

ПМ 04 (07) Выполнение работ по профессии
Младшая медицинская сестра по уходу за больными

Лекция

Дезинфекция



для специальностей:
31.02.01 Лечебное дело
34.02.01 Сестринское дело



Дезинфекция – это уничтожение патогенных и условно – патогенных микроорганизмов (кроме их спор) в окружающей человека среде, на объектах оборудования и медицинского инструментария в лечебном учреждении.

Дезинфекция- это противоэпидемические мероприятия, направленные на прерывание эпидемического процесса путем воздействия на путь передачи возбудителя.

Дезинфекция включает в себя такие понятия, как **дезинсекция** и **дератизация**.

Дезинсекция – это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение членистоногих (насекомых) – переносчиков инфекционных заболеваний.



Дератизация – это комплекс мероприятий, направленных на борьбу с грызунами, опасными в эпидемическом отношении.





Задача дезинфекции – предупреждение или уничтожение процесса накопления, размножения и распространения возбудителей заболеваний путём их уничтожения или удаления на объектах и предметах, то есть **дезинфекция обеспечивает** прерывание путей передачи инфекции от больного к здоровому.

Дезинфекции подвергаются:

- * контаминированные изделия медицинского назначения, не подлежащие стерилизации;
- * контаминированные изделия медицинского назначения, подлежащие стерилизации;
- * поверхность оборудования, мебели, аппаратуры и т. д. в профилактических целях или по эпидемиологическим показаниям.



Виды дезинфекции

Профилактическая
(при отсутствии очага
инфекции)

В местах скопления
большого
количества людей и
включает в себя:
влажная уборка,
УФО, применение
дез.средств

Очаговая
(при наличии очага
инфекции)

Текущая (производят
многократно в
условиях МО или
домашних условиях,
проводят постоянно
вокруг больного или
носителя

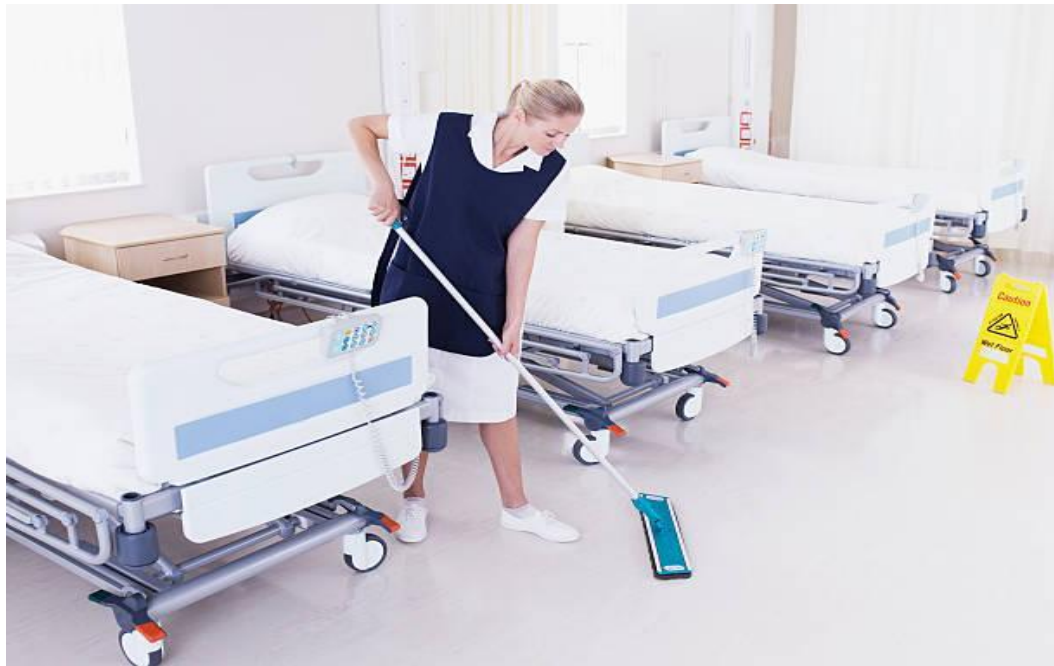
Заключительная
(проводят
однократно после
госпитализации
пациента и перевода
его в инфекционное
отделение,
выздоровления,
смерти

Текущая дезинфекция

проводится многократно в домашних условиях до госпитализации или в ЛПУ до выздоровления.

- * Организует ее медицинский персонал ЛПУ.
- * Текущая дезинфекция сводится к мероприятиям, направленным на предупреждение возникновения и распространения инфекции внутри ЛПУ, за его пределы и за пределы первичного очага.

При проведении текущей дезинфекции в присутствии больных (персонала) не допускается применять способ орошения поверхностей дезинфицирующими растворами, а при способе протирания – применять препараты, не обладающие раздражающим действием и вызывающие аллергические реакции.



Заключительная дезинфекция

проводится однократно после госпитализации, перевода, выздоровления или смерти пациента. Дезинфекции подвергаются все предметы ухода за пациентом (белье, посуда), выделения пациента и помещение, где он находится или находился.

Заключительную дезинфекцию проводят в отсутствии больных при соблюдении персоналом мер индивидуальной защиты.



Методы дезинфекции:

* *Механический*

предполагает снижение концентрации возбудителей инфекционных болезней на предметах путём:

- влажной уборки помещений и обстановки;
- вытряхивания (выколачивания) одежды, постельного белья и постельных принадлежностей;
- освобождения помещений от пыли с помощью пылесоса, покраски, побелки;

-вентиляции, проветривания, стирки, фильтрации

- мытья рук.



Методы дезинфекции



- * **Физический** - основан на воздействии физических факторов:
 - * кипячение,
 - * пастеризация,
 - * применение огня,
 - * УФО, СВЧ
 - * воздействие сухого горячего воздуха,
 - * водного насыщенного пара под давлением,
- Т. Д.

Кипячение

- * рекомендуется для обеззараживания изделий из стекла, металла, термостойких полимерных материалов, резины.
- * Кипячение осуществляется в закрытой емкости при полном погружении изделий в дистиллированную воду при экспозиции – 30 минут с момента закипания. При использовании 2% раствора натрия гидрокарбоната антимикробное действие кипячения усиливается, экспозиция уменьшается до 15 минут.
- * Кипячение можно использовать при организации текущей дезинфекции в инфекционных очагах для обеззараживания столовой посуды, нательного и постельного белья, полотенец и т. д. При необходимости в воду можно добавить соду, моющие средства.

Сухой горячий воздух

Применяют его в воздушных стерилизаторах, камерах и аппаратах для дезинфекции посуды, инструментов, изделий медицинского назначения из металла, стекла. Дезинфекцию проводят при температуре 120°C в течение 45 минут.



Насыщенный водяной пар

- * Проникает вглубь обрабатываемых объектов, оказывает сильное антимикробное действие. Вегетативные формы патогенных и условнопатогенных микроорганизмов погибают от воздействия пара.
- * Водяной насыщенный пар под давлением используется в дезинфекционных камерах для обеззараживания одежды, постельных принадлежностей, книг, изделий из стекла, металла, стойких полимерных материалов.
- * Дезинфекцию проводят при давлении 0,5 атмосфер, температуре 110°C в течение 20 минут.



Методы дезинфекции:

Химический основан на чувствительности микроорганизмов к некоторым химическим соединениям: хлорсодержащим, кислородсодержащим, альдегидсодержащим, фенолсодержащим, поверхностно-активным веществам, спиртам.

Такие химические соединения называются дезинфектантами, дезинфицирующими средствами.

Дезинфекцию химическим методом проводят путём:

- **орошения** (стен, дверей, столов для обследования);
- **протираания** (поверхностей двукратно с интервалом 15 минут);
- **полного погружения** (белья, посуды, уборочного инвентаря);
- **засыпания** (остатков крови, мочи, рвотных масс, мокроты, испражнений).

Методы дезинфекции



- * **Биологический** - основан на использовании биологических процессов, протекающих в естественных условиях (антагонистическое действие между микробами). Биологические методы применяют при обеззараживании сточных вод на водопроводных станциях через биологическую пленку.
- * **Комбинированный** - сочетает использование комбинации из отдельных механических, физических, химических или биологических методов.
Например:
 - влажная уборка помещения с последующим с дезинфектантами и ультрафиолетовым излучением;

- * **Дезинфектант** (дезинфицирующее средство) – химическое вещество различного происхождения, состава и назначения, вызывающее гибель или приостановку жизнедеятельности организма. Они применяются в виде растворов, порошков, суспензий, эмульсий, аэрозолей и др.

Дезинфектанты делят на три группы (по способу применения):

- * Для обеззараживания изделий медицинского назначения
- * Для дезинфекции помещений, предметов обстановки и ухода за больными
- * Антисептики для обработки рук медперсонала

ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА АДЕКВАТНОГО УРОВНЯ ДЕКОНТАМИНАЦИИ

зависит от эпидемиологической значимости изделий
медицинского назначения.

В зависимости от риска развития инфекции при
использовании изделий медицинского назначения их
можно подразделить на три категории:

- * критические,
- * полукритические
- * некритические

Категория инструментов и предметов ухода	Характеристика	Примеры	Методы деkontаминации
Критические	Инструменты, контаминация которых связана с высоким риском развития инфекции (используются на стерильных тканях, полостях и сосудистой системе)	Хирургические инструменты, имплантанты, иглы, сердечные катетеры, мочевые катетеры, внутриматочные устройства	Большинство критических предметов должны закупаться как стерильные одноразовые или подвергаться стерилизации методом автоклавирования. При невозможности автоклавирования критические инструменты обрабатывают методом химической стерилизации или методом низкотемпературной стерилизации
Полукритические	Предметы, контактирующие со слизистыми оболочками и поврежденной кожей	Эндоскопы, ректальные термометры, дыхательное оборудование, оборудование для анестезии, вагинальный инструментарий. Любые предметы, контаминированные биологическими жидкостями	Большинство полукритических предметов требуют обработки методом дезинфекции высокого уровня с использованием химических стерилиантов
Некритические	Контактирующие только со здоровой кожей и не входящие в контакт со слизистыми оболочками. Предметы окружающей среды, не находящиеся в непосредственном контакте с пациентом	Приборы для измерения артериального давления, подмышечные термометры, костыли, постельное белье, прикроватные столики, другие предметы мебели, полы	Очистка или дезинфекция

Классификация дезинфицирующих средств по химической структуре



При выборе средств химической дезинфекции необходимо руководствоваться следующими критериям:

1. требуемая степень дезинфекции (стерилизация, дезинфекция высокого уровня, дезинфекция промежуточного уровня, дезинфекция низкого уровня);
2. широта и спектр антимикробного действия, то есть бактерицидное, вирулицидное, спороцидное, туберкулоцидное, фунгицидное действие;
3. эффективность действия на госпитальные штаммы микроорганизмов. Обладая определённым спектром антимикробного действия, средство не должно вызывать привыкания при длительном его применении.

Классификация дезинфицирующих средств



1. Галоидсодержащие соединения.
2. Кислородсодержащие соединения.
3. Альдегиды.
4. Четвертичные аммониевые соединения (ЧАС) (ПАВ).
5. Гуанидины.
6. Спирты.
7. Фенолы.

Галоидосодержащие
(хлорсодержащие препараты)



Выделяют в воздух высокие концентрации «активного» хлора, имеют резкий запах и раздражают дыхательные пути, оказывают сильное коррозионное действие на металлы, неустойчивы во внешней среде. Современные препараты (Люмакс – хлор, ДТ – 2Т) выпускают в таблетированной форме. Готовые растворы обладают антимикробным действием, но одновременно могут повреждать кожу, слизистые оболочки, материалы (изделия медицинского происхождения).



**Четвертичные
аммониевые соединения и
их аналоги (ЧАС)**



Преимущества ЧАС:

- ✓ имеют высокие антикоррозионные и антистатические свойства;
- ✓ обладают поверхностной активностью и антисептическими свойствами;
- ✓ малотоксичны в чистом виде, что позволяет проводить обработку в присутствии людей;
- ✓ имеют наиболее оптимальное сочетание дезинфицирующих и моющих свойств.

Применение: дезинфекция стен полов, мебели; в сочетании с другими дезинфектантами используют для дезинфекции инструментов и антисептической обработки кожи.



**Препараты, содержащие в
составе действующих
веществ альдегиды**



АЛЬДЕГИДЫ– это большой по численности класс химических соединений, действующее начало которых – глутаровый, или янтарный, альдегид.

Применение:

- дезинфекция, стерилизация изделий медицинского назначения, в основном из термостабильных материалов;
- дезинфекция высокого уровня (эндоскопы, дыхательная аппаратура, наркозное оборудование), химическая стерилизация инструментов.



Перекисные соединения



Перекись водорода обладает почти универсальным противомикробным действием, к ней чувствительны и грам(+), и грам(-) бактерии, вирусы, многие виды патогенных грибов: имеет высокую окислительную способность, хорошо переносится кожей и слизистыми оболочками. Теряет активность на свету, при взаимодействии с металлами, органическими веществами, щелочами.

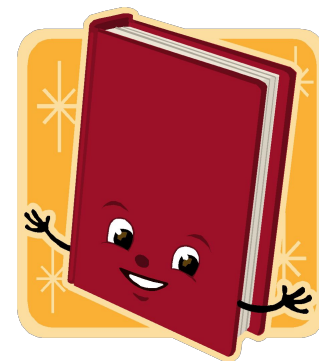
Применение:

- 3% р-р – дезинфекция предметов ухода (обладает бактерицидным свойством);
- антисептик открытых ран, влажная уборка;
- 6% р-р – стерилизация изделий медицинского назначения (об спороцидным действием).

Виркон – порошок, хорошо растворимый в воде, вызывает раздражение органов дыхания. 0,5% р-р используют однократно. 1-2% р-ры применяют многократно в течение 1 рабочего дня. Препарат не используют для обеззараживания изделий медицинского назначения.



Спирты



Используют самостоятельно, в составе различных антисептиков, а также как растворитель. Средства на спиртовой основе используют в качестве кожных антисептиков. Кроме спирта в состав препаратов могут добавлять ЧАС или хлоргексидин.

Применение:

- **70% р-р этилового спирта** – кожный антисептик, дезинфекция предметов ухода (фонендоскоп, термометр);
- широкое использование препаратов на базе хлоргексидина в спиртовых растворах
- **0,5% спиртовой р-р хлоргексидина в 70% этиловом спирте** – кожный антисептик, дезинфекция изделий медицинского назначения;
- **4% водный р-р хлоргексидина биглюконата** – кожный антисептик, дезинфекция изделий медицинского назначения.



Производные фенола



Препараты фенола оказывают микробоцидное и микростатическое действие на все виды микроорганизмов: бактерии, вирусы, грибы, простейшие. Механизм действия связан с денатурацией белков и поверхностно – активными свойствами растворов, оказывают раздражающее и прижигающее действие, всасываются слизистыми оболочками и повреждают кожу.



Дезинфекция изделий медицинского назначения

Дезинфекции подвергают **все изделия медицинского назначения после каждого пациента**. После дезинфекции изделия подвергают **предстерилизационной очистке и стерилизации** или утилизируют (изделия одноразового использования)

Ёмкости с дез.растворами должны быть снабжены крышками, иметь маркировку с указанием названия средства, его концентрации, даты приготовления (дату начала использования, дату окончания использования средства).



Правила использования дез.средства

1. Чётко следуйте методическим указаниям по применению конкретного препарата.
2. Упаковка средств дезинфекции должна иметь паспорт с указанием названия, назначения, даты приготовления и срока годности.
3. Перед дезинфекционным мероприятием, где возможно, удалите мусор.
4. Для приготовления раствора используйте чистую и сухую ёмкость.
5. Правильно отмеряйте количество дез.средства.
6. Разводите дез.средство в нужном количестве воды.
7. Пользуйтесь дез.средством только по назначению.
8. Не храните в дез.средствах инструменты.
9. Не добавляйте дез.средство в старый раствор.
10. Пользуйтесь только теми дез.средствами, которые выдают в МО.

Правила охраны труда при работе с дез.средствами

1. Соблюдать правила хранения химических средств дезинфекции (темное, сухое, проветриваемое помещение, в закрытых емкостях).
2. Использовать защитную одежду (спецхалаты, косынка, респиратор, защитные очки, резиновые перчатки, сменная обувь).
3. Приготовление дезинфицирующих растворов, расфасовку производить в вытяжном шкафу или помещении с приточно-вытяжной вентиляцией.
4. К работе допускать только лиц старше 18 лет, прошедших инструктаж, не допускаются беременные женщины.
5. После работы снять спецодежду, перчатки, респиратор, руки вымыть и смазать кремом.

Первая помощь при попадании дез.средства на кожу и слизистые

1. При попадании на кожу средств дезинфекции немедленно смыть их водой.
2. При попадании в глаза – промыть водой, при необходимости закапать альбуцид (30%), если боль не утихает – глазные капли с новокаином (2%).
3. При раздражении дыхательных путей – немедленно выйти в другое, проветриваемое помещение, или на свежий воздух, принять тёплое молоко с содой, провести полоскание полости рта 2%-ным содовым раствором. По необходимости назначаются сердечные, успокаивающие и противокашлевые средства.