

© Кирюшин В.А., Котелевец Е.П., 2013  
УДК 612.661:371.21:613.953

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ СОВРЕМЕННЫХ РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

*В.А. Кирюшин, Е.П. Котелевец*

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань

**Основными показателями качества работы современного медицинского учреждения являются отсутствие инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) у пациентов и персонала, низкий уровень общей профессиональной заболеваемости. Эти показатели можно обеспечить только комплексом профилактических мер, направленных на улучшение качества обслуживания пациентов и безопасность труда персонала.**

**Ключевые слова:** медицинская помощь, эпидемиологические аспекты, родовспомогательные учреждения, гигиеническая оценка, инфекция.

Воспроизводство здорового населения имеет важнейшее государственное значение. Ответственность за качественную медицинскую помощь в этом вопросе в значительной степени ложится на учреждения акушерско-гинекологического профиля.

В настоящее время в системе родовспоможения, помимо типовых учреждений, работают 29 перинатальных центров, и их число в регионах России продолжает расти. Перинатальный центр является учреждением третьего уровня, оказывающим все виды высокотехнологичной и дорогостоящей медицинской стационарной помощи в области акушерства, гинекологии, неонатологии, в том числе, хирургии новорожденных. Центры осуществляют также амбулаторную, консультативно-диагностическую и медико-реабилитационную помощь женщинам и детям раннего возраста [5, 14].

Оценкой качества работы любого медицинского учреждения, в том числе и родовспомогательного, является, в первую очередь, отсутствие осложнений у пациентов и профессиональной заболеваемости у медицинских работников, внутрибольничной инфекционной заболеваемости. На этот показатель влияет множество факторов, таких как архитектурные и планировочные

решения, условия труда персонала, строгое соблюдение санитарно-противоэпидемического режима [1, 3, 8, 22].

В настоящее время в медицинском мире наряду с термином "внутрибольничная инфекция" (hospital-acquired infection) широко используется термин "инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи" (healthcare associated infection (HAI)). Под инфекцией, связанной с оказанием медицинской помощи понимается любое клинически выраженное инфекционное (паразитарное) заболевание, развившееся у пациента в результате оказания медицинской помощи в стационаре, амбулаторно-поликлинических условиях или на дому, а также у персонала медицинского учреждения в силу осуществления профессиональной деятельности. Это понятие используется в научной литературе и нормативных документах многих стран мира, что повлекло за собой разработку Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (утверждена Роспотребнадзором 06.11.2011 г.). Здесь проблема профилактики рассматривается более широко – как составляющая часть вопросов безопасности пациентов и персонала в ЛПУ и качества медицинской

помощи. Цель новой редакции концепции – определить стратегию профилактики ИСМП для снижения уровня заболеваемости, нетрудоспособности, смертности и экономического ущерба на основе разработки теоретических основ управления заболеваемостью, внедрения в практику здравоохранения научно обоснованной системы эпидемиологического надзора и комплекса эффективных организационных, профилактических, противоэпидемических и лечебно-диагностических мероприятий [25].

Регистрация ВБИ новорожденных в России проводится с середины 70-х годов прошлого столетия. По данным исследований Центров по контролю и профилактике болезней США, Европы и Межведомственного научного совета по ВБИ (Россия), частота развития ВБИ у новорожденных в педиатрических клиниках составляет 4-7% [2, 23].

Переход в нашей стране на новые критерии живорожденности (срок беременности 22 недели и более, масса тела 500г и более (или менее 500 грамм при многоплодных родах), в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России №1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи» от 27.12.2011г. повысил этот показатель до 8-11%. Это объясняется рядом причин [12, 16].

Инфекции в неонатальном периоде отличаются от инфекционных заболеваний других периодов жизни. Новорожденные, особенно недоношенные, обладают пониженной иммунологической реактивностью. Это обстоятельство, а также наличие множества факторов риска обуславливают высокий уровень ВБИ у новорожденных. Так, в США уровень ВБИ в отделениях реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) составляет от 5,9 до 31,8%. При этом диагностика инфекций в неонатальном периоде требует учета различных клинических факторов и не имеет четких диагностических критериев [2, 12, 16].

По данным ряда авторов, в последнее время можно отметить тенденцию к смене госпитальной микрофлоры под влиянием

изменившегося контингента пациентов (рост числа детей ОРИТН с экстремально низкой (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) до 1500 и до 1000г, соответственно. Наряду с традиционными грамотрицательными микроорганизмами, принадлежащими, в основном, к семействам Enterobacteriaceae (роды *Escherichia*, *Proteus*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Hafnia*, *Yersinia*, *Edwardsiella*), *Pseudomonadaceae* (под *Pseudomonas*), *Neisseriaceae* (под *Acinetobacter*), стали чаще встречаться представители менее агрессивной, но более значимой при выхаживании глубоко недоношенных детей, условно-патогенной микрофлоры-*Acinetobacter* spp. и *Stenotrophomonas maltophilia* (устаревшее название – *Xanthomonas maltophilia*) [3, 16].

К факторам риска развития ВБИ у недоношенных новорожденных можно отнести малый гестационный возраст (особенно менее 32 недель), морфофункциональную незрелость и наличие перинатальной патологии, длительный период госпитализации (более 1 месяца), применение медицинского инструментария (сосудистые катетеры, интубационные трубки, назальные канюли и т.д.) и оборудования (аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ), мониторы, электроды, манжеты, ингаляторы, отсосы и т.д.), многочисленные вхождения персонала в инкубатор (до 100 раз в сутки), медикаментозную терапию (антибактериальную, иммуносупрессивную, трансфузии кровезаменителей, плазмы, препаратов для парентерального питания), а также врожденные пороки развития, расстройства энтерального питания и хирургические вмешательства [2, 3, 12].

Важным фактором развития ВБИ у новорожденных является антибактериальная терапия. Длительное необоснованное лечение с использованием антибиотиков резерва в качестве эмпирической терапии приводит к появлению вирулентных госпитальных штаммов и увеличению частоты развития ВБИ. При этом снижается эффективность лечения и изменяется нормальная микрофлора кишечника новорожденного. Нерациональная антибиотикотерапия способству-

ет понижению уровня секреторного IgA, особенно у детей с малым сроком гестации, вследствие чего увеличивается проницаемость естественных слизистых барьеров, что приводит к активизации условно-патогенной микрофлоры, способствует транслокации микроорганизмов из кишечника и возникновению очагов бактериальной инфекции во внутренних органах [3, 12, 24].

Фактор риска развития ВБИ – хирургическое вмешательство, так как операция, являясь тяжелой травмой, существенно снижает иммунологическую резистентность в послеоперационном периоде. У детей с хирургической патологией частота ВБИ составляет 6,2% [12, 16]. В среднем ВБИ после операции развивается через 7 суток (от 2 до 45 суток), чаще у новорожденных, перенесших несколько операций, и, если длительность хирургического вмешательства превышает 1 ч и выполняется оно в экстренном порядке [2, 12].

Источниками госпитальных штаммов в акушерских стационарах могут стать пациентки отделений патологии беременности в связи с их длительным нахождением на лечении, что способствует колонизации госпитальной флорой. Большую опасность представляют роженицы с патологией урогенитального тракта. В послеродовом периоде у таких родильниц и новорожденных ВБИ регистрируются чаще [23].

В родильных домах, работающих по принципу мать–дитя с семейно-ориентированным родовспоможением (раннее прикладывание новорожденных к груди, свободное вскармливание, ранняя выписка – на 2–4-е сутки после родов) наблюдается тенденция к снижению заболеваемости и уменьшению случаев ВБИ [16, 23, 24]. В ряде акушерских стационаров объединяют мать и ребенка через сутки после родов, создавая щадящий режим родильнице [3]. Однако, при таком подходе ребенок в первые сутки жизни «заселяется» не материнскими штаммами микроорганизмов, а штаммами, которые циркулируют в детском отделении.

Как известно, в понятие ИСМП также включается и инфекционная заболеваемость персонала медицинских учреждений. В свя-

зи с этим, большое значение для качественной работы медицинских учреждений имеют условия, в которых трудится медицинский персонал. Комфортные, с учетом санитарно-гигиенических и противоэпидемических требований, условия способствуют сведению к минимуму развитие профессиональной патологии, созданию благоприятного психоэмоционального климата на рабочем месте. В свою очередь, эти параметры являются немаловажными в оказании качественной медицинской помощи при сведенной до минимума вероятности возникновения и развития осложнений [17].

По мнению директора НИИ медицины труда РАМН академика РАМН Н.Ф. Измерова (2005), в начале XXI в. «...положение с охраной здоровья медицинских работников оставляет желать лучшего, т. к. наметилась тенденция роста несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Это притом, что уровень общей заболеваемости в отрасли всегда был достаточно высоким из-за прямого контакта с больными, а также обусловлен спецификой условий труда».

Низкая оплата труда заставляет медицинский персонал работать, часто пренебрегая временем, предусмотренным на отдых. Огромная ответственность за конечный результат своей деятельности – жизнь пациента, приводят к перенапряжению, возникновению заболеваний, развитию синдрома «выгорания» [4, 7].

По мнению некоторых авторов, в последние десятилетия показатели состояния здоровья и продолжительности жизни медицинских работников отодвинулись от среднестатистических в неблагоприятную сторону. Это определяет значительно меньшую продолжительность жизни врачей, по сравнению с пациентами, сокращая ее на 10-20 лет [4, 6, 9, 15].

Рассмотрим некоторые гигиенические аспекты деятельности работников родовспомогательных учреждений.

Ведущим вредным фактором, оказывающим влияние на здоровье медицинского персонала, является биологический, действие которого, в отличие от других (физического, химического, эргономиче-

ского), имеет обратную корреляционную зависимость от стажа работы, т.е. чем меньше стаж, тем выше заболеваемость. Основная масса инфекционных заболеваний регистрируется в первые 5-8 лет трудового стажа [11, 17].

Возможность инфицирования медицинских работников зависит от ряда факторов – количества источников инфекции, поступающих в медицинское учреждение; характера клинических проявлений заболевания; особенностей механизмов инфицирования; уровня соответствия производственной среды медицинского учреждения санитарным требованиям (набора и площади помещений, параметров микроклимата, систем вентиляции и дезинфекции воздуха, обеззараживания и удаления медицинских отходов, эффективности средств индивидуальной защиты); состояния иммунной системы [17, 22]. Рядом авторов были установлены прямые сильные и среднесильные корреляционные связи между заболеваемостью ИСМП и рядом интегральных показателей: дефицитом площадей, количеством неудовлетворительных смывов, количеством положительных азопирамовых проб (К корреляции 0,45-0,96) [15, 17]. Эффективность надзора за эпидемическим процессом и качеством профилактических и противоэпидемических мероприятий также играет большую роль. Чем больше суммарная активность факторов риска, тем интенсивнее уровень контаминации производственной среды медицинских учреждений и выше заболеваемость персонала [11, 13, 17].

В последние годы среди профессиональных заболеваний медицинских работников первое место занимают вирусные гепатиты (39,5%) [17,18]. По этиологическому признаку выделяют хронический гепатит В, хронический гепатит С и микст-гепатиты В + С, В + С + D, при этом преобладает гепатит С. Относительный регресс гепатита В, видимо, связан с проведением иммунизации против этой инфекции. В группу профессионального риска входят лица, имеющие непосредственный контакт с кровью больных (хирурги, реаниматологи, операционные и процедурные сестры и др.) и представители терапевтических специ-

альностей, периодически выполняющие парентеральные процедуры. У них противоэпидемическая настороженность практически отсутствует [17].

Также у медицинских работников обнаруживают сенсibilизацию к основным группам лекарственных препаратов и аллергические реакции на пыль натурального латекса, по данным некоторых авторов составляющую 22,61%, клинически протекающую по типу гиперчувствительности немедленного типа (бронхиальная астма, аллергический ринит, крапивница) и гиперчувствительности замедленного типа (контактный дерматит) [10].

Источниками неблагоприятных физических факторов для медицинского персонала родовспомогательных учреждений является большая часть современного высокотехнологичного медицинского оборудования. Оно, как правило, представляет собой сложные комплексные системы, в которых могут совмещаться разные принципы действия (например, фетальные мониторы, томографы магнитно-резонансные, видеоэндоскопические инструменты и др.). Многие виды современного медицинского оборудования представляют собой программно-управляемые комплексы и предполагают работу с видеодисплейными терминалами. Эти приборы работают в широком диапазоне частот, в том числе в высокочастотных областях в режимах сверхкоротких импульсов, которые трудно поддаются метрологическому контролю (например, некоторые виды лазерных излучений, электромагнитных полей и ультразвука) [10, 11].

Современные диагностические ультразвуковые аппараты работают в различных режимах (статичных, в реальном времени, импульсных и т. п.) с помощью датчиков различных типов с различным механизмом действия с частотами от 1,5 до 30 МГц. Интенсивность ультразвука на выходе пучка может варьировать от 20 до 720 мВт/см и более (при работе в цветных доплеровских режимах<sup>1</sup> при исследовании

<sup>1</sup> Эффект Доплера – это изменение частоты колебаний, воспринимаемых датчиком, вследствие движения источника отраженных ультразвуковых волн (Кристиан Доплер (Doppler) 1842 г.)

состояния микроциркуляции, а также при измерении частоты сердечных сокращений плода при акушерских обследованиях. Приборы, используемые для исследования плода, называются «фетальными мониторами». Обычно они работают на частоте 2 МГц. Отечественными предприятиями выпускаются ультразвуковые высокочастотные доплерографы с частотами от 5 до 30 МГц. Знание конструктивных особенностей датчиков и режимов их работы необходимо для контроля воздействия ультразвука на медицинский персонал [10, 11, 20].

Для оценки потенциальной опасности оборудования, безопасности пациента и медицинского персонала фирмами-изготовителями должно производиться представление акустических характеристик ультразвуковой аппаратуры по стандартизированной форме в виде декларации. Руководства по эксплуатации современного ультразвукового диагностического оборудования рекомендуют избегать излишнего излучения ультразвука, так как он может вызывать механические повреждения. Чтобы их предотвратить, рекомендуется использование принципа «ALARA» (As Low As Reasonable Achievable) – что в переводе звучит как «так слабо, как это возможно для разумного применения», т.е. проведение диагностической процедуры рекомендуется начинать с самого слабого уровня сигнала, позволяющего получать приемлемое изображение. Рекомендация направлена на обеспечение безопасности пациента и позволяет снизить нагрузку фактора на врача. Принцип может быть использован и при других видах диагностических исследований и лечебных воздействий (например, с применением электромагнитных полей, лазерного излучения и др.) [10, 11, 20].

В настоящее время широко используется диагностическое оборудование, работающее на принципах магнитного резонанса и высокочастотное электрохирургическое оборудование, генерирующее электромагнитные поля высоких уровней.

Магнитно-резонансные томографы (МРТ) можно классифицировать по вели-

чине напряженности магнитного поля (МП) от 0,1 Тл (ультра- слабое) до 2 Тл и более (сверх сильное). Намечается тенденция к использованию МР-систем, работающих в сверхсильных магнитных полях (от 3 до 8 Тл и даже до 14 Тл) [11]. МП в МРТ может создаваться разными типами магнитов — постоянными (имеют массу до 20 т, напряженность МП 0,2—0,3 Тл, работают постоянно без выключения); резистивными (имеют небольшую массу, напряженность магнитного поля 0,3-0,7 Тл, имеют поле рассеяния, требуют мощной системы охлаждения, могут быть выключены); сверхпроводящими (напряженность МП может достигать 9,4 Тл и более, имеют большое поле рассеяния и нуждаются в экранировании), а также гибридные магниты. Большое разнообразие систем МР-оборудования обусловливает необходимость разработки специальных подходов к оценке условий труда медицинского персонала, обслуживания данного оборудования, и выявления возможного неблагоприятного воздействия на состояние здоровья [11, 21].

При работе с МРТ наблюдается негативное воздействие интенсивного шума (от 65 до 99 дБА), инфразвука и вибрации, обусловленных работой катушек градиентного магнитного поля; постоянного МП, воздействующего на персонал, который периодически находится в МП рассеяния или выполняет какие-либо работы в рабочем пространстве магнита (этот фактор рассматривается в качестве ведущего для операторов МРТ); электромагнитных полей высокочастотного диапазона, которые в области контролируемого доступа могут достигать свыше 100 В/м<sup>2</sup> (частота излучения составляет 4, 25 МГц при магнитной индукции основного поля 0,1 Тл и увеличивается до 85 МГц с ростом магнитной индукции до 2 Тл), а также высокой скорости изменения магнитной индукции градиентного магнитного поля; криогенных жидкостей и газов [11, 21].

При приближении к МРТ возрастает вероятность неблагоприятного влияния МП на деятельность сердца и головного мозга. В детских лечебных учреждениях

медицинский персонал вынужден находиться рядом с обследуемым пациентом в течение всей процедуры и подвергаться при этом воздействию всего комплекса факторов, присущих МРТ [10, 11, 21].

В своей работе по обслуживанию МРТ медицинский персонал руководствуется Положением «О кабинете магнитно-резонансной томографии», утв. Минздравмедпромом России 5 апреля 1996 г. № 128., которое не содержит требований к уровням физических факторов на рабочих местах. Согласно этому документу противопоказанием для работы с МРТ является лишь наличие беременности у женщин.

Следует отметить, что размещение многих видов высокотехнологичного оборудования, обуславливает необходимость соблюдения специальных требований к помещениям – их набору, освещению, облицовке поверхностей, вибро- и шумоизоляции и т.п. (например, для размещения ультразвукового, лазерного, магнитно-резонансного оборудования). Соблюдение этих требований должно быть предусмотрено еще на стадии проектирования медицинского учреждения [10, 11, 19].

Также в проект медицинского учреждения закладывается соблюдение требований по системе вентиляции и кондиционирования воздуха. Ее особенностью является недопустимость создания единой системы на все здание. Необходимо предусмотреть отдельные системы вентиляции для операционных блоков, реанимационных залов, родовых, палат новорожденных и недоношенных детей, лабораторных, рентгеновских отделений, санитарных узлов и т. д. Рядом авторов было установлено микробное обсеменение систем вентиляции и кондиционирования воздуха в 90 % проб *S. aureus*, плесневыми и дрожжевыми грибами. Возможно, это связано с тем, что пыль на поверхности воздуховодов в присутствии конденсата является хорошим субстратом для роста грибов. После проведения работ по очистке и дезинфекции системы вентиляции вышеуказанные микроорганизмы не высевались [22].

Проведение санитарного контроля в условиях центров высокотехнологичной

помощи требует от врачей-гигиенистов специальных знаний, постоянного повышения квалификации, использования соответствующего лабораторного и нормативно-методического обеспечения. Однако, развитие методов и средств гигиенического контроля существенно отстает от развития технологий, используемых для создания медицинского оборудования. В обновлении нуждаются многие нормативные документы санитарного законодательства (при эксплуатации лазерного оборудования, при воздействии магнитного поля, ультрафиолетового излучения и т.п.) [10, 11, 19].

#### **Выводы**

1. Здоровье и безопасность на рабочем месте являются важнейшими вопросами, которые могут быть решены за счет профилактических мер, осуществляемых с помощью всех имеющихся в распоряжении средств – законодательных, технических, научно-исследовательских, информационных и экономических.
2. Выполнение в медицинском учреждении комплекса гигиенических и противоэпидемических мероприятий окажет существенное влияние на производственную среду и позволит значительно снизить заболеваемость ИСМП среди пациентов и медицинского персонала.
3. Совместная работа клинициста, эпидемиолога, гигиениста и бактериолога – залог снижения частоты ИСМП в ЛПУ.

#### **Литература**

1. Пути улучшения качества медицинской помощи в акушерском стационаре / Е.В. Богданова [и др.] // Главная медицинская сестра. – 2010. – № 6. – С. 41-45.
2. Гнойно-септические инфекции новорожденных в перинатальном центре / Д.В. Турчанинов [и др.] // Материалы VIII Всероссийского съезда эпидемиологов, микробиологов и паразитологов: в 4-х т. – М., 2002. – Т. 3. – С. 172-173.
3. Оценка качества медицинской помощи в учреждениях родовспоможения / Е.Л. Никонов [и др.] // Кремлевская медицина. – 2009. – № 1. – С. 128-131.
4. Беликова М.Е. О трудозатратах врача-гинеколога при оказании консультативной помощи / М.Е. Беликова //

- Проблемы городского здравоохранения: сб. науч. тр. / под ред. проф. Н.И. Вишнякова. – СПб., 2010. – Вып. 15. – С. 157-159.
5. Временные методические рекомендации по размещению, устройству и оборудованию центров высоких медицинских технологий ВМР 2.1.3.2365-08. – М., 2008.
  6. Квасов А.Р. Гигиеническая оценка состояния здоровья медицинских работников / А.Р. Квасов, Н.Н. Пронина // Валеология. – 2009. – №2. – С. 48-53.
  7. Комличенко Э.В. О проблемах организации гинекологической помощи на современном этапе / Э.В. Комличенко, М.Е. Беликова, А.В. Иванов // Журнал акушерства и женских болезней. – 2010. – Т. LIX, вып. 3. – С. 83-86.
  8. Концепция развития здравоохранения до 2020 года. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.zdravo2020.ru>.
  9. Косарев В.В. Труд и здоровье медицинских работников / В.В. Косарев, С.А. Бабанов // Терапевт. – 2009. – №6. – С. 31-36.
  10. Кравченко О.К. Задачи и возможности оптимизации условий труда медицинских работников, обслуживающих современное высокотехнологичное оборудование / О.К. Кравченко // Медицина труда и промышленная экология. – 2007. – №4. – С. 5-11.
  11. Кравченко О.К. Система мер сохранения здоровья медицинских работников, обслуживающих высокотехнологичное оборудование / О.К. Кравченко // Материалы X Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей / под ред. акад. РАМН, проф. Г.Г. Онищенко, акад. РАМН, проф. А.И. Потапова. – М., 2007. – Кн. 2. – С. 1163-1167.
  12. Обручев А.П. Анализ заболеваемости внутрибольничными инфекциями / А.П. Обручев // Медицинская статистика и оргметодраб. в учреждениях здравоохранения. – 2012. – № 5. – С. 38-40.
  13. Летучих Е.В. Пути совершенствования профилактических медицинских осмотров / Е.В. Летучих // Гигиена и санитария. – 2009. – №6. – С. 48-51.
  14. Методические рекомендации 173-ПД/707 «Проектирование перинатальных центров и других учреждений родовспоможения».
  15. Кожевников С.Н. Социально-гигиеническая оценка условий труда медицинских работников / С.Н. Кожевников, Ю.В. Ерофеев, И.И. Новикова // Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей / под редакцией акад. РАМН проф. Г.Г. Онищенко, акад. РАМН проф. А.И. Потапова. – М., 2012. – Кн. 2. – С. 466-468.
  16. Анализ качества медицинской помощи при родовспоможении / Б.Н. Новиков [и др.] // Зам. главного врача. – 2008. – № 11. – С. 44-51.
  17. Санитарно-микробиологический мониторинг объектов внутрибольничной среды / И.С. Акопова [и др.] // Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей / под редакцией акад. РАМН проф. Г.Г. Онищенко, акад. РАМН проф. А.И. Потапова. – М., 2012. – Кн. 2. – С. 28-30.
  18. Онищенко Г.Г. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости работников Российской Федерации / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2009. – №1. – С. 29-33.
  19. Особенности формирования профессиональной патологии среди медицинских работников / П.К. Кауров [и др.] // Материалы X Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей / под редакцией акад. РАМН проф. Г.Г. Онищенко, акад. РАМН проф. А.И. Потапова. – М., 2007. – Кн. 2. – С. 1131-1135.
  20. Прокопенко Л.В. Современные гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования / Л.В. Прокопенко, О.К. Кравченко, Л.О. Чекмарева // Медицина труда и промышленная экология. – 2007. – №8. – С. 34-39.
  21. Ринкк Петер А. Магнитный резонанс в медицине. Основной учебник Европейского форума по магнитному резонансу.

- нансу: пер. с англ. / Петер А. Ринк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. – 256 с.
22. Исследование микробной обсемененности систем вентиляции и кондиционирования воздуха на различных объектах г. Москвы / Л.С. Федорова [и др.] // Дезинфекционное дело. – 2010. – №2. – С. 32-34.
23. A Guide to Infection Control in the Hospital. An official publication of the International Society for Infectious Diseases / eds.: R.P. Wenzel, T. Brewer, J.-P. Butzler. – 2nd ed. – London : BC Decker Inc Hamilton, 2008. – 245 p.
24. Endemic *Pseudomonas aeruginosa* infection in a Neonatal Intensive Care Unit. / M. Foca et al. // N. Engl. J. Med. – 2009. – Vol. 343. – P. 695-700.
25. [http://rospotrebnadzor.ru/rss\\_all/-/asset\\_publisher/Kq6J/content/id/830857](http://rospotrebnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/830857).

### HYGIENIC AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF THE WORK OF MODERN OBSTETRIC FACILITIES

*V.A. Kiriushin, E.P. Kotelevets*

**The main indicators of the quality of the art medical facilities are the lack of infections associated with medical care (IHS) for patients and staff, low level of occupational diseases. These indicators can provide only a set of preventive measures aimed at improving the quality of patient care and safety of personnel.**

**Key words:** *health care, epidemiological aspects, maternity institutions, hygienic assessment, infection.*

Кирюшин Валерий Анатольевич – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой профильных гигиенических дисциплин, заслуженный работник Высшей школы ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России.

E-mail: rzgmu@rzgmu.ru.