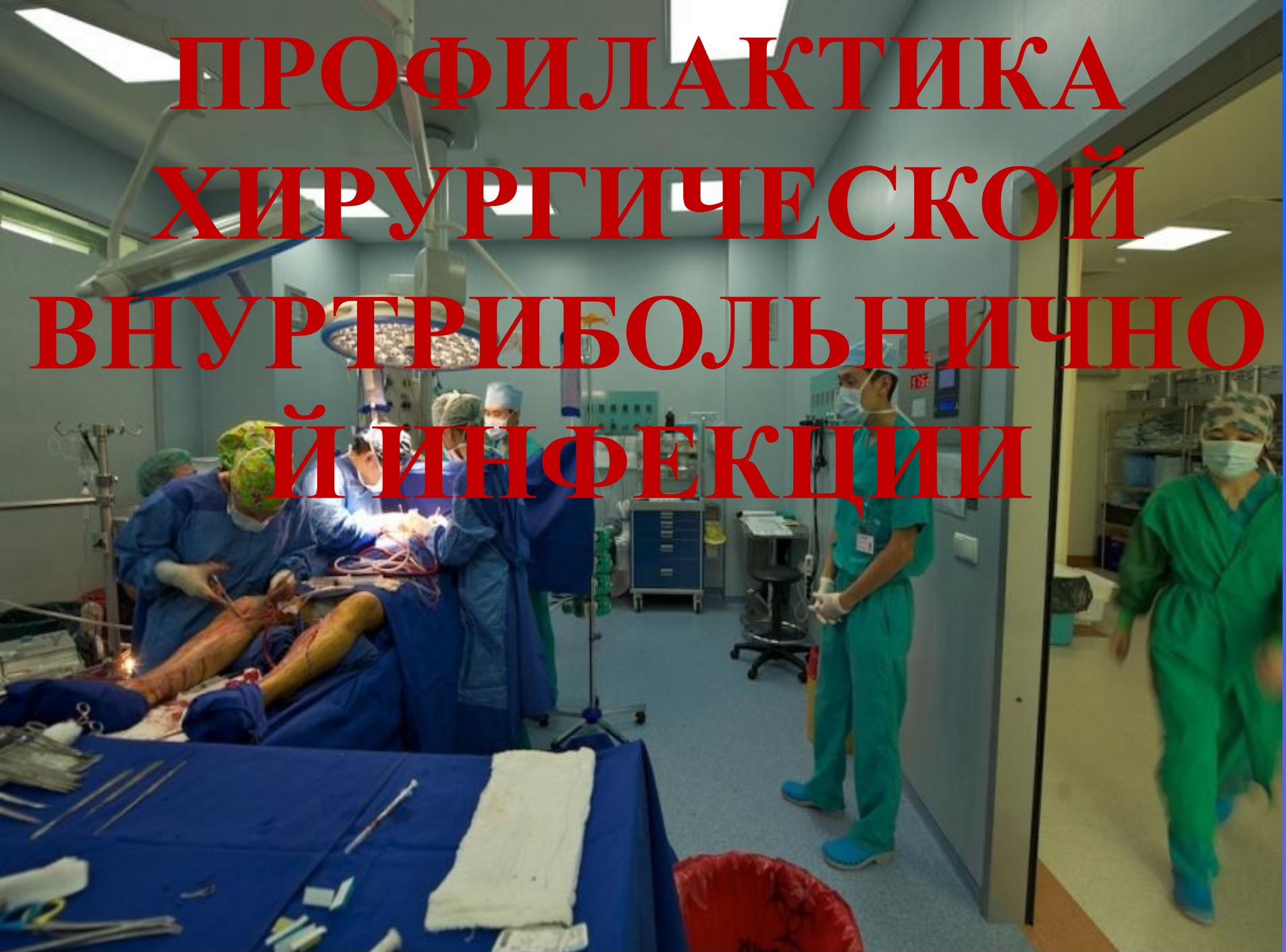


# ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ВНУТРИБОЛЬНИЧНО Й ИНФЕКЦИИ



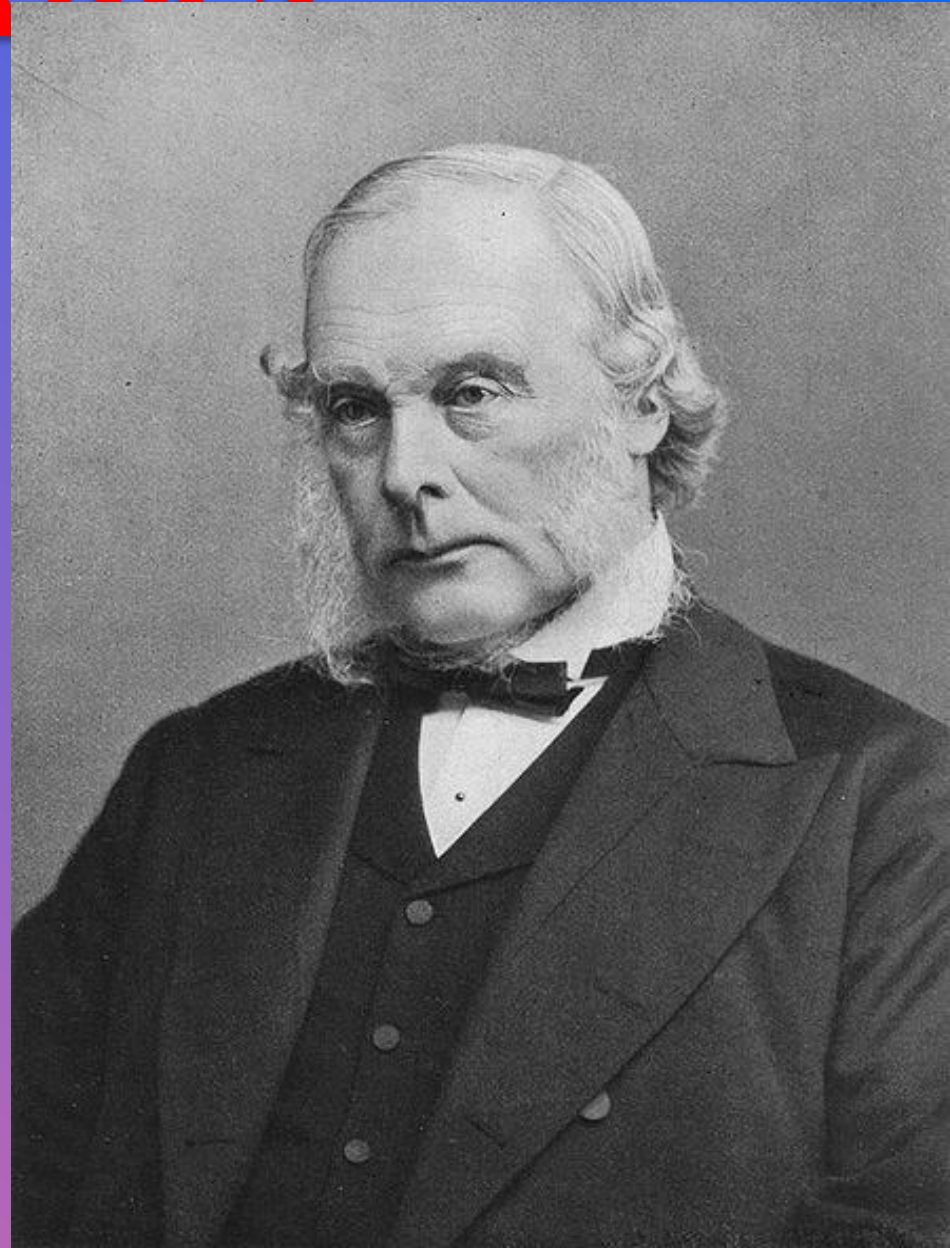
# АНТИСЕПТИКА



- это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, в патологическом образовании или в организме в целом

# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

**Основоположником  
антисептики считается  
Листер, разработавший  
систему мероприятий,  
составивших  
антисептический метод (1867  
г.)**



# ВИДЫ АНТИСЕПТИКИ

## МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

- Туалет раны
- ПХО раны
- Вторичная хирургическая обработка раны
- другие манипуляции

## ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

- Группа галоидов
- Спирты
- Альдегиды
- Красители
- Кислоты
- Окислители и др.

## ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

- Технические средства
- Гипертонические растворы
- Дренажное
- Сорбенты
- Факторы внешней среды
- Гигроскопический перевязочный материал

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

- Антибиотики
- Протеолитические ферменты
- Препараты для пассивной иммунизации

## СМЕШАННЫЙ МЕТОД АНТИСЕПТИКИ

Для достижения максимального эффекта применяют не один какой-то метод антисептики, а сочетание их. Например: ПХО раны, механическая и физическая антисептика.

# МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

## Туалет раны:

- удаление гнойного экссудата;
- удаление сгустков;
- очищение раневой поверхности и кожи

## ПХО раны:

- рассечение;
- ревизия;
- иссечение краев, стенок и дна раны, удаление гематом, инородных тел;
- восстановление поврежденных тканей;
- наложение швов



- это уничтожение микроорганизмов механическими методами

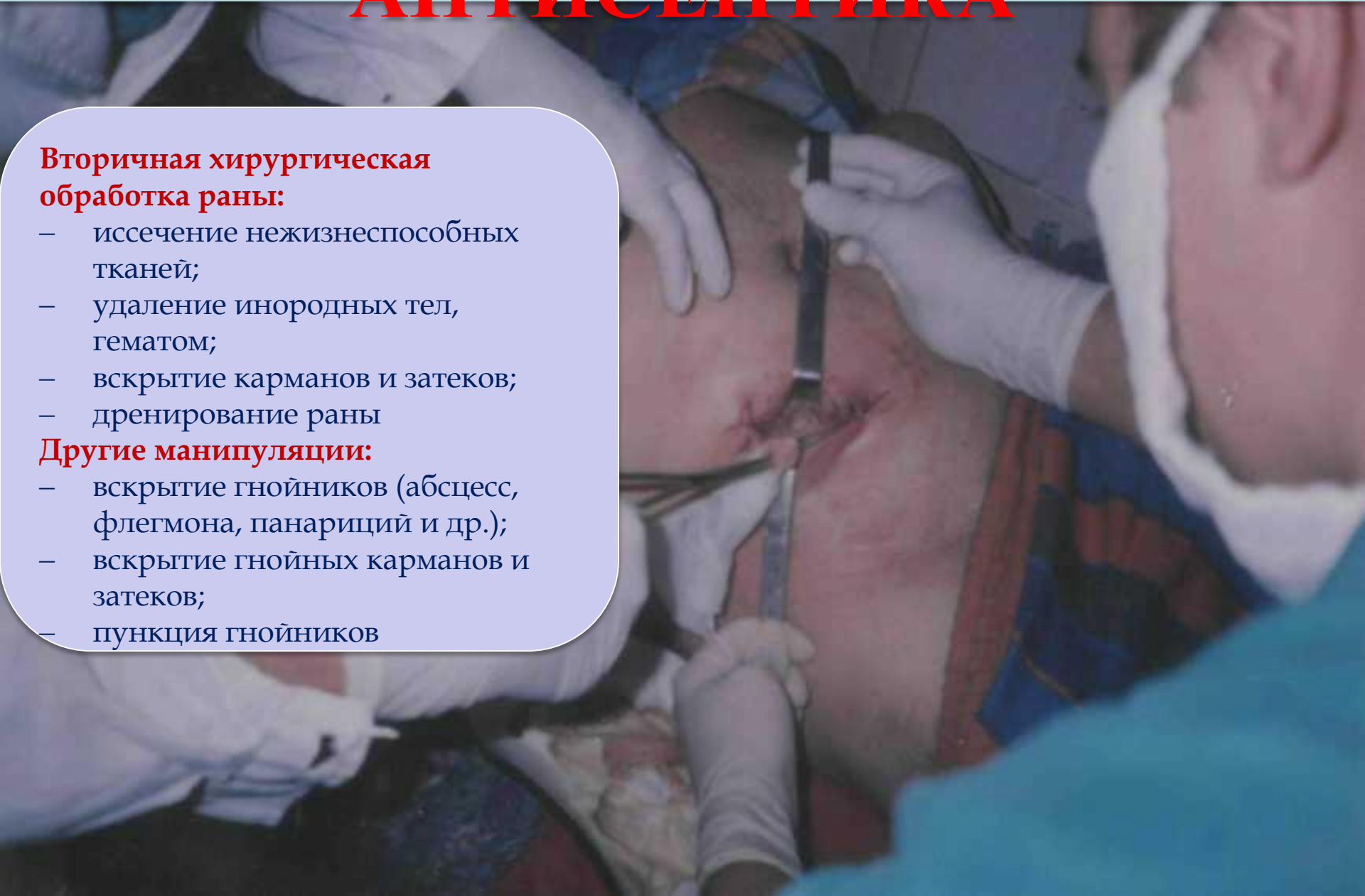
# МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

## Вторичная хирургическая обработка раны:

- иссечение нежизнеспособных тканей;
- удаление инородных тел, гематом;
- вскрытие карманов и затеков;
- дренирование раны

## Другие манипуляции:

- вскрытие гнойников (абсцесс, флегмона, панариций и др.);
- вскрытие гнойных карманов и затеков;
- пункция гнойников



# ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

## Использование гигроскопического перевязочного материала:

- вата;
- марля (тампоны, шарики, салфетки, турунды).

## Использование гипертонических растворов: 5-10% раствор хлорида натрия.

## Дренаживание:

- пассивное: с помощью резиновых выпускников, одно- и двухпросветных резиновых и поливинилхлоридных трубок, сигарообразных дренажей;
- активное: с помощью пластмассовой гармошки, резинового баллончика или электроотсоса;
- проточно-промывное: по одной дренажной трубке в рану капельно вводится антисептик, по второму дренажу экссудат оттекает из раны



– это уничтожение микроорганизмов с помощью физических методов

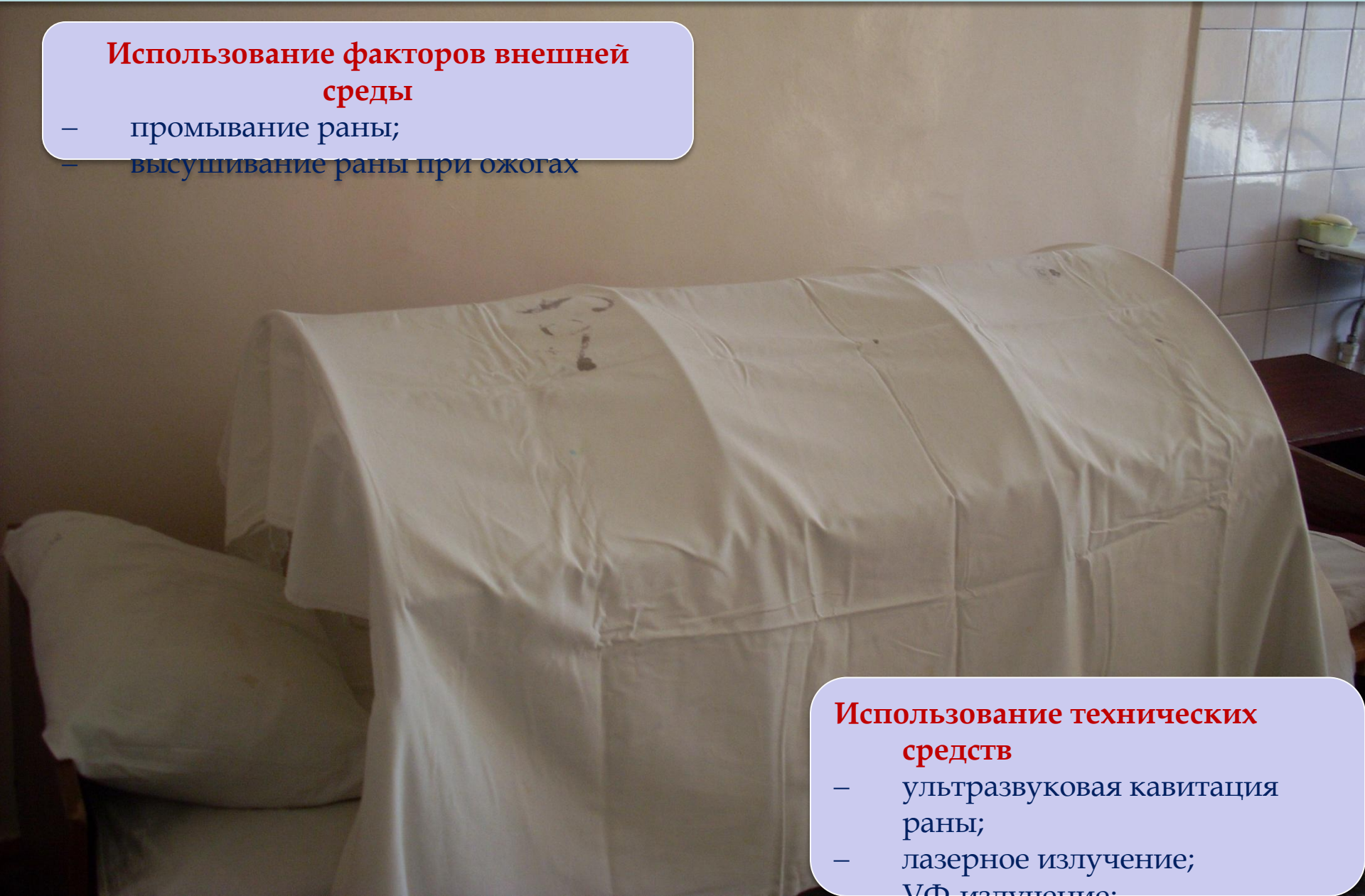
# ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

## Использование факторов внешней среды

- промывание раны;
- высушивание раны при ожогах

## Использование технических средств

- ультразвуковая кавитация раны;
- лазерное излучение;
- УФ-излучение;





# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

## ГРУППА ГАЛОИДОВ

- Йодонат и йодопирон – органические соединения йода. Используются для обработки кожи вокруг раны, операционного поля
- Дезинфектанты: Гипохлориды, «Жавель», «Хлорсепт», «Хлормикс», «Санивал»



– это уничтожение микроорганизмов с помощью различных химических веществ

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

## СПИРТЫ

– **Этиловый спирт** используется в качестве: дезинфицирующего средства для стерилизации шовного материала, обработки инструментов; антисептического средства наружного применения для обработки рук хирурга и операционного поля, краёв раны при перевязках, для компрессов. 70% спирт обладает антисептическим действием, а 96% - ещё и дубящим.

– **АХД-2000** (активные вещества этанол и эфир полиольной жирной кислоты) и АХД-2000 специаль (в состав входит хлоргексидин) широко применяются для обработки рук хирурга и хирургических инструментов

– это уничтожение микроорганизмов с помощью различных химических веществ



# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

## ФЕНОЛЫ

**Карболовая кислота** – сильное дезинфицирующее средство. Сейчас применяется только в комплексе с другими препаратами, входит в состав присыпок, мазей

## ОКИСЛИТЕЛИ

**Перекись водорода** - антисептическое средство наружного применения. 3% раствор – основной препарат для промывания гнойных ран при перевязках

## АЛЬДЕГИДЫ

**Формалин** – 37% раствор формальдегида. Сильное дезинфицирующее средство. 0,5-5% растворы используются для стерилизации инструментария в пароформалиновых камерах



# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## СОЛИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

**Протаргол, колларгол** – антисептические средства наружного применения. Обладают вяжущим действием. Используются для смазывания слизистых оболочек, промывания мочевого пузыря при наличии воспалительного процесса.

**Оксид цинка** – антисептическое средство наружного применения. Входит в состав многих присыпок и паст, обладающих противовоспалительным эффектом, предотвращает развитие мацерации кожи.

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## КРАСИТЕЛИ

**Бриллиантовый зеленый** – антисептическое средство наружного применения. 1-2% спиртовой или водный раствор используется для обработки поверхностных ран и ссадин слизистой полости рта и кожи, для туалета линии швов

**Метиленовый синий** - антисептическое средство наружного применения. 1-2% спиртовой или водный раствор используется для обработки поверхностных ран и ссадин слизистой полости рта и кожи; 0,02% водный раствор – для промывания ран

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## КИСЛОТЫ

**Борная кислота** – антисептическое средство наружного применения. Используется в виде порошка, входит в состав присыпок и мазей для лечения гнойных ран.

**Салициловая кислота** – антисептическое средство наружного применения. Обладает кератолитическим действием. Входит в состав присыпок, мазей.

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## ЩЕЛОЧИ

**Нашатырный спирт** - антисептическое средство наружного применения. Используется для обезжиривания кожи как первый этап хирургической обработки операционного поля, для обработки рук хирурга по способу Спасокукоцкого-Кочергина

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## ДЕТЕРГЕНТЫ (ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА)

Хлоргексидина биглюконат - антисептическое средство наружного применения. 0,5 % спиртовой раствор используется для обработки рук хирурга и операционного поля; 0,2% водный раствор- один из основных препаратов для промывания ран и слизистых оболочек, лечения гнойных ран. Входит в состав растворов для обработки рук и операционного поля (Пливасент, АХД-специаль)

Дезинфектанты: «Роккад», «Пливасент», «Септустин», «Септолол», «Вагуссан-2000»



# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



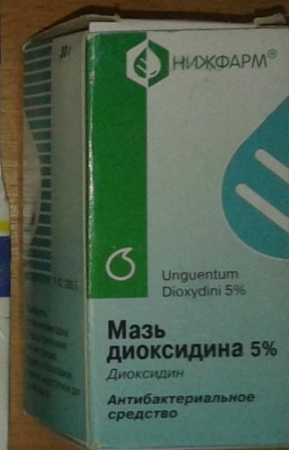
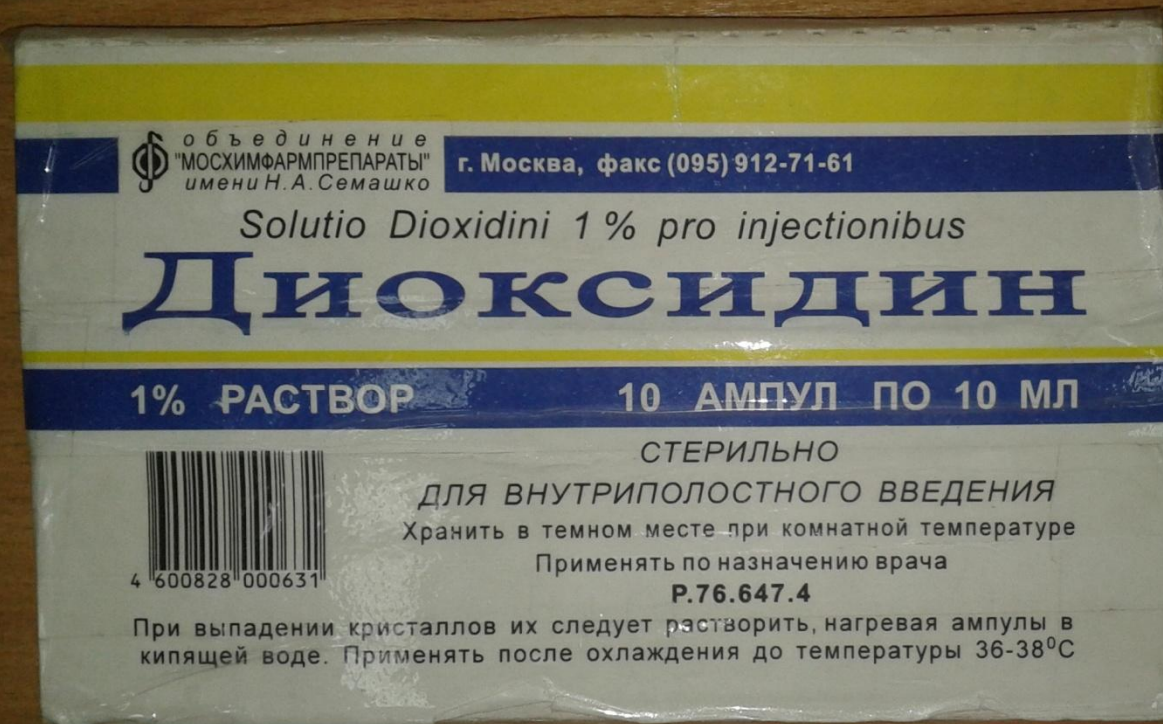
## ПРОИЗВОДНЫЕ НИТРОФУРАНА

**Фурацилин** – антисептическое средство наружного применения. Раствор 1:5000 – один из основных препаратов для лечения гнойных ран, промывания ран и слизистых оболочек.

**Лифузоль** – содержит фурацилин, линетол, смолы, ацетон. Антисептическое средство наружного применения в виде аэрозоля. Наносится в виде пленки. Применяется для защиты послеоперационных ран и дренажных отверстий от экзогенной инфекции, а также для лечения поверхностных ран.

**Фурадонин, фурагин, фуразолидон** – химиотерапевтические средства, так называемые «уроантисептики». Кроме инфекции мочевыводящих путей используются при лечении кишечных инфекций

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## 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 внутривенно - капельно

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## ПРОИЗВОДНЫЕ НИТРОИМИДАЗОЛА

Метронидазол / метрагил, флагил, трихопол/ - химиотерапевтическое средство широкого спектра действия. Эффективен в отношении простейших, бактериоидов и ряда анаэробов

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



## ДЕГТИ, СМОЛЫ

**Деготь березовый** - антисептическое средство наружного применения. Входит как компонент в состав мази Вишневского, используемой при лечении гнойных ран. Кроме антисептического действия стимулирует рост грануляций.

**Ихтиол, нафталан** - используются в виде мазей, обладают противовоспалительным

# ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



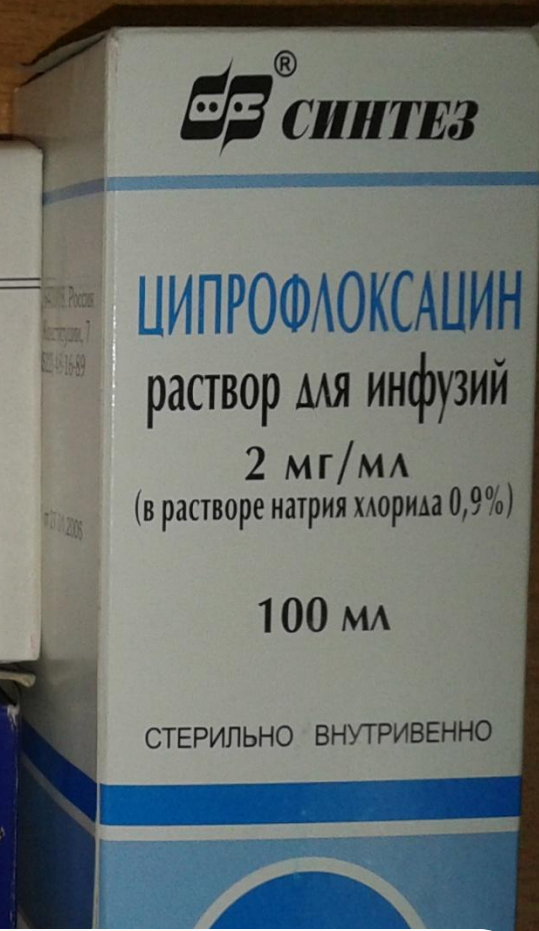
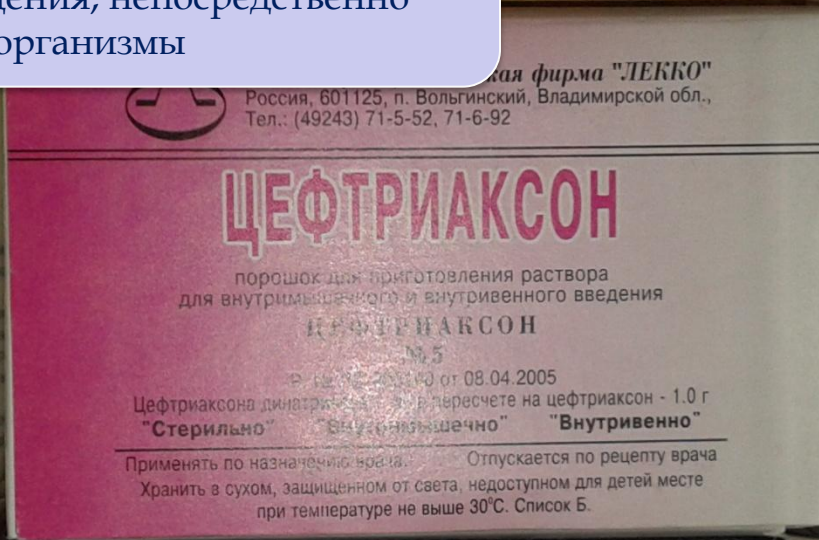
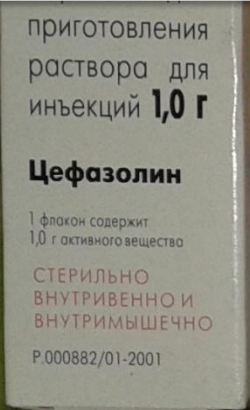
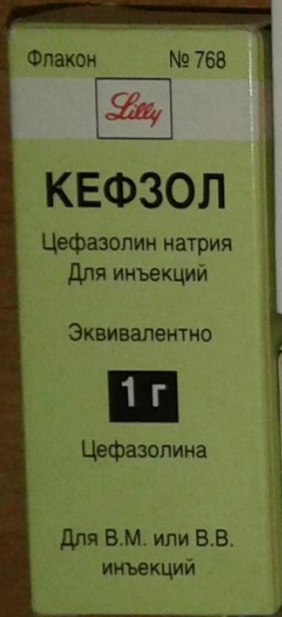
## АНТИСЕПТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Хлорофиллипт, эктерицид, бализ, календула – в основном применяются как антисептические средства наружного применения для промывания поверхностных ран, слизистых оболочек, обработки кожи. Обладают противовоспалительным эффектом

# ВИДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АНТИСЕПТИКИ

## Биологическая антисептика прямого действия

– использование фармакологических препаратов биологического происхождения, непосредственно воздействующих на микроорганизмы



## Биологическая антисептика опосредованного действия

– использование фармакологических препаратов и методов различного происхождения, стимулирующих способности макроорганизма в борьбе с микроорганизмами

# БИОЛОГИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ НА МИКРООРГАНИЗМЫ	ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ И МЕТОДЫ ДЛЯ ОПОСРЕДОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ НА МИКРООРГАНИЗМЫ
<b>Антибиотики</b>	<b>Методы, стимулирующие неспецифическую резистентность:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- кварцевание;</li><li>- витаминотерапия;</li><li>- УФО крови;</li><li>- лазерное облучение крови;</li><li>- использование перфузата и клеток ксеноселезенки;</li><li>- переливание крови и ее компонентов</li></ul>
<b>Протеолитические ферменты:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- трипсин;</li><li>- химотрипсин;</li><li>- химопсин;</li><li>- террилитин;</li><li>- ируксол</li></ul>	<b>Препараты, стимулирующие неспецифический иммунитет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- препараты вилочковой железы /тималин, Т-активин/;</li><li>- продиגיазан;</li><li>- левамизол;</li><li>- лизоцим;</li><li>- интерфероны;</li><li>- интерлейкины</li></ul>
<b>Препараты для пассивной иммунизации:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- лечебные сыворотки;</li><li>- антитоксины</li></ul>	<b>Препараты, стимулирующие специфический иммунитет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- вакцины;</li><li>- анатоксины</li></ul>

# СМЕШАННЫЙ МЕТОД АНТИСЕПТИКИ



- это уничтожение микроорганизмов с помощью использования нескольких методов антисептики одновременно



# АСЕПТИКА



# АСЕПТИКА



- это совокупность методов и приемов работы, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану, в организм больного

# АСЕПТИКА



**НЕМЕЦКИЙ ХИРУРГ ЭРНСТ ФОН БЕРГМАН**

**Основоположниками асептического метода в хирургии являются Бергман и его ученик Шimmelбуш (1890)**

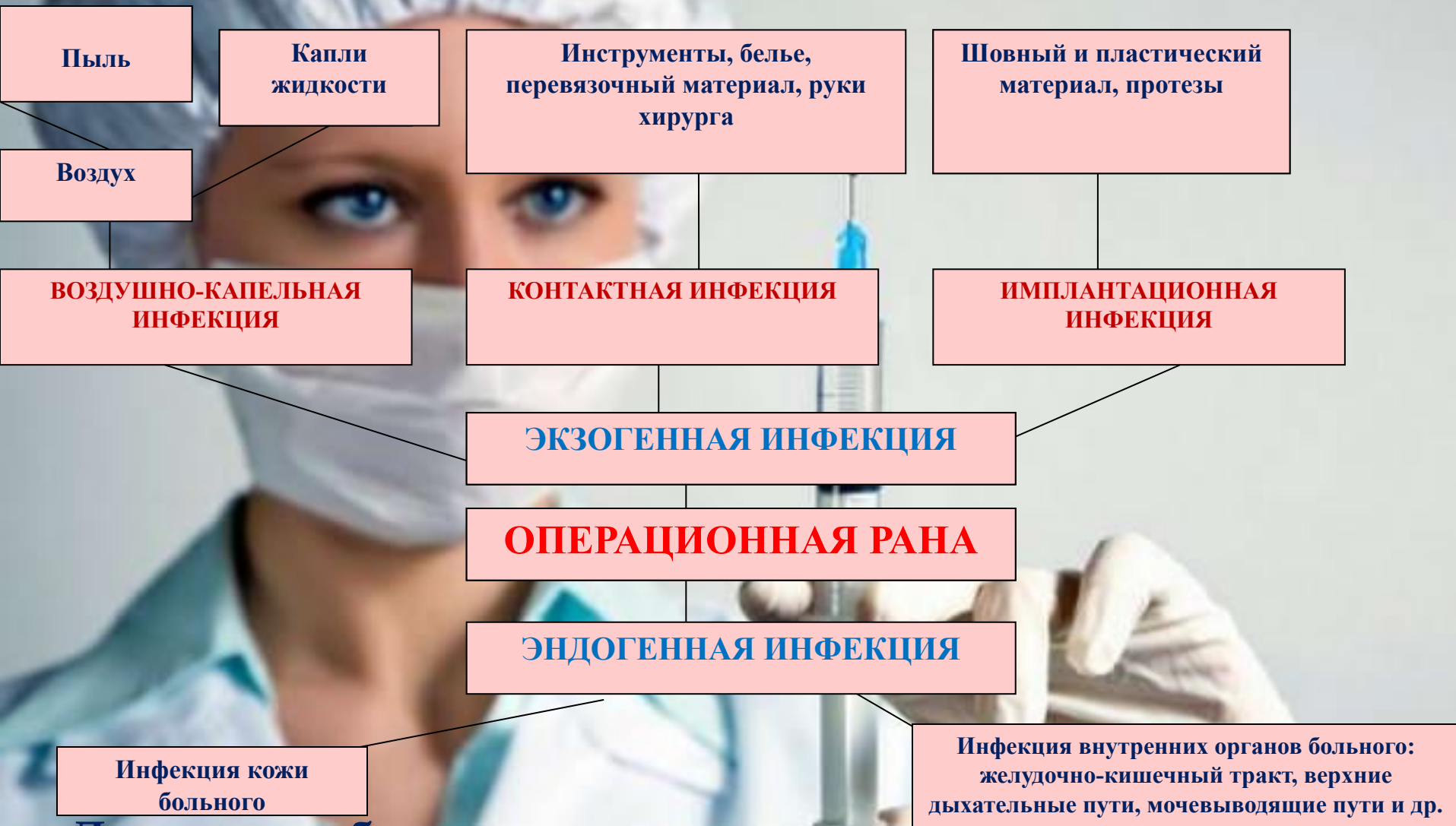
# ПРИНЦИПЫ АСЕПТИКИ

Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно

Все хирургические больные должны быть разделены на два потока: «чистые» и гнойные



# ОСНОВНЫЕ ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИИ



Для того чтобы предупредить попадание инфекции в рану,  
прежде всего, нужно знать ее источники и пути

# ПРОФИЛАКТИКА ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ



1. Особенности организации и устройства хирургического стационара.
2. Разделение потоков больных.
3. Ношение масок и спецодежды.
4. Использование бактерицидных ламп.
5. Проветривание и вентиляция помещений.
6. Уборки помещений: текущая и генеральная.
7. Личная гигиена больных и медперсонала.

# ПРОФИЛАКТИКА КОНТАКТНОЙ ИНФЕКЦИИ



Основана на реализации одного из принципов асептики: « Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно». Что же соприкасается с раной? Это:

- хирургические инструменты;
- шовный материал;
- перевязочный материал и операционное белье;
- операционное поле (кожа самого больного)

# ПРОФИЛАКТИКА ИМПЛАНТАЦИОННОЙ ИНФЕКЦИИ



Заключается в обеспечении строгой стерильности всех предметов, внедряемых в организм пациента: шовного материала, дренажей, кардио - и ангиопротезов, металлических конструкций /остеосинтез/



# ПРОФИЛАКТИКА ИМПЛАНТАЦИОННОЙ ИНФЕКЦИИ

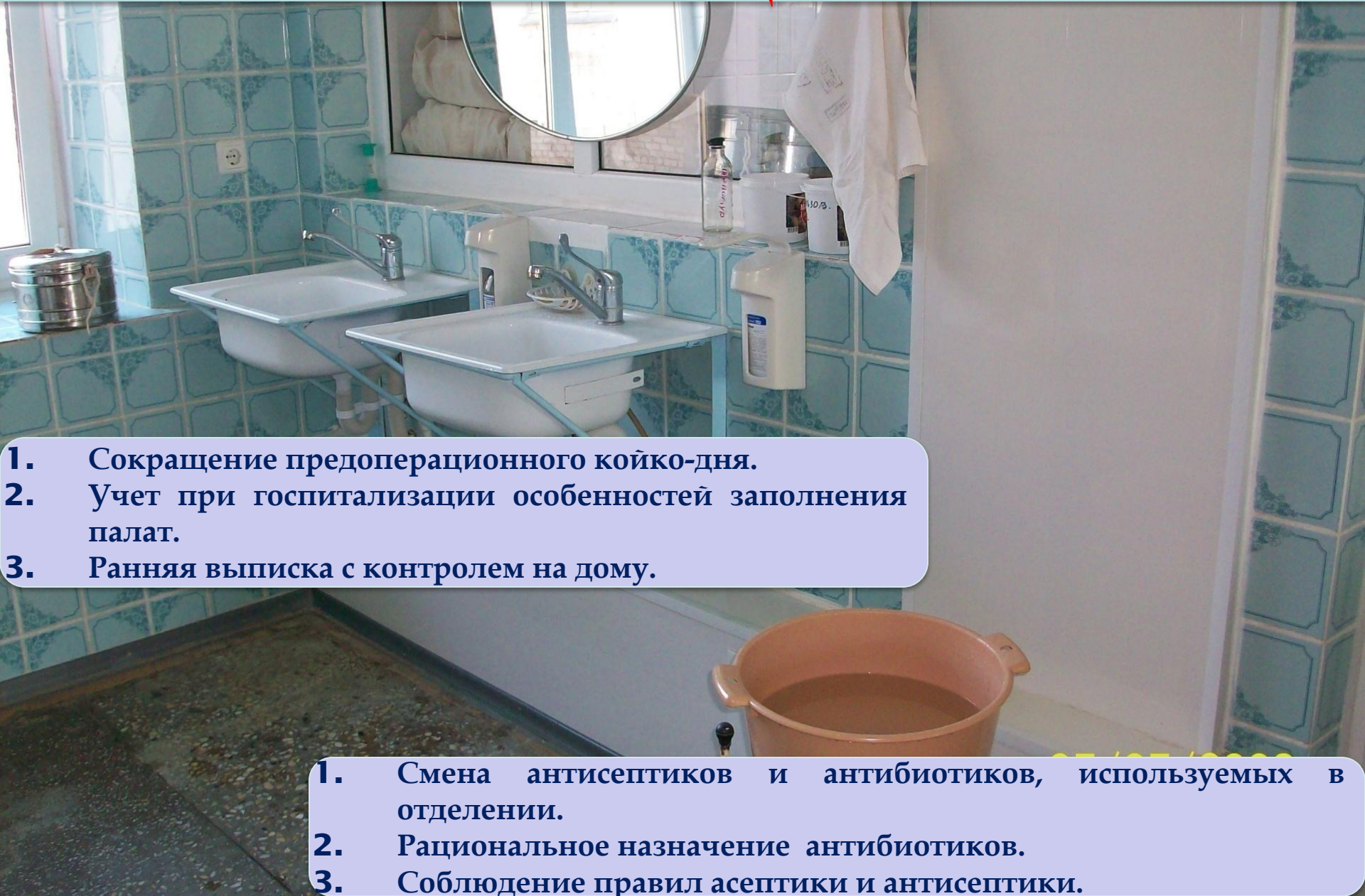


# ПРОФИЛАКТИКА ГОСПИТАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ



**Госпитальная инфекция – это заболевания или осложнения, развившиеся в результате инфицирования пациента во время его нахождения в стационаре**

# ПРОФИЛАКТИКА ГОСПИТАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ



1. Сокращение предоперационного койко-дня.
2. Учет при госпитализации особенностей заполнения палат.
3. Ранняя выписка с контролем на дому.

1. Смена антисептиков и антибиотиков, используемых в отделении.
2. Рациональное назначение антибиотиков.
3. Соблюдение правил асептики и антисептики.

# СТЕРИЛИЗАЦИЯ



- это полное освобождение какого-либо предмета от микроорганизмов путем воздействия на него физическими или химическими факторами

# МЕТОДЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Физические методы  
стерилизации

Химические методы  
стерилизации



# ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Обжигание и кипячение

Лучевая стерилизация

Стерилизация горячим воздухом (сухим жаром)

Стерилизация паром под давлением  
/автоклавирование/

# АВТОКЛАВИРОВАНИЕ



## РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

132 гр. С, 2 атм. – 20 мин.

120 гр. С, 1,1 атм. – 45 мин

## СРОК ХРАНЕНИЯ

- в биксах с фильтром до 20 суток;
- без фильтра до 3 суток;
- в растительном пергаменте, в бязевой х/б ткани до 3 суток ;
- в современных упаковочных пакетах согласно инструкции

## ИНДИКАТОРЫ СТЕРИЛЬНОСТИ

–ИС-132

–ИС-120

Используется для стерилизации хирургического инструментария, перевязочного материала, белья, изделий из стекла, из резины и полимерных материалов

# ВИДЫ УКЛАДКИ БИКСА

**УНИВЕРСАЛЬНАЯ (КОМПЛЕКСНАЯ) УКЛАДКА**  
укладывают перевязочный материал и операционное белье. Такая укладка подойдет для любой операции

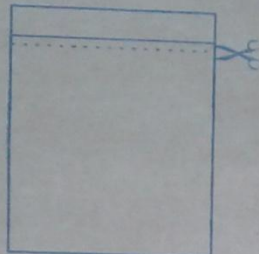
**ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ УКЛАДКА**  
укладывают белье и материал, необходимые для определенной операции

**ВИДОВАЯ УКЛАДКА**  
кладут только операционное белье или перевязочный материал



# СОВРЕМЕННЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

# Стерит<sup>®</sup>



**ПС-А3-1**

**300x390**

ГОСТ Р ИСО 11607



ПАР ТЕМНО-РОЗОВЫЙ



ВОЗД КОРИЧНЕВЫЙ

Поврежденную упаковку  
не использовать!

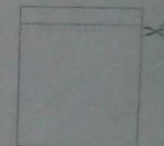
Для однократного применения!

Дата \_\_\_\_\_  
Ответств. лицо \_\_\_\_\_  
Номер стерилизатора \_\_\_\_\_



**ПС-А3-1**

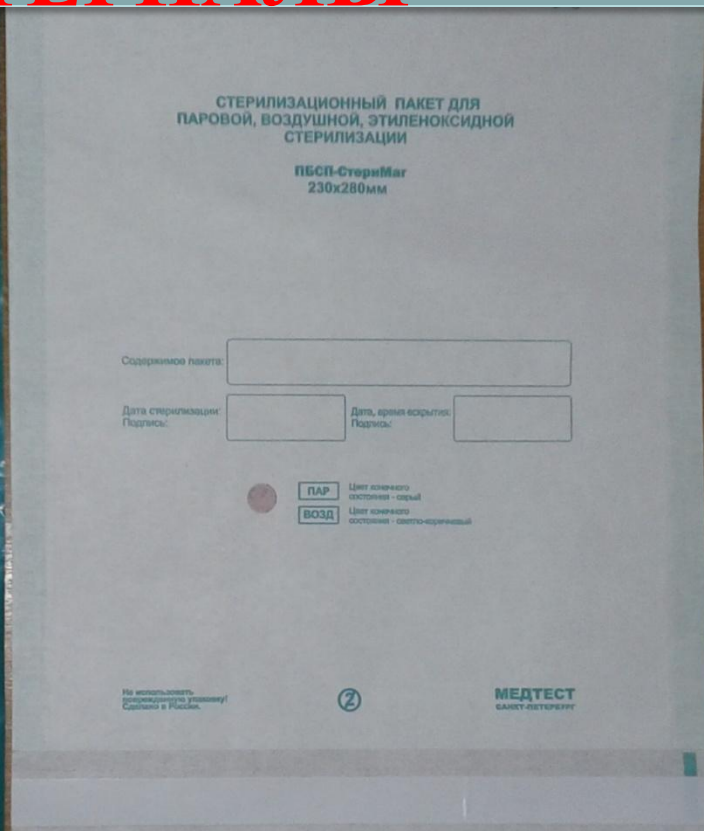
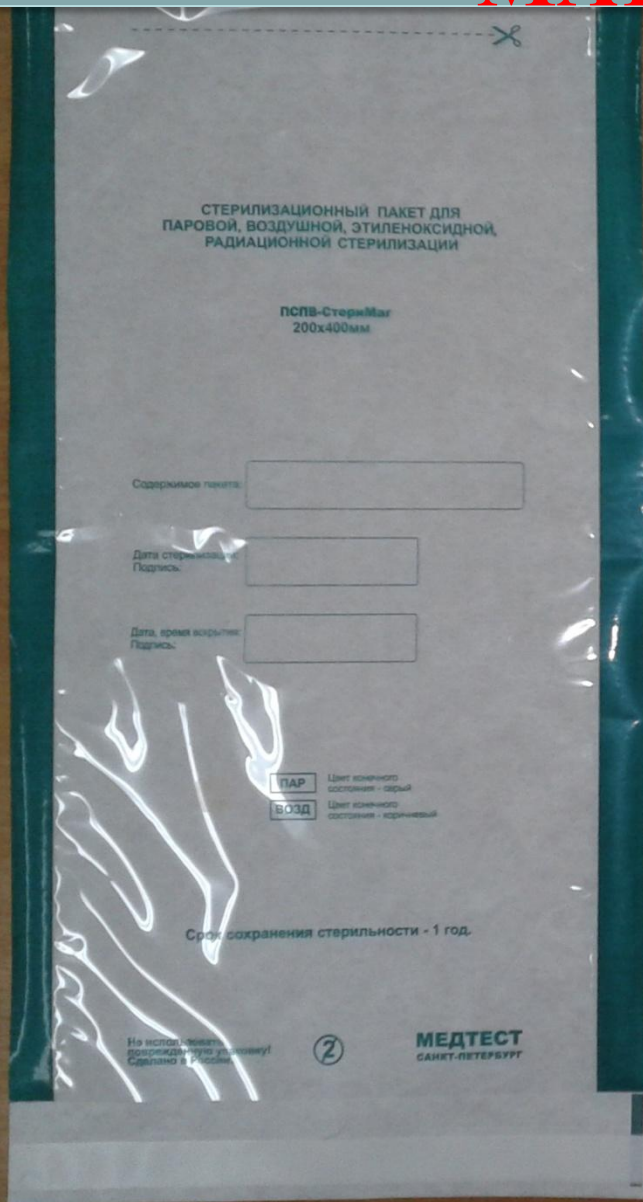
**250x320**



Поврежденную упаковку  
не использовать!

Для однократного применения!

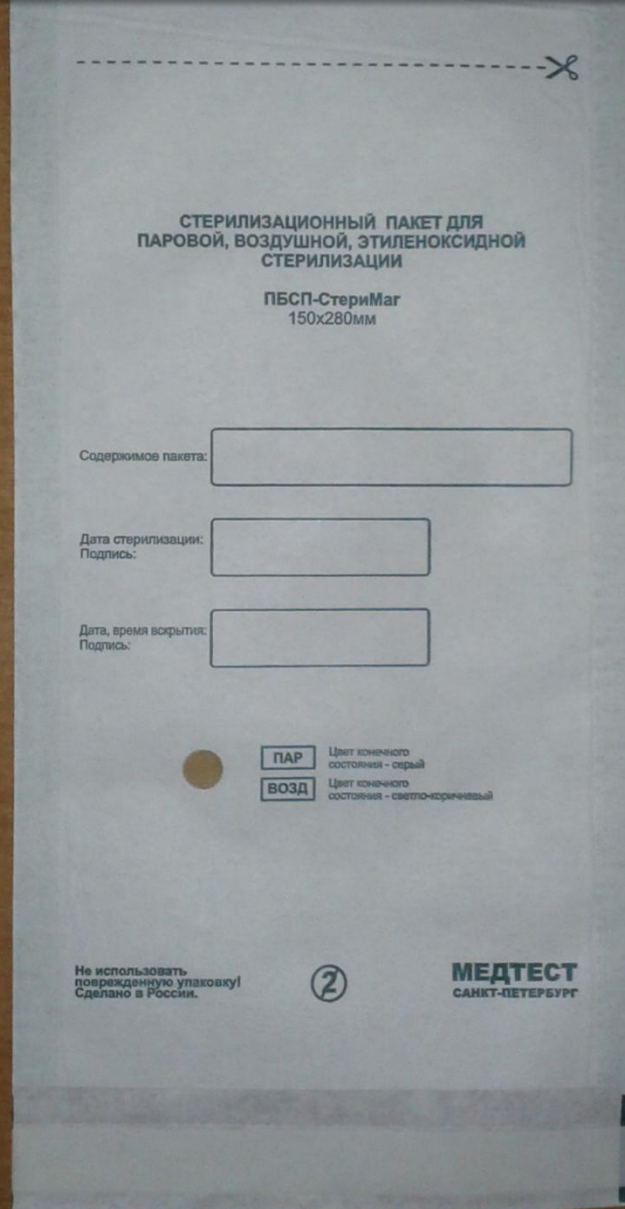
# СОВРЕМЕННЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



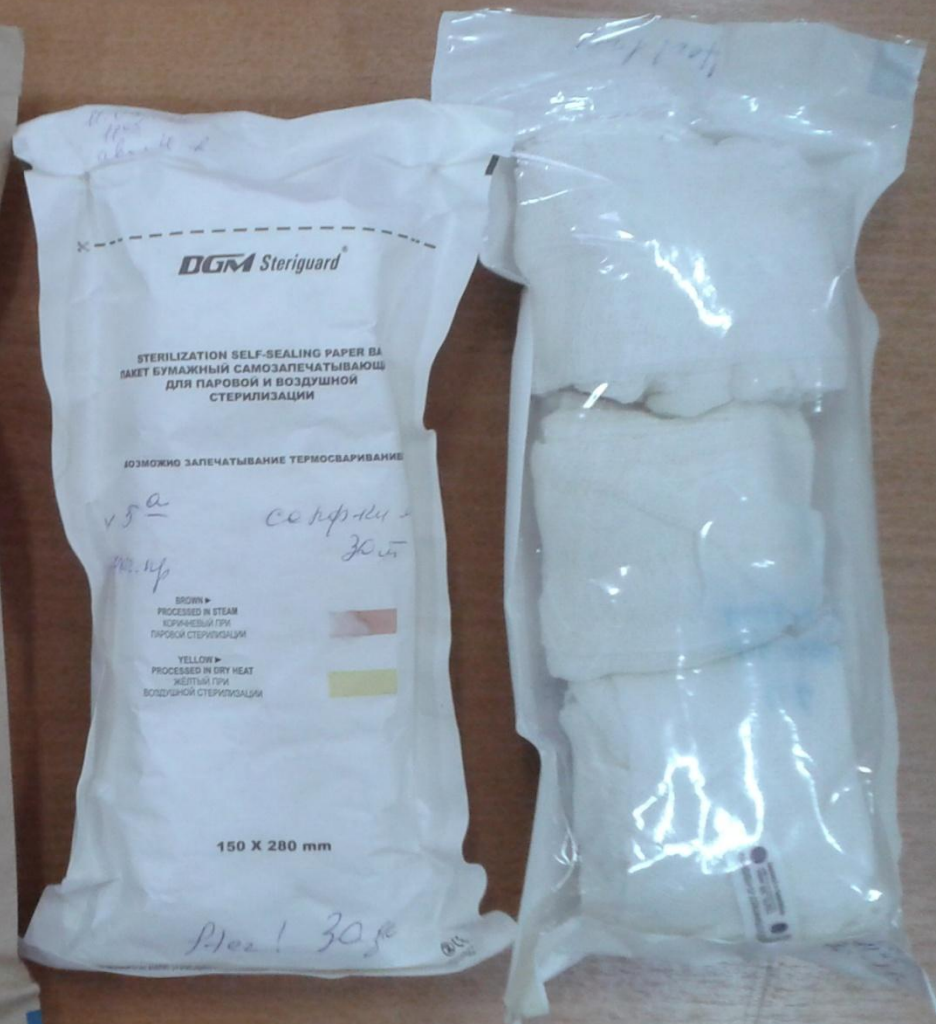
# СОВРЕМЕННЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



# СОВРЕМЕННЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



# СОВРЕМЕННЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



# СУХОЖАРОВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ

## РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

180 гр. С - 60 мин.

160 гр. С - 180 мин.

## СРОК ХРАНЕНИЯ

6 часов

## ИНДИКАТОРЫ СТЕРИЛЬНОСТИ

-ИС-180

-ИС-160

Осуществляется в сухожаровых шкафах. Стерилизации подлежат хирургический инструментарий и жаропрочное стекло

# ЛУЧЕВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ



Производится гамма-лучами, ультрафиолетовыми лучами  
и ультразвуком в заводских условиях

# ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Газовая стерилизация



Стерилизация растворами  
антисептиков





# **ХИМИЧЕСКАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ РАСТВОРАМИ АНТИСЕПТИКОВ**

<b>РАСТВОР</b>	<b>ЭКСПОЗИЦИЯ</b>
<b>Перекись водорода 6%</b>	<b>при комнатной температуре – 360 мин., при температуре 50 гр. С – 180 мин.</b>
<b>Первомур 4,8%</b>	<b>при комнатной температуре – 20 мин.</b>
<b>ХГБ 20%</b>	<b>при комнатной температуре – 20 мин.</b>
<b>Спирт этиловый</b>	<b>при комнатной температуре – 30 мин.</b>

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РУК



**Способ применения: на чистые руки нанести дважды по 5 мл. средства и втирать каждую порцию в течение 2,5 мин.**

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РУК



# ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РУК



# СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РУК

ТРИОСЕПТ-ОЛ

ОКТЕНИДЕРМ

ALMADES ЭКСПРЕСС

СКИНИЯ

АЛЬФАСЕПТИН



Способ применения: на чистые руки нанести дважды по 5 мл. средства и втирать каждую порцию в течение 2,5 мин.

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ

## ЦЕЛЬ

соблюдение правил  
асептики при  
производстве операции

## ПОКАЗАНИЯ

операции,  
хирургические  
манипуляции

## ОСНАЩЕНИЕ

Стерильные корнцанг, марлевые  
шарики, спирт, кожный антисептик,  
стерильные простыни, пеленки, 4  
цатки



# ОБРАБОТКИ ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ

1. Широкая обработка.
2. Последовательность «от центра – к периферии».
3. Загрязнённые участки обрабатывают в последнюю очередь.
4. Многократность обработки в ходе операции:
  - перед наложением операционного белья;
  - непосредственно перед разрезом;
  - периодически в ходе операции;
  - перед наложением кожных швов;
  - после наложения кожных швов





# СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ

ТРИОСЕПТ-ОЛ

ОКТЕНИДЕРМ

ALMADES ЭКСПРЕСС

СКИНИЯ

АЛЬФАСЕПТИН

ЧИСТЕЯ ЛЮКС

ЧИСТЕЯ ПЛЮС ОП



Способ применения: дважды протереть салфеткой, выдержать 2  
МИН.

# ОБЛАЧЕНИЕ В СТЕРИЛЬНУЮ ОДЕЖДУ



**ЦЕЛЬ**  
подготовка к операции

# ОБЛАЧЕНИЕ В СТЕРИЛЬНУЮ ОДЕЖДУ



## ПОКАЗАНИЯ

операции,  
перевязки

манипуляции,