




**Каменск-Уральский филиал
ГБПОУ «СОМК»**

ЛЕКЦИЯ №6

**Частная фармакология
Противомикробные средства
(группа антисептиков и дезинфицирующих средств)**

Противомикробные и противопаразитарные средства:

- **Дезинфицирующие средства.** Предназначены для уничтожения возбудителей во внешней среде. Эти средства используются для обеззараживания предметов, помещений, средств транспорта, выделений и одежды больных и здоровых людей, которые могут быть источниками заражения. Они должны обладать мощным противомикробным и противопаразитарным действием, но при этом не повреждать предметов, а также не представлять опасности для лиц, соприкасающихся с этими веществами (при правильном обращении с ними);
- **Антисептические средства.** Препараты этой группы используются для воздействия на возбудителей заболевания на поверхности тела человека (кожа, полости тела, раны и соприкасающиеся с ними ткани). Антисептические препараты, обладая сильным противопаразитарным и противомикробным действием, не должны вызывать повреждения и серьезного раздражения тканей;
- **Химиотерапевтические средства.** Эти вещества предназначены для подавления жизнедеятельности возбудителей в организме человека. Задерживая рост или вызывая гибель живых возбудителей болезни, они не должны нарушать основные функции человеческого организма (макроорганизма).



В зависимости от концентрации препарата, дозы, условий, а также от среды в которой возбудитель действует все противомикробные средства оказывают на возбудителя:

бактериостатическое действие (нарушают клеточный синтез белка и задерживают рост и размножение микроорганизмов);

бактерицидное действие (нарушают синтез и проницаемость клеточных мембран микроорганизмов и вызывают их гибель).

Требования к антисептикам и дезинфицирующим средствам:

- высокоактивным действием на возбудителя;
- обладать наименьшей токсичностью;
- быть клинически стойки, т.е. не разрушаться;
- не должны оказывать раздражающего и резорбтивного (всасывающего) отрицательного действия на организм.

Классификация антисептиков и дезинфицирующих средств:

- галоидосодержащие (галогенсодержащие) вещества
- кислотосодержащие (окислители)
- спирты
- альдегиды
- четвертично-аммониевые соединения (ЧАС)
- гуанидинсодержащие
- производные нитрофурана
- кислоты
- щелочи
- антисептики растительного происхождения
- красители
- соединения тяжелых металлов
- фенолы

Галогенсодержащие: Хлорамин Б, Деохлор, Хлормикс, Пюржавель, Белизна, Доместос, раствор йода спиртовой, йодиол, йодовидон.

- **Деохлор** Фармакологическое действие (ФД). Обладает бактерицидным и фунгицидным действием грибы – дерматофиты. Показания к применению (ПП) – дезинфекция поверхностей помещений, предметов обстановки, санитарно-технического оборудования, белья, посуды, игрушек, предметов ухода за больными, инфекционных очагах, детских помещений, для профилактики и обработки в учреждениях коммунальной службы, общественного питания и предприятиях продовольственной торговли. СП и дозы – Для дезинфекции: 0,015%-0,3% по активному хлору 10-20 таблеток на 10 литров воды. Форма выпуска (ФВ) – банки по 50,150,300 таблеток.
- **Хлормикс** ФД – антимикробное действие в отношении грамм+ и грамм- бактерий (включая микобактерии туберкулеза), вирусов, патогенных грибов. ПП – дезинфекция помещений, белья, посуды, предметов ухода за больными, изделий медицинского назначения, для проведения заключительной дезинфекции в лечебно-профилактических, лечебных, детских учреждениях, коммунальных объектах . СП и дозы – нормы расхода – для протирания – 100 мл/м квадратный, орошения из гидропульты – 2 литра на 1 комплект, обработка белья – 4 литра на 1 кг сухого белья. ФВ – банки: таблетки по 2,7 г в упаковке 300 таблеток (810 г).
- **Пюржавель** При растворении 1 таблетки в воде выделяется 1,5 г активного хлора. ПП – дезинфекция помещений, генеральных уборок в ЛПУ, инфекционных очагах, коммунальных объектах, для заключительной дезинфекции в детских учреждениях. СП и дозы – предметы ухода за больными обрабатываются способом погружения, после дезинфекции промывают проточной водой 3 минуты, игрушки способом погружения и промывают проточной водой в течение 5 минут, белье замачивают, затем стирают и прополаскивают. После окончания дезинфекции помещение проветривают в течение 15 минут. ФВ – 300 таблеток в полимерной банке.

Галогенсодержащие лекарственные средства:



Кислотосодержащие (окислители):

Перекись водорода Форма выпуска: официальный раствор 3% и 27-31% раствор пергидроль концентрированный гидроперит (табл) содержащие комплексное соединение перекиси водорода+мочевина. Применение: наружно - дезинфицирующее, дезодорирующее средство при воспалительных заболеваниях слизистых оболочек кожи, некоторых гинекологических заболеваний в виде промываний. Хранение: хорошо укупоренной таре, защищенном от света месте.

Калия перманганат Форма выпуска: темно-фиолетовые с металлическим блеском кристаллы, растворимые в воде расфасовка по 3 грамма применение: для промывания ран, смазывание язвенных и ожоговых поверхностей, полосканий рта и горла, спринцеваний и промываний в гинекологической и урологической практике, наружно в виде водных растворов хранение: хорошо укупоренной таре.



Спирты:

Спирт этиловый ФВ - прозрачная, бесцветная, легковоспламеняющаяся жидкость, обладающая характерным спиртовым запахом и жгучая на вкус, горит синеватым пламенем, смешивается с водой, эфиром, хлороформом в любых отношениях, температура кипения — 78°. ПП - в разведениях для изготовления настоек, экстрактов и ЛФ для наружного применения наружное антисептическое и раздражающее средство для обтираний и компрессов, стерилизации хирургических инструментов и обработки рук хирурга. Хранение: хорошо укупленной таре, отдельная комната.

- **АХД 2000 Экспресс** группа четвертичных аммониевых соединений (ЧАС). Готовый к применению раствор в виде прозрачной бесцветной жидкости с характерным запахом. ФД – дезинфицирующее средство (кожный антисептик). Вызывает гибель грамм+ и грамм – бактерий, в том числе возбудителей внутрибольничных инфекций, микобактерии туберкулеза, грибов. ПП – обработки рук, локтевых сгибов доноров, кожи операционного и инъекционного полей. Токсичность - согласно ГОСТУ 12,1,007-76 относится к 4 классу малоопасных соединений. Местно-раздражающее, кожно-резорбтивное и сенсibiliзирующие свойства в рекомендованных режимах применения не выражены. ФВ – полиэтиленовая емкость 0,1; 0,25; 1,5; 5; аэрозольная упаковка.



Альдегиды (класс органических соединений)

«Лизоформин 3000» ПП – дезинфекция помещений, для борьбы с плесенью в нежилых помещениях, дезинфекция изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты) из различных материалов.

СП и дозы – обрабатывают поверхности раствором 100 мл на 1 метр квадратный, норма расхода 150 мл на 1 метр квадратный. ФВ – полиэтиленовые емкости 1 литр. Активатор расфасован в полиэтиленовые флаконы емкостью 100 мл.

Условия хранения и срок годности – в защищенном от света месте, температура не выше 15 градусов. Срок годности концентрата – 3 года, рабочих растворов – 7 дней



Четвертично-аммониевые соединения (ЧАС)

- **Мелисептол Рапид** - ФД – антимикробная активность достигается после 1 минуты воздействия. Раствор обладает бактерицидным действием, действует на рота-вирусы, аденовирусы, вакцина-вирусы, обладает фунгицидным действием. ПП – для дезинфекции медицинского оборудования и инструментов, поверхностей, устойчивых к спирту. ФВ – флаконы 1 литр.



Гуанидинсодержащие препараты:

Хлоргексидин (гексикон, гибитан) -ПП – для обработки операционного стола, рук хирурга, стерилизации медицинских инструментов, для промывания операционных ран, мочевого пузыря, профилактики венерических заболеваний. Операционное поле обрабатывают 0,5% раствором 2 раза с интервалом 2 минуты; раны, ожоги – 0,5% р-р; обработка рук – 0,5% спиртовой раствор; обработка помещений используют 0,1% водный раствор. ФВ – 0,05% раствор, аэрозоль ; раствор; таблетки для рассасывания 2 мг; 1% крем в тубах по 50 г; суппозитории вагинальные 16 мг №10.



Производные нитрофурана:

Фурациллин - ФВ - желтый мелкокристаллический порошок горьковатого вкуса, плохо растворимый в воде таблетки 0,1 для приема внутрь, таблетки 0,02 грамма, для наружного применения, мазь 0,2% водные растворы, спиртовые растворы для лечения гнойных ран, промывания полостей, воспалении среднего уха, ангине, тонзиллите. Входит в состав лекарственного средства *Фурапласт*



Кислоты:

Кислота салициловая ФВ - порошок, салицилово-цинковая паста («Лассара») в упаковке 25 грамм, 100 грамм спиртовой раствор 1%, 2%. ПП - противомикробное, отвлекающее, раздражающее средство при кожных заболеваниях в виде 2%-5% присыпок, спиртовых растворов 1% обработка ран.

Салипод (лейкопластырь мозольный) В 100 г содержится кислоты салициловой 32,8 г, серы осажденной – 8,1 г, каучука натурального -22,4 г, ланолина безводного – 9 г, канифоли сосновой – 17,7 г. ПП - сухие мозоли. СП и дозы – перед наложением пластыря, делают теплую ванну и вытирают ноги досуха. Укрепляют пластырь на мозоли и снимают через 2 дня. ПД – раздражение здоровой кожи. ФВ - полоски размером 2X10 или 6X10 с защитным покрытием..



Щелочи:

Раствор аммиака 10% (нашатырный спирт) ФД – при вдыхании возбуждает дыхательный центр (в больших дозах возможна рефлекторная остановка дыхания).ПП – для возбуждения дыхания и выведения больных из обморочного состояния наносят на ватку или марлю для вдыхания, в качестве антисептика для мытья рук перед операцией; дают вдыхать при обмороках 1-2 капли внутрь 5-10 капель на 100 мл воды в качестве рвотного средства. ФВ: 10% раствор 1 мл ампулы, флаконы.



Антисептики растительного происхождения:

Цветки календулы лекарственной (ноготки) ФД – бактерицидное и противовоспалительное средство. ПП – ангина, воспалительные заболевания кожи и слизистых. СП и дозы – в виде настоя (10:200) и настойки чайная ложка на стакан воды, применяют для полоскания и примочек. ФВ – флаконы 50 мл

Листья эвкалипта (содержит эфирное масло, дубильные вещества)

ФД – антисептическое, противовоспалительное, успокаивающее действие. ПП – заболевания верхних дыхательных путей, свежие инфицированные раны, воспалительные заболевания женских половых органов. СП и дозы – наружно для полосканий и ингаляций 1 стол ложка на стакан воды, внутрь настойку как успокаивающее средство 15-20 капель на 1/ 5 стакана воды. ФВ – листья резаные в упаковке 100 г, масло во флаконах, настойка 25 мл во флаконе.

Кора дуба (содержит не менее 8% дубильных веществ) ПП – вяжущее, в виде водного настоя (1:10) для полоскания при гингвитах, стоматитах, воспалительных процессах ротовой полости, зева, гортани, назначают наружно 20% раствор для лечения ожогов.

ФВ – измельченное сырье по 50, 75, 100 грамм.

Фенолы:

- **Деготь березовый** (продукт сухой перегонки наружной части отборной коры березы. Содержит фенол, смолы, толуол, оказывает дезинфицирующее, инсектицидное и местнораздражающее действие. ПП – в виде мазей, линиментов для лечения кожных заболеваний. Является составной частью мази Вишневского, Вилькинсона.

Антисептики растительного происхождения:

Фенолы:



Красители:

Бриллиантовый зеленый - ПП - антисептическое средство, при мелких повреждениях кожи, пиодермия, блефарит входит в состав жидкости Новикова.

ФВ - порошок, 1% спиртовой раствор флаконы 10 мл, 2% спиртовой раствор по 10 мл

Метиленовый синий - ПП - наружно в виде спиртовых растворов 1%-3% при отравлении цианидами вводят в ампулы 1%-3% при циститах, уретритах - промывания и спринцевания. ФВ - порошок хорошо растворимый в воде и спирте. Ампулы по 20, 50 мл 1% раствора метиленового синего в 25% растворе глюкозы. Хранение: в защищенном от света месте.

Соли тяжелых металлов (при отравлении препаратами серебра - промывают желудок слабым раствором соли, подкожно вводит 5% раствор унитиола)

- **Протаргол** - соединения серебра ФВ - коричневый легкий порошок слегка горького вяжущего вкуса, легко растворим в воде. ПП - 1-3% растворов для смазывания слизистых оболочек носа и полости рта, промывания мочевого пузыря в виде глазных капель при конъюнктивитах, блефарите.
- **Колларгол** - препарат коллоидального серебра. ФВ - синевато-черные кристаллы с металлическим блеском, растворимые в воде. Образует коллоидный раствор. ПП - 0,2-2% растворов для промывания гнойных ран, мочевого пузыря 2-5% растворах в виде глазных капель. Хранение: хорошо закупоренные банки из оранжевого стекла защищенном от света месте.
- **Цинка окись** ПП – наружно в виде присыпок, мазей паст, как вяжущее и антисептическое средство при кожных заболеваниях (дерматиты, ожоги, пролежни, язвы, раны). ФВ – 10% мазь в банках по 15,25,40,50 грамм. 40% мазь в тубах по 57 и 113 грамм.

Красители:



Соли тяжелых металлов:



Спасибо за внимание!

