

Т.А. Платонова, А.А. Голубкова, С.С. Смирнова
КЛИНИНГ БОЛЬНИЧНОЙ СРЕДЫ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ
СИСТЕМЫ ЕЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И ПЕРСОНАЛА

Кафедра эпидемиологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

T.A. Platonova, A.A. Golubkova, S.S. Smirnova
THE CLEANING OF THE HOSPITAL ENVIRONMENT AS A
COMPONENT OF SYSTEM SECURITY FOR PATIENTS AND STAFF

Department of epidemiology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: allagolubkova@yandex.ru

Аннотация. В трех крупных многопрофильных больницах проведена экспертная оценка современных клининговых технологий в части эпидемиологической, гигиенической и экономической целесообразности.

В работе показана гигиеническая и экономическая эффективность современных технологий клининга больничной среды. Выявлены факторы, влияющие на эпидемиологическую безопасность метода, и предложены мероприятия по их устранению.

Annotation. In three major General hospitals carried out expert assessment of the current cleaning technologies to epidemiological, hygienic and economic feasibility.

The paper demonstrates hygienic and economic efficiency of modern technologies of cleaning of hospital environment. The study identified the factors influencing the epidemiological safety of the method and suggested measures to eliminate them.

Ключевые слова: система безопасности, больничная среда, современные клининговые технологии

Keywords: security system, hospital environment, modern cleaning technology

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), остаются одной из актуальных проблем современной медицины в силу их широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства [1, 2].

В настоящее время происходит изменение парадигмы профилактики ИСМП. Наблюдается постепенное смещение акцентов с безопасности пациента и персонала в сторону более общего понятия - безопасности среды медицинских организаций [1, 3].

Одним из направлений создания безопасной среды является снижение микробной контаминации объектов в помещениях ЛПО. На современном этапе классический ведерный метод уборки и дезинфекции не позволяет получить желаемого эффекта [2, 3]. В связи с этим, во многих медицинских организациях внедряются современные клининговые технологии, основанные на применении новых технических средств уборки помещений и контроле ее эффективности.

Цель исследования – оценка эффективности инновационных клининговых технологий в общей системе безопасности среды современных медицинских организаций.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено в 2012-2015 гг. на базе кафедры эпидемиологии ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России и трех крупных многопрофильных лечебно-профилактических организаций.

Изучение и оценка инновационной безведерной системы уборки проводились последовательно на этапах планирования, внедрения и применения в медицинских организациях.

Для оценки экономической эффективности клининговых технологий использовались данные финансово-экономических отделов больниц (конкурсная документация по закупу дезинфицирующих средств, уборочной техники, профессиональных стиральных машин, дозаторов, комбинированных средств для стирки и дезинфекции расходного материала; данные о заработной плате сотрудников и затратах на водоснабжение).

Изучение гигиенической целесообразности инновационных методов уборки проводилось с использованием специально разработанной анонимной анкеты. Анкета включала десять вопросов по оценке санитарно-технического состояния отделения, содержанию санитарных зон, качеству и кратности текущих и генеральных уборок и рекомендации по улучшению клининга больничной среды. Опрос проводился один раз в месяц в течение 2014 года, т.е. до внедрения нового метода уборки (154 анкеты) и в 2015 году - после внедрения (162 анкеты).

В ходе проведения исследования были детально изучены технологические процессы нового метода: стиркамопов и салфеток, обработка уборочной техники, хранение расходного материала, последующая подготовка и комплектация уборочных тележек, непосредственно сама технология уборки.

Для оценки качества стирки и дезинфекции микроволоконных насадок, условий их последующего хранения проведены бактериологические исследования методом смывов. Смывы смопов и салфеток отбирались непосредственно после стирки и через 12 часов хранения. Дополнительно

исследовали степень микробной контаминации стиральной машины и всей уборочной техники (комплексная тележка, контейнеры для mopов, ведра для салфеток, держатели mopов и др.). Бактериологические исследования предусматривали определение стафилококков, бактерий группы кишечной палочки и синегнойной палочки.

В работе использованы эпидемиологический, социологический, микробиологический и статистический методы исследования. Для оценки полученных данных применяли общепринятые статистические приемы. Расчеты проводились в программе Microsoft Office Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Инновационные клининговые технологии по системе инсорсинг – это специальное оснащение, единое санитарное помещение и обученный персонал.

Основой современной системы уборки являются комплексные тележки, которые предназначены для транспортировки подготовленных текстильных микроволоконных насадок (mopов и салфеток). Для обеспечения подготовки клининговой техники (стирка и дезинфекция насадок, дезинфекционная обработка тележек и их последующая комплектация) выделяется специальное санитарное помещение, с четким разделением на «чистую» и «грязную» зону. Внедрение инновационных методов уборки подразумевает и подготовку кадрового состава ЛПО. Посредством реорганизации штатного расписания создается внутренняя клининговая служба (отделения профессиональной уборки, отделы профилактической дезинфекции и др.)

Соответственно, при внедрении нового метода уборки в медицинских организациях необходимо запланировать финансирование этого вида деятельности. На начальных этапах внедрения отмечаются значительные финансовые затраты на приобретение специального оснащения и оборудования, подготовку санитарных комнат, проведение ремонтных и монтажных работ.

При сравнительной оценке финансовых затрат до и после внедрения технологии наблюдается экономия средств на оплату воды, дезинфекционных препаратов и услуг клининговой компании. Однако при использовании инновационного метода появляются новые регулярные расходы на обеспечение заработной платы сотрудников отделения профилактической дезинфекции и приобретение комбинированного средства для стирки и дезинфекции микроволоконных насадок.

Общая экономическая эффективность за 1 год применения новой технологии составила 222 090 рублей. Учитывая первоначальные вложения на внедрение нового метода уборки (1 500 000 рублей), можно гипотетически определить срок полной окупаемости данной технологии в 6,5 лет.

При изучении мнения пациентов о качестве проводимых уборок при внедрении новой клининговой технологии большинство отмечали улучшение санитарного состояния отделений. В 5 раз снизилась доля отрицательных оценок санитарного состояния отделения в целом, практически в 10 раз

сократилось количество негативных отзывов по санитарному состоянию туалетов и душевых комнат. В 2 раза чаще пациенты за санитарное состояние отделений выставляли оценки «хорошо» и «отлично».

Две трети пациентов (70,4%) указывали, что уборка в палатах проводится 2 раза в день. При этом практически при каждой уборке (90,1%) обрабатывали поверхности предметов (столы, тумбочки, спинки кровати, подоконники и т.д.). Значительная часть опрошенных (95,7%) указывали на более качественную и регулярную уборку помещений в отделении не только в рабочие, но и в выходные дни.

До внедрения клининговых технологий большая часть пациентов отмечала нерегулярное проведение уборок в палатах (58,4% - однократная уборка, 26,0% - уборка не каждый день), при отсутствии в 60% анкет указаний на обработку поверхностей при каждой уборке.

В результате оценки применения современных клининговых технологий в ЛПО был также определен ряд вопросов, касающихся их эпидемиологической безопасности.

Установлено, что при совмещении процесса стирки и дезинфекции салфеток имопов, даже в профессиональной стиральной машине, при скорости отжима до 1500 оборотов в минуту, они остаются влажными. При последующем хранении на стеллажах, на поверхности расходного материала во влажной среде создаются благоприятные условия для размножения микроорганизмов, что подтверждается результатами микробиологического мониторинга. На поверхности микроволоконных насадок были обнаружены *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas stutzeri*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* и *Serratia marcescens*.

Кроме того, отмечена прямая зависимость между длительностью хранения чистых салфеток имопов на стеллажах и частотой положительных смывов. Очевидно, что после стирки микроволоконные насадки необходимо обязательно подвергать сушке либо в специальной сушильной машине, либо в отдельном хорошо проветриваемом помещении с механической приточно-вытяжной вентиляцией.

При бактериологическом исследовании смывов с поверхности стиральной машины также было установлено присутствие потенциально опасных микроорганизмов. Так, в смывах с наружной поверхности шланга и барабана стиральной машины - высева *Pseudomonas aeruginosa*, с фильтра стиральной машины - *Serratia marcescens*. Следовательно, для предупреждения размножения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на наружной поверхности стиральной машины в процессе работы необходимо проводить дезинфекцию методом протирания, а для безопасности внутренней поверхности - дополнительные циклы стирки без белья с использованием дезинфицирующих средств.

В процессе исследования микроорганизмы обнаруживали и при взятии смывов с уборочной техники (с контейнеров для транспортировки мопов высевали *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter baumannii*, с держателей мопов - *Staphylococcus aureus*), что могло бы способствовать распространению микроорганизмов на другие объекты внешней среды медицинской организации. Из этого следует, что необходимо более качественно и регулярно дезинфицировать уборочный инвентарь.

Выводы:

1. Инновационные клининговые технологии – это современная эффективная методика, позволяющая обеспечить приемлемый уровень гигиены больницы среды.

2. Для обеспечения эффективного и безопасного применения нового метода необходимо строго соблюдать рекомендации производителя техники (качественная сушка мопов и салфеток, регулярная дезинфекционная обработка всей уборочной техники).

3. Внедрение в медицинских организациях современных клининговых технологий требует значительных экономических вложений на начальных этапах, последующее их использование дает ежегодную экономию финансовых средств, с полной окупаемостью технологии в течение 6,5 лет.

Литература:

1. Акимкин В.Г. Перспективы научных исследований в области неспецифической профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи / В.Г. Акимкин // Дезинфекционное дело. - 2014. - №3. – С. 5-9.

2. Герасименко А.В. Опыт внедрения системы инфекционной (эпидемиологической) безопасности в ГБУЗ Республики Мордовия "Мордовский республиканский клинический перинатальный центр" / А.В. Герасименко, М.Э. Чумаков // Медиаль. - 2014. - №3 (13). - С. 62-65.

3. Кафтырева Л.А. Снижение микробной контаминации объектов хирургического отделения стационара при внедрении современных технологий уборки / Л.А. Кафтырева, С.А. Егорова, М.А. Макарова [и др.] // Медицинский алфавит. -2014. - №10. - С. 34-37.

УДК 613.5-644

**А.О. Пономарева, Е.М. Шипицина , А.А. Самылкин
ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА В ДОМАХ 2011 И 1991 ГОДОВ ПОСТРОЙКИ
ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация