



Н.И. Захарова,

д.м.н., профессор, главный внештатный неонатолог Минздрава Московской области, профессор курса неонатологии на кафедре акушерства и гинекологии ФУВ МОНКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия, oor@bk.ru

М.И. Петрухина,

к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования», г. Москва, Россия, petrukhina.mi@mail.ru

Л.В. Малютина,

к.м.н., заведующая отделением неонатальной реанимации ГБУ МО «Московский областной перинатальный центр», г. Балашиха, МО, Россия, luda336.7272@mail.ru

В.А. Перцева,

ассистент курса неонатологии на кафедре акушерства и гинекологии ФУВ МОНКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия, viktorya-porova@yandex.ru

О.Ф. Серова,

д.м.н., профессор, главный врач ГБУ МО «Московский областной перинатальный центр», г. Балашиха, МО, Россия, olga-serova@yandex.ru

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ И ЗДОРОВЬЕ-СБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ РАБОТЫ НЕОНАТАЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ГБУ МО «МОПЦ»

УДК 616-053.2

Захарова Н.И., Петрухина М.И., Малютина Л.В. Перцева В.А., Серова О.Ф. Клиническое значение программы инфекционного контроля и здоровье-сберегающих технологий в практике работы неонатальных отделений ГБУ МО «МОПЦ» (Курс неонатологии на кафедре акушерства и гинекологии ФУВ МОНКИ им. М.Ф. Владимирского, ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования», ГБУ МО «Московский областной перинатальный центр»)

Аннотация: В статье приводится сравнительный анализ внутриутробных и госпитальных инфекционно-воспалительных заболеваний новорожденных и результаты микробиологического мониторинга в неонатальных отделениях ГБУ МО «МОПЦ» за 6 месяцев (апрель—август) в 2008 и 2011 годах. Показано, что внедрение в практику работы неонатальных отделений новых здоровье-сберегающих технологий приводит к существенному снижению частоты госпитальных инфекционно-воспалительных заболеваний среди новорожденных, в том числе недоношенных детей.

Ключевые слова: неонатология, здоровье-сберегающие технологии, госпитальные инфекции, микробиологический мониторинг, перинатальный центр.

Новорожденные, особенно недоношенные дети, являются высочайшей группой риска заболевания госпитальной инфекцией в силу завершенности формирования защитных механизмов кожи и слизистых оболочек, а также в связи с необходимым использованием агрессивных методов обследования и лечения. Колонизация новорожденных условно-патогенной флорой в родильных стационарах может достигать 64, 9% случаев. В отделении неонатальной реанимации г. Санкт-Петербурга госпитальные инфекционно-воспалительные заболевания

© Н.И. Захарова, М.И. Петрухина, Л.В. Малютина, В.А. Перцева, О.Ф. Серова, 2012 г.



выявлялись в 45,8% случаев в виде инфекции мочевыводящих путей, пневмонии и сепсиса. Эпидемиологические особенности расследования госпитальной инфекции в неонатальных стационарах давно и хорошо изучены.

С целью сохранения здоровья ребенка, наряду с эпидемиологическим контролем, в отделениях выхаживания и лечения больных новорожденных внедряются здоровье-сберегающие технологии. Однако эти стационары по-прежнему часто остаются «закрытыми» для матерей и отцов, призванных самой природой защищать своего ребенка.

Целью работы явилась оценка эффективности внедрения комплекса здоровье-сберегающих технологий и программы инфекционного контроля в неонатальных отделениях ГБУ МО «МОПЦ» как меры по профилактике госпитальных инфекций, выхаживания и лечения новорожденных детей.

Характеристика комплекса здоровье-сберегающих технологий

В 2008 году в отделении реанимации и интенсивной терапии применялся режим выхаживания с ограниченным присутствием матери в отделении (в определенные часы). Широко использовались техногенные методики в первичной реанимации и респираторной поддержке.

В Московском областном перинатальном центре, начиная с 2009 года в отделениях для реанимации и интенсивной терапии, а также выхаживания новорожденных и глубоко недоношенных детей внедряется комплекс здоровье-сберегающих технологий. Для этого были разработаны протоколы и инструкции по ведению новорожденных, определен комплекс мероприятий для обязательного выполнения, проводится постоянное обучение медицинских работников этих отделений новым технологиям.

Главными составляющими комплекса стали свободное по времени пребывание родителей в стационаре, что создает психологический комфорт ребенка и родителей,

уменьшает контаминацию госпитальными штаммами микроорганизмов; выкладывание ребенка на грудь матери или отца (метод «кенгуру»); обеспечение нативным грудным молоком и ряд других мероприятий. Проводятся информирование и обучение матери методам ухода и вскармливания тяжелобольного ребенка, навыкам контроля состояния.

Приоритетными задачами являются сохранение температурного комфорта новорожденного, осуществление стратегии и тактики использования неинвазивных технологий при первичной реанимации и респираторной поддержке, мониторинг жизненно важных функций, современных принципов основного ухода и рациональной антибактериальной терапии. Внедрен протокол подготовки реанимационного места для новорожденного в родильном зале.

В здоровье-сберегающие технологии также входит оценка интенсивности шума и света с целью их ограничения для новорожденного, осуществляется выбор физиологического положения тела. Бережное обращение с ребенком включает щадящие прикосновения, программу защиты и сохранения целостности кожи и слизистых оболочек. Все инвазивные процедуры проводятся новорожденным с обезболиванием.

Результаты исследования

Нами был проведен сравнительный анализ инфекционно-воспалительных заболеваний новорожденных и изучена микрофлора, выделяемая у детей в неонатальных отделениях МОПЦ за 6 месяцев (апрель—август) в 2008 и 2011 годах.

В соответствии с предназначением родовспомогательного учреждения третьего уровня в МОПЦ в 2009–2011 годах в 2,8 раза увеличилось число родов, в том числе женщин высокой группы риска по рождению больного ребенка. Уровень преждевременных родов колебался от 9,5 до 11%. Среди родовспомогательных учреждений Московской области в МОПЦ отмечается самое



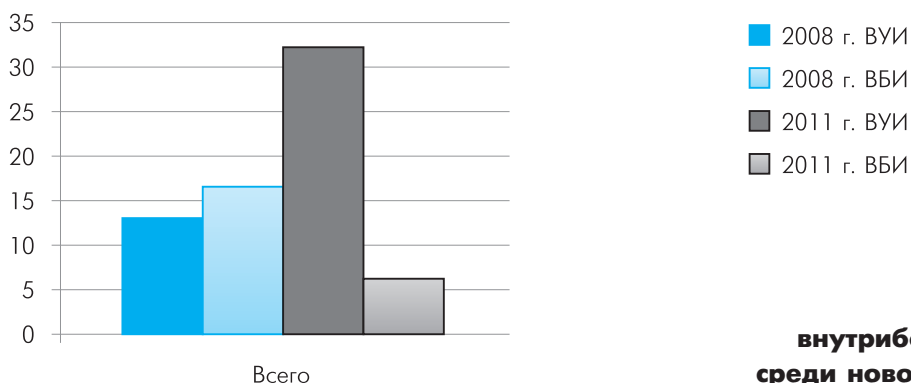


Рис. 1. Соотношение внутриутробной и внутрибольничной инфекции среди новорожденных в ОРИТН

большое число недоношенных с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении, которые длительно получают лечение и выхаживание в неонатальных отделениях и, несомненно, подвергнуты госпитальной инфекции.

За период наблюдения коечный фонд и площади неонатальных отделений не изменились, однако, начиная с 2009 года, число пролеченных новорожденных увеличилось в 2,5 раза. Так, за 6 месяцев (апрель—август) 2008 года в ОРИТН находилось 438 детей, а за аналогичный период 2011 года — 529.

В неонатальных отделениях в рамках программы инфекционного контроля постоянно проводится микробиологический мониторинг микроорганизмов, выделяемых из различных локусов новорожденных.

В исследование были включены 97 новорожденных в 2008 году и 115 детей в 2011 году, из них инфекционно-воспалительные заболевания диагностированы у 35 (7,9%) и 69 (13%), соответственно. Оценивались дети в период пребывания в отделении неонатальной реанимации (ОРИТН) и в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей (ОПН).

За время исследований в отделении неонатальной реанимации (ОРИТН) изменились частота и соотношение внутриутробных (ВУИ) и внутрибольничных (ВБИ) инфекций. В 2011 году был более высокий уровень внутриутробных ИВЗ, что связано с увеличением числа родов у женщин группы высокого пери-

натального риска. Одновременно с этим наблюдалось значительное снижение числа внутрибольничных ИВЗ (рис. 1).

В 2008 году инфекционные заболевания регистрировались у 34 детей (29,6%), из них 19 случаев — ВБИ и 15 — ВУИ. Достоверно чаще инфекционный процесс развивался у недоношенных новорожденных (27 недоношенных и 7 доношенных). В структуре инфекционной заболеваемости как среди ВУИ, так и ВБИ преобладала пневмония. Регистрировались случаи внутрибольничного сепсиса и менингита (рис. 2).

В 2011 году у 37 детей (38%) выявлены инфекционно-воспалительные заболевания, из них ВБИ — у 6 и ВУИ — у 31 ребенка. Среди заболевших 19 недоношенных и 18 доношенных детей. В структуре ВУИ увеличилось число различных нозологических форм, в то время как среди ВБИ по-прежнему преобладала пневмония (5 случаев) и был 1 случай инфекции мочевых путей. Заболевания регистрировались только у недоношенных новорожденных.

Циркулирующие в отделении ОРИТН штаммы микроорганизмов представлены на рис. 3. В сравниваемый период из локусов в основном выделялись *S.haemolyticus*, *P. aeruginosa*, *K. pneumonia*.

Однако в 2011 г. частота выделения различных штаммов микроорганизмов уменьшилась в 1,4 раза по сравнению с 2008 годом.

В 2008 году микроорганизмы высевались из зева и трахеи, желудка и фекалий, глаз,

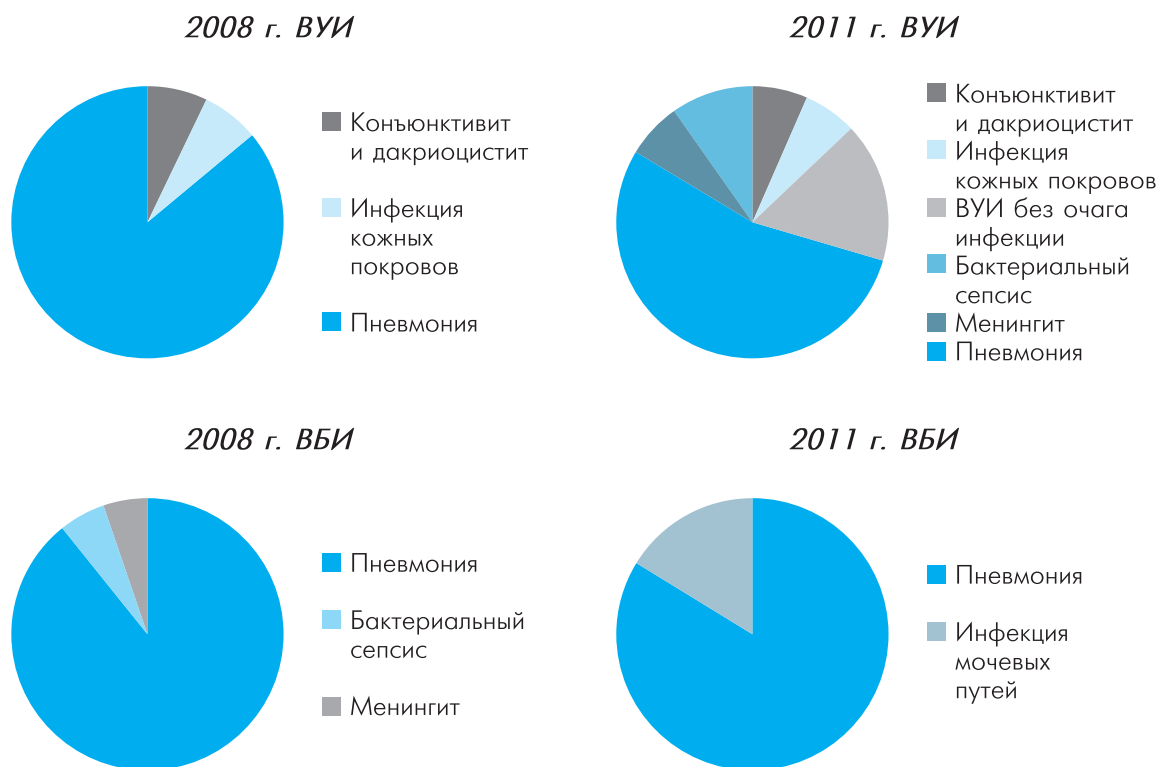


Рис. 2. Внутриутробные (ВУИ) и внутрибольничные инфекционно-воспалительные заболевания (ВБИ) новорожденных в ОРИТН

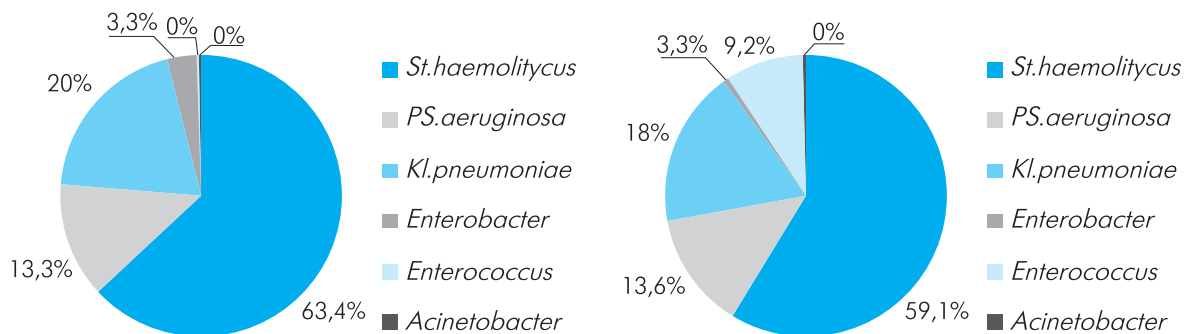


Рис. 3. Штаммы, выделяемые в 2008 г. (а) и в 2011 г. (б) от новорожденных в ОРИТН

кожи, пупочных катетеров и крови. После применения комплекса здоровье-сберегающего ухода, снижения техногенной нагрузки на ребенка, контроля чистоты рук и других мероприятий, наряду с уменьшением частоты выделения микроорганизмов, было установлено, что происходит колонизация преиму-

ущественно физиологических локусов (зева и кала) без последующего развития воспалительного процесса (рис. 4).

Отделение патологии новорожденных и недоношенных детей на 30 коек работает в режиме совместного постоянного пребывания матери с ребенком только на 10 коек.



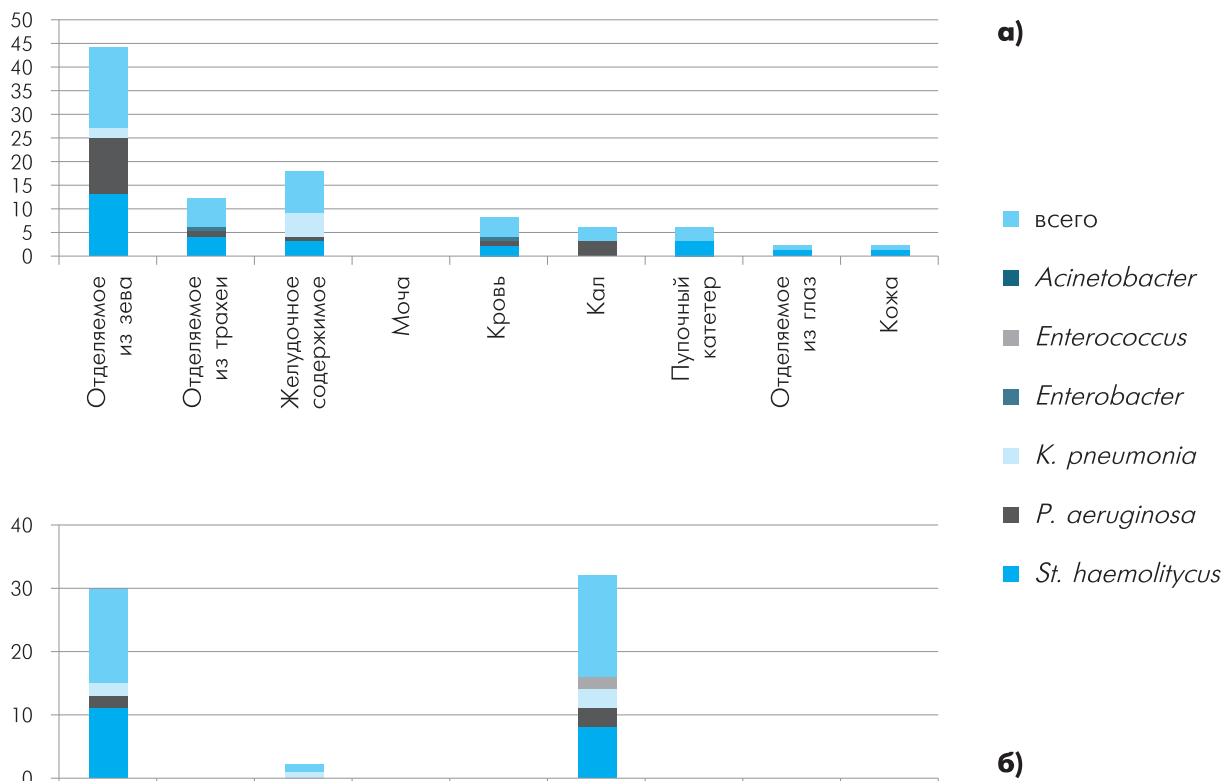


Рис. 4. Инфицированные локусы новорожденных в ОРИТН, 2008 г. (а) и 2011 г. (б)

Новорожденные, получающие лечение на остальных 20 койках, общаются с мамами только в дневное время. Одновременно в палате находятся 3–6 новорожденных и их матерей. Отсутствие необходимых площадей не позволяет осуществлять постоянное присутствие большинства матерей и общение отцов со своими детьми. В этом отделении находятся на лечении новорожденные, поступившие из послеродовых и реанимационного отделений МОПЦ, а также из других 50 родовспомогательных учреждений Московской области.

На втором этапе выхаживания в эпидемиологическое исследование были включены 293 новорожденного в 2008 г. и 295 — в 2011 г. Как и в ОРИТН, в этиологической структуре возбудителей, выделенных от новорожденных детей, преобладали *S. haemolyticus*, *P. aeruginosa*, *K. pneumonia*. Существенно

снизилось количество выделенных штаммов в 2011 году по сравнению с 2008 годом. Так, циркуляция *S. haemolyticus* снизилась с 43,9% в 2008 г. до 23,1% в 2011 году, *P. aeruginosa* — с 19,8 до 5,8%. Тем не менее выделение *K. pneumonia* увеличилось с 25,3 до 38,5%, также возросло выделение *Enterobacter spp.* — с 3,3 до 11,5%. Среди циркулирующих штаммов в 2011 г. регистрировалось выделение *Acinetobacter* (10,3%) (рис. 5).

В 2011 году значительно возросло число детей, переведенных в отделения неонатальной реанимации и второго этапа выхаживания из других родильных стационаров Московской области, что отразилось на спектре микроорганизмов, выделяемых от новорожденных.

Если в 2008 году микроорганизмы выделялись из всех локусов, включая кровь, пупочный катетер, глаза и кожу, то в 2011 г. инфи-

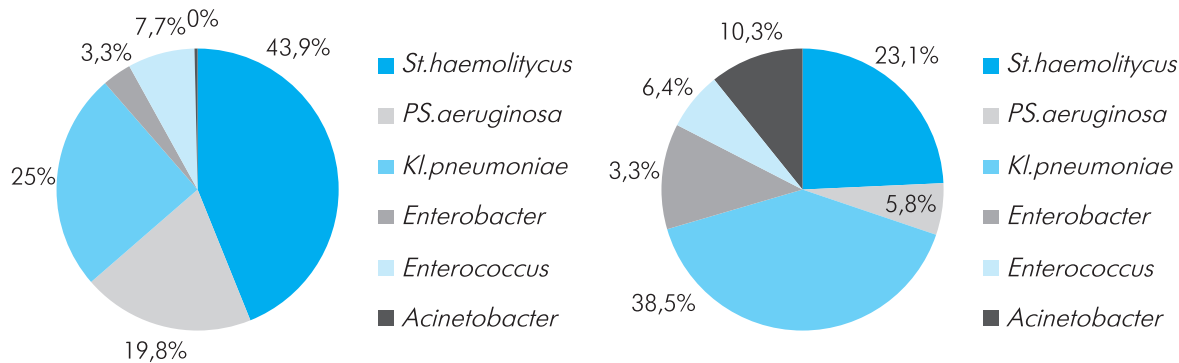


Рис. 5. Штаммы микроорганизмов, циркулирующие в отделении патологии новорожденных в 2008 и 2011 гг.

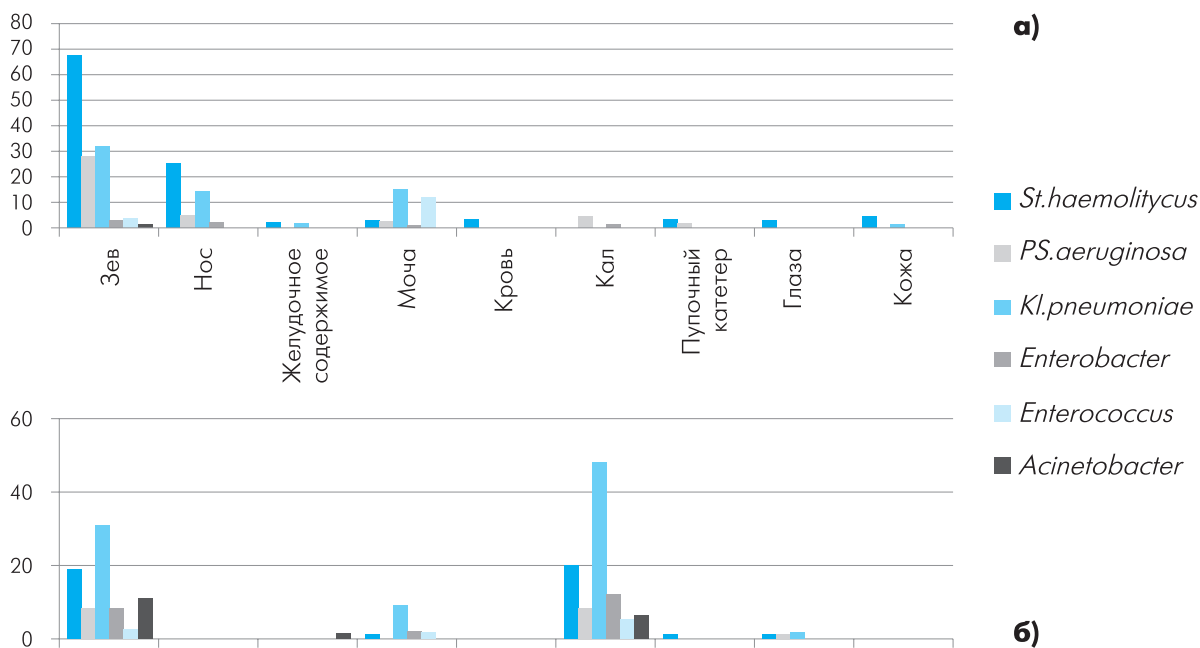


Рис. 6. Инфицированные локусы у детей в отделении патологии новорожденных в 2008 и 2011 гг.

цированными локусами детей были зев, фекалии и моча, то есть физиологические локусы (рис. 6).

В отделениях неонатальной реанимации и патологии новорожденных и недоношенных детей уменьшилась частота выделения всех штаммов микроорганизмов (таблица 1).

Если в отделении реанимации снижение циркуляции штаммов не так выражено, то в

отделении патологии новорожденных и недоношенных детей выделение госпитальных штаммов *S. haemolitycus* и *P. aeruginosa* снизилось более чем в 2 раза.

Таким образом, в 2011 году (в сравнении с 2008 г.) в отделениях неонатальной реанимации и патологии новорожденных и недоношенных детей снижается циркуляция госпитальных штаммов *S. haemolitycus*, *K. pneumonia*, *P. aeru-*





Частота выделения различных штаммов микроорганизмов в 2011 г. по сравнению с 2008 г.

Исследуемый материал	<i>St. haemolyticus</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>K. pneumonia</i>	<i>Enterobacter</i>	<i>Enterococcus</i>
Частота выделения возбудителей в ОРИТН	<1,4	<1,6	<1,2	–	–
Частота выделения возбудителей в ОПН	<2,6	<2,3	>1,4	>3,1	<1,75

ginosa. В 2011 году, несмотря на увеличение числа пролеченных детей в ОРИТН и на втором этапе выхаживания, увеличение числа детей, поступивших из других стационаров МО, сохраняющуюся широкую циркуляцию госпитальных штаммов *S. haemolyticus*, *K. pneumonia*, *P. aeruginosa*, заболеваемость новорожденных инфекционно-воспалительными нозокомиальной этиологии снизилась в 2,5 раза.

Выводы

1. В неонатальных отделениях интенсивного лечения и выхаживания комплекс здоровьесберегающих технологий, в том числе семейно-ориентированный (посещение роди-

телями без ограничения по времени, метод «кенгуру», обучение мамы методам ухода и вскармливания), способствует снижению госпитальной инфекции новорожденных, что оказывает благоприятное воздействие на их здоровье и развитие в дальнейшем.

2. В отделении патологии новорожденных и недоношенных детей для профилактики возникновения госпитальной инфекции должен формироваться режим обязательного постоянного пребывания матери с ребенком.

3. Микробиологический мониторинг в неонатальных отделениях необходим как раздел программы инфекционного контроля эпидемиологической ситуации в медицинских учреждениях.

UDC 616-053.2

Zaharova N.I., Petruhina M.I., Malutina L.V., Perxeva V.A., Serova O.F. *Clinical meaning of the infectious control program and health preserving technologies in the operation practice of neonatal units State Budget Facility of Moscow region «Moscow Region Perinatal Center»* (Neonatal course in the Department of Tocology and Gynecology Faculty of Advanced Education for Physicians MONICA after M.F. Vladimirovskiy, State Entity of Continuing Education Russian Medical Academy of Post-Graduate Education, State Institution of Moscow Region «Moscow region Perinatal Center»)

Annotation: In the article there is presented a comparison analysis of prenatal and hospital infection-inflammatory diseases among newborn babies and results of microbiological monitoring in Neonatal departments of State Institutions of Moscow region «Moscow Region Perinatal Center» for the past 6 months (april–august) in 2008–2011 years. It is shown that implementation of new health preserving technologies in operation's practice of neonatal departments result in significant decrease of frequency of hospital infectious and inflammatory diseases among newborn babies, including preterm infants.

Keywords: neonatology, health preserving technologies, hospital infections, microbiological monitoring, perinatal center.