



КАФЕДРА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

Асептика в хирургии



Цель — формирование представлений о значении системы профилактики инфекции в хирургии.

Мотивация.

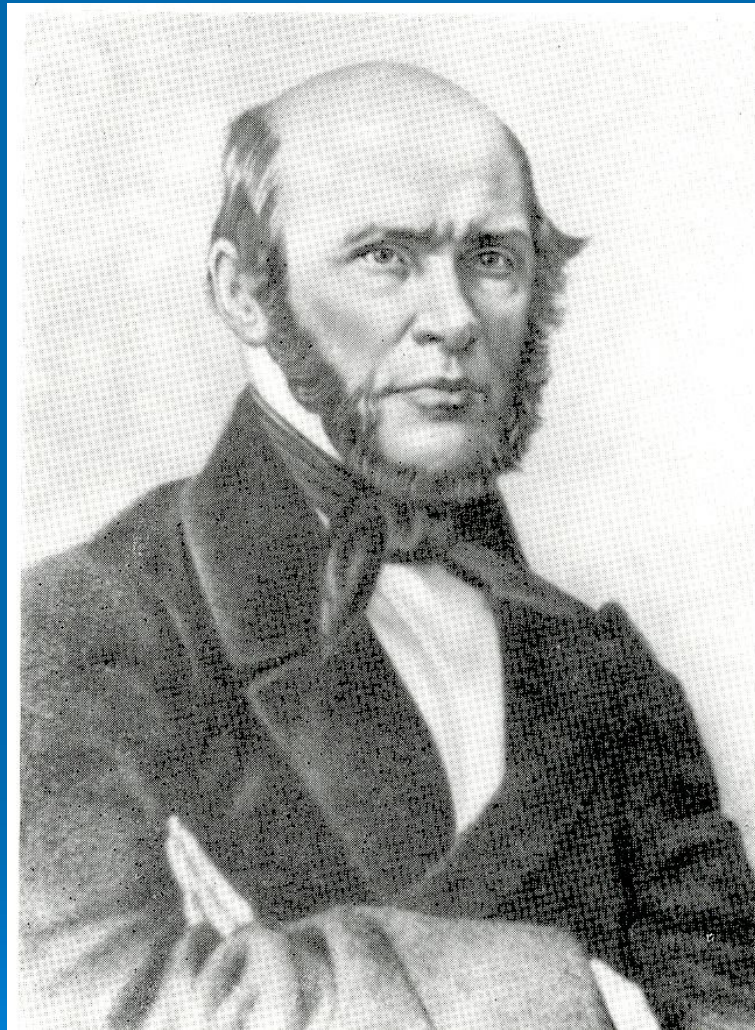
1. Инфекционные осложнения 6-8% операционных ран.
2. Антибиотикорезистентность госпитальных штаммов.
3. Инфекционные осложнения определяют 40% послеоперационной летальности (Гл. хирург МЗиСР РФ академик В.С.Савельев 2000г.).
4. Затраты на лечение госпитального инфицирования достигают в США 5-10 млрд. долларов в год.

Инфекцию легче предотвратить, чем с нею бороться! (Эрнст Бергман, 1900г.).

План лекции

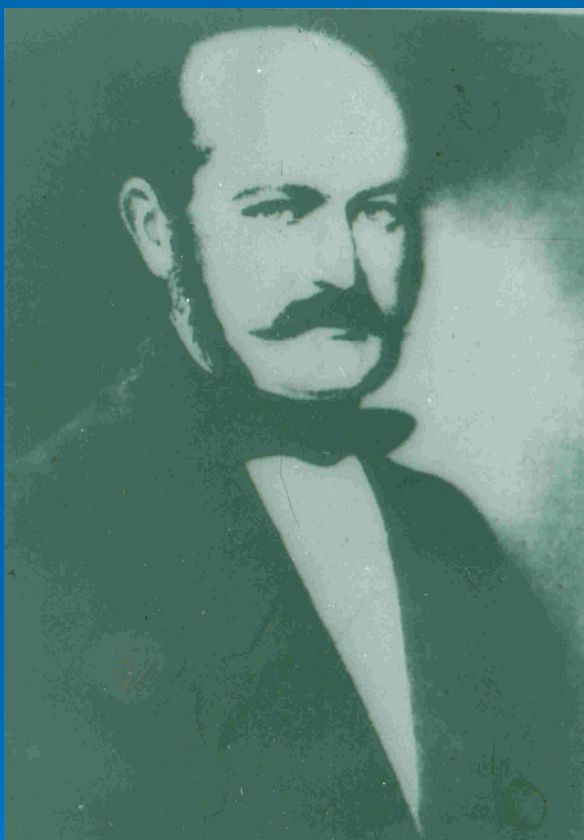
1. Актуальность профилактики инфекции в хирургии.
2. История становления асептико-антисептического метода.
3. ВБИ – проблема современной медицины.
4. Методы профилактики инфекции операционных ран:
 - экзогенной (воздушной, контактной, имплантационной);
 - эндогенной бактериальной и вирусной.

Начала асептики

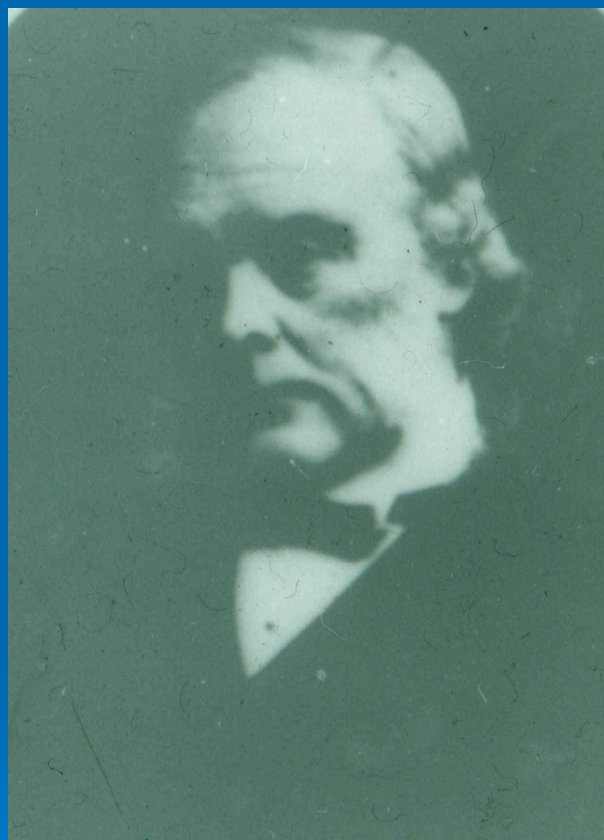


Николай Иванович Пирогов

Начала асептики



Земмельвейс

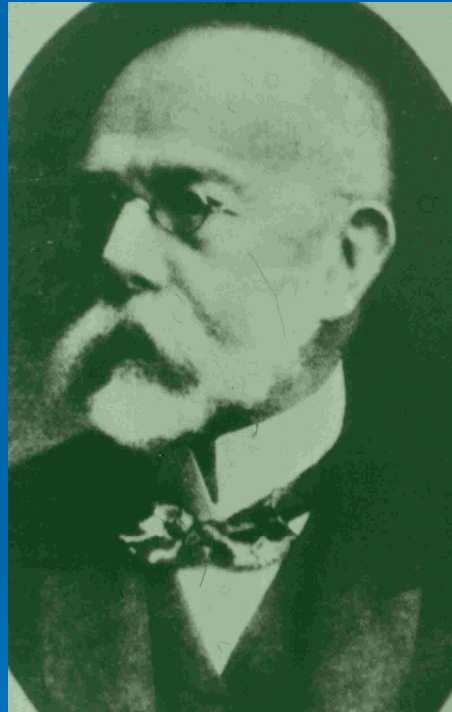


Листер

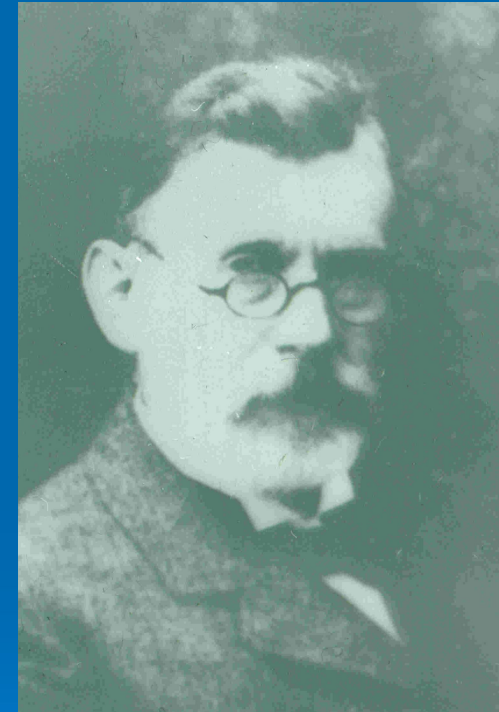
Становление микробиологии



Пастер



Кох



Эрлих

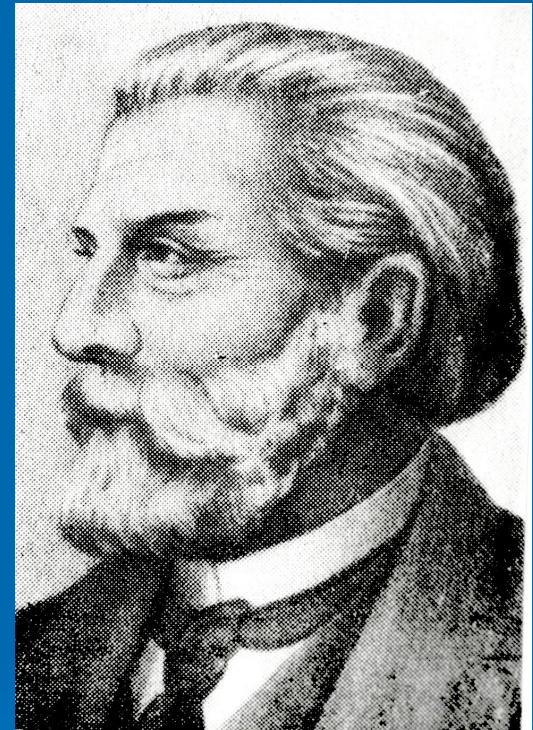
Научная асептика



Бильрот



Холстед



Бергман

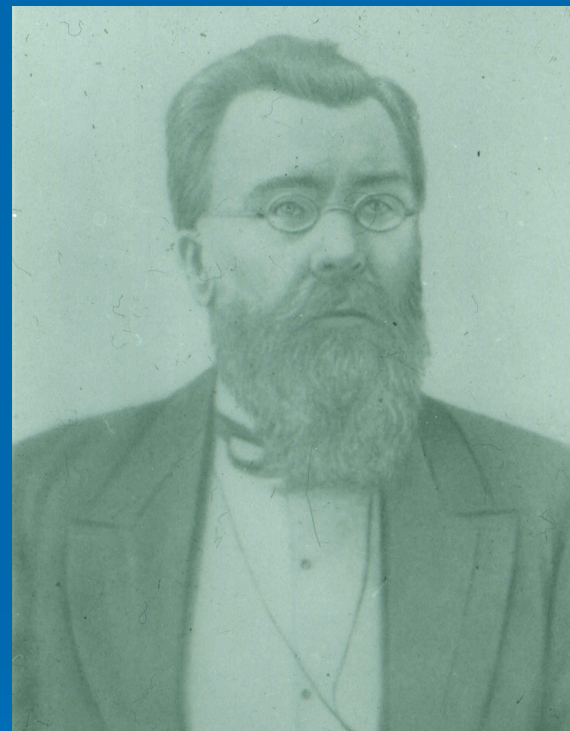
Асептика в России



Рейер



Субботин



Склифосовский

Хирургическая инфекция

"Внутрибольничная инфекция (больничная, госпитальная, внутригоспитальная, нозокомиальная) - любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения в нее за лечебной помощью, или сотрудников больницы вследствие их работы в данном учреждении, вне зависимости от появления симптомов заболевания во время или после пребывания в больнице".

Европейское бюро Всемирной организации здравоохранения, 1979 г.

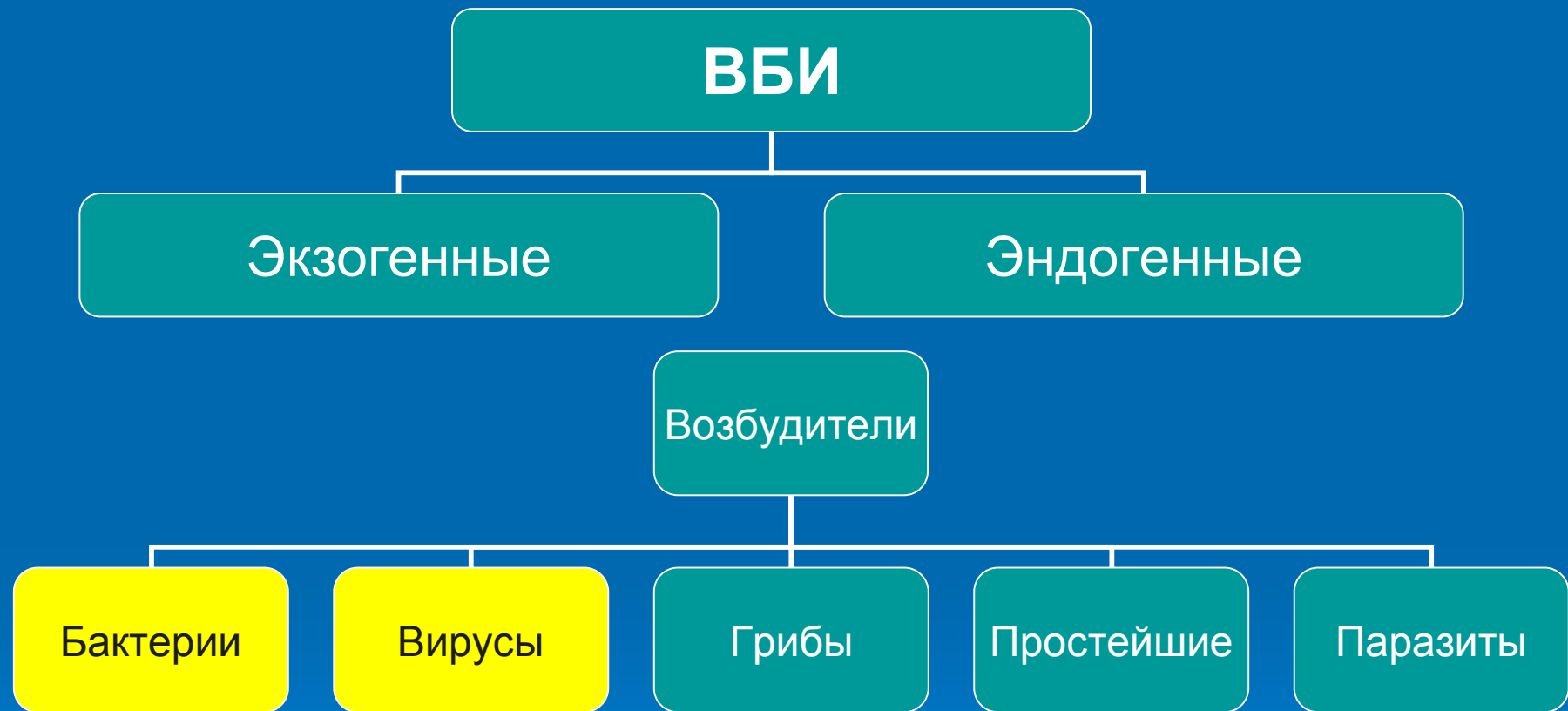
Классификация ВБИ

- Наиболее распространённые ВБИ:
- 1. Инфекции мочевыделительной системы
 - 2. Гнойно-септические инфекции ран
 - 3. Инфекции дыхательного тракта
 - 4. Бактериемии
 - 5. Кожные инфекции

Для возникновения ВБИ необходимо наличие трех звеньев любого эпидпроцесса, а именно:

- 1. Возбудитель
- 2. Средство передачи возбудителя
- 3. Восприимчивый к инфекции организм человека

Этиология ВБИ



Профилактика ВБИ ран

Пути передачи ВБИ ран:

- воздушно - капельный,
- воздушно- пылевой,
- контактный,
- имплантационный.

Пути профилактики ВБИ ран:

- » осуществление эффективного контроля за ВБИ ран,
- » устранение возбудителей инфекции,
- » прерывание путей передачи,
- » повышение устойчивости организма (иммунитета) человека.

АСЕПТИКА НА ПУТЯХ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ



Асептика на путях экзогенной хирургической инфекции

1. Воздушно-капельной и пылевой инфекции:
 - ✓ санация бактерионосителей,
 - ✓ организационные мероприятия,
 - ✓ влажная уборка,
 - ✓ дезинфекция воздуха,
 - ✓ изолирующая спецодежда.
2. Контактный:
 - ✓ стерилизация операционного белья, материала и инструментов,
 - ✓ обработка (дезинфекция) рук и операционного поля,
 - ✓ малоинвазивные технологии.
3. Имплантационной инфекции:
 - ✓ стерилизация шовного материала,
 - ✓ стерилизация дренажей, протезов, аппаратов.

Дезинфекция = обеззараживание

Дезинфекция это



Противоэпидемиологические мероприятия, направленные на прерывание эпидемического процесса путём воздействия на механизм передачи возбудителя

Уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов (кроме их спор) с объектов внешней среды или кожного покрова до уровня, не представляющего опасности для здоровья

Цель дезинфекции:

удаление или уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний с объектов внешней среды палат и функциональных помещений отделений ЛПУ, на медицинском оборудовании и инструментарии

Дезинфекция = обеззараживание

Виды дезинфекции

```
graph TD; A[Виды дезинфекции] --> B[Профилактическая  
(при отсутствии очага инфекции)]; A --> C[Очаговая  
(при наличии очага инфекции)]; A --> D[Текущая  
(производится многократно  
в условиях дома или ЛПУ)]; A --> E[Заключительная  
(производится однократно  
после госпитализации,  
перевода или смерти пациента)];
```

Профилактическая

(при отсутствии очага инфекции)

Очаговая

(при наличии очага инфекции)

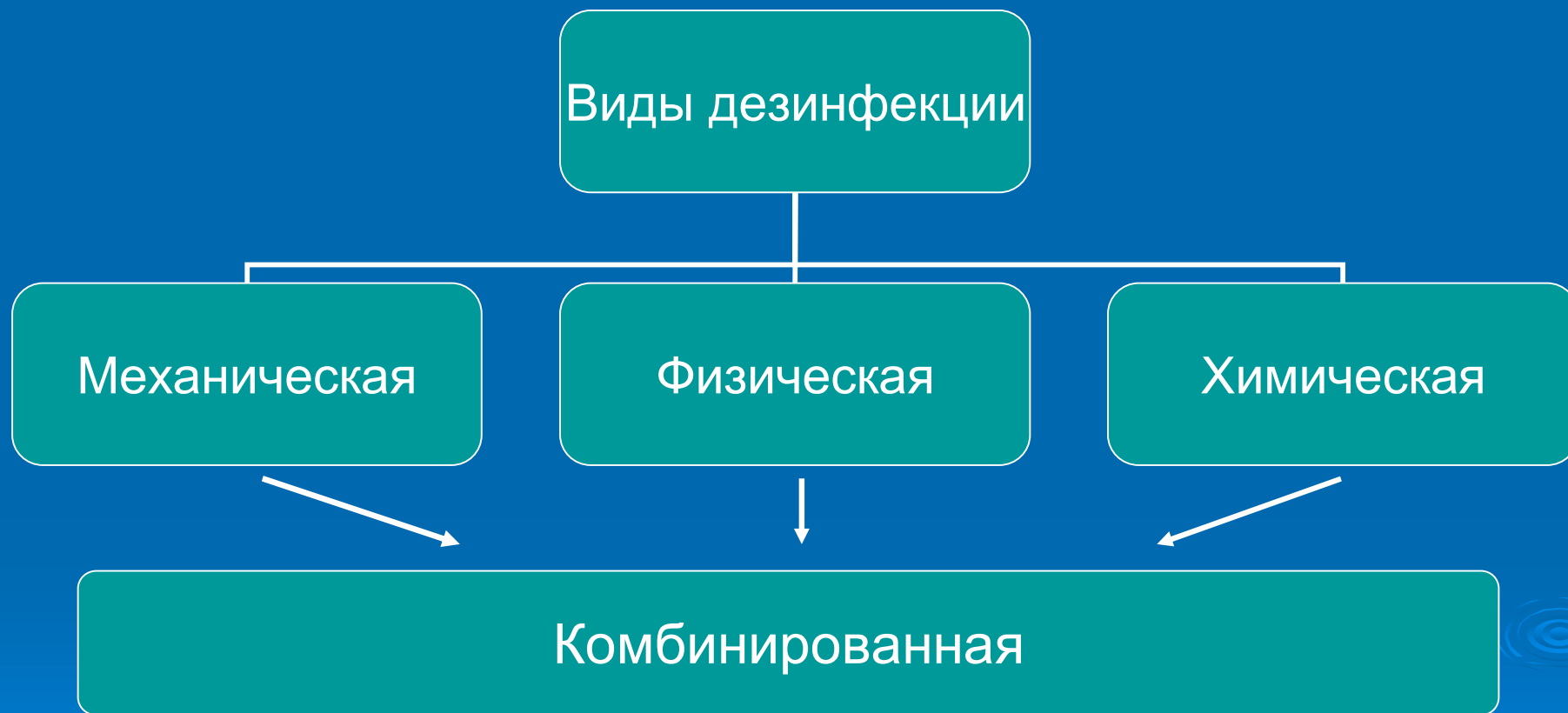
Текущая

(производится многократно
в условиях дома или ЛПУ)

Заключительная

(производится однократно
после госпитализации,
перевода или смерти пациента)

Дезинфекция = обеззараживание



Стерилизация

```
graph TD; A[Стерилизация] --> B[Механическая]; A --> C[Физическая]; A --> D[Химическая];
```

Механическая

- стерильная спецодежда и перчатки,
- стерильное операционное бельё.

Физическая

- пламенем 300 гр.С,
- жаром 160-180 гр.С,
- паром 120-132 гр.С,
- лучами УФО, γ -лучи,
- озоном.

Химическая

- антисептики (первомур, сайдекс, гигасепт),
 - пары (формальдегид),
 - газы (окись этилена).

Требования к антисептикам-дезинфектантам

- ✓ широкий спектр воздействия:
бактерицидность, микобактерицидность,
фунгицидность, вирулицидность,
спороцидность;
- ✓ сохранение качества изделий после
обработки;
- ✓ отсутствие токсических воздействий на
организм человека и внешнюю среду;
- ✓ простота приготовления и использования.

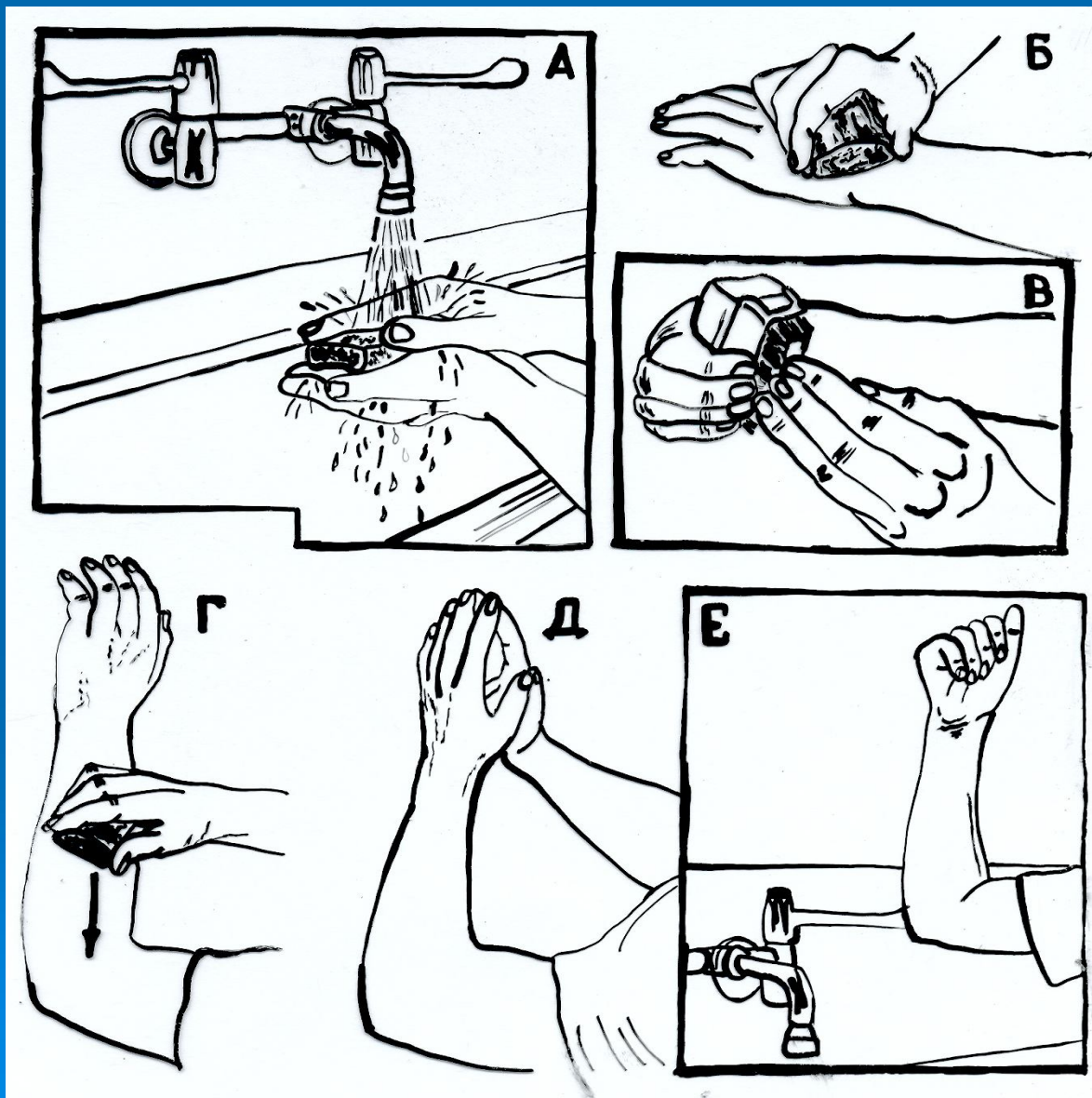
Одевание спецодежды

1 этап



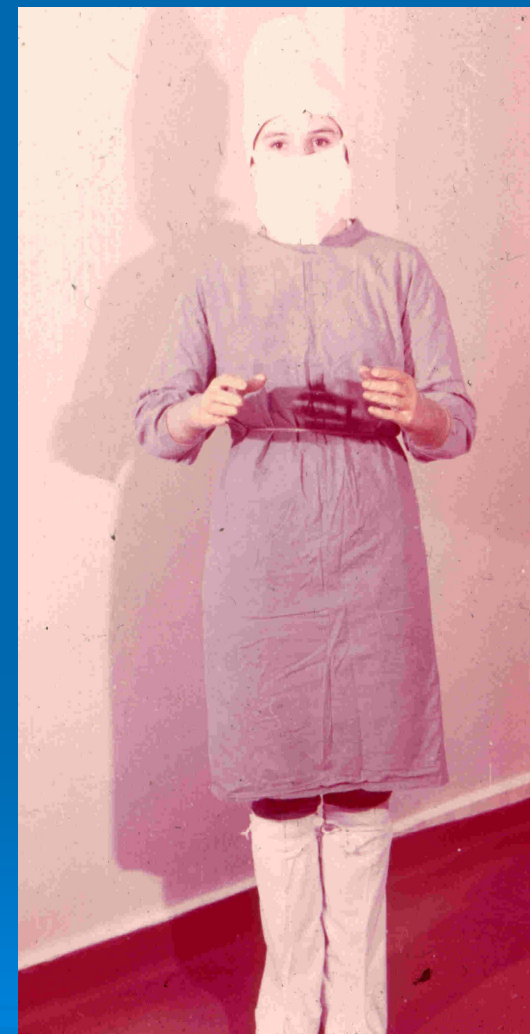
Обработка рук хирурга

2 этап



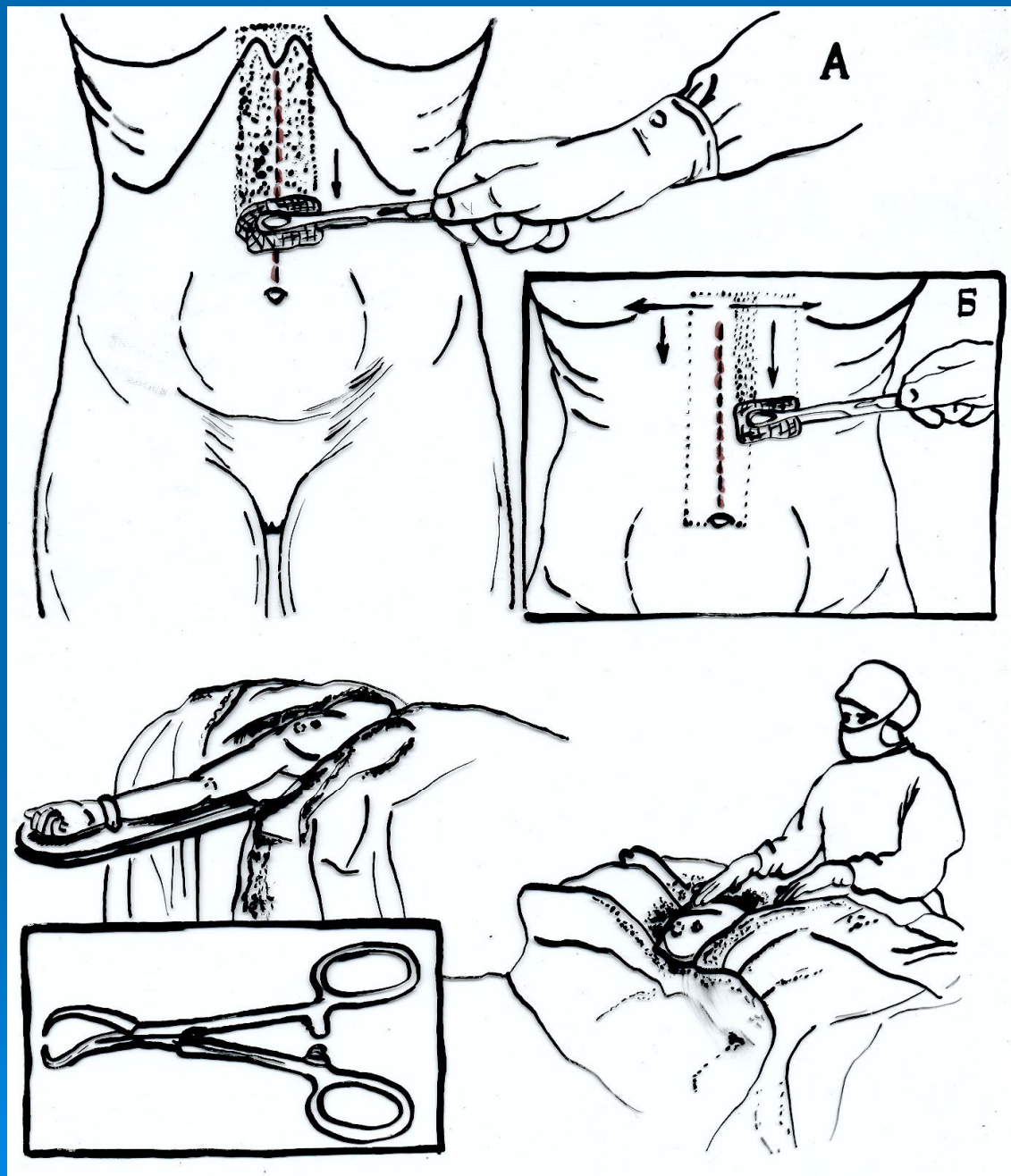
Одевание спецодежды

3 этап



Асептика на путях экзогенной хирургической инфекции

1. Воздушно-капельной и пылевой инфекции:
 - ✓ санация бактерионосителей,
 - ✓ организационные мероприятия,
 - ✓ влажная уборка,
 - ✓ дезинфекция воздуха,
 - ✓ изолирующая спецодежда.
2. Контактный:
 - ✓ стерилизация операционного белья, материала и инструментов,
 - ✓ обработка (дезинфекция) рук и операционного поля,
 - ✓ малоинвазивные технологии.
3. Имплантационной инфекции:
 - ✓ стерилизация шовного материала,
 - ✓ стерилизация дренажей, протезов, аппаратов.

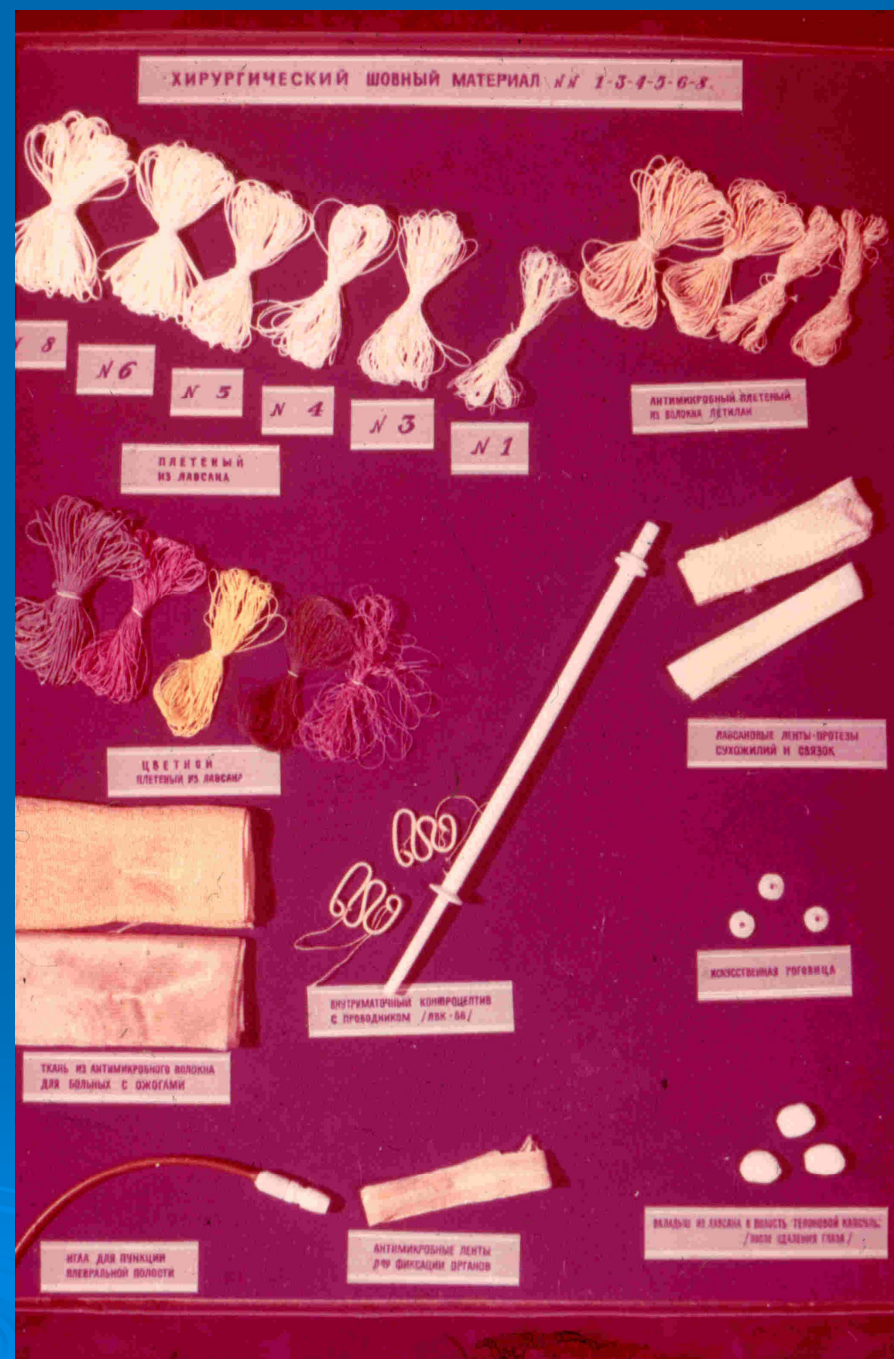


Обработка операционного поля

ШОВНЫЙ материал



ШОВНЫЙ материал и другие импланты



Асептика на путях эндогенной хирургической инфекции

1. Гематогенный и лимфогенный:
 - ✓ санация очагов инфекции,
 - ✓ общая антибактериальная терапия.
2. Контактный:
 - ✓ предоперационная подготовка,
 - ✓ санация операционного поля,
 - ✓ опорожнение гнойных коллекций,
 - ✓ отграничение просветов полых органов,
 - ✓ повторная обработка рук,
 - ✓ смена операционного белья и инструментов в ходе операции,
 - ✓ **антибиотикопрофилактика,**
 - ✓ **использование степлеров.**

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОТ ИНФЕКЦИИ

Медицинскому персоналу следует помнить и применять 7 правил безопасности для защиты кожи и слизистых оболочек при контакте с кровью или жидкими выделениями организма любого пациента.

1. Мыть руки до и после любого контакта с пациентом.
2. Рассматривать кровь и жидкие выделения всех пациентов как потенциально инфицированные и работать с ними только в перчатках.
3. Сразу после применения помещать использованные шприцы и катетеры в специальный контейнер для утилизации острых предметов, никогда не снимать со шприцев после использования иглы и не производить никаких манипуляций с использованными иглами.
4. Пользоваться средствами защиты глаз и масками для предотвращения возможного попадания брызг крови или жидких выделений в лицо (во время хирургических операций, манипуляций, катетеризаций и лечебных процедур в полости рта).
5. Использовать специальную влагонепроницаемую одежду для защиты тела от возможного попадания брызг крови или жидких выделений.
6. Рассматривать всё белье, запачканное кровью или жидкими выделениями, как потенциально инфицированное.
7. Рассматривать все образцы лабораторных анализов как потенциально инфицированные.

Профилактика вирусной инфекции

Вирусы
гепатита
ВИЧ

- ВАКЦИНЫ
- ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
СРЕДСТВА
ЗАЩИТЫ

- ЭКСТРЕННАЯ
ДЕЗИНФЕКЦИЯ
(аварийная аптечка
«Анти-спид»)



Аварийная аптечка «Анти-спид»

- ✓ 70% этиловый спирт
- ✓ 5% спиртовой раствор йода
- ✓ Навески перманганата калия по 50 и 10 мг
- ✓ Дистиллированная вода 400 мл
- ✓ Бактерицидный пластырь
- ✓ Перевязочные средства
- ✓ Глазные пипетки 2 шт.
- ✓ Предметы общемедицинского назначения