



## Лекция №2

# Асептика. Антисептика

Студенческий Научный Кружок кафедры Топографической  
Анатомии и Оперативной Хирургии Педиатрического  
Факультета

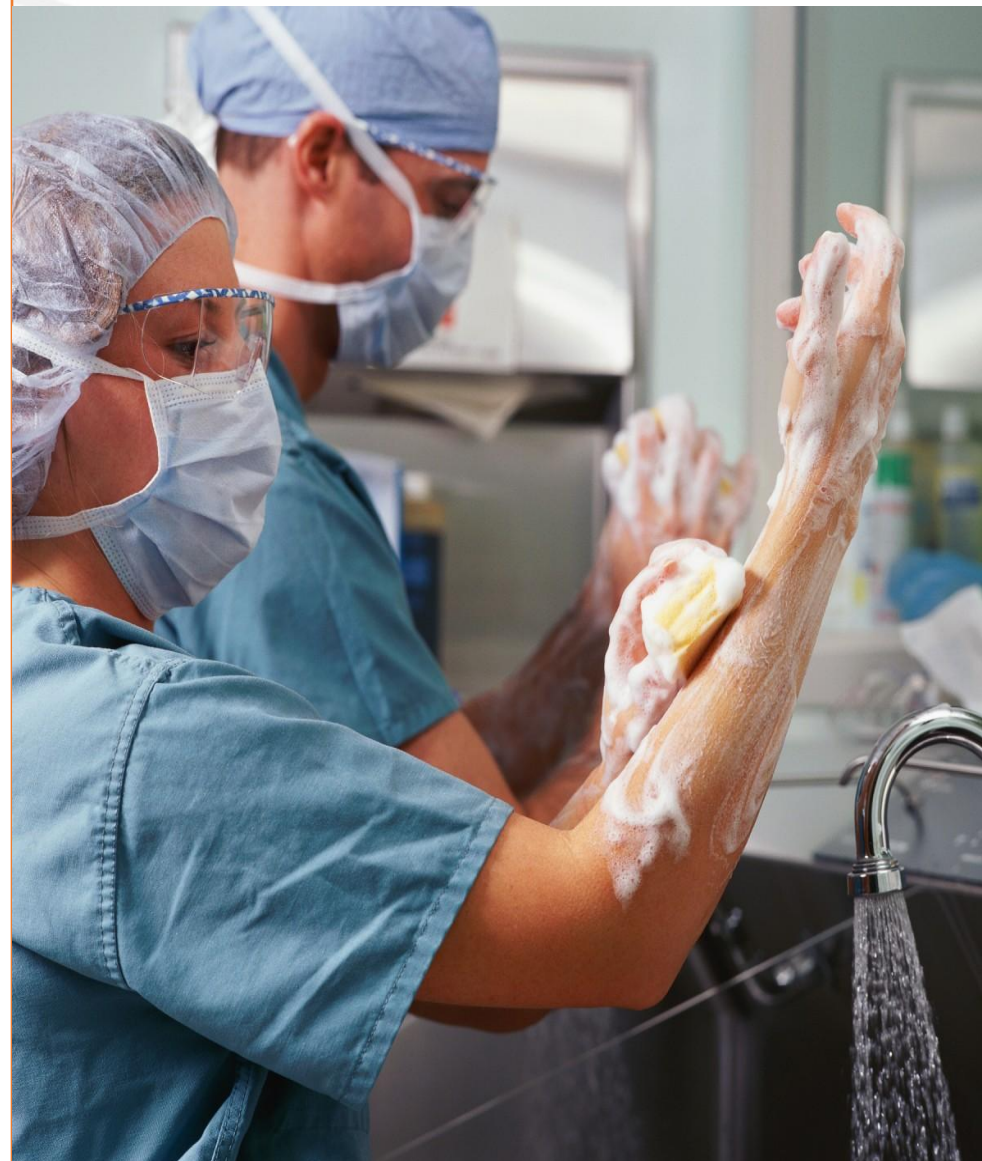
Лектор: Коршунов Дмитрий,  
студент 3 курса ЛФ



# Часть 1. АСЕПТИКА

**Асептика** – система мер, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану, в организм больного, создание безмикробных, стерильных условий для хирургической работы путем использования активных обеззараживающих химических веществ, организационных мероприятий, а также технических средств и физических факторов.

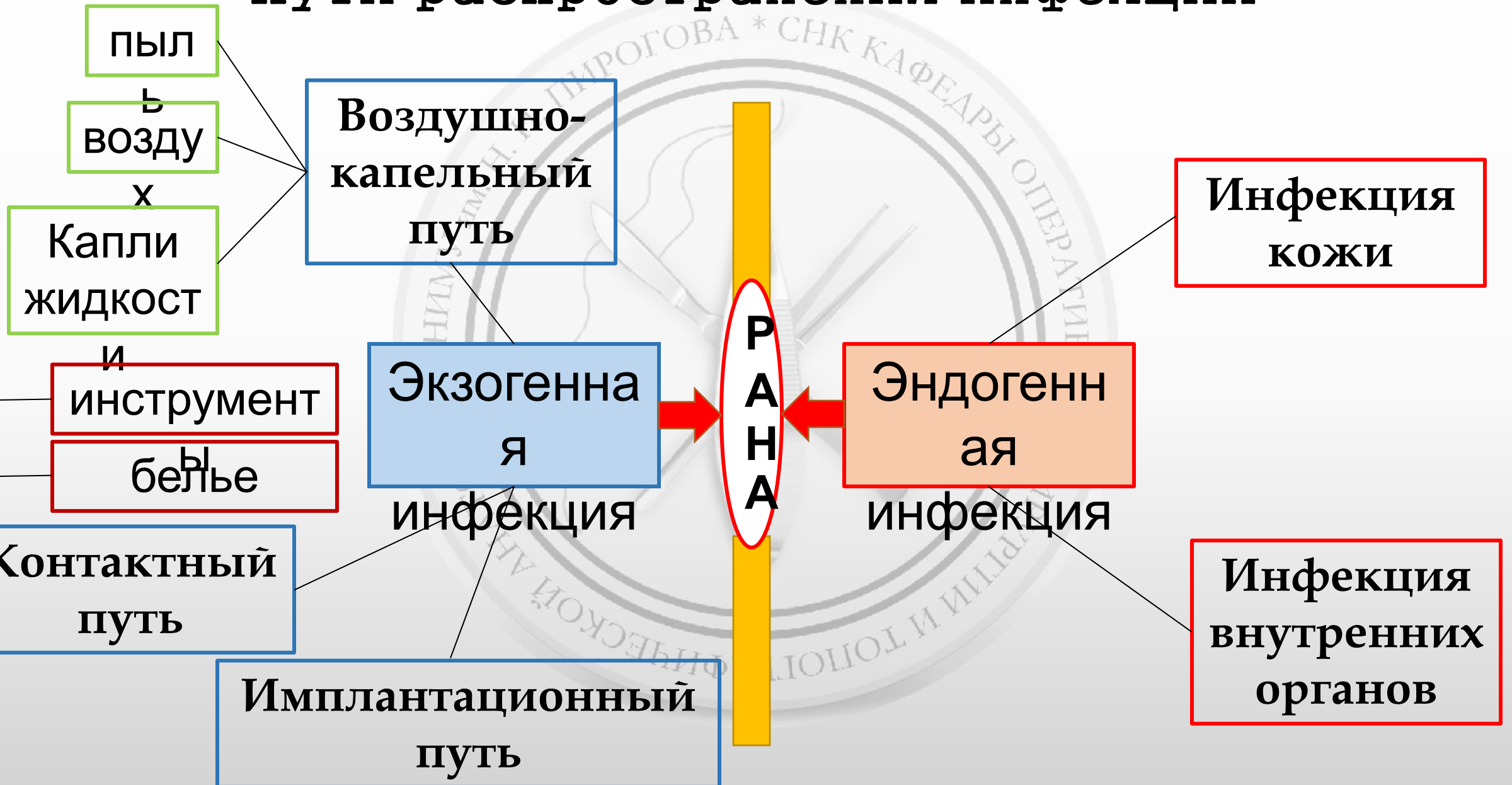
Иными словами: Асептика – это **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** инфицирования раны



# ДВА основных принципа асептики:

1. Все, что соприкасается с раной, должно быть СТЕРИЛЬНО!
2. Всех хирургических больных надо разделять на два потока: «чистые» и «гнойные»

# Пути распространения инфекции



# Мероприятия АСЕПТИКИ

ЭКЗО

Организационные

ЭКЗО

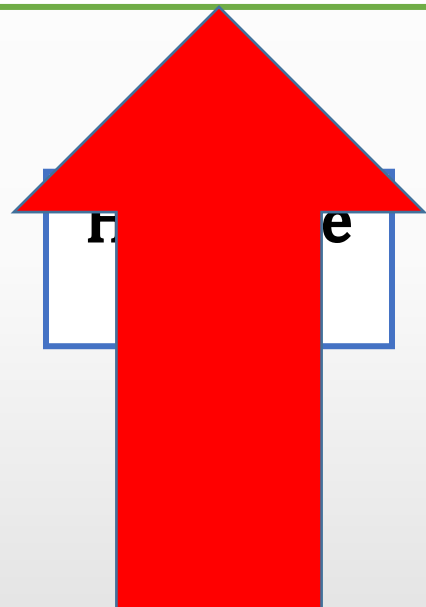
Обеззараживающие

ЭНДО

Специальные приемы при операциях

ЭНДО

Выявление и санация очагов эндогенной инфекции




Обработка рук

EN-1500

Кожные антисептики

Обработка операционного поля

# Организационные мероприятия асептики

A close-up photograph of a surgeon in a blue surgical cap and mask, focused on a patient's arm. The surgeon is wearing blue scrubs and is performing a procedure. The background is a sterile, light-colored wall.

- Разделение «чистых» и «гнойных» больных (особая планировка подразделений хирургического стационара)
- Пропускной режим
- Строгий гигиенический режим
- Особые методы уборки
- Использование

Основные в борьбе с воздушно-капельным распространением м/о и контактным распространением экзогенной инфекции

# Мероприятия АСЕПТИКИ

Организационные

Ношение  
маски

Обеззараживающие

Обработка  
рук

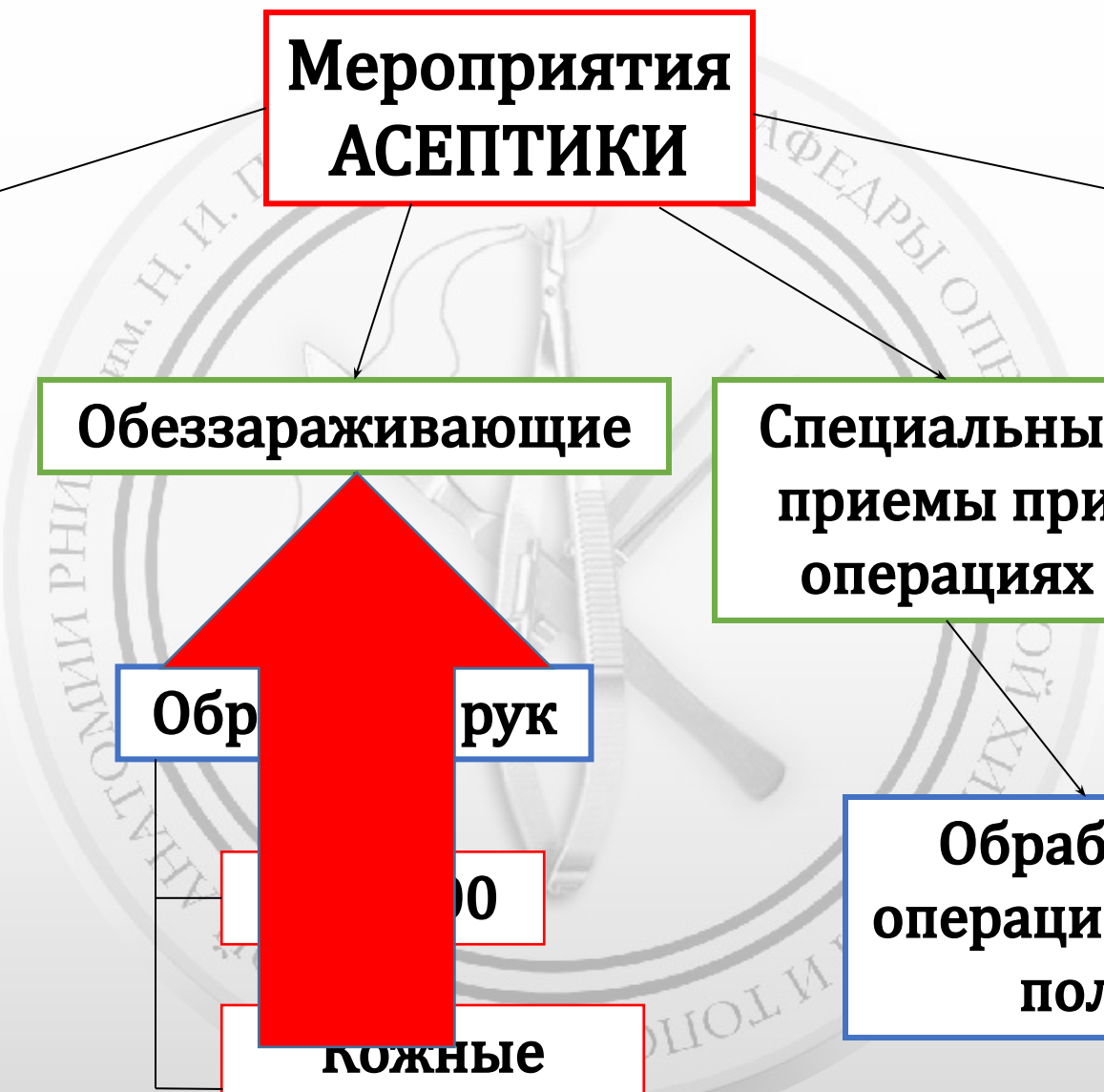
00

кожные  
антисептики

Специальные  
приемы при  
операциях

Обработка  
операционного  
поля

Выявление и  
санация очагов  
эндогенной  
инфекции





# Обеззараживающие мероприятия асептики

Направлены на ликвидацию и снижение обсемененности объектов внешней среды



- Стерилизация всего, что соприкасается с раной и остается в организме пациента
- Специальные мероприятия очистки воздуха:
  - проветривание
  - специальные бактериальные фильтры
  - бактерицидные лампы
  - вентиляция помещений
- Дезинфекция (уничтожение патогенных м/о)
- Стерилизация (уничтожение ВСЕХ м/о)



# Специальные приемы

- Предотвращение распространения эндогенной микрофлоры
- Являются важнейшей мерой при оперативных пособиях и мероприятиях
- Отграничение операционного поля стерильным бельем, полимерными пленками
- Отграничение салфетками краев операционной раны от брюшной полости, полого органа при вскрытии его просвета и др.





# Выявление и санация очагов инфекции



Проводятся перед операциями  
и снижают риск инфицирования  
эндогенной патогенной  
микрофлорой

**Пример:** операция на  
толстой кишке.  
Требуется селективная  
деконтаминация кишки  
для предотвращения  
распространения  
инфекции из органа.  
Используют селективные  
препараты, не влияющие  
на аутофлору.

# Обработка рук хирурга



- При непосредственном контакте с пациентом
- Перед надеванием стерильных перчаток
- После снятия перчаток
- После контакта с необработанной кожей пациента
- При уходе за пациентом
- После контакта с объектами среды, находящимися близко от пациента

**НЕ СЛЕДУЕТ** применять салфетки/шарики, смоченные антисептиком

# Обработка рук хирурга

Удаление банальной грязи  
и

**Гигиеническое  
мытьё**

**КУСКОВОЕ  
МЫЛО**

**№ ЖИДКОЕ МЫЛО**

—40%  
микрофлоры

1

—90%  
микрофлоры

—60-70%  
микрофлоры

2

—99,9%  
микрофлоры

**Обработка  
КОЖНЫМ  
АНТИСЕПТИКОМ**

Полное уничтожение  
транзиторной микрофлоры

Используемые антисептики  
далее

# Кожные антисептики



- **Первомур** (муравьиная кислота+ $\text{H}_2\text{O}_2$ + $\text{H}_2\text{O}$ ) — 1 мин
- **Хлоргексидин** (Дезискраб 0,5% сп. р-р) — 3 мин
- **Стерилюм** (ПАВ+спирты) — 3-5 мин
- **Церигель** (образует пленку) — быстро нанести, затем сушить 2-3 мин
- **Йодофоры** (ионизированный йод+ПАВ) — 3-5 мин
- **УЗ-обработка.** Обрабатывают 1 мин в 0,05% водном растворе Хлоргексидина,

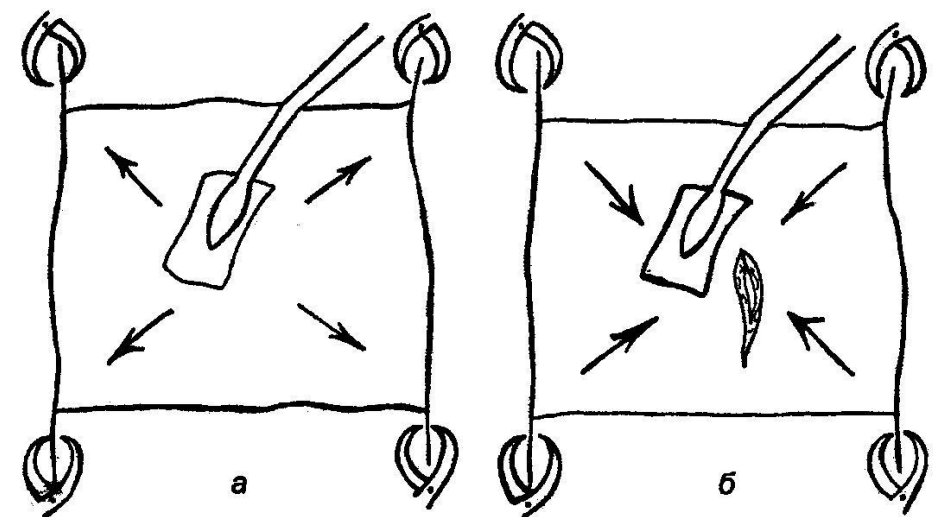




# Обработка операционного поля

Хлоргексидин,  
Йодофоры,  
Первомур

- Максимально широко
  - От центра к периферии (если есть гнойная рана – наоборот)
  - Загрязненные участки обрабатывать в последнюю очередь
  - Многократность:
- ✓ Перед отграничением стерильным бельем
  - ✓ Непосредственно перед разрезом
  - ✓ Перед наложением кожных швов
  - ✓ После наложения кожных швов

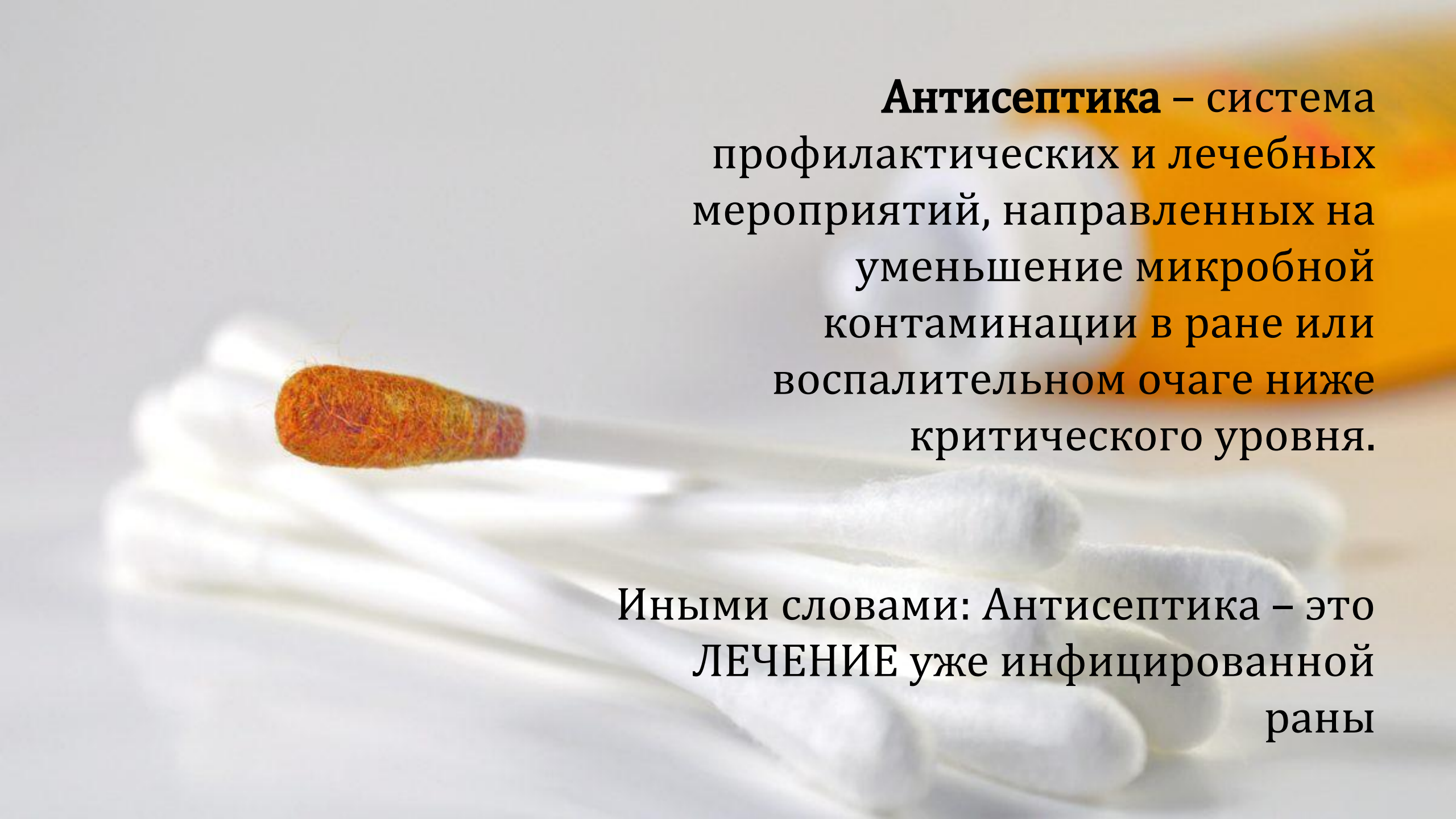




**ПЕРЕРЫВ**



**Часть 2.**  
**АНТИСЕПТИКА**

A stack of white cotton swabs is shown against a light background. The top swab has a distinctive orange-colored tip, while the others are plain white. The swabs are arranged in a slightly overlapping manner, creating a sense of depth.

**Антисептика** – система профилактических и лечебных мероприятий, направленных на уменьшение микробной контаминации в ране или воспалительном очаге ниже критического уровня.

Иными словами: Антисептика – это **ЛЕЧЕНИЕ** уже инфицированной раны

# АНТИСЕПТИКА

Хирургическая

Смешанная

Хирургическая  
обработка

Системная

Дополнительные  
способы  
обработки

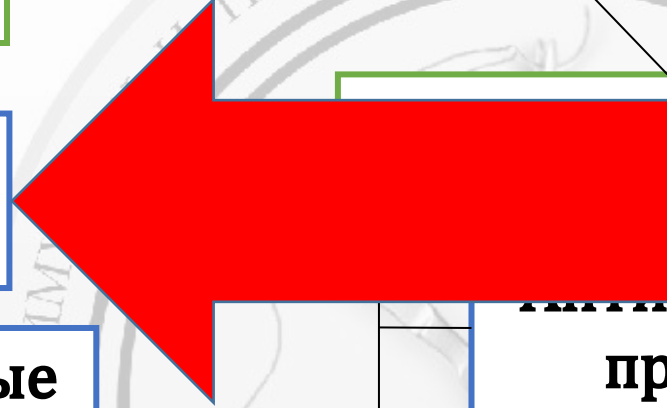
Антибактериальные  
препараты

Дренирование

Препараты,  
влияющие на  
иммунитет

Специальные  
способы ведения  
ран

Препараты для  
очищения ран



# Хирургическая обработка ран

**Первичная (ПХО)** – до развития в ране инфекционных осложнений

**Вторичная (ВХО)** – при развитии гнойно-воспалительного процесса

Признаки	ПХО	ВХО
Сроки выполнения	Первые 48–72 ч	Более нескольких суток
Основная цель операции	Предупреждение нагноения	Лечение инфекции
Состояние раны	Не гранулирует и не содержит гноя	Гранулирует и содержит гной
Состояние иссекаемых тканей	С косвенными признаками некроза	С явными признаками некроза
Причина кровотечения	Само ранение и рассечение тканей при операции	Аррозия сосуда в условиях гнойного процесса и повреждение при рассечении тканей
Характер шва	Закрывтие первичным швом	В последующем возможно наложение вторичных швов
Дренажирование	По показаниям	Обязательно

# АНТИСЕПТИКА

Хирургическая

Смешанная

Хирургическая  
обработка

Дополнительные  
способы  
обработки

Дренирование

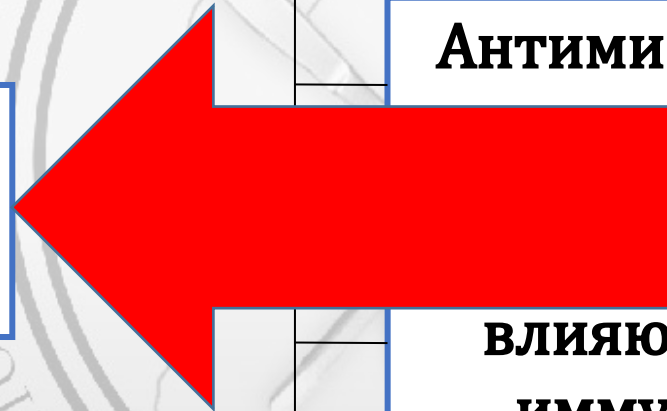
Специальные  
способы ведения  
ран

Лекарственная

Антимикробные  
препараты

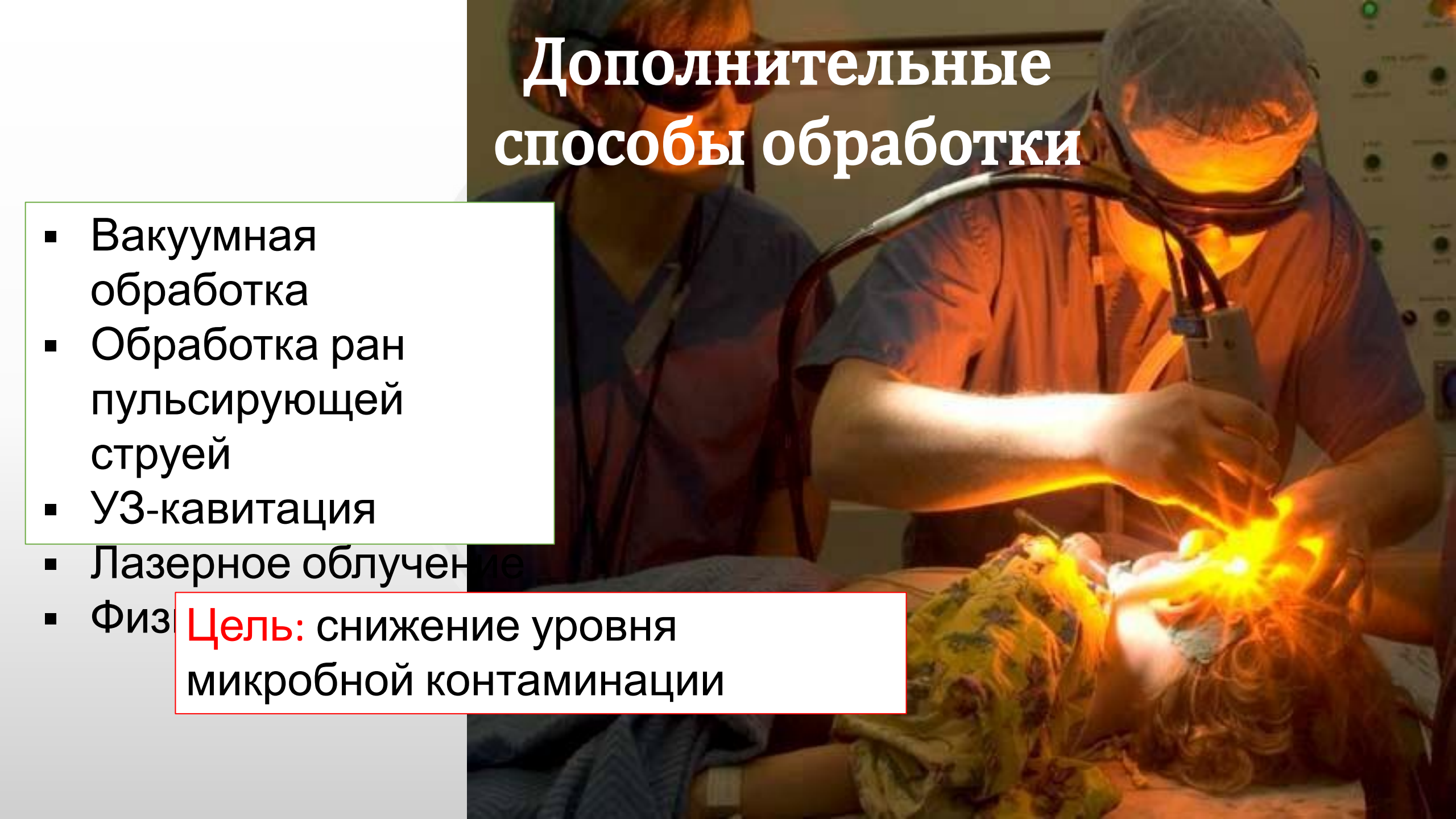
препараты,  
влияющие на  
иммунитет

Препараты для  
очищения ран





# Дополнительные способы обработки

A photograph of two surgeons in an operating room. They are wearing blue scrubs and surgical masks. The surgeon on the right is using a laser device, which is emitting a bright yellow light onto a patient's body. The patient is lying on a table, and the surgical site is covered with a green drape. The background shows various medical equipment and control panels.

- Вакуумная обработка
- Обработка ран пульсирующей струей
- УЗ-кавитация
- Лазерное облучение
- Физ. **Цель:** снижение уровня микробной контаминации

# АНТИСЕПТИКА

Хирургическая

Смешанная

Хирургическая  
обработка

Дополнительные  
способы  
обработки

Дренирование

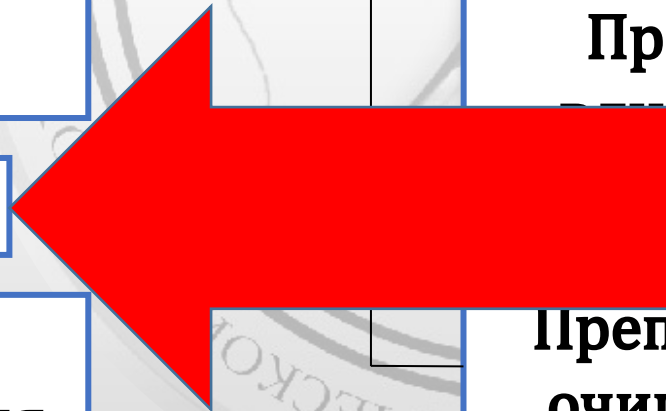
Специальные  
способы ведения  
ран

Лекарственная

Антимикробные  
препараты

Препараты,  
действующие на  
иммунитет

Препараты для  
очищения ран



**Дренирование** – хирургический метод, направленный на обеспечение эвакуации отделяемого из ран и полостей тела, на создание условий, неблагоприятных для развития м/о



## Задачи

Обеспечение оттока отделяемого

Контроль течения процесса

Введение лекарственных средств

Декомпрессия полого органа при нарушении оттока

## Принципы

Выведение дренажа через контрапертуру

Установка дренажей в отлогих местах полости

Фиксация дренажа

Обеспечение

Дренаж не должен соприкасаться с сосудами, нервами, сухожилиями, паренхиматозными органами

## Осложнения

Обтурация дренажа

Выпадение дренажа

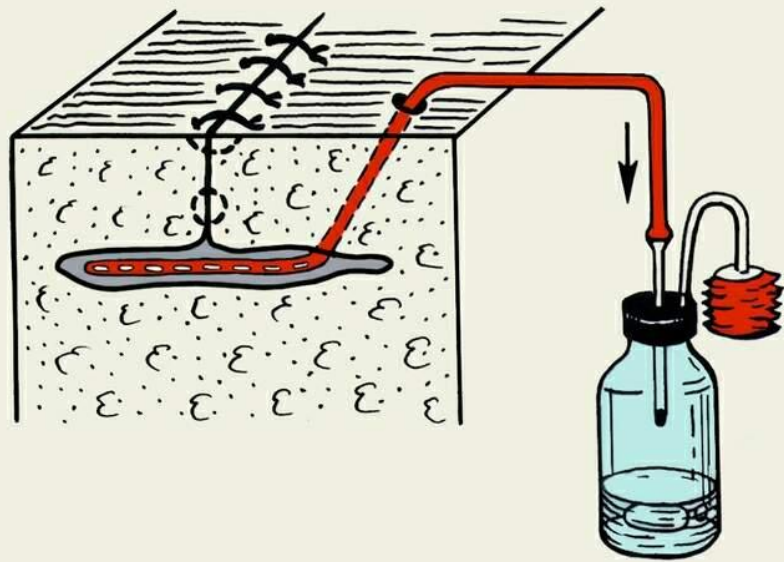
Нарушение герметичности дренируемой полости

Сдавление и повреждение органов и тканей

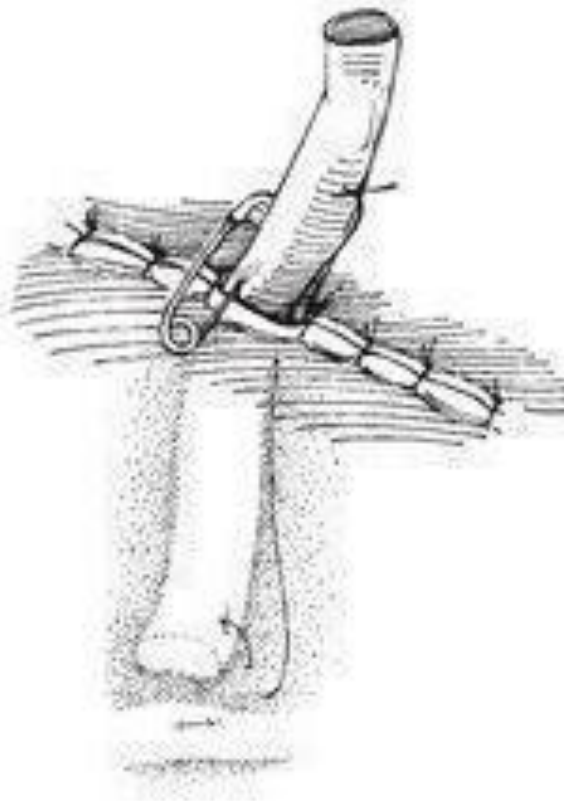
Микробная контаминация через дренажную трубку

# Дренажирование

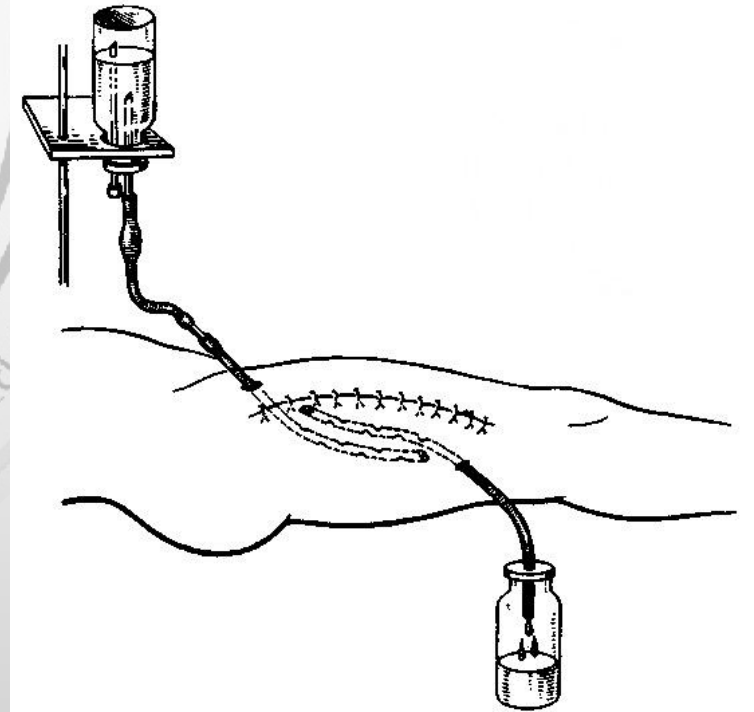
Активное



Пассивное



Проточно-промывное



# АНТИСЕПТИКА

## Хирургическая

## Смешанная

Хирургическая  
обработка

Дополнительные  
способы  
обработки

Дренирование

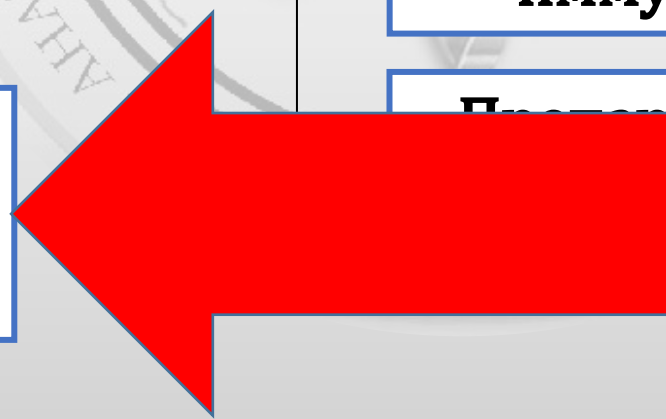
Специальные  
способы ведения  
ран

## Лекарственная

Антимикробные  
препараты

Препараты,  
влияющие на  
иммунитет

Препараты для  
лечения ран



# Специальные способы ведения ран



- Открытым способом – без повязки
- Ведение ран в абактериальной среде – различные пленки и тд.

# АНТИСЕПТИКА

Хирургическая

Смешанная

Хирургическая  
обработка

Дополнительные  
способы  
обработки

Дренирование

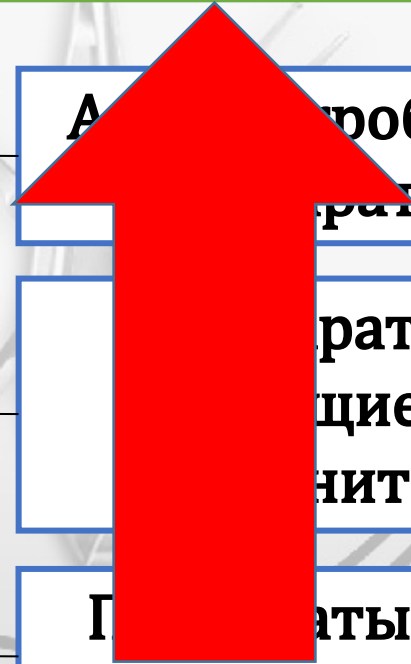
Специальные  
способы ведения  
ран

Лекарственная

Антисептические  
растворы

Антисептики,  
применяемые на  
раны

Гипертонические  
растворы для  
очистки ран





# Лекарственная антисептика

совокупность методов использования ЛС, обладающих антимикробным действием или повышающих защитные силы организма, способствующих очищению ран или гнойно-воспалительных очагов.

- **Общее**  
применение  
(per os, в/м, в/в)

- **Местное**  
применение  
(повязки, мази)



# Препараты

## Для местного:

- Окислители ( $H_2O_2$ ,  $KMnO_4$ )
- Кислоты/щелочи (борная к-та, нашатырный спирт)
- Фенолы
- Детергенты (Хлоргексидин)
- Красители (бриллиантовый зеленый)
- Спирты/альдегиды (этанол, формалин)
- Фитонциды
- Галоиды (йод, раствор Люголя)

## Для общего:

- Антибиотики
- Сульфаниламиды
- Бактериофаги
- Хинолоны
- Производные нитрофурана
- Производные нитроимидазола

Препараты, влияющие на иммунитет (сыворотки, вакцины)

Препараты для очищения ран (протеолитические ферменты, сорбенты)

# АНТИСЕПТИКА

## Хирургическая

Хирургическая  
обработка

Дополнительные  
способы  
обработки

Дренирование

Специальные  
способы ведения  
ран

## Лекарственная

Антимикробные  
препараты

Препараты,  
влияющие на  
иммунитет

Препараты для  
очищения ран

## Смешанная

рациональное  
сочетание  
различных  
способов  
хирургической  
и  
лекарственной  
антисептики

**THE**

**SCIENCE**  
**END**