

# Использование дезинфекционных средств при туберкулезе

# *Цели этой лекции*

После этой лекции участник семинара умеет:

- Объяснить роль дезинфекции в предупреждении ТБ и ВИЧ;
- объяснить роль дезинфекции и гигиенической обработки рук;
- проводить дифференцированный подход к выбору и использованию средств дезинфекции

■ **Дезинфекция-**  
**научно**  
**обоснованный**  
подбор методов,  
средств, технологий по  
уничтожению в  
окружающей среде, на  
коже и эпителии  
человека, ИМН,  
выделениях и секретах  
патогенных, УПФ,  
вирусов, грибков,  
простейших



## Цель дезинфекции:

Предупреждать  
распространение  
инфекции путем  
своевременного  
удаления, уничтожения,  
инактивации  
возбудителей

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВБИ:**

**Уборка:** Удаление органической и неорганической грязи и пыли. Грязь и биологическая нагрузка инактивирует дезинфицирующие средства и препятствует надлежащей дезинфекции

**Дезинфекция:** Большинство микробов уничтожается,  
бактериальные споры могут выживать,  
эндотоксины остаются

**Стерилизация:** Никакие патогенные микробы не выживают

# Основные пути распространения

Туберкулез:

- Аэрозоли

ВИЧ:

- Кровь
- Жидкости организма

# Судьба микроорганизмов в аэрозолях

- Аэрозольные ядрышки рано или поздно прикрепляются к поверхностям
- Прикрепившись , повторно в воздухе НЕ циркулируют

# Действительный риск ТБ-инфицирования (кроме воздуха) и требуемые меры удаления/дезинфекции:

- **НЕТ** (или низкий): пол, стены, раковина, кровать, столы, стетоскопы, посуда, руки, телефоны, книги, кровь...

Уборка с /или без  
дезинфекции

- **ВЫСОКИЙ:** мокрота, гной, контаминированные эндоскопы, приборы анестезии

Уборка с дезинфекцией  
Стерилизация

# Риск ВИЧ-инфекции и требуемые меры удаления и дезинфекции

- **НЕТ:** воздух, поверхности (пол, стены, раковина, кровать, столы, стетоскопы, посуда, руки, телефоны, книги), неповрежденная кожа

- **ВЫСОКИЙ:** кровь, сперма, влагалищное отделяемое, околоплодные воды, любой контаминированный инструмент или материал

Уборка с /или без дезинфекции

Уборка с дезинфекцией  
Стерилизация



# Методы дезинфекции

- Высокая температура
- Химические средства
- Физические методы (фильтры, микроволны, озон...)

Чаще других для целей дезинфекции применяется химический метод, т.е. используются химические вещества- дезинфектанты

- **Ст. 34. Закона Украины « О защите населения от инфекционных заболеваний» Дезинфекционные средства:**

Химические вещества, биологические факторы и средства медицинского предназначения, которые используются для проведения дезинфекционных мероприятий, подлежат гигиенической регламентации и государственной регистрации в законодательно установленном порядке.

- **Постановление кабинета министров от 03.07.06г. №908 «Про затвердження порядку державної реєстрації (перереєстрації) дезінфекційних засобів»**
- **Постановление главного госсанврача Украины от 19.08. 2002г. №33 “Про застосування дезінфікуючих та миючих засобів на об’єктах підвищеного ризику».**

# Выбор дезинфектантов

## ЗАВИСИТ ОТ:

- требуемой степени дезинфекции;
- спектра и чувствительности микроба-возбудителя;
- категории объекта дезинфекции;
- условий при которых проводится дезинфекция
- вредного действия на ткани или материалы
- токсических, аллергических, канцерогенных свойств
- экологических аспектов и стоимости

# Примеры чувствительности к дезинфекции разных микробов:



- I. Ретровирусы (ВИЧ), гепатиты В,С, герпес, лихорадка Эбола
- II. Staph. aureus
- III. аденовирусы
- IV. Mycobacterium tuberculosis, микробиальные споры
- V. вирусы Picorna (полиомиелит)
- VI. спорообразующие бактерии (сибирская язва, столбняк, газовая гангрена)
- VII. Прионы

<b>Дезинфекция</b>	<b>Уровни обеззараживания</b>	<b>Обеззараживающие средства и режимы</b>
<b>высокого уровня</b>	уничтожение всех форм микроорганизмов за исключением некоторого числа спор бактерий, прионов	<p>Жидкие спороцидные дезсредства при кратковременной экспозиции (10-45 мин.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- альдегиды</li> <li>- перекись водорода</li> <li>-надуксусная кислота</li> </ul>
<b>промежу - точного уровня</b>	уничтожение микобактерий туберкулеза, вегетативных форм бактерий, большинства вирусов и грибов (за исключением спор)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фенолы</li> <li>- йодофоры</li> <li>- хлорактивные вещества</li> <li>- спирты</li> </ul>
<b>низкого уровня</b>	уничтожение вегетативных форм бактерий, некоторых вирусов и грибов, за исключением микобактерий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПАВ, ЧАС</li> </ul>

# Дезинфектанты

Альдегиды

Галоиды

Гуанидины

Окислители

ЧАС, ПАВ

Спирты

Фенолы

Щелочи

Кислоты

КОМБИНИРОВАННЫЕ

# Хлорсодержащие

- **Высокая микробная активность** препаратов 3 поколения
- **Активность блокируется биологической контаминацией**
- **Агрессивность:** обесцвечивают ткани, разъедает алюминий, медь, сталь и т.д.
- «**Экологическая безопасность**» не отвечает современным требованиям у препаратов 1 поколения
- **Применение:** дезинфекция поверхностей; санузлы; дезинфекция оборудования



# Стабильность веществ на основе хлора зависит от формы

- Таблетки

- Порошок

- Растворы

- Новый раствор каждый день; активность уменьшается на 50% /8 дней
- В неоткрытой упаковке активность уменьшается на 50% в течении 6 месяцев



# АЛЬДЕГИДЫ

- **широкий спектр** (2% уничтожает "чистую" суспензию МБТ за 20 мин. )
- **Отсутствует коррозионная активность на металлы**
- **Стабильны** (срок хранения рабочих растворов до 14 дней)
- **Активность легко блокируется органической контаминацией** (коагулируют, фиксируют белковые загрязнения)
- **Проблема токсичности** – обладают повышенной летучестью, раздражают дых. пути. Требуют определенных условий при проведении дезинфекции
- **Недостаточная экологическая безопасность** (мутагенный эффект)

**Применение:** оборудование, в частности эндоскопы, приборы анестезии и легочной функции, вентиляторы

# Кислородсодержащие

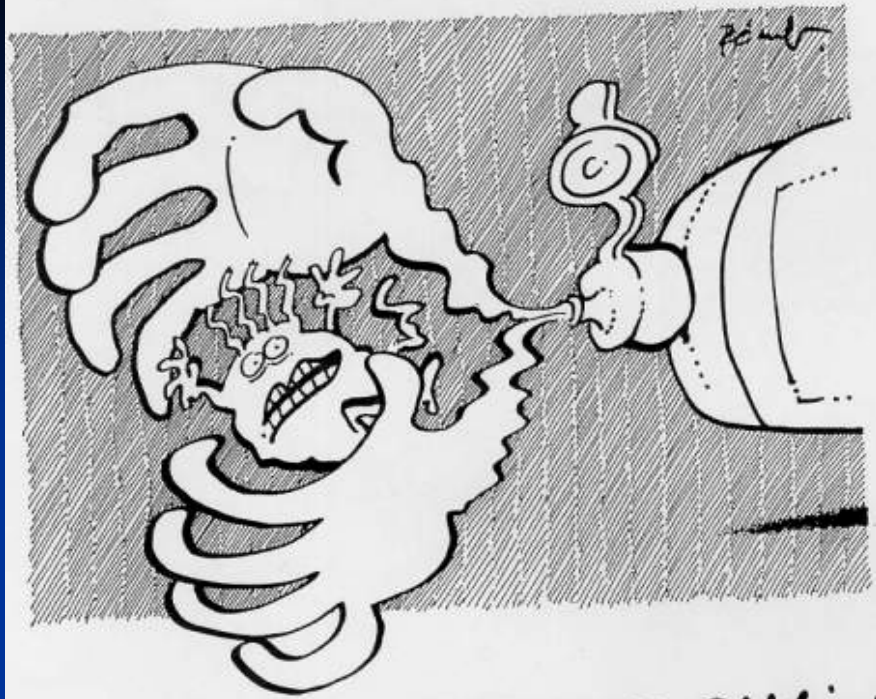
АДВ –кислород, в составе перекиси водорода, перекисных соединений, надкислот

- Широкий спектр активности
- Спороцидное действие
- Не имеют резких запахов
- Экологически безопасны
- Не достаточная стабильность при хранении, быстро разлагаются на свету, при взаимодействии с металлами, органическими веществами, щелочами.
- Коррозия металла
- Возможно при применении раздражение слизистых оболочек глаз и кожи

# ПАВ, ЧАС

- Экологически безопасны
- Наличие моющего эффекта
- *Ограниченный спектр действия (не активны в отношении внутриклеточных вирусов, МБТ), который расширен в сочетании с перекисями, спиртами, альдегидами*
- Отмечается от 70- 100% резистентность *Ps. aeruginosa, Proteus*

- АДВ- одно, двухатомные спирты (этиловый, пропиловый)
- кожные антисептики, дезинфекция
- Применение: термометров, ампул, фиброскопов, и поверхностей оборудования, рабочих столов лаборатории



**Спиртсодержащие средства – нынешний стандарт гигиены**

# 1. Микроорганизмы, присутствующие на коже :

*(S. aureus, P. mirabilis, Klebsiella and Acinetobacter spp.)*

присутствуют на неповрежденных участках кожи : около 100 колоний группируются вместе.

Ежедневно до  $10^6$  чешуек кожи, содержащих живые микроорганизмы, отслаиваются с нормальной кожи.





# УРОВНИ ОБРАБОТКИ

**РУК:**

## **1.Бытовой**

(механическая обработка)

## **2. Гигиенический**

(применение кожных антисептиков)

## **3. Хирургический**

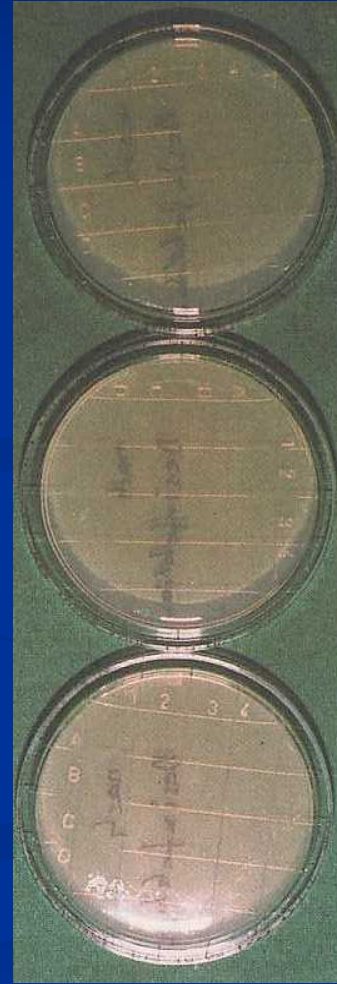
(особая последовательность манипуляций с одеванием

стерильных перчаток)

- Экстренные ситуации
- Недостаток времени
- Недопонимание проблемы
- Забывчивость
- Отсутствие условий и средств

# обработанные антисептиками

# ГРЯЗНЫЕ РУКИ



# ПОСЛЕ МЫТЬЯ



Частично  
не охватываемые  
смачиванием участки



Особенно часто  
не смачиваемые  
участки



Поверхность кожи имеет сложный складчатый характер, что ведет к неравномерному распределению антисептических средств





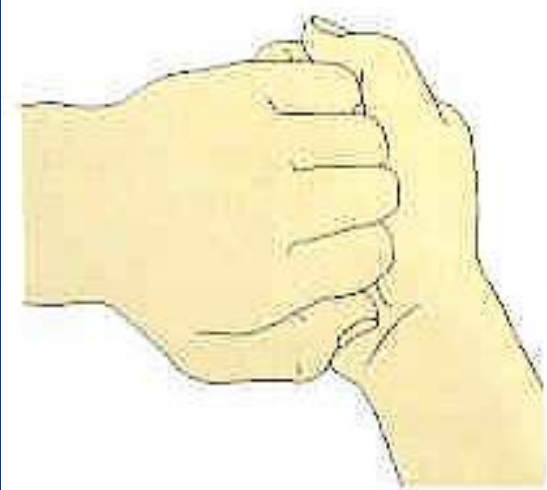
**тереть ладонью о ладонь**



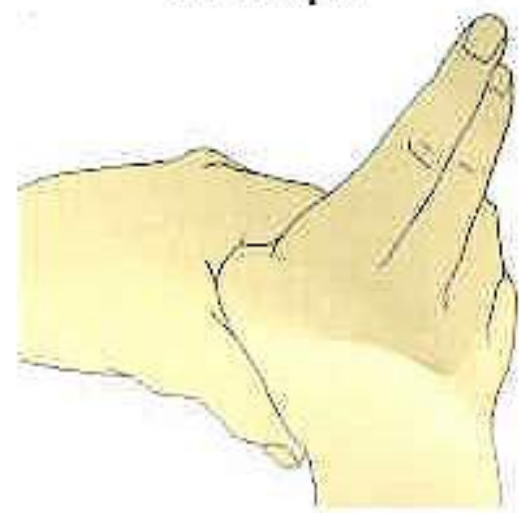
**Правая ладонь по тыльной стороне левой руки и наоборот**



**тереть внутренние поверхности пальцев движениями вверх и вниз**



**тереть тыльной стороной пальцев по ладони другой руки**



**тереть пальцы круговыми движениями**



**поочередно, круговыми движениями тереть ладони**

Только идеально чистые руки и дезинфекция—  
правильный выбор в современных условиях.



- **Делайте ГИГИЕНУ РУК** возможной, простой, удобной: акцент на использование антисептиков для обработки рук

Для цивилизованного общества нет другого пути:  
социальная аккуратность и чистота приводят к  
асептическому поведению



Гигиеническая обработка рук проводится:

- после посещения туалета;
- перед едой или перед работой с продуктами питания;
- перед и после физического контакта с пациентом;
- при любом загрязнении рук.





**Спиртосодержащие  
антисептики,  
салфетки  
для обработки  
рук постоянно  
прикреплены к  
кровати  
больного**

**Пусть это будет нормой!**

# Дезинфекция в противотуберкулезной работе

- Общие правила безопасности работы в больнице
  
- Специфическая дезинфекция в отношении ТБ и ВИЧ:
  1. Поверхности, контаминированные жидкостями и секретами организма
  2. ИМН (хирургический инструментарий, лабораторное, диагностическое оборудование и пр.)

- ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО ДЕЙСТВУЕТ НА МБТ
- ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ВЫБРАННЫХ УСЛОВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ (концентрация, экспозиция)

# Роль химической дезинфекции в уборке пола и стен в палате

- Нет измеримого эффекта с точки зрения инфекционного контроля, если нет видимых разливов крови или биологических жидкостей
- Незамедлительная дезинфекция при видимых органических загрязнениях (кровь, мокрота)
- Места прикосновения (ручки дверей, выключатели, сиденья унитаза и др.) дезинфицировать для предупреждения других инфекций

**ВСЕГДА ПРИМЕНЯЙТЕ  
СТАНДАРТНЫЕ МЕРЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ  
ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИЧ**



# Баланс между рисками:

- Дезинфицирующие средства составляют большую часть бюджета больницы
- Дезинфицирующие средства играют важную роль в повышении безопасности

## Безопасность труда в основном зависит от:

- Вдыхания МБТ
- Обращения с ИМН, загрязненными мокротой, кровью и др. биологическими жидкостями



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**