

УДК 613:616.9+618.2/.7

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ

© Авчинников А.В., Егоричева С.Д.

Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28

Резюме: Представлен обзор литературы отечественных и зарубежных авторов, посвященных вопросам этиологии и эпидемиологии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) в акушерских стационарах. Показана актуальность проблемы данной группы инфекций в современном здравоохранении. Рассмотрены основные факторы риска развития ИСМП среди новорожденных и родильниц. Определены основные санитарно-гигиенические направления профилактики ИСМП в рамках эпидемиологического надзора.

Ключевые слова: инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, профилактика, родовспомогательные учреждения, новорожденные, гнойно-септические инфекции, больничная гигиена

HYGIENIC ASPECTS OF PREVENTION OF HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTION IN MATERNITY HOMES

Avchinnikov A.V., Egoricheva S.D.

Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya St., 28

Summary: Review on publication and reports of Russian and foreign authors involving etiology and epidemiology of infections associated with health care service (HAI) in maternity hospitals is presented in the paper. Urgency of the problems is disclosed. The main risk factors for the development of HAI in newborns and postpartum are considered. The main sanitary areas of the HAI prevention as a part of epidemiological supervision are determined.

Keywords: hygiene, healthcare associated infections, prevention, maternity home, newborns, purelenseptic infections, hospital hygiene

Введение

В настоящее время проблема профилактики и контроля инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) сохраняет свою актуальность, т.к. отражает качество оказываемой населению медицинской помощи и причиняет значительный экономический ущерб здравоохранению страны [1, 16, 30]. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи - это термин, для обозначения группы инфекций, в котором отображается современное представление о внутрибольничных инфекциях в соответствии с международными подходами. Общим критерием для отнесения инфекций к ИСМП служит то, что их возникновение связано с оказанием медицинской помощи (лечение, диагностика, профилактика и т.п.) [15].

Наибольшее число ИСМП в РФ ежегодно регистрируется в родовспомогательных учреждениях и составляет 33,0 % от всех случаев данной группы инфекций. По-прежнему риск инфицирования госпитальными штаммами микроорганизмов остается высоким в отделениях новорожденных и недоношенных детей, отделениях реанимации и интенсивной терапии и согласно официальной статистике, частота ИСМП у новорожденных составляет 16,8%. Из общего числа гнойно-септических инфекций новорожденных (ГСИ) 93,8% выявлены в акушерских стационарах, 6% – в детских стационарах. Среди родильниц эта группа инфекций достигает 13,7%, из которых 99,7% выявляется в родовспомогательных учреждениях, остальные в стационарах хирургического профиля и прочих стационарах. Согласно выборочным исследованиям истинная заболеваемость ИСМП в учреждениях родовспоможения в несколько раз превышает официально зарегистрированную, нередко случаи сокрытия случаев заболеваемости среди новорожденных и родильниц [14].

В этиологической структуре заболеваемости новорожденных ИСМП наблюдается неуклонный рост стафилококков [13, 22]. При этом 42,5% приходится на внутрибольничные штаммы *St. Aureus* [3]. Однако необходимо отметить, что в настоящее время среди новорожденных возрастает число инфекций, вызванных коагулозонегативными стафилококками, доля которых составляет 30% от общего числа возбудителей [7, 22]. Вызывает опасение изменение чувствительности к антибиотикам стафилококков, вызывающих данные инфекции [7, 28]. В то же время групповые случаи и вспышки ИСМП зачастую обусловлены грамотрицательными бактериями (*E. coli*, *Enterococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp.), доля которых в структуре ГСИ составляет не более 25% [3, 12, 31]. По мере увеличения длительности пребывания в стационаре возрастает число детей с инфекциями, обусловленными дрожжеподобными грибами рода *Candida* с 35,9 % (с момента госпитализации) до 61,0% [2].

Основными нозологическими формами гнойно-септических инфекций новорожденных являются конъюнктивиты (29,2%-30,3%), пиодермии (23,5-37,8%), омфалиты (9,8%-16,3%) [3, 11]. Удельный вес системных инфекций в среднем составляет 7,1%. В число прочих инфекций входят внутрибольничные пневмонии и ОРЗ, доля которых составляет около 10,4% [3, 20]. Кроме того, по результатам исследований установлено, что до 2/3 случаев внутриутробных инфекций следует отнести к ИСМП.

В структуре послеродовой заболеваемости у родильниц наиболее часто встречаются маститы, нагноения послеоперационной раны после кесарева сечения, послеродовый эндометрит [6].

К группам риска развития ИСМП среди новорожденных, по мнению ряда исследователей [18, 20, 26], относятся: недоношенные дети с малым гестационным возрастом (до 32 недель и показателей шкалы Апгар на 5-й минуте менее 5 баллов), особенно высок риск инфекций у детей с экстремально низкой массой тела (меньше 1000 г); наличие у новорожденных перинатальной патологии; перенесенные; дети от матерей, имеющих острые и хронические соматические и инфекционные заболевания, а также от матерей, перенесших во время беременности острые инфекции; родившиеся путем операции кесарева сечения; с врожденными аномалиями развития; с родовой травмой; с синдромом дыхательных расстройств; перенесшие хроническую внутриутробную гипоксию или асфиксию в родах. Также необходимо учитывать незрелость иммунной системы новорожденных и детей раннего возраста в целом, что делает их особенно восприимчивыми к инфекциям, особенно вызванным полирезистентными внутрибольничными штаммами микроорганизмов.

Факторами риска развития ИСМП в акушерских стационарах являются: инвазивные лечебно-диагностические вмешательства (инъекции, трансфузии, сосудистые катетеры и мочевыводящих путей, забор крови, пункции, интубационные трубки и т.д.); сложное технологическое оборудование (аппараты искусственной вентиляции легких, ингаляторы и др.); длительный период госпитализации при различного рода осложнениях (более 7 сут.).

Состояние эпидемиологической обстановки в родовспомогательных учреждениях и больничная среда оказывает существенное влияние на скорость распространения ИСМП [26].

К гигиеническим факторам, способствующим развитию ИСМП в акушерских стационарах, относятся: недостаточное материально-техническое оснащение оборудованием, инструментарием, перевязочным материалом; недостаточный набор и площади помещений; перекрест технологических потоков; нарушения в работе приточно-вытяжной вентиляции; аварийные ситуации в водопроводной и канализационной системах; нехватка современных дезинфицирующих средств [5, 31].

При анализе микробиологических показателей окружающей среды в родовспомогательных учреждениях за 2014 г. было выявлено, что из 21 293 проб воздуха 2,2% не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, из которых выделяется около 5,0% патогенных микроорганизмов и приблизительно 50,0% условно-патогенной микрофлоры. При исследовании материалов на стерильность в целом по России – 0,3% проб оказалось нестерильными, а число смывов, не соответствующих гигиеническим нормативам, составило 0,9% проб, из которых выделено 0,9% патогенной микрофлоры и 92,5% условнопатогенной. Во многих родовспомогательных учреждениях остается нерешенной проблема обновления стерилизующего оборудования. Оснащенность акушерских стационаров центральными стерилизационными отделениями (ЦСО) составила 81,8%. Акушерские стационары оснащены стационарными дезинфекционными камерами, из них пригодны к работе 96%, а также передвижными дезинфекционными камерами, из которых всего лишь 88% находятся в рабочем состоянии [14].

Кроме этого к факторам развития ИСМП относятся: переполненность стационара и возникающий при этом дефицит врачей и среднего медперсонала; нарушение цикличности заполнения палат;

несвоевременный перевод новорожденных в соответствующие лечебные учреждения; поздняя выписка родильниц и новорожденных [5, 6].

В настоящее время широко обсуждаются вопросы формирования резистентности госпитальных штаммов к антибиотикам. При этом, по мнению некоторых авторов, имеется корреляционная зависимость между устойчивостью возбудителей данных штаммов к дезинфицирующим средствам и антибиотикам, что является одной из важных причин широкого распространения и циркуляции данных штаммов, ведущих к ухудшению эпидемиологической ситуации и росту заболеваемости ИСМП [23]. Отсутствие микробиологического мониторинга приводит к поздней диагностике инфекций, неадекватной антимикробной терапии, недооценке эпидемиологической ситуации в отделении. [8, 9].

Одним из важных факторов, способствующих возникновению ИСМП, является несоблюдение и нарушение правил гигиены рук медицинским персоналом [24, 29, 31]. Многочисленными исследованиями доказано, что улучшение практики гигиены рук медицинским персоналом коррелирует со снижением частоты ИСМП. Несмотря на это, уровень соблюдения гигиены рук в родовспомогательных учреждениях остается крайне низким (в среднем 25,6%).

В современных условиях с 2011 г. в России действует «Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи», которая определяет основные направления совершенствования национальной системы профилактики ИСМП.

Среди мероприятий по профилактике ИСМП необходимо более широкое внедрение организации работы роддомов по принципу «мать-дитя» (это позволяет добиться снижения заболеваемости новорожденных и матерей в 1,5-2 раза); ранняя выписка родильниц и новорожденных; наряду с традиционным патронажем новорожденных, необходимо отлажено организовать патронаж родильниц со стороны женской консультации, со своевременным выявлением послеродовых осложнений. Рост инфекционной и соматической патологии новорожденных является предпосылкой организации в каждом родильном доме отделения дневного пребывания беременных для целенаправленной профилактики инфекционной заболеваемости, снижения послеродовой и неонатальной инфекционной и соматической заболеваемости [6, 8, 21, 30].

Для внедрения системы профилактики ИСМП важно соблюдение принципов больничной гигиены медицинскими работниками в ходе их профессиональной деятельности. Больничная среда оказывает существенное влияние на степень распространения данной группы инфекций, поэтому существует необходимость создания особых гигиенических требований к архитектурно-планировочным решениям, микроклиматическим условиям, освещению, водоснабжению, вентиляции, организации питания, уборке помещений, удалению медицинских отходов, личной гигиене пациентов и медицинских работников, соблюдение поточности больных и здоровых лиц, пациентов и персонала, «чистых» и «грязных» технологических потоков [5, 17, 19, 26].

Важнейшим звеном системы эпидемиологического надзора за ИСМП является лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей. Микробиологический мониторинг в отделениях реанимации и интенсивной терапии новорожденных является одним из ведущих методов оценки этиологии госпитальных инфекций в родовспомогательных учреждениях, что позволяет выявлять и контролировать этиологическую структуру инфекций новорожденных, вовремя корректировать антибактериальную терапию и контролировать таким образом антибиотикорезистентность. Кроме того, это дает возможность проводить динамическую оценку эпидемиологической ситуации в отделении и своевременно вмешиваться в эпидемический процесс с целью коррекции противозидемических мероприятий [2, 7, 9, 10, 25].

Таким образом, проблема профилактики ИСМП – это комплексная междисциплинарная задача, учитывающая медико-биологические, гигиенические, организационные и лечебно-диагностические аспекты.

В целом, для повышения эффективности мероприятий в области контроля ИСМП, следует внедрить в клиническую практику следующее: необходима оптимизация системы эпидемиологического надзора за ИСМП; активное внедрение современных перинатальных технологий, осуществление постоянного контроля за состоянием материально-технической базы, укомплектованностью кадрами, профессиональной подготовкой медицинских работников в области больничной гигиены, их ответственностью за качеством оказания медицинской помощи женщинам и новорожденным в акушерских стационарах; совершенствование лабораторной диагностики и мониторинга возбудителей ИСМП; повышение эффективности дезинфекционных и стерилизационных мероприятий; разработка стратегии и тактики применения антибиотиков и химиопрепаратов; рационализация основных принципов госпитальной гигиены; оценка

экономической эффективности мероприятий по профилактике данной группы инфекций; развитие научных исследований в области гигиены, эпидемиологии и профилактики ИСМП.

Литература

1. Акимкин В.Г. Перспективные направления научных исследований в области неспецифической профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи // ЗНиСО. – 2014. – №6. – С. 23-27.
2. Баринев А.Л., Корначев А.С. Эпидемиологический надзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в отделениях патологии новорожденных на основе нового подхода к организации микробиологического мониторинга // ЗНиСО. – 2015. – №2. – С. 42-44.
3. Благоданова А.С., Шкарин В.В., Алексеева И.Г. и др. Проблема обеспечения безопасности новорожденных и родильниц в учреждениях Нижнего Новгорода и Нижегородской области // Эпидемиол. и инфекционные болезни. – 2010. – №5. – С.9-14.
4. Брико Н.И., Брусина Е.Б., Зуева Л.П., Ковалишова О.В. и др. Госпитальный штамм – непознанная реальность // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2013. – Т. 68, №1. – С.30-35.
5. Венцел Р.П. Внутрибольничные инфекции. – М.: Медицина, 2004. – 840 с.
6. Ковалева Е.П., Заргарьянц А.И. Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями и их профилактики в родовспомогательных учреждениях (Предложения к проекту новых санитарно-эпидемиологических правил) // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2010. – Т.51, №2. – С. 46-50.
7. Любасовская Л.А., Корниенко М.А., Припутневич Т.В. Микробиологическая и молекулярно-генетическая характеристика коагулазонегативных стафилококков, выделенных у новорожденных отделения реанимации и интенсивной терапии // Антибиотики и химиотерапия. – 2013. – Т.58, №3-4 – С.25-32.
8. Любимова А.В., Зуева Л.П., Пулин А.М., Александрович Ю.С. Основные компоненты инфекционного контроля в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных // Эфферентн. терапия. – 2010. – №3. – С. 91 - 97.
9. Любимова А.В., Зуева Л.П., Пули А.М., Сатосова Н.В. Микробиологический мониторинг в отделениях реанимации новорожденных // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2011. – Т.60, №5. – С. 25-29
10. Любимова А.В., Техова И.Г., Осмирко Т.В., Шаляпина Н.А.. Эпидемиологический надзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в учреждениях родовспоможения // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2014. – Т.74, №1. – С. 10.
11. Маркович Н.И., Сергеев В.И., Шарафутдинов Р.Р. Экономический ущерб от ведущих внутрибольничных гнойно-септических инфекций новорожденных и родильниц // Эпидемиол. и инфекционные болезни. – 2010. – Т.52, №4. – С. 4-8.
12. Маркович Н.И., Сарометов Е.В., Вспышка синегнойной инфекции среди новорожденных в отделении реанимации и интенсивной терапии // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2010. – Т.52, №3. – С. 5-10.
13. Медведева В.В., Богданова О.Ю. Заболевания новорожденных и родильниц за 10 лет с 2000-по 2010 гг., вызванные бактериями рода Стафилококк, вида St. Neamolyticus в г. Мончегорске Мурманской области // ЗНиСО. – 2011. – №9. – С. 8-13.
14. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2014 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2015. – 206 с.
15. Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И. и др. Основы современной классификации инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2011. – Т.61, №6. – С. 55-61.
16. Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И. Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики // Эпидемиол. и инфекционные болезни. – 2011. – №1. – С. 4-7.
17. Руководство «Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерских отделениях / стационарах». – М., 2012. – С. 184.
18. Самодова О.В., Назаренко С.Ю., Петрова Е.Г., Титова Л.В. Внутрибольничные инфекции в многопрофильной детской больнице: превалентность, структура, факторы риска // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2010. – Т.52, №3. – С. 18-22.
19. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
20. Сергеев В.И., Гусманов П.С., Хохряков Р.В. и др. Стандартное эпидемиологическое определение случая и факторы риска внутрибольничной пневмонии доношенных и недоношенных новорожденных // Эпидемиол. и инфекционные болезни. – 2012. – №2. – С. 4-8.

21. Сергевнин В.И., Зуева Н.Г., Маркович Н.И., Варецкая Т.А. Роль совместного пребывания новорожденного и родильницы в послеродовой палате акушерского стационара в формировании кожного микробиоценоза ребенка и профилактики гнойно-септических инфекций // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2010. – Т.51, №2. – С. 51-54.
22. Сергевнин В.И., Маркович Н.И., Зуева Н.Г. Гнойно-септические инфекции новорожденных и родильниц: современные эпидемиологические особенности, пути оптимизации эпидемиологического надзора и контроля // Эпидемиол. и инфекц. болезни. Актуальные вопросы. – 2011. – №3. – С. 32-35.
23. Сергевнин В.И., Клюкин Т.В., Волкова Э.О. Приобретенная устойчивость возбудителей внутрибольничных гнойно-септических инфекций к дезинфицирующим средствам и антибиотикам // ЗНиСО. – 2013. – №7. – С. 35-37.
24. Техова И.Г., Любимова А.В., Васильев К.Д. Обоснование необходимости переработки руководства по гигиене рук в России // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2014. – Т.74, №1. – С. 25.
25. Шкарин В.В. Ковалишена О.В., Благоданова А.С., Разгулин С.А. Принципы мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезинфицирующим средствам в рамках эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями // Дезинфекц. дело. – 2010. – №1. – С.46-50.
26. Щербо А.П. Больничная гигиена. – СПб.: СПбМАПО, 2000. – 484 с.
27. Gabriel L., Beriot-Mathiot A. Hospitalization stay and costs attributable to *Clostridium difficile* infection: a critical review // J. Hospit. Infect. – 2014. – V.88, N1. – P. 12-21.
28. Lee H., Kim E., Choi C. et al. Outbreak among healthy newborns due to a new variant of USA300-related methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* // J. Hospit. Infect. – 2014. – V.87, N1. – P. 145-151.
29. Rosenthal V.D., Lynch P., Jarvis W.R. et al. International Nosocomial Infection Control Consortium members. Socioeconomic impact on device-associated infections in limited-resource neonatal intensive care units: findings of the INICC // Infection. – 2011. – V.39, N5. – P. 439-450.
30. Rosenthal V.D., Jarvis W.R., Jamulitrat S. et al. International Nosocomial Infection Control Members. Socioeconomic impact on device-associated infections in pediatric intensive care units of 16 limited-resource countries: international Nosocomial Infection Control Consortium findings // Pediatr. Crit. Care Med. – 2012. – V.13, N4. – P. 399-406.
31. Walker J., Jhutti A., Parks S. et al. Investigation of healthcare-acquired infections associated with *Pseudomonas aeruginosa* biofilms in taps in neonatal units in Northern Ireland // J. Hospit. Infect. – 2013. – V.86, N2. – P. 16.

Информация об авторах

Авчинников Андрей Васильевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены «Смоленского государственного медицинского университета» Минздрава России. E-mail: gigien@smolgma.ru

Егоричева Светлана Денисовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены «Смоленского государственного медицинского университета» Минздрава России. E-mail: gigien@smolgma.ru