**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дезинфекцию изделий проводят с целью уничтожения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов - вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции), бактерий (включая микобактерии туберкулеза), грибов на изделиях медицинского назначения, а также в их каналах и полостях.

Дезинфекции подлежат все изделия после применения их у пациента. После дезинфекции изделия применяют по назначению или (при наличии показаний) подвергают предстерилизационной очистке и стерилизации.

Стерилизацию изделий проводят с целью умерщвления на изделиях или в изделиях микроорганизмов всех видов, в том числе споровых форм микроорганизмов. Стерилизации подлежат все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью, контактирующие с кровью в организме пациента или вводимой в него, инъекционными препаратами, а также изделия, которые в процессе эксплуатации контактируют со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждение.

Изделия многократного применения, подлежащие стерилизации, перед стерилизацией подвергают предстерилизационной очистке.

Предстерилизационную очистку проводят с целью удаления с изделий белковых, жировых и механических загрязнений, а также остатков лекарственных препаратов.

Обработка изделий медицинского назначения многократного применения.

**Нормативные документы:**

-ОСТ 42-21-2-85 «стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства, режимы»;

-методические указания МУ-287-113 от 30.12.1998г. «дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизации изделий медицинского назначения».

Медицинские инструменты, после их использования, по степени загрязнения делятся на 3 группы:

I группа- критические инструменты- инструменты, соприкасающиеся, с раневой поверхностью, кровью, инъекционными препаратами (пинцеты, корнцанги, скальпели, шприцы, иглы.)

II группа – условно-критические инструменты-инструменты, соприкасающиеся со слизистыми, которые могут быть ими ранены (нарушение целостности слизистых.)Это шпатели, глазные пипетки, зонты дуоденальные и назогастральные, мочевые катетеры, наконечники, эндоскопы.

III группа - некритические инструменты- инструменты, соприкасающиеся с неповрежденной кожей или слизистыми (термометры, манжетки от тонометров, грелки, пузыри для льда, судна, мочеприёмники, мензурки.)

**Инструменты I и II групп должны быть стерильными, поэтому проходят три этапа обработки:**

*1-й этап* ***– дезинфекция***

*2-й этап-* ***предстерилизационная очистка***

*3-й этап-* ***стерилизация***

Инструменты III группы проходят один этап обработки – дезинфекция.

**I этап обработки- дезинфекция.**

**Дезинфекция** — это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды. Для её проведения обычно используются химические вещества, например, формальдегид или гипохлорит натрия. Дезинфекция уменьшает количество микроорганизмов до приемлемого уровня, но полностью может их и не уничтожить. Является одним из видов обеззараживания.

**Методы дезинфекции:**

1. **Физический** — обработка лампами, излучающими ультрафиолет, или источниками гамма-излучения, кипячение белья, посуды, уборочного материала, предметов ухода за больными и др. В основном применяется при кишечных инфекциях.
2. **Химический** — заключается в уничтожении болезнетворных микроорганизмов и разрушении токсинов дезинфицирующими веществами.
3. **Комбинированный** — основан на сочетании нескольких из перечисленных методов (например, влажная уборка с последующим ультрафиолетовым облучением).

**Уровни дезинфекции**

1. **Низкий уровень.**

К нему относятся: дезинфекция изделий растворами низкой концентрации.

1. **Средний уровень.**

Уничтожение возбудителей ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов, острых респираторных вирусных инфекций, сифилиса.

1. **Высокий уровень.**

Использование дезинфекционных растворов высокой концентрации,

способных уничтожить возбудителей туберкулёза, гнойных инфекций, кандидозов, анаэробной инфекции.

**Режим дезинфекции**

***Режим дезинфекции*** – определённый уровень концентрации дезинфекционного раствора, температуры насыщенного пара или воздуха, экспозиции, способствующие уничтожению возбудителей.

**Условия проведения дезинфекции.**

1. Время кипячения отчитывается от момента закипания.
2. При химическом методе дезинфекции температура дезрастворов должна быть 180-200C.
3. Современные дезинфекционные растворы - бианол, лизафин и др. используются многократно до изменения окраски препарата.
4. Инструменты,замачиваемые в дезрастворах, должны быть сухими и в разобранном виде, с заполнением всех полостей и каналов; высота уровня над инструментами не менее 1 см.
5. Выдерживается определенная экспозиция (время дезинфекции).
6. После дезинфекции инструменты ополаскиваются в проточной воде до исчезновения запаха препарата (от 3 до 10 мин).
7. Перед проведением дезинфекции проводится контроль концентрации дезинфицирующего раствора химическим индикатором, предназначенным только для данного раствора.

**Контроль качества дезинфекции**

Контроль качества дезинфекции, предстерилизационной очистки, стерилизации изделий медицинского назначения осуществляется специалистами Роспотребнадзора.

**II этап обработки – предстерилизационная очистка.**

**Цель –** удаление балластных веществ с инструментария (крови, жира, белков, остатков лекарственных препаратов и моющих средств, ржавчина).

**Этапы предстерилизационной очистки при дезинфекции инструментов медицинского назначения дезинфицирующими средствами не содержащие моющих веществ:**

1. Ополаскивание в проточной воде 30 сек.
2. Замачивание в моющем растворе на 15 мин.
3. Мытьё каждого инструмента в моющем растворе ватно-марлевым тампоном в течение 1 минуты. Каналы изделий промывают с помощью ерша.
4. Ополаскивание в проточной воде 10 мин.
5. Ополаскивание (обессоливание) в дистиллированной воде 30 сек.
6. Высушивание в сухожаровом шкафу при температуре 80 – 850С или на чистых салфетках до полного исчезновения влаги.

**Режим дезинфекции, совмещенный с предстерилизационной очисткой изделий медицинского назначения**

Дезинфекцию изделий медицинского назначения, в том числе совмещенную с их предстерилизационной очисткой, осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с закрывающимися крышками.

Изделия медицинского назначения необходимо полностью погружать в рабочий раствор средства сразу же после их применения, обеспечивая незамедлительное удаление с изделий видимых загрязнений с поверхности с помощью тканевых салфеток. Использованные салфетки помещают в отдельную емкость, дезинфицируют, затем утилизируют.

Имеющиеся в изделиях каналы и полости заполняют раствором, избегая образования воздушных пробок. Через каналы поочередно прокачивают раствор средства и продувают воздухом с помощью шприца или иного приспособления. Процедуру повторяют несколько раз до полного удаления биогенных загрязнений.

Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замковой части. Толщина слоя средства над изделиями должна быть не менее 1 см.

**Классификация дезинфицирующих растворов по назначению**

**I группа.** Дезинфицирующие растворы используются для обеззараживания:

**II группа.** Дезинфицирующие растворы используются для обеззараживания изделий медицинского назначения многократного применения, и совмещение дезинфекции и предстерилизационной очистки в один этап.

**III группа.** Дезинфицирующие растворы, используемые для дезинфекции высокого уровня и стерилизации – стериллянты.

**Контроль качества предстерилизационной очистки**

Качество предстерилизационной очистки оценивается по отсутствию положительных проб:

1. На кровь – азопирамовая проба
2. На моющие средства – фенолфталеиновая проба
3. На масляные препараты – проба с суданом. Эта проба ставится с изделиями, испачканными масляными препаратами.

**Условия проведения контроля**

1. Контролю подлежит 1% от обработанной партии, но не менее 3-5 шт.
2. Реакция читается в течение 1-ой мин.
3. Инструмент должен быть холодным и сухим
4. Рабочий раствор готовится перед применением.

При несоблюдении этих условий может быть ложноположительная реакция.

**Азопирамовая проба**

Маточным раствором является азопирам, которой который в холодильнике хранится 2 мес. И вне холодильника 1 мес. с момента изготовления азопирама.

Рабочий раствор азопирама готовится из равных объёмов азопирама и 3% р-ра перекиси водорода перед применением.

Рабочий раствор азопирама готовится из равных объёмов азопирама и 3% р-ра перекиси водорода перед применением.

Рабочий раствор азопирама проверяется на пригодность не реже одного раза в неделю: на предметное стекло с мазком крови капается 2-3 капли рабочего раствора азопирама, если в течение 1-ой минуты появилось сине-фиолетовое окрашивание, раствор годен к применению.

бурое – на хлор и ржавчину, розовое – на моющие средства.

Результаты азипирамовой пробы заносятся в журнал.

**Фенолфталеиновая проба**

Рабочий раствор – 1% спиртовой раствор фенолфталеина. В холодильнике хранится один месяц, вне холодильника – 15 дней.

Техника постановки пробы, как и азопирамовая.

Если появилось в течение одной минуты розовое окрашивание, реакция на моющие средства положительная.

**III этап – стерилизация**

**Стерилизация -** метод обеспечивающий гибель в стерилизуемом материале вегетативных и споровых форм патогенных и не патогенных микроорганизмов.

**Стерилизацию** следует осуществлять в строгом соответствии с предусмотренным режимом, удостоверится, что указанный режим реализован (прямой и не прямой контроль стерильности), а в последующим- руководствоваться сроками сохранения стерильности материала, изделий.

**Цель:** полноеуничтожение всех видов микроорганизмов (в т.ч. капсульных и споровидных бактерий) на медицинских инструментах и изделиях медицинского назначения.

**Методы стерилизации:**

1. **Физический** – паровой, воздушный, радиационный, гласперленовый.
2. **Химический** – газовый или растворами химических препаратов.
3. **Комбинированный** (плазменный).

Выбор метода стерилизации зависит от материала, из которого изготовлен инструмент.

1. **Паровой метод (автоклавирование).**
2. Надлежащая паровая стерилизация в автоклаве возможна при строгом соблюдении правил подготовки биксов и их загрузки соответствующими изделиями.
3. **Воздушный метод (сухожаровая стерилизация)**

Осуществляется воздухом высокой температуры

Рекомендуется для изделий из металла и стекла. Рабочая температура в стерилизационной камере — 180°С, время выдержки — 60 мин.

1. **Комбинированный (плазменный) метод**

Стерилизуются изделия в плазменном стилизаторе. Стерилизуются изделия из металла, пластмассы, стекла, кремния, оптики, волокнистые световодные кабели, зонды и датчики, электропроводные шнуры и кабели.

**Контроль качества стерилизации.**

**Методы контроля.**

1. **Физические методы** - контроля осуществляются с помощью средств измерения температуры (термометры, термопары), давления (манометры, мановакуумметры) и времени (таймеры). Современные стерилизаторы оснащены также записывающими устройствами, фиксирующими отдельные параметры каждого цикла стерилизации.
2. **Химические методы** - В течение десятков лет для проведения химического контроля применялись химические вещества, изменяющие свое агрегатное состояние или цвет при температуре, близкой к температуре стерилизации (бензойная кислота для контроля паровой стерилизации, сахароза, гидрохинон и ряд других веществ - для контроля воздушной стерилизации).