

**ГИГИЕНА И АНТИСЕПТИКА РУК
ИЛИ КАК ПЕРЕЙТИ ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ**

*Научный руководитель — д. м. н., проф. А. А. Галубкова
Кафедра эпидемиологии УГМУ, Екатеринбург*

Кожа является эффективным барьером, защищающим руки от действия вредных и потенциально опасных факторов внешней среды. В условиях повышенных инфекционных и химических рисков руки медицинских работников нуждаются в дополнительной барьерной защите. Такую защиту создают медицинские перчатки

Наиболее важными мероприятиями инфекционного контроля, которые позволяют прервать цепь распространения внутрибольничных патогенов, считаются правильная и своевременная обработка рук персонала и использование индивидуальных средств защиты, в частности, медицинских перчаток.

Несмотря на многочисленные исследования в отношении барьерной функции медицинских перчаток в системе антиинфекционной защиты, все предложения по повышению надежности системы касались лишь организационных моментов, но не предполагали кардинального решения вопроса. Таким решением могло стать применение медицинских перчаток с иными конструктивными характеристиками, например с внутренним антимикробным покрытием.

Наравне с медицинскими перчатками значимую роль в защите персонала и пациентов, и прерывании цепи распространения внутрибольничных патогенов являются правильная и своевременная обработка рук персонала. [1–5]

Цель исследования

Оптимизация системы неспецифической защиты медицинского персонала и пациентов от ИСМП.

Для достижения поставленной цели мы решали следующие задачи:

1. Определить степень контаминации кожи рук медицинских работников условно — патогенной флорой.

2. Изучить в динамике интенсивность контаминации рук условно — патогенной флорой с учетом фоновой обсемененности кожи рук, характера выполняемой работы, продолжительности работы в перчатках.

3. Провести сравнительную оценку барьерных свойств различных видов перчаток в части антимикробной защиты.

4. Дать рекомендации по оптимизации мероприятий по неспецифической защите персонала и пациентов от ИСМП.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено в период с 2012 г. по 2013 г. в ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» и в двух структурных подразделениях ожогового центра МАУ ГКБ №40 (перевязочный кабинет и операционная).

Оценку надежности перчаток, как барьера в системе неспецифической защиты пациентов и персонала, проводили по результатам контроля уровней контаминации кожи рук. Степень микробной контаминации рук определяли на всех этапах проведения гигиенической антисептики и после снятия перчаток, с учетом вида антисептика, характера выполняемой работы, длительности работы в перчатках, технологии обработки рук. В процессе исследования использовали два вида перчаток Gammex PF и Gammex AMT (с внутренним антимикробным покрытием). Материал забирали одноразовыми стерильными тампонами в среду обогащения с посевом на элективные питательные среды (среда Эндо и желточный-солевой агар).

Для оценки эксплуатационных характеристик перчаток была разработана анкета, которая содержала 10 вопросов, с помощью которой был проведен опрос медицинских работников. Всего в данном исследовании приняли участие врачи и средний медицинский персонал, в том числе две трети из которых были специалистами со стажем работы более 10-ти лет.

В качестве методов исследования использовали эпидемиологический, микробиологический, экспериментальный, статистический и метод социологического исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования предусматривали 4 этапа. На *первом* из них была исследована фоновая обсемененность кожи рук медицинского персонала и установлена значительная контаминация их микроорганизмами, циркулирующими в отделении. Так, доля положительных высевов с рук до антисептической обработки составляла $81,3 \pm 2,07\%$. Более высокие уровни контаминации рук определялись у врачей ($90,6 \pm 1,55\%$), что практически в 1,3 раза превышало таковые у среднего медицинского персонала ($68,4 \pm 2,47\%$).

На *втором* этапе оценивали эффективность применяемых в процессе работы способов деконтаминации рук, а именно: обработка рук только мылом и водой и антисептическая обработка (гигиеническая или хирургическая). Исследование смывов с рук после мытья мылом и водой свидетельствовали о сохранении высокой степени контаминации кожи микрофлорой соответствующей $80,7 \pm 2,09\%$. После гигиенической антисептики частота положительных находок в смывах с рук снизилась до $57,7 \pm 2,6\%$. При детальном анализе, в разрезе структурных подразделений, наибольшее число положительных находок имело место у сотрудников, работающих в перевязочной, по сравнению с операционной ($48,9 \pm 2,6\%$ против $18,2 \pm 2,05\%$, $p < 0,05$). Что обусловлено различиями не только в видах антисептической обработки рук в этих подразделениях, но и нарушениями технологии гигиенической антисептики (несоблюдение времени нанесения антисептика, недостаточный его объем), а также возможно высоким уровнем фоновой контаминации рук до антисептической обработки.

При анализе частоты положительных находок в смывах с рук врачей и среднего медицинского персонала в перевязочном кабинете существенных различий не выявлено. Доля положительных высевов у врачей — $50,0\%$, у медицинских сестер — $47,8\%$, в отличие от операционной, где доля положительных находок среди врачей была несколько ниже, чем у среднего медицинского персонала ($15,4 \pm 1,9\%$ против $22,2 \pm 1,8\%$, $p < 0,05$). Возможно, данные результаты обусловлены большей продолжительностью подготовки к манипуляциям в условиях операционной, что позволяет более качественно провести антисептическую обработку рук.

Третий этап включал в себя исследования перчаток как барьера в антиинфекционной защите пациентов и персонала под контролем микробиологического мониторинга. Было выделено 2 ведущих направления:

- в первом из них для защиты рук использовали обычные перчатки,
- во втором — перчатки с антимикробным покрытием.

Было установлено, что после снятия с рук обычных перчаток частота положительных находок в смывах составила 57,4%, что фактически не отличалось от уровня контаминации рук до надевания перчаток.

Тогда как после снятия перчаток с антимикробным покрытием положительные находки были только в 2-х случаях, и были представлены эпидермальными стафилококками.

По отдельным структурным подразделениям имели место существенные различия. Так, в перевязочном кабинете доля положительных находок после снятия с рук обычных перчаток составляла 57,5%, тогда как после работы в перчатках с антимикробным покрытием имел место только единичный высев эпидермального стафилококка. В операционной частота положительных находок после снятия обычных перчаток составляла 57,1%, и практически соответствовала таковой в перевязочном кабинете, а после снятия перчаток АМТ она составила 1,3%.

Всего в процессе работы были идентифицированы 246 культур микроорганизмов из числа которых наибольшую долю занимали Грамположительные микроорганизмы.

На первом этапе преобладали Грамположительные кокки (67,5%), основными представителями которых были эпидермальный и гемолитический стафилококки (29,8% и 15,7% соответственно). На втором этапе, после обработки рук мылом и водой, микробный пейзаж практически не изменился, но доля Грамположительных бактерий увеличилась (эпидермального стафилококка до 43,4%, гемолитического до 26,4%). После антисептической обработки доля Грамположительной флоры уменьшилась. В частности, доля эпидермального стафилококка снизилась до 12,5%, гемолитического — до 5,0%. При этом чаще стали выделяться Грамотрицательные микроорганизмы, так, например, доля синегнойной палочки увеличилась до 7,5%.

После работы в обычных перчатках в микробном пейзаже с кожи рук персонала, как в перевязочном кабинете, так и в операционной, преобладала Грамположительная флора, 83,3% и 78,1% соответственно, хотя пейзаж микроорганизмов с рук сотрудников перевязочного кабинета был более разнообразным. Из перчаточного сока и рук персонала выделялись и Грамотрицательные палочки, к примеру, представитель семейства *Enterobacteriaceae* — *Klebsiella oxytoca*, и семейства *Pseudomonadaceae* — *Pseudomonas aeruginosa*.

В смывах с рук после снятия обычных перчаток у врачей преобладал эпидермальный стафилококк (33,3%), у среднего медицинского персонала — гемолитический стафилококк (20,0%).

Количество микроорганизмов с изменёнными биологическими характеристиками после снятия обычных перчаток в сравнении с исходным уровнем контаминации увеличилось практически в 1,5 раза (18,3% против 12,5%), среди которых преобладали метициллин-резистентные гемолитические стафилококки (57,1%).

При изучении эксплуатационных характеристик 2-х видов перчаток было установлено, что количество положительных оценок по перчаткам с антимикробным покрытием было большим. Наибольшие различия были отмечены по параметрам мягкость, прочность, удобство при захвате инструмента и даже по критерию «защищенность», что, скорее всего, связано с психологическим настроем персонала в отношении перчаток с антимикробным покрытием. Обычные перчатки имели преимущество по параметру «надевания», что, возможно, обусловлено отсутствием в последних полимерного покрытия, что и обеспечивало легкость выполнения этой процедуры.

Выводы

1. При микробиологическом исследовании установлена высокая фоновая контаминация кожи рук медицинского персонала транзитной микрофлорой.
2. Установлено, что в повседневной практической работе не обеспечивается качественная антисептика, в результате доля

положительных находок после антисептической обработки рук составляет 57%.

3. Для снижения рисков профессионального заражения, наряду с мероприятиями по специфической профилактике, необходимы такие барьерные средства защиты рук медицинского персонала как перчатки.

4. Выбор перчаток определяется характером выполняемой работы, показателями частоты экстремальных ситуаций, что позволяет в ряде процессов отказаться от регламента выполнения процедуры гигиенической антисептики и использовать перчатки АМТ, имеющие ряд неоспоримых преимуществ в части обеспечения безопасности для пациентов и персонала.

Рекомендации

1. При организации обучения медицинских работников по гигиене и антисептике рук необходимо учитывать специфику каждой из профессиональных и возрастных групп сотрудников, отдавая предпочтение программам с обратной связью.

2. Учитывая то, что приверженность антисептике рук формируется в течение 5–10 лет профессиональной деятельности, для молодых и вновь поступающих на работу сотрудников необходимо разработать многоуровневую систему контроля алгоритма выполнения процедуры и систему измерения, основанную на определении объема антисептика на 1000 койко-дней и расчетах количества выполненных обработок рук к общему количеству показаний для обработки рук.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гигиеническая антисептика рук медперсонала — новый взгляд на старую проблему/А.А. Голубкова, Ю.А. Богушевич, Т.С. Девятковская, Е.И. Сисин/Матер. III Всероссийского съезда средних медработников (15–16 октября 2009), Екатеринбург, 2009. Часть 3. — С. 57–59.
2. Гигиена и антисептика рук в медицинском учреждении/Разр. А. А. Голубкова, Ю. А. Богушевич, Е. И. Сисин и др. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГМА Росздрава, 2010, — 30 с.
3. Инфекционная безопасность в медицинских учреждениях. Руководство для медицинских работников/А. В. Гажева, В. В. Кожевников,

- В. И. Назаров, А. В. Новожилов, Е. И. Скачкова, М. Г. Шестаков — М.: ФГУ «ЦНИИ организация и информатизация здравоохранения Росздрова», 2005.
4. Определение и оценка персональных экспозиций мед. Работников к антисептике рук/А. А. Голубкова, Ю. А. Богушевич, Т. С. Девятковская, Е. И. Сисин/Матер. Окружной научно-практич. конференции «Развитие специализированной и высокотехнологической медицинской помощи в многопрофильной больнице» 2009. — С. 134–136.
 5. СанПиН 2.1.3.2630–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Kashina E. S., Batalova A. F.

**HYGIENE AND ANTISEPSIS OF THE HANDS OR HOW
TO MOVE FROM THEORY TO PRACTICE**

*Supervisor of studies — MDD, professor Golubkova A. A.
Department of epidemiology of USMU, Yekaterinburg*

The Summary. To determine the levels of contamination of the skin of hands of medical personnel at the stages before and after antiseptic treatment. The high degree of contamination of the skin after the treatment of hands with soap and water and antiseptics hygienic due to violations of technology procedures. It is proved that the use of gloves with inner antimicrobial coating (AMT) provides a high degree of protection of patients and staff. Sowing positive microflora from the skin of hands after removing gloves AMT was much smaller in comparison with those after normal gloves.

The Keywords: hand hygiene, microorganisms, gloves with antimicrobial coating