

Методы дезинфекции

Физические (высушивание, сжигание, прокаливание, кипячение, воздействие пара, горячего воздуха, ультрафиолетовое облучение и др.).

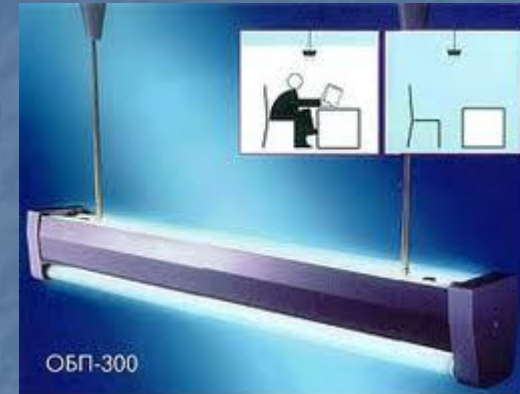
Химические (воздействие дезинфектантов способами орошения, протирания, погружения или замачивания, засыпания сухим препаратом).

Физические методы дезинфекции

а) Ультрафиолетовое облучение

– используются специальные настенные, потолочные, переносные и передвижные бактерицидные ультрафиолетовые установки (ОБПе – 450; ОБН – 150; ОБП – 300 и т.д.). В настоящее время предпочтительно применение **рециркуляторов**.

УФО применяют с целью снижения микробной обсемененности воздуха и поверхностей различных объектов МО.



б) Сухой горячий воздух оказывает бактерицидное, вирулицидное, фунгицидное, спороцидное и инсектицидное действие.

Сухой горячий воздух (120°C – 45 мин.) применяют в воздушных стерилизаторах, камерах и аппаратах для дезинфекции посуды, инструментов, изделий медицинского назначения из металла, стекла, силиконовой резины, а в дезинфекционных камерах при температуре 80-100°C — для дезинсекции одежды, постельных принадлежностей и других вещей.



в) Водяной пар проникает вглубь обрабатываемых объектов, оказывает сильное антимикробное действие.

Водяной насыщенный пар под давлением используют в **дезинфекционных камерах** для обеззараживания одежды, постельных принадлежностей, а в **паровых стерилизаторах** для дезинфекции аптечной и лабораторной посуды, изделий медицинского назначения и предметов ухода из стекла, коррозионно-стойкого металла, изделий из текстильных материалов, резины, латекса и отдельных полимерных материалов.

Режим работы: $t^0 - 110^0\text{C}$, $p - 0,5 \text{ атм.}$, экспозиция – 20 минут.



г) Кипячение в воде при температуре **100°С** в течение **30 мин.** применяют для обеззараживания белья, посуды, инструментов, изделий медицинского назначения, предметов ухода за больными, игрушек и других объектов.

При добавлении в воду **2-% раствора натрия гидрокарбоната** антимикробное действие кипячения усиливается, а время уменьшается (**15 минут**).

Химический метод дезинфекции

Для дезинфекции изделий медицинского назначения (в основном **термолабильных**) применяют дезинфицирующие средства, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное - с активностью в отношении грибов рода Кандида) действия.

Выбор режимов дезинфекции проводят по **наиболее устойчивым** микроорганизмам - между вирусами или грибами рода Кандида (в туберкулезных медицинских организациях - по микобактериям туберкулеза); в микологических стационарах (кабинетах) - по режимам, эффективным в отношении грибов рода Трихофитон.

Дезинфекцию изделий выполняют **ручным** (в специально предназначенных для этой цели емкостях) или **механизированным** (моюще-дезинфицирующие машины, ультразвуковые установки) **способами**.



С целью предотвращения перекрестного инфицирования пациентов через наркозно-дыхательную аппаратуру целесообразно использовать специальные **дыхательные фильтры**, предназначенные для оснащения указанной аппаратуры, в частности, индивидуальные дыхательные складчатые гидрофобные фильтры однократного применения.

Съемные детали аппаратов дезинфицируют так же, как изделия медицинского назначения из соответствующих материалов.

Рекомендуется использование **дыхательных контуров** однократного применения в течение **не более 72 часов**, если иное не предусмотрено производителем.

Обеззараживание наркозно-дыхательных аппаратов проводят с учетом рекомендаций, изложенных в руководстве по эксплуатации аппарата конкретной модели.

При проведении дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации растворами химических средств изделия медицинского назначения погружают в рабочий раствор средства с **заполнением каналов и полостей.**

Разъемные изделия погружают в **разобранном виде**, инструменты с замковыми частями **замачивают раскрытыми**, сделав этими инструментами в растворе несколько рабочих движений.

Объем емкости для проведения обработки и объем раствора средства в ней должны быть достаточными для обеспечения полного погружения изделий медицинского назначения в раствор. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 сантиметра.

Дезинфекцию способом протирания допускается применять для тех изделий медицинского назначения, которые не соприкасаются непосредственно с пациентом или конструкционные особенности которых не позволяют применять способ погружения.

После дезинфекции изделия медицинского назначения многократного применения должны быть **отмыты** от **остатков** дезинфицирующего средства в соответствии с рекомендациями, изложенными в инструкции по применению конкретного средства.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- К работе с дезинфицирующими препаратами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие соответствующий инструктаж по обязанностям, технике безопасности, мерам предосторожности и профилактике случайных отравлений, утверждённым соответствующими Правилами.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- Лица с повышенной чувствительностью к применяемым химическим средствам от работы с ними отстраняются.
- Замачивание белья, посуды и других предметов в растворах дезинфицирующих средств, предстерилизационную обработку и стерилизацию изделий медицинского назначения химическими средствами, обработку пациентов и их волос инсектицидами проводят в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- 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, отдельно от лекарств.
- Все дезинфекционные средства и растворы должны иметь этикетки с указанием названия, концентрации, даты изготовления и срока годности.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- Строго соблюдают последовательность и точно выполняют все этапы очистки и дезинфекции, обеспечивающие максимальное удаление с обрабатываемых объектов остатков моющих и дезинфицирующих средств.
- Всю работу с дезинфицирующими, стерилизующими химическими средствами и инсектицидами проводят в хорошо проветриваемых помещениях, в маске, спецодежде и перчатках.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- В зависимости от класса опасности и концентрации используемого средства, могут дополнительно применяться защитные очки (ПО-2, ПО-3) и универсальные респираторы (РУ-60 М и др.).
- Меры предосторожности при работе с конкретным дезинфицирующим средством указаны в «Методических указаниях» по применению препарата.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- При проведении дезинфекции необходимо строго соблюдать режимы дезобработок (концентрацию рабочих растворов дезинфицирующих средств, нормы их расхода, время дезинфекционной выдержки) с целью профилактики возможного неблагоприятного воздействия дезинфицирующих средств на организм персонала и пациентов.
- После окончания работы руки моют и смазывают смягчающим кремом.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- При аварийных ситуациях (разлив препарата на большой площади), несоблюдении мер предосторожности возможно острое отравление препаратом (в основном, альдегидсодержащим).
- В этом случае пострадавшего выносят в другое помещение или на свежий воздух. Показан прием теплого молока с пищевой содой. При необходимости оказывается врачебная помощь.
- В случае попадания препарата на кожу, пораженное место обильно промывают водой. При попадании любого препарата в глаза их немедленно промывают водой или 2% р-ром пищевой соды в течение нескольких минут. При раздражении глаз закапать раствор альбуцида.

Предстерилизационная очистка

Цель предстерилизационной очистки — удаление с изделий медицинского назначения белковых, жировых, лекарственных, механических загрязнений, в том числе невидимых, дезинфицирующих средств, детергентов, что обеспечивает эффективность последующей стерилизации и снижает риск пирогенных реакций.

Предстерилизационную очистку проводят **ручным и механизированным способами.**

Этапы ручной обработки:

1 этап — промывание после дезинфекции инструментов (шприцов, игл и др.) проточной водой над раковиной до исчезновения запаха дезинфектанта;

2 этап — замачивание (полное погружение) изделия в одном из моющих растворов на 15 мин:

- 0,5% раствор моющего средства «Биолот» — температура 40° С (5 г моющего средства на 1 л питьевой водопроводной воды);
- 3% раствор питьевой соды — температура 50° С (30 г соды + 970 мл питьевой водопроводной воды);

- 0,5% раствор перекиси водорода с добавлением 0,5% одного из синтетических моющих средств (СМС): «Прогресс», «Лотос», «Лотос-автомат», «Айна», «Астра», «Маричка» — температура 50°C. На 1 л питьевой водопроводной воды берется 5 г моющего средства и, в зависимости от концентрации:

14 мл – 33% пергидроля;

16 мл – 30% пергидроля;

17 мл – 27,5% пергидроля;

80 мл – 6% раствора перекиси водорода;

160 мл – 3% раствора перекиси водорода;

Если моющий раствор, приготовленный из порошка «Биолот», порозовел в процессе использования, пользоваться им не следует, так как эффективность очистки будет низкой.

Запомните! Раствор моющего средства «Биолот» используется **однократно!**

Раствор, состоящий из перекиси водорода и синтетических моющих средств, можно употреблять в течение суток с момента изготовления, а также подогреть до 6 раз (концентрация перекиси водорода при этом существенно не изменится).

Запомните! Моющий раствор подогревается только перед обработкой изделий медицинского назначения!

Температуру раствора из порошка «Биолот» доводят до 40°C (из других моющих средств - до 50°C), так как при комнатной температуре биологически активные вещества (ферменты) выделяются очень медленно, а при более высокой - разрушаются.

В последнее время появились новые моющие средства, которые не требуют подогревания и действуют при **комнатной температуре**:

- Бланизол 1% — 30 мин.;
- Век-сайд 0,4% — 30 мин.;
- Септадор 0,2% — 30 мин.;
- Септадор 0,3% — 15 мин.

Существует группа дезинфицирующих веществ, позволяющих провести дезинфекцию и предстерилизационную очистку **одномоментно**:

- Лизетол АФ — 30 мин.;
- Дюльбак – ДТБ/ л — 30 мин.;
- Виркон 2% — 10 мин при комнатной температуре;
- Гротонат — 30 мин. при комнатной температуре;
- Пероксимед 3% — 60 мин. при температуре 50°C.

3 этап — мытье каждого изделия в том же растворе, в котором оно замачивалось, с помощью ерша или ватно-марлевого тампона в течение 30 с.

4 этап — ополаскивание проточной водой после использования «Биолота» не менее **3 мин.**, СМС «Прогресс» — **5 мин.**, СМС «Астра», «Лотос», «Лотос-автомат», «Айна», «Маричка» — **10 мин.**, 3% раствора соды — **5 мин.**

5 этап — ополаскивание
дистиллированной водой в течение 30 с.

6 этап — сушка горячим воздухом при
температуре 85°С в сушильных шкафах.

Замачивают, моют и ополаскивают
изделия в ваннах, раковинах, бачках и
других емкостях, которые должны иметь
кран (шланг) для струйной подачи воды.

Для механизированной предстерилизационной обработки

используют специальные моечные и моечно-дезинфекционные машины.

При любом способе ПСО применяют только **официально разрешенные** в практике здравоохранения **средства**, обладающие хорошим моющим эффектом при минимальном пенообразовании, хорошей смываемостью при отсутствии пирогенности, токсичности и коррозионного действия.

Контроль качества предстерилизационной очистки

Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки **азопирамовой** или **амидопириновой пробы** на наличие остаточных количеств крови, а также путем постановки **фенолфталеиновой пробы** на наличие остаточных количеств **щелочных компонентов моющих средств** (только в случаях применения средств, рабочие растворы которых имеют рН более 8,5) в соответствии с действующими методическими документами и инструкциями по применению конкретных средств.

Азопирамовая проба.

Готовят 1 - 1,5% раствор солянокислого анилина в 95% этиловом спирте.

Он может храниться в плотно закрытом флаконе при 4°C (в холодильнике) 2 месяца, а при комнатной температуре (18-23 °C) - не более 1 месяца.



Умеренное пожелтение реактива в процессе хранения без выделения осадка не снижает его рабочих качеств.

Непосредственно перед пробой готовят раствор: смешивают в равных количествах азопирам и 3% перекись водорода.

Проба считается положительной, если в срок **до 1 минуты** появилось **фиолетовое**, а затем **розово-сиреневое окрашивание**, свидетельствующее о наличии крови или мочущего раствора (для дифференцирования необходимо дополнительно поставить фенолфталеиновую пробу).

Если окрашивание наступило в срок **более 1 минуты**, то этот **результат не учитывается**.

Фенолфталеиновая проба.

Готовят спиртовой раствор 1% фенолфталеина, который хранится во флаконе с притертой пробкой в холодильнике в течение 1 месяца.

При наличии моющих средств появляется **розовое окрашивание.**



При **положительной пробе на кровь** всю группу контролируемых изделий подвергают **повторной очистке** (до получения отрицательных результатов), при **положительной фенолфталеиновой пробе** проводят **повторное промывание** водопроводной и дистиллированной водой.

Контроль качества
предстерилизационной очистки проводят
ежедневно.

Контролю подлежат:

- в стерилизационной - **1% от каждого наименования изделий**, обработанных за смену;
- при децентрализованной обработке - 1% одновременно обработанных изделий каждого наименования, но **не менее 3-х единиц.**

Результаты контроля регистрируют в журнале по утвержденной **форме № 366/у**

(приказ №1030 МЗ СССР от 4.10.80).