



# Асептика и антисептика

Профессор П.П. Курлаев

2017 г

Постановление Главного  
государственного санитарного  
врача РФ от 18 мая 2010 г. N 58  
"Об утверждении СанПиН  
2.1.3.2630-10 "Санитарно-  
эпидемиологические требования  
к организациям,  
осуществляющим медицинскую  
деятельность"

# Антисептика

- Это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране или внутренней среде человека, путем применения механических и физических методов, химических веществ и биологических факторов

# Антисептика

- Механическая
- Физическая
- Химическая
- Биологическая
- Смешанная

# МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

- Туалет раны
- ПХО – первичная хирургическая обработка раны
- Вскрытие гнойников
- ВХО - вторичная хирургическая обработка раны

# ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

- **гигроскопическая повязка**
- **гипертонический раствор**
- **различные варианты дренирования:**
  - а) пассивное**
  - б) активное**
  - в) ДПС- дренажно-промывное**
  - г) дискретное проточно-аспирационное**

# ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

- сорбенты
- ультразвук
- лазер
- УФО
- рентгенотерапия
- обработка ран пульсирующей струей жидкости
- вакуумная обработка раны

# **ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА**

**Применение различных  
химических веществ**



# Требования к антисептикам

- **Бактерицидность, бактериостатичность, вирулицидность**
- **Не оказывать вредного влияния на ткани**
- **Активность в ране**
- **Простота**
- **Не окрашивали, не имели запаха**

# Требования к антисептикам

- Устойчивость к свету, температуре
- Дешевизна
- Не оказывать аллергенное, мутагенное, онкогенное, тератогенное действие
- Широкого и узкого спектра действия

# Требования к антисептикам

- **Кратковременное и долговременное действие**
- **Не терять активности в присутствии органических субстратов, в процессе стерилизации и хранения**
- **Не должны обладать антигенными свойствами**

# **Классификация антисептиков** **(по назначению и способу** **применения)**

- 1. Дезинфицирующие средства**
- 2. Наружного применения**
- 3. Химиотерапевтические средства**

# **Способы использования антисептиков**

- **Местно – раствор, мазь, порошок:**
  - а) тампон с антисептиком в рану, засыпание порошка**
  - б) растворы в полости**
  - в) периодическое орошение раны через дренаж**
- **путем обкалывания**
- **методом электрофореза**
- **парентеральное введение**

# 1. Группа галогенов

а) хлорсодержащие

б) йодсодержащие -

йодофоры:

йодпирон, йодонат

в) борсодержащие: аквабор

# 1. Группа галогенов

## а) хлорсодержащие

**Неорганические**



**Гипохлорит Na (из  
раствора  
поваренной соли)**

**Хлорамин Б**

**Анолиты**

**Органические**



**Жавель-солид**

**Жавелион**

**Пресепт,**

**Клорсепт**

**Сульфохлоратин-  
М**

**Дезинфицирующие средства**

# Современные средства для предстерилизационной очистки

- Пресепт /хлорактивное соединение/
- Велтоцид /трехчетвертичные аммониевые соединения/
- Лизофин
- Сайдезим /субтилизим/
- Сайдекс /глутаровый альдегид/
- Сайдекс ОПА /орто-фталевый альдегид



# Современные средства для обработки операционного поля

1. Йодофоры:  
йодпирон, йодонат
2. Биотензид  
/спирты+хлоргексидин/
3. Додесепт
4. Дезосепт
5. Октенисепт (лицо)

# **Подготовка операционного поля**

- 1. Гигиенический душ накануне**
- 2. Бритье операционного поля утром перед операцией сухим способом**

# **Особенности подготовки операционного поля в особо загрязненных местах**

**В течение 5-7 дней отмывать  
кожный покров с мылом и  
мочалкой, ванночки с  $\text{KMnO}_4$**

# **Обработка операционного поля**

- 1. Широко какая-то анатомическая область**
- 2. Отграничение поля бельем и обработка места разреза**
- 3. Перед ушиванием раны**
- 4. После наложения швов**

## **2. Окислители кислородсодержащие**

**Перекись водорода 3-6% р-р**

**$O_3$  – озонатор**

**Виркон, Клиндезин-окси,**

**Секусепт-Актив, Сайдекс-нью,**

**Абсолюцид-окси, Бебидез-Ультра**

**$KMnO_4$**

# **Стерилизация в озонаторе (оптические инструменты - лапароскоп, торакоскоп, артроскоп)**

- 1. Заполнение озонатора озоном - 15  
мин**
- 2. Экспозиция – 15 мин**
- 3. Продувка – 15 мин**

**Стерильность сохраняется  
в течение 21 часа**

**Оптические инструменты -  
гастророскоп,  
колоноскоп, бронхооскоп**

**Проводится дезинфекция  
высокого уровня (ДВУ)**

## 3. Группа кислот

1. Борная кислота 2-4% раствор
2. Салициловая кислота
3. Надмуравьиная кислота: раствор С-4, первомур
4. Сайдекс НУ /р-р надуксусной кислоты/ стерилизация в течение 10 мин инструменты, эндоскопы при комнатной  $t^{\circ}$



## **4. Соли тяжелых металлов**

- 1. Серебра нитрат (ляпис)**
- 2. Ксероформ**

## 5. Группа органических соединений

1. Спирты: этиловый 96° и 70°
2. Фенолы: карболовая кислота
3. Лизофин 2% раствор  
Лизоформин 2-8% раствор  
Сайдезим, Сайдекс,  
Сайдекс ОПА, Аминаз Плюс

# **Дезинфекция, совмещенная с предстерилизационной обработкой хирургического инструментария**

- 1. Отмывание в растворе дезинфектанта (2% раствор лизафина; 0,4% или 0,1% раствор Аминаз Плюс)**
- 2. Экспозиция в таком же растворе (Лизофин 2%, 15 мин; 0,4% Аминаз Плюс 15 мин; 0,1% Аминаз Плюс 60 мин)**
- 3. Промывание проточной водой 3 мин**
- 4. Обессоливание (ополаскивание в дистиллированной воде 3 мин)**

# Особенности дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной обработкой хирургического инструментария, соприкасавшегося с анаэробной инфекцией

1. Отмывание в растворе дезинфектанта (**3%** раствор Аминаз Плюс)
2. Экспозиция в таком же растворе (**3%** Аминаз Плюс 15 мин)
3. Промывание проточной водой 3 мин
4. Обессоливание (ополаскивание в дистиллированной воде 3 мин)

# **Оценка качества предстерилизационной обработки хирургического инструментария**

- 1. Амидопириновая проба**
- 2. Фенолфталеиновая проба**
- 3. Азопирамовая проба**

## **6. Красители**

- 1. Бриллиантовый зеленый  
(способ Боккала)**
- 2. Метиленовый синий**

# 7. Нитрофураны

1. Фурацилин      раствор  
1:5000

2. Лифузоль –  
пленкообразующее вещество

## 8. Детергенты

1. Дегмин 1% раствор

2. Хлоргексидин  
0,5% спиртовой р-р  
или 1% водный р-р

Пливасепт, АХД-  
специальь,

Биотензид



# 9. Сульфаниламиды

1. Сульфален
2. Сульфадимезин
3. Сульфадиметоксин  
Бисептол  
Септрин  
Бактрим

# **10. Производное хиноксалина**

**0,1 – 1% раствор  
диоксидина**

# **11. Производные 8- оксихинолина**

**1. Нитроксолин (5 - НОК)**

**2. Энтеросептол**

**3. Интестопан**

## **12. Производные нитроимидазола**

**Метронидазол  
(метрогил, трихопол,  
тинидазол)**

# 13. Хинолоны

1. Налидиксовая к-та  
Пипемидиевая к-та  
Оксолиниевая к-та
2. Фторхинолоны  
Ципрофлоксацин  
Офлоксацин  
Норфлоксацин

# 14. Противогрибковые средства

1. Препараты полиенового ряда: нистатин, леворин, амфотерицин В

2. Препараты имидазолового ряда: клотримазол, миконазол, бифоназол

3. Препараты триазолового ряда: флуконазол, итраконазол

4. Прочие: гризеофульвин, флуцитозин, нитрофунгин, декамин

# **15. Антисептики растительного происхождения**

**Фитонциды:  
хлорофиллипт, эктерицид,  
бализ, настойка календулы**

# Биологическая антисептика

- Антибиотики
- Протеолитические ферменты
- Иммунные средства
- Бактериофаг



# Принципы рациональной антибактериальной терапии

- Доза – оптимальная
- Показания – строгие
- Учет чувствительности микрофлоры
- В очаге поражения концентрация достаточная
- Моноантибиотикотерапия
- Взаимодействие между собой и с другими лекарствами
- Обязательно противогрибковые средства

# Принципы рациональной антибактериальной терапии

- Курс лечения – 10-12 дней
- Выбор адекватного пути введения
- Оценка эффективности лечения в первые 3-4 дня
- Учет особенностей больного: возраст, масса тела, наличие аллергии, функция почек, печени, слуха, сопутствующие заболевания, беременность, кормление грудью

# **Осложнения антибиотикотерапии**

- Анафилактический шок**
- Суперинфекция**
- Поражение органов (слуховой и зрительный нервы, кишечник, мочевые пути)**
- Кандидамикоз**
- Авитаминоз**

# Современные методы антибактериальной терапии

- Деэскалационная (сверху –вниз)  
Карбопинеми или цефалоспорины  
V поколения —→ цефазолин,  
метрагил
- Ступенчатая : парентеральное  
—→ пероральное

# **антибиотикопрофилактика**

**Проводится если есть риск  
развития гнойной инфекции  
Вводят во время премедикации  
или вводного наркоза и  
продолжают 1-3 дня  
Обычно цефалоспорины  
2-3 поколения**

# Протеолитические ферменты

- **Животного происхождения:**  
трипсин, химотрипсин,  
химопсин, рибонуклеаза
- **Бактериального происхождения:** террилитин,  
стрептокиназа, ируксол
- **Растительного происхождения:**  
папаин

# Иммунные средства

- Для активной иммунизации:  
столбнячный анатоксин,  
стафилококковый анатоксин
- Для пассивной иммунизации:  
антистафилококковая гипериммунная  
плазма, антистафилококковый гамма-  
глобулин, ПСС
- Средства стимулирующие иммунитет:  
продигиозан, лизоцим, окситоцин,  
декарис

# **Бактериофаг – вирус бактерий**

**Антистафилакокковый  
Антистрептококковый  
Бактериофаг-антиколи  
Поливалентный бактериофаг**



**Для обработки рук хирурга  
используется «Ника-изосептик»**

- 1. Моют теплой проточной водой с мылом «Ника-свежесть» 2 мин**
- 2. Осушение стерильной салфеткой**
- 3. Двукратно по 2,5 мл (10 доз) наносят средство на руки и втирают в течение 5 минут**
- 4. После высыхания перчатки**

**Для паровой, воздушной и газовой  
(окись этилена, формальдегид)  
стерилизации используют  
упаковочный материал «Пик-Пак»:  
крепированная бумага и нетканый  
материал «Пик-Пак»**

**Крепированная бумага изготовлена из  
целлюлозы**

**Нетканый материал – целлюлоза  
упрочненная волокнами полиэфира**

**В упаковку можно помещать до 200  
изделий (до 10 кг)**

# Срок сохранения стерильности

<b>Двойная упаковка из крепированной бумаги</b>	<b>4 недели</b>
<b>Двойная упаковка из 1 листа нетканного материала и 1 листа крепированной бумаги</b>	<b>2 месяца</b>
<b>Двойная упаковка из нетканного материала</b>	<b>3 месяца</b>

**Для стерилизации в автоклаве  
используются биксы с  
перфорациями в крышке и  
бактериальным фильтром**

- 1. Стерильность в таких биксах  
сохраняется 21 день**
- 2. Если бикс вскрывали, то  
стерильность сохраняется 6 часов**
- 3. Замена фильтров осуществляется  
после каждых 20 стерилизаций**