Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ставропольского края

«Кисловодский медицинский колледж»

Утверждено

на заседании методического совета

протокол №\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Методическая разработка для студентов**

**по теме: «Дезинфекция»**

МДК 03.02 «Безопасная среда пациента и персонала»

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким специальностям рабочих и должностям служащих «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»

для специальностей: 34.02.01. Сестринское дело

31.02.01. Лечебное дело

31.02.02. Акушерское дело

Согласовано

Методист Другова Е.Н. Рассмотрено

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г на заседании ЦМК № 3

протокол \_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г.

Председатель ЦМК № 3

Маломужева И.В \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выполнила

преподаватель

Дьяченко О.В.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

**Рецензия**

Методическая разработка предназначена для студентов по теме: «Дезинфекция». Цели и задачи практического занятия полностью соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. Структура занятия включает в себя все элементы образовательного процесса: контроль уровня знаний обработку и закрепление полученных навыков, использование активных методов обучения.

Данный материал необходим для поддержания дезинфицирующего режима в ЛПУ, а именно, способствовать предупреждению или снижению уровня ВБИ.

Следует отметить, что руководствуясь новыми, государственными образовательными стандартами, в разработку включены все необходимые нормативные документы.

Контроль уровня знаний представлен разноплановыми приемами: контрольные вопросы, ситуационные задачи а так же отработка практических навыков.

С целью формирования профессиональных и общих компетенций в структуре занятия используются разнообразные методики обучения.

Цели и задачи методик направлены на закрепление полученных знаний и навыков.

Преподаватель высшей

квалификационной категории К.С Оганесова

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка
2. Стандарт
3. Глоссарий
4. Теоретический блок («Дезинфекция»)
5. Контрольно – оценочный материал (контрольные вопросы, ситуационные задачи)
6. Литература

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

МДК «Безопасная среда для пациента и персонала», изучаемый в медицинском колледже, является одним из МДК профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким специальностям и должностным служащих» Младшая медицинская сестра по уходу за больными».

Для понимания значения дезинфекции и стерилизации на современном уровне наших знаний необходимо особо подчеркнуть, что при большинстве инфекционных болезней пребывание возбудителей на объектах внешней среды является обязательным условием для реализации механизма передачи инфекционного начала от источников инфекции к восприимчивым лицам. Кроме этого, в последнее время установлено, что для целого ряда микроорганизмов, вызывающих заболевания у людей, естественной средой обитания является внешняя среда. Следовательно, уничтожение возбудителей инфекционных болезней на объектах внешней среды является важным вкладом в профилактику и борьбу с инфекционными болезнями.

Разработка предназначена для подготовки к занятию по теме: «Дезинфекция». Она содержит контролирующий материал в виде вопросов и ситуационных задач. С целью самоконтроля представлены эталоны ответов.

Методическая разработка соответствует Федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования по специальностям 34.02.01 Сестринского дело, 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело.

**СТАНДАРТ**

**студент должен иметь представление:**

- о видах и методах дезинфекции.

- о требованиях к оборудованию для дезинфекции.

- о правилах охраны труда при работе с дезинфицирующими средствами.

**студент должен уметь:**

- проводить влажную уборку помещений ЛПУ с применением дезинфицирующего раствора;

- проводить проветривание помещений ЛПУ;

- проводить контроль санитарного состояния палат, тумбочек, холодильников;

- готовить дезинфицирующие растворы различной концентрации;

- оказать первую помощь при попадании хлорсодержащих растворов на кожу и слизистые;

- осуществить дезинфекцию предметов ухода за пациентами, белья, инструментов;

- осуществить дезинфекцию и утилизацию использованного одноразового медицинского инструментария.

**студент должен знать:**

- виды, методы и средства дезинфекции;

- правила техники безопасности при работе с дезинфицирующими средствами;

- санитарно-противоэпидемический режим различных помещений медицинского учреждения;

- приказы, регламентирующие способы, режимы и средства для дезинфекции;

- характеристику современных средств дезинфекции;

- структуру и классификацию медицинских отходов;

- правила обращения с медицинскими отходами.

**Формирование общих и профессиональных компетенций**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней интерес.

ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ПК 4.7. Обеспечивать инфекционную безопасность.

ПК 4.8. Обеспечивать безопасную больничную среду для пациентов и персонала.

ПК 4.9. Участвовать в санитарно-просветительской работе среди населения.

ПК 4.11. Обеспечивать производственную санитарию и личную гигиену на рабочем месте.

**ГЛОССАРИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин/Понятие** | **Определение** |
| **Бактерицидное средство** | дезинфицирующее средство (препарат), обеспечивающее умерщвле­ние бактерий в вегетативной форме. |
| **Вирулицидное средство** | дезинфицирующее средство (препарат), обеспечивающее инактива­цию вирусов. |
| **Дезинфекционная деятельность** | работы и услуги, включающие разработку, испытания, произ­водство, хранение, транспортировку, реализацию средств дезинфекции, стерилизации, дезинсекции, дератизации, их применение для уничтожения возбудителей инфекционных, паразитарных заболе­ваний и их переносчиков, а также контроль за эффективностью и безопасностью проводимых де­зинфекционных и стерилизационных мероприятий. |
| **Дезинфекционные мероприятия** | работы по профилактической дезинфекции (дезинфекция, деконтаминация, дезинсекция, дератизация), очаговой дезинфекции (текущая и заключительная де­зинфекция, дезинсекция, дератизация), а также по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения. |
| **Дезинфицирующий агент** | действующее вещество (ДВ), обеспечивающее умерщвление патоген­ных и условно-патогенных микроорганизмов на (в) объектах окружающей среды. |
| **Дезинфицирующее средство** | физическое или химическое средство, включающее дезинфициру­ющий агент — действующее вещество (ДВ). |
| **Деконтаминация** | снижение количества микроорганизмов на объектах окружающей среды. |
| **Обеззараживание** | умерщвление (или удаление с объекта) на (в) объектах окружающей среды патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. |
| **Предстерилизационная очистка** | удаление загрязнений с изделий медицинского назначения, подлежащих стерилизации. |
| **Противоэпидемические мероприятия** | комплекс санитарно-гигиенических, лечебно-профи­лактических, вакцинологических, дезинфекционных и административных мероприятий, направлен­ных на предупреждение возникновения, локализацию и ликвидацию возникших эпидемических очагов инфекционных и паразитарных болезней. |
| **Профилактическая дезинфекция** | мероприятия по дезинфекции (обеззараживание), дезинсек­ции и дератизации, проводимые при отсутствии выявленного источника возбудителя инфекции с целью снижения уровня микробной контаминации различных объектов (профилактическая деконтаминаиия), снижения численности членистоногих (профилактическая дезинсекция) и грызунов (профилактическая дератизация) в помещениях, населенных пунктах и природных станциях. |
| **Профилактическая деконтаминация** | снижение микробной обсемененности объектов при отсутствии выявленного источника возбудителя инфекции. |
| **Спороцидное средство** | дезинфицирующее средство (препарат), обеспечивающее умерщвле­ние спор микроорганизмов |
| **Стерилизация изделий** | процесс умерщвления на (в) изделиях микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития. |
| **Стерилизующий агент** | действующее вещество (ДВ), обеспечивающее гибель микроорганиз­мов всех видов на (в) изделиях медицинского назначения. |
| **Стерилизующее средство** | физическое или химическое средство, включающее стерилизую­щий агент. |
| **Фунгицидное средство** | дезинфицирующее средство (препарат), обеспечивающее умерщвле­ние грибов. |
| **Дезинфекция** | умерщвление на (в) объектах возбудителей ВБИ (ПСМП): патогенных и условно-пато­генных микроорганизмов (обеззараживание), а также их переносчиков - членистоногих и грызу­нов. |

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК**

**«ДЕЗИНФЕКЦИЯ»**

**Дезинфекция** (от французского отрицательная приставка des-*,* от лат. *Infectio -* инфекция) - *это уничтожение* *в окружающей человека среде патогенных и условно-* *патогенных микроорганизмов.*

При дезинфекции гибнут только вегетирующие формы микроорганизмов, загрязняющие обрабатываемые предметы. Добиться уничтожения микроорганизмов можно путем воздействия как физических факторов, так и химических средств, причем в зависимости от продолжительности воздействия (экспозиции) и интенсивности (концентрации) дезинфицирующих растворов. Основной задачей дезинфекции является предупреждение ВБИ, разрыв цепочки инфекционного процесса, уничтожение возбудителя инфекции.

**Виды дезинфекции**

1. Очаговая:

а) текущая;

б) заключительная

1. Профилактическая

**Профилактическая дезинфекция *-*** проводится постоянно, независимо от вспышки инфекционного заболевания с целью его профилактики.

**Очаговая дезинфекция** *-* проводится в случае возникно­вения инфекционного заболевания или при подозрении на него.

**Очаговая текущая** *-* проводится в непосредственном ок­ружении больного или носителя с целью предупреждения рассеивания возбудителей инфекционных заболеваний в окру­жающей среде, до тех пор, пока больной или бациллоноситель представляет опасность для окружающих как источник инфекции.

**Очаговая заключительная-** проводится в очаге однократно, после изоляции заболевшего, выздоровления или смерти больного.

**Различают три основных вида дезинфицирующих средств:**

* для обеззараживания изделий медицинского назначения (ИМН);
* для дезинфекции помещений, предметов обстановки и ухода за пациентами;
* кожные антисептики.

**Методы дезинфекции**

Различают механический, физический и комбинированныйметоды дезинфекции.

**Механический метод дезинфекции**

Удаление грязи, частично микроорганизмов достигаетсяприменением таких способов:

* влажная уборка помещений и обстановки;
* выколачивание одежды, постельного белья и постельныхпринадлежностей;
* освобождение помещений от пыли с помощью пылесоса,побелка и окраска помещений;
* мытье рук социальным, гигиеническим, хирургическимспособом.

**Физический метод (термический) дезинфекции**

Воздействие физических факторов на предметы являетсяосновой этого метода.

Физический метод дезинфекции достигается следующимиспособами:

* использование солнечных лучей;
* облучение ультрафиолетовыми излучателями дляобеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях

(руководство Р 3.1. 683-98);проглаживание горячим утюгом, обжиг, прокаливание;

* сжигание мусора и предметов, не имевших ценности;
* обработка кипятком или нагревание до кипения;
* пастеризация;
* тиндализация (дробная пастеризация в течение шести-семи дней при 60 °С, экспозиция — 1 час);
* кипячение в дистиллированной воде — 30 мин, а с добавлением натрия двууглекислого (питьевой соды) — 15 мин при полном погружении. Перед кипячением изделия очищают от органических загрязнений в отдельной емкости, промывают с соблюдением мер противоэпидемической защиты, промывные воды дезинфицируют и выливают в канализацию. Отчет времени кипячения начинают с момента закипания воды;
* воздушный метод дезинфекции (режим дезинфекции: без упаковки, в сухожаровом шкафу при температуре 120 °С, экспозиция 45 мин с момента достижения заданной температуры) используется, если изделия из стекла, металлов, термостойких полимерных металлов не загрязнены органическими веществами;
* паровой метод (автоклавирование) используется, если изделия не требуют предварительной очистки. Дезинфицирующий агент: водяной пар под избыточным давлением 0,5 атм. Режим дезинфекции: температура — 110 °С, экспозиция — 20 мин. Изделия находятся в стерилизационных коробках — биксах. Используется очень редко;
* камерная обработка. Сущность камерной дезинфекции заключается в прогревании содержимого камер горячим воздухом (паром) до определенной температуры и при избыточном давлении.

Физический метод — самый надежный и безвредный для персонала. Если позволяют условия, а именно: оборудование, номенклатура изделий — следует отдать предпочтение этому методу.

**Химический метод дезинфекции**

Наиболее широко в ЛПУ используется химический метод дезинфекции, основанный на применении растворов химических средств различными способами (см. таблицы 1-8). Наиболее надежным способом дезинфекции для изделий медицинского назначения из металла, полимеров, резины, является способ полного погружения с обязательным заполнением полостей этих предметов. Для изделий и их частей, не соприкасающихся с пациентом, используется метод двукратного протирания салфеткой из бязи, марли, смоченной в дезинфицирующем растворе.

Нельзя использовать для протирания средства дезинфекции: сайдекс, формалин, глутарал, бианол, дезоксон-1, так как они оказывают побочное токсическое действие на организм человека. Применять в ЛПУ можно только те дезинфицирующие средства, которые официально разрешены департаментом госсанэпиднадзора Минздрава России, зарегистрированы в Бюро по регистрации лекарственных средств и на которые имеются: «Свидетельство о государственной регистрации», «Сертификат соответствия системы ГОСТ» и «Методические указания» по применению, утвержденные департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава России.

К химическим способам дезинфекции относятся:

* орошение;
* протирание;
* полное погружение;
* распыление.

**Биологический метод дезинфекции**

Основан на использовании биологических процессов приантагонистическом взаимодействии микроорганизмов вестественных условиях.

**Комбинированный метод дезинфекции**

Этот метод основан на применении нескольких методов одновременно. Например, применение физического и химического методов для *камерной**обработки*постельных принадлежностей.

Паровоздушный —- увлажненным воздухом при температуре дезинфекции t° — 110 °С, давлении 0,5 атм., экспозиции 20 мин.

Пароформалиновый: в режиме 0,5 атм., t° — 90 °С, экспозиция 30 мин. Относится к камерной дезинфекции. При необходимости усиления воздействия пара в камеру дополнительно вводится формальдегид (формалин).

Комбинированные методы самые эффективные при уборке помещений стационара, так как одновременно применяются как механические, химические, так и физические методы (влажная уборка помещений, применении растворов химических средств, последующее ультрафиолетовое облучение).

*Выбор**метода*зависит от многих факторов, наиболее важными из которых являются: учет эпидемиологического (числа и вида микроорганизмов, а также привыкания микрофлоры к действию метода), экономического (минимальная стоимость метода), экологического (степень риска инфицирования окружающей среды) и токсического факторов (класс опасности применяемого средства, выбранного для дезинфекции), а также от свойств материала, из которого изготовлен объект, подвергающийся дезинфекции.

**Меры предосторожности при работе с дезинфекционными препаратами**

1. Используемые для обеззараживания, предстерилизационной обработки, стерилизации и дезинсекции химические препараты обладают в различной степени местным и общим токсическим действием.
2. К работе с дезинфекционными препаратами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие соответствующий инструктаж по обязанностям, технике безопасности, мерам предосторожности и профилактике случайных отравлений, изложенным в "Правилах по охране труда работников дезинфекционного дела и по содержанию дезинфекционных станций, дезинфекционных отделов, отделений профилактической дезинфекции санитарно-эпидемиологических станций, отдельных дезинфекционных установок", утвержденных Министерством здравоохранения СССР 09.02.79 N 1963-79.
3. Ответственным за инструктаж является главный врач учреждения или специально назначенное лицо.
4. Лица с повышенной чувствительностью к применяемым химическим средствам от работы с ними отстраняются.
5. Замачивание белья, посуды и других предметов в растворах дезинфицирующих средств, предстерилизационную обработку и стерилизацию изделий медицинского назначения химическими средствами, обработку больных и их вещей инсектицидами проводят в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.
6. Приготовление рабочих растворов дезинфекционных средств проводят в хорошо проветриваемых помещениях. Хранят растворы и выдерживают в них обрабатываемые объекты в плотно закрывающихся емкостях. Запасы препаратов хранят в местах, недоступных для общего пользования, в темной посуде, в сухом, темном и прохладном помещении. Все дезинфекционные средства и растворы должны иметь этикетки с указанием названия, концентрации, даты изготовления и срока годности.
7. В отделениях дезинфекционные средства и их растворы хранят под замком в местах, недоступных для детей и лиц, не занимающихся дезинфекцией, отдельно от лечебных препаратов.
8. Строго соблюдают последовательность и точно выполняют все этапы мойки и обеззараживания, обеспечивающие максимальное удаление с обрабатываемых объектов остатков моющих и дезинфицирующих средств.
9. Всю работу с дезинфицирующими, стерилизующими химическими средствами и инсектицидами проводят в хорошо проветриваемых помещениях, в спецодежде, в резиновых перчатках, герметических очках (ПО-2, ПО-3) и в 4-слойной марлевой маске или в противопылевых или универсальных респираторах (РУ-60М и др.).

После окончания работы руки моют и смазывают смягчающим кремом.

**Первая помощь при отравлениях дезинфекционными средствами**

1. Первая помощь при попадании хлорсодержащих препаратов на незащищенную кожу состоит в немедленном обмывании этого участка чистой водой. При поражении формальдегидом целесообразно обработать кожу 5% раствором нашатырного спирта.
2. При появлении раздражения дыхательных путей немедленно удаляют пострадавшего из помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение.
3. Необходимо прополоскать рот и носоглотку водой.
4. В случае отравления формальдегидом рекомендуется вдыхание водяных паров с добавлением нескольких капель нашатырного спирта. В этих случаях показан прием теплого молока с гидрокарбонатом натрия (питьевая сода) или "Боржоми". По показаниям - сердечные, успокаивающие, противокашлевые средства, вдыхание кислорода. В тяжелых случаях - госпитализация.
5. При попадании любого хлорсодержащего препарата в глаза немедленно промывают их струей воды или 2% раствором гидрокарбоната натрия в течение нескольких минут. При раздражении глаз закапывают раствор альбуцида, при болях - 1 - 2% раствор новокаина.
6. При случайном попадании в желудок хлорактивных препаратов промывают желудок 2% раствором тиосульфата (гипосульфит) натрия и дают внутрь 5 - 15 капель нашатырного спирта с водой, молоко, питьевую соду, магнезиальную взвесь (1 - 2 столовых ложки на стакан воды).

**Подготовка и использование дезинфицирующих растворов**

Хранить дезсредства следует в таре (упаковке) поставщика с этикеткой, в условиях, регламентированных нормативными документами на каждое средство, в специально предназначенных для этого помещениях (складах). Напомним, что тарная этикетка сохраняется весь период хранения. Растворы дезинфицирующих средств готовят в специально выделенном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, или в вытяжном шкафу. При этом персоналу необходимо применять средства индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и слизистых.

При дезинфекции гибнут только вегетирующие формы микроорганизмов, загрязняющие обрабатываемые предметы. Добиться уничтожения микроорганизмов можно путем воздействия, как физических факторов, так и химических средств, причем в зависимости от продолжительности воздействия (экспозиции) и интенсивности (концентрации) дезинфицирующих растворов. Основной задачей дезинфекции является предупреждение ВБИ, разрыв цепочки инфекционного процесса, уничтожение возбудителя инфекции. В России существует Государственная система санитарно - эпидемического нормирования, которая издает официальные документы по профилактике инфекционных болезней. В настоящее время разрешены к применению средства дезинфекции и стерилизации, различающиеся физико-химическими свойствами, специфической биологической (антимикробной) активностью, токсичностью, назначением, сферой применения.

**Требования к дезинфицирующим средствам:**

* широкий спектр действия;
* малая токсичность;
* хорошая растворимость в воде;
* активность в небольших концентрациях;
* минимальное время эффективного воздействия;
* стабильность при хранении;
* не портить обрабатываемые предметы;
* удобная транспортировка;
* низкая цена.

**Десять правил пользования дезинфицирующими средствами**

1. Пользуйтесь дезинфицирующим средством строго пометодическим указаниям, имеющим сертификат соответствияи регистрационное удостоверение, прилагаемыек каждому препарату.
2. Не добавляйте моющие средства в приготовленныерастворы.
3. Используйте чистую и сухую емкость, которая имеетсоответствующую маркировку.
4. Правильно отмеряйте количество дезинфицирующегосредства.
5. Добавляйте дезинфицирующее средство в воду, а ненаоборот.
6. Пользуйтесь приготовленным раствором строго поназначению.
7. Не оставляйте в дезинфицирующих растворах приспособлениядля чистки инструментов.Не добавляйте дезинфицирующее средство в старыйраствор.
8. Не смешивайте старые и новые растворы.
9. Строго следите за концентрацией приготовленногораствора и сроком его годности, правильно маркируйтеемкости с дезинфицирующими растворами.

**Виды контроля пригодности дезинфицирующих средств**

1. Визуальный контроль проводит сотрудник (лаборант,врач) центра гигиены и эпидемиологии.
2. Бактериологический контроль осуществляет лаборант центра гигиены и эпидемиологии (взятие смывов вколичестве 1% от числа шприцев, игл и т.д.).
3. Химический контроль, при котором отбирают пробысухого вещества и дезинфицирующих растворов и доставляютв лабораторию центра гигиены и эпидемиологии,где определяют в пробах содержание активного хлора(С1) и делают заключение о правильности приготовлениярастворов (контроль доставки проб осуществляет старшаямедицинская сестра отделения).

**Хранение и приготовление хлорсодержащих средств и растворов**

1. Хранить в темном сухом прохладном и хорошо проветренномпомещении на стеллажах, в плотно закрытойтаре, так как при неправильном хранении они быстро разлагаютсяс потерей активного хлора. Препарат должениметь стандартную упаковку с указанием названия препарата,даты приготовления и срока годности. Не допускаетсяхранение в железной таре.
2. Комната централизованного приготовления дезинфицирующихрастворов оборудуется приточно-вытяжной вентиляциейи следующим инвентарем:

* две емкости, расположенные на разных уровнях (эмалированные, пластмассовые, стеклянные);
* весы для взвешивания препаратов;
* сито капроновое или марля для процеживания маточного раствора;
* деревянная лопаточка, эмалированный ковш.

***Спецодежда:***

* длинный халат, шапочка, резиновые сапоги, клеенчатыйфартук;
* резиновые и х.-б. перчатки, рукавицы;
* респираторы РПГ-67 или РУ-60 м;
* защитные очки типа ПО-2, ПО-3;аптечка доврачебной помощи.

***Документация:***

* журнал учета расходования дезинфицирующихсредств;
* журнал приготовления маточного раствора;
* папка с результатом химического контроля сухогопрепарата и дезинфицирующих растворов на содержаниеактивного хлора;
* методические указания на данные дезинфицирующиесредства.

**Техника приготовления дезинфицирующих растворов**

**Приготовление 10% основного осветленного раствора хлорной извести**

**(10 л)**

***Цель:***использование для приготовления рабочих растворовразличной концентрации для дезинфекции помещений,посуды, туалетов, выделений пациентов и другого.

***Оснащение:***

* спецодежда — длинный халат, шапочка, фартук изклеенки, перчатки медицинские, респиратор, защитныеочки, сменная обувь;
* сухая хлорная известь в стандартной упаковке с указаниемназвания, даты приготовления, срока годности,активности по Сl (хлору);
* емкости для дезрастворов (эмалированные, пластмассовые,из темного стекла) с соответствующей маркировкой;
* документация: журнал приготовления 10% растворахлорной извести, журнал контроля сухого препаратапо активному хлору;
* деревянная лопатка для размешивания раствора;
* средства личной гигиены: мыло, индивидуальное полотенце.

***Обязательные условия:***

* содержание активного хлора соответствует 25%;
* приготовление осуществлять в комнате с приточно - вытяжной вентиляцией, специальным инвентарем и оснащением, при отсутствии людей.

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Примечания** |
| **Подготовка к процедуре и ее проведение** | |
| 1. Надеть спецодежду. | Соблюдение безопасности сестры на рабочем месте, профилактика воздействия токсичных веществ на организм медицинской сестры. |
| 1. Подготовить оснащение. | Обеспечение четкости в работе. |
| 1. Отметить время начала процедуры. | Соблюдение методики приготовления раствора. |
| 1. Налить в емкость небольшое количество воды. | Предупреждение распыления порошка из хлорной извести. |
| 1. Высыпать 1 кг хлорной извести, размешивая деревянной лопаткой и разминая комочки. | Соблюдение методики приготовления растворов (приказ № 916). |
| 1. Долить водой до 10 литров, перемешивая до однородной массы. |  |
| 1. Закрыть емкость крышкой.   Примечание: хлорная известь на свету теряет свои бактерицидные свойства. |  |
| 1. Сделать отметку на бирке о времени приготовления, поставить свою подпись. | Соблюдение преемственности в работе и обеспечение личной ответственности. |
| 1. Снять спецодежду. |  |
| 1. Вымыть руки, лицо с мылом, вытереть насухо. | Соблюдение безопасности сестры на рабочем месте. |
| 1. Закрыть на замок комнату. | Соблюдение правил охраны труда при работе с дезинфицирующими средствами. Соблюдение правил хранения дезинфицирующих средств. |
| 1. Перемешивать раствор несколько раз в течение суток. | Обеспечение полного растворения сухого вещества в воде. |
| **Завершение процедуры** | |
| 1. Надеть спецодежду. | Соблюдение безопасности сестры на рабочем месте. |
| 1. Слить через 24 часа отстоявшийся раствор в другую емкость с маркировкой «10% основной осветлённый раствор хлорной извести (маточный)», поставив дату приготовления, отметить в журнале учета, поставить подпись. | Соблюдение методики приготовления раствора. Обеспечение личной ответственности, преемственности в работе. |
| 1. Снять спецодежду. |  |
| 1. Вымыть руки, вытереть насухо. | Соблюдение личной гигиены. |
| 1. Закрыть на замок комнату. | Соблюдение правил охраны труда. Соблюдение правил хранения хлорсодержащих препаратов. |

**Приготовление 1% рабочего раствора хлорной извести (10л)**

***Цель:***использовать для дезинфекции помещений, туалетов,предметов ухода, посуды (согласно приказам по соблюдению санитарно противоэпидемического режима);

***Оснащение:***

* спецодежда — длинный халат, шапочка, фартук изклеенки, перчатки медицинские, сменная обувь, респиратор,защитные очки;
* емкости для дезрастворов с соответствующей маркировкой;10% осветленный раствор из хлорной извести (маточный);
* мерная посуда с маркировкой емкостью 1 л и 10 л(ведро);
* вода, 9 л;
* деревянная лопатка;

***Обязательные условия:***

* содержание активного хлора должно соответствовать0,25% в приготовленном растворе;
* раствор применяется после приготовления однократно.

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Примечания** |
| **Подготовка к процедуре** | |
| 1. Надеть спецодежду. | Соблюдение безопасности сестры на рабочем месте, профилактика воздействия токсичных веществ на организм медицинской сестры. |
| 1. Подготовить оснащение. | Обеспечение четкости в работе. |
| 1. Проверить маркировку маточного раствора, ведра для рабочего раствора. | Личная ответственность. |
| **Выполнение процедуры** | |
| 1. Взять мерный сосуд на 1 л, налить в него 10% основного осветлённого раствора хлорной извести (маточного). | Соблюдение методики приготовления растворов процентной концентрации. |
| 1. Перелить в емкость для 1% рабочего раствора (ведро). |  |
| 1. Долить водой до 10 литров. |  |
| 1. Размешать раствор деревянной лопаткой. |  |
| 1. Закрыть крышкой, проверить маркировку, поставить дату приготовления раствора и подпись. | Личная ответственность. Обеспечение преемственности в работе. |
| **Завершение процедуры** | |
| 1. Использовать для дезинфекции непосредственно после приготовления.   **Примечание:** содержание активного хлора снижается при длительном хранении раствора | Соблюдение приказов № 408, 916. |
| 1. Снять спецодежду, вымыть руки, вытереть насухо. | Соблюдение личной гигиены медсестры. |

**Приготовление 1% раствора хлорамина (1 л)**

***Цель:***использовать для дезинфекции согласно приказампо соблюдению санитарно-противоэпидемического режима.

***Оснащение:***

* спецодежда;
* навеска сухого порошка хлорамина 10 г;
* емкость для воды с маркировкой до 1 л;
* емкость для дезраствора;
* деревянная лопатка.

***Обязательные условия:***содержание активного хлора соответствует 0,25%;раствор применяется после приготовления однократно.

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Примечания** |
| **Подготовка к процедуре** | |
| 1. Надеть спецодежду | Обеспечение безопасности на рабочем месте. |
| 1. Подготовить оснащение, проверить маркировку | Соблюдение четкости в работе. Обеспечение личной ответственности |
| **Выполнение процедуры** | |
| 1. Налить в емкость небольшое количество воды. | Предупреждение распыления порошка. |
| 1. Поместить в емкость навеску сухого порошка хлорамина (10 г). | Соблюдение методики приготовления растворов процентной концентрации. |
| 1. Долить воды до метки 1л. |  |
| 1. Перемешать раствор деревянной лопаткой. |  |
| 1. Закрыть крышкой. |  |
| 1. Проверить маркировку емкости и бирки. |  |
| 1. Поставить дату приготовления раствора, подпись. | Обеспечение преемственности в работе с дезрастворами, личная ответственность. |
| **Завершение процедуры** | |
| 1. Использовать свежеприготовленный раствор однократно. | Соблюдение приказа № 408. |
| 1. Снять спецодежду, вымыть руки, вытереть насухо. | Соблюдение личной гигиены медицинского работника. |

**Дезинфекция медицинских изделий**

**Цель:** уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов - вирусов, бактерий, грибов на изделиях медицинского назначения, а также в их каналах и полостях.

**Дезинфекция медицинских изделий однократного применения № МУ 3.1.2313-08 СанПиН 2.1.3.2630-10**

Обеззараживание изделий осуществляется **химическим и физическим методами.**

**Химический метод обеззараживания**

1. Готовят две специальные маркированные емкости с крышками, наполненные растворами дез. средства: "Емкость для обеззараживания игл" и "Емкость для обеззараживания шприцев". В качестве "Емкости для обеззараживания игл" может быть использован иглосъемник при заполнении его раствором дезинфицирующего средства. "Емкость для обеззараживания шприцев" должна быть оборудована перфорированным поддоном и гнетом.

2. После проведения инъекции (манипуляции), не накрывая иглу колпачком, производят раздельное обеззараживание использованных иглы и шприца, для чего набирает в шприц дезинфицирующий раствор из "Емкости для обеззараживания шприцев". Затем отсоединяют иглу от шприца одним из способов, в зависимости от наличия в лечебно-профилактическом учреждении специальных приспособлений:

* снятие иглы с помощью иглосъемника;
* отсечение иглы с помощью иглоотсекателя с непрокалываемым контейнером для игл;
* деструкция иглы с помощью деструктора игл - устройства для сжигания игл путем воздействия высокой температуры.

3. После отсоединения иглы корпус шприца с поршнем помещают в емкость с дезинфицирующим раствором, промаркированную "для обеззараживания шприцев", и выдерживают необходимое время экспозиции согласно инструкции по применению используемого дезинфицирующего средства.

Затем из корпуса шприца выпускают дезинфицирующий раствор, после чего обеззараженные поршни и корпуса шприцев укладывают в пакет, закрепленный на стойке-тележке, или контейнер однократного применения с цветовой маркировкой, соответствующей классу медицинских отходов Б или В. Емкость (пакет, контейнер) после заполнения на 3/4 объема упаковывают, помещают в мини-контейнер с цветовой маркировкой, соответствующей классу медицинских отходов, и хранят в помещении для временного хранения медицинских отходов до окончания времени рабочей смены с целью последующего транспортирования к месту уничтожения или утилизации.

При заполнении иглами иглосъемника на 3/4 объема и соблюдении необходимого времени экспозиции дезинфекции раствор аккуратно сливают, емкость закрывают крышкой, помещают в мини-контейнер с цветовой маркировкой, соответствующей классу медицинских отходов, и хранят в помещении для временного хранения медицинских отходов до окончания времени рабочей смены с целью последующего транспортирования к месту обезвреживания или утилизации.

**Физический метод обеззараживания**

Метод обеззараживания шприцев инъекционных однократного применения насыщенным водяным паром в паровых стерилизаторах (автоклавах).

1. Корпусы и поршни шприцев помещают в специальный паропроницаемый пакет однократного применения, устойчивый к воздействию высокой температуры и предназначенный для стерилизации изделий медицинского назначения.

Данный пакет закрепляют на стойке-тележке внутри пакета однократного применения, предназначенного для сбора отходов с соответствующей классу опасности Б и В цветовой и текстовой маркировкой.

После заполнения пакета на 3/4 объема его герметизируют и доставляют в пакете, предназначенном для сбора медицинских отходов соответствующей цветовой маркировки, с помощью стойки-тележки к месту обеззараживания. После доставки к месту обеззараживания паропроницаемый пакет со шприцами без игл извлекают из наружного пакета, помещают в автоклав и выдерживают при температуре *121 град.C в течение 30 мин.*

*Иглосъемники* (емкости иглоотсекателей) со снятыми (отсеченными) необеззараженными иглами после их заполнения на 3/4 объема закрывают крышкой и доставляют с помощью стойки-тележки к месту обеззараживания.

*Иглосъемник* (емкости иглоотсекателей) с иглами помещают в автоклав, предварительно приоткрыв крышки для того, чтобы пар мог проникнуть внутрь емкости.

После проведенного цикла дезинфекции иглосъемники (иглоотсекатели) плотно закрывают крышками (герметизируют).

Шприцы без игл, находящиеся в паропроницаемом пакете, упаковывают в наружный пакет однократного применения, предназначенный для сбора отходов с соответствующей классу опасности Б и В цветовой и текстовой маркировкой, герметизируют и доставляют посредством стойки-тележки в помещение временного хранения отходов до окончания времени рабочей смены с целью последующего транспортирования к месту уничтожения или утилизации.

**Дезинфекция медицинских изделий многократного использования № МУ-287-113 СанПиН 2.1.3.2630-10**

Дезинфекцию изделий осуществляют физическим (кипячение, водяной насыщенный пар под избыточным давлением, сухой горячий воздух) и химическим (использование растворов химических средств) методами. Выбор метода дезинфекции зависит от особенностей изделия и его назначения.

**Физический метод дезинфекции**

Надежен, экологически чист и безопасен для персонала, поэтому в тех случаях, когда позволяют условия (оборудование, номенклатура изделий и т.д.) при проведении дезинфекции изделий предпочтение следует отдать этому методу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Метод дезинфекции** | **Дезинфицирующий агент** | **Температура (С0)** | **Экспозиция (мин)** |
| Кипячение | Дистиллированная вода | 99 | 30 |
| Изделия из стекла, металлов, термостойких полимерных материалов и резин | Дистиллированная вода с натрием двууглекислым 2% (пищевая сода) | 99 | 15 |
| Перед кипячением изделия очищают от органических загрязнений, промывая водопроводной водой с соблюдением мер противоэпидемической защиты | Дистиллированная вода с синтетическим моющим средством 1.5% («Прогресс». «Маричка», «Астра», «Айна», «Лотос», «Лотос-автомат», «Биолот» | 99 | 15 |
| Паровой (паровой стерилизатор)  Изделия из стекла, металлов, резин, латекса, термостойких полимерных материалов.  Предварительная очистка изделий не требуется. | Водяной насыщенный пар под избыточным давлением 0,05 МПа (0,5 кгс\см 2) | 110 | 20 |
| Воздушный (воздушный стерилизатор)  Изделия из стекла, металлов, силиконовой резины проводят без упаковки в воздушных стерилизаторах. Дезинфицируют только изделия, незагрязненные органическими веществами. | Сухой горячий воздух | 120 | 45 |

**Химический метод обеззараживания**

Проводят способом погружения изделий в раствор в специальных контейнерах, в которых изделия размещают на специальных перфорированных решетках. Разъемные изделия дезинфицируют в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют дезинфицирующим раствором.

Для дезинфекции изделий разрешены к применению дезинфицирующие средства отечественного и зарубежного производства из следующих основных химических групп соединений *(Таблица 1):*

* катионных поверхностно - активных веществ (ПАВ);
* окислителей;
* хлорсодержащих средств;
* средств на основе перекиси водорода, спиртов, альдегидов.

1. Более щадящим действием по отношению к материалам, из которых изготавливаются медицинские изделия, обладают альдегидсодержащие средства: Глутарал, Глутарал-Н, Бианол, Аламинол, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Лизоформин 3000, Дезоформ, Альдазан 2000, Секусепт - форте, и др. Недостаток - их способность фиксировать органические загрязнения на поверхности и в каналах изделий. Во избежание этого изделия необходимо сначала отмыть от загрязнений с соблюдением противоэпидемических мер, а затем дезинфицировать.
2. Применение спирта этилового синтетического ректификованного рекомендовано только для дезинфекции инструментов из металлов. Для дезинфекции изделий не только из металлов, но и других материалов разрешены к применению средства на основе спиртов и катионных ПАВ: Гибитан, Велтосепт. Недостаток - обладают свойством фиксировать загрязнения органического происхождения, что обуславливает необходимость предварительного отмыва загрязненных изделий перед дезинфекцией с соблюдением противоэпидемических мер.
3. Хлорсодержащие средства (хлорамин Б или ХБ, ДП-2, Пресепт, Клорсепт и др.), а также большинство средств на основе перекиси водорода (перекись водорода с 0,5% моющего средства, Пероксимед, ПВК и др.) предназначены для дезинфекции изделий из коррозионностойких металлов, а также других материалов - резин, пластмасс, стекла.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название дезинфицирующего средства и фирмы производителя** | **Вид дезинфекции** | **Режимы дезинфекции** | | | **Применение** |
| **Концентрация раствора(%)** | **Время выдержки в (мин)** |  | |
| Аламинол (Россия) | Вирусные бактериальные туберкулез кандидозы дерматофитии | 8,0  1,0  3,0  3,0  3,0 | 60  60  90  90  60 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе стоматологических инструментов | |
| Глутарал (Россия), Глутарал-Н (Россия) | Вирусные бактериальные туберкулез кандидозы дерматофитии | Без разведения | 15  15  90  90  90 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов | |
| Формалин (по формальдегиду) | Вирусные бактериальные туберкулез дерматофитии | 4,0  3,0  10,0  10,0 | 60  30  60  60 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резина | |

***Режимы дезинфекции химическим методом даны в пяти вариантах:***

* 1-я строка - при вирусных гепатитах, ВИЧ-инфекции, энтеровирусных, ротавирусных инфекциях;
* 2-я строка - следует применять для предупреждения гнойных заболеваний, кишечных и капельных инфекций бактериальной этиологии, острых респираторных вирусных инфекций (грипп, аденовирусные заболевания и др.);
* 3- я строка - при туберкулезе;
* 4-я строка - при кандидозах;
* 5-я строка - при дерматофитиях.

При отсутствии обоснованных показаний к проведению дезинфекции по режимам для инфекций бактериальной этиологии (исключая туберкулез), дезинфекцию проводят по режимам для вирусных инфекций.

В случаях, когда в таблице приведен один вариант (средства КолдСпор, Деконекс денталь ББ и др.) он распространяется на все виды возбудителей.

4. Для дезинфекции эндоскопов могут быть использованы следующие дезинфицирующие средства: Бианол, Глутарал, Глутарал-Н, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Септодор-форте, Велтолен, Велтосепт и др.

Методика - СП 3.1.1275-03 с изменениями и дополнениями в СП 3.1.2659-10.

5. По окончании дезинфекционной выдержки изделия промывают проточной питьевой водой. Оставшиеся загрязнения тщательно отмывают с помощью механических средств (ерши, щетки, салфетки марлевые или бязевые и др.).

6. После дезинфекции изделия используют по назначению или (при наличии показаний) подвергают дальнейшей предстерилизационной очистке и стерилизации.

**Контроль качества текущей и заключительной дезинфекции**

Контроль качества текущей и заключительной дезинфекции возложен на сотрудников, ответственных за противоэпидемический режим, проводится ежедневно, а центры гигиены и эпидемиологии (далее центра) - ежеквартально в хирургическом стационаре, а в соматических отделениях - два раза в год.

Различают **химический**контроль (отбирают пробы сухого препарата и дезинфицирующих растворов, доставляют в лабораторию центра, где определяют в пробах содержание активнодействующего вещества и делают заключение о правильности приготовления растворов). Медицинские сестры имеют право работать с теми дезинфицирующими средствами, на которые имеется заключение.

**Визуальный**контроль осуществляет врач или лаборант центра.

**Бактериологический** контроль (смывы берут в количестве 1% от общего числа предметов, но не менее трех проб) осуществляют специалисты центра.

**Дезинфекция предметов ухода за пациентом способ полного погружения (судно, мочеприемник, клеенка)**

***Оснащение:***спецодежда, использованный предмет ухода; 3% раствор хлорамина или другое дезинфицирующее средство; емкость для дезинфекции с крышкой и маркировкой как емкости, так и крышки, мыло и кожный антисептик для обработки рук.

***Обязательное условие:*** предметы ухода дезинфицируются сразу после использования. Режимы дезинфекции зависят от клинической ситуации.

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Обоснования** |
| **Подготовка к процедуре** | |
| * + - 1. Надеть защитную спецодежду (халат, клеенчатый фартук, маску), провести гигиеническую обработку рук, надеть перчатки. | Соблюдение требований по безопасности труда при выполнении процедуры. |
| * + - 1. Подготовить емкость для дезинфекции с плотно прилегающей крышкой и маркировкой, убедиться, что она правильно промаркирована: прочитать название, концентрацию раствора, цель использования. | Соблюдение требований к хранению, приготовлению и применению растворов для дезинфекции. |
| * + - 1. Залить в емкость дезинфицирующий раствор нужной концентрации. Указать на бирке емкости название, концентрацию приготовленного раствора, дату, время приготовления, фамилию приготовившего раствор. | Необходимо для оценки качества работы по приготовлению дезинфицирующего раствора и контроля выполнения требований регламентирующих приказов. |
| **Выполнение процедуры** | |
| 1. Погрузить предмет ухода в дезинфицирующий раствор сразу после использования и очистки так, чтобы раствор находился на 5 – 10 см выше предмета. | Полное погружение обеспечивает непосредственный контакт всех поверхностей предмета. |
| 1. Снять фартук, перчатки, сбросить в емкость для дезинфекции. | Обеспечение инфекционной безопасности. |
| 1. Выдержать в соответствии с методическими указаниями по применению соответствующего дезинфицирующего средства. Надеть чистые перчатки, фартук. | Выполнение действующих санитарных норм и правил. |
| 1. Промыть предмет ухода под проточной водой. | Промывание водой после обработки делает предмет ухода химически чистым. |
| 1. Просушить на специальном промаркированном стеллаже, хранить в сухом виде. | На сухих чистых, гладких поверхностях резко замедляет рост микроорганизмов. Выполнение требований регламентирующих приказов. |
| **Окончание процедуры** | |
| 1. Снять спецодежду, вымыть и осушить руки гигиеническим способом. | Обеспечение инфекционной безопасности. |

**Дезинфекция предметов ухода за пациентом способом двукратного протирания (пузырь для льда, грелка, ртутный термометр)**

***Оснащение:***спецодежда, использованный предмет ухода; ветошь с маркировкой — 2 шт., дезинфицирующий раствор, разрешенный к применению в РФ (см. таблицы 1-15); лоток, емкость для дезинфекции ветоши с крышкой и маркировкой, мыло и кожный антисептик для обработки рук.

***Обязательное условие:***предметы ухода дезинфицируются сразу после использования. Режимы дезинфекции зависят от клинической ситуации.

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Обоснования** |
| **Подготовка к процедуре** | |
| 1. Надеть защитную спецодежду (халат, клеенчатый фартук, маску), провести гигиеническую обработку рук, надеть перчатки. | Соблюдение требований по безопасности труда при выполнении процедуры. |
| 1. Подготовить емкость для дезинфекции с плотно прилегающей крышкой и маркировкой, убедиться, что она правильно промаркирована: прочитать название, концентрацию раствора, цель использования. | Соблюдение требований к хранению, приготовлению и применению растворов для дезинфекции. |
| 1. Подготовить ветошь – 2 шт. на лотке с маркировкой, с указанием цели использования. | Выполнение требований регламентирующих приказов. |
| 1. Залить в лоток дезинфицирующий раствор нужной концентрации. Смочить ветошь, отжать для однократного протирания. | Соблюдение требований к хранению, приготовлению растворов для дезинфекции. |
| **Выполнение процедуры** | |
| 1. Протереть последовательно предмет ветошью, смоченной в дезинфицирующем растворе. | Последовательное протирание обеспечивает непосредственный контакт с поверхностью предмета, не оставляя промежутков. |
| 1. Поместить использованную ветошь в емкость для дезинфекции. | Обеспечение инфекционной безопасности. |
| 1. Выдержать время экспозиции в соответствии с методическими указаниями по применению соответствующего дезинфицирующего средства. | Выполнение действующих норм и санитарных правил. |
| 1. Взять с лотка вторую ветошь, смочить в дезинфицирующем растворе, отжать для повторного протирания. | Обеспечение инфекционной безопасности. |
| 1. Протереть последовательно предмет второй ветошью, смоченной в дезинфицирующем растворе. Выдержать время экспозиции, поместить использованную ветошь в емкость с дезинфицирующим раствором. | Выполнение действующих норм и санитарных правил. |
| 1. Выдержать время экспозиции |  |
| 1. Промыть предмет ухода проточной водой, использую моющие средства. | Промывание водой после обработки делает предмет ухода химически чистым. |
| 1. Просушить, хранить в сухом виде. | Замедляется рост микроорганизмов. Выполнение требований регламентирующих приказов. |
| **Окончание процедуры** | |
| 1. Снять фартук, перчатки, сбросить в емкость для дезинфекции, вымыть и осушить руки гигиеническим способом. | Соблюдается инфекционная безопасность. |

**Сбор, хранение и удаление отходов ЛПУ**

*Все отходы ЛПУ делятся на пять классов:*

**Класс А. Неопасные отходы ЛПУ.** Это отходы, не имеющие контакта **с** биологическими жидкостями, неинфицированная бумага и т.п.

**Класс Б. Опасные (рискованные) отходы** ЛПУ. Потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в том числе кровью и т.п.

**Класс В. Чрезвычайно опасные отходы ЛПУ. К ним** относятся материалы, контактирующие с особо опасными инфекциями. Отходы инфекционных больных, пациентов с анаэробной инфекцией и т.д.

**Класс Г. Отходы ЛПУ, по составу близкие к промышленным.** Это просроченные лекарственные средства, дезсредства, ртутьсодержащие предметы и оборудование.

**Класс** Д. **Радиоактивные отходы ЛПУ.** Отходы рентгеновских кабинетов, радиоактивные компоненты лабораторий, диагностических и радиационных. Смешение отходов различных классов недопустимо (СанПиН 2.1.7.728-99).

**Система сбора, хранения, транспортировки** **и утилизации медицинских отходов ЛПУ**

В соответствии с п. 5 СанПиН 2.1.7.728.99 отходы собираются в **одноразовую герметичную мягкую или твердую** **упаковку** в зависимости от состава.

*Преимущества данной системы:* удобно, легко, безопасно!

1. Система имеет замкнутый цикл от образования отходов до их уничтожения.
2. Контейнеры, пакеты и другая продукция, обеспечивающая данную систему, промаркирована, взаимосочетается и обозначена тем же цветом, что и класс опасности отходов.
3. Снижается физическая нагрузка на медицинский персонал.
4. Существует возможность выбора размеров пакетов, емкостей, баков под фактическое количество отходов ЛПУ.
5. Продукция, обеспечивающая функционирование системы, зарегистрирована в РФ, внесена в Государственный реестр изделий медицинского назначения и медицинской техники.

Недостатки зависят от способа утилизации.

**1-й этап. Сбор отходов**

*Мягкая упаковка:* пакеты полиэтиленовые комплектуются со стяжками и бирками. Обладают высокой прочностью и герметичностью. Используются для сбора и хранения неострых одноразовых медицинских отходов. Оснащаются специальными стяжками для быстрой и эффективной герметизации пакета после его заполнения, примерно, на 3/4 объема с возможностью безопасного сбора в них до 15 кг. При соблюдении правил пользования риск распространения инфекции отсутствует.

**Правила пользования полиэтиленовым** **пакетом (ПО) для сбора и хранения одноразовых** **медицинских отходов**

1. Достаньте нужный пакет из коробки.
2. Расправьте и раскройте его по горловине
3. Вставьте пакет до касания дна в подходящую по размеру тару для удобства применения.
4. Загните края пакета по краю тары для фиксации пакета.
5. Заполните примерно, на 3Д объема неострыми отходами выбранного класса опасности.
6. Заполните бирку выбранного класса опасности, отвечая на вопросы, указанные на бирке.
7. Наденьте бирку на стяжку.
8. Соберите края пакета и выпустите из него воздух.
9. Перекрутите горловину пакета.
10. Герметизируйте пакет при помощи стяжки, обогнув перекрученную горловину пакета стяжкой и просунув гладкий ее хвостик в отверстие стяжки на другом ее конце.

Пакет готов к транспортировке с места образования отходов на место временного хранения отходов на территории ЛПУ.

*Твердая упаковка:* емкости-контейнеры пластиковые для сбора отходов, не подлежащих сбору в мягкую тару, в том числе игл и другого одноразового острого инструментария, отходов классов Б (желтого цвета) и В (красного цвета).

Использовать контейнеры можно в любом подразделении ЛПУ. Контейнеры, емкостью 1 л, 0,5 л, комплектуются крышкой № 1 с отверстиями для бесконтактного снятия иглы со шприца, красной крышкой № 2 с заглушкой, основой и наклейкой-маркировкой. Контейнеры, емкостью 3 л, 6 л. красной крышки № 2 с заглушкой не имеют крышки. Используются контейнеры в течение одной смены. Контейнеры должны обеспечивать герметизацию в процессе сбора и невозможность их вскрытия при транспортировке. Они подходят для сбора CP-шприцев (СР — саморазрушающиеся). Емкости-контейнеры пластиковые являются одноразовыми и применяются в операционных, лабораториях, процедурных, манипуляционных и других кабинетах. При правильном использовании снижается риск инфицирования заболеваниями, передающимися через кровь.

**Правила пользования емкостью-контейнером** **для сбора острого одноразового** **инструментария (ЕК-01)**

*Подготовка*

1. Разберите контейнер, положите перед собой.
2. Заполните наклейку-маркировку выбранного класса опасности, отвечая на вопросы, указанные на бирке.
3. Наклейте маркировку на основу.
4. Приготовьте раствор для дезинфекции игл.
5. Заполните основу на 2/з раствором.
6. Закройте основу большой крышкой № 1 до щелчка.
7. Поставьте контейнер вблизи с местом проведения инъекций для того, чтобы потенциально опасная игла находилась в воздухе как можно меньше.

*Заполнение контейнера*

Выполните инъекцию, поднесите шприц с иглой к контейнеру.

1. Опустите иглу в дезинфицирующий раствор, находящийся в контейнере, и потяните поршень шприца на себя.
2. Подденьте канюлю иглы за одно из приспособлений для снятия иглы (съемное устройство), которое находится в отверстии крышки № 1.
3. Выпустите раствор из конуса шприца обратно в контейнер. Меняйте дезинфицирующий раствор в соответствии с методическими указаниями применяемого дезинфектанта.
4. Заполните иглами контейнер, так, чтобы дезинфицирующий раствор полностью покрывал иглы.
5. Закройте контейнер красной крышкой № 2 на время экспозиционной выдержки.
6. Слейте раствор, слегка открывая крышку № 2.
7. Закройте контейнер крышкой № 2 до щелчка. Контейнер готов к транспортировке с места образования отходов на место временного хранения отходов на территории ЛПУ.

**Правила пользования емкостью-контейнером для сбора ваты, бинтов и прочих мокнущих расходных материалов**

*(1-й вариант применения)*

Применяются для сбора емкости-контейнеры, вместимостьюь3 л, 6 л, имеющие только одну крышку.

1. Разберите контейнер, положите перед собой.
2. Заполните наклейку-маркировку выбранного классаьопасности, отвечая на вопросы, указанные на бирке.
3. Наклейте маркировку на основу.
4. Приготовьте раствор для дезинфекции.
5. Заполните основу на 2/з раствором.
6. Собирайте отходы до заполнения емкости на 3Д объема.
7. Закройте контейнер на время экспозиционной выдержки.
8. Слейте раствор, слегка открывая крышку.
9. Закройте контейнер крышкой до щелчка. Контейнер готов к транспортировке с места образования отходов на место временного хранения отходов на территории ЛПУ.

**Правила пользования емкостью-контейнером для сбора органических и микробиологических отходов** *( 2-й вариант применения)*

1. Разберите контейнер, положите перед собой.
2. Заполните наклейку-маркировку выбранного класса опасности, отвечая на вопросы, указанные на бирке.
3. Наклейте маркировку на основу.
4. Заполните основу на 2/з отходами.
5. Засыпьте или залейте дезинфицирующим раствором в соответствии с методическими указаниями применяемого дезинфектанта.
6. Закройте контейнер на время экспозиционной выдержки.
7. Слейте раствор, слегка открывая крышку.
8. Закройте контейнер крышкой до щелчка.

Контейнер готов к транспортировке с места образования отходов на место временного хранения отходов на территории ЛПУ.

**Хранение и транспортировка отходов 2-й этап**

Транспортировка отходов с мест сбора в места временного хранения на территории отделения осуществляется при помощи бака с облегченной колесной опорой на двух ведущих колесах, вместимостью 20, 35, и 50 л. Бак с крышкой является многоразовым, имеет вес 12 кг.

**3-й этап**

С целью снижения трудозатрат младшего медицинского персонала используется промежуточный вариант: сбор отходов в местах накопления отходов на территории отделения в санитарной комнате, в которой устанавливаются внутри корпусные контейнеры на трех колесах для отходов, образующихся в течение дня в данном подразделении. Контейнер с герметичной крышкой, емкостью 120 л, 240 л, 370 л, влагонепроницаем, не доступен животным, изготовлен из ударопрочного пластика.

**Правила пользования колесной опорой с баком**

1. Взять колесную опору с баком в санитарной комнате лицу, ответственному за сбор отходов.
2. Осуществить объезд всех мест образования отходов.
3. Переложить герметично упакованные и промаркированные мягкие и твердые отходы в бак.
4. Доставить бак в санитарную комнату.
5. Перегрузить из бака во внутри корпусный контейнер дляпоследующего хранения и транспортирования.

**4-й этап**

Транспортировка отходов от мест временного хранения к месту временного хранения и накопления за территорией корпуса или к месту нахождения утилизирующей установки. Транспортировка осуществляется в конце рабочей смены непосредственно во внутри корпусных контейнерах на трех колесах на улицу к межкорпусной площадке либо в специально оборудованную комнату, где расположена утилизирующая установка, лицом, ответственным за сбор отходов.

**Правила пользования внутри корпусным контейнером**

**на трех колесах (тележке)**

1. Взять внутри корпусный контейнер в санитарной комнате в конце смены лицу, ответственному за сбор отходов.
2. Осуществить сбор со всех мест образования отходов.
3. Доставить бак в санитарную комнату.
4. Перегрузить из бака во внутри корпусный контейнер для последующего хранения и транспортирования.

**Утилизация отходов ЛПУ 5-й этап**

*1-й способ -* вывоз отходов класса А - автотранспортом для твердых бытовых отходов на полигоны ТБО; отходы класса Б и В – специализированным автотранспортом на мусороперерабатывающие заводы.

*2-й способ –* для утилизации применяется СВЧ - установка УСМО-01-150 -

«О-ЦНТ», производится обеззараживание и вывоз отходов на полигоны ТБО.

*3-й вариант -* утилизация производится в установке «Ньюстер-10» с последующим использованием отходов как вторичного сырья или стандартным вывозом после утилизации отходов. Предлагаемые технологии утилизации медицинских отходов (в том числе сжигание озоление, паровая стерилизация, химическая дезинфекция, пиролиз, лазерная, микроволновая дезинфекция и другое) подлежат экологогигиенической оценке.

В соответствии с требованиями статьи 24 Закона РФ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии» не допускается:

* пересыпать отходы классов Б и В из одной емкости в другую;
* устанавливать одноразовые и многоразовые емкости около электронагревательных приборов;
* утрамбовывать любые отходы руками;
* осуществлять сбор отходов без перчаток.

**КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ**

**(КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ)**

**Контрольные вопросы**

1. Дезинфекция – это…
2. Виды дезинфекции
3. Методы дезинфекции
4. Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими препаратами
5. Первая помощь при работе с дезинфицирующими средствами
6. Требование к дезинфекционным препаратам
7. 10 правил пользования дезинфекционными средствами
8. Виды контроля пригодности дезинфекционных средств
9. Хранение и приготовление хлорсодержащих средств и растворов
10. Дезинфекция медицинских изделий однократного применения. Химический метод обеззараживания
11. Дезинфекция медицинских изделий однократного применения. Физический метод обеззараживания
12. Дезинфекция медицинских изделий многократного использования. Физический метод
13. Дезинфекция медицинских изделий многократного использования. Химический метод
14. 5 вариантов дезинфекции химическим методом
15. Контроль качества текущей и заключительной дезинфекции
16. Дезинфекция предметов ухода за пациентом способ полного погружения
17. Дезинфекция предметов ухода за пациентом способ двукратного протирания
18. 5 классов отходов ЛПУ
19. Сбор отходов в ЛПУ
20. Хранение и транспортировка отходов в ЛПУ

**Ситуационные задачи**

**Задача 1.**

Медицинская сестра при приготовлении 10% Основного осветленного раствора хлорной извести взяла сразу 1кг хлорной извести и сразу добавила 10л воды. Правильно ли приготовлен дезинфицирующий раствор хлорной извести? Ответ обоснуйте.

**Задача 2.**

Для приготовления 10% основного осветленного раствора хлорной извести медицинская сестра надела клеенчатый фартук, перчатки, косынку, респиратор, и приступила к приготовлению дезинфицирующего раствора в отдельно расположенном помещении без вентиляции. Правильно ли она поступила? Ответ обоснуйте.

**Задача 3 .**

Через 10 часов после разведения хлорной извести медицинская сестра процедила осветленный раствор в емкость для хранения. Правильно ли она поступила? Ответ обоснуйте.

**Эталоны ответов**

**Задача №1** Неправильно. Для приготовления 10л 10% основного осветленного раствора хлорной извести необходимо взять 1 кг порошка хлорной извести и 9л воды. Вода добавляется в 2 этапа: вначале небольшое количество воды до получения кашицеобразной массы, а затем остаток воды.

**Задача №2 .**Медицинская сестра должна была защитить глаза специальными защитными очками, иначе порошок хлорной извести может попасть при разведении на слизистую оболочку глаз. Кроме того, помещение обязательно должно быть оборудовано приточно – вытяжной вентиляцией для удаления частиц дезинфицирующего вещества.

**Задача №3** Неправильно. При приготовлении основного осветленного раствора хлорной извести после разведения порошка должно пройти 24 часа, что обусловлено необходимостью полностью отстояться.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Мухина С.А., Тарновская И.И. Атлас по манипуляционной технике. М.,2011.
2. Обуховец Т.П. Основы сестринского ухода за больными. – Таганрог, 2012.
3. Обуховец Т.П. Основы сестринского дела. Практикум Ростов-на-Дону «Феникс», 2004.
4. Широкова Н.В. и др. - Основы сестринского дела : Алгоритмы манипуляций: Учебное пособие, 2010.