

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ КОМБУСТИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

О.Н. Ханенко, Н.Д. Коломиец, О.В. Тонко

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Республика Беларусь

Резюме: Обобщены наиболее актуальные вопросы по профилактике инфекционных заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи, на примере специализированных хирургических отделений комбустиологического профиля больничных организаций здравоохранения. Определены наиболее актуальные направления по внедрению в практику ожоговых отделений эпидемиологической безопасности как составляющей системы обеспечения качества и безопасности медицинской помощи.

Ключевые слова: ожоговые отделения, эпидемиологическая безопасность медицинской помощи.

Summary: Summarized the most pressing issues for the prevention of infectious diseases associated with medical care, for example, burn units. Identified the most important areas for the implementation in practice of burns units epidemiological safety as a component of the system to ensure the quality and safety of care.

Keywords: burn units, epidemiological safety of care.

Введение. Хирургические отделения комбустиологического профиля больничных организаций здравоохранения традиционно считаются объектами риска по возникновению и распространению внутрибольничных инфекций, основные позиции в структуре которых принадлежат гнойно-септическим инфекциям [1, 2]. При этом, эпидемиологическую безопасность медицинской помощи можно определить как состояние, характеризующееся совокупностью условий, при которых отсутствует недопустимый риск возникновения у пациентов и медицинского персонала заболевания инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи [9]. В тоже время, реализация подходов по эпидемиологической безопасности медицинской помощи невозможна без реализации на государственном уровне стандартов оказания медицинской помощи, включающих, в том числе, регламентированные подходы в области осуществления санитарно-противоэпидемических мероприятий.

Целью настоящей работы явилось усовершенствование системы эпидемиологического надзора за ожоговыми отделениями организаций здравоохранения с разработкой научно-обоснованных критериев в области организации санитарно-противоэпидемических мероприятий.

Материалы и методы. Объектом исследования явились пациенты с ожогами, госпитализированные для оказания специализированной медицинской помощи в ожоговые отделения больничных организаций здравоохранения города Минска, а также штаммы микроорганизмов, изолированные из биологических субстратов и с объектов внешней среды организаций здравоохранения. Исследования выполнены в рамках задания НИР 01.07: «Разработать комплекс профилактических, противозидемических и диагностических мероприятий на основе анализа рисков окружающей среды в формировании внутрибольничных инфекций у больных с ожогами» программы Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь «Инфекционные заболевания и микробиологические технологии».

Результаты и обсуждения. Как известно, развитие инфекционного процесса при ожогах возможно как в результате первичного попадания на открытую рану бактерий с кожи и внебольничной среды, так и в виде вторичной инфекции, связанной с инфицированием при оказании медицинской помощи в условиях организации здравоохранения. В последнем случае речь идет о внутрибольничной инфекции. Так, исследования, проведенные в ожоговых отделениях г. Минска, показали, что из 48 штаммов микроорганизмов, выделенных с объектов внешней среды стационара, 13 ($27,1 \pm 6,4\%$) были изолированы с чистых постельных принадлежностей, 11 ($22,9 \pm 6,1\%$) – с вентилях кранов умывальников палат отделения реанимации и интенсивной терапии, перевязочной и предоперационной, 9 ($18,8 \pm 5,6\%$) – с полотенец, 7 ($14,6 \pm 5,1\%$) – с рук медицинских работников в перчатках до начала осуществления манипуляций, 5 ($10,4 \pm 4,4\%$) – с каталок для перевозки больных, 3 ($6,3 \pm 3,5\%$) положительные находки отмечены с поверхности санитарно-гигиенической одежды медицинских работников [7].

Одним из доказательств госпитального происхождения развившегося нагноительного процесса, могут служить результаты резистентности к антибактериальным препаратам ведущих возбудителей, изолируемых из биологических субстратов пациентов в отдельные сроки болезни. Так, сравнение спектра резистентности к отдельным антибиотикам штаммов *S.aureus* и *S.epidermidis*, выделенных из ожоговых ран 638 детей в 1-3, 4-10, 11-30 сутки болезни, показало, что доля резистентных *S.aureus* в сроки болезни с 11-х по 30-е сутки (в сравнении с 1-3 и 4-10 сутками) была выше к оксациллину – в 1,9 и 2,0 раза соответственно; к гентамицину – в 2,5 и 1,7 раза, к эритромицину – в 1,7 и 1,6 раза. В тоже время удельный вес резистентных к оксациллину и гентамицину штаммов *S.epidermidis*, выделенных на 4-10 сутки, оказался выше (в 1,7 и 1,9 раза соответственно) по

сравнению с долей резистентных штаммов, изолированных на 1-3 сутки болезни. В дальнейшем на протяжении 11-30 суток течения раневого процесса доля устойчивых штаммов *S.epidermidis* к оксациллину и гентамицину оставалась одинаковой по отношению к доле резистентных штаммов, выделенных на 4-10 сутки [8].

Анализ резистентности 165 штаммов микроорганизмов, изолированных из ран детей с ожогами, показал, что все выделенные штаммы микроорганизмов оказались резистентными к раствору йодиола. Из 125 штаммов стафилококков резистентными к 1% раствору борной кислоты оказались 34,4%, к 0,01% раствору мирамистина – 16,0% изолятов. Установлено, что из 40 штаммов грамотрицательных бактерий резистентными к раствору мирамистина были 90,0%, к раствору 1% борной кислоты – 55,0%. В 96,4% микроорганизмы были чувствительными к 0,05% раствору хлоргексидина. Все выделенные штаммы бактерий оказались чувствительными к раствору бетадина и 1% йодоната. Установлено, что все выделенные штаммы микроорганизмов оказались резистентными к раствору йодиола [6].

Продолжительность сроков госпитализации пациентов с термической травмой в сочетании с вариабельностью многочисленных инвазивных медицинских манипуляций также может оказывать существенное влияние на вероятность реализации искусственных рисков, особенно, в отношении пациентов с обширными и глубокими ожогами. Так, из 96 детей с ожогами, находившихся на стационарном лечении в отделении анестезиологии и реанимации пациентов, 75,0% выполнена некрэктомия, причем 40,3% она проведена однократно, 15,3% – двукратно, 20,8% – трехкратно и 11,3% – от 4-х до 8 раз. В кожной пластике нуждались 64,6% детей, 69,4% она выполнялась однократно, а остальным – от 2 до 8 раз. По результатам ретроспективного анализа также установлено, что диагноз пневмонии подтверждён рентгенологически у 17 из 96 детей ($17,7 \pm 3,9\%$). При этом из 76 человек, которым искусственная вентиляция лёгких не проводилась, воспалительный процесс в легочной ткани верифицирован только у 4 ($5,3 \pm 2,6\%$). В свою очередь, из 20 пациентов, находящихся на искусственной вентиляции лёгких, пневмония подтверждена рентгенологически у 13 ($65,0 \pm 10,9\%$), что было в 12,3 раза статистически значимо выше ($P < 0,05$), чем у лиц, не нуждающихся в данной лечебной процедуре. Рассчитанный на основании полученных цифровых данных четырёхпольный критерий хи-квадрат, равный 38,8 при числе степеней свободы 4 и превышающий пороговое значение 13,28, является дополнительным подтверждением статистически закономерной связи между искусственной вентиляцией лёгких и повышенным риском заболеваемости пневмонией [4].

Несмотря на то, что полное предотвращение инфицированности обожженных не представляется возможным даже при самой строгой изоляции (это связано с риском эндогенного инфицирования), использование современных систем изоляции пациентов с ожогами позволяет значительно уменьшить опасность внутрибольничных инфекций. Особенно важна изоляция обожженных, поступивших в первые часы после травмы, от пациентов, поступающих в поздние сроки после травмы с выраженным нагноением ожоговых ран. Идеальным следует считать размещение пациентов с обширными ожогами в боксированных палатах, шлюзовую систему доступа к ним персонала и изолированную систему кондиционирования и обеззараживания воздуха. Значительно уменьшает опасность госпитальной инфекции лечение пациентов с ожогами в абактериальной среде, а также строгое соблюдение дезинфекции и стерилизации, антисептики рук медицинскими работниками [1,2].

Подходы по усовершенствованию системы эпидемиологического надзора за ожоговыми отделениями организаций здравоохранения легли в основу постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 109 от 09.08.2010 г. (Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы) с изменениями и дополнениями в постановлении Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 107 от 28.10.2013 г. (Санитарные нормы и правила), которыми впервые в нашей стране установлены общие и специальные требования по профилактике инфекционных заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи, в условиях ожоговых отделений [3, 5]. При этом, детализация требований по профилактике гнойно-септических инфекций в хирургических отделениях комбустиологического профиля с учетом принципов доказательной медицины приведена в отдельной 13-ой главе документа. В отдельных главах разработанных Санитарных норм и правил (7-я и 12-я главы) очень подробно обозначены подходы к проведению мероприятий по профилактике инфекционных осложнений при отдельных медицинских вмешательствах (катетеризация сосудов, мочевого пузыря, использование аппаратов искусственной вентиляции легких) с актуализацией соблюдения принципов гигиены рук медицинскими работниками на этапах оказания медицинской помощи пациентам.

Выводы. Таким образом, обеспечение качества и безопасности медицинской помощи в условиях профильных отделений больничных организаций здравоохранения не возможно без разработки научно-обоснованных критериев в области организации санитарно-противоэпидемических мероприятий в лечебных учреждениях.

Литература

1. Алексеев, А.А. Ожоговая инфекция. Этиология, патогенез, диагностика, профилактика и лечение: монография / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, В.П. Яковлев. – М. : Вузовская книга, 2010. – 416 с.: ил.
2. Внутрибольничные инфекции : пер. с англ. / под ред. Р.П. Венцеля. – Изд. 2-е., переработанное и дополненное. – М. : Медицина, 2004. – 840 с.
3. Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию организаций здравоохранения и к проведению санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в организациях здравоохранения : Санитар. нормы, правила и гигиен. нормативы : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 09.08.2010 г. № 109: в ред. постановления М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 21.03.2011 г. № 19 / М-во здравоохранения Респ. Беларусь ; разработ.: Н.Д. Коломиец, О.Н. Ханенко, О.В. Тонко, Н.Д. Шмелева, В.В. Пашкович, Д.М. Голотик ; при участии : И.А. Карабан, Л.И. Карпук, А.И. Бич, Е.Б. Варивода, Е.О. Щетко, А.В. Гойлова, Т.Е. Липницкая, И.С. Рудяк, Н.Ф. Сивец, И.М. Лев. – 2-е изд., изм. и доп. – Минск : РЦГЭ и ОЗ, 2011. – 80 с.
4. Контаминация микроорганизмами биологических субстратов пациентов с ожоговой травмой / О.Н. Ханенко, М.И. Римжа, Л.В. Золотухина, Е.Г. Блыга, Я.Я. Кошельков // Воен. медицина. – 2014. – № 2(31). – С. 52-55.
5. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям здравоохранения, оказанию медицинских услуг, в том числе по косметологии, а также к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в организациях здравоохранения : Санитар. нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 28.10.2013 г. № 107 / М-во здравоохранения Респ. Беларусь ; разработ.: В.В. Пашкович, Д.М. Голотик, Н.Д. Коломиец, О.Н. Ханенко, О.В. Тонко, Н.Д. Шмелева ; при участии : И.А. Карабан, Т.Ф. Мигаль, Е.Л. Богдан, И.И. Пикиреня, И.В. Карпов, Е.Б. Варивода, А.В. Гойлова, Т.Е. Липницкая, И.С. Рудяк. – Минск : РЦГЭ и ОЗ, 2014. – 64 с.
6. Ханенко, О.Н. Инфекции в области ожоговых ран у детей: этиологическая характеристика возбудителей, резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам / О.Н. Ханенко, О.В. Тонко, Н.Н. Левшина // Актуальные вопросы инфектологии : сб. ст. Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию каф. инфекц. болезней с курсом детских инфекций УО «Гродн. гос. мед. ун-т», 19 окт. 2012 г. / Гродн. гос. мед. ун-т ; отв. ред. В.М. Цыркунов. – Гродно, 2012. – С. 257–260.
7. Ханенко, О.Н. Объекты внешней среды ожогового отделения как факторы риска экзогенного инфицирования пациентов / О.Н. Ханенко // Здоровье и окружающая среда : сб. науч. тр. / Респ. науч.-практ. центр гигиены; гл. ред. В.П. Филонов. – Минск, 2010. – Вып. 15. – С. 178–180.
8. Ханенко, О.Н. Резистентность к антибиотикам стафилококков, изолированных из ожоговых ран у детей при ежедневном мониторинге / О.Н. Ханенко // Мед. панорама. – 2010. – № 9. – С. 66–69.

9. Эпидемиологическая безопасность - важнейшая составляющая обеспечения качества и безопасности медицинской помощи / Н.И. Брико, Е.Б. Брусина, Л.П. Зуева [и др.] // Вестник Росздравнадзора [Электронный ресурс]. – 2014. – № 3. – Режим доступа : <http://www.remedium.ru/section/health/detail.php?ID=62779> – Дата доступа : 20.08.2014.