Химическая антисептика. Основные группы химических антисептиков

Выполнила: студентка 309 группы

Романенко Мария Александровна

Химическая антисептика

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

Применение их может быть:

- Местное;
- Общее

Местное применение:

- Использование повязок с антисептическими препаратами при лечении ран и ожогов (препараты могут применяться в виде растворов, мазей и порошков);
- Введение растворов антибактериальных препаратов в рану, закрытые полости с последующей аспирацией через дренажи-промывание;
- Присыпание раны химическим антисептиком;
- Введение в рану тампонов, пропитанных химическим антисептиком (раствор фурациллина 1:5000, мазь А.В. Вишневского и др.);
- Помещение конечности или всего тела в ванну с раствором антисептика (0,1% раствор перманганата калия);
- Введение антисептика в полость через дренаж (0,1% раствор риванола и др.)

Общее применение:

- Прием антибактериальных препаратов внутрь (в виде таблеток);
- Внутривенное введение химиотерапевтических препаратов.

Основные группы химических антисептиков:

Группа галоидов - производные хлора и йода, обладают бактерицидным действием.

- хлорамин Б: имеет антисептическое и дезодорирующее действие, содержит 25-29 % активного хлора. Применяют для обработки помещений – 2%, неметаллических инструментов 3 %;
- Йодинол - 1 % водный раствор – удлиняет дезинфицирующий эффект и замедляет повреждающий эффект йода. Применяется для примочек, компрессов, промывания гнойных полостей, трофических язв, полосканий ротовой полости;
- Йодонат – 1 % водный раствор – для обработки операционного поля;
- Йодопирон – 1 % водный раствор – для обработки операционного поля. Активен против бактерий, спор, вирусов, грибов и простейших. Не дает привыкания микроорганизмов.

Окислители - при соединении с органическими веществами выделяют атомарный кислород, обладающий антимикробным действием.

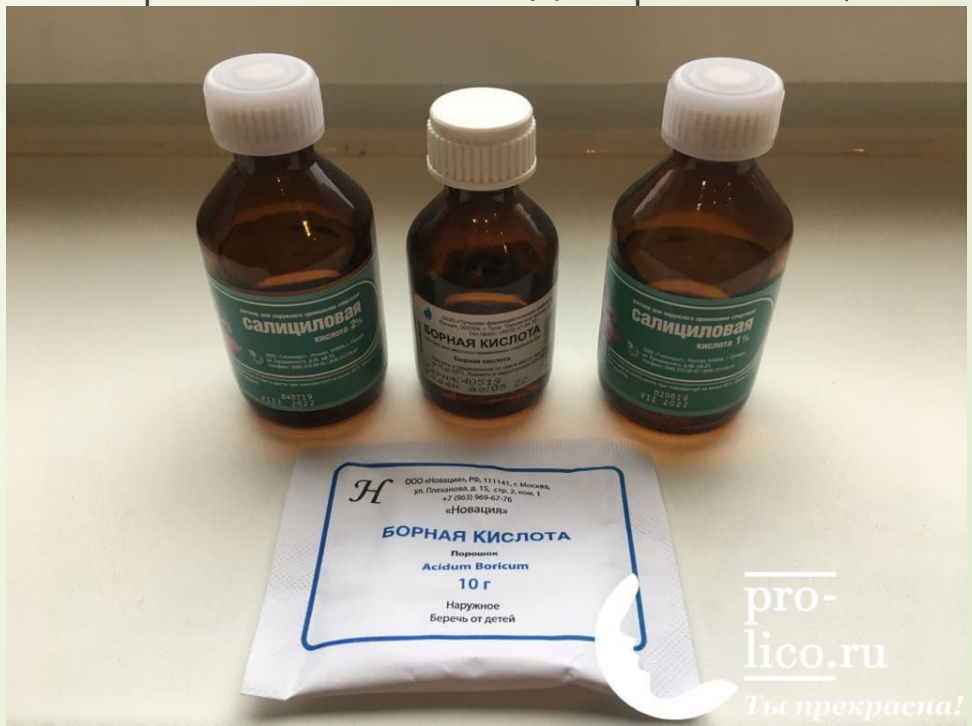
- Раствор перекиси водорода 3%- применяется во время перевязок, для промывания гнойных ран, свищей, абсцессов;
- Гидроперит- комплексный препарат перекиси водорода и мочевины. Выпускается в таблетках по 1,5 г. Для промывания ран используется 1% раствор;
- Калия перманганат – 0,1-0,5% раствор-при лечении гнойных ран, 2-5% раствор -для лечения ожогов, 0,02-0,1% раствор - для промывания полостей.

Красители - окрашивают ткани и обладают бактерицидным действием

- Бриллиантовый зеленый – используется в виде1-2% спиртового или водного раствора для смазывания поверхностных ран, ссадин, для лечения гнойничковых заболеваний кожи;
- Метиленовый синий – применяется для смазывания поверхностных ран и ссадин (3% спиртовой раствор), лечения ожогов (1-2% спиртовой раствор) и промывания гнойных полостей (0,02% водный раствор).

Группа кислот – для промывания ран, гнойных полостей или гнойных свищей

- Борная кислота — антисептическое средство наружного применения. 2-3 % водный раствор — один из основных препаратов для промывания и лечения гнойных ран;
- Кислота салициловая – оказывает антибактериальное и кератолитическое (размягчение) действие. Применяется в виде присыпок, мазей, 1% и 2% спиртовых растворов.



Соли тяжелых металлов - сильные антисептики. Вызывают коагуляцию белков бактерий. Многие токсичны, в настоящее время поэтому не применяются

1. **Соли серебра**:

Серебра нитрат (ляпис): белые кристаллы, разлагаются на воздухе (хранятся в темных флаконах). Применяются наружно:

- 0,033 %-0,1 % водный раствор – для промывания гнойных ран и мочевого пузыря;
- 1%-2% растворы, мази, ляписные карандаши - для прижигания грануляций, язв, трещин.

2. **Соли ртути:**

- ртути оксицианид - бело- желтый порошок, при растирании взрывоопасен, распадается на свету. Водные растворы 1:5000 - 1:10000 применяются для промывания ран и мочевого пузыря;

- 1% р-р - для стерилизации оптических инструментов.

Спирты – сильные дезинфицирующие средства

- Спирт этиловый –70 % обладает дезинфицирующим, а 96 % - дубящим действием, вызывает обезвоживание и денатурацию белков. Применяют: для дезинфекции и дубления рук хирурга, обработки операционного поля, инструментов, шовного материала;
- В настоящее время широкое применение для обработки рук хирурга и хирургических инструментов нашли препараты АХД-2000Х активные вещества этанол и эфир полиольной жирной кислоты) и АХД-2000-специаль (в состав дополнительно входит хлоргексидин).

Альдегиды - являются сильными антисептиками

- Формалин — 37 % раствор формальдегида. Сильное дезинфицирующее средство. 0,5-5 % растворы используются для дезинфекции перчаток, дренажей, инструментов. Эффективен против эхинококка. Применяется также при фиксации препаратов для гистологического исследования. В сухом виде применяется для стерилизации в газовых стерилизаторах, в частности, оптических инструментов.
- Глутаральдегид – выпускают в виде 25 % водного раствора, готовят 0,625 % для стерилизации и консервирования биоклапанов сердца и ксеноперикарда. Его 2 % водный раствор – сайдекс - применяют для дезинфекции катетеров, хирургических инструментов, электрокардиостимуляторов (ЭКС), эндоскопов, интубационных трубок, анестезиологического оборудования.

Фенолы:

- Карболовая кислота — сильное дезинфицирующее средство. 2-3 % раствор в прошлом использовали для дезинфекции перчаток, предметов ухода. Сейчас применяется только в комплексе с другими препаратами (входит в состав присыпок, мазей).

Щелочи:

Нашатырный спирт — антисептическое средство наружного применения. Раньше 0,5 % раствор широко использовался для обработки рук хирурга (метод Спасокукоцкого —Кочергина).

Детергенты (поверхностно-активные вещества)

- Хлоргексидин представляет собой 20% водный раствор хлоргексидина биглюконата. Для промывания ран готовят раствор 1:400, для промывания полостей при гнойном воспалении 1:1000.

Производные нитрофурана-эффективны в отношении гноеродной кокковой флоры.

Фурацилин- применяют в водных растворах 1:5000 для промывания гнойных ран во время перевязки, полости абсцесса и эмпиемы- через дренажи

Производные 8-оксихинолина

- Нитроксолин (5-НОК) — химиотерапевтическое средство, «уроантисептик». Применяется при инфекции мочевыводящих путей.
- Энтеросептол, интестопан — химиотерапевтические средства, применяемые при кишечных инфекциях.

Производные хиноксалина:

Диоксидин — антисептическое средство наружного применения. 0,1-1 % водный раствор используется при промывании гнойных ран и слизистых оболочек, особенно при неэффективности антибиотиков и других антисептиков. При сепсисе и тяжелых инфекциях может вводиться и внутривенно капельно.

- В последние годы нашел применение **комбутек** - губчатое покрытие для ран из растворимого коллагена и антисептика.

Спасибо за внимание!!!