**Вечернее отделение**

**Теория**

**ПМ 04. МДК 02.**

**Лекция № 8. Дезинфекция: виды, методы, средства. (2 часа)**

План:

1. Виды дезинфицирующих средств.
2. Требования к дезинфицирующим средствам.
3. Правила пользования дезинфицирующими средствами.
4. Обработка предметов ухода и медицинского инструментария.

Учебник Т.П. Обуховец, стр. 235 – 242.

Самостоятельная работа.

Методы стерилизации.

1. Режимы стерилизации.
2. Виды упаковки.
3. Сроки сохранения стерильности.
4. Методы контроля стерилизации.
5. Цели и задачи ЦСО.
6. СЭР процедурного кабинета: личная гигиена медсестры, оснащение кабинета, виды уборки, режимы кварцевания.
7. Содержание аварийной аптечки.

Химический метод дезинфекции наиболее часто применяют для борьбы с больничными инфекциями. Соответствующие препараты выпускаются в виде растворимых гранул, таблеток, порошков, концентратов, эмульсий, паст, аэрозолей. Входящие в состав активные соединения удаляют и девитализируют большую часть патогенных микроорганизмов, доводя их количество до приемлемого уровня.

Выделяют несколько типов средств (в зависимости от того, какое химическое вещество используется в качестве основного дезинфицирующего агента).

1. Галоидсодержащие препараты на основе хлора, йода, брома. Обладают разнообразным спектром противомикробного действия, однако оказывают сильное раздражающее действие на респираторную систему и глаза, токсичны, при неправильной утилизации вредны для окружающей среды, провоцируют коррозию, обладают стойким запахом. Несмотря на ряд недостатков, средства этой группы (Хлорамин, Хлорэффект, ДП-2Т, Монохлорамин, Хлорная известь, Гипохлорит кальция) часто применяются в медицинских организациях. Они доступны, эффективны, но требуют строгого соблюдения правил пользования и утилизации.

2. Препараты на основе кислорода (а также перекиси водорода, озона, перборатов) малотоксичны, безопасны для природной среды, не имеют специфического запаха, активны в отношении большинства патогенных микроорганизмов и возбудителей. Их главный недостаток — высокая коррозийная активность, поэтому они не пригодны для обработки металлических инструментов и оборудования. Средства этой группы часто применяют в неонатальных отделениях и акушерских стационарах.

3. Дезинфицирующие средства на основе альдегидов (фомальдегида, глиоксаля, глутарового и ортофтолевого альдегида). Оказывают комплексный бактерицидный, спороцидный, вирулицидный эффект, обладают высокой антимикробной активностью в отношении всех видов микроорганизмов, однако оказывают раздражающее действие на дыхательную систему, не могут применяться в присутствии людей. Подходят для дезинфекции оборудования, в том числе имеющего сложную конфигурацию (например, эндоскопов). В эту группу препаратов входят Глутарал, Бианол, Лизоформин.

4. Препараты на основе спиртов (этанола, изопропанола, пропанола) эффективны в отношении большинства микроорганизмов. При достаточной концентрации (не менее 60%) обеспечивают быстрое фунгицидное, вирулицидное, бактерицидное и бактериостатическое действие. Однако беспомощны в отношении спор и вегетативных форм микроорганизмов. Подходят для санации стетоскопов, ножниц, ректальных термометров. Спиртовая обработка эндоскопов, хирургических материалов, инструментов недостаточно эффективна и создаёт угрозу распространения инфекций. Спирты часто входят в состав аэрозолей в комплексе с альдегидами. Как и альдегиды, спирты фиксируют кровь, слизь, другие органические загрязнения, поэтому перед их применением необходима тщательная предварительная очистка инвентаря моющими средствами.

5. Катионные поверхностно-активные вещества (Биодез-экстра, Велтолен, Вапусан) действуют за счёт входящих в нихчетвертично-аммониевых соединений, аминов, амфолитных ПАВ. Не имеют резкого запаха, инертны к металлам, но эффективны лишь в отношении ограниченного количества возбудителей. Иногда провоцируют появление устойчивых штаммов. Благодаря высоким моющим свойствам эта группа дезинфектантов успешно применяется на этапах предстерилизационной очистки в сочетании с первичной дезинфекцией. ЧАВ и третичные амины не повреждают оборудование, малотоксичны, не раздражают слизистые и респираторную систему, могут применяться в присутствии пациентов и персонала.

6. Гуанидинсодержащие препараты на основе полигексаметиленгуанидина и хлоргексидина (Полисепт, Демос, Биор) также отличаются узким спектром бактерицидной активности и фиксирующим эффектом. Их характерная особенность — продолжительный период действия за счёт образования бактерицидной плёнки на обработанных поверхностях. Сочетая низкую токсичность и щадящее действие на инвентарь, принадлежат к числу самых перспективных препаратов.

7. Дезинфектанты на основе фенолов (Амоцид и др.) используются в качестве противомикробных средств, однако бесполезны в борьбе с вирусами и споровыми формами бактерий.

8. Органические кислоты применяют в медучреждениях для дезинфекции гемодиализных аппаратов. В настоящее время учёные изучают антимикробные свойства пероксикислот — при малой концентрации препараты на их основе проявляют высокие бактерицидные свойства.

На сегодня нет комплексных универсальных решений для химической дезинфекции. Каждая группа средств — это комбинация сильных и слабых сторон, которые необходимо учитывать и соотносить с предполагаемой областью применения.

Дезинфицирующие вещества, составляющих основу дезинфицирующих средств относятся к противомикробным средствам, лишенным избирательности противомикробного действия (активны в отношении большинства микроорганизмов, простейших и грибов и не вызывают развития резистентности). Дезинфицирующие средства используются для борьбы с возбудителями, находящимися во внешней среде (обработка помещений, воды, инструментов, белья и т. д.).

Механизм действия большинства дезинфицирующих средств связан с их способностью денатурировать белки и оказывать таким образом бактерицидное действие. В связи с отсутствием избирательности антисептики и дезинфицирующие средства обладают органотропностью в отношении макроорганизма).

# Требования к дезсредствам:

1. 1) малая токсичность;
2. 2) хорошая растворимость в воде;
3. 3) активность в небольших концентрациях;
4. 4) быстрота и широкий спектр действия;
5. 5) отсутствие отрицательного влияния на обрабатываемые объекты (например, обесцвечивание);
6. 6) стабильность при хранении;
7. 7) удобство транспортирования;
8. 8) дешевизна и т.д.

Обычно средства дезинфекции используют в виде водных растворов или порошков, реже - в газообразном состоянии (при высокой относительной влажности воздуха). Галогенсодержащие дезсредства наиболее широко применяются в практике дезинфекции. Эффективность этих средств дезинфекции может быть усилена активацией их растворов соли (хлоридом, сульфатом, нитратом) аммония в соотношении 1:1 или 1:2 либо NH3(1:8, 1:10, 1:16). Это позволяет уменьшить концентрацию средства дезинфекции и продолжительность обработки ими объектов.

Химические вещества, применяемые для дезинфекции, относятся к следующим группам:

1. 1) хлор и хлорсодержащие соединения;
2. 2) йод, бром и их соединения;
3. 3) перекисные соединения;
4. 4) ПАВ;
5. 5) альдегиды;
6. 6) кислоты, надкислоты и некоторые их соли;
7. 7) спирты;
8. 8) фенолы, крезолы и их производные и др.

Эти вещества, а, соответственно, и средства дезинфекции, созданные на их основе, имеют разную степень активности, неодинаковые спектры антимикробного действия, токсичность и влияние на обрабатываемые объекты и т. д. и, как следствие, широкую сферу применения. Знание свойств и особенностей дезинфицирующих средств необходимо для их правильного выбора и эффективного применения в соответствии с поставленной целью.

Традиционными средствами дезинфекции являются хлорактивные дезсредства органической (хлорамин, хлорпроизводные циануровой кислоты и гидантоина) и неорганической (гипохлориты) природы. Многие хлорактивные средства дезинфекции наряду с достоинствами имеют и ряд недостатков (недостаточная растворимость дезсредства, низкая стабильность, резкий запах, способность средства дезинфекции раздражать слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, вызывать коррозию металлических поверхностей; иногда дезсредства даже имеют способность к разрушению и обесцвечиванию тканей).

Из неорганических соединений хлора крайне низкой стабильностью отличается такое дезсредство, как гипохлорит натрия (NaOCl). Повысить стабильность его растворов удается добавлением силиката натрия и сульфонола, уксусной кислоты или ее солей, цитраля и других веществ.

Известна высокая дезинфицирующая активность хлора. На ее основе создан специальное средство дезинфекции , представляющее собой бинарную смесь хлорита натрия и кислоты. Это дезсредство в отличие от гипохлоритов хлориты щелочных металлов обладает свойством окисления только в кислой среде, в результате образуется диоксид хлора, обладающий бактерицидным и спорацидным действием.

К органическим соединениям хлора, используемым для дезинфекции, относят хлорамин, хлорпроизводные циануровых кислот и гидантоина. Эти дезинфицирующие вещества обладают высокой антимикробной активностью и рядом других положительных качеств, но сами по себе слабо растворимы в воде. Для дезинфекции используют, как правило, композиции этих дезинцицирующих веществ

Наиболее известным хлорпроизводным дезинфицирующим веществом гидантоина является дихлорметилгидантоин. Примером композиции на основе дихлорметилгидантоина является сульфохлорантин. За счет введения в состав дезсредства сульфонола растворимость дихлорметилгидантоина повышается до 2,5-2,9%. Бактерицидное действие распространяется как на грамположительные, так и на грамотрицательные микроорганизмы.

Хлорная известь употребляется в виде: порошка (для дезинфекции жидких выделений, 1:5), 10-20%-ной взвеси (для дезинфекции туалетов, помойных ям, мусорных ящиков и др.), 0,5-1%-ного осветленного раствора (для дезинфекции помещений, предметов обстановки, посуды, уборочного инвентаря). Ее растворы нестойки и приготовляются непосредственно перед использованием. Хлорную известь не рекомендуется применять для дезинфекции тканей и металлических поверхностей (без покрытий). Гипохлориты используются для дезинфекции посуды, санитарно-технического оборудования (ванны, раковины, унитазы и др.), остатков пищи, сточных вод и т. д. Особенно распространен гипохлорит Са, употребляемый в виде 0,1-1%-ного раствора или порошка (для обработки выделений, 1:5-1:10). Дезинфицирующие вещества хлорная известь и гипохлориты под влиянием тепла, света и влаги быстро разлагаются, поэтому их хранят в герметически закрытой светонепроницаемой и не подвергающейся коррозии таре, в сухих, темных и прохладных помещениях.

Среди хлораминов наиб. применение имеют хлорамины Б. Их используют для дезинфекции помещений, посуды, белья, предметов ухода за больными, игрушек и др. чаще всего эти дезсредства применяют в виде 0,2-3%-ных растворов, которые можно хранить в темной закрытой таре в течение 15 дней.

Для дезинфекции различных объектов употребляются галогенгидантоины (обычно 0,01-2%-ные растворы) - бромантин (1,3-дибром-5,5-диметилгидантоин), дихлоргидантоин, монохлор- и дихлордиметилгидантоины и т.д. Напр., бромантин рекомендуется для дезинфекции воды плавательных бассейнов (содержание остаточного брома 0,35-0,5 мг/л). Для борьбы с возбудителями дерматомикозов, кишечных, респираторных и др. болезней, а также для дезинфекции небольших объемов воды применяют хлорцианураты К и Na

Из соединений йода для дезинфекции наиболее широко используются йодофоры (С-280, веладин, иозан, супердип, дайазан и др.) - комплекс йода и носителя, представляющего собой высокомолекулярное соединение и ПАВ. Выраженное бактерицидное, туберкулоцидное, фунгицидное, вирулоцидное, спороцидное действие йодофоров обуславливает применение этих веществ в основном в качестве антисептиков и очень ограниченно - для дезинфекции отдельных объектов. Из йодофоров известны йодопирон и йодонат, носителями йода в которых являются соответственно поливинилпирролидон и сульфонат, йодовидон (содержит 1% активного йода). Для дезинфекции рук медицинского персонала на основе йодовидона созданы композиции с сульфонолом и неонолом.

Широко применяется для дезинфекции, стерилизации и предстерилизационной очистки объектов перекись водорода. Она соответствует многим требованиям: не пахнет, быстро разлагается во внешней среде на нетоксичные продукты (молекулярный кислород и воду), не вызывает аллергизации, но вместе с тем малостабильна, оказывает выраженное местнораздражающее и кожно-резорбтивное действие, имеет низкую (в сравнении с другими дезинфицирующими средствами) бактерицидную активность. С целью снижения токсичности, повышения антимикробной активности и стабильности на основе перекиси водорода создаются композиционные дезинфицирующие средства. Наиболее удобны для практического использования твердые формы перекисных соединений (пероксикарбонат натрия - персоль, пероксигидрат карбамида - гидроперит, пероксоборат натрия). Дезсредства на основе перекиси водорода в твердой и жидкой форме получили широкое признание (например, аписин) ввиду высокой эффективности этих средств дезинфекции, широкого спектра действия, небольшой токсичности, экологической безопасности и удобства в применении при дезинфекции различных поверхностей.

Высокой антимикробной активностью и широким спектром антимикробного действия отличаются дезсредства из группы надкислот. На основе надуксусной кислоты известны такие средства дезинфекции, как вофастерил и перстерил (содержание действующего вещества 40% и 20% соответственно). Эти препараты рекомендованы для дезинфекции изделий медицинского назначения из стекла, металла, текстиля, резины, гигиенической и хирургической обработки рук.

В последнее 10-летие широкое распространение получили дезинфицирующие средства из группы ПАВ (поверхностно-активные вещества). По способности ионизироваться в водных растворах эти дезсредства разделяют на катионные, анионные, амфолитные и неионогенные ПАВ. В качестве самостоятельных дезинфектантов используют только катионные и амфолитные ПАВ (например, амфолан). Амфолитные ПАВ имеют ряд преимуществ перед катионными - они малотоксичны, действуют на бактерии, грибы и некоторые вирусы, не утрачивают активности в присутствии жира и белка, не коррозируют металлы. ПАВ всех других групп применяют как полезные добавки в составе композиционных дезинфицирующих средств.

Из группы гуанидинов наибольшее распространение как антисептики и средства дезинфекции получили хлоргексидинбиглюконат (гибитан) и лактацид (полисепт). Гибитан обладает широким спектром антибактериального действия, однако вирилицидная активность присуща только его спиртовым растворам. Метацид вызывает гибель грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, многих дерматофитов. Положительным качеством его является длительныйдезинфицирующий эффект.

Из группы альдегидов в практике дезинфекции используются два вещества (формальдегид (ФА) и глутаровый альдегид (ГА). Для альдегидов характерны бактерицидное, вирулицидное, фунгицидное и спороцидное действие, позволяющее отнести их кдезинфектантам высокого уровня.

В качестве дезинфицирующих средств (и антисептиков) находят применение спирты. Их используют как самостоятельно, так и в качестве растворителей, усиливающих активность других дезинфицирующих средств. Спирты обладают бактерицидным и вирулицидным свойствами. Для дезинфекции наиболее широко применяют этиловый и изопропиловый спирты в концентрации 60-90% (по объему).

# **Правила пользования дезинфекционными средствами**

* Четко следуйте методическим указаниям по применению конкретного препарата.
* Перед дезинфекцией удалите мусор, где возможно.
* Для приготовления раствора используйте чистую и сухую ем­кость.
* Правильно отмеряйте количество дезсредства.
* Разводите дезинфицирующее средство в нужном количестве воды, добавляя его в воду (а не наоборот).
* Пользуйтесь дезсредством только по назначению.
* Не храните в дезсредствах инструменты и приспособления для чистки.
* Не добавляйте дезсредство в старый раствор.
* Пользуйтесь только теми дезсредствами, которые выдают в лечебном учреждении.

## Меры предосторожности при работе с дезсредствами

1. Используемые для обеззараживания, предстерилизационной оработки, стерилизации и дезинфекции химические препараты об­ладают в различной степени местным и общим токсическим дейст­вием.

2. К работе с дезсредствами 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». Ответственным за инструктаж является главный врач учреждения или специально назначенное лицо.

3. Лица с повышенной чувствительностью к применяемым химическим средствам от работы с ними отстраняются.

4. 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.

5. Приготовление рабочих растворов дезинфицирующих 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.

В отделениях дезинфицирующие средства и их растворы хранят под замком в местах, не доступных для детей и лиц, не занимающихся дезинфекцией, отдельно от лечебных препаратов.

6.Строго соблюдается последовательность и точно выполняются все этапы мойки и обеззараживания, обеспечивающие максимальное удаление с обрабатываемых объектов остатков моющих и дезинфицирующих средств.

7. Всю работу с дезинфицирующими, стерилизующими химическими средствами и инсектицидами проводят в хорошо проветриваемых помещениях, в спецодежде, резиновых перчатках, герметических очках и в четырехслойной марлевой маске или в противопылевых или универсальных респираторах.

По окончании работы руки моют и смазывают смягчающим кремом.

Меры предосторожности при работе с конкретными дезсредствами излагаются в «Методических указаниях» по применению препарата.

## Первая помощь при случайных отравлениях дезинфицирующими препаратами

При нарушении режима работы, несоблюдении мер предосторожности и в аварийных ситуациях у персонала могут возникнуть явления общего отравления или местного раздражения кожных покровов, слизистых оболочек глаз, дыхательных путей дезинфицирующими препаратами.

Первая помощь при попадании препаратов на незащищенную кожу - немедленно обмыть этот участок чистой водой. При поражении формальдегидом обработать кожу 5%-ным раствором нашатырного спирта.

При появлении раздражения дыхательных путей немедленно удаляют пострадавшего из помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Необходимо прополоскать рот и носоглотку водой. В случае отравления формальдегидом рекомендуется вдыхание водяных паров с добавлением нескольких капель нашатырного спирта, прием теплого молока с гидрокарбонатом натрия (питьевая сода) или «Боржоми». По показаниям — сердечные, успокаивающие, противокашлевые средства, вдыхание кислорода. В тяжелых случаях — госпитализация.

При попадании любого препарата в глаза их немедленно промывают струей воды в течение нескольких минут. При раздражении глаз закапывают раствор альбуцида, при болях — 1-2%-ный раствор новокаина.

При случайном попадании в желудок хлорактивных препаратов его промывают 2%-ным раствором тиосульфата (гипосульфит) натрия и дают внутрь 5-15 капель нашатырного спирта с водой, молоко, питьевую соду, магнезиальную взвесь (одна-две столовые ложки на стакан воды). При отравлении формальдегидом желудок промывают с добавлением в воду нашатырного спирта или 3%-го раствора карбоната натрия (аммония). После промывания дают сырые яйца, белковую воду, молоко.

1. Хлорсодержащие дезинфицирующие средства: хлорная известь; хлорамин; гипохлориты; калиевая и натриевая соли дихлоринзоцианураной кислоты; дихлор-1; дезам; хлордезин; хлорцин; ДГ1-2.

Хлорная известь — белый мелкий порошок с резким запахом хлора. При хранении на свету с течением времени разлагается и теряет часть активного хлора, поэтому ее следует хранить в защищенном от света месте, в плотно закрытой таре. Хлорную известь выпускают трех сортов — 35, 32, 28% активного хлора. Даже при правильном хранении хлорная известь теряет до 3% активного хлора в месяц. Хлорная известь, содержащая менее 15% активного хлора, непригодна для дезинфекции.

Способы использования: в сухом виде используют для обеззараживания выделений больного (кал, моча, мокрота, рвотные массы), остатков пищи, надворных туалетов, мусорных ящиков. Следует помнить, что сухая хлорная известь дает обеззараживающий эффект только на увлажненных поверхностях. Используют также 10% и 20%-ные растворы для обеззараживания перед утилизацией перевязочного материала, ваты, марлевых салфеток.

Для приготовления 10 л 10%-ного раствора хлорной извести необходим 1 кг сухого препарата, к которому добавляют небольшое количество воды, тщательно перемешивают до кашицеобразного состояния. После чего, продолжая перемешивать, добавляют воду до объема 10 л. Использование растворов хлорно-известкового молока осуществляют сразу после его приготовления. Используют и в виде осветленных растворов.

Для получения рабочих растворов хлорной извести необходимо приготовить основной 10%-ный маточный раствор. Маточные и рабочие растворы готовят в стеклянных бутылях темного стекла с притертыми пробками, в эмалированной или пластмассовой посуде. Готовый раствор хранят в закрытом виде в темной посуде. Маточный раствор готовят следующим образом: свежеприготовленный 10% хлорноизвестковый раствор оставляют на 24 ч в темном, прохладном месте, в закрытой посуде. В течение первых 4 ч трижды перемешивают смесь. Через сутки раствор осторожно, не взбалтывая осадка, сливают. Осветленный раствор может храниться 10 суток. При уменьшении содержания активного хлора в сухой хлорной извести необходимо увеличить количество сухого препарата.

За среднее количество активного хлора в сухой хлорной извести принимают 25%. Можно использовать следующую формулу:

**X = 25 х 1000/с,**

где с — концентрация активного хлора в сухом препарате, 25 — среднее содержание активного хлора в сухом препарате.

Хлорамин. Белый кристаллический порошок, содержащий 25—29% активного хлора. Препараты хлорамина хорошо растворимы в воде. Растворы 0,2—0,5%-ной концентрации применяют для обеззараживания белья, посуды, игрушек, предметов ухода за больными, обстановки в жилых и больничных помещениях. В отличие от хлорной извести хлорамин более устойчив к действиям факторов внешней среды и теряет при правильном хранении 0,1—0.2% активного хлора в год.

Способы использования: в сухом виде, как хлорная известь, и в виде обычных растворов. Так как хлорамин растворяется в воде без остатка, его можно использовать без предварительного отстаивания, осветления. Срок хранения растворов до 15 дней.

Нужное количество хлорамина размешивают в воде, лучше подогретой до 50—60 °С и доводят раствор до нужного объема. Хлорамин также применяют в виде активированных растворов при добавлении активаторов. При этом резко усиливается скорость и полнота выделения активного хлора, что дает возможность снижать как экспозицию, так и концентрацию. Дыхательные пути и слизистые оболочки глаз лиц, занятых приготовлением и работой с этими растворами, должны быть защищены. Активированные растворы используют сразу же после приготовления. Их рекомендуют использовать для обеззараживания спецодежды, белья, для проведения генеральных уборок в операционных, перевязочных, процедурных. В качестве активаторов используют сернокислый или азотнокислый аммоний в соотношении 1:1 или 1:2 или аммиак (нашатырный спирт). Активаторы добавляют в раствор хлорамина.

ДТСГК (двутретьосновная соль гипохлорита кальция) содержит 47— 52% активного хлора. Основной осветленный 5%-ной раствор готовят, разводя 500 г сухого гипохлорита кальция в 10 л воды комнатной температуры; перемешивают, отстаивают 30—45 минут в темной, стеклянной или пластмассовой посуде с пробкой, затем переливают в аналогичную. Можно использовать для приготовления рабочих растворов. Срок хранения — 10 суток. ДТСГК используют с целью дезинфекции:

• в сухом виде — для обеззараживания выделений, остатков пищи, но в этом случае используют количество ДТСГК в 2 раза меньше, чем хлорной извести;

• в виде неосветленных растворов 3,5% и 10%-ной концентрации. Применяют для орошения поверхности помещений, для обеззараживания туалетов, жидких выделений больного. Эти растворы готовят из расчета 350 г или 1 кг ДТСГК на 10 л воды;

• осветленные растворы применяют в тех же случаях, что и рабочие растворы осветленной хлорной извести.

Хлоргексидин (гибитан). Препарат не имеет запаха, хорошо смешивается с водой, обладает моющим действием, стабилен при хранении. Обладает выраженной антимикробной активностью. Гибитан предназначен для текущей и заключительной дезинфекции, обеззараживания рук хирурга, медперсонала, хирургического инструментария. Готовят гибитан в виде водных и спиртовых растворов. Водные растворы готовят в любой посуде путем смешивания его с водой. Спиртовой раствор гибитана готовят путем разведения его в 70%-ном спирте в соотношении 1:40. Водные растворы применяют для текущей дезинфекции, для обеззараживания палат, перевязочных, операционных, для дезинфекции аппаратуры, белья в концентрации 0,5—1%, экспозиция 30—60 минут. Спиртовые растворы применяют для обеззараживания рук и инструментов. Хирургические инструменты и эндоскопическую аппаратуру дезинфицируют 0,5%-ным спиртовым раствором путем погружения в раствор на 30 минут, за исключением оптической части, которую обеззараживают протиранием раствором той же концентрации. Затем инструменты и аппаратуру отмывают двукратно в дистиллированной воде. При приготовлении растворов гибитана необходимо использовать резиновые перчатки.

Сульфохлорантин — порошок кремового цвета с умеренным запахом хлора, содержит 15,0 активного хлора, сохраняет активность хлора в течение 1 года. Хранят в темном месте. Рабочие растворы сохраняют активность в течение 24 ч с момента приготовления. По своей активности растворы сульфохлорантина в 5—10 раз превышают активность хлорамина. Рабочие растворы готовят в любой посуде путем растворения препарата в воде. Применяют для обеззараживания белья, посуды, игрушек, предметов ухода за больными, для текущей и заключительной дезинфекции. Помещения орошают из расчета 300 мл/метр поверхности или протирают ветошью, смоченной в растворе. Ванны, раковины, унитазы орошают двукратно с интервалом 15—30 минут или обрабатывают чистым сухим препаратом, а затем промывают водой.

Дихлор-1 — порошок белого или слегка желтоватого цвета со слабым запахом хлора. Оказывает высокое бактерицидное действие по отношению к грам (+) и грам (—) микроорганизмам, обладает туберкулоцидным действием в концентрации 1—3%, 1—2%-ные растворы применяют для текущей и заключительной дезинфекции в очагах кишечной и капельной инфекции, с этими же целями — в хирургических отделениях, родильных домах. Рабочие растворы готовят в любой посуде путем разведения в воде до полного растворения. При приготовлении раствора следует пользоваться респираторами и защитными очками.

Хлордезин — порошок белого цвета с умеренным запахом хлора. Содержит 10—12% активного хлора, хорошо растворяется в воде. Растворы бесцветны, не портят обрабатываемые предметы, обладают высокой антимикробной активностью. Растворы готовят в любой посуде путем растворения в воде.

Дезам — порошок белого цвета со слабым запахом хлора. В его состав входит 50% хлорамина, 5% щавелевой кислоты, 45% сульфата натрия. Препарат содержит 13% активного хлора. Дезам хорошо растворим в воде, его растворы бесцветны, не портят обрабатываемые предметы. Срок годности — около года. Обладает высокой антимикробной активностью. Рабочие растворы готовят в любой посуде путем растворения его в воде. Всю работу с хлорсодержащими препаратами проводят в резиновых перчатках, очках, противопылевом или универсальном респираторе, в халатах и фартуке. По окончании работы руки моют с мылом. При попадании на кожу или слизистую сразу же промывают пораженное место чистой водой.

2. Другие дезинфицирующие препараты.

Перекись водорода относится к группе окислителей. Жидкость без цвета и запаха, при ее хранении в открытом виде активность снижается. Изготавливаемый из нее жидкий препарат пергидроль содержит 29—33% перекиси водорода. 3%-ный раствор перекиси водорода обладает бактерицидным свойством, а 6% раствор — спороцидным. Применяют раствор перекиси водорода в чистом виде для дезинфекции изделий из стекла, коррозионностойких металлов. 3%-ный раствор — экспозиция 180 минут, 4%-ный раствор — экпозиция 90 минут, 6%-ный раствор — экспозиция 60 минут. Растворы перекиси водорода можно применять с моющими средствами «Астра», «Лотос», «Прогресс» в 0,5%-ной концентрации. В данном случае их применяют при проведении текущей дезинфекции. При приготовлении рабочего раствора перекись водорода приливают к раствору моющего средства.

Дезоксон-1 — бесцветная жидкость с запахом уксуса. Содержит в своем составе 5,0—8,0% надуксусной кислоты. Препарат хорошо растворим в воде, спирте. Растворы дезоксона коррозируют изделия из низкосортной стали. Хранят его в таре из стекла или полиэтилена при температуре не выше 30 °С. Водные растворы используют сразу же после приготовления, так как он быстро теряет свои активно-действующие свойства. Срок хранения 6 месяцев. Обладает высокой бактерицидной активностью. Применяют для проведения текущей, профилактической и заключительной дезинфекции, стерилизации изделий медицинского назначения из пластмассы, стекла, коррозионностойких металлов. Рабочие растворы готовят в любой посуде путем растворения его в воде. Расфасовку, приготовление рабочих растворов проводят в вытяжном шкафу или в отдельном проветриваемом помещении. Хранят растворы и выдерживаемые в них обрабатываемые объекты в закрытых емкостях, снабженных газоотводными отверстиями. Все работы с дезоксоном-1 проводят в респираторе, защитных очках, резиновых перчатках, клеенчатом фартуке.

Амфолан — смесь катионных и амфолигных поверхностно-активных веществ. Препарат коричневого цвета, содержит 30% активного вещества, хорошо растворим в воде. Обладает бактерицидными свойствами в отношении грам (+) и грам (—) бактерий. Водные растворы в 0,025%-ной концентрации губительно действуют на золотистый стафилококк, брюшнотифозную и кишечную палочку, энтерококк, вульгарный протей в течение 5—15 минут, синегнойная палочка погибает в течение 25 минут. Амфолан предназначен для проведения текущей дезинфекции при инфекциях бактериальной этиологии (кроме туберкулеза) и профилактической дезинфекции в лечебных учреждениях различного профиля. Препарат рекомендован для проведения заключительной дезинфекции с использованием методов погружения, замачивания, протирания. При концентрации раствора 0,5%-ной — экспозиция 60 минут, при 1%-ной концентрации — 30 минут. Все работы с амфоланом проводят в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты. Температура дезинфицирующего раствора должна быть не менее 18 °С. Все дезрастворы применяют однократно.

III. Воздушный способ дезинфекции.

Применяется для изделий из стекла и металла. Дезинфекция происходит сухим, горячим воздухом в воздушном стерилизаторе (сухожаровом шкафу) в лотках без упаковки. При температуре 120 °С — экспозиция 45 минут.

IV. Паровой метод дезинфекции.

Применяют для изделий из стекла, металла, резины, латекса и термостойких полимеров. Производится она централизованно, водяным насыщенным паром под избыточным давлением в автоклаве в стерилизационных коробках. Давление — 0,05 атмосферы, температурный режим — 110 °С, экспозиция 20 минут.

*Дезинфекция медицинских изделий однократного применения из пластических масс*

1. Дезинфекцию проводят в резиновых перчатках.

2. Перед проведением дезинфекции шприцы промывают в емкостях с водой, промывные воды обеззараживают кипячением в течение 30 мин или путем засыпания сухим дезинфицирующим средством на 1 час в соотношении 5:1.

3. При погружении в дезраствор игла активно заполняется дезраствором, разовые системы и катетеры разрезают на мелкие части.

4. Для гарантированного заполнения каналов дезраствором изделие необходимо погрузить с помощью крышки меньшего диаметра.

5. Для дезинфекции используют следующие средства: 6%-ный раствор перекиси водорода; 5%-ный раствор хлорамина; 1,5%-ный раствор нейтрального гипохлорита; 0,5%-ный сульфохлорантин.

**Дезинфекция изделий медицинского назначения**проводится с целью уничтожения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов - вирусов (в т.ч. 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.

**Дезинфекция**, **предстерилизационная очистка,** **стерилизация изделий медицинского назначения** и [контроль](http://www.sterisept.ru/articles/dezinfekciya/39-ekspress-kontrol-veshhestv-v--rastvorakh-dezinficiruyushhikh-sredstv.html) направлена на профилактику **внутрибольничных инфекций**у пациентов и персонала лечебно-профилактических учреждений.

**Основные этапы обработки инструментов медицинского назначения:**

I этап: **дезинфекция**II этап: **предстерилизационная очистка**  
III этап: **стерилизация**.

1 этап. **Дезинфекция.**

Дезинфекцию изделий осуществляют физическим и химическим методами. Выбор **метода** **дезинфекции** зависит от особенностей изделия и его назначения.  
  
**Физический метод дезинфекциикипячениеводяной насыщенный пар под давлениемсухой, горячий воздух**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.

**Основные правила дезинфекции физическим методом.**

1. Перед кипячением **изделия** очищают от органических загрязнений, промывая водопроводной водой с соблюдением мер**противоэпидемической** защиты. Отсчет времени **дезинфекционной выдержки** начинают с момента закипания воды.

2. При **паровом методе предварительная очистка**изделий не требуется. Их складывают в стерилизационные коробки и помещают в **паровой стерилизатор**.

3. **Дезинфекцию воздушным методом**проводят без упаковки в воздушном стерилизаторе. Этим методом можно**дезинфицировать** только изделия, не загрязненные органическими веществами.

**Основные правила**этапа **дезинфекции** **медицинского инструментария**с использованием **дезинфектантов**:

1. в качестве средств **стерилизации** используют только разрешенные физические и химические средства (в настоящее время - 57 наименований).

2. при выборе средств следует учитывать рекомендации изготовителей изделий, касающиеся воздействия конкретных средств (из числа разрешенных в нашей стране для этой цели) на материалы этих изделий.  
При проведении **дезинфекции**допускается использование только того оборудования, которое разрешено в установленном порядке к промышленному выпуску и применению.

3.**Дезинфекцию**с использованием химических средств проводят способом погружения изделий в раствор в специальных емкостях из стекла, пластмасс или покрытых эмалью *БЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ.*Наиболее удобно применение специальных контейнеров, в которых изделия размещают на специальных перфорированных решетках. Емкости с растворами**дезинфицирующих**средств должны быть снабжены крышками, иметь четкие надписи с указанием названия средства, его концентрации и т.д.

4. Промывка изделий под проточной водой до **дезинфекции** НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, т.к. аэрозоль, образующийся в процессе мытья, может инфицировать лиц, занимающихся обработкой, а также поверхности помещений.  
Однако при применении многих альдегидосодержащих **дезинфектантов** очистка **медицинских изделий**от загрязнения является обязательной, так как эти **дезинфектанты** фиксируют белковые загрязнения, что затрудняет процесс **дезинфекции**. Такая очистка должна проводиться с соблюдением противоэпидемических принципов, в специальной емкости; промывные воды, салфетки, использованные для очистки, обеззараживаются одним из хлорсодержащих **дезинфектантов**.

5. Медизделия погружаются в дезраствор сразу же после применения таким образом, чтобы дезраствор полностью покрывал инструменты. Изделия сложной конфигурации **дезинфицируют**в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют**дезинфицирующим раствором**так, чтобы в них не содержалось пузырьков воздуха.

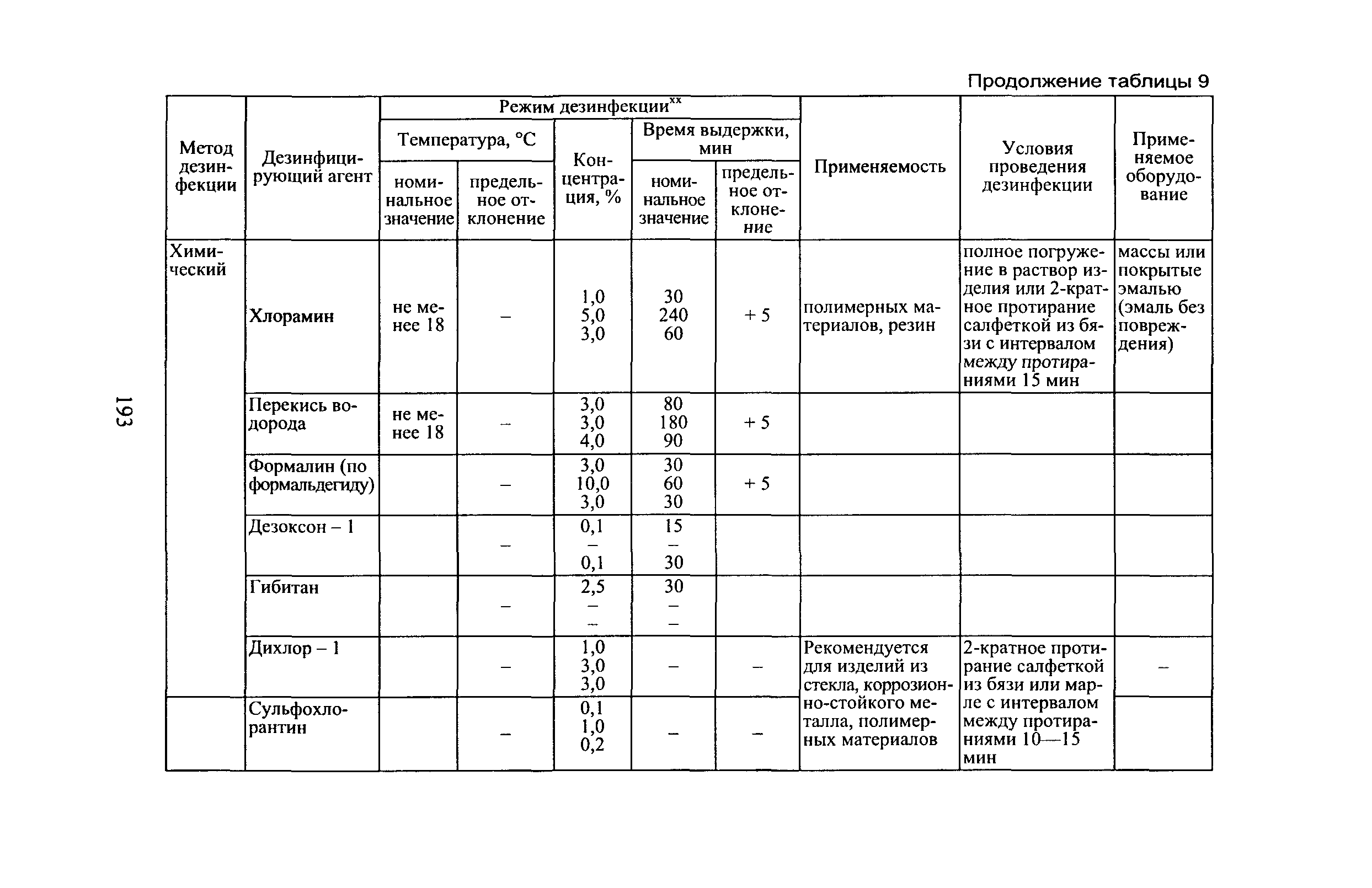
6. Значительно загрязненные инструменты подвергают предварительной, а затем собственно **дезинфекции**.

7. Хлорсодержащие средства применяют в основном для **дезинфекции изделий медицинского назначения**из стекла, пластмассы, резины, коррозионно-стойкого материала (хлорамин Б, «Клорсепт» и др.)

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

9. Ершевание резиновых изделий не допускается.

В настоящее время действуют Методические указания МУ 287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения», утвержденные Департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава России 30.12.1998



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКЕ И СТЕРИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ- МУ-287-113... Актуально в 2016 году

# **2. ДЕЗИНФЕКЦИЯ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

2.1. 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.

2.2. 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.

2.3. Дезинфекцию с использованием физического метода выполняют: способом кипячения в дистиллированной воде или в воде с добавлением натрия двууглекислого (сода пищевая); паровым методом (в паровом стерилизаторе - автоклаве) и воздушным методом (в воздушном стерилизаторе).

2.3.1. Дезинфекции способом кипячения подвергают изделия из стекла, металлов, термостойких полимерных материалов и резин. Перед кипячением изделия очищают от органических загрязнений, промывая водопроводной водой с соблюдением мер противоэпидемической защиты. Отсчет времени дезинфекционной выдержки начинают с момента закипания воды.

2.3.2. Паровым методом дезинфицируют изделия из стекла, металлов, резин, латекса, термостойких полимерных материалов. Предварительная очистка изделий не требуется. Их складывают в стерилизационные коробки и помещают в паровой стерилизатор. Дезинфекция осуществляется воздействием водяного насыщенного пара под избыточным давлением.

2.3.3. Дезинфекцию воздушным методом изделий из стекла, металлов, силиконовой резины проводят без упаковки в воздушных стерилизаторах. Этим методом можно дезинфицировать только изделия, незагрязненные органическими веществами. Режимы дезинфекции физическим методом представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Дезинфекция физическими методами

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Метод дезинфекции | Дезинфицирующий агент | Режимы дезинфекции | | | | Применяемость | Условия проведения дезинфекции | Применяемое оборудование |
| Температура, град. С | | Время выдержки, мин | |
| Номинальное значение | Предельное отклонение | Номинальное значение | Предельное отклонение |
| Кипячение | Дистиллированная вода | 99 | +/- 1 | 30 | +5 | Для изделий из стекла, металлов, термостойких полимерных материалов, резин, латекса | Полное погружение изделий в воду | Кипятильник дезинфекционный |
| Дистиллированная вода с натрием двууглекислым 2% (пищевая сода) | 15 |
| Паровой | Водяной насыщенный пар под избыточным давлением Р=0,05 МПа (0,5 кгс/кв. см) | 110 | +/- 2 | 20 | Для изделий из стекла, металлов, термостойких полимерных материалов, резин, латекса | В стерилизационных коробках | Паровой стерилизатор; камеры дезинфекционные |
| Воздушный | Сухой горячий воздух | 120 | +/- 3 | 45 | Для изделий из стекла, металлов, силиконовой резины | Без упаковки (в лотках) | Воздушный стерилизатор |

2.4. Дезинфекцию с использованием химических средств проводят способом погружения изделий в раствор в специальных емкостях из стекла, пластмасс или покрытых эмалью без повреждений. Наиболее удобно применение специальных контейнеров, в которых изделия размещают на специальных перфорированньк решетках. Разъемные изделия дезинфицируют в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют дезинфицирующим раствором.

Для изделий и их частей, не соприкасающихся непосредственно с пациентом, может быть использован способ двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе дезинфицирующего средства. Способом протирания не рекомендуется применять средства, содержащие альдегиды (Глутарал, Глутарал-Н, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Бианол, Формалин и др.), а также Дезоксон-1 и Дезоксон-4 во избежание побочного токсического эффекта.

2.5. Для дезинфекции изделий разрешены к применению дезинфицирующие средства отечественного и зарубежного производства из следующих основных химических групп соединений: катионных поверхностно - активных веществ (ПАВ), окислителей, хлорсодержащих средств, средств на основе перекиси водорода, спиртов, альдегидов.

2.6. 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, Септодор - Форте и др. Эти средства рекомендованы для изделий из стекла, металлов, резин, пластмасс, в том числе термолабильных.

Недостатком многих средств из этой группы является 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, о чем есть сведения в Методических указаниях по применению конкретных средств.

2.7. 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.

Средства, содержащие спирты, также обладают свойством фиксировать загрязнения органического происхождения, что обуславливает необходимость предварительного отмыва загрязненных изделий перед дезинфекцией с соблюдением противоэпидемических мер.

2.8. 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.

Для дезинфекции изделий медицинского назначения допускается применение перекиси водорода медицинской и технической (марки А и Б).

2.9. Дезинфицирующие средства с моющим действием, такие как Пероксимед, нейтральные анолиты, Лизетол АФ, Септодор - Форте, Виркон и др. могут быть использованы для дезинфекции изделий медицинского назначения и предстерилизационной очистки в едином процессе обработки.

2.10. Дезинфекцию изделий химическим методом осуществляют одним из средств по режимам, представленным в табл.2.2.

Таблица 2.2.

Дезинфекция химическим методом

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название дезинфицирующего средства и фирмы - производителя | Вид инфекции | Режимы дезинфекции | | Применение |
| Концентрация раствора, %<\*> | Время выдержки, мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 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 |
| Бианол  (Россия) | вирусные,  бактериальные, туберкулез,  кандидозы,  дерматофитии | 1,5<\*\*> | 30<\*\*> | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов и инструментов к ним |
| 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 |
| Сайдекс  ("Джонсон энд Джонсон Медикал Лтд", США) | вирусные бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | Без разведения | 15  15  90  30  90 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним,стоматологических инструментов |
| Стераниос 20% концентрированный ("Аниос", Франция) | вирусные,  бактериальные, туберкулез,  дерматофитии | 1,0 <\*\*> | 15 <\*\*> | Для изделий из стекла (кроме микропипеток), металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| То же | 1,0 | 30 | Для микропипеток |
| 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, резин |
| Гигасепт ФФ ("Шюльке и Майр", Германия) | вирусные,  бактериальные, туберкулез, дерматофитии | 10,0<\*\*> | 60<\*\*> | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов |
| Септодор - форте  ("Хэппи Дэй-М",  Россия;  "Дорвет Лтд", Израиль) | вирусные бактериальные туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 0,4  0,1  0,4  0,2  0,4 | 60  60  90  60  90 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| Лизоформин  3000 ("Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ",  Берлин/Германия) | вирусные,  бактериальные, туберкулез,  кандидозы,  дерматофитии | 0,75 <\*\*> | 60 <\*\*> | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов |
| Альдазан 2000  ("Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ", Берлин/Германия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 6,0  3,0  3,0  3,0  3,0 | 60  60  60  60  60 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин |
| Дезоформ  ("Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ",  Берлин/Германия) | вирусные  бактериальные  туберкулез кандидозы  дерматофитии | 1,0  1,0  1,0  1,0  1,0 | 60  90  90  120  120 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| Корзолин и Д  ("Боде Хеми ГмбХ и Ко",  Германия) | вирусные бактериальные туберкулез  кандидозы | 10,0  3,0  3,0  3,0 | 15  60  60  60 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| Секусепт - форте  ("Хенкель Эколаб АБ",  Финляндия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 5,0  1,5  5,0  3,0  3,0 | 30  60  30  30  30 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| КолдСпор  ("Метрекс РесерчКорпорейшн", США) | вирусные,  бактериальные, туберкулез, кандидозы,  дерматофитии | 10,0<\*\*> | 10<\*\*> | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов |
| Деконекс 50 ФФ ("Борер Хеми АГ",  Швейцария) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы | 2,0  1,0  1,5  1,5 | 30  30  120  90 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин |
| Хелипур Х плюс ("Б.Браун Мельзунген АГ",  Германия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 3,0  1,5  2,5  1,5  1,5 | 120  60  90  20  120 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| Антисептика комби инструментен - дезинфекцион  ("Научно - производственное объединение Антисептика", Германия) | вирусные,  бактериальные, туберкулез, кандидозы,  дерматофитии | 2,0 <\*\*> | 60 <\*\*> | Для изделий из стекла,металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов |
| Альдесол  ("Плива",  Хорватия) | вирусные бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 12,0  2,0  3,0  3,0  3,0 | 30  30  60  30  120 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин |
| Дюльбак растворимый ("Петтенс - Франс - Химия",  Франция) | вирусные  бактериальные туберкулез кандидозы | Без разведения | 15  15  90  15 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| Лизетол АФ ("Шюльке и Майр",  Германия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  дерматофитии | 4,0  2,0  2,0  2,0 | 15  30  60  60 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин |
| Хлоргексидина глюконат (Гибитан) (спиртовой раствор) ("Польфа", Польша) ("Ай-Си-Ай", Англия) | вирусные  бактериальные  (кроме туберкулеза) | 0,5  0,5 | 30  15 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним |
| Велтосепт  (Россия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | Без разведения | 15  15  30  15  15 | Для изделий из стекла, металлов, полимерных материалов, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов |
| Спирт этиловый  (Россия) | вирусные  бактериальные  кандидозы | 70,0  70,0  70,0 | 30  15  30 | Для изделий из металлов |
| Дюльбак ДТБ/Л (Дюльбак Макси)  ("ПФХ ПеттенсХимия", Франция) | вирусные, бактериальные  (кроме туберкулеза) | 2,0 <\*\*> | 15 <\*\*> | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин |
| Пливасепт 5% глюконат без ПАВ ("Плива",  Хорватия) | вирусные,  бактериальные, туберкулез, кандидозы, дерматофитии | 0,5 водноспиртовой раствор | 30 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин |
| Велтолен  (Россия) | вирусные бактериальные туберкулез кандидозы дерматофитии | 2,5  1,0  5,0  2,5  2,5 | 60  60  60  60  60 | Для изделий из стекла, металлов, полимерных материалов, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов |
| Дезэффект  (Санифект-128) ("Ликва-Тех. Индастриез Инк".,  США) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 3:128  3:128  3:128  3:128  3:128 | 60  30  60  60  120 | Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов и инструментов к ним |
| Перекись водорода  (Россия) | вирусные  бактериальные туберкулез  дерматофитии | 4,0  3,0  3,0  3,0 | 90  80  180  180 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин |
| Перекись водорода с 0,5% моющего средства ("Прогресс", "Астра" "Айна", "Лотос", "Маричка", Россия) | вирусные бактериальные  туберкулез дерматофитии | 4,0  3,0  3,0  3,0 | 90  80  180  180 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин |
| Пероксимед  (Россия) | вирусные бактериальные туберкулез  дерматофитии | 3,0  3,0  3,0  3,0 | 60  30  120  180 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин |
| ПВК  (Россия) | вирусные  бактериальные  (кроме туберкулеза) | 3,0  0,5 | 60  30 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин |
| Виркон ("КРКА",  Словения) | вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) | 2,0 <\*\*> | 10 <\*\*> | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин (кроме эндоскопов) |
| вирусные, бактериальные(крометуберкулеза) | 2,0 <\*\*> | 30 <\*\*> | Эндоскопы |
| Секусепт пульвер ("Хенкель Эколаб АБ", Финляндия) | вирусные  бактериальные  (кроме туберкулеза) кандидозы  дерматофитии | 2,0  2,0   2,0  2,0 | 120  60   60  60 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин |
| Виркон ("Натуран",  Польша) | вирусные, бактериальные, (кроме туберкулеза) | 2,0 <\*\*> | 10 <\*\*> | Для изделий из коррозионностойких металлов |
| вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) | 2,0 <\*\*> | 30 <\*\*> | Для изделий из стекла, полимерных материалов |
| Дезоксон-1,  Дезоксон-4  (Россия) | вирусные  бактериальные  туберкулез | 0,5  0,1  0,5 | 60  15  60 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин |
| ДП-2  (Россия) | вирусные  бактериальные  туберкулез | 0,5  0,1  0,5 | 60  60  60 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, пластмасс, резин |
| Клорсепт  ("Медентек Лтд",  Ирландия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 0,1  0,1  0,3  0,2  0,2 | 60  60  60  60  60 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, полимерных материалов (резин, пластмасс) |
| Жавелион ("ETC Линоссиер", Франция) | вирусные  бактериальные  туберкулез кандидозы  дерматофитии | 0,1  0,1  0,2  0,2  0,2 | 60  60  60  60  60 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, полимерных материалов |
| Пюржавель  ("Гидрохим", Франция) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 0,1  0,1  0,2  0,2  0,2 | 60  60  60  60  60 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, полимерных материалов |
| Деохлор  ("ПФХ Петтенс Химия",  Франция) | вирусные бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 0,1  0,1  0,2  0,2  0,2 | 15  15  60  15  15 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, полимерных материалов |
| Пресепт  ("Джонсон и Джонсон Медикал",  США) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы  дерматофитии | 0,056  0,056  0,28  0,112  0,163 | 90  90  45  30  30 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, полимерных материалов |
| Хлорамин  (Россия) | вирусные бактериальные  туберкулез  дерматофитии | 3,0  1,0  5,0  5,0 | 60  30  240  240 | Для изделий из стекла, коррозионностойких металлов, полимерных материалов |
| Гипохлорит натрия, получаемый электрохимическимметодом | вирусные  бактериальные  (кроме туберкулеза) дерматофитии | 0,5  0,25   0,3 | 60  15   60 | Для изделий из стекла, пластмасс (ПВХ), силиконовой резины |
| Анолиты | вирусные бактериальные  туберкулез кандидозы дерматофитии | 0,02-0,05 0,02-0,05 0,02-0,06 0,02-0,06 0,02-0,06 | 30-180 30-180 30-300 60-240 30-240 | Для изделий из стекла, пластмасс (ПВХ), силиконовой резины |
| Деконекс денталь ББ  ("Борер Хеми АГ",  Швейцария) | вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) | Без разведения | 30 | Для вращающихся стоматологических инструментов |
| Гротанат Борербад  ("Шюльке и Майр",  Германия) | вирусные бактериальные  туберкулез  кандидозы | Без разведения | 30 | Для вращающихся стоматологических инструментов |
| ИД 220  ("Дюрр Денталь Орохим",  Германия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы | Без разведения | 30 | Для вращающихся стоматологических инструментов |
| ИД 212  ("Дюрр Денталь Орохим", Германия) | вирусные  бактериальные  туберкулез  кандидозы | 4,0  2,0  4,0  2,0 | 60  60  60  60 | Для изделий из резин, металлов, стекла, пластмасс, стоматологических инструментов |
| Шюльке и Майр - МАТИК ("Шюльке и Майр",  Германия) | вирусные, бактериальные, туберкулез, кандидозы | 2,0 <\*\*> | 2 <\*\*> | Отсасывающие стоматологические системы |
| Оротол Ультра ("Дюрр Денталь Орохим",  Германия) | вирусные, бактериальные, туберкулез, кандидозы | 1,0 <\*\*> | 2 <\*\*> | Отсасывающие стоматологические системы |
| вирусные, бактериальные, туберкулез, кандидозы | 1,0 <\*\*> | 180 <\*\*> | Слюноотсосы |

Примечания:

<\*> Концентрации рабочих растворов средств Глутарал, Глутарал-Н, формалин, хлоргексидина глюконат (Гибитан), спирт этиловый, Пливасепт 5% глюконат без ПАВ, Пливасепт 5% концентрат с ПАВ перекись водорода, перекись водорода с моющим средством, Пероксимед, ПВК, Дезоксон-1 и Дезоксон-4, Клорсепт, Жавелион, Пюржавель, Деохлор, Пресепт, гипохлорит натрия, анолиты приведены по ДВ, остальных средств - по препарату.

<\*\*> Указанный режим эффективен для дезинфекции изделий при всех перечисленных инфекциях.

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

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

2.10.3. Прочерки в графах "концентрация раствора" и "время выдержки" означают, что применение дезинфицирующего средства не рекомендовано.

2.10.4. Для дезинфекции эндоскопов могут быть использованы следующие дезинфицирующие средства: Бианол, Глутарал, Глутарал-Н, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Септодор-форте, Велтолен, Велтосепт и др. Подробно методика проведения дезинфекции эндоскопов изложена в Методических указаниях по применению конкретных средств (приложение 1).

2.11. 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.).

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

2.13. Дезинфекция изделий медицинского назначения в стоматологии.

2.13.1. Изделия медицинского назначения, применяемые в стоматологии, отличаются разнообразием по конструкции, по составу входящих в них материалов, по назначению и поэтому требуют тщательного выбора метода и средства дезинфекции.

2.13.2. Стоматологические изделия, выдерживающие воздействие высоких температур, дезинфицируют кипячением или воздействием сухого горячего воздуха.

2.13.3. Для дезинфекции стоматологических инструментов рекомендованы средства на основе альдегидов, спиртов, катионных ПАВ, содержащих, кроме действующих веществ, анионные и неионогенные ПАВ, ингибиторы коррозии и другие компоненты (Аламинол, Деконекс Денталь ББ, Гротанат Борербад, ИД 220, ИД 212, Сайдекс, Дезэффект (Санифект-128), Велтолен, Велтосепт и др.).

По окончании дезинфекционной выдержки изделия промывают проточной питьевой водой (см. п.2.11).

2.13.4. Средства Шюльке и Майр-Матик и Оротол Ультра применяют для дезинфекции стоматологических отсасывающих систем. Подробные сведения об использовании этих средств имеются в Методических указаниях по их применению.

2.13.5. Дезинфекцию стоматологических оттисков осуществляют после их предварительного промывания водой с соблюдением мер противоэпидемической защиты. Во время промывания оттисков следует избегать разбрызгивания смывных вод.

2.13.6. Дезинфекцию оттисков проводят способом погружения в раствор дезинфицирующего средства. Выбор дезинфицирующего средства обусловлен видом оттискного материала. Набор дезинфицирующих средств для обеззараживания оттисков из силиконовых материалов шире, чем для оттисков из альгинатных материалов.

2.13.7. Режимы дезинфекции оттисков представлены в таблице 2.3., они обеспечивают обеззараживание их от вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции), бактерий, грибов рода Кандида.

2.13.8. После дезинфекции оттиски промывают водой для удаления остатков дезинфицирующего средства.

2.14. Контроль качества дезинфекции изделий медицинского назначения проводят в соответствии с изложенным в приложении 3.

Таблица 2.3.

Режимы дезинфекции стоматологических оттисков

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дезинфицирующее средство | Режимы дезинфекции | | Применение |
| Концентрация раствора,% | Время выдержки, мин |
| Глутарал (Россия) | Без разведения | 10 | Оттиски альгинатные (кальцинат, стомальгин, упин) и силиконовые (сиэласт - 03, 05, 69, дентафлекс) |
| Глутарал Н (Россия) | Без разведения | 10 | Оттиски альгинатные (кальцинат, стомальгин, упин) и силиконовые (сиэласт - 03, 05, 69, дентафлекс) |
| Сайдекс ("Джонсон энд Джонсон Медикал Лтд", США) | Без разведения | 10 | Оттиски альгинатные (кальцинат, стомальгин, упин) и силиконовые (сиэласт - 03, 05, 69, дентафлекс) |
| Перекись водорода (Россия) | 4,0 | 15 | Оттиски силиконовые |
| Дезоксон-1 (Россия) | 0,1 | 10 | Оттиски силиконовые |
| Дезоксон-4 (Россия) | 0,1 | 10 | Оттиски силиконовые |
| Гипохлорит натрия, получаемый электрохимическим методом | 0,5 | 20 | Оттиски силиконовые |
| МД-520 ("Дюрр-Денталь Орохим", Германия) | Без разведения | 10 | Оттиски альгинатные, силиконовые, из полиэфирной смолы, гидроколлоида; зубопротезные заготовки из металлов, керамики, пластмасс и др. материалов, коррозионностойкие артикуляторы |

Примечание. Концентрация дезинфицирующих растворов приведена по действующему веществу