



Фото: Изображение от freepik

Обеззараживание воздуха и дезинфекция: инструктажи для сестринской службы по последним требованиям закона

Справочник
МЕДСЕСТРЫ

«АКТИОН» Медицина

Анонс

Представитель ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора показал, как проверить, что сестринская служба проводит обеззараживание воздуха по последним требованиям. Составил чек-лист по правилам камерной дезинфекции из последних методрекомендаций. Также в книге – ответы на спорные вопросы по обеззараживанию воздуха и профилактический инструктаж по типичным ошибкам в дезинфекции.

Автор-составитель

Елизавета БУРДЕНЕВА,
шеф-редактор



Содержание

- 4 Точки контроля по новым требованиям к обеззараживанию воздуха от руководителя эпидслужбы ЦНИИ Роспотребнадзора: проверьте, что перешли
- 14 Учет срока службы бакламп и минимальная длительность обработки. Ответы представителя Центрального НИИ Роспотребнадзора на вопросы про обеззараживание воздуха
- 18 Новые правила камерной дезинфекции. Чек-лист
- 28 Типичные ошибки в дезинфекции. Инструктаж для сестринской службы

Точки контроля по новым требованиям к обеззараживанию воздуха от руководителя эпидслужбы ЦНИИ Роспотребнадзора: проверьте, что перешли

В статье – точки контроля, по которым сможете проверить, что перестроили работу по новым требованиям к обеззараживанию воздуха*. Требования ввели одновременно с новыми правилами по лекарствам и медизделиям, поэтому могли пропустить. Точки контроля подготовила руководитель эпидемиологической службы Центрального НИИ Роспотребнадзора Ольга Абросимова. Предложила памятки, с которыми быстрее проверите работу и успеете скорректировать ее до визита контролеров.



Ольга Абросимова,
руководитель
Эпидемиологической
службы, врач-
эпидемиолог ФБУН
ЦНИИ Эпидемиологии
Роспотребнадзора

Регистрационные удостоверения на установки

Проверьте, что все УФ-установки независимо от места использования имеют регистрационное удостоверение медизделия (п. 2.6 нового руководства). Раньше такого требования не было. Поручите старшим медсестрам или другим ответственным проверить удостоверения в пакете документов к установкам. Если не найдут, запросите документ у поставщика или производителя.

Важно

Хотя новое руководство носит рекомендательный характер, именно в нем найдете указания, как выполнять требования обязательных документов. Полный список таких документов, чтобы проверить, что соблюдаете требования из них, – в памятке ниже

* *Руководство Роспотребнадзора от 31.05.2024 № Р 3.5.1.4025-24, далее – новое руководство. Действует с 1 сентября 2024 года*

Журнал учета работы установки

Проверьте с инженерами, есть ли в УФ-установках автоматический контроль. Если есть, можно не вести журнал учета (п. 5.3 нового руководства). Внести нужно только расчеты, которые обосновывают количество установок и режим их работы, в первую часть журнала. Отобразите эти изменения в СОПе или инструкции по обеззараживанию воздуха, а также в перечне журналов в программе производственного контроля.

Работа помещений класса А после обеззараживания

Убедитесь, что персонал соблюдает новое требование – возобновляет работу помещений класса чистоты А только через 15 минут после обеззараживания воздуха баклампой открытого типа (п. 3.2 нового руководства). Условие – в помещении в это время должна работать приточно-вытяжная вентиляция. Список помещений, в которых нужно

Памятка. Обязательные документы, которые устанавливают требования к обеззараживанию воздуха

- 1 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
- 2 СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
- 3 МР 3.5.0315-23 «Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения».
- 4 Р 3.5.1.4025-24. «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

работать по новому правилу, на e.medsbook.ru/1117426. Пауза необходима для удаления озона, который образуется при работе установок. Требование действует только для помещений класса А, поскольку в них используют более интенсивные режимы работы излучателей, чтобы достичь максимального уровня бактерицидной эффективности. Проверьте, что включили требование в СОП по обеззараживанию воздуха. Образец обновленного СОП скачайте на e.medsbook.ru/1117426.

Бактерицидная эффективность установок

Проконтролируйте по инструкциям по эксплуатации, что установки во всех помещениях соответствуют новым требованиям к уровню бактерицидной эффективности. В помещениях класса чистоты А эффективность должна быть 99,99 процента, класса Б – 99 процентов. Требования к помещениям других классов смотрите в памятке → 7. В новом руководстве больше не используют классификацию помещений по категориям I–V, поэтому ориентироваться нужно только на класс чистоты. Если бактерицидная эффективность установки ниже необходимой по новым правилам, следует рассчитать новое время обеззараживания ею по инструкции к установке.

Важно

Теперь обеззараживать воздух можно установками с технологией импульсно-бакизлучения вместо обычных УФ-установок открытого типа (п. 3.1 нового руководства). Импульсные установки подойдут для экстренного обеззараживания воздуха и доступных поверхностей в отсутствие людей. Ранее возможность

использовать такие установки в руководстве не упоминали. Оборудовать такими установками удобно помещения, где требуется быстрая и эффективная дезинфекция воздуха: операционные и родовые блоки, перевязочные, процедурные, ЦСО, лаборатории в медицинских организациях.

* СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий...», методрекомендации Главного санврача от 30.01.2023 № МР 3.5.0315-23

Если помещение слишком большое или в нем слишком много людей и увеличение времени обеззараживания не повышает бактерицидную эффективность, установку придется заменить на более мощную.

Новые требования к бактерицидной эффективности помещений класса Б и некатегорируемых помещений не совпадают с требованиями из санправил и методрекомендаций по выбору и применению систем обеззараживания воздуха (СП 2.1.3678-20, методрекомендации МР 3.5.0315-23)*. Чтобы минимизировать риск санкций, рекомендуем сделать так. В помещениях класса Б обеспечивать бактерицидную эффективность 95 процентов по санправилам, так как это обязательный документ (п. 4.5.19 СП 2.1.3678-20). В некатегорируемых помещениях обеспечивать эффективность 85 процентов по новому руководству, а не 90 процентов по методрекомендациям, поскольку руководство свежее и актуальнее, чем методрекомендации (п. 2.3 методрекомендаций МР 3.5.0315-23).

Очистка УФ-ламп

Убедитесь, что сотрудники не реже раза в семь дней протирают салфеткой колбы и отражатели УФ-ламп (п. 5.1 нового руководства). Делать это должны в отдельном столб-

Памятка. Новые требования к уровню бактерицидной эффективности УФ-установок в разных классах помещений

- 1 В помещениях класса А – 99,99 процента.
- 2 В помещениях класса Б – 99 процентов.
- 3 В помещениях класса В – 95 процентов.
- 4 В помещениях класса Г – 90 процентов.
- 5 В некатегорированных помещениях – 85 процентов.

це журнала учета работы установки или в отдельном журнале. Если в установке есть индикатор снижения бактерицидного потока, то протирать лампы нужно по мере извещений о загрязнении (п. 5.2 нового руководства). Эти требования ввели впервые. Проверьте, что включили их в СОП или инструкцию по обработке УФ-ламп. Полный список новых правил по протирке ламп, которые нужно включить в СОП, – в памятке → 9. Инженерам или электрикам при установке обеззараживателей поручите заземлять камеры установок, пульта управления и питания.

УФ-установки в помещениях с барокамерами

Проверьте, что в помещениях с барокамерами, например, в кабинетах баротерапии, используют только УФ-установки закрытого типа. Если обнаружите установки открытого типа, замените их приборами закрытого типа (п. 3.5 нового руководства).

Проверка обеззараживания воздуха при производственном контроле

Убедитесь, что теперь при производственном контроле проверяете, работают ли сотрудники по правилам

Совет

В новом руководстве обеззараживание передвижными установками обязали проводить в два захода, если длина помещения больше ширины в 3–4 раза или установку невозможно поставить в центре комнаты (п. 4.1.4 нового руководства). Однако по методрекомендациям делать

так нужно, если длина больше ширины даже в 2 раза (п. 5.7 МР 3.5.0315-23). Для большей чистоты воздуха рекомендуем следовать методрекомендациям. Размещать установку при обработке в два захода нужно по очереди в каждой половине помещения.

Важно

Чек-лист, с которым оперативно проверьте, что внедрились все изменения по новым требованиям к обеззараживанию воздуха, – в приложении 2

из нового руководства (п. 2.9 нового руководства). Включите в программу производственного контроля форму журнала учета работы УФ-установок и перечень ответственных за семь процедур (на плашке → 10). Журнал по установкам в новом руководстве рекомендуют вести по форме из методрекомендаций, которую уже должны использовать в вашей клинике (п. 5.3 нового руководства, п. 5.15 методрекомендаций МР 3.5.0315-23). Памятка с рекомендациями по изменениям в программу производственного контроля – в приложении 1.

Содержание золотистого стафилококка и озона

Проверьте, что изменили показатели предельного содержания золотистого стафилококка при микробиологическом мониторинге воздуха. В старом руководстве их устанавливали в зависимости от категории помещения, теперь – в зависимости от класса. В помещениях классов А и Б золотистого стафилококка быть не долж-

Памятка. Правила, которые нужно включить в СОП или инструкцию по протирке УФ-ламп

- 1 Обработывайте колбы и отражатели от пыли во всех облучателях не реже раза в семь дней. Если на лампе есть индикатор снижения бактерицидного потока, то по мере извещений о загрязнении.
- 2 УФ-облучатели закрытого типа обрабатывайте согласно инструкции по эксплуатации.
- 3 Фиксируйте протирку ламп в отдельном столбце журнала учета работы установки или в отдельном журнале.
- 4 При протирке от пыли и замене УФ-ламп отключайте от электросети и разряжайте конденсатор с помощью специального разрядника, чтобы избежать поражения током.
- 5 Снимайте защитные крышки на торцевых стенках установки для обеззараживания поверхностей УФ-лампы только через 15 минут после отключения установки.

К сведению

В новом руководстве отбирать пробы воздуха на микробиологические и химические исследования для производственного контроля обязали только при выключенных установках (п. 7.4 нового руководства). Правило ввели и для установок закрытого типа. Однако в методрекомендациях разрешили отбирать пробы, когда такие установки включены (п. 2.4 МР 3.5.0315-23). Действуют оба документа, поэтому можете следовать любому из вариантов

но, а для классов В и Г – его количество не нормируется (п. 4.5.6 СП 2.1.3678-20). Скорректировать нормы нужно в правилах производственного контроля.

Убедитесь, что в помещениях со стационарными УФ-установками раз в два года исследуют воздух на содержание озона. Исключение – помещения, где используют установки с безозоновыми УФ-лампами. Исследование нужно включить в программу производственного контроля (п. 7.3 нового руководства).

Положение УФ-установок при ремонте

Поручите техническим специалистам при ремонте и реконструкции систем приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования размещать УФ-установки после пылеулавливающих фильтров и перед фильтрами высокой степени очистки H11 – H14 (п. 4.3.3 нового руководства). Это же правило нужно соблюсти при проектировании новых корпусов или филиалов клиники. Такое размещение УФ-установок повысит эффективность работы фильтров и уменьшит их микробное загрязнение. Раньше в руководстве требовали ставить баклампы после пылеулавливающих фильтров, про фильтры высокой степени очистки не упоминали (п. 7.6 руководства Минздрава от 04.03.2004 № Р 3.5.1904-04) ●

7
процедур,
ответственных
по которым
нужно указать
в программе
производственного
контроля

1. Выбор моделей установок.
2. Расчет количества установок.
3. Обслуживание установок.
4. Эксплуатация установок.
5. Ведение журналов учета по установкам.
6. Исследования воздуха на микробиологические показатели.
7. Контроль процесса обеззараживания воздуха: режимов работы установок, их эксплуатации, ведения журналов по ним и микробиологических исследований.

Приложение 1

Памятка. Рекомендации по внесению изменений в программу производственного контроля в части обеззараживания воздуха

1 Перечень нормативных документов организации

Добавьте в перечень два документа: руководство Роспотребнадзора от 31.05.2024 № Р 3.5.1.4025-24 и методрекомендации Главного санврача от 30.01.2023 № МР 3.5.0315-23. Неактуальные документы уберите, в том числе руководство Минздрава от 04.03.2004 № Р 3.5.1904-04.

2 Перечень журналов, ведущихся в организации

Если в УФ-установках есть автоматический учет наработки часов – журнал учета работы УФ-установок можно не вести. Однако его все равно нужно завести и указать в первой части журнала расчеты, которые обосновывают количество установок и режим их работы. Если вести журнал работы УФ-установки хотите в электронном виде, сделайте отметку об этом.

3 Перечень исследований в рамках программы производственного контроля

Укажите в перечне два исследования:

1) Не реже 1 раза в 6 месяцев исследование микробной обсемененности воздуха в медорганизации с определением общего микробного числа микроорганизмов и золотистого стафилококка *Staphylococcus aureus* в 1 м³ воздушной среды помещений. Список точек для исследований определяет эпидемиолог или иное лицо, назначенное ответственным за санитарно-противоэпидемический режим. Исследования на золотистый стафилококк обязательно проводить в помещениях класса бактериальной чистоты воздуха А и Б, в остальных – по показаниям.

Для контроля обеззараживания воздуха в инфекционных стационарах (отделениях), например, в противотуберкулезных, воздух может дополнительно исследоваться на содержание соответствующего возбудителя, например, микобактерий туберкулеза или микроорганизмов другого вида в зависимости от эпидемической ситуации.

Эпидемиологическую необходимость дополнительных исследований определяет врач-эпидемиолог, иное лицо, назначенное ответственным за санитарно-противоэпидемический режим, либо специалист органов, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

2) Не реже 1 раза в 2 года проводят исследование воздуха на содержание озона в помещениях, где работают бактерицидные лампы, способные к его образованию. При применении безозоновых ламп это не требуется. Безозоновая ли лампа, можно посмотреть в документах на лампы.

4 Перечень ответственных

Укажите ответственных за пять процессов. Кого рекомендуем назначить ответственным, смотрите ниже.

За выбор и расчет необходимого количества установок для обеззараживания воздуха ответственный: эпидемиолог/инженер/старшая медсестра.

За обслуживание установок для обеззараживания воздуха ответственный: инженер.

За эксплуатацию установок для обеззараживания воздуха и ведение журналов ответственные: медсестры/санитарки/иное лицо.

За контроль за эксплуатацией установок для обеззараживания воздуха ответственные: старшие медсестры.

За контроль над эффективностью функционирования процесса, в том числе за проведение исследований в рамках ППК ответственный: эпидемиолог/старшая медсестра.

Приложение 2

Чек-лист, чтобы проверить, что перешли на новые правила по обеззараживанию воздуха УФ-установками

- Регистрационные удостоверения медизделий есть на все установки во всех помещениях клиники
- Работу помещений класса чистоты А сотрудники возобновляют только через 15 минут после обеззараживания воздуха установкой открытого типа
- Правило о паузе в работе в помещениях класса А прописали в СОПе или инструкции по обеззараживанию воздуха
- УФ-установки соответствуют новым требованиям к уровню бактерицидной эффективности в помещениях разных классов
- Сотрудники проводят обеззараживание воздуха переносными установками в два и более этапов, если длина помещения в два или более раза больше ширины или установку нельзя поставить в центр помещения
- Сотрудники протирают колбы и отражатели УФ-ламп не реже раза в неделю или по мере извещений о загрязнении, если в лампе есть индикатор снижения бактерицидного потока
- В помещениях с барокамерами используют только УФ-установки закрытого типа.
- Включили в программу производственного контроля мероприятия, которыми проверите, что сотрудники работают по правилам из нового руководства
- Включили в программу производственного контроля список ответственных за выбор моделей и расчет количества установок, их обслуживание, эксплуатацию, ведение журналов, исследования воздуха на микробиологические показатели и контроль процесса
- Обновили нормы предельного содержания золотистого стафилококка в помещениях разных классов в программе производственного контроля
- Организовали и включили в программу производственного контроля проверку содержания озона в помещениях со стационарными УФ-установками раз в два года
- Поручили техническим специалистам устанавливать УФ-установки после пылеулавливающих фильтров и перед фильтрами высокой степени очистки H11 – H14 при ремонте, реконструкции или проектировании систем приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования

По желанию:

- Разрешили медсестрам указывать в журналах по установкам с автоматическим контролем только расчеты количества установок и режимам их работы, другие данные не вносить
- Установили импульсные УФ-установки в помещениях, где нужно экстренное обеззараживание воздуха и поверхностей

Учет срока службы
баклампы и минимальная
длительность обработки.
Ответы представителя
Центрального НИИ
Роспотребнадзора на вопросы
про обеззараживание воздуха

Оксана Орлова,
начальник отдела
эпидемиологии
ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова»
Минздрава России,
в. н. с. лаборатории
ИСМП ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии»
Роспотребнадзора,
д. м. н.



В статье — ответы на новые спорные вопросы по обеззараживанию воздуха. Ведущий научный сотрудник лаборатории ИСМП Центрального НИИ Роспотребнадзора Оксана Орлова разъяснила, как учесть срок службы баклампы при расчете времени обеззараживания, каковы требования к минимальной длительности обработки и в каких случаях можно не проводить обеззараживание воздуха.

О месте и времени обеззараживания воздуха

– После текущей уборки, действительно, можно не включать бакооблучатель во всех помещениях, а только в режимных?

– Да, действительно, можно не включать. По СанПиН обеззараживать воздух после текущей уборки нужно в помещениях двух типов, где проводится уборка с дезсредством (п. 3564 СанПиН 3.3686-21). Первый – помещения, где проводят инвазивные манипуляции: процедурные, перевязочные, операционные, манипуляционные и др. Второй тип – помещения, где проводят работы, при которых патогенные и условно-патогенные микроорганизмы могут попасть в воздух: «грязная» зона лабораторий, помещение разбора и хранения грязного белья, помещения хранения медотходов классов Б и В до обеззараживания и др. (п. 3564 СанПиН 3.3686-21). Обеззараживать воздух во всех помещениях нужно только при генеральных уборках.

– **Как рассчитать, сколько кварцевать помещение после генуборки? Есть рекомендация, что объем помещения нужно разделить на производительность ламп, но при этом время кварцевания должно быть**

не меньше получаса для открытых облучателей и не менее часа для закрытых. Другое мнение: рассчитывать нужно только по формуле. Получается, что в небольших помещениях кварцевать нужно 5 минут. Как правильно?

– С 1 сентября больше не действует требование рассчитывать время кварцевания по объему помещения и производительности ламп. Теперь его нужно определять в соответствии с объемом помещения и инструкцией производителя (руководство Роспотребнадзора от 31.05.2024 № Р 3.5.1.4025-24, далее – руководство Р 3.5.1.4025-24). Однако рассчитывать время кварцевания по-прежнему необходимо с учетом требований к минимальной длительности обработки (приложение 3 к руководству № 3.5.1.4025-24). Для открытых и комбинированных установок это 0,25 часа, для закрытых – 1 час.

Если при расчете у вас получается, что воздух нужно обеззараживать 5 минут – значит, поставили в помещение слишком мощный облучатель. Как подобрать облучатели в соответствии с параметрами помещения смотрите в приложении 4 к руководству № Р 3.5.1.4025-24. При правильном выборе облучателя время обеззараживания установкой закрытого типа будет 1–2 часа, установкой открытого типа – 15–30 минут. Обеззараживать

воздух всего 5 минут недопустимо низкой установкой.

Об обеззараживании воздуха в отдельных помещениях медорганизации

– Сколько раз в день обеззараживать воздух кварцевыми облучателями в противотуберкулезном стационаре?

– Это нужно делать дважды в день, во время каждой текущей дезинфекции (п. 4002 СанПиН 3.3686-21). Кроме того, напомним про еще одно требование к обеззараживанию воздуха в инфекционных стационарах. В палатах противотуберкулезного стационара, как и в других инфекционных отделениях, нужно обеззараживать воздух установками закрытого типа в присутствии людей (п. 4005 СанПиН 3.3686-21).

– В каком режиме обеззараживать воздух в помещениях временного хранения отходов класса Б, если их хранят в морозильной камере?

– Неважно, храните отходы в морозильной камере или в холодильнике, обеззараживать воздух в месте временного хранения отходов нужно при текущей дезинфекции и при генеральной уборке. В СанПиН прописали: обеззараживать воздух нужно при всех видах профи-

лактических дезинфекций, генеральных уборок и заключительной дезинфекции (п. 3544 СанПиН 3.3686-21, п. 2.9. методрекомендаций Главного санврача от 30.01.2023 № 3.5.0315-23). В каком режиме обеззараживать воздух, зависит от типа установки. Табличку с типами установок и режимами обеззараживания смотрите на e.medsbook.ru/1109167.

– В статье про обеззараживание писали, что в процедурном не нужно включать установку открытого типа после текущей уборки, если во время нее работала лампа закрытого типа. Почему так? Ведь закрытый облучатель обрабатывает только воздух, а открытый – и воздух, и поверхности.

– Все верно, включать установку открытого типа после текущей уборки в процедурном не нужно, поскольку в СанПин прописали: обеззараживать и воздух, и поверхности после текущей уборки нужно только в помещениях «заразной» зоны лабораторий, работающих с ПБА I–IV групп патогенности (п. 174 СанПиН 3.3686-21). В процедурном кабинете после текущей уборки необходимо обеззараживать только воздух.

О сроке службы и обслуживании ламп

– В руководстве Роспотребнадзора по дезинфекции воздуха указали,

что бактерицидный поток ламп за время их службы снижается на 30 процентов, а каждое включение лампы сокращает время ее работы на 2 часа. Значит, в журнале по бакустановкам нужно прибавлять два часа ко времени работы, чтобы остаток работы был на два часа меньше? А снижение бактерицидного потока как учесть?

– Нет, прибавлять два часа ко времени работы и учитывать в журнале снижение бактерицидного потока не нужно. В рекомендациях действительно прописали: эффективность бакустановок в реальных условиях снижается из-за ряда факторов, в том числе снижения потока лампы и сокращения срока ее службы с каждым включением (руководство № Р 3.5.1.4025-24). Однако эти факторы уже учли в формулах, по которым рассчитываете, сколько облучателей и ламп должно быть в помещении (приложение 4 к руководству № Р 3.5.4025-24). Учитывать их еще раз при проведении обеззараживания или заполнении журнала не нужно.

– Насколько увеличить время обеззараживания,

если бактерицидная лампа отработала больше половины срока службы?

– Ни насколько. Ни в нормативных, ни в методических документах нет требования обеззараживать воздух дольше, если лампа отработала больше половины срока службы. Обеззараживать воздух нужно так же, как обычно. Некоторые производители ламп рекомендуют заменять их, если уровень излучения снизился более чем на 30 процентов. Следить за этим показателем должен производитель или специальная организация, не сестринская служба.

– Чем протирать лампы, если производитель не указал, как их очищать?

– Стекланную поверхность колбы лампы или облучателя нужно протереть салфеткой, смоченной 70%-процентным раствором этилового спирта или дезсредства, очистку которым разрешил производитель лампы (п. 231 СанПиН 3.3686-21). Напомню, что протирать лампы нужно не реже раза в неделю, а лампа во время протирки должна быть выключена. ●

Новые правила камерной дезинфекции. Чек-лист

Предлагаем чек-лист, чтобы проверить, что перестроили камерную дезинфекцию с учетом новых правил*. Изменили требования к подготовке персонала, режимы и нормы загрузки, порядок производственного контроля. Инструменты для работы по новым правилам прилагаются.

Новые правила камерной дезинфекции установили в методических рекомендациях к этой процедуре, их составили впервые. Прежние правила из инструкции Госсанэпиднадзора больше не действуют**. Статью составили из четырех частей. В первых двух частях узнаете, как изменили общие требования к производственному контролю процедуры и обслуживанию камер. В третьей части увидите изменения в порядке паровоздушной дезинфекции и дезинсекции, в четвертой – в пароформалиновой дезинфекции.



Екатерина Белякова,
врач-эпидемиолог
отделения санитарно-
эпидемиологического
контроля Клиниче-
ского центра ФГАОУ
ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова
Минздрава, к. м. н.

Производственный контроль

Внедрили термический и бактериологический контроль

Теперь клиники должны применять два вида производственного контроля работы дезкамер – термический и бактериологический (п. 2.14 методических рекомендаций). Для термического используют максимальные термометры. Бактериологический проводят эталонными штаммами:

Важно

Для оценки эффективности работы дезкамер можно использовать метод-указания по методам контроля дезкамер с учетом биологических и микробиологических факторов (методуказания Главного санврача от 23.05.2001 № МУК 4.2.1035-0)

Bacillus cereus штамм 96 в споровой форме, Staphylococcus aureus штамм 906, Mycobacterium штамм B5. Контроль нужно проводить не реже двух раз в год, а также перед вводом в эксплуатацию новой камеры или ремонта старой. Убедитесь, что отразили эти правила в плане производственного контроля. Их ввели впервые.

Проводить производственный контроль можно и другими лабораторными методами. Условие – в клинике есть лаборатория с аккредитацией на проведение работ с ПБА III–IV групп патогенности или договор с такой лабораторией (п. 2.14 методрекомендаций).

□ Поручили чаще проводить бактериологические тесты

В методрекомендациях изменили порядок внутреннего контроля. Теперь персонал должен выполнять бактериологический контроль с помощью автономных бактериологических тестов, которые не требуют посева на питательные среды.

Проводить плановый внутренний контроль такими тестами теперь нужно чаще: раз в месяц, а не в три месяца, как раньше (п. 2.14 методрекомендаций, п. 11 инструкции). Разъясните персоналу новые правила. Также нужно проверить, что закупили на год достаточно бактериологических тестов. Потребуется в три раза больше, чем прежде.

Обслуживание дезкамер

□ Учли требования к профподготовке персонала

В методрекомендациях установили требования по подготовке работников, которые обслуживают дезкамеры (п. 3.1 методрекомендаций). Теперь у сотрудников должна быть профподготовка по «Дезинфекционному делу», «Де-

* Методические рекомендации № МР 3.5.1.0337-23, утв. Главным санврачом 18.12.2023, далее – методрекомендации
** Инструкция по дезинфекции и дезинсекции в паровоздушноформалиновых, паровых и комбинированных дезинфекционных камерах и в воздушных дезинсекционных камерах, утв. заместителем председателя Госкомитета санэпиднадзора в 1996 году, далее – инструкция

зинфектологии», программам по управлению дезкамерами и обеспечению безопасности при обслуживании оборудования, которое работает под давлением. Убедитесь, что отстранили от работы сотрудников, которые не соответствуют требованиям, и направили их на обучение. О новых требованиях также нужно сообщить кадровикам, чтобы учитывали при подборе персонала.

Скорректировали алгоритмы дезинфекции и дезинсекции помещения, спецодежды

В новых методрекомендациях уточнили алгоритм дезинфекции после последней загрузки дезкамеры (п. 3.4 методрекомендаций). Персонал должен провести дезинфекцию загрузочного помещения, а после сменить спецодежду и загрузить старую в камеру без прямого контакта с обрабатываемыми объектами.

В алгоритм дезинсекции внесли такие изменения: теперь при каждом цикле работы после загрузки камеры надо обработать загрузочное помещение инсектицидными препаратами (п. 3.4. методрекомендаций). Также после каждой загрузки камеры персоналу нужно менять и обрабатывать спецодежду.

Убедитесь, что обновили алгоритмы дезинфекции и дезинсекции в СОПе по этим процедурам и провели инструктаж для персонала. Проконтролируйте, что сотрудники перешли на новые требования.

К сведению

Теперь к обслуживанию дезкамеры можно привлечь больше сотрудников. В методрекомендациях указали: обслуживать камеру могут столько сотрудников, сколько необходимо для обеспечения работы камеры

нужной мощности (п. 3.2 методрекомендаций). Условие – их должно быть не меньше двух. Раньше обслуживание камер можно было поручить только двум сотрудникам, не больше (п. 2.2 инструкции).

Совет

Предупредите сотрудников: в паровоздушной дезкамере нельзя обрабатывать изделия из термолабильных материалов. Свойства материала сотрудник может посмотреть в паспорте изделия, поэтому паспорта необходимо иметь на все изделия, которые загружают в дезкамеру

□ **Перестроили текущий контроль технического состояния дезкамеры**

В рекомендациях прописали, как контролировать техническое состояние камеры до начала рабочей смены и во время работы (п. 3.5 методрекомендаций). Правила такие: перед началом смены персонал, который обслуживает камеру, должен провести контроль технического состояния в соответствии с паспортом к оборудованию.

Кроме того, контроль нужно проводить в еще пяти случаях: при приемке дезкамеры, после установки и др. Полный список смотрите на плашке → 23. Проводить эту процедуру могут главная медицинская сестра, эпидемиолог или его помощник, замглавврача или специалист по охране труда. При проведении контроля осматривают внешний вид деталей и узлов, убеждаются в отсутствии механических повреждений и др. Памятка с полным списком мероприятий в помощь сотрудникам – в приложении 1. Убедитесь, что зафиксировали новый порядок в СОПе.

Паровоздушная дезинфекция и дезинсекция

□ **Разделили режимы дезинфекции и дезинсекции по группам ПБА**

Впервые режимы дезинфекции и дезинсекции разделили с учетом группы ПБА. Режимы прописали для четырех групп ПБА: I–II групп патогенности, образующие споры; I–II групп патогенности, не образующие споры; III–IV групп патогенности, образующие споры; III–IV групп патогенности, не образующие споры (пп. 4.3–4.6 методрекомендаций). Раньше отдельные режимы прописывали для конкретных инфекций без градации по группам патогенности: брюшного тифа, дизентерии и др.

Важно

Ни в методических рекомендациях, ни в старой инструкции не указали режим дезинсекции при контаминации клопами. Ориентируйтесь на режим дезинсекции при чесоточном клеще

Изменили нормы загрузки

Скорректировали нормы загрузки паровоздушной камеры (пп. 4.3–4.6 методрекомедаций). При работе с ПБА I и II групп норма загрузки теперь – до 60 кг на 1 м² полезной площади пола камеры, время выдержки – от 20 минут. Раньше допускали загрузку до 40 кг, выдерживали в течение 10 минут.

Объекты, обсемененные спорами ПБА I–IV групп, теперь можно загружать только по 60 кг на 1 м² площади пола вместо прежних 150 кг. Время выдержки увеличили: теперь обработку нужно проводить в течение 45 минут, а не 30.

Убедитесь, что указали в СОПе, каких возбудителей относите к ПБА I–IV групп патогенности и как теперь проводить дезинфекцию и дезинсекцию. Можете ориентироваться на таблицу 1 методрекомедаций. Памятка с нормами загрузки и выдержки в помощь персоналу – в приложении 2.

Пароформалиновая дезинфекция

Внедрили рекомендованный расчет формалина

В новых методических рекомендациях впервые привели формулу для расчета нормы формалина на 1 м³ рабочей камеры при содержании формальдегида менее 40 процентов (п. 5.5 методрекомедаций). Формула пригодится, если закупили для обработки средство с содержанием формальдегида меньше 40 процентов. Например, формалин 37 процентов. По формуле сотрудники, которые работают с камерой, смогут рассчитать, сколько раствора использовать для каждой обработки. Новый расчет придется провести, если замените это средство другим препаратом с формальдегидом меньше 40 процентов.

Для расчета расхода нужно знать концентрацию имеющегося раствора формалина в процентах (В) и норму расхода формалина в мл (С) по таблице 2 методрекомендаций. Формула и пример расчета – ниже. Памятка с правилами пароформалиновой дезинфекции и расчета нормы формалина в приложении 3. Проверьте, что дополнили СОП формулой и таблицей 2 методрекомендаций.

ПРИМЕР РАСЧЕТА

Чтобы рассчитать норму формалина на 1 м³ рабочей камеры, используйте формулу:

$A = 40 : B \times C$, где

А – необходимый объем раствора формалина имеющейся концентрации (мл);

В – концентрация имеющегося раствора формалина (%);

С – норма расхода формалина (мл) по таблице 2 из методрекомендаций.

Так, по таблице 2 норма расхода 40-процентного формалина по режиму обработки при инфекциях, вызванных ПБА I–II групп, образующими споры, составляет 250 мл раствора. Если у вас 25-процентный раствор формалина, то необходимый расход этого раствора составит:
 $40 : 25 \times 250 = 400$ мл ●

5
ситуаций,
в которых
нужно провести
текущий контроль
оборудования

1. При приемке дезкамеры.
2. После установки дезкамеры.
3. В плановом порядке по паспорту к прибору.
4. После перерыва в работе более трех месяцев.
5. Перед передачей камеры в другую медорганизацию.

Приложение 1

Памятка. Как проводить текущий контроль технического состояния дезкамеры

Когда проводить

- 1** При получении дезкамеры.
- 2** После установки или ввода в эксплуатацию.
- 3** В плановом порядке по паспорту.
- 4** После перерывов в работе более трех месяцев.
- 5** При передаче камеры в другую медорганизацию.

Как проводить

- 1** Осмотрите дезкамеру на наличие мусора и посторонних предметов, в случае наличия – освободите от них.
- 2** Осмотрите внешний вид деталей и узлов, в том числе контрольно-измерительной аппаратуры камеры. Убедитесь, что нет механических повреждений, ржавчины, нарушений лакокрасочных покрытий.
- 3** Проверьте, с каким усилием открываются и закрываются двери, поворот механизмов. Например, ручек спускных кранов.
- 4** Проконтролируйте герметичность камеры и паропровода.

Приложение 2

Памятка. Как проводить паровоздушную дезинфекцию и дезинсекцию

Что обрабатывать

- 1** Одежду – хлопчатобумажную, льняную, шерстяную, суконную, из натурального шелка и синтетических волокон, исключая хлориновое волокно, из которого изготавливают лечебное белье для людей с радикулитом и ревматизмом.
- 2** Постельные принадлежности, книги.
- 3** Кожаные и меховые изделия – пальто, куртки, полушубки, обувь, загрязненные бактериями и грибами, в том числе дерматофитами, в вегетативной и споровой форме, а также вирусами.
- 4** Нельзя обрабатывать в паровоздушной дезкамере изделия из термолабильных материалов. Необходимо иметь паспорт на каждый вид изделия, которое загружаете в дезкамеру.

Как загружать объекты в камеру

- 1** Соблюдайте нормы на 1 м² полезной площади пола камеры.
- 2** Размещайте вещи в камере с использованием плечиков для одежды и оставляйте пространство между ними.

Сколько и на какое время загружать

- 3** Соблюдайте время дезинфекционной выдержки – отсчет экспозиции начинается при достижении в камере необходимой температуры для соответствующего режима обработки.

Температуру в загруженной камере при паровоздушной дезинфекции (дезинсекции) поднимают не быстрее чем через 15 мин – в стационарных камерах, через 5 мин – в передвижных камерах, оборудованных мощными паровыми котлами.

Режимы дезинфекции и дезинсекции разделяют с учетом группы ПБА. Ориентируйтесь на таблицу на следующей странице.

Обеззараживание воздуха и дезинфекция: инструктажи для сестринской службы по последним требованиям закона

Таблица. Режимы паровоздушной дезинфекции и дезинсекции

Наименование патогенных биологических агентов	Объект дезинфекции (дезинсекции)	Норма загрузки на 1 м ² полезной площади пола камеры (тележки), кг	Температура дезинфекции и дезинсекции, °С	Время дезинфекционной (дезинсекционной) выдержки, мин
Дезинфекция				
ПБА I-II групп патогенности, не образующие споры	Одежда	От 40 до 60	80-90	20
	Постельные принадлежности			45
	Изделия из синтетических материалов			30
ПБА I-IV групп патогенности, образующие споры	Одежда, постельные принадлежности	Не более 60	97-98	45
ПБА III-IV групп патогенности, не образующие споры	Одежда (кроме одежды из меха, кожи, резины)	От 40 до 60	80-98	20
	Постельные принадлежности, предметы верхней одежды и обуви из натуральных материалов (в том числе изделия меховые, кожаные)		80-90	45
Дезинсекция				
Вши (головная, платяная)	Одежда (кроме одежды из меха, кожи, резины)	Не более 40	80-85	5
Чесоточный клещ	Постельные принадлежности	До 150 кг	97-98	5
		Изделия из синтетических материалов, кожи, меха	Не более 30	57-59
	Не более 24		49-51	90

Приложение 3

Памятка. Как проводить пароформалиновую дезинфекцию

Что обрабатывать

Кожаную и меховую одежду, одежду с меховой подкладкой, кожаную и резиновую обувь, хлопчатобумажные и шерстяные изделия, отделанные мехом, изделия из синтетических волокон, изделия из материалов, которые портятся при паровоздушной дезинфекции, проводимой при температуре 80–98 °С.

Как загружать объекты

- 1 Объекты для пароформалиновой дезинфекции загружайте свободно, не допуская соприкосновения между собой и со стенками камеры.
- 2 Норма загрузки 1 м² полезной (рабочей) площади пола камеры (тележки) зависит от вида возбудителя инфекции, температуры дезинфекции, обусловленной видом материала, и требований, изложенных в паспорте дезкамеры. Режимы смотрите в таблице ниже.

Таблица. Режимы пароформалиновой дезинфекции кожаной и меховой одежды, кожаной и резиновой обуви, изделий из химических волокон

Наименование патогенных биологических агентов	Объект дезинфекции	Температура дезинфекции, °С	Норма расхода формалина на 1 м ³ объема камеры, мл	Время дезинфекционной выдержки, мин
ПБА I–IV групп патогенности, не образующие споры	Одежда, постельные принадлежности	57–59	75	45
ПБА I–IV групп патогенности, образующие споры	Одежда, постельные принадлежности, книги, документы	57–59	250	165

Типичные ошибки в дезинфекции. Инструктаж для сестринской службы

Предлагаем материалы для инструктажа, на котором объясните сотрудникам, как избежать распространенных ошибок при проведении дезинфекции*. Шесть типичных нарушений и способы их избежать собрала ведущий научный сотрудник лаборатории ИСМП Центрального НИИ Роспотребнадзора. Составила инструкцию по применению дезсредств для разных типов уборок, с ней вам будет проще составить график уборок и проинструктировать сотрудников.

Ошибка 1. Неправильно рассчитывают потребность в дезсредствах



Оксана Орлова,
начальник отдела
эпидемиологии
ФГБУ «НМХЦ
им. Н.И. Пирогова»
Минздрава, в. н. с.
лаборатории ИСМП
ФБУН «ЦНИИ Эпи-
демиологии» Роспо-
требнадзора, с. н. с.
лаборатории оппорту-
нистических инфек-
ций ФГБУ «НИЦЭМ
им. Н.Ф. Гамалеи»
Минздрава, д. м. н.

Когда сотрудники определяют потребность в дезсредствах только по их фактическому расходу, создают риск нехватки или избытка дезсредств. Потребность в дезсредствах в отделениях с одинаковой площадью и одинаковой нагрузкой в зависимости от обстоятельств может отличаться в несколько раз. Если средств недостаточно – дезинфекция будет неэффективной, в медучреждении возрастет риск распространения инфекционных заболеваний, в том числе ИСМП.

Рассчитывайте количество препарата с учетом площади помещений, концентрации и расхода дезсредств. Чтобы узнать общую потребность в дезсредствах, посчитайте, сколько средств нужно для однократной обработки. Для этого выясните три значения: площадь помещения, концентрацию рабочего раствора дезсредства по действующему веществу в соответствии с инструкцией, а также

* Список источников, которые автор использовала при подготовке материала → 35.

расход рабочего раствора препарата на 1 кв. м. Формулы расчета потребности для однократной обработки разных поверхностей при разных видах уборок – в приложении 1.

Ведите регулярный учет дезсредств, чтобы при необходимости актуализировать потребность в них. Напомним: в клинике должен быть как минимум месячный запас дезсредств различного химического состава и назначения. Анализируйте по журналу, какое количество дезинфектанта выдали и сколько препарата использовали фактически. Для учета можно использовать программы или вести журнал в рукописном виде. Образец журнала – в приложении 2.

Ошибка 2. Выбирают дезсредства по стоимости, а не по характеристикам

Правила дезинфекции нарушают, когда при закупке выбирают бюджетные дезсредства, при этом не учитывают материал объекта, который будут обрабатывать. Так повреждают материал медизделий, возникает коррозия, микротрещины и т. д. Персонал и пациенты жалуются на неприятный запах от поверхностей и инструментов, прилипание к полу и поверхностям.

Учитывайте, какие объекты будут обрабатывать дезинфектантом, при выборе средства. Дезинфектант должен быть совместим с материалом обработки. Какими дезсредствами нельзя обрабатывать медизделие, обычно

Важно

Насколько качественно в клинике проводят дезинфекцию, определяют по двум показателям. Первый – при плановом контроле в смывах с поверхностей не обнаруживают высев золотистого стафило-

кокка и бактерии группы кишечной палочки. Второй показатель – при контроле по эпидпоказаниям в смывах с поверхностей нет высева условно-патогенных микроорганизмов из группы ESCAPE [1].

Памятка. Требования к дезинфектантам

- 1 Микробиологическая эффективность.
- 2 Безопасность для персонала и пациентов.
- 3 Совместимость с обрабатываемыми материалами (по инструкции или паспорту к изделию).
- 4 Экономичность.
- 5 Степень устойчивости к органической нагрузке – например, к крови (по инструкции к дезсредству).
- 6 Скорость действия (время экспозиции).
- 7 Отсутствие сильного запаха.
- 8 Отсутствие воспламеняемости и взрывоопасности.
- 9 Простота в приготовлении, применении, удалении.

указывают в инструкции по его применению. Кроме того, рабочий раствор средства должен эффективно обрабатывать объекты, для которых его применяют, быть безопасным для человека и окружающей среды. Какие еще требования учесть при выборе дезинфектанта, смотрите в памятке. Проверьте, что у дезсредства есть свидетельство о госрегистрации, декларация о соответствии требованиям, инструкция по применению и этикетка. Все документы должны быть на русском языке.

В клиниках для дезинфекции нужно использовать средства, которые обладают высокой антимикробной активностью. Эта характеристика дезинфектанта зависит от его химического состава и естественной или сформированной устойчивости микроорганизмов клиники к действию средств.

В клинике нельзя применять дезсредства, которые обладают только бактериостатическим действием, а также средства I–III классов опасности, если их пары поступают ингаляционно в концентрациях выше гигиенических норм (пп. 92, 125, 3546 СанПиН 3.3686-21) [1].

Таблица. Минимальные эффективные концентрации действующих веществ в рабочих растворах в отношении бактерий [2]

Действующие вещества (ДВ)	Концентрация ДВ в растворе, %, не менее
Катионные поверхностно-активные	
Четвертичные аммониевые соединения	0,02
Полимерные производные гуанидина	0,05
Третичные амины	0,1
Хлорсодержащие	
Натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты	0,015 (по активному хлору)
Хлорамин	0,08 (по активному хлору)
Перекись водорода	3,0
Глутаровый альдегид	0,05
Этиловый спирт	60
Пропиловый спирт	40

Ошибка 3. Выбирают неверные концентрацию раствора и время экспозиции

При приготовлении раствора сотрудники нарушают технологию тем, что делают раствор с концентрацией ниже, чем указано в инструкции. Иногда, чтобы компенсировать это, увеличивают время экспозиции и оставляют средство на объектах дольше, чем нужно. Однако в таком случае микроорганизмы не гибнут – у них формируется устойчивость к этой группе дезсредств.

Разработайте инструкцию для медицинского и немедицинского персонала. В ней укажите, в каких помещениях и при каких уборках применять конкретные виды дезсредств, пропишите режимы применения. Пример инструкции в форме таблицы – в приложении 3. Также утвер-

дите в клинике алгоритм генеральной уборки и техкарту аэрозольной дезинфекции. Образцы – в приложениях 4 и 5.

Контролируйте, чтобы персонал соблюдал необходимую концентрацию дезрастворов по действующему веществу (ДВ). В таблице привели минимальную концентрацию действующих веществ в растворах → 31. Если концентрация ДВ в растворе меньше табличной, то им нельзя проводить обработку. Иначе сформируются штаммы микроорганизмов, устойчивые к дезинфектантам. Чтобы правильно рассчитать концентрацию ДВ в рабочем растворе, используйте алгоритм из приложения 6.

Ошибка 4. Используют один и тот же уборочный инвентарь для разных помещений

Правила уборок нарушают тем, что убирают палатные помещения, в том числе туалеты, а также коридор и административные помещения одним и тем же инвентарем, меняют только ветошь. Также ошибаются, когда используют текстильные уборочные материалы для разных помещений, но не стирают и не дезинфицируют после каждого помещения или группы однотипных помещений. В результате возникает перекрестная контаминация помещений микроорганизмами.

Памятка. Какой уборочный инвентарь необходимо промаркировать

- 1 Тележки.
- 2 Мопы.
- 3 Емкости.
- 4 Уборочный материал.
- 5 Швабры.

Разработайте четкую маркировку или цветовое кодирование уборочного инвентаря с учетом функционального назначения помещений. Перечень инвентаря, который нужно промаркировать – в памятке. Схему цветового кодирования разместите в зоне хранения инвентаря.

Для помещений одного функционального назначения можно использовать

один уборочный инвентарь. Использовать одни держатели мопов и ручки также можно для всех видов помещений, кроме санузлов. Для уборки санузлов нужно выделить отдельный комплект инвентаря: ведра, держатели мопов и уборочный текстиль. Для текущих и генеральных уборок используют один и тот же инвентарь.

Проконтролируйте, чтобы мопы, салфетки и прочий многоцветный текстильный инвентарь подчиненные после каждого применения дезинфицировали и стирали. Дезинфицируют текстильный инвентарь путем замачивания в растворах дезсредств. Делают это в емкостях или в стиральной машине на этапе предварительного ополаскивания. Для дезинфекции используют хлорактивные, кислородактивные дезсредства. Напомните сотрудникам, что для дезинфекции мопов нельзя применять средства с альдегидами, спиртами, фенолами и производными гуанидина. Стирают уборочный материал в соответствии с инструкцией производителя. После стирки сушат, в том числе в сушильных машинах. Использовать можно бытовые и профессиональные машины.

Между уборками в течение рабочей смены текстильные материалы можно использовать сразу после стирки, без сушки. Их помещают в контейнеры и заливают рабочим раствором дезсредства до следующего использования. Если уборочные материалы будут использовать на следующий день – их обязательно сушат.

Твердый инвентарь и оборудование после уборки очищают, дезинфицируют и сушат, после чего убирают на место хранения. Выделите для хранения инвентаря помещение или шкаф вне рабочих кабинетов. Хранить инвентарь можно только в чистом виде.

Важно

Одноразовый текстильный уборочный материал после использования обеззараживают как медотходы класса Б

Ошибка 5. Неправильно проводят ротацию дезсредств

По правилам при ротации дезсредств нужно последовательно заменять ДВ из одной химической группы

на ДВ из другой химической группы. На практике ротацию дезсредств в клинике часто проводят в плановом порядке раз в три или шесть месяцев. При этом не проводят оценку чувствительности микроорганизмов к дезсредствам. Иногда при ротации выбирают дезсредство с другим названием, но с ДВ из той же группы.

Проводите мониторинг устойчивости эпидемиологически значимых штаммов микроорганизмов к дезсредствам, которые используют в клинике. Так можно предупредить и своевременно выявить штаммы, резистентные к дезсредствам. По результатам мониторинга решают, нужно ли проводить ротацию средства. Проконтролируйте, чтобы ротацию проводили только после того, как провели оценку чувствительности штамма к новому дезсредству [3].

Ошибка 6. Нерегулярно оценивают эффективность дезинфекции

Еще одно упущение – несвоевременная оценка эффективности дезинфекции. Например, если эффективность оценивают по отсутствию санитарно-показательных микроорганизмов в помещении только во время производственного контроля. Такие данные необъективны, поскольку персоналу заранее сообщают о контрольном мероприятии.

Совет

Обучайте персонал правилам дезинфекции, чтобы сотрудники знали инструкции и правильно следовали им. Назначьте ответственного за дезинфекционные мероприятия.

Обучайте новых работников правилам дезинфекции, отрабатывайте прак-

тические навыки. Ежегодно проводите инструктажи по правилам дезинфекции, технологии уборки, безопасного применения дезсредств, в том числе инструктажи для персонала клининговых компаний. Проведение инструктажа документируйте. Пример формы – в приложении 7.

Следите за эффективностью дезинфекции регулярно. Во-первых, проводите плановый контроль на санитарно-показательные микроорганизмы. Периодичность установите по санитарным правилам или локальным нормативным актам, но не реже раза в шесть месяцев. Во-вторых, раз в полгода и по эпидпоказаниям проверяйте абиотические поверхности на наличие биопленок. Абиотические поверхности – это медоборудование, мебель и инструменты, в том числе эндоскопы. Для проверки поверхностей на биопленки нужно провести процедуру индикации и разрушения матрикса биопленок с последующим выявлением свободноживущих микроорганизмов. Сделать это можно в лаборатории медорганизации или по договору в рамках производственного контроля.

По эпидпоказаниям проводите дополнительный контроль. Перечень и объем исследований определяют в соответствии с конкретной эпидобстановкой и предполагаемым этиологическим агентом. Чтобы выявить госпитальные штаммы и их циркуляцию на объектах больничной среды, тестируйте штаммы от пациентов и из внешней среды на чувствительность к антимикробным средствам ●

Список литературы:

- [1] СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
- [2] Рекомендации НП «НАСКИ» от 19.11.2014 «Федеральные клинические рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для использования в медицинских организациях».
- [3] Методические указания Главного государственного госсанврача от 13.03.2017 № 3.5.1.3439-17 «Оценка чувствительности к дезинфицирующим средствам микроорганизмов, циркулирующих в медицинских организациях».
- [4] Проведение дезинфекционных мероприятий в медицинских организациях различного профиля: практическое руководство / Под ред. Н.В. Шестопалова. – М.: ФБУН НИИ Дезинфектологии Роспотребнадзора, 2020.
- [5] Методические указания Главного государственного госсанврача от 15.07.2011 № 4.2.2942-11 «Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях».

Приложение 1

Формулы расчета потребности в дезсредствах [4]

1. Объем дезсредства для уборки пола:

$$V = S \times C \times R : 100,$$

где: V – потребность в препарате (объем) в литрах;
S – площадь пола в м²;
C – концентрация рабочего раствора по препарату в %;
R – расход рабочего раствора в литрах на 1 м².

2. Общая площадь внутренней поверхности помещения (S), которую нужно обеззараживать во время генеральных уборок:

$$S = S \text{ потолка}^* + S \text{ пола} + S \text{ стен.}$$

* Учитывают в расчете, если необходимо обрабатывать потолок.

Площадь стен (S стен):

$$S \text{ стен} = 2 (a^1 \times b^*) + 2 (a^2 \times b^*),$$

где: a¹ – длина одной стены;
b* – высота одной стены;
a² – длина соседней стены.

* Допускается обработка стен на высоту двух метров.

3. Потребность в дезсредстве для генеральных уборок при обработке поверхностей:

$$V = (S \text{ пола} + S \text{ стен}) \times C \times R : 100,$$

где: V – потребность в препарате (объем) в литрах;
S пола – площадь пола в м²;
S стен – площадь стен в м²;
C – концентрация рабочего раствора по препарату;
R – расход рабочего раствора в литрах на 1 м².

Чтобы рассчитать потребность в дезсредстве для обеззараживания сантехники и наружных поверхностей технологических емкостей, исходят из нормативов для расчетов площадей сантехнического оборудования:

- одной ванны – 3 м³;
- одного унитаза или биде – 0,5 м³;
- одной раковины – 0,5 м³.

Пример расчета. Площадь двухместной палаты с туалетом – 15 м², высота потолка – 2,6 м. В туалете есть раковина, унитаз, ванная. Для уборок используется препарат «Дезбезопасность» (название вымышленное) в концентрации 2,0%. Расход рабочего раствора в литрах – 0,1 л на 1 м². Нужно рассчитать количество дезинфектанта для однократной текущей и генеральной обработок.

Для расчета объема дезинфектанта для текущей обработки используем формулу $V = (S \text{ пола} + S \text{ стен} + S \text{ ванны} + S \text{ раковины} + S \text{ унитаза/биде}) \times C \times R : 100$. Считаем так: $V = (15 \times 2 + 3 + 0,5 + 0,5) \times 2 \times 0,1 : 100 = 0,068$. Площадь пола умножили на 2, чтобы учесть площадь поверхностей, которые будем обрабатывать: кровати, тумбочки, подоконник, ручки дверей и т.д. Для текущей обработки нужно 0,068 концентрата.

Для расчета объем дезинфектанта для генеральной обработки используем ту же формулу, что и для генеральной. Подставляем числа и получаем: $V = (15 + 16 + 3 + 0,5 + 0,5) \times 2 \times 0,1 : 100 = 0,09$. В этой формуле учли площадь пола – 15 м², и площадь стен – 16 м². Для генеральной обработки нужно 0,09 концентрата. Стены моют на высоту 2 м.

4. Расход дезсредства, которое применяют для погружения объектов, определяют в соответствии с объемом емкости и объектом обеззараживания.

Напомним: объект обеззараживания должен быть полностью погружен в дезраствор так, что поверхность объекта минимум на один сантиметр ниже поверхности раствора.

Потребность в дезсредстве для обеззараживания способом погружения, например, медотходов и уборочного текстиля:

$$V = W \times C : 100,$$

где: V – потребность в препарате (объем) в литрах;

W – объем емкости в литрах;

C – концентрация рабочего раствора по препарату.

Приложение 2

Форма журнала учета получения и выдачи дезинфицирующих, стерилизующих средств, средств для предстерилизационной очистки

№ п/п	Дата получения	Наименование дезсредства, единица измерения (л, кг, банка, флакон)	Количество полученного средства	Подпись ответственного лица	Дата выдачи	Отделение	Количество выданного средства	Подпись медработника	Остаток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	19.01.2024	«Хлорка плюс», банка	1000	Иванов	22.01.2024	Отделение сосудистой хирургии	10	Петров	990

Приложение 3

Инструкция по применению дезсредств при разных видах уборочных мероприятий

Помещение	Дезсредства и режимы их использования	Частота мероприятий (если указана)
Текущая уборка		
В медорганизациях неинфекционного профиля – все, кроме помещений с асептическим режимом	Дезсредства не используют, убирают с помощью моющих средств	Не реже двух раз в день
Помещения с асептическим режимом: операционные блоки, перевязочные, процедурные, манипуляционные, стерилизационные	Эффективные для профилактики вирусных инфекций	Не реже двух раз в день
Стационары инфекционного профиля, а также помещения неинфекционных клиник, если там возникла ИСМП	Эффективные в отношении возбудителя соответствующей инфекции	Не реже двух раз в день
Текущая дезинфекция рабочих поверхностей		
Операционные	Дезсредства, эффективные для профилактики парентеральных вирусных гепатитов	Не реже двух раз в день и между операциями
Генеральная уборка		
Помещения с асептическим режимом	Дезсредства, которые обеспечивают гибель бактерий, вирусов и грибов	Не реже одного раза в 7 календарных дней
Палатные отделения (кроме инфекционных), врачебные кабинеты, административно-хозяйственные помещения, отделения и кабинеты физиотерапии и функциональной диагностики и др.	Дезсредства, обладающие бактерицидным эффектом	Не реже одного раза в 30 календарных дней
Инфекционные отделения	Дезсредства, которые рекомендованы для возбудителей конкретных инфекций	Не реже одного раза в 7 календарных дней
Акушерские стационары с одним родильным залом	Дезсредства, которые обеспечивают гибель бактерий, вирусов и грибов	Не реже одного раза в 7 календарных дней
Акушерские стационары с двумя родильными залами, в боксированном родильном блоке	Дезсредства, которые обеспечивают гибель бактерий, вирусов и грибов	Не реже одного раза в неделю поочередно в каждом зале

Приложение 4

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач *И.И. Иванов*

Алгоритм проведения генеральной уборки

Цель: уменьшение микробной обсемененности объектов внутрибольничной среды и предупреждение возможности размножения микроорганизмов.

Оснащение:

- комплект уборочного инвентаря с четкой маркировкой;
- емкости для растворов моющих и дезинфицирующих средств;
- чистая ветошь;
- ерш;
- комплект рабочей одежды (чистый халат, медицинская шапочка, перчатки резиновые, тапочки (или другая обувь), маска, защитные очки (или экран) – 2 шт.

Технология проведения:

1. Надеть чистый халат, шапочку, резиновые перчатки, тапочки, маску, защитный экран.
2. Максимально освободить помещение от мебели или отодвинуть ее к центру помещения, чтобы обеспечить свободный доступ к обрабатываемым поверхностям и объектам.
3. Окна мыть теплой водой с добавлением 20 мл нашатырного спирта на 1 л воды.
4. Стены обработать методом протирания ветошью, смоченной дезраствором, на высоту не менее двух метров, в операционных и родильных залах – на всю высоту.
5. Пространство за отопительными батареями и внутри них обработать последовательно 2 ершами, смоченными этими дезрастворами.
6. Влажной ветошью, смоченной дезраствором, протереть тумбочки, столы и другую мебель, а также оборудование.
7. Лампу бактерицидного облучателя со всех сторон протереть марлевой салфеткой, смоченной 95% спиртом*. Арматуру бактерицидной лампы протереть ветошью, смоченной дезраствором.

8. Помыть пол с дезраствором.

9. После экспозиции (в соответствии с инструкцией к дезсредству) надеть чистый халат, вторую пару перчаток и смыть со всех поверхностей дезраствор чистой ветошью, смоченной водопроводной водой.

10. Включить УФО закрытого или открытого типа на расчетное время (в зависимости от объема помещения и мощности УФО).

11. Проветрить помещение в течение 15–20 минут после использования УФО открытого типа.

12. Весь уборочный инвентарь обеззаразить в дезрастворе, затем промыть и просушить.

13. Промаркированный уборочный инвентарь применять строго по назначению и хранить в отдельно выделенном месте, вне помещений рабочих кабинетов.

14. По окончании генеральной уборки сделать отметки в журнале проведения генеральных уборок и в журнале учета работы бактерицидных облучателей.

** Бактерицидные облучатели закрытого типа (рециркуляторы) не реже 1 раза в месяц разбираются, арматура со всех сторон обрабатывается ветошью, смоченной в дезрастворе, лампа протирается салфеткой, смоченной 95% спиртом, с обязательной отметкой в журнале медтехником.*

Приложение 5

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач *И.И. Иванов*

Алгоритм аэрозольной дезинфекции (аэрозолирования) помещений с помощью генератора «Ультраспрейер»

Цель: проведение одновременного обеззараживания воздуха и поверхностей при генеральных уборках

Аэрозольная обработка проводится методом мелкодисперсного распыления с помощью генератора «Ультраспрейер»

Техника проведения:

1. Приготовить рабочие растворы:

- приготовить моюще-дезинфицирующие растворы, необходимые для санитарной уборки помещения;
- отдельно приготовить рабочий 5-процентный раствор «Дезаргента» в дистиллированной воде. Залить рабочий раствор в емкость-резервуар аэрозольного генератора из расчета в соответствии с инструкцией.

2. Провести санитарную уборку помещения:

- надеть чистый халат, шапочку, перчатки, маску;
- для уборки использовать чистую ветошь и маркированный уборочный инвентарь;
- освободить помещение от инвентаря, инструментов, медикаментов, не подлежащих дезинфекции, убрать использованную спецодежду, полотенца, стерилизационные коробки и проч.;
- вынести отходы классов А и Б;
- отключить оборудование от электрической сети;
- отодвинуть мебель от стен;
- почистить раковину, ополоснуть горячей водой, промыть вентили крана;
- при генеральной уборке промыть моюще-дезинфицирующим раствором места скопления пыли и грязи, водопроводные трубы и трубы систем канализации, санитарно-техническое оборудование;
- в соответствии с инструкцией по дезинфекции конкретного вида медицинского оборудования (электроотсоса, аппарата ИВЛ, наркозно-дыхательной аппаратуры, холодильников и проч.) выполнить их мойку и дезинфекцию (а также внутренних поверхностей), удалить детали с приборов и аппаратов, подлежащих дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации, дезинфекции высокого уровня;

- по окончании уборки замочить ветошь в ведре с моющее-дезинфицирующим раствором на время экспозиции, соответствующее инструкции, прополоскать в чистой воде, отжать, высушить в специально отведенном месте.

3. Подготовить помещение:

- закрыть крупные щели, отключить систему вентиляции и кондиционирования;
- закрыть окна и все смежные комнаты.

4. Провести аэрозольную обработку генератором «Ультраспрейер»:

- вставить емкость с готовым рабочим раствором в корзину генератора и подключить через шланг к выходному отверстию на генераторе;
- поместить «Ультраспрейер» в помещении согласно модификации прибора. Если аппарат установлен на подвижной платформе (тележка), то необходимо заблокировать колеса;
- включить «Ультраспрейер» согласно инструкции.

Покинуть помещение:

- закрыть щели дверных проемов;
- повесить на ручку двери предупреждающую табличку «ОСТОРОЖНО! ИДЕТ АЭРОЗОЛЬНАЯ ОБРАБОТКА!»;
- аэрозольная дезинфекция (аэрозолирование) помещений происходит в отсутствие персонала и пациентов. Во время аэрозольной обработки помещения контролировать, чтобы никто не входил в помещение;
- отключение генератора «Ультраспрейер» происходит автоматически;
- после отключения прибора надеть средства индивидуальной защиты дыхания, глаз, войти в помещение, отключить прибор от сети, вынести прибор и закрыть помещение на экспозицию. После этого можно приступать к дезинфекции следующих помещений.

Внимание! Для дальнейшего безопасного использования обрабатываемого помещения время общей выдержки с момента окончания аэрозольной дезинфекции (аэрозолирования), включая время обеззараживания, должно составлять не менее 2,5 часа при однократном распылении и 4 часов при двукратном распылении. Принудительное проветривание помещения в этом случае не требуется (в том числе в случае наличия ламинарных систем и т. п.). При необходимости более раннего использования помещения – проветрить в течение 15 минут по окончании времени обеззараживания.

Для входа персонала в обработанное помещение в течение 2,5 часа необходимо надеть респиратор и герметичные очки.

Заключительный этап:

- обязательно после проведения обработки провести промывку и сушку генератора «Ультраспрейер» от остатков дезинфицирующего средства согласно инструкции;
- протереть поверхность генератора сухой чистой ветошью;
- сделать отметку в журнале проведения генеральных уборок.

Приложение 6

Алгоритм. Как рассчитать концентрацию ДВ в рабочем растворе [4]

1. Посмотрите концентрацию рабочего раствора дезинфектанта в инструкции – содержание средства в рабочем растворе выражают в процентах. Например, если указана концентрация рабочего раствора 0,5 процента, это означает, что рабочий раствор содержит 0,5 процента средства.

2. Рассчитайте концентрацию ДВ в рабочем растворе средства по формуле:

$$X = (C \times M) : 100,$$

где X – концентрация ДВ в рабочем растворе средства, %;

C – концентрация ДВ в средстве из инструкции к дезсредству, %;

M – количество средства в рабочем растворе, которое указали в инструкции, %.

Пример. Средство «А» содержит 20% перекиси водорода. Для дезинфекции поверхностей производитель предлагает использовать четырехпроцентный рабочий раствор средства. Чтобы определить концентрацию перекиси водорода в таком растворе, применим формулу: $X = (20 \times 4,0) : 100 = 0,8\%$. Получается, рекомендуют использовать рабочий раствор, концентрация ДВ в котором всего 0,8%. По правилам, концентрация ДВ в рабочем растворе должна быть не меньше 3 процентов. Значит, для дезинфекции нельзя использовать раствор, приготовленный по рекомендации производителя.

Приложение 7

Пример формы для журнала учета инструктажей по правилам дезинфекции, технологии уборки и безопасного применения лекарств

№ п/п	Дата проведения инструктажа	Тема инструктажа	Ф. И. О. инструктируемого	Должность инструктируемого	Подпись инструктируемого	Ф. И. О. сотрудника, проводившего инструктаж
1	12.01.2024	Порядок проведения генеральных уборок	Иванов И.И.	Санитар отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения	Иванов	Бугрова А.М.