

The background features a dark blue field filled with various sizes of semi-transparent blue gears. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, abstract, and textured appearance, possibly representing a microscopic view or a complex material.

# АНТИСЕПТИКА

# Виды химической антисептики

---

**ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА** - комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом образовании, в организме в целом при помощи химических веществ.

Химическая антисептика предусматривает:

- \* местное,
- \* регионарное,
- \* общее применение препаратов в виде порошков, мазей, растворов, вводимых в раны, полости, ткани, перорально, подкожно, внутримышечно, внутривенно, внутриартериально, внутрикостно, эндомелеграфически.

Выделяют антисептику *поверхностную и глубокую* в зависимости от метода применения веществ

# Классификация биологической антисептики



# Виды биологической антисептики

---

- 1. Антибиотиков:** пенициллин, цефалоспорины, аминогликозиды, тетрациклины, противогрибковые антибиотики, левомицетин, фторхинолоны.
- 2. Бактериофагов:** стафилококковый бактериофаг.
- 3. Сыворотки, плазмы, гаммаглобулина**– антистафилококковые, противостолбнячная, противогангренозная.
- 4. Протеолитических ферментов:** химотрипсин, трипсин, рибонуклеазы, дезоксирибонуклеазы, нуклеазы, ируксол, террилитин, лекозин, папаин.
- 5. Вакцин, анатоксинов:** стафилококковые анатоксины, столбнячный анатоксин.
- 6. Иммуностимулирующих препаратов:** продигиозан, тималин, левамизол, т-активин, полиоксидоний и др.

---

# МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ АНТИБИОТИКОВ:

- ◆ окисление;
- ◆ адсорбция;
- ◆ коагуляция;
- ◆ дегидратация;
- ◆ бактериостатическое действие;
- ◆ бактерицидное действие.

# Механизмы действия биологической антисептики

---

- 1) непосредственно на микробы (антибиотики, бактериофаги, антитела, антитоксины в виде сыворотки, плазмы, гаммаглобулина);
- 2) непосредственно через макроорганизм (вакцины, анатоксинн, протеолитические ферменты, пиримидиновые и пуриновые производные)

# Показания и свойства антибиотиков

---

Наиболее широкое распространение получили антибиотики. Их назначение должно исходить из:

- 1) свойств каждого антибиотика;
- 2) его спектра действия;
- 3) чувствительности к нему микробов, их побочного влияния на организм;
- 4) особенностей распределения в тканях и органах;
- 5) возможности проникнуть в очаг воспаления;
- 6) продолжительности действия.

# Основные группы антибиотиков

---

**1. Группа пенициллина:** бензилпенициллин, фенок-симетилпенициллин, оксацилин, метиллин, дик-локсациллин, ампицилин, карбенициллин, ампиокс.

**2. Группа цефалоспорины:**

I поколение - цефазолин, кефзол, цифалексин;

II поколение - цефамандол, цефатиам, цефуксим;

III поколение - цефатаксим, клафоран, цефобид.

**3. Аминогликозиды -** стрептомицин, канамицин, мо-номицин, гентамицин, неомицин, сизомицин.

**4. Группа тетрациклина -** тетрациклин, окситетрациклин дигидрат и гидрохлорид, метациклин (рондомицин), диксициклин гидрохлорид (вибрамицин).



# Основные группы антибиотиков

---

**5. Группа макролидов** - эритромицин, эрициклин, олеандомицин, олететрин.

**6. Противогрибковые антибиотики** - нистатин, леворин, микогептин.

**7. Фторхинолоны** - офлоксацин (таривид), цифран, норбактин.

**8. Группа левомицетина** - левомицетин, пруксал, синтомицин.

**9. Отдельные виды** - линкомицин, делацин, ристо-мицин, фузидин, рифамицин, метронидазол.

**Чувствительность к антибиотику** определяется путем посева гноя, мокроты, крови, мочи, экссудата **Длительность применения одного антибиотика 7-10 дней.**

## **Побочные действия антибиотиков**

- 1) **аллергических реакций;**
- 2) **токсических поражений органов и тканей (слуховой нерв, вестибулярный аппарат, зрительный нерв, функция почек, угнетение кроветворения);**
- 3) **суперинфекции;**
- 4) **дисбактериоза;**
- 5) **снижения иммунитета;**
- 6) **развития внутрибольничных инфекций;**
- 7) **пандидамикоза;**
- 8) **фотодерматитов.**

# Средства повышения иммунитета

- Средства специфической пассивной иммунизации:
  - лечебные сыворотки
  - антитоксины
  - гамма-глобулины
  - бактериофаги
  - гипериммунная плазма
- Средства активной специфической стимуляции иммунитета:
  - вакцины
  - анатоксины
- Средства неспецифической стимуляции иммунитета:
  - левамизол
  - интерфероны
  - интерлейкины

# Средства пассивной специфической иммунизации

**Бактериофаги** применяют для профилактики и лечения инфекции ран. Бактериофаг действует на генетический аппарат микро-организма, обладает выраженной видовой и типовой специфичностью, т.к. фаг воздействует на определенный вид бактерий или даже только на штаммы одного вида. Наиболее часто применяют стафилококковые бактериофаги.

**Сыворотки** антистафилококковая, противостолбнячная, противогангренозная; противостолбнячный гаммаглобулин, антистафилококковый гаммаглобулин.

**Антитоксины**

**Гаммоглобулины**

# Средства активной специфической иммунизации

- ✦ Вакцины
- ✦ Анатоксины (столбнячный, стафилакокковый)

# Средства неспецифической иммунизации

- ✦ Левамизол
- ✦ Интерфероны
- ✦ Интерлейкины

# Классификация протеолитических ферментов

---

- 1) ферменты растительного происхождения - папин, лекозин;
- 2) ферменты животного происхождения - трипсин, химотрипсин, рибонуклеаза, дезоксирибонуклеаза;
- 3) ферменты бактериального происхождения - ируксол;
- 4) ферменты грибкового происхождения - террилитин.

# Способы применения протеолитических ферментов

---

- ✦ Применяют местно при лечении гнойных ран, гнойных полостей и т.д. в виде порошков, растворов, мазей.
- ✦ При воспалительных процессах ферменты вводят в глубину тканей посредством электрофореза.
- ✦ Протеолитические ферменты можно вводить внутримышечно, внутривенно, интратрахеально, эндобронхиально.



The background is a dark blue field with several large, semi-transparent gears of various shades of blue. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, abstract, and textured appearance, possibly representing a microscopic view or a complex material. A thin, bright yellow horizontal line is positioned above the title.

## **СМЕШАННАЯ АНТИСЕПТИКА**

комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом образовании, в организме в целом при помощи механического, физического, химического и биологического воздействия.

# ***ПРИМЕРЫ СМЕШАННОЙ АНТИСЕПТИКИ***

1. В хирургическое отделение поступил больной с диагнозом «карбункул шеи». Пациенту выполнена операция иссечение карбункула (механическая антисептика). Дренирована марлевой турундой и резиновой полоской операционная рана (физическая антисептика). Больному назначены антибиотики, т-активин, протеолитические ферменты (биологическая антисептика);
2. В хирургическое отделение поступил больной с диагнозом «резанная рана правого бедра». Пациенту выполнена ПХО (механическая антисептика), рана промыта перекисью водорода и фурациллином (химическая антисептика). В рану введена дренажная трубка (физическая антисептика).

# Группы химических антисептиков

---

## 1. Группа галоидов:

Раствор йода спиртовый;

Йодиол;

Йодонат;

Йодопирон;

Повидон-йодин;

Раствор люголя;

Хлорамин Б;

## 2. Соли тяжелых металлов:

Нитрат серебра;

Оксицианит ртути;

Протаргол;

Колларгол;

Оксид цинка;

# Группы химических антисептиков

---

## 3. Спирты:

Этиловый спирт;  
Хоспидермин;  
АХД 2000;  
АХД 2000 специальь;  
АХД 2000 универсал;

## 4. Альдегиды:

Формалин;  
Лизол;

## 5. Фенолы:

Карболовая кислота;  
Тройной раствор;

## Группы химических антисептиков

---

### 6. Красители:

Бриллиантовый зеленый;

Метиленовый синий;

Этакридина лактат;

### 7. Кислоты:

Борная кислота;

Салициловая кислота;

### 8. Щелочи:

Нашатырный спирт;

### 9. Окислители:

Перекись водорода;

Калия перманганат;

# Группы химических антисептиков

---

## 10. Детергенты:

Хлоргиксидина биглюконат;

Хибискраб;

Церигель;

Дегмин;

Дегмицин;

## 11. Производные нитрофурана:

Фурацилин;

Фурадолин;

Лифузоль;

## 12. Производные 8-оксихинолина:

Нитроксалин;

Энтросиптол;

Индостопан;

# Группы химических антисептиков

---

Производные хиноксалина:

Диоксидин;

Производные нитроимидозола:

Метронидазол;

Дегти, смолы:

Деготь березовый;

Ихтиол;

Нафталан;

Антисептики растительного происхождения:

Фитонциды;

Хлорофиллипт;

Эктерицид;

Бализ;

Календула; Облепиха; Натрия уснинат;

## Группы химических антисептиков

---

Сульфаниламиды:

Этазол;

Стрептоцид;

Сульфален;

Бисептол.



# СПИРТЫ

## **СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ** (историческое название – **ВИННЫЙ СПИРТ**)

Оказывает дезинфицирующее, подсушивающее и дубящее действие.

Применяется для обработки рук и операционного поля, дезинфицирования некоторых видов хирургического инструментария.

### Спирт этиловый 95%, 90%.

Прозрачная бесцветная летучая легко воспламеняющаяся жидкость.

Применяется для стерилизации хирургического режущего инструментария, может применяться для хранения шовного материала (шелк), для стерилизации аппаратуры (цистоскопы, ректоскопы).

### Спирт этиловый 70%.

Применяется для обработки кожи рук и операционного поля.

### Спирт этиловый 40%.

Применяется для компрессов.

**Rp: Spiritus aethylici 95% - 500мл**

**D.S. Для стерилизации режущего инструментария**

**Rp: Spiritus aethylici 70% - 500мл**

**D.S. Для обработки кожи рук перед операцией**

# СПИРТЫ

---

## АХД 2000

Производное этанола. Применяется для наружного применения в неразбавленном виде. Обладает бактерицидным действием (включая микобактерии туберкулеза), фунгицидным действием (включая дерматомикозы), вирулицидным действием (включая вирус гепатита В и ВИЧ).

Применяется для обработки рук оперирующего персонала и предоперационной обработки кожи пациентов.

## ХОСПИДЕРМИН

Производное этанола. Применяется наружно в неразбавленном виде. Обладает бактерицидным действием (включая микобактерии туберкулеза), фунгицидным действием (включая дерматомикозы), не содержит йода. Обладает дезодорирующим действием.

Применяется для предоперационной обработки кожи

# ОКИСЛИТЕЛИ

## РАСТВОР ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА

Прозрачная бесцветная жидкость без запаха. Быстро разлагается на свету, при нагревании, при соприкосновении со щелочью, окислителями и восстановителями, выделяя кислород.

Каждые 100мл раствора содержат пергидроля 10г, антифебрина (стабилизатора) 0,05г, воды до 100мл. содержание перекиси водорода от 2,7% до 3%.

Применяют в качестве дезинфицирующего и дезодорирующего средства для промываний и полосканий.

Хранение: склянки с притертыми стеклянными пробками в прохладном, защищенном от света месте.

**Rp. Sol. Hydrogenii peroxidi 50мл**

**D. S. 1 столовая ложка на 1 стакан воды для полоскания**

**Rp. Sol. Hydrogenii peroxidi 6% - 1000мл.**

**D. S. Для замачивания гнойного инструментария и перчаток.**

# ОКИСЛИТЕЛИ

## КАЛИЯ ПЕРМАНГАНАТ

(калий марганцовокислый)

Темно- или красно-фиолетовые кристаллы или мелкий порошок с металлическим блеском. Растворим в воде, образует раствор пурпурного цвета. При взаимодействии с органическими и легко окисляющимися веществами может произойти взрыв. Является сильным окислителем.

Применяется в 0,1-0,5% растворе для промывания зловонных гнойных ран как антисептическое и дезодорирующее средство, для промывания полостей – 0,02-0,1%; для смазывания язвенных и ожоговых поверхностей – 2-5% раствор. Может использоваться для дубления кожи при профилактике пролежней. Растворы (0,02-0,1%) применяют для промывания желудка при отравлениях от приема внутрь опиума, морфина, алкалоидов и фосфора.

Хранение: в хорошо закупоренных банках.

**Rp. Sol. Kalii permanganatis 0,1% - 500мл.**

**D. S. Для туалета гнойных ран.**

**Rp. Sol. Kalii permanganatis 5% - 100мл.**

**D. S. Для дубления кожи (профилактика пролежней).**