



Фото: Фотодженка

Как предотвратить распространение ИСМП: комплекс мер для медицинской сестры

Анонс

В книге рассмотрим все аспекты профилактики ИСМП: асептику и антисептику, уборки и работу с отходами, гигиену рук, дезинфекцию и стерилизацию. Вы найдете типичные ошибки в работе и практические рекомендации, как их избежать. Узнаете, на какие моменты обратить внимание, чтобы не допускать ошибок.

Автор-составитель

Юлия ГОЛОВИНА,
главный редактор



Содержание

- 4 Нормативные документы, регламентирующие профилактику ИСМП
- 5 Базовые принципы асептики. Какие асептические мероприятия проводить
- 7 Виды антисептики. Профилактическая антисептика при медицинских манипуляциях
- 10 Как выполнить требования к гигиене рук
- 15 Как использовать медицинские перчатки: алгоритм для медсестер
- 19 Как обезопасить себя при работе с эпидоопасными медотходами
- 22 Как проводить генеральные уборки: разъяснения от эпидемиолога с учетом последних СанПиН
- 25 Текущие уборки: алгоритмы проведения
- 29 Как дезинфицировать больничное белье
- 33 Как готовить и хранить рабочие растворы дезинфицирующих средств
- 39 Как обеззараживать медизделия многократного и однократного применения
- 42 Как проводить предстерилизационную очистку медизделий
- 47 Методы стерилизации: когда какой применять
- 50 Как упаковывать и хранить стерильные медизделия: практическое руководство

Нормативные документы, регламентирующие профилактику ИСМП

Основные нормативные документы, определяющие меры по обеспечению эпидбезопасности в медицинской деятельности:

- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (вступил в силу с 01.09.2021).
- 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».
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений...».
- Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи от 06.11.2011.
- МУ 3.5.1.3674-20 3.5.1 «Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи. Методические указания».
- МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях. Методические рекомендации».
- Федеральные клинические рекомендации по обеспечению эпидбезопасности в медорганизациях, утвержденные НП «НАСКИ» и согласованные с Профильной комиссией Министерства здравоохранения РФ по эпидемиологии.

Базовые принципы асептики. Какие асептические мероприятия проводить

Понятие асептики и ее принципы

Асептика предупреждает попадание инфекции в рану, ткани, органы, полости тела больного при хирургических вмешательствах, перевязках, диагностических процедурах. При этом источники возбудителя инфекции – пациенты, персонал, объекты окружающей среды.

Соблюдайте два основных принципа асептики:

- 1 Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно: хирургические инструменты, перевязочный материал, хирургическое белье, руки хирурга, операционное поле.
- 2 Всех хирургических больных делите на два потока – «чистые» и «гнойные».

Асептические мероприятия

Проводите мероприятия, чтобы прервать механизм передачи инфекции. Есть два способа передачи инфекций: воздушно-капельный и контактный.

Чтобы разорвать воздушно-капельный механизм передачи:

- организуйте вентиляцию и обеззараживание воздуха по требованиям СанПин;
- соблюдайте строгий режим в помещениях;
- не разговаривайте в операционной, перевязочной;
- носите маску;
- сокращайте время контакта открытой раны с воздухом.

Чтобы прервать контактный механизм передачи инфекции, необходимо:

- стерилизовать все приборы, инструменты и материалы, которые соприкасаются с раной;

- проводить хирургическую обработку рук и использовать стерильные перчатки;
- готовить и изолировать операционное поле стерильными хирургическими салфетками.

Соблюдайте требования к работе со стерильными изделиями, материалами, перчатками. Для каждого пациента необходим индивидуальный набор стерильных инструментов и пакет с пинцетом. После использования меняйте пинцет. Хранить стерильный пинцет в емкости со стерилиантом нельзя.

Стерильные перчатки используют:

- при больших и малых оперативных вмешательствах, родах;
- процедурах катетеризации магистральных сосудов;
- введении стерильной трубки или устройств в стерильные ткани или жидкости организма;
- манипуляциях, связанных с контактом инструмента с интактными слизистыми оболочками – интубация, постановка желудочного зонда, мочевого катетера, дренажа, носовых канюль.

Во всех остальных случаях применяют одноразовые или многоразовые чистые медицинские перчатки.

Виды антисептики. Профилактическая антисептика при медицинских манипуляциях

Виды антисептики

Антисептика призвана уничтожить инфекцию, которая попала в ткани. Антисептика бывает лечебной и профилактической. Каждую из них подразделяют на виды – смотрите таблицы 1 и 2.

Таблица 1. Виды лечебной антисептики

Вид	Как проводят
Механическая	Удаляют инфицированные и нежизнеспособные ткани, инородные тела Проводят первичную хирургическую обработку ран, вскрывают затеки, карманы
Физическая	Накладывают гигроскопические повязки Применяют растворы с высоким осмотическим давлением Используют сухое тепло, ультразвук
Химическая	Используют бактерицидные и бактериостатические вещества
Биологическая	Применяют антибиотики, антитоксины, бактериофаги, протеолитические ферменты

Таблица 2. Виды профилактической антисептики

Вид	Как проводят
Гигиеническая	Удаляют и уничтожают транзитную микрофлору
Хирургическая	Уничтожают транзитную микрофлору и снижают численность резидентной флоры

Лечебная антисептика начинается с механической обработки. Без нее остальные методы не дадут результата.

При профилактической антисептике обрабатывают руки, операционное поле и места инъекций. Для эффективности медработники сочетают несколько методов.

Требования к средствам для антисептики

Какими характеристиками должны обладать антисептики:

- Обладают широким спектром действия.
- Быстро достигают эффекта.
- Полностью уничтожают транзиторную микрофлору.
- Снижают обсемененность постоянной микрофлорой до безопасного уровня.
- Обладают продолжительным действием после обработки – не менее трех часов.
- Не вызывают кожно-раздражающего, аллергенного, канцерогенного, мутагенного и других побочных эффектов.
- Обеспечивают медленное развитие резистентности микроорганизмов.

Требования к обработке кожных покровов перед манипуляциями

Чтобы обработать кожу пациента в области хирургического вмешательства, месте введения пункционной иглы или установки катетера, применяют спиртосодержащие либо водные растворы кожных антисептиков.

Антисептическая обработка должна уничтожать 100 процентов транзиторных и резидентных микроорганизмов на поверхности кожи.

Обработку кожи в области локтевого сгиба проводят перед взятием крови у доноров, перед капельными внутривенными вливаниями с использованием стерильных систем для переливания крови или шприцев с иглами однократного применения.

При обработке операционного поля и локтевых сгибов доноров кожу протирают двукратно отдельными стерильными марлевыми тампонами, обильно смоченными кожным антисептиком. Время выдержки после окончания обработки – две минуты. Остатки антисептика после обработки и выдержки следует удалить стерильным тампоном.

Как предотвратить распространение ИСМП: комплекс мер для медицинской сестры

Для обработки кожи перед введением вакцины используют 70-процентный этиловый спирт.

Обработку кожи перед спинномозговой анестезией проводят, как и обработку операционного поля, окрашенными красителем спиртосодержащими антисептиками.

Обработку кожи новорожденных проводят только в случае загрязнения кожных покровов новорожденного меконием или кровью, которые смывают теплой водопроводной водой. В местах наложения зажима при пережатии пуповины применяют этиловый спирт.

Для обработки кожи новорожденных не применяйте средства на основе синтетических спиртов – пропилового, изопропилового. Данные вещества относят к III классу опасности. Они более токсичны, чем кожные антисептики на основе этилового спирта.

Как выполнить требования к гигиене рук

Создайте условия, чтобы пациенты и посетители обрабатывали руки

СанПиН 3.3686-21 обязал пациентов и посетителей обрабатывать руки мылом или антисептиком. Чтобы выполнить требование, должны быть установлены диспенсеры и дозаторы с кожными антисептиками в зонах общего пользования, при входе в палатные отделения, у кроватей пациентов, туалетов, столовой. Дозаторы и диспенсеры должны быть промаркированы.

Пример маркировки: «Антисептик для обработки рук медперсонала, пациентов». Можно сделать бумажные ярлыки с надписью и приклеить их под скотч либо написать маркером непосредственно на устройствах с обеззараживающим средством.

Знакомьте людей с правилами гигиены. В каких случаях нужно обеззаразить руки и как это сделать – смотрите плакат.

Как мыть руки с мылом

При гигиенической обработке рук персонал должен соблюдать технику, чтобы обработать все участки кожи.

Чаще всего медработники пропускают:

- кончики пальцев (наиболее контаминированы, так как все действия осуществляются при помощи кончиков пальцев);
- межпальцевые промежутки;
- большой палец.

Этапы гигиенического мытья рук по приложению 5 к МУ 3.5.1.3674-20:

- 1 Откройте кран и отрегулируйте воду до комфортной температуры.
- 2 Нанесите из дозатора на влажные руки 2,5–3 мл жидкого мыла.

Уважаемые пациенты и посетители! Обработывайте руки мылом или антисептиком:

- ДО И ПОСЛЕ КОНТАКТА С
ПОВРЕЖДЕННЫМИ
УЧАСТКАМИ КОЖИ,
ПОВЯЗКАМИ,
СЛИЗИСТЫМИ
ОБОЛОЧКАМИ,
ИСПОЛЬЗОВАННЫМИ
МЕДИЗДЕЛИЯМИ

- ПРИ ВХОДЕ В ПАЛАТУ И
ПЕРЕД ВЫХОДОМ ИЗ
ПАЛАТЫ

- ПЕРЕДЕДОЙ

- ПОСЛЕ ПОСЕЩЕНИЯ
ТУАЛЕТА

- 3 Под теплой струей воды энергично намыльте руки и поэтапно выполните все движения по пять раз:
 - Трите ладонью о ладонь, включая запястья.
 - Трите правой ладонью по внешней стороне левой ладони и наоборот, пальцы переплетены.
 - Трите внутренние поверхности пальцев и межпальцевые промежутки движениями вверх-вниз, пальцы переплетены.
 - Трите внешней стороной согнутых пальцев по ладони другой руки и наоборот, пальцы сцеплены.
 - Поочередно трите большой палец круговыми движениями.
 - Поочередно круговыми движениями сомкнутых пальцев трите ладони.
- 4 Смойте мыло с рук проточной водой.
- 5 Возьмите одноразовое бумажное полотенце и тщательно просушите руки от кончиков пальцев к запястьям.
- 6 Закройте кран использованным полотенцем.
- 7 Полотенце поместите в емкость для сбора медотходов.

Применять мыло и антисептик вместе нельзя. После мытья высушите руки – промокните одноразовой салфеткой или полотенцем, которые не оставляют видимых волокон на коже. Не надевайте перчатки на влажные руки.

Что касается электросушителей и бесконтактных устройств для сушки: СанПиН 3.3686-21 предписывает, чтобы их использовали только в санитарно-бытовых помещениях и комнатах приема пищи персоналом.

Если до введения методуказаний по обеззараживанию рук можно было заменять спиртосодержащие антисептики недорогим антисептическим мылом и экономить на этом, то теперь так сделать не получится.

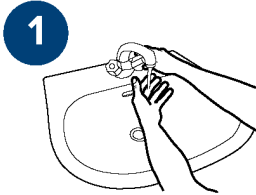
Как обрабатывать руки антисептиком

При использовании антисептика медработники должны соблюдать определенную технику для достижения наилучших результатов и обработки всех участков кожи кистей рук. Чаще всего пропускаются следующие участки кожи:

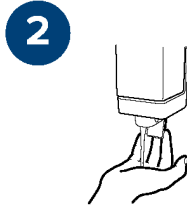
- кончики пальцев (наиболее контаминированы);
- межпальцевые промежутки;
- большой палец (редко подвергается воздействию при проведении гигиены рук).

АЛГОРИТМ МЫТЬЯ РУК МЫЛОМ И ВОДОЙ

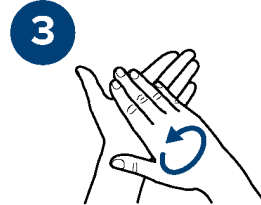
«АКТИОН» Медицина



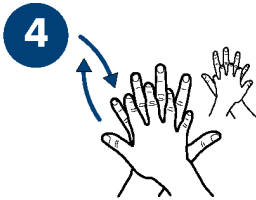
Увлажнить руки водой



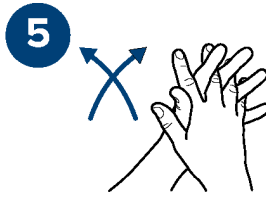
Нанести на ладони
необходимое количество мыла



Потереть одну ладонь о другую



Правой ладонью растереть
мыло по тыльной поверхности
левой кисти и наоборот



Переплести пальцы, растирая
ладонь о ладонь



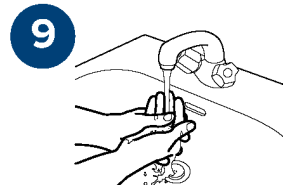
Соединить пальцы в "замок",
тыльной стороной пальцев
растирать ладонь другой руки



Охватить большой палец
левой руки правой ладонью
и потереть его круговыми
движениями, поменять руки



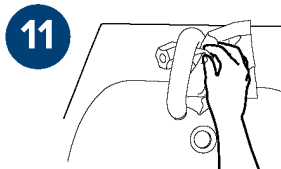
Круговыми движениями
в направлении вперед и назад
сомкнутыми пальцами правой
руки потереть левую ладонь,
поменять руки



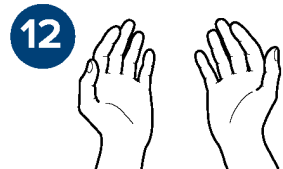
Тщательно смыть мыло под
проточной водопроводной
водой



Тщательно промокнуть
одноразовым полотенцем
(салфеткой)



Использовать полотенце
для закрытия крана



Руки готовы к работе

Примечание: приведена схема обработки рук для праворуких людей (правшей).

Этапы обработки рук антисептиком по приложению 4 к МУ 3.5.1.3674-20:

- 1 Нанесите антисептик на ладонь.
- 2 Выполните поэтапно все движения:
 - Трите одну ладонь о другую.
 - Растирайте правой ладонью антисептик по тыльной поверхности левой кисти, переплетая пальцы, и наоборот.
 - Переплетите пальцы, растирая ладонь о ладонь.
 - Соедините пальцы в «замок», тыльной стороной согнутых пальцев растирайте ладонь другой руки.
 - Охватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговыми движениями, поменяйте руки и повторите действия для другой руки.
 - Трите левую ладонь круговыми движениями в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки, поменяйте руки и повторите действия для другой руки.
- 3 Дождись, когда антисептик высохнет. Наденьте перчатки.

Как выбрать антисептик

Кожные антисептики должны отвечать требованиям, перечисленным в таблице 3.

Таблица 3. Какой кожный антисептик выбрать

Действующее вещество	Концентрация
Этиловый спирт	Не менее 70%
Изопропиловый спирт	Не менее 60%
Пропиловый спирт	Не менее 50%
Сложные составы	60–70% спиртов

Дополнительно в антисептики могут входить четвертичные аммониевые соединения (ЧАС), полигексаметиленгуанидины (ПГМГ), хлоргексидина биглюконат (ХГБ), феноксиэтанол.

Обязательно убедитесь по инструкции к антисептику, что он уничтожает положительные и отрицательные бактерии, патогенные грибы, вирусы и большинство возбудителей ИСМП. Кроме того, средство должно иметь короткое время обработки – 20–30 секунд и быстро высыхать. Такие нормы прописаны в МУ 3.5.1.3674-20.

Как использовать медицинские перчатки: алгоритм для медсестер

Какие перчатки применять

Во время манипуляций медсестры обязаны использовать только одноразовые перчатки, многоразовые запрещены. Виды перчаток перечислены в пункте 2.2 Методических рекомендаций 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в медицинских организациях» (схема).

Схема. Какие бывают медицинские перчатки



Как предотвратить распространение ИСМП: комплекс мер для медицинской сестры

Латексные перчатки делают из эмульсии частиц каучука в водном растворе. Синтетические – из винила, полиизопрена, нитрильного каучука или неопрена. Анатомические перчатки для правой и левой руки отличаются, плоские – нет.

Перчатки, покрытые слоем кукурузного крахмала, называются опудренными и применяются при кратковременном, менее 10 минут, осмотре пациентов. При более длительном использовании пудра сорбирует и удерживает белки и микроорганизмы, из-за чего перчатки становятся источником инфекционного заражения.

Диагностические перчатки используются при диагностических и терапевтических процедурах, при обработке загрязненных медизделий. Форма таких перчаток – плоская, манжеты у них короткие. Диагностические перчатки могут быть стерильными и нестерильными.

Хирургические перчатки обладают анатомической формой и делятся на универсальные и специализированные. Специализированные перчатки обладают дополнительными свойствами в зависимости от сферы применения: акушерские с удлиненной манжетой, микрохирургические для повышенной тактильной чувствительности, радиозащитные, перчатки, устойчивые к химическим веществам, перчатки для операций с повышенным риском инфицирования.

В чем ошибаются медсестры. Стерильные хирургические перчатки нужно использовать для стерильных процедур, одноразовые медицинские – для нестерильных зон. Медсестры не всегда соблюдают эти правила, что нарушает требования инфекционной безопасности или приводит к неоправданным расходам. Когда и какие перчатки применять, смотрите в таблице 4:

Таблица 4. Когда применять стерильные и нестерильные перчатки

Стерильные

При риске коснуться: стерильных участков тела человека, раневой поверхности кожи, слизистой

Примеры: устанавливаете катетер в центральную вену, меняете повязку на центральном венозном катетере, ставите мочевого катетер

Нестерильные

При контакте:

- с биологическими жидкостями;
- поврежденной кожей и слизистой;
- медизделиями, загрязненными биологическими жидкостями организма, когда нет необходимости поддерживать стерильные условия

Примеры: делаете забор капиллярной крови, инъекцию, опорожняете емкость с биологической жидкостью, обрабатываете кожные покровы пациента

Нестерильные перчатки показаны как мера предосторожности при работе с больными псевдомембранозным колитом, вызванным *Clostridium difficile*, и с пациентами, которые инфицированы или колонизированы резистентными микроорганизмами и вирусами – возбудителями гемоконтактных инфекций.

Регламентируйте выбор перчаток. Составьте перечень манипуляций в зависимости от вида перчаток, которые нужно применять. Ориентируйтесь на раздел 5 МР 3.5.1.01-13-16.

Как использовать перчатки

Одну пару хирургических перчаток носят не больше двух часов. Если использовать перчатки дольше 10 минут без гигиенической обработки рук, это может привести к передаче патогенных микроорганизмов. Если используете нестерильные перчатки с валиком, проверьте, в какую сторону он закручен – внутрь или наружу. Если валик скатан наружу, пространство между ним и поверхностью перчатки становится переносчиком микроорганизмов – в этом случае с него невозможно удалить возбудителей болезней с помощью кожного антисептика. Посмотрите на рисунке, как правильно надевать и снимать перчатки.

В чем ошибаются медсестры. Медработники не всегда меняют перчатки между пациентами, когда выполняют забор крови, инъекции в процедурном кабинете, работают в реанимационном зале. Это может привести к инфицированию ВИЧ и вирусами – возбудителями парентеральных гепатитов В и С. Иногда медсестры вынуждены так работать: им выдают лимитированное число перчаток на одну смену и требуют экономить. В других ситуациях медработники считают, что на смену перчаток уходит лишнее время. Используйте одну пару перчаток для одного пациента и снимайте перчатки сразу, как процедура или манипуляция закончена.

Как хранить перчатки

Медицинские перчатки храните в хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников тепла, солнечных лучей, прямого воздействия источников света и электрического оборудования. Обеспечьте в помещении температуру не выше 25 °С и влажность не более 65 процентов. Чрезмерное нагревание может привести к потере эластичности и упругости материала. Если температура хранения

Как предотвратить распространение ИСМП:

комплекс мер для медицинской сестры

ниже 10 °С, перчатки перед использованием следует согреть до 25 °С. В противном случае они временно теряют эластичность и быстро порвутся.

Следите, чтобы перчатки не подвергались воздействию озона. Его источники в медорганизациях – ртутные и флуоресцентные лампы, рентгеновские установки, электрохирургическое и подъемное оборудование.

Рисунок. Алгоритм надевания и снятия стерильных перчаток



1. Достаньте перчатку из упаковки (коробки).



2. Прикасайтесь только к той части перчатки, которая будет находиться на запястье (верхний край манжеты).



3. Наденьте первую перчатку.



4. Возьмите вторую перчатку рукой без перчатки и прикасайтесь к той части перчатки, которая будет находиться на запястье.



5. Чтобы избежать прикосновения руки с надетой перчаткой к коже предплечья, выверните наружную поверхность перчатки так, чтобы надеть ее на согнутые пальцы руки в перчатке, это позволит вам надеть вторую перчатку.



6. После того, как перчатки надеты, нельзя прикасаться к любым объектам внешней среды, контакт с которыми является показанием для смены перчаток.

КАК СНИМАТЬ ПЕРЧАТКИ



1. Захватите пальцами одну перчатку на уровне запястья, чтобы снять не дотрагиваясь к коже предплечья, и стягивайте ее с руки так, чтобы перчатка вывернулась наизнанку.



2. Держите снятую перчатку в руке с надетой перчаткой, подведите пальцы руки, с которой снята перчатка, внутрь – между второй перчаткой и запястьем. Снимите вторую перчатку, скатывая ее с руки, и вложите в первую перчатку.



3. Утилизируйте снятые перчатки в отходы класса Б.

Как обезопасить себя при работе с эпидоопасными медотходами

Допуск к работе с медотходами

Чтобы получить допуск к работе с медотходами, пройдите предварительный и периодический медосмотры, сделайте прививки в соответствии с национальным и региональным календарем профилактических прививок. Обязательно вакцинируйтесь против вирусного гепатита В – без этого работать с медицинскими отходами нельзя.

Чтобы заниматься сбором и транспортировкой медотходов I–IV классов опасности, придется пройти курсы повышения квалификации или профессионального обучения, прослушать предварительный инструктаж по безопасному обращению с отходами. Руководитель проверит ваш диплом или сертификат по результатам обучения и подпись в журнале инструктажа.

Ответственные за работу с медотходами проходят профессиональную подготовку по программе «Организация обращения с отходами в системе профилактики ИСМП» (приказ Минздрава от 03.08.2012 № 66н).

Есть определенные требования и к состоянию здоровья, они прописаны в приказе Минздрава, Минтруда от 31.12.2020 № 988н/1420н. Требования зависят от системы обеззараживания отходов в медорганизации, метода обеззараживания – химический или физический – и от должности сотрудника.

Правила обращения с отходами

Главные правила обращения с медотходами:

- Не разрушайте вручную медицинские отходы класса Б и В при любых манипуляциях с ними.
- Не снимайте вручную со шприца использованную иглу и не надевайте на иглу колпачок после выполнения инъекции.

- Не пересыпайте и не перегружайте неупакованные медицинские отходы из одной емкости в другую.
- Не утрамбовывайте медицинские отходы руками или другими участками тела.
- Не смешивайте медицинские отходы различных классов.
- Не используйте мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов.
- Не устанавливайте одноразовые и многоразовые емкости для сбора отходов на расстоянии менее 1 м от нагревательных приборов.
- Все действия с медицинскими отходами выполняйте с использованием средств индивидуальной защиты.

Обратите внимание на последний пункт памятки – о СИЗ. Медорганизация должна обеспечить вас специальной одеждой и сменной обувью – СанПиН 2.1.3684-21.

Храните личную одежду отдельно от специальной. Стирать спецодежду дома запрещено. Стиркой занимается центральная постирочная в прачечной больницы или аккредитованная организация. В спецодежде нельзя выходить за пределы рабочего помещения.

Аварийные ситуации

При работе с медицинскими отходами возможны аварийные ситуации двух типов. Первый – сотрудник порезался или укололся. Второй – нарушена целостность упаковки и отходы рассыпались либо разлились.

При уколе или порезе используйте укладку экстренной профилактики парентеральных инфекций (приказ Минздрава от 09.01.2018 № 1н). В ее состав входит:

- Йод – раствор для наружного применения 5%.
- Этанол – раствор для наружного применения 70%.
- Бинт марлевый медицинский стерильный (5 м × 10 см).
- Лейкопластырь бактерицидный (не менее 1,9 × 7,2 см).
- Салфетка марлевая медицинская стерильная (не менее 16 × 14 см, № 10).

Такая укладка должна быть на вашем рабочем месте.

Если укололи или порезали кожу либо слизистую, примите меры экстренной профилактики:

- 1** Быстро снимите медицинские перчатки.
- 2** Двукратно промойте руки с мылом.

- 3 Обработайте руки 70-процентным спиртом.
- 4 Место травмы обработайте 5-процентным спиртовым раствором йода.
- 5 Заклейте пластырем.

Ответственный сотрудник вносит запись в журнал учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций, составляет акт о медицинской аварии в учреждении. Обязательно информирует руководителя больницы, а тот, в свою очередь, организует расследование случая инфицирования.

Если медотходы рассыпались или разлились, действуйте в следующем порядке:

- 1 Надеть защитную одежду и СИЗ: перчатки, фартук или халат, маску, очки, бахилы.
- 2 Соберите твердые отходы в пакет с соответствующей классу опасности отходов маркировкой, повторно загерметизируйте и промаркируйте пакет.
- 3 Если разлились жидкие отходы, положите на поверхность ветошь, которая смочена дезраствором по инструкции к средству.
- 4 Вызовите руководителя подразделения или ответственного за обращение с медицинскими отходами.
- 5 Обработайте загрязненные поверхности дезинфицирующим средством.
- 6 Соберите по окончании дезинфекции спецодежду, СИЗ и ветошь в желтый или красный пакет по классу опасности.
- 7 Обработайте перчатки дезинфицирующим раствором. Чтобы не загрязнить руки при снятии перчаток, протрите их кожным антисептиком.
- 8 Загерметизируйте пакеты с отходами и с СИЗ и переместите к месту временного хранения или обеззараживания.

Как проводить генеральные уборки: разъяснения от эпидемиолога с учетом последних СанПиН

Проводите уборки по утвержденному графику

Проводите плановые генеральные уборки по графику, который утвердил руководитель отделения или главврач. Частота уборки зависит от класса чистоты помещения. В помещениях класса чистоты А и Б проводите уборку один раз в неделю, в остальных – один раз в месяц.

Внеплановые генеральные уборки проводят по санитарно-гигиеническим показаниям в случаях неудовлетворительного состояния помещений и при неудовлетворительных результатах микробной обсемененности внешней среды, после реконструкции, завершения текущего или капитального ремонта, по эпидемиологическим показаниям.

Соблюдайте требования к технике безопасности

Для проведения генеральных уборок должно быть два комплекта спецодежды. Сменить спецодежду необходимо при переходе к третьему этапу генеральной уборки – снять халат, шапочку, маску и поместить в мешок для грязного белья. После этого снять перчатки, вымыть руки и продезинфицировать антисептиком. Обязательно соблюдайте технику безопасности. Основные требования:

- Выбирайте время для уборки так, чтобы не создавать неудобств и риска опасности для пациентов и персонала.
- Перед уборкой ограждайте территорию специальными предупреждающими знаками для исключения травматизма (раздел 8 ГОСТ Р 518702014).
- Обезопасьте до начала уборки электророзетки, выключатели и осветительную арматуру. Не допускайте попадания влаги внутрь.

- Используйте технологическое оборудование и уборочный инвентарь при наличии на него сертификата соответствия и в соответствии с указанной изготовителем технологией уборки.
- Используйте химические средства в соответствии с требованиями нормативной документации.
- Не смешивайте между собой несколько чистящих средств. Смешивание может привести к образованию вредных веществ в зоне дыхания работника.
- Если на слизистые оболочки попал раствор средства, обильно промойте их.

Придерживайтесь этапов проведения генеральной уборки

Генеральные уборки необходимо проводить в три этапа: предварительный, первый и второй.

Предварительный этап – подготовьте кабинет или палату и уборочный инвентарь. Первый – нанесите дезраствор в правильной последовательности. От более чистых поверхностей, например, потолка и стен, переходите к наиболее загрязненным – оборудованию, выключателям, дверным ручкам, кранам. Второй этап – промойте и вытрите поверхности, помойте пол, обеззаразьте воздух и проветрите помещение. Обеззараживание воздуха необходимо закончить за 60 минут до начала работы кабинета.

Проводите генеральную уборку по утвержденному алгоритму.

В день генеральной уборки в помещении не должно быть пациентов.

- 1** На время проведения генеральной уборки максимально освободите помещения от мебели и оборудования.
- 2** Поверхности и окружающие предметы, которые запрещено обрабатывать химическими веществами, накройте полиэтиленовой пленкой.
- 3** Используйте отдельные комплекты уборочного инвентаря для генеральной уборки в помещениях класса А и Б, в гнойной перевязочной, лечебно-диагностических кабинетах одного структурного подразделения. Если в помещении установлены медицинские приборы и оборудование, которые контактируют с пациентом, то для их обработки подготовьте отдельную емкость. Для уборки в коридорах и санузлах подготовьте отдельные комплекты уборочного инвентаря. Подготовьте по два комплекта чистых емкостей: отдельно для стен, окон, потолков; мебели, приборов и аппаратов; напольных покрытий;

санитарно-технических приборов. Один – для дезраствора, другой – для чистой воды.

- 4 Проведите дезинфекцию поверхностей. Обеззараживайте поверхности тканевыми салфетками, смоченными в растворе дезинфицирующего средства. Для дезинфекции больших по площади поверхностей используйте несколько салфеток. Меняйте салфетки при смене объекта обработки, по мере загрязнения. Учитывайте вид загрязнения.
- 5 После окончания экспозиции дезсредства промойте все поверхности чистыми тканевыми салфетками, смоченными водопроводной питьевой водой.
- 6 Заканчивайте генеральную уборку обеззараживанием воздуха.

Текущие уборки: алгоритмы проведения

Требование к сотрудникам

Текущую уборку проводит обученный персонал под руководством ответственного лица.

Медработники, занятые уборкой, должны:

- иметь личные медицинские книжки с результатами предварительного и периодического медицинского осмотра, гигиенического обучения и аттестации;
- пройти инструктаж по функциональным обязанностям, технике безопасности, мерам предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами;
- знать правила оказания первой помощи при случайном отравлении дезинфицирующими средствами.

Алгоритм текущей уборки

Текущую уборку проводите два раза в сутки или по мере загрязнения. Действуйте по схеме, приведенной ниже.

Влажная уборка поверхностей

Чтобы провести влажную уборку поверхностей мебели, приборов и оборудования, действуйте по алгоритму.

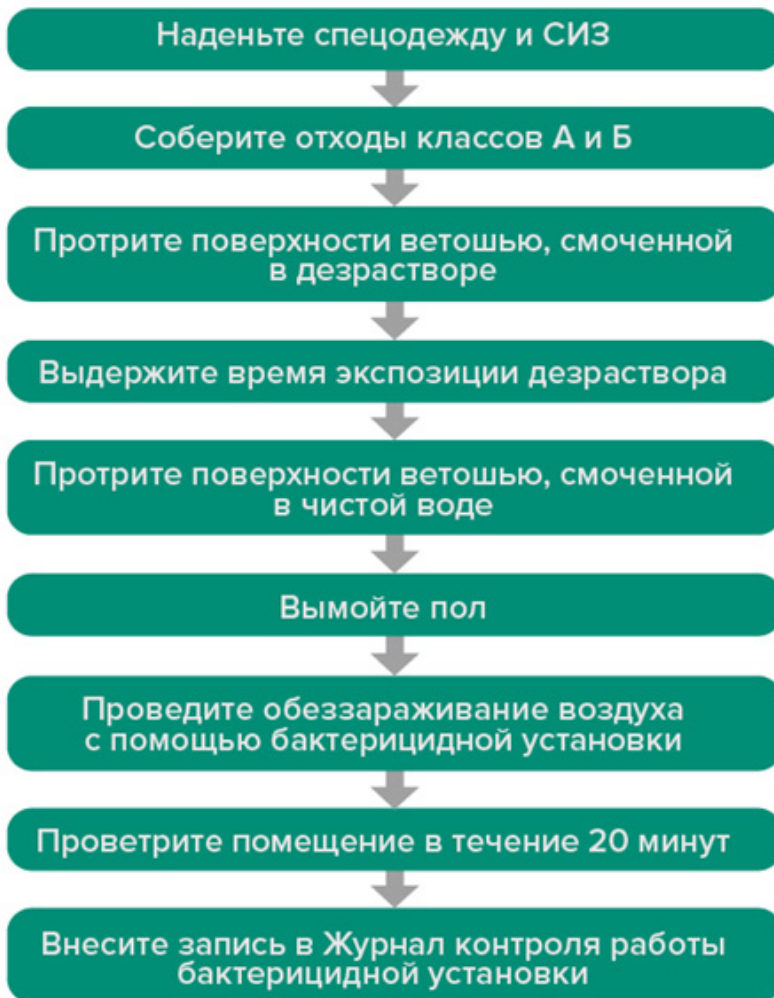
- 1 Возьмите увлажненную салфетку, предназначенную в соответствии с кодировкой для уборки в помещении.
- 2 Сложите ее в четыре раза, чтобы получить восемь рабочих сторон.
- 3 Протрите влажной салфеткой поверхности, следуя от чистых участков к грязным, а на вертикальных поверхностях – сверху вниз.
- 4 Протрите дезраствором участки и поверхности, контактирующие с пациентами.
- 5 Используйте для удаления засохшей грязи щетки или губки.

Как предотвратить распространение ИСМП:

комплекс мер для медицинской сестры

- 6 Меняйте на чистую моющую сторону салфетку по мере ее загрязнения и при смене объекта обработки.
- 7 Используйте готовые салфетки из нетканого материала однократного применения в соответствии с прилагаемой инструкцией:
 - начинайте с центра рулона;
 - выбрасывайте салфетку, если она сухая.
- 8 Используйте несколько салфеток для обработки поверхностей большой площади.

Схема текущей уборки



- 9 Обрабатывайте дважды двумя салфетками поверхности, загрязненные биологическими выделениями: первой салфеткой – предварительная обработка, второй салфеткой – окончательная обработка.
- 10 Сбрасывайте после использования салфетки многократного применения в контейнер для дезинфекции и стирки, однократного – в емкость для отходов класса Б.

Текущая уборка в оперблоке

Текущую уборку в операционном блоке проводите во время операций и между ними. Используйте дезинфицирующее средство, промаркированные емкости и уборочный инвентарь, чистую ветошь.

При уборке действуйте по алгоритму.

- 1 Во время операции помощник операционной сестры убирает упавший загрязненный перевязочный и шовный материал. В процессе текущей уборки убирает разлившиеся биологические жидкости, вовремя меняет аспирационные емкости – когда они заполнены на 2/3 объема.
- 2 Между операциями отнесите медотходы и использованное белье в помещение временного хранения.
- 3 Слейте содержимое аспирационной емкости и подвергните ее всем этапам обработки инструментов: дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации.
- 4 Налейте моюще-дезинфицирующий раствор в маркированную емкость для обработки поверхностей, мебели и оборудования.
- 5 Чистой ветошью, смоченной в моюще-дезинфицирующем растворе, обработайте поверхности в следующем порядке: стол Боброва, столик Мейо, столики для расходного, шовного материала и белья, другие загрязненные поверхности, операционный стол для пациента, емкости для сбора отходов. Меняйте ветошь по мере загрязнения.
- 6 Налейте моюще-дезинфицирующий раствор для мытья пола в маркированное ведро.
- 7 Вымойте пол маркированными шваброй и mopом.
- 8 Если в операционной есть бактерицидные облучатели закрытого типа, не проводите отдельное кварцевание между операциями.
- 9 Если в операционной нет бактерицидных облучателей закрытого типа, после мытья пола включите бактерицидную лампу. Время кварцевания зависит от объема помещения и мощности лампы.

- 10 Время начала, окончания и продолжительность кварцевания запишите в журнал регистрации и контроля ультрафиолетовой бактерицидной установки.
- 11 Следующего пациента можно завозить в операционную только после того, как выполнены все этапы текущей уборки.

Уборка палатного отделения

Техника текущей уборки в палатном отделении состоит из 16 шагов.

- 1 Приготовьте необходимое количество моющего, дезинфицирующего раствора.
- 2 Включите свет, проверьте состояние электроприборов.
- 3 Проветрите палату.
- 4 Наденьте халат, защитные перчатки, комплект спецодежды.
- 5 Осмотрите помещение на наличие использованных игл, шприцев, ваты, острых предметов.
- 6 Соберите в пакет, контейнер для отходов класса «Б». Для острых предметов используйте технические устройства.
- 7 Соберите бытовые отходы и поместите в контейнер с маркировкой «Отходы класса А (неопасные)».
- 8 Удалите пыль чистой ветошью, смоченной рабочим раствором из контейнера, со всех горизонтальных поверхностей мебели, оборудования, технических устройств (тумбочек, прикроватных светильников, консолей, спинок кроватей, подоконников, приборов отопления, телевизоров, телефонов).
- 9 Обработайте боковые поверхности и ножки палатной мебели после обработки горизонтальных поверхностей.
- 10 Удалите пятна и видимые загрязнения со стен и дверей.
- 11 Уделите внимание выключателям, дверным ручкам и наличникам, а также местам непосредственной близости к ним.
- 12 Меняйте при видимом загрязнении ветошь для уборки.
- 13 Сбрасывайте грязную ветошь в специально предназначенный для этого пакет.
- 14 Мойте полы моющим, дезинфицирующим раствором, начиная с плинтусов, углов к середине и далее к выходу.
- 15 Проведите гигиеническую обработку рук по окончании уборки.
- 16 Выполните уборку в следующем помещении чистыми салфетками и подготовленным mopом в той же последовательности.

Как дезинфицировать больничное белье

Допуск к дезинфекции белья

Дезинфекцией белья вправе заниматься персонал, у которого в прививочном сертификате есть все прививки в соответствии с национальным и региональным календарями. Не должно быть противопоказаний к этой работе по результатам осмотра. Персоналу проводят обучение, а также вводный и повторный инструктажи. Работники, которые дезинфицируют белье, должны иметь медицинское образование и опыт работы в соответствующей должности. Необходимые знания, умения и другие трудовые характеристики перечислены в приказе Минтруда от 12.01.2016 № 2н.

Дезинфицирующие средства

Для обработки больничного белья и постельных принадлежностей используйте дезсредства, в инструкциях к которым есть режимы обеззараживания текстильных изделий. Подходят средства на основе хлорактивных, кислородактивных, четвертичных аммониевых соединений, третичных аминов и их композиций.

Дезсредства должны быть активны в отношении группы микроорганизмов, актуальной для конкретной медорганизации, – например, в отношении микобактерии туберкулеза или золотистого стафилококка. Выберите дезсредства, которые обладают моющими свойствами или совместимы со средствами для стирки. Убедитесь, что их легко выполаскивать, что они не маскируют и не фиксируют загрязнения. Например, если прачечная совмещает стирку и дезинфекцию белья, закупите кислородактивные средства. Не применяйте для обеззараживания белья дезсредства на основе альдегидов, спиртов, производных гуанидина.

Способы и режимы дезинфекции

Перед тем как выбрать способ и режим дезинфекции, нужно определить степень загрязнения белья. От нее зависит, на каком этапе очистки применить дезсредство. Есть четыре группы загрязненности:

- 1-я степень загрязненности: незагрязненное белье. Это чистое белье, которое поступило со склада и не использовалось. Обеззараживание не нужно.
- 2-я степень загрязненности: слабозагрязненное белье. Имеет общие загрязнения. Например, спецодежда сотрудников пищеблока, администрации, инженерных служб. Дезинфицировать при замачивании до стирки, при предварительной стирке в стиральных машинах, при совмещенном со стиркой замачивании.
- 3-я степень загрязненности: среднезагрязненное белье. Испачкано лекарственными средствами, есть следы органических веществ. Дезинфицировать на стадии замачивания перед стиркой, при предварительной стирке в стиральных машинах, при совмещенном со стиркой замачивании.
- 4-я степень загрязненности: сильнозагрязненное белье. Значительно загрязнено биожидкостями, выделениями или цитостатиками. Дезинфицировать: на стадии замачивания перед стиркой; при предварительной стирке в стиральных машинах; при совмещенном со стиркой замачивании.

Обеззараживайте больничное белье химическим, термическим или термохимическим способом.

При химическим способе изделия замачивают в растворе дезсредства.

Термохимический метод подойдет, когда необходимо одновременно постирать и обеззаразить изделия. Температуру выбирайте в соответствии с инструкцией по применению конкретного дезинфицирующего средства, обычно она варьирует от 45 до 90 °С.

Выбирайте режим в зависимости от того, белье из какого отделения нужно обработать. Подробности – в таблице 5.

Таблица 5. Режимы дезинфекции белья

Происхождение белья	Режим дезинфекции
Медорганизация неинфекционного профиля: <ul style="list-style-type: none">– белье без видимых органических загрязнений;– белье с органическими загрязнениями	Гибель бактерий Гибель бактерий, вирусов, грибов рода <i>Candida</i>
Из инфекционных отделений и родильных отделений при инфекционных стационарах	Гибель бактерий, вирусов, грибов рода <i>Candida</i> и возбудителей соответствующих инфекций

Происхождение белья	Режим дезинфекции
Из фтизиатрических отделений многопрофильных больниц, фтизиатрических клиник и родильных отделений при фтизиатрических стационарах	Гибель микобактерии туберкулеза
Из микологических отделений	Гибель соответствующих профилю отделения грибов
Из перинатальных центров, родильных домов и отделений неонатологии многопрофильных детских медорганизаций	Гибель бактерий, вирусов, грибов рода <i>Candida</i>

Тканевые мешки для грязного белья дезинфицируйте одновременно с текстильными изделиями в аналогичном режиме.

Белье, загрязненное выделениями, по возможности освобождают от выделений и собирают в непромокаемые мешки. Обеззараживают такой текстиль в прачечных. Белье замачивают в растворе дезсредства перед стиркой или в процессе стирки.

Используйте стиральные машины барьерного проходного типа, имеющие два окна – загрузочное и разгрузочное. Слабозагрязненный больничный текстиль и уборочный инвентарь стирайте в машинах непроходного типа (п. 4118 СанПиН 3686-21).

Одежду медицинского персонала обеззараживают и стирают централизованно. Ее нельзя уносить домой.

Постельные принадлежности

Постельные принадлежности – подушки, матрацы – из всех неинфекционных отделений отправляйте в дезкамеру. Можно использовать паровой или паровоздушный метод. Постельные принадлежности из инфекционных отделений, в том числе фтизиатрических и микологических, отправляйте на дезкамерную обработку после выписки или смерти пациентов. Если на матрацах есть наматрасники из материала, который можно обеззараживать растворами дезсредств, дезкамерная обработка не нужна.

Одеяла и подушки стирают сразу после камерной дезинфекции. Матрацы сушат в сушильных машинах и при необходимости проводят химическую чистку.

Если на подушках и одеялах из неинфекционных отделений нет следов неорганических и органических загрязнений, стирайте их один раз в квартал. Грязные

постельные принадлежности передавайте в прачечную сразу. Их стирают в барах стиральных машинах при температуре от 60 до 90 °С.

Подушки, одеяла и матрасы с наполнителем из синтетического волокна стирайте и дезинфицируйте одновременно.

Отправка в прачечную

Собранное белье храните в специальном помещении в закрытой таре, материал которой выдерживает мытье и дезинфекцию. Белье следует отправлять в прачечную не позже, чем через 12 часов после сбора.

Перед транспортировкой санитарки проверяют, есть ли в белье посторонние предметы. Затем – сортируют его и упаковывают в мешки весом не более 10 кг. Старшая медсестра следит, чтобы санитарки перевозили грязное белье из отделения в прачечную на бельевой тележке с маркировкой «Грязное белье».

В медорганизациях малой мощности, то есть с количеством коек до 20, разрешено хранить чистое и грязное белье в одном помещении. Для этого устанавливают два шкафа. Они могут быть обычными или встроенными (п. 4.25.4 СП 2.1.3678-20).

Как готовить и хранить рабочие растворы дезинфицирующих средств

Как выбрать дезсредство

По виду дезинфекции. Дезинфекция различается по виду, объектам обеззараживания и условиям проведения. По виду она может быть профилактической или очаговой. Среди объектов обеззараживания выделяют поверхности, медизделия, воздух, посуду, белье, руки персонала, отходы. По условиям проведения дезинфекция зависит от профиля подразделения, эпидемиологической ситуации в учреждении, присутствия пациентов.

Какие дезсредства использовать для профилактической дезинфекции в конкретных кабинетах, смотрите в таблице 6.

Таблица 6. Активность дезсредств для конкретных отделений

Дезсредства	Кабинеты и отделения
Активные в отношении вегетативных форм бактерий и обладающие моющими свойствами	Палатные отделения; врачебные кабинеты; отделения и кабинеты физиотерапии; кабинеты, в которых не проводят парентеральные вмешательства и лечебно-диагностический процесс; кабинеты, в которых нет объектов, загрязненных выделениями, кровью и другими биологическими жидкостями
Активные в отношении бактерий, вирусов и грибов рода <i>Candida</i>	Операционные блоки; перевязочные; процедурные; манипуляционные; эндоскопические кабинеты, моечно-дезинфекционные помещения центральных стерилизационных, участки по обращению с медицинскими отходами
Активные в отношении микобактерий туберкулеза	Учреждения фтизиатрического профиля
Активные в отношении грибов рода <i>Trichophyton</i>	Микологические кабинеты и стационары

Для очаговой дезинфекции и дезинфекции по эпидпоказаниям используйте средства, активные в отношении микроорганизмов возбудителей конкретной инфекции.

Для дезинфекции медизделий, поверхностей, загрязненных кровью, и поверхностей в зоне проведения инвазивных манипуляций используйте средства широкого спектра действия, активные в отношении бактерий, вирусов и грибов рода *Candida*.

По безопасности и эффективности. Эффективность дезсредств оценивают по их антимикробному действию, которое включает бактерицидную, туберкулоцидную, фунгицидную, вирулицидную, спороцидную активность. Дезсредства бывают индивидуальными химическими соединениями или композиционными составами. Вторые включают сразу несколько составляющих. Кроме того, дезсредства могут содержать различные функциональные добавки: ингибиторы коррозии, красители, отдушки, стабилизаторы, загустители.

В медицинских организациях разрешено применять только те средства, рабочие растворы которых относятся к 4-му классу малоопасных или 3-му классу умеренно опасных соединений по ГОСТ 12.1.007-76, если они попадут на кожу или в желудок.

Используйте в присутствии пациента только дезсредства, которые относятся к 4-му классу опасности при ингаляционном поступлении. Они не должны обладать раздражающим и сенсibiliзирующим действием. Эти и другие критерии оценки токсичности и опасности дезсредств содержатся в МУ 1.2.1105-02.

Чаще всего в медорганизациях применяют дезсредства восьми основных групп: четвертичные аммониевые соединения (ЧАС), производные гуанидинов, третичные алкиламины, кислородактивные, хлорактивные соединения, альдегиды, неорганические и органические кислоты, спирты. Антимикробную активность этих групп смотрите в таблице 7.

Таблица 7. Антимикробная активность основных групп дезсредств

Микроорганизмы	ЧАС	Производные гуанидинов	Третичные алкиламины	Кислородактивные	Хлорактивные	Альдегиды	Спирты
Споры бактерий	?	?	?	+	±	+	?
Микобактерии	?	?	+	+	+	+	+

Как предотвратить распространение ИСМП:

комплекс мер для медицинской сестры

Микроорганизмы	ХАС	Производные гуанидинов	Третичные алкиламины	Кислородативные	Хлорактивные	Альдегиды	Спирты
Бактерии — возбудители инфекций верхних и нижних дыхательных путей, кишечных инфекций, холеры, чумы, туляремии	+	+	+	+	+	+	+
Дерматофиты, грибы рода <i>Aspergillus</i> , грибы рода <i>Candida</i>	+	+	+	+	+	+	+
Полиовирусы, энтеровирусы, риновирусы, норовирусы, вирус гепатита А	±	±	+	+	+	+	±
Ротавирусы, реовирусы, аденовирусы, вирусы гепатитов В, С, D, ВИЧ, вирусы герпеса, цитомегаловирус, вирусы гриппа, парагриппа, коронанавирусы, вирусы геморрагических лихорадок (в том числе Эбола, Марбург и др.)	+	+	+	+	+	+	+

Примечание:

+ вещества данной группы обладают активностью;

± не все вещества данной группы обладают активностью;

— вещества данной группы не обладают активностью.

Микроорганизмы могут приобрести устойчивость к дезинфектантам. Учитывайте это, когда выбираете режим применения дезсредства. В таблице 8 мы указали для вас рекомендуемые минимальные концентрации действующих веществ.

Таблица 8. Минимальная концентрация действующего вещества в рабочем растворе

Химические соединения	Рекомендуемая минимальная концентрация рабочего раствора по действующему веществу, %
ХАС	0,02
Производные гуанидинов	0,05
Третичные алкиламины	0,01
Натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты	0,015
Перекись водорода	3,0

Как приготовить и хранить рабочий раствор дезсредства

Как приготовить. Рабочие растворы дезсредств делают двумя способами: централизованным или децентрализованным. При централизованном способе рабочий раствор готовят в специальном хорошо проветриваемом помещении. Его оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией.

При децентрализованном способе рабочий раствор готовят в кабинетах отдельных медорганизации. Эти помещения оснащают местным вытяжным устройством.

Подробнее правила приготовления дезсредства смотрите в памятке.

Как хранить. Рабочие растворы дезсредств многократного применения нередко готовят впрок и хранят в специальном помещении или выделенном месте. Держите рабочие растворы в специально выделенных контейнерах с соответствующей маркировкой. Следите, чтобы емкости были плотно закрыты крышкой.

Емкости используйте строго для обработки определенного объекта. Нанесите на них четкую надпись или прикрепите этикетку. Укажите название средства, его концентрацию, дату приготовления раствора, предельный срок годности и объект обработки.

Не используйте для приготовления и хранения рабочих растворов приспособленную тару, например, банки из-под пищевых продуктов.

Как контролировать активность рабочего раствора дезсредства

Рабочий раствор со временем и в процессе использования меняет свои свойства. Под воздействием температуры, света, посторонних примесей срок его годности сокращается. Различают предельный и максимальный сроки использования раствора.

Предельный срок годности рабочего раствора – период сохранения исходной концентрации действующего вещества, рН, микробицидной активности до его использования. Его устанавливает изготовитель дезсредства и указывает в инструкции по применению. Отсчет срока годности рабочего раствора ведут с момента приготовления.

Памятка. Правила приготовления дезсредства

Медработники обязаны соблюдать правила приготовления рабочего раствора:

- 1 Изучить инструкцию по применению дезсредства перед началом работы.
- 2 Носить перчатки во время работы с дезсредством.
- 3 Добавлять дезинфицирующее средство в воду, а не наоборот.
- 4 Использовать для рабочего раствора специально предназначенную емкость с крышкой и маркировкой.
- 5 Содержать емкость для рабочих растворов чистой, сухой. Следить, чтобы на ней не было повреждений.
- 6 Применять для дозировки смешиваемых ингредиентов градуированные мерные емкости или мерные ложки.
- 7 Соблюдать соотношение дезсредства и воды в соответствии с инструкцией.
- 8 Перемешивать раствор до полного растворения дезсредства, при необходимости – использовать подогретую воду.
- 9 Не оставлять в приготовленных рабочих растворах посторонних предметов.
- 10 Вымыть руки и смазать их смягчающим кремом после окончания работы.

Категорически запрещено:



ДОБАВЛЯТЬ ДЕЗСРЕДСТВО В СТАРЫЙ РАСТВОР
СМЕШИВАТЬ СТАРЫЕ И НОВЫЕ РАСТВОРЫ

Максимальный срок использования раствора – период, в течение которого сохраняется заявленная в инструкции микробицидная активность, а концентрация действующего вещества в растворе не опускается ниже требуемой.

Для предотвращения контаминации возбудителями ИСМП дезинфицирующих растворов их многократное использование для дезинфекции медицинских изделий допускается в течение рабочей смены, если их внешний вид не изменился (включая мутность, хлопья, осадок, изменение цвета) вне зависимости от наличия рекомендаций по срокам использования рабочих растворов дезинфицирующих средств, указанных в инструкциях по их применению. Это указано в пункте 3586 раздела XLIV СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Как обеззараживать медизделия многократного и однократного применения

Для дезинфекции медизделий пригодны средства, которые обладают широким спектром антимикробной активности в отношении вирусов, бактерий, грибов. При выборе средства ориентируйтесь на наиболее устойчивый микроорганизм. Решите, что в конкретном случае более опасно – вирусная инфекция или грибки рода кандиды.

Медизделия многократного применения

Рассмотрим случаи, когда изделие применяется многократно, но не требует, например, проведения на финальной стадии стерилизации, то есть не будет контактировать у следующего пациента с кровью. Когда речь идет о режимах дезинфекции, всегда следует ориентироваться на критерий эффективности 100 процентов, то есть стопроцентную гибель, инактивацию патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на изделии, которые в данном случае представляют наибольшую опасность.

Во многих медицинских организациях не совсем правильно готовят и применяют рабочие растворы с заниженными концентрациями действующих веществ. Может сформироваться перекрестная устойчивость микроорганизмов к антибиотикам и дезинфектантам. Это очень опасный момент. В результате научных исследований выявлено, что подобная устойчивость появляется для средств, в состав которых входят альдегиды, четвертичные аммониевые соединения или хлорактивные соединения.

Кроме грамотного выполнения всех имеющихся рекомендаций по изготовлению, выбору и применению рабочих растворов дезинфицирующих средств, необходима ротация – замена средствами того же назначения, которые мы будем применять для таких же изделий, но на основе других групп действующих

веществ. Зачастую средство меняют на другое, но с таким же действующим веществом, что является в корне неправильным.

Заранее проверьте устойчивость поверхности изделий к дезобработке. Некоторые кислоты, перекись водорода или хлорсодержащие растворы способны испортить или обесцветить их.

Как правильно обрабатывать медизделия рабочим раствором? Медизделия следует погружать в раствор. Просто протереть нельзя. Толщина раствора над изделиями должна быть не менее одного сантиметра. Легкие предметы всплывают, поэтому их дезинфицируют в контейнерах с утопителями. Нельзя класть в рабочие растворы влажные медизделия. Это снизит концентрацию раствора и приведет к неэффективному обеззараживанию.

Медизделия однократного применения

В соответствии с санитарными правилами по обращению с медицинскими отходами те изделия однократного применения, которые загрязняются кровью или другими биологическими жидкостями, являются эпидемиологически опасными (относятся к классу отходов «Б»). При этом устанавливаются обязательные требования к обращению с ними: сбору, временному хранению, обеззараживанию, обезвреживанию и транспортировке. На местах такая обработка чаще всего производится химическим методом с применением растворов химических средств. Медицинский персонал обязательно должен соблюдать все необходимые меры предосторожности, чтобы обезопасить себя от воздействия растворов химических средств и паров этих растворов.

Обеззараживание может проводиться физическими методами, например, паровым, с применением водяного насыщенного пара под избыточным давлением или специального оборудования, работающего по принципу СВЧ.

Обеззараживание медицинских отходов лучше всего проводить в медицинских организациях на специальном участке, предназначенном для этого. Некоторое оборудование измельчает отработанные изделия однократного применения, что исключает возможность их повторного использования и предотвращает риск загрязнения окружающей среды химическими дезинфицирующими средствами.

Если в медицинских организациях нет такого оборудования и участков обеззараживания медицинских отходов, необходимо их организовать. Это упростит работу ваших сотрудников и снизит риск их инфицирования возбудителями различных заболеваний и воздействия токсических веществ.

Действия при опасности прионных заболеваний

Важно понимать, как действовать при возникновении опасности серьезных заболеваний, в том числе редких, к которым относятся прионные заболевания. К сожалению, диагностика этих заболеваний затруднена. Их проявление отсрочено от момента непосредственного инфицирования, поэтому сложно определить, когда надо проводить такую обработку.

Зарубежным коллегам удалось выявить: чтобы инактивировать осколки прионных белков, необходимо использовать раствор щелочи. Обязательно проводить тщательную очистку и обеззараживание паровым методом, в паровых стерилизаторах при температуре 134 °С. При условии, что используется современный стерилизатор (с многоступенчатым вакуумированием), время такого обеззараживания должно составлять 18 минут.

Как проводить предстерилизационную очистку медизделий

Способы предстерилизационной очистки

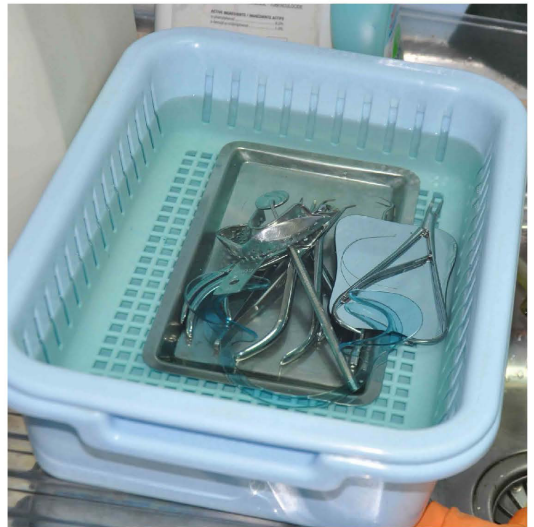
Предстерилизационную очистку проводите сразу после дезинфекции или одновременно с ней. Применяйте ручной или механизированный способ (Методические указания Минздрава от 30.12.1998 № 287-113).

При ручном способе каждое изделие очищают в моющем растворе. Трут ершом или ватно-марлевым тампоном в течение 0,5–1 минуты.

Ручную очистку проводят в четыре этапа. На каждом из них медсестры должны соблюдать определенные требования – чтобы последующая стерилизация прошла качественно. Смотрите рисунки с правилами ручной обработки:

Первый этап: замачивание

Сделайте столько рабочего раствора, чтобы полностью погрузить в него изделия. Следуйте инструкции к дезсредству – соблюдайте концентрацию, температуру рабочего раствора и время выдержки изделий в нем.



Второй этап: мойка

Промойте каждый инструмент тканевыми салфетками, ершами, шприцем или специальным приспособлением. Не вынимайте изделия из раствора. Время мойки – не менее 30 секунд. Для сложных изделий с замковыми частями – не менее 1 минуты.



Третий этап: ополаскивание

Используйте емкости с питьевой водой или моечную ванну с проточной водой – в зависимости от вида изделия. Соблюдайте время ополаскивания, указанное в инструкции по применению дезсредства.



Четвертый этап: сушка

Обработайте изделия горячим воздухом при температуре 85°C или до исчезновения видимой влаги, если это указано в инструкции по эксплуатации изделия.



При ручном способе очистки медизделий медсестры должны соблюдать меры эпидемиологической и химической защиты. Подробнее о них поговорим чуть дальше.

Механизированный способ безопаснее ручного. Медсестры не рискуют заразиться или повредить изделие. Машины позволяют сократить время на обработку инструментов, очистить изделия сложной конфигурации. Есть четыре вида оборудования для механизированной очистки – смотрите таблицу 9.

Таблица 9. Оборудование для предстерилизационной обработки механизированным способом

Оборудование	Какие изделия можно очищать
Автоматы роторного типа	Хирургические перчатки
Моечно-дезинфицирующие машины струйного типа	Трубчатые и канюлированные изделия
Ультразвуковая мойка	Открытые металлические инструменты, в том числе хирургические и стоматологические
Вакуумная мойка	Различные типы инструментов, включая общехирургические, микрохирургические, катетеры, различные трубки, микропипетки, дыхательные контуры и шланги

Укладывайте инструменты в моечные корзины не более чем в два слоя. Нельзя класть корзины с инструментами в «мертвую зону» моечной камеры машины струйного типа. Как укладывать инструменты и где у оборудования «мертвые зоны», нужно посмотреть в руководстве по эксплуатации.

Средства для предстерилизационной очистки

При любом способе очистки применяйте средства, которые обладают хорошим моющим эффектом при минимальном пенообразовании, хорошо смываются с изделий, не обладают коррозионным действием, непирогенные, нетоксичные.

Для предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, используйте моющие средства на основе ферментов, поверхностно-активных веществ, некоторые кислородоактивные средства и электрохимически активированные растворы. Смотрите в таблице 10 сравнительную характеристику средств на основе ПАВ и ферментов.

Таблица 10. Преимущества и недостатки средств на основе ПАВ и ферментов

Средства на основе ферментов

Содержат бактериальные протеазы, которые разрушают не только клеточные стенки бактерий и белковые оболочки вирусов, но и биопленки

Активны при комнатной температуре

Обладают низким пенообразованием

Существенно дороже средств на основе ПАВ

Средства на основе поверхностно-активных веществ (ПАВ)

Требуют тщательного и длительного смывания, так как образуют пленку на поверхности обрабатываемых изделий

Требуют поддержания заданной температуры раствора

Обладают высоким пенообразованием, что может быть критичным при механизированном способе очистки

Для очистки, совмещенной с дезинфекцией, используйте средства с моющими и антимикробными свойствами в отношении возбудителей парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции.

Средства, у которых одновременно моющие и антимикробные свойства, могут оказывать фиксирующее действие, особенно при сочетании в их составе альдегидов, спиртов, катионных поверхностно-активных веществ. Точное соблюдение

режима и технологии обработки, прописанных в инструкции по применению дезсредства, позволяет исключить фиксирующее действие.

По окончании экспозиционной выдержки в растворе дезсредства, которое может оказать фиксирующее действие, каждое изделие очищают ручным или механизированным способом.

При выборе средств для предстерилизационной очистки или дезинфекции, совмещенной с такой очисткой, используйте Федеральные клинические рекомендации от 19.11.2014, разработанные НАСКИ.

Меры безопасности

Во время предстерилизационной очистки есть риск парентерального заражения. Такое возможно при повреждении пальцев рук контаминированными травмоопасными инструментами, при попадании на слизистые оболочки рта и глаз инфекционных аэрозолей.

Если нарушить режим работы с химическими средствами, не соблюдать меры защиты в аварийных ситуациях, можно отравиться или получить местное раздражение кожи, слизистых оболочек глаз и дыхательных путей. Меры эпидемиологической предосторожности:

- 1** Пройдите вакцинацию от гепатита В.
- 2** Используйте водонепроницаемые фартуки, маски, щитки, нитриловые одноразовые перчатки, при очистке колюще-режущих инструментов – армированные перчатки.
- 3** Очищайте каналы изделий ручным способом под толщей раствора моющего средства.
- 4** Дезинфицируйте емкости и технические приспособления для очистки с учетом рекомендаций изготовителя.
- 5** Собирайте, обеззараживайте и утилизируйте использованные салфетки и смывные воды в соответствии со схемой обращения с отходами класса Б.
- 6** Обрабатывайте руки в раковине для мытья рук. Мыть руки в моечной ванне для инструментов запрещено.
- 7** Не занимайтесь очисткой, если на руках есть раны, экссудативные поражения или мокнущий дерматит.

Методы стерилизации: когда какой применять

Необязательно проводить предстерилизационную очистку и стерилизацию в один день, процедуры можно разнести во времени. Важно помнить, что в этом случае после окончания процесса очистки изделие надо как следует высушить. Остатки влаги способствуют размножению микроорганизмов, поскольку изделие еще не стерильно. Обязательно убедитесь, что изделие хранится в высушенном состоянии.

Паровой и воздушный методы

Методы стерилизации разнообразны. Больше всего мы знакомы с термическими методами: паровым и воздушным. Они имеют длинную историю, десятилетиями применяясь в нашей стране. Практически во всех странах мира применяется паровой метод. С воздушным – сложнее. Оборудование, которое выпускается в нашей стране, фактически отвечает требованиям стандарта для воздушных стерилизаторов, который действовал еще при Советском Союзе. Во многих странах таких стандартов нет. Техника, которая выпускается за рубежом и которую нам пытаются продать как воздушные стерилизаторы, на поверку оказывается сушильными шкафами. Поэтому нельзя сравнивать и говорить, что за рубежом не применяют этот метод, потому что он менее надежный. Фактически там применяется совершенно другое оборудование, которое нельзя отнести к разряду воздушных стерилизаторов.

Инфракрасный метод

Кроме парового и воздушного, в последние годы появился инфракрасный метод. Здесь в качестве стерилизующего агента используется импульсное инфракрасное излучение, которое позволяет очень быстро, буквально в течение нескольких десятков секунд, повысить температуру от комнатной до 200 °С.

Такую технологию обязательно надо использовать, особенно в стоматологических отделениях. Когда идет большой поток пациентов, очень важно иметь

методы стерилизации, которые позволяют быстро обрабатывать наборы стоматологических инструментов. Конечно, речь идет о термостойчивых инструментах. Не забывайте, при этом методе обработки температура очень высокая. Выше, чем при паровой и воздушной стерилизации.

У метода есть недостаток. Если для паровой и воздушной стерилизации имеются упаковочные материалы, различные средства контроля, химические и биологические индикаторы, то для инфракрасной стерилизации упаковочных материалов нет. Стерилизация в упакованном виде пока что невозможна.

Гласперленовый метод

Существует еще один термический метод стерилизации – гласперленовая. Доказано, что этот метод позволяет эффективно обрабатывать очень мелкие стоматологические инструменты, которые можно целиком погрузить в среду стеклянных шариков, нагретых до 220–235 °С.

Если речь о рабочих частях стоматологических инструментов, то мы не можем говорить о полноценной стерилизации. Например, для стоматологических боров достаточно 45 секунд стерилизации, но для более крупных инструментов требуется больше времени.

Когда изучались такие стерилизаторы, рассматривалась возможность стерилизации в них рабочих частей стоматологических щипцов. Конечно, делать этого нельзя. Потому что мы не можем обеспечить стерильность других частей инструмента – в такую среду погружается только рабочая часть. Кроме того, если дольше держать рабочую часть в среде нагретых стеклянных шариков, то разогреваются и ручки, за которые потом персонал не может взяться. Поэтому перечень стоматологических изделий, которые можно стерилизовать гласперленовым методом, очень ограничен и его не стоит рассматривать как перспективный.

Низкотемпературные методы

Что касается низкотемпературных методов стерилизации, все они относятся к химическим. Они достаточно востребованы в связи с тем, что появляются модели медицинского оборудования и инструментов, которые не выдерживают термических методов обработки. Например, медизделия из пластика, цветных металлов, стекла в металлическом обрамлении. Также низкотемпературный

метод применяют для очистки лапароскопического оборудования, инструментов для эндоскопической хирургии, имплантатов, артроскопов, биопсийных щипцов, цистоскопов.

К низкотемпературным методам стерилизации относится газовый – с применением окиси этилена и формальдегида.

Отечественных аппаратов, работающих на таком принципе действия, – нет. Иногда к газовым стерилизаторам пытаются отнести так называемые озонные аппараты, однако они еще не получили должной положительной оценки, так как не обеспечивают полноценной гибели высокоустойчивых спор микроорганизмов. На сегодняшний день еще рано рассматривать озон как полноценный стерилизующий агент.

Если происходят утечки из стерилизаторов, газовый метод токсичен для персонала. Работать надо очень аккуратно. Озон и окись этилена – это агенты, которые относятся к первому классу опасности по токсикологической номенклатуре и вызывают очень опасное, острое отравление. Поэтому надо строго выполнять все меры предосторожности и использовать для установки подобного рода аппаратуры специальные помещения.

Кроме того, в медицинских организациях используется аппаратура, которая позволяет стерилизовать с применением паров перекиси водорода: газопероксидный и плазменный стерилизаторы. В основном это зарубежная техника и жидкостной способ раствора химических средств. Здесь невозможно проводить стерилизацию изделий в упакованном виде. Метод применяется только в тех случаях, когда нет соответствующего оборудования для низкотемпературной стерилизации.

Химический метод стерилизации важен, например, для гибких эндоскопов. При этом надо помнить, какие средства могут применяться для обеспечения спорцидной активности. Это препараты на основе перекисных компонентов, альдегидов, кислородно-активных соединений, а также некоторые хлорсодержащие препараты.

Как упаковывать и хранить стерильные медизделия: практическое руководство

Как выбрать упаковочные материалы

Стерилизационная упаковка предназначена для защиты медизделий от физического, химического, а также микробного воздействия на уровне 10 SAL в течение всего срока годности. Требования к потребительским свойствам стерилизационной упаковки перечислены в пунктах 4.1.4–4.1.7 ГОСТ ISO 11607-2011 «Упаковка для медицинских изделий, подлежащих финишной стерилизации. Общие требования».

Для стерилизации инструментов, предназначенных для различных кабинетов, например, процедурного, прививочного, стоматологического, выберите один из одноразовых упаковочных материалов. К ним относят бумагу, пергамент, бязь, полимерную пленку, полиэтилен высокой плотности, комбинированные упаковки из бумаги и пластика.

Для стерилизации инструментов используйте прозрачную и технологичную упаковку, которую можно заклеивать с помощью специального устройства.

Для стерилизации операционных наборов и текстильных изделий применяйте многоразовые упаковки – стерилизационные коробки с фильтром, или биксы. Главные требования к упаковке:

- 1 Проницаемы для стерилизующего агента – пара, газа, паров пероксида водорода и непроницаемы для микроорганизмов в течение срока хранения.
- 2 Легко открываются.
- 3 Можно уничтожить сжиганием.
- 4 Сохраняют при стерилизации целостность клеевых швов, а после стерилизации – прочность.
- 5 Не снижают эффективность стерилизации.
- 6 Не выделяют экологически вредные компоненты, а при вскрытии пакета – пыль.

Кроме того, упаковка должна иметь маркировку: товарный знак производителя, символ или буквенное обозначение направления вскрытия, цифровое обозначение

номера партии, даты изготовления, обозначение кода типоразмера, символ или буквенное обозначение метода стерилизации, химический индикатор процесса с буквенным обозначением цвета конечного состояния.

Как упаковать медизделия перед стерилизацией

Упаковывают медицинские изделия на участке в ЦСО или в отделении. Заведующий ЦСО разрабатывает регламент стерилизации для каждого инструмента или набора инструментов, в нем указывает требования и вид стерилизационной упаковки. В регламенте можно указать и вид упаковки в зависимости от типа комплектации медизделий: индивидуальные, пакеты, свертки, стерилизационные коробки.

Упаковать медизделия нужно в три слоя: внутренний защитный, финишная стерилизационная, наружная транспортная. Это позволит сохранить стерильность изделий при хранении.

Алгоритм работы медсестер при упаковке и правила укладки изделий:

- 1 Заполняйте пакет изделиями на $\frac{3}{4}$ объема.
- 2 Между изделиями и краем упаковки со швом оставьте свободный промежуток не менее 3 см.
- 3 Масса пакета после упаковки до 3 кг.
- 4 Нижние, боковые и верхние швы пакета не напряжены.
- 5 Перед запечатыванием удалите из пакета воздух.
- 6 Пакет промаркируйте и уложите в корзину.
- 7 Укладывайте упаковки в контейнеры свободно, «бумага к бумаге», «пленка к пленке»
- 8 Заполняйте контейнер упаковками до верхнего края, но не выше.

Как вскрывать упаковку со стерильными инструментами

Перед вскрытием медсестра должна проверить упаковку со стерильными инструментами. Она визуально оценивает: плотно ли закрыта крышка стерилизационной коробки, нет ли повреждений на одноразовой стерилизационной упаковке, поменялся ли цвет индикаторных меток химических индикаторов. Проверяет дату стерилизации – это поможет понять, не истек ли срок хранения стерильных материалов.

Стерилизационные коробки с наборами для операционных медсестры открывают непосредственно перед операцией. Медизделия, которые не использовали во время хирургического вмешательства, медсестра отправляет на повторную стерилизацию.

В перевязочные, процедурные и манипуляционные кабинеты поставляйте индивидуальные наборы в одноразовой упаковке, которые медсестры вскрывают при пациенте. Правила вскрытия самоклеящихся пакетов:

- 1 Отделите в месте вскрытия пакета пленку от бумаги. Если пленка или ее часть осталась на бумаге, содержимое пакета расценивается как «загрязненное». Отправьте его на повторную стерилизацию.
- 2 Выньте содержимое через образовавшийся на пакете карман. Поступите так, если пленка отделилась от пакета полностью.
- 3 Не выталкивайте инструменты из пакета через пленку и бумагу. Это нарушает правила вскрытия упаковки и не гарантирует стерильность инструмента. Работать с инструментом в этом случае нельзя.
- 4 Вскрывайте пакет с нужным инструментом с помощью ножниц, если применяете технологию блочной упаковки. Следите, чтобы герметичность рядом расположенного пакета с инструментом не была нарушена.

Как хранить и доставлять упаковки со стерильными инструментами

По окончании стерилизации сотрудники ЦСО оставляют упаковки в стерильной зоне до полного охлаждения. Поврежденные и влажные, а также упаковки, которые упали на пол, отправляют на повторную стерилизацию.

Упаковки со стерильными изделиями сотрудники привозят на склад хранения стерильных материалов в ЦСО. Если в медорганизации нет ЦСО, медсестры сразу раздают стерильные медизделия в кабинеты, где проводят инвазивные вмешательства и манипуляции. Например, в процедурный кабинет.

Все упаковки со стерильными медизделиями и на складе, и в отделениях должны лежать в закрытых шкафах. Чтобы упаковки не деформировались, медсестры раскладывают их в один слой.

Класть упаковки со стерильными инструментами на пол и подоконники, рядом с раковинами для мытья рук и вблизи водопроводных труб нельзя. Если одно из этих правил нарушено, изделия следует отправлять на повторную стерилизацию.

Помещение, в котором хранятся упаковки со стерильными изделиями, содержится в чистоте, периодически дезинфицируйте поверхности и обеззараживайте воздух.

Срок сохранения стерильности инструментов производитель упаковки указывает на этикетке и в сопроводительной документации. Максимальные сроки хранения стерильных инструментов в зависимости от типа упаковки представлены в таблице 11.

Таблица 11. Максимальные сроки хранения простерилизованных изделий по видам упаковки

Вид упаковки	Сроки хранения
Металлические стерилизационные контейнеры с фильтром	21 сутки
Бумага, ткань и др. материалы, содержащие целлюлозу	3 суток
Бумага, ткань на основе синтетических волокон, два слоя	2 месяца
Крепированная бумага однослойная	3 суток
Крепированная бумага двухслойная	21 день
Комбинированные бумажно-пластиковые материалы при термозапечатывании на аппаратах	6 месяцев
Комбинированные бумажно-пластиковые материалы при заклеивании индикаторной упаковочной лентой	3 месяца
Комбинированные пакеты, рулоны из синтетических материалов	До 5 лет

Устанавливайте срок сохранения стерильности изделия меньше, чем его установил изготовитель. Это гарантирует, что изделие будет стерильным при использовании.

Сотрудники ЦСО доставляют стерильные упаковки в клинические отделения или другие медорганизации из ЦСО в транспортной таре – контейнере с крышкой или мешке из фильтродиагонали артикула 2070.

Массивные изделия следует укладывать в нижнюю часть тары, изделия из пористых и легких материалов – сверху.

Применять транспортную упаковку, если изделия предназначены для нестерильных процедур или не требуют дополнительной защиты, нельзя. В частности, это относится к текстильным изделиям.