



Лекция №2

Асептика. Антисептика

Студенческий Научный Кружок кафедры Топографической
Анатомии и Оперативной Хирургии Педиатрического
Факультета

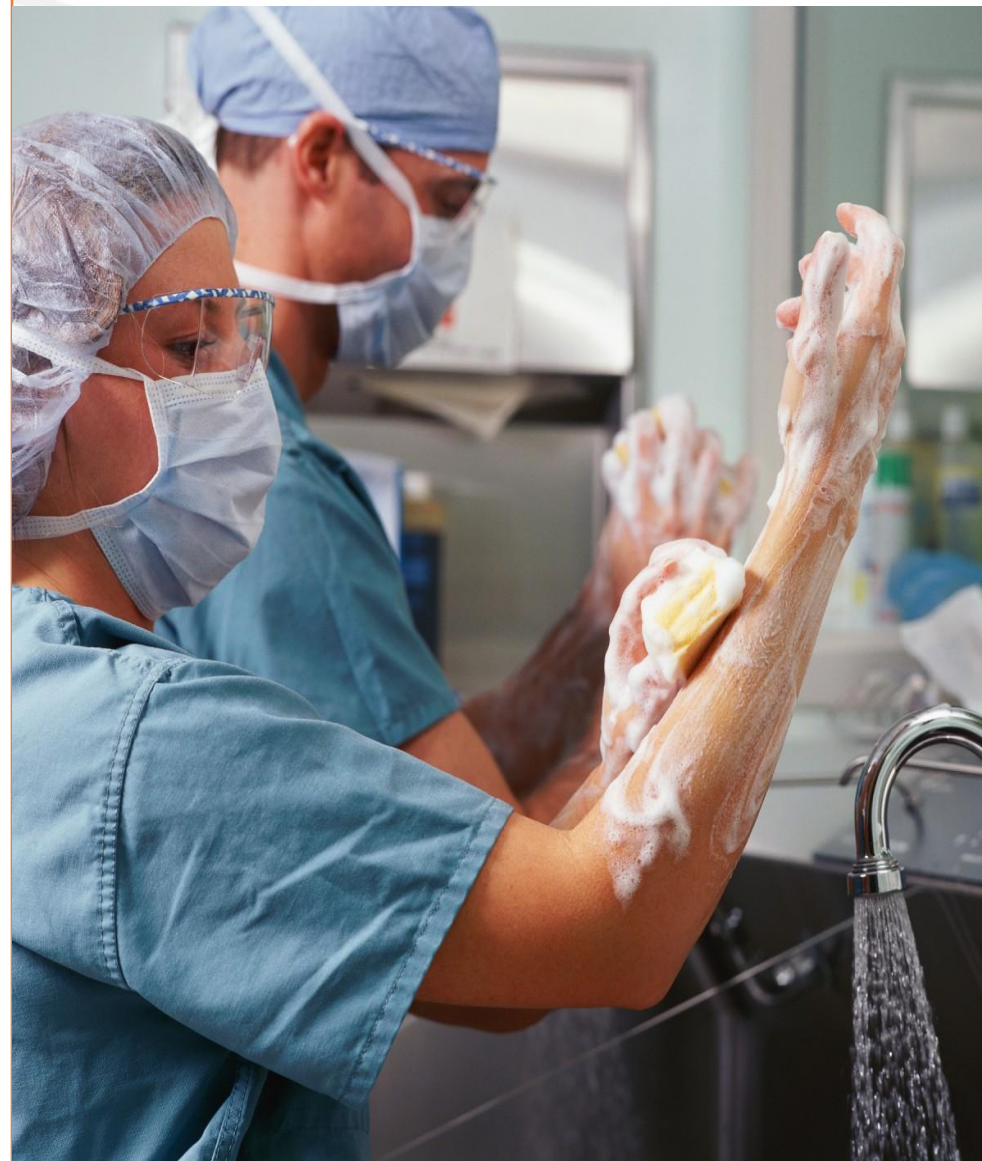
Лектор: Коршунов Дмитрий,
студент 3 курса ЛФ



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.

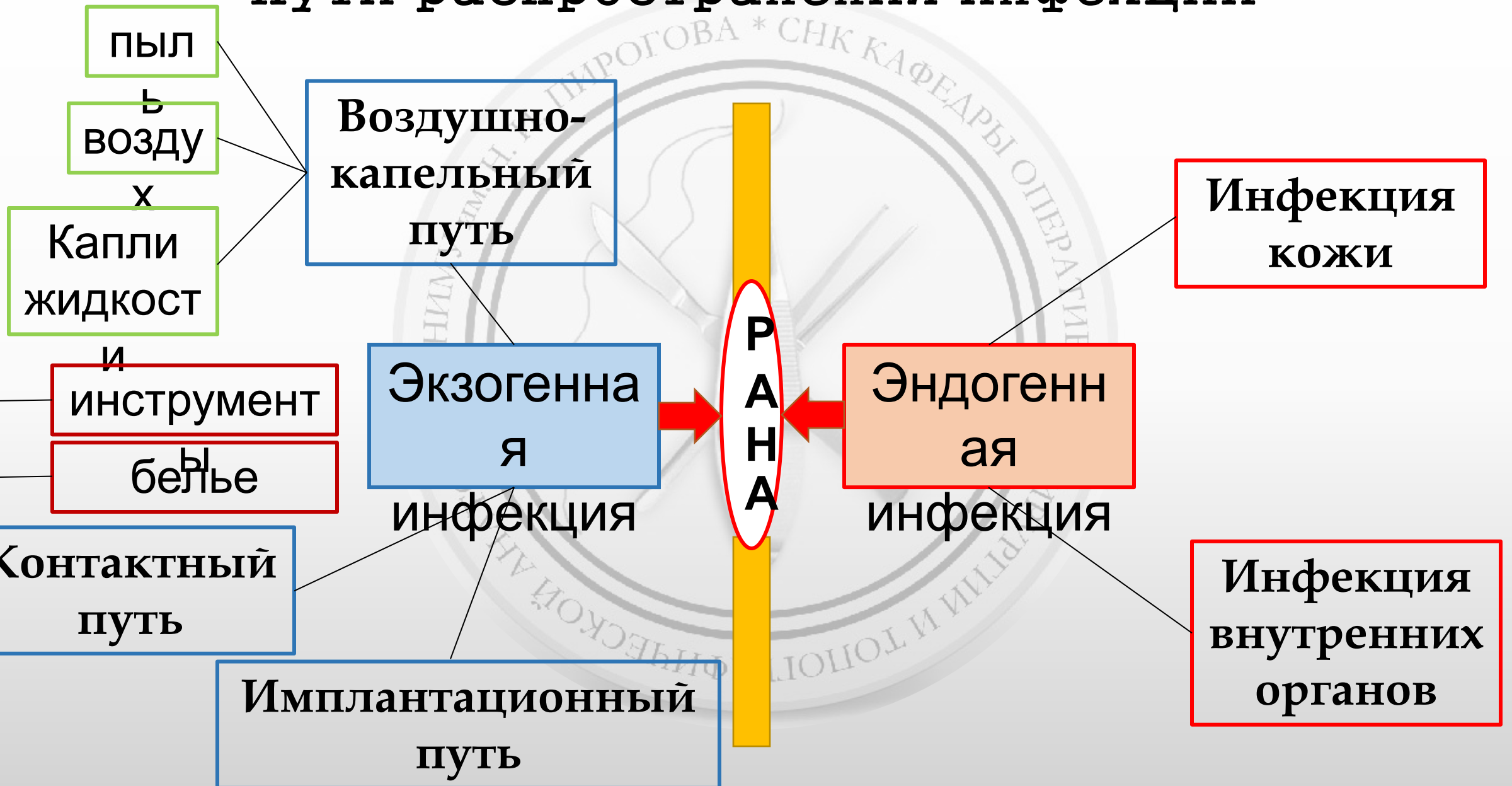
Иными словами: Асептика – это **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** инфицирования раны



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

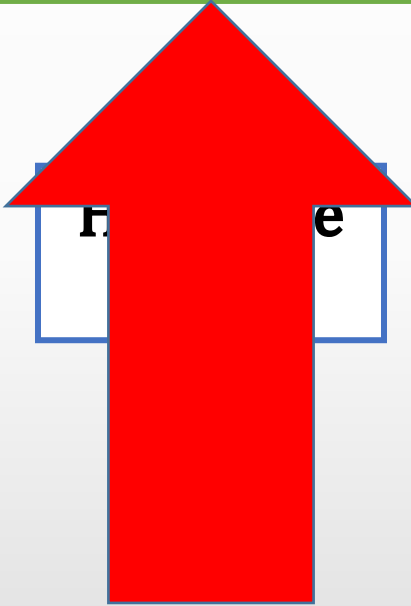
Обеззараживающие

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

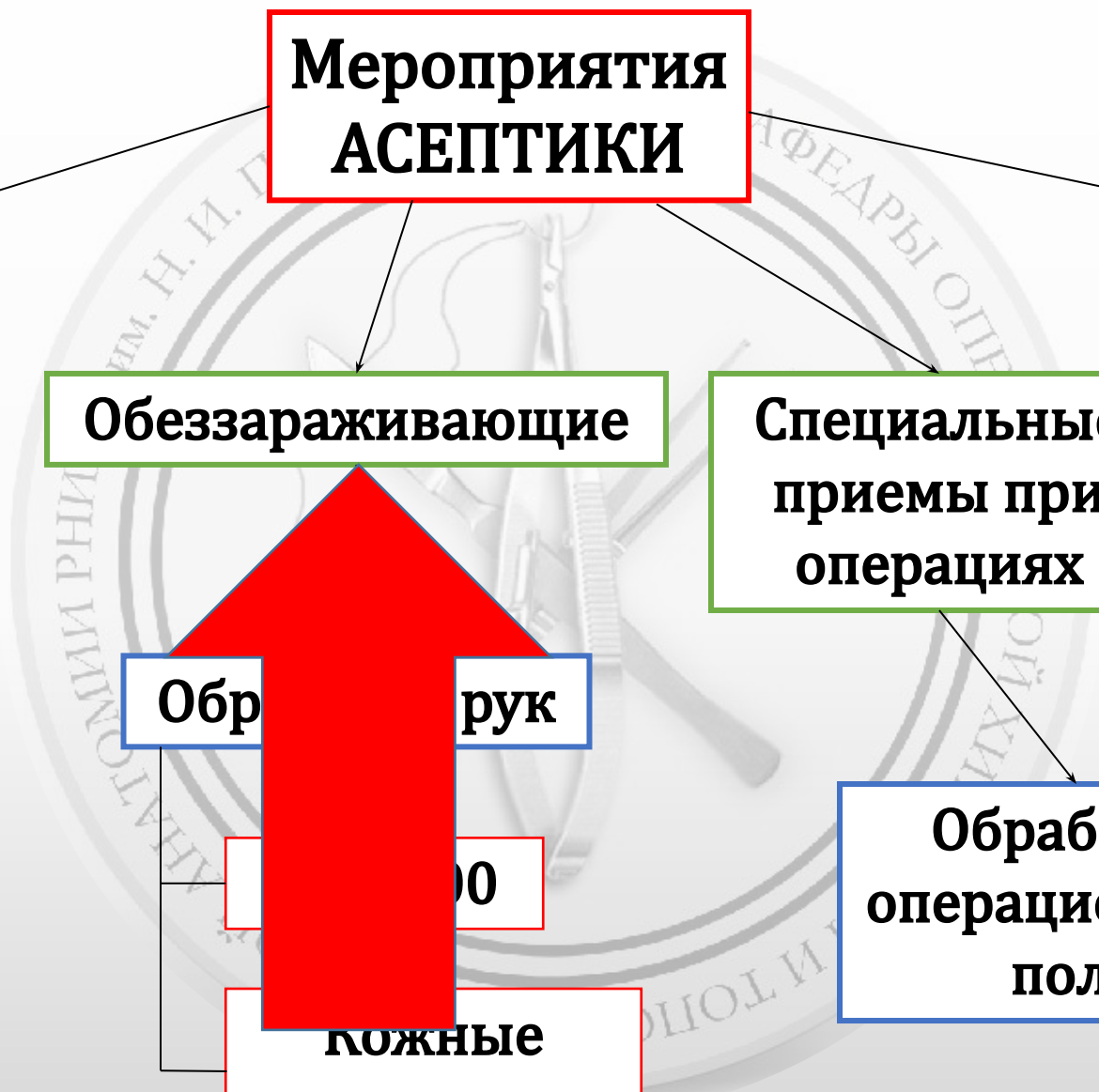
0

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+ H_2O_2 + H_2O) — 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,

через который пропускают $\frac{1}{3}$ водны

1



2



3



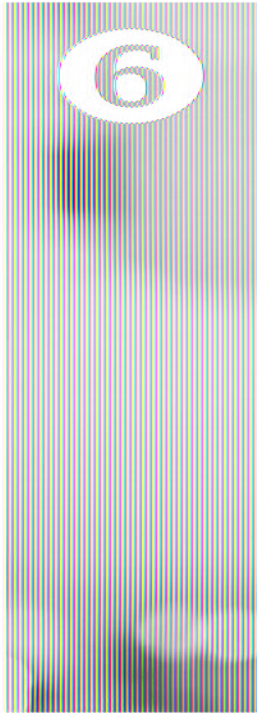
4



5



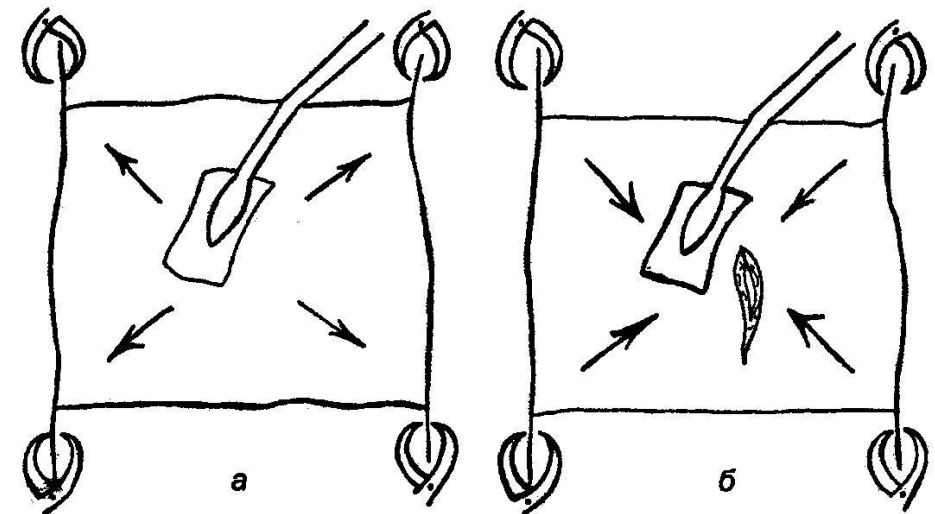
6



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

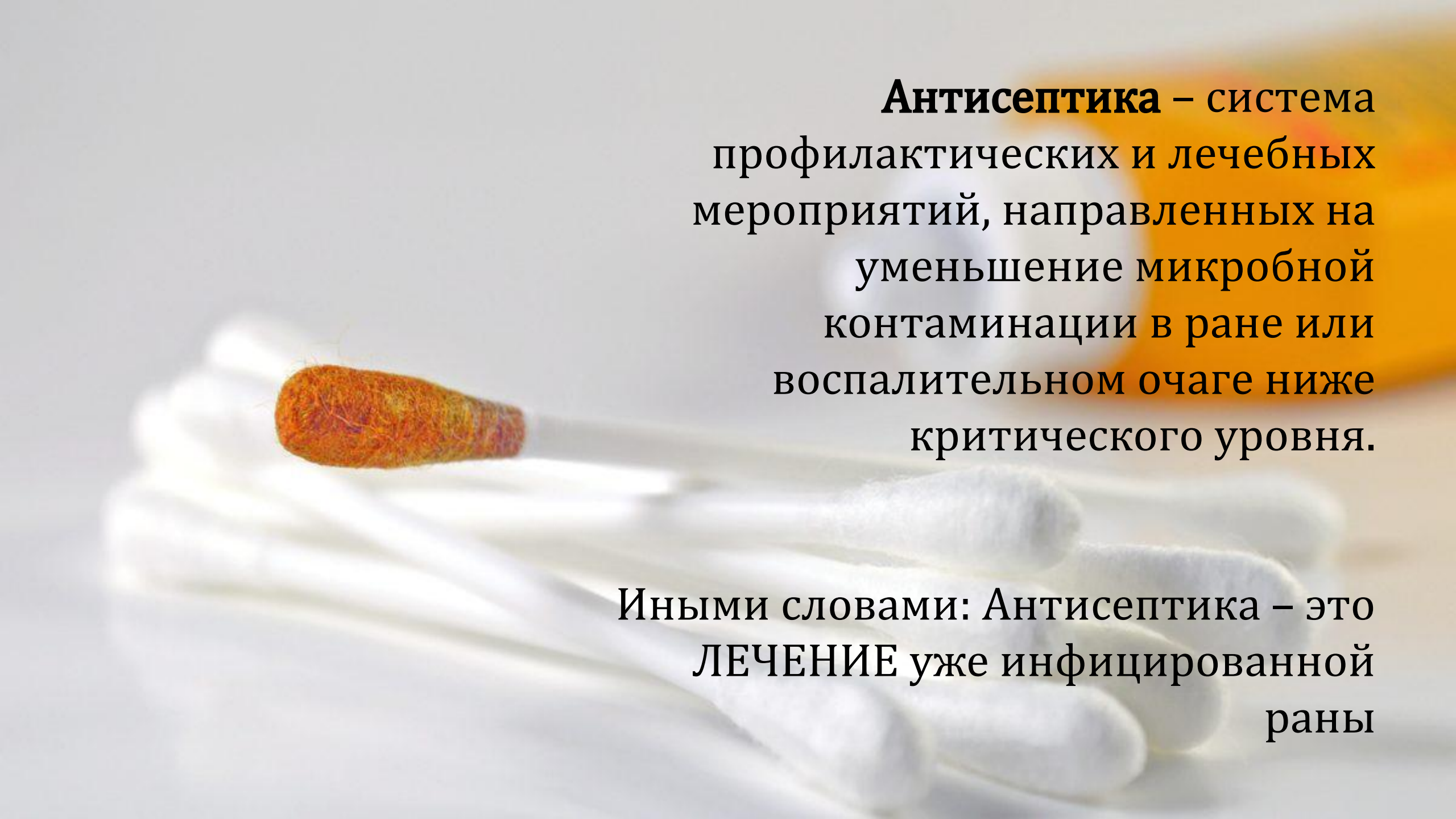




ПЕРЕРЫВ



Часть 2.
АНТИСЕПТИКА



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

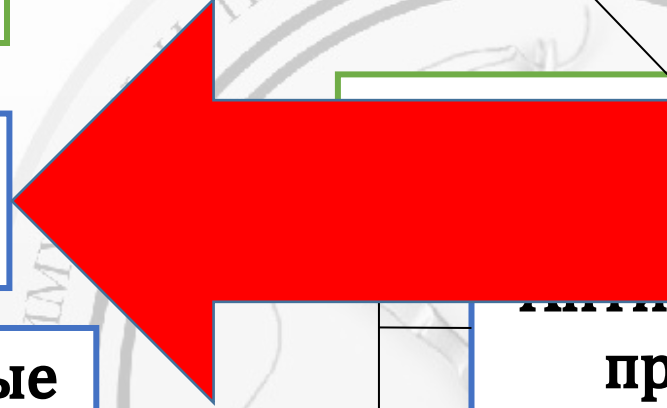
Антибактериальные
препараты

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

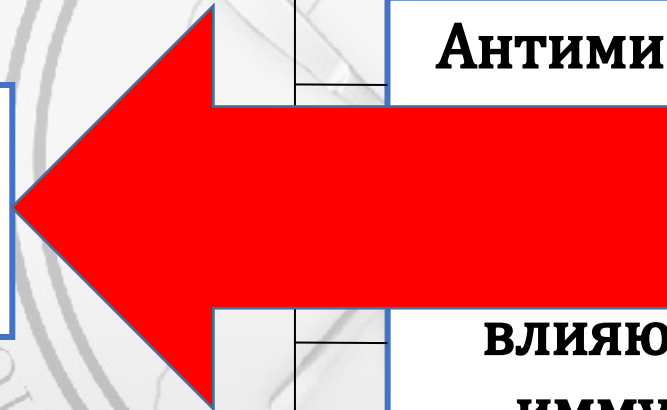
Специальные
способы ведения
ран

Лекарственная

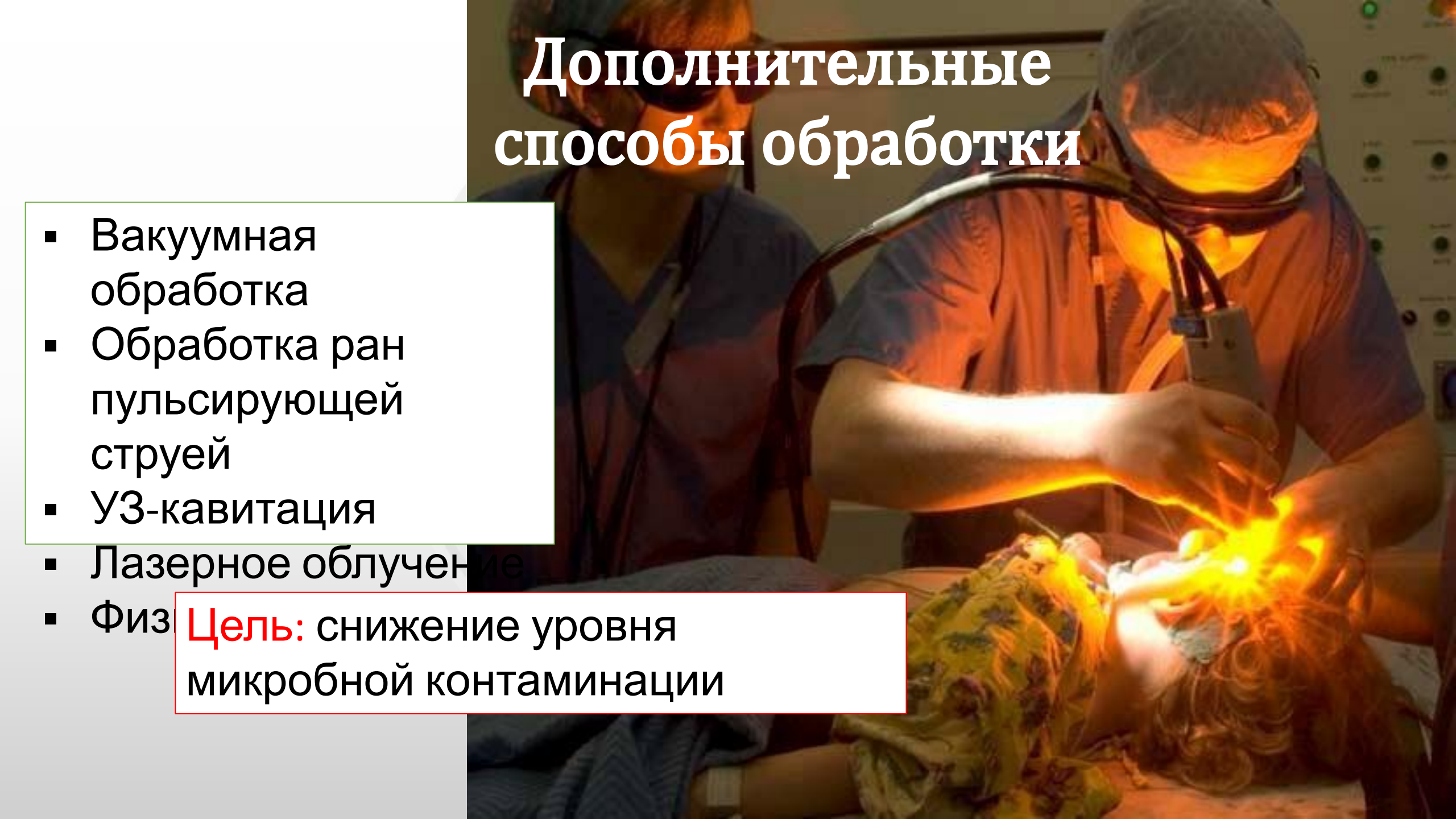
Антимикробные
препараты

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

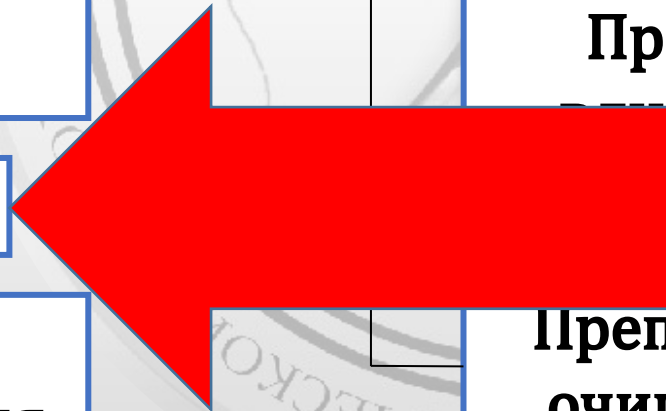
Специальные
способы ведения
ран

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

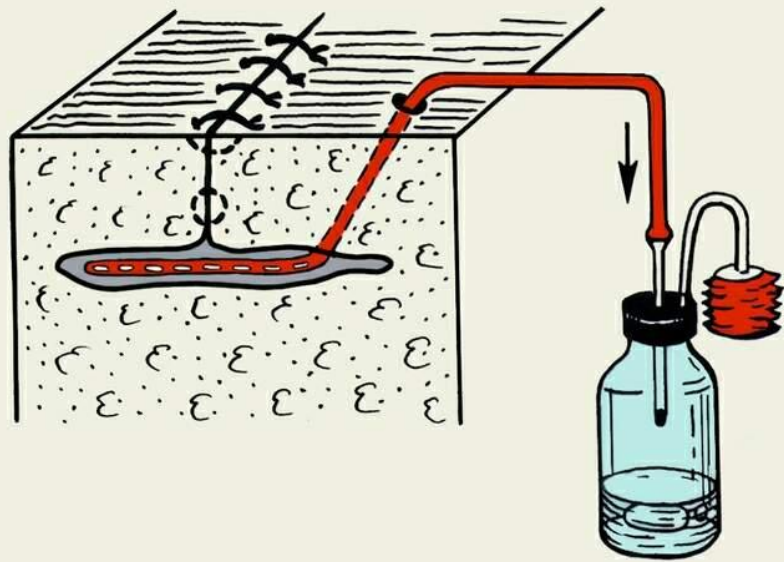
Нарушение герметичности дренируемой полости

Сдавление и повреждение органов и тканей

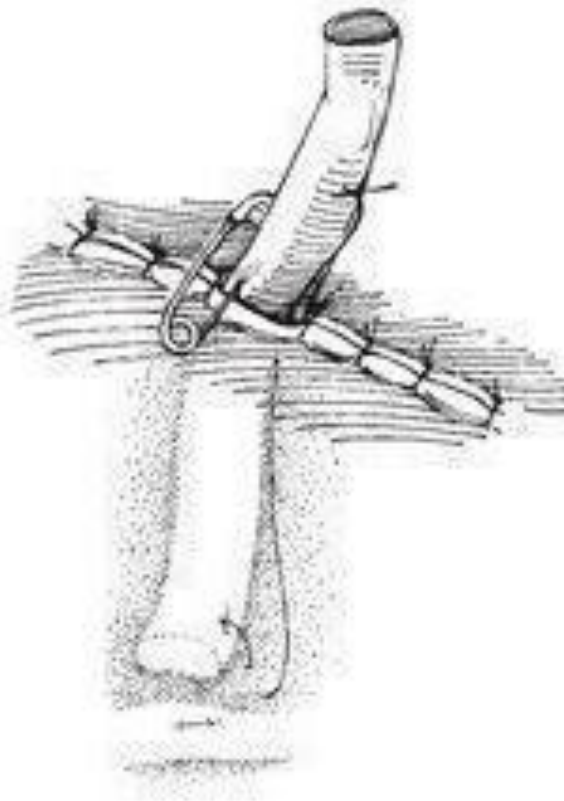
Микробная контаминация через дренажную трубку

Дренажирование

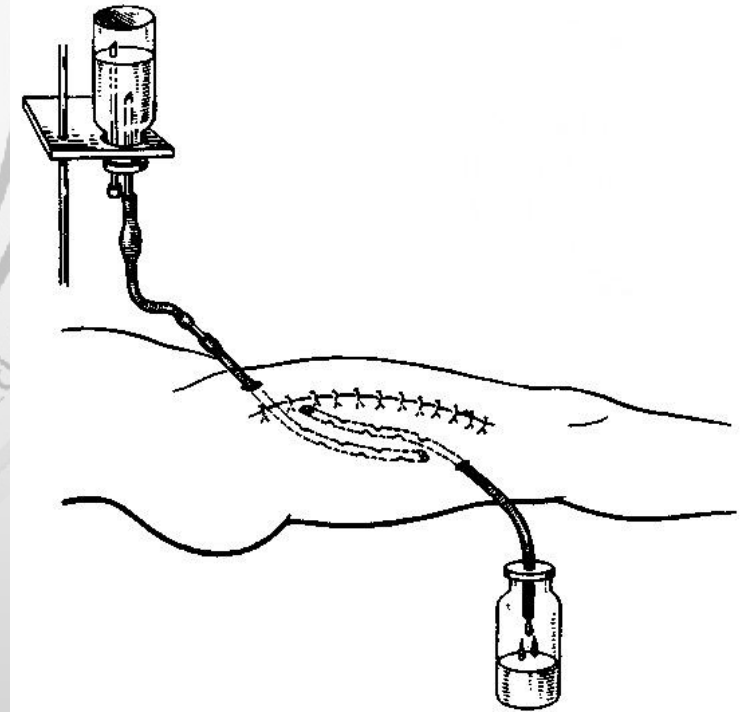
Активное



Пассивное



Проточно-промывное



АНТИСЕПТИКА

Хирургическая

Смешанная

Хирургическая
обработка

Дополнительные
способы
обработки

Дренирование

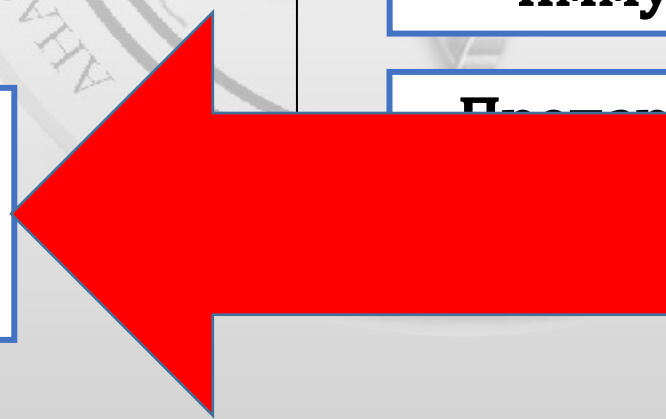
Специальные
способы ведения
ран

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

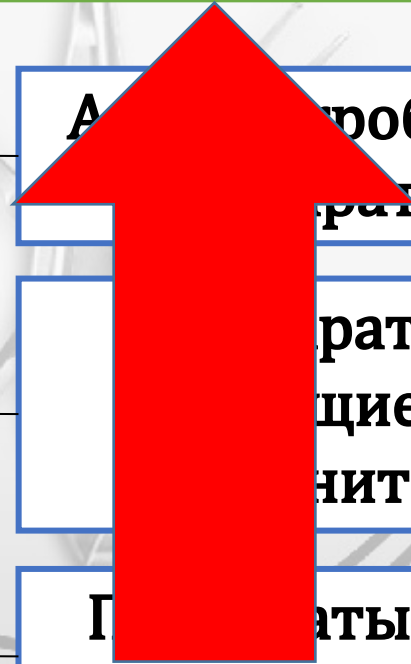
Специальные
способы ведения
ран

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
очистения ран

Смешанная

рациональное
сочетание
различных
способов
хирургической
и
лекарственной
антисептики

THE

SCIENCE
END