

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 АНТИСЕПТИКОВ:

- ◆ 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 специаль;
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;

Каля 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 опия, морфина, алкалоидов и фосфора.

Хранение: в хорошо укупороенных 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).