



АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБУ ФНКЦ ФМБА РОССИИ

Кафедра сестринского дела

**Основные понятия в хирургии.
Асептика и антисептика**

Определения

- ▶ **Хирургия**” (cher - рука, ergon - действие) в переводе с греческого означает **рукодействие, ремесло**.
- ▶ **Хирургия** - область медицины, изучающая, болезни и повреждения всех областей и органов человеческого тела, при диагностике и лечении которых используются специальные методы и приемы, в той или иной мере сопровождающиеся нарушением целостности покровных тканей организма

Задачи хирургического ухода

Общий хирургический уход заключается в организации санитарно - гигиенического и лечебно-охранительного режимов в отделении

- ▶ оптимизация условий жизни больного, способствующих течению заболевания
- ▶ ускорение выздоровления пациента и снижение количества осложнений
- ▶ выполнение назначений врача

Задачи хирургического ухода

Санитарно-гигиенический режим

- ▶ организация уборки помещений;
- ▶ обеспечение гигиены больного;
- ▶ профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Лечебно-охранительный режим

- ▶ создание благоприятной обстановки для больного;
- ▶ обеспечение лекарственными препаратами, их правильной дозировкой и применением по назначению врача;
- ▶ организация качественного питания больного в соответствии с характером патологического процесса;
- ▶ правильное проведение манипуляций и подготовки больного к обследованиям и оперативным вмешательствам

Хирургические заболевания

В зависимости от причин, их вызывающих

- Воспалительные заболевания
- Травматические повреждения
- Нарушения кровообращения
- Опухоли
- Паразитарные заболевания
- Пороки развития органов

В зависимости от срочности оказания помощи

- Острые хирургические заболевания (в ближайшие часы).
- Быстро развивающиеся заболевания (в ближайшие дни, недели).
- Медленно прогрессирующие заболевания (на длительное время).

В зависимости от необходимости хирургического лечения

- Заболевания, требующие обязательного хирургического лечения.
- Заболевания, которые могут лечиться как хирургическими методами, так и консервативными.

Асептика

— комплекс мероприятий, направленный на предупреждение проникновения микробов в рану, организм в целом.

- ▶ Несмотря на соблюдение правил асептики, каждый член хирургической бригады при работе выделяет в окружающую среду **до 1500 микроорганизмов в одну минуту.**
- ▶ Допустимое количество микробов в операционной до начала работы не должно превышать **500 микроорганизмов в 1 м³ воздуха.**
- ▶ Во время проведения операции – 1000 микроорганизмов при условии патогенных микроорганизмов

Цель асептики

Асептика комплекс мероприятий, направленный на предупреждение проникновения микробов в рану, организм в целом.

Цель асептики - защита организма и особенно послеоперационной раны от контакта с инфекцией

Методы асептики

- ▶ Организационные мероприятия:
 - сортировка хирургических больных на «чистых» и «гнойных»;
 - отделка помещений,
 - регулярный контроль качества стерилизации медицинским персоналом и санитарно-эпидемиологической службой;
 - режим кварцевания и влажной уборки подразделения хирургического отделения;
- ▶ Соблюдение СЭР во всех подразделениях хирургического стационара;
- ▶ Физические факторы (высокая температура, ионизирующее излучение, ультразвук, УФО и др.);
- ▶ Химические препараты.

Профилактика воздушно-капельной инфекции

- ▶ *Изолированное размещение операционного блока с прохождением в него персонала через специальное помещение с душевыми, с полной сменой белья.*
- ▶ *Строгое соблюдение правил ношения операционной одежды.*
- ▶ *Ограничение числа лиц, находящихся в операционной и по возможности ограничение передвижений.*
- ▶ *Подача воздуха в операционные через систему кондиционеров, оснащенных бактериальными фильтрами.*

Профилактика воздушно-капельной инфекции

- ▶ Постоянное облучение отраженными ультрафиолетовыми лучами (бактерицидными лампами) всех помещений операционного блока и создание ультрафиолетового тамбура при входе в операционную. Кварцевание бактерицидными лампами ОБН - 200, ОБН - 250 из расчета 1 Вт на 1 м куб. в течение 2 часов в период между операциями.
- ▶ *Покрытие стен, потолков и полов операционных водостойкими материалами, гладкими, без щелей, допускающих многократную дезинфекцию.*
- ▶ Влажная уборка операционной с использованием 3% раствора перекиси водорода и 0,5% раствора моющего средства.
- ▶ Поддерживание в операционной *температуры на уровне 22 - 25°C* при влажности 50%.

Профилактика воздушно-капельной инфекции

- ▶ *Систематическая дезинфекция наркозных аппаратов в специальных дезинфекционных камерах химическим методом.*
- ▶ *Предоперационная санация полости рта у планово оперируемых больных.*
- ▶ *Систематическое обследование у персонала верхних дыхательных путей на носительство патогенных штаммов бактерий и лечение бактерионосителей.*
- ▶ *Обязательное ношение в операционной масок (четырёхслойные марлевые маски, вымоченные перед стерилизацией в растворе антисептика (хлоргексидин, роккал).*
- ▶ *Использовать для изготовления операционных халатов и операционного белья хирургов нетканые материалы, непроницаемые для организмов.*

Особенности работы операционного блока

Для предотвращения загрязненности воздуха соблюдается принцип зональности:

- ▶ **зона абсолютной стерильности** (операционная, предоперационная, стерилизационная)
- ▶ **зона относительной стерильности** (наркозная, моечная)
- ▶ **зона ограниченного режима**
- ▶ **зона общебольничного режима.**

Организация операционного блока



Медицинский персонал хирургического отделения обязан

- ▶ соблюдать правила личной гигиены;
- ▶ ежедневно менять спецодежду;
- ▶ своевременно проводить санацию полости рта и носоглотки;
- ▶ проходить полный медицинский осмотр по графику;
- ▶ своевременно один раз в квартал проходить обследование на носительство патогенного стафилококка в носоглотке;
- ▶ отстраняться от работы при наличии гнойничковых и простудных заболеваний.

Виды уборок в операционной

- ▶ **предварительная** (протирание всех горизонтальных поверхностей в начале рабочего дня дез.растворами, подготовка стерильного стола);
- ▶ **текущая** (удаление из операционной отработанного перевязочного материала, инструментов, белья; протирание столов; подготовка необходимого для следующей операции);
- ▶ **окончательная** (*после всех операций в конце рабочего дня* мытье полов и горизонтальных поверхностей, включение бак. ламп).
- ▶ **генеральная** проводится *1 раз в неделю* обработка всех поверхностей: пол, стены, потолок, лампы, аппараты).

Виды уборок в процедурном кабинете

- ▶ Ежедневно проводится **текущая уборка 2 раза в день** с применением дезинфицирующих средств с последующим кварцеванием.
- ▶ **Генеральная уборка** проводится **1 раз в 7 дней**.
- ▶ **Кварцевание** проводится бактерицидными лампами ОБН - 200, ОБН - 250 из расчета 1 Вт на 1 м куб. в течение **2 часов**.

Профилактика контактной инфекции

Стерилизация - метод, обеспечивающий гибель вегетативных, споровых форм патогенных и непатогенных микроорганизмов в стерилизуемом материале.

Главный принцип асептики:

«Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно».

Что соприкасается с раной?

- ▶ **хирургические инструменты;**
- ▶ **перевязочный материал;**
- ▶ **руки хирурга;**
- ▶ **операционное поле.**

Ответственной за асептику является медицинская сестра, она обязана:

- ▶ знать требования, предъявляемые к СЭР и регламентируемые приказами, отраслевым стандартом, методическими рекомендациями санитарно-эпидемиологической службы;
- ▶ уметь осуществлять четыре этапа стерилизации:
 - **предстерилизационную подготовку** материала (включая дезинфекцию);
 - **укладку и подготовку** к стерилизации;
 - **собственно стерилизацию**;
 - **хранение стерильного материала.**

Методы стерилизации

Физические методы

высокая температура -
текучий пар, пар под
давлением, сухой жар

лучевая стерилизация -
ионизирующее излучение (у-
лучи), ультрафиолетовые лучи,
ультразвук.

Химические методы

пары формалина,
ОКИСЬ ЭТИЛЕНА

химические антисептики -
6 % раствор перекиси во-
дорода, 1 % раствор дезоксона-1,
2,4 % раствор первомура

Виды стерилизации

Стерилизация
текучим паром
и паром под
давлением

Сухожаровая
стерилизация

Химическая
стерилизация

Газовая
стерилизация

Стерилизация
ионизирующим
излучением

Стерилизация паром (автоклав)

Действующий агент –

Температура стерилизации:

100-145°C

Давление пара 0,4-2,5 атмосферы

- ▶ **Упаковка:** биксы, крафт-пакеты, бумага-ламинат, бязь.
- ▶ **Материалы:** полимеры, стекло, латекс, ткань, коррозионностойкие металлы.
- ▶ **Достоинства:** высокая проницаемость пара, большой выбор упаковки, дольше сохраняется стерильность, дешёвый и простой в использовании метод.
- ▶ **Недостатки:** увлажнение изделий, вызывает коррозию металлов.



Стерилизация в сухожаровом шкафу

Условия стерилизации:

при 180°C - ½ ч.

при 170°C - 1ч.,

при 160°C - 2ч.,

при 150°C - 2,5ч.,

при 140°C - 3ч.,

при 120°C - 6ч.

- ▶ **Упаковка:** крафт-пакеты, бязь.
- ▶ **Материалы:** металл, текстильные изделия.
- ▶ **Достоинства:** дешёвый, простой метод, не вызывает коррозии металла, не происходит увлажнения упаковки и изделий.
- ▶ **Недостатки:** ограниченный выбор упаковки, медленное и неравномерное прогревание изделий, необходимость использования более высоких температур, невозможность использования материалов из резины.



Стерилизация химическими веществами

- ▶ Химическая стерилизация достигается с помощью растворов:
- ▶ 6% - 10% раствор перекиси водорода - стерилизация инструментов, пластмассы, стекла в течение 6 часов, при подогревании до 55°C - 60 мин.;
- ▶ Смесь 33% раствора перекиси водорода (171 мл), 100% муравьиной кислоты (69 мл) или 81 мл 85% раствора муравьиной кислоты и дистиллированной воды до 1 л. Смесь помещают в холодильник на 1-1,5 часа и периодически встряхивают. Раствор следует использовать в течение 24 часов.

Газовая стерилизация

Действующий агент - окись этилена, смесь окиси метилена с бромидом метила и формальдегид.

Окись этилена и ее пары обладают высокими бактерицидными действиями.

Стерильность объектов наступает через 2-4 часа.

Газовая стерилизация.



- ▶ **Упаковка:** бумага-ламинат, пергамент, крафт-бумага.
- ▶ **Материалы:** полимеры, стекло, металл.
- ▶ **Достоинства:** невысокая температура, использование любых материалов.
- ▶ **Недостатки:** токсичность для персонала и взрывоопасность при несоблюдении техники безопасности, продолжительны цикл стерилизации.

Стерилизация ионизирующим излучением

Действующий агент -
гамма-лучи (радиоактивные
изотопы кобальт-60 и цезий-
137).

Стерилизация проникающей
радиацией осуществляется в
специально созданных
установках, с мощной
защитой от проникающей
радиации, специально
обученным персоналом.



- ▶ **Упаковка:** бумажная, полиэтиленовая.
- ▶ **Достоинства:** надолго сохраняется стерильность в упаковке.
- ▶ **Недостатки:** дороговизна метода.
- ▶ **Применяется** на предприятиях медицинской промышленности, заготавливающих стерильные материалы длительного хранения и однократного применения.

Этапы стерилизации перевязочного материала, операционного белья, перчаток

I. Предстерилизационная подготовка

- ▶ **Перевязочный материал** - повторно не используется.
- ▶ **Операционное белье** - используется многократно.
- ▶ **Перчатки** - при многократном использовании (работа с кровью, выделениями) замачиваются в 3 % растворе хлорамина на 60 мин или 0,03 % растворе нейтрального анолита.

II. Укладка и подготовка операционного белья и перчаток к стерилизации.

- ▶ **Универсальная** (комплексная): укладывают операционное белье и перевязочный материал для одной небольшой типичной операции;
- ▶ **Целенаправленная**: укладывают операционное белье и перевязочный материал для определенного вида операций;
- ▶ **Видовая**: укладывают определенный вид белья или перевязочного материала.

Этапы стерилизации инструментов

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ

1. Предоперационная обработка
2. Стерилизация в сухожаровых шкафах.
3. В исключительных случаях в автоклаве или кипячением.

КОНТРОЛЬ ЗА СТЕРИЛЬНОСТЬЮ

1. Метод, основанный на плавлении кристаллических веществ (сера, амидопирин, бензойная кислота)
2. Бактериологический контроль
3. Метод Микулича



Качество стерилизации



Дезинфекционно-мочные машины



Проходные мочные машины представляют надежный барьер между грязной и чистой зонами

Плазменный стерилизатор



Температура цикла 56°C. Во время стерилизации не повреждаются оптические изделия, изделия из полимерных материалов, тем самым продлеваются сроки их эксплуатации.

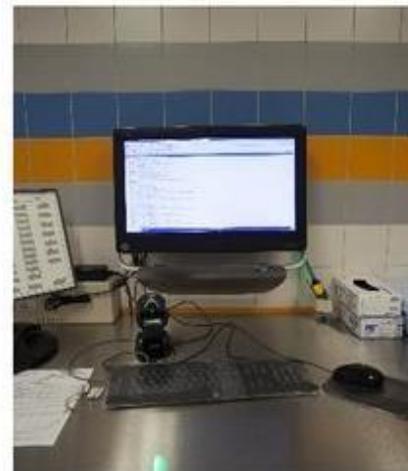
Паровой стерилизатор



134°C–7 мин
121°C–20 мин

стерилизуются общие хирургические и специальные инструменты, детали приборов, аппаратов из стойкой к коррозии материалов, изделие из резины, стекла, перевязочный материал, белье.

Система документирования



T-DOC – это система документирования, контроля и учета инструментов в ЦСО.

Подготовка и обработка операционного поля

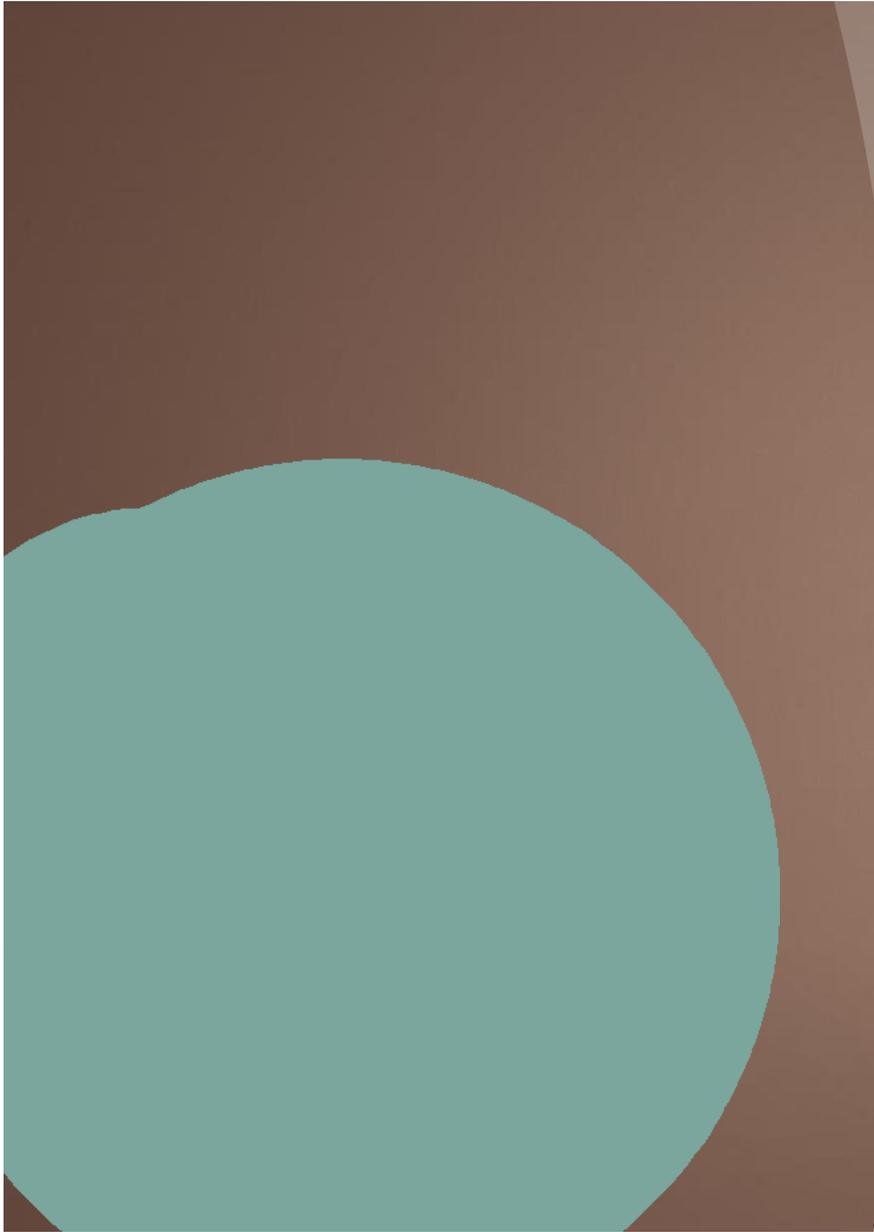
Этапность дезинфекции зоны операции на операционном столе предложена Филончиковым (1904) и Гроссихом (1908).

Суть метода - **четырёхкратное смазывание** места будущего разреза 5% спиртовым раствором йода.

По ОСТу применяются современные антисептики: органические йодсодержащие препараты (**1% йодонат, 1% йодопирон**), **хлоргексидин, АХД.**

Этапы обработки операционного поля на операционном столе:

1. **Широкая двукратная обработка** «от центра к периферии», загрязненные участки (пупок, паховые складки, подмышечные впадины) обрабатываются в последнюю очередь
2. **Изоляция зоны операции** стерильным бельем, повторная обработка
3. **Обработка перед наложением швов** на кожу
4. **Обработка после наложения швов** на кожу.



СТОП!

КОНТАКТНО-АЭРОЗОЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ:



	<p>ОБРАБОТАЙТЕ РУКИ КОЖНЫМ АНТИСЕПТИКОМ ПЕРЕД КОНТАКТОМ С ПАЦИЕНТОМ</p>
	<p>НАДЕНЬТЕ МАСКУ И ОДНОРАЗОВЫЙ ХАЛАТ ПРИ ВХОДЕ В ПАЛАТУ ПРИ КОНТАКТЕ С ПАЦИЕНТОМ НАДЕНЬТЕ ПЕРЧАТКИ</p>
	<p>ДЕРЖИТЕ ДВЕРЬ В ПАЛАТУ ЗАКРЫТОЙ</p>
<p>ОТХОДЫ «КЛАСС Б» ОТХОДЫ «КЛАСС А»</p> 	<p>ПРИ ВЫХОДЕ ИЗ ПАЛАТЫ:</p> <ul style="list-style-type: none">- СБРОСЬТЕ ПЕРЧАТКИ, ОДНОРАЗОВЫЙ ХАЛАТ, МАСКУ В ОТХОДЫ «КЛАСС Б»- ОБРАБОТАЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ (фонендоскоп, УЗИ-аппарат и т.д.) <p>НЕ ВЫНОСИТЕ ОТХОДЫ ИЗ ПАЛАТЫ</p>
	<p>ОБРАБОТАЙТЕ РУКИ КОЖНЫМ АНТИСЕПТИКОМ ПЕРЕД ВЫХОДОМ ИЗ ПАЛАТЫ</p>

Классификация антисептиков

по механизму действия:

- механическую
- химическую
- физическую
- биологическую

по способу применения:

- общую
- местную

по направленности:

- противобактериальные,
- противовирусные,
- противогрибковые
- противопаразитарные;

по спектру противомикробного действия различают антисептики:

- универсального спектра действия
- широкого спектра действия
- умеренного спектра действия
- узкого спектра действия
- снижающие численность популяций микробов;

по механизму действия на микробную клетку:

- деструктивные
- окислительные
- мембраноатакующие
- антиметаболические
- антиферментные.

Антисептика

— комплекс мероприятий, направленный на уничтожение или уменьшение количества микробов в ране или организме в целом.

Виды антисептики -

Механическая

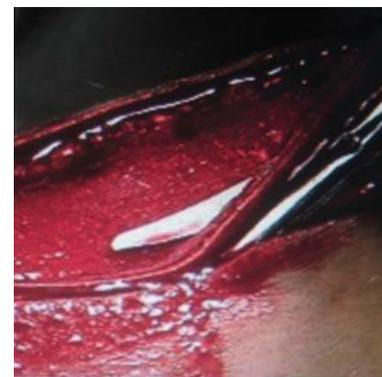
Физическая

Химическая

Биологическая

Механическая антисептика

- удаление из раны инфицированных инородных тел;
- иссечение инфицированных, поврежденных или нежизнеспособных тканей;
- рассечение карманов и затеков;
- наложение швов.



МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

ТУАЛЕТ РАНЫ

1. Удаление гнойного экссудата
2. Удаление сгустков
3. Очищение раневой поверхности и кожи

ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ

1. Рассечение
2. Ревизия
3. Иссечение краев, стенок и дна раны, удаление гематом, инородных тел и очагов некроза
4. Восстановление поврежденных тканей
5. Наложение швов

ВТОРИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ

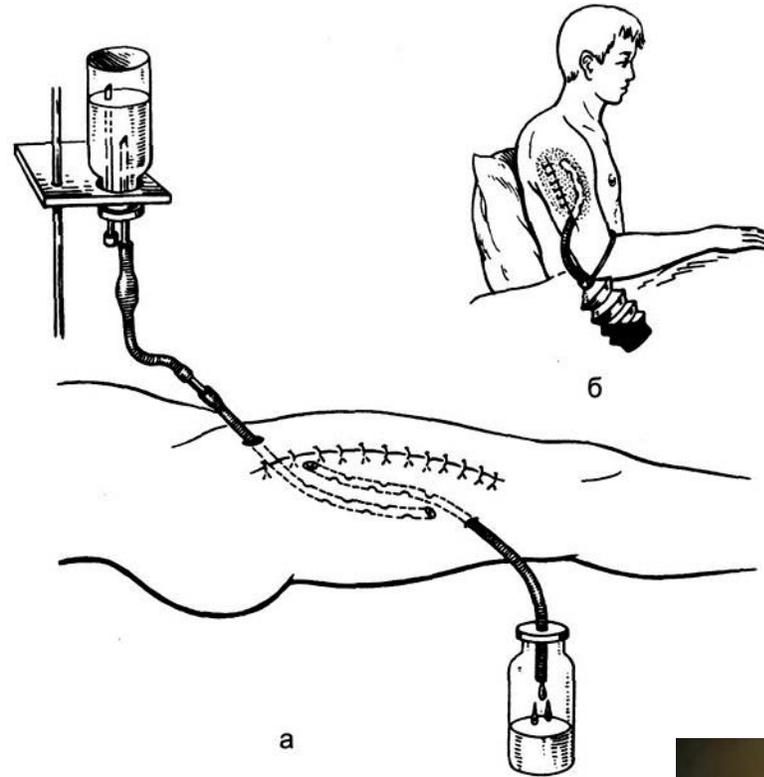
1. Иссечение нежизнеспособных тканей
2. Удаление инородных тел, гематом
3. Вскрытие карманов и затеков
4. Дренаж раны

ДРУГИЕ ОПЕРАЦИИ И МАНИПУЛЯЦИИ

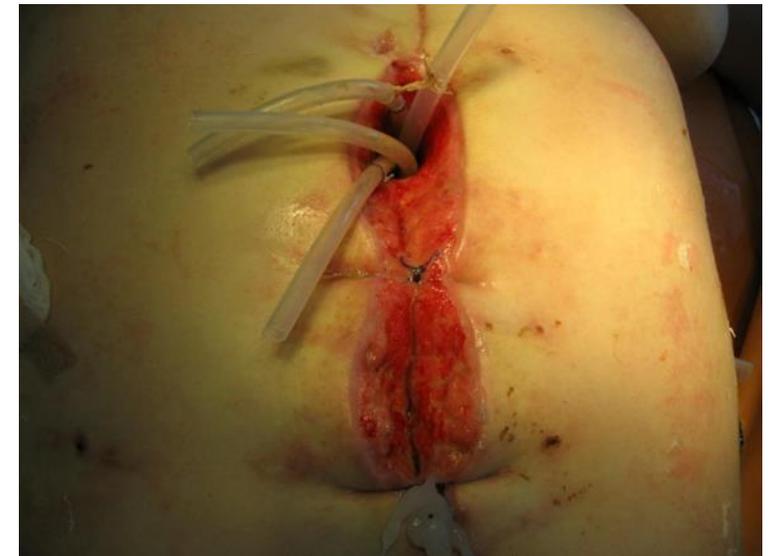
1. Вскрытие гнойников (абсцесс, флегмона, панариций, др)
2. Вскрытие карманов и затеков
3. Пункция гнойников

Дренажирование

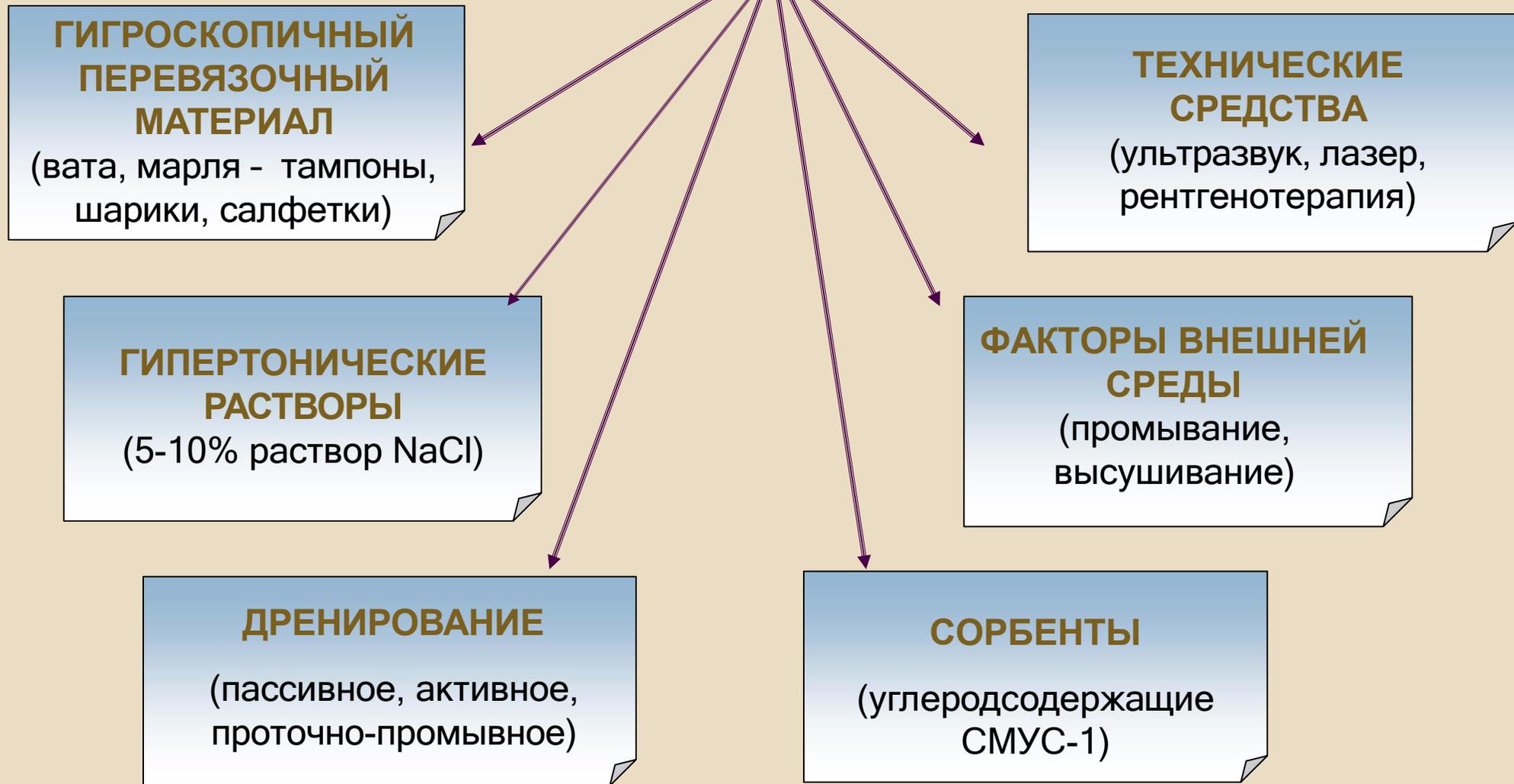
а - проточно-промывное
дренирование
б - активное
дренирование



Пассивное дренирование
гношной раны

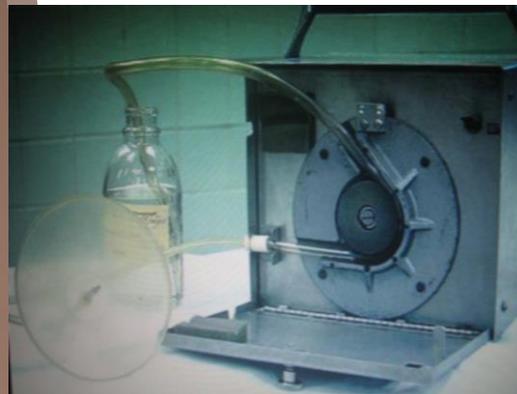


ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

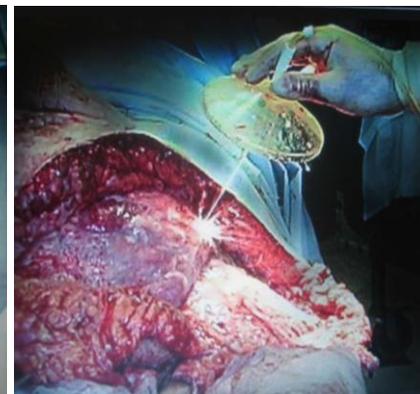


Примеры физической антисептики

(гигроскопичность,
капиллярность,
☞ осмос, диффузия,
лучистая энергия,
кавитация)



Обработка раны пульсирующей струей



Обработка лазером



Обработка ультразвуком



Классификация антисептиков по назначению и способу применения

Дезинфицирующие вещества

- для уничтожения микроорганизмов во внешней среде (для обработки инструментов, мытья стен, полов, обработки предметов ухода и пр.).

Антисептические вещества

- для уничтожения микробов, находящихся на поверхности кожи, слизистых оболочках, полостях, т. е. применяются наружно.

Химиотерапевтические вещества

- для уничтожения микробов в патологических очагах больного, они оказывают резорбтивное действие в организме больного и поэтому они вводятся внутрь или парэнтерально.

ОКИСЛИТЕЛИ

1. Раствор перекиси водорода (3%)
2. Калия перманганат (0,05%; 0,01%; 0,1%; 0,02%; 2-5%)

СПИРТЫ

Спирт этиловый (70-96%)

ГРУППА ГАЛОИДОВ

1. Хлорамин Б (25-29%; 0,5-2%)
2. Иодонат (1%)
3. Раствор йода спиртовой
4. Хлоргексидин

ХИМИЧЕСКИЕ АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

СОЛИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

1. Ртуты дихлорид (сулема) (1:1000; 1:2000)
1. Ртуты оксицианид (1:100000; 1:500000)
2. Серебра нитрат (1-2%; 5-10%)

АЛЬДЕГИДЫ

1. Формалин (36,5-37,5%)
1. Лизоформ (1-3%)

ФЕНОЛЫ

Карболовая кислота

КРАСИТЕЛИ

1. Метиленовый синий (1-3%; 1:500000)
2. Бриллиантовый зеленый (0,1-2%)
3. Риванол (этаквивина лактат) (1:500; 1:2000)

Химические антисептические препараты (продолжение)

Кислоты

- ▶ *Борная кислота* – 2-4 % водный р-р для полоскания полости рта, зева, промывания глаз.
- ▶ *Салициловая кислота* – обладает кератолитическим действием.

Щелочи

- ▶ *Нашатырный спирт* – 10 % р-р при обмороке; 0,5 % водный р-р – для хирургической антисептики рук по способу Спасокукоцкого-Кочергина.

Детергенты

- ▶ *Хлоргексидин (гибитан)* – 20 % водный р-р – антисептическое средство. Для обработки операционного поля 0,5 % р-р. 0,02-0,05 % водные растворы - для обработки ран, ожогов, слизистых оболочек.
- ▶ *Церигель* – для хирургической антисептики рук с образованием пленки.
- ▶ *Дегмин, дегмицид* – для хирургической антисептики рук и обработки операционного поля.

Химические антисептические препараты (продолжение)

Дегти, смолы

- ▶ *Деготь березовый* – для наружного применения в составе мази Вишневского.
- ▶ *Ихтиол, нафталан* – противовоспалительные, антисептические и местнообезболивающие средства.

Производные нитрофурана

- ▶ *Фурацилин* – 0,02 % раствор для лечения гнойных ран, промывания полостей.
- ▶ *Лифузол* – для герметизации каналов в местах выхода катетеров, дренажей; для лечения поверхностных ран.
- ▶ *Фуразолин, фурадонин, фурагин* – для лечения воспалительных заболеваний мочевыводящих путей.

Производные хиноксалина

- ▶ *Хиноксидин* – широкого спектра действия. Назначается только взрослым.
- ▶ *Диоксидин* – 0,1-1 % водный р-р для промывания гнойных ран, слизистых оболочек, при сепсисе вводится внутривенно.

Химические антисептические препараты (продолжение)

Производные 8-оксихинолина

- ▶ *Нитроксолин (5-НОК)* – при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей.
- ▶ *Энтеросептол, интестопан* – при кишечных инфекциях.

Производные нитроимидазола

- ▶ *Метронидазол (метрагил, флагил, трихопол)* – широкого спектра действия.

Сульфаниламиды

- ▶ *Стрептоцид, этазол, сульфадимезин* – короткого срока действия.
- ▶ *Сульфазин* – среднего срока действия.
- ▶ *Сульфадиметоксин* – длительного срока действия.
- ▶ *Сульфален* – сверхдлительного срока действия.
- ▶ *Бисептол (бактрим)* – комбинированный препарат.

Антисептики природного происхождения

Биологическая антисептика

Предусматривает использование с антимикробной целью живых организмов и продуктов их жизнедеятельности:

- ▶ **антибиотики;**
- ▶ **иммунные препараты** (для пассивной иммунизации используются сыворотки, иммуноглобулины, гамма-глобулины, гипериммунная плазма; а для активной - вакцины и анатоксины);
- ▶ экстракорпоральная детоксикация на ксеноорганах (печень свиньи);
- ▶ **протеолитические ферменты;**
- ▶ **бактериофаги;**
- ▶ препараты, **активирующие неспецифические факторы иммунитета** (метилурацил, левомизол, тималин, т-активин и др.)



Иммуноглобулин G 4-го поколения

Биологическая антисептика (продолжение)

Фармакологические препараты и методы прямого действия на микроорганизмы	Фармакологические препараты и методы опосредованного действия на микроорганизмы
антибиотики	методы, стимулирующие неспецифическую резистентность: кварцевание, витаминотерапия, лазерное облучение и УФО крови, использование перфузата и клеток ксено-селезенки, переливание крови и ее компонентов.
протеолитические ферменты : трипсин, химотрипсин, трипсин+химотрипсин	препараты, стимулирующие неспецифический иммунитет: препараты вилочковой железы, левамизол, лизоцим, интерфероны, интерлейкины
препараты специфической пассивной иммунизации : лечебные сыворотки, антитоксины, гамма-глобулины, бактериофаги, гипериммунная плазма	препараты, стимулирующие специфический активный иммунитет: вакцины, анатоксины

Биологическая антисептика

Антибиотики

1. Группа пенициллина

бензилпенициллина натриевая соль
бензилпенициллина калиевая соль
финоксиметилпенициллин
оксациллин
ампициллин
метициллин

2. Группа стрептомицина

3. Группа тетрациклина

тетрациклин
морфоциклин
тетрациклина гидрохлорид
тетрациклина дигидрат

4. Группа левомецетина

левомецетин
синтомицин

5. Антибиотики – макролиды

эритромицин
олитетрин
олиморфициклин

6. Антибиотики – аминогликозиды

Неомицин сульфат
мономицин
канамицин

7. Противогрибковые

нистатин
леворин
амфотерицин

Правила антибиотикотерапии

- ▶ Антибиотикотерапию необходимо проводить **по строгим показаниям**.
- ▶ Обязательно определение **чувствительности микрофлоры** раны к антибиотикам.
- ▶ Необходимо соблюдать **дозы и кратность введения**.
- ▶ При необходимости длительного лечения антибиотиками их надо **менять каждые 5-7 дней**, во избежание адаптации микрофлоры к антибиотикам.
- ▶ В целях повышения антибактериальной активности необходимо **комбинировать антибиотики с учетом их синергизма** (пенициллин и стрептомицин, тетрациклин и олеандомицин и др.)
- ▶ Необходима **комбинация путей введения** (местное и общее применение).
- ▶ При длительных курсах назначать **противогрибковые препараты** для профилактики дисбактериоза

Пути введения антибиотиков

- ▶ Засыпание порошка в рану.
- ▶ Введение в рану тампонов с растворами.
- ▶ Введение через дренажи (для орошения полостей).
- ▶ Введение через инъекционную иглу после пункции и извлечение гноя из полостей.
- ▶ Эндотрахеальное и эндобронхиальное введение через катетер.

- ▶ Обкалывание раствором антибиотика воспалительных инфильтратов.
- ▶ Внутрикостное введение.
- ▶ Эндолюмбальное введение.
- ▶ Внутривенное введение.
- ▶ Внутримышечное введение.
- ▶ Внутривенное введение.
- ▶ Внутривенное введение.
- ▶ Прием внутрь.
- ▶ Эндолимфатическое введение.

Биологическая антисептика

Протеолитические ферменты

- ▶ **препараты животного происхождения** – трипсин, плазмин, химотрипсин, химопсин – получают из поджелудочной железы крупного рогатого скота, панкреатическая РНКаза, ДНКаза или дорназы, рибонуклеаза;
- ▶ **препараты бактериального происхождения** – аспераза, стептокиназа, стрептодорназа, клостридилпептидаза, на основе которой в комбинации с левомицетином создана мазь - *ируксол*. К ферментам деполяризующим ДНК относят также гиалуронидазу.
- ▶ **препараты растительного происхождения** – бромелайн из ананасов, папаин из дынного дерева, дебрицин из грецких орехов.
- ▶ терралитин (продукт жизнедеятельности грибка *Aspergillus Torricola*), ируксол (смесь ферментов клостридиопептидазы А, сопутствующей пептидазы, 1% левомицетина).
- ▶ **иммобилизованные ферменты** - введены в состав перевязочного материала, действуют в течение 24-48 часов.

Биологическая антисептика

- ▶ **Бактериофаги**
- ▶ **Сыворотки**
- ▶ **Анатоксины**
- ▶ **Кровь, препараты крови**



АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБУ ФНКЦ ФМБА РОССИИ

Отдел повышения квалификации, ординатуры и
образовательных технологий

-  (495) 601 91 79;
(495) 491-35-27
-  opk@medprofedu.ru
-  www.medprofedu.ru
-  Москва,
Волоколамское шоссе, д. 91

Кафедра «Сестринское дело»

-  (985) 256 37 45
-  (495) 601 91 79
-  medsestra_ipka@mail.ru
-  Москва,
Волоколамское шоссе, д. 91