

Раздел 15: Дезинфицирующие средства и антисептики

15.1 Дезинфицирующие средства и антисептики

15.1. Дезинфицирующие средства и антисептики

АНТИСЕПТИКИ

Антисептики - это дезинфицирующие средства, которые уничтожают микроорганизмы или ингибируют их рост на живых тканях, не повреждая их при нанесении на поверхности тела или обрабатываемые ткани. Некоторые антисептики наносятся на неповрежденную кожу или слизистые, другие на ожоговую поверхность и открытые раны для профилактики сепсиса за счет удаления микробов с обрабатываемой поверхности. Для антисептики используется модифицированный йод. Йодофор, **поливидон-йод** эффективен против бактерий, грибов, вирусов, простейших, цист и спор и снижает риск хирургической раневой инфекции. Раствор поливидон-йода высвобождает йод при контакте с кожей. **Хлоргексидин** обладает широким спектром бактерицидной и бактериостатической активности и эффективен против Грам-положительных и Грам-отрицательных бактерий, хотя он менее эффективен против некоторых видов *Pseudomonas* и *Proteus* и относительно неактивен против микобактерий. Он не действует на споры бактерий. Хлоргексидин несовместим с мылом и другими анионными средствами, такими как бикарбонаты, хлориды и фосфаты, с которыми он образует малорастворимые соли, которые выпадают в кристаллы из раствора. **Этанол** обладает бактерицидной активностью и используется для дезинфекции кожи перед инъекциями, венепункцией или хирургическими манипуляциями.

ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА

Дезинфицирующие средства – это химические агенты, которые уничтожают или ингибируют рост патогенных микроорганизмов в не спорообразующем или вегетирующем состоянии. Дезинфицирующие средства не обязательно убивают все микроорганизмы, но уменьшают их количество до уровня, не приносящего вреда здоровью или качеству скоропортящихся товаров. Дезинфицирующие средства наносятся на неодушевленные объекты или материалы, например, инструменты и поверхности для контроля и профилактики инфекции. Они также используются для дезинфекции кожи и других тканей перед хирургическим вмешательством (см. также Антисептики, выше).

Дезинфекция воды может проводиться физическими или химическими методами.

Физические методы включают кипячение, фильтрацию и ультрафиолетовое облучение.

Химические методы включают добавление **хлор высвобождающих соединений**, таких как раствор гипохлорита натрия, порошка хлорамина Т, и порошка или таблеток дихлороизоцианурата натрия (NaDCC). Там, где вода не подвергается дезинфекции в источнике водоснабжения, ее можно дезинфицировать кипячением или химическими средствами для питья, мытья зубов и приготовления пищи.

Хлор – опасное вещество. Концентрированный раствор обладает сильными коррозионными свойствами и брызги могут вызывать ожоги и повреждать глаза. При работе с концентрированными растворами или порошками хлора необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности.

Хлорированное фенольное соединение, **хлороксиленол**, эффективно против широкого спектра Грам-положительных бактерий. Хлороксиленол менее эффективен против стафилококков и Грам-отрицательных бактерий; часто неэффективен против *Pseudomonas* spp. и неэффективен против спор.

Альдегидное бактерицидное дезинфицирующее средство, **глутарал**, высоко эффективно против Грам-положительных и Грам-отрицательных бактерий. Глутарал активен против микобактерий туберкулеза, грибов, таких как *Candida albicans* и вирусов, таких как ВИЧ и вирус гепатита В. 2%-ный водный щелочной (забуференный до pH 8) раствор глутарала может использоваться для стерилизации чувствительных к высоким температурам, вымытых инструментов и другого оборудования.

Хлоргексидина глюконат

Хлоргексидина глюконат – представитель дезинфицирующих средств и антисептиков. Различные средства могут служить альтернативой.

Раствор (Концентрат для приготовления раствора), хлоргексидина глюконат 5%

Показания:

антисептик, дезинфекция очищенных инструментов

С осторожностью:

Водные растворы – подвержены риску микробного загрязнения – использовать стерильный препарат или свежеприготовленный раствор во избежание загрязнения при хранении или разведении; инструменты со стеклянными компонентами (избегать препаратов, содержащих поверхностно активные вещества); имеет раздражающие свойства – не допускайте попадания в среднее ухо, глаза, на мозговые оболочки и ткани; не применяется для обработки полостей тела; спиртовые растворы не применяются перед диатермией; при обработке хлоргексидином шприцев и игл – перед использованием тщательно промыть стерильной водой или физиологическим раствором; инактивируется пробкой (для закупоривания тары использовать стеклянные, пластиковые или резиновые пробки); спиртовые растворы огнеопасны

Применение:

Антисептика (предоперационная дезинфекция кожи и обработка рук), *использовать* 0.5% спиртовый раствор (70%)

Антисептическая обработка (раны, ожоги и другие повреждения кожи), *наносить* 0.05% водный раствор

Дезинфекция очищенных инструментов, *поместить* минимум на 30 минут в 0.05% раствор, содержащий нитрит натрия 0.1% (для уменьшения коррозии металла)

Срочная дезинфекция очищенных инструментов, *поместить* на 2 минуты в 0.5% спиртовый раствор (70%)

РАЗВЕДЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ: В соответствии с инструкцией производителя

Побочные эффекты:

Редко – раздражение кожи

Хлор высвобождающие соединения

Хлор высвобождающие соединения – представители дезинфицирующих средств. Различные средства могут служить альтернативой.

Порошок для приготовления раствора, хлор высвобождающее соединение, 1 грамм хлора/литр (1000 частей на миллион; 0.1%)

Показания:

Дезинфекция поверхностей, оборудования, воды

Противопоказания:

Не подвергать продукт воздействию пламени; эффективность снижается в присутствии органических материалов и повышенной pH (возможно высвобождение токсичных газов хлора)

Применение:

Дезинфекция поверхностей (при небольшом загрязнении), *наносить* растворы, содержащие 1000 частей на миллион (0.1%)

Дезинфекция инструментов, *отмачивать* в растворе, содержащем 1000 частей на миллион минимум на 15 минут; во избежание коррозии не отмачивать инструменты более 30 минут, промыть стерильной водой

РАЗВЕДЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ: В соответствии с инструкцией производителя

Побочные эффекты:

раздражение кожи и чувство жжения

Хлороксиленол

Хлороксиленол – представитель дезинфицирующих средств и антисептиков. Различные средства могут служить альтернативой.

Раствор (Концентрат для приготовления раствора), хлороксиленол 5%

Показания:

антисептика; дезинфекция инструментов и поверхностей

С осторожностью:

водные растворы должны быть свежееизготовленными; следует предпринимать соответствующие меры для предотвращения контаминации при хранении и разведении

Применение:

Антисептическая обработка (раны и другие повреждения кожи), *наносить* разведенный в воде (1 к 20) 5%-й концентрат,

Дезинфекция инструментов, *использовать* разведение (1 к 20) 5%-го концентрата в растворе этилового спирта (70%)

Разведение и применение. Согласно указаниям производителя

Побочные эффекты:

есть сообщения о реакциях со стороны кожи

Этанол

Этанол - представитель дезинфицирующих средств. Различные средства могут служить альтернативой.

Раствор для обработки кожи, этанол 70%

Показания:

дезинфекция кожи перед инъекцией, венепункцией или хирургическими манипуляциями

С осторожностью:

огнеопасен, не наносить на поврежденную кожу; при обработке кожи спирт содержащими дезинфицирующими средствами перед диатермией у больных возникают сильные ожоги

Применение:

Дезинфекция кожи, *наносить* неразведенный раствор

Побочные эффекты:

Сухость кожи и раздражение при частом нанесении

Глутарал

Раствор, глутарал 2% водный щелочной раствор (pH 8)

Показания:

дезинфекция и стерилизация инструментов и поверхностей

С осторожностью:

Снизьте до минимума риск контакта с кожей и вдыхания паров.

Применение:

Дезинфекция очищенных инструментов, *поместить* в неразведенный раствор на 10-20 минут; для некоторых инструментов может потребоваться до 2 часов (например, бронхоскопы с возможной контаминацией микобактериями туберкулеза); после дезинфекции промойте стерильной водой или спиртовым раствором

Стерилизация очищенных инструментов, *поместить* в неразведенный раствор на 10 часов, после дезинфекции промыть стерильной водой или спиртовым раствором

Побочные эффекты:

(профессиональное воздействие = вредность) тошнота, головные боли, обструкция дыхательных путей, астма, ринит, раздражение глаз, дерматиты и изменение пигментации кожи

Поливидон-йод

Поливидон-йод – представитель антисептиков. Различные средства могут служить альтернативой.

Раствор для обработки кожи, поливидон-йод 10%

Показания:

антисептика, дезинфекция кожи

Противопоказания:

избегать регулярного или длительного применения у пациентов с патологией щитовидной железы или принимающих литий; избегать регулярного применения у новорожденных и младенцев с очень низкой массой тела при рождении

С осторожностью:

беременность (Приложение 2); кормление грудью (Приложение 3); поврежденная кожа (смотри ниже); почечная недостаточность (Приложение 4)

ОБШИРНЫЕ ОТКРЫТЫЕ РАНЫ. Нанесение поливидон-йода на обширные раны или ожоговую поверхность большой площади может привести к развитию системных побочных эффектов, таких как метаболический ацидоз, гипернатриемия и нарушение со стороны почек

Применение:

Пре- и послеоперационная обработка кожи, **ВЗРОСЛЫМ** и **ДЕТЯМ** *наносить* без разведения (см. также Противопоказания выше)

Антисептическая обработка (небольшие раны и ожоги), **ВЗРОСЛЫМ** и **ДЕТЯМ** *наносить* дважды в день (смотри также Противопоказания выше)

Побочные эффекты:

Раздражение кожи и слизистых; может влиять на тесты функциональной активности щитовидной железы; системные эффекты (см. С осторожностью)