



Доктор медицинских наук
РИСМАН Б.В.
Кафедра общей хирургии

АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА



Операция
грыжесечения
(приблизительно
XVII век)

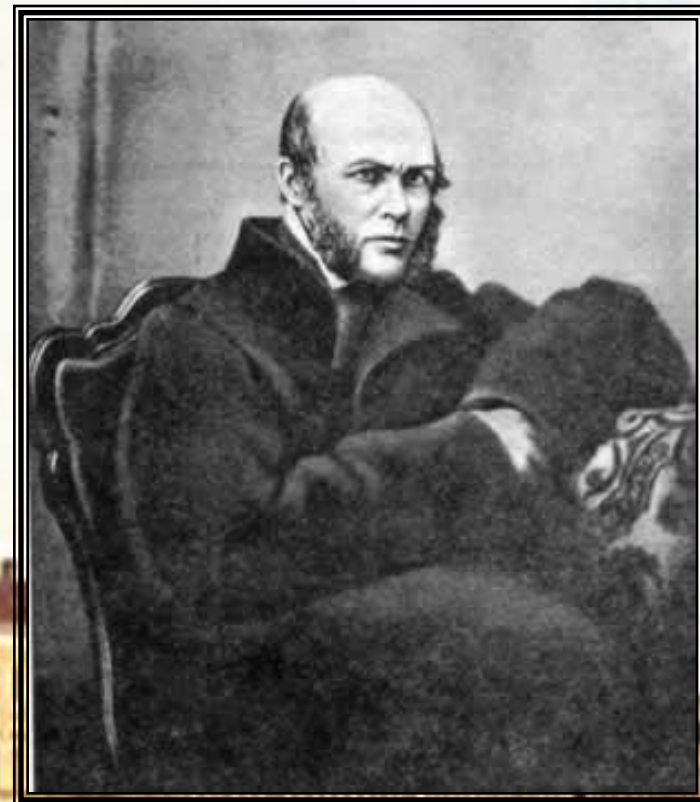
Malgen (1850)

**В больницах Парижа
из 560 оперированных
умерли 300 человек**

Клиника Эгню (Франция)



Н.И.Пирогов (1810-1881)



**По отчету госпитальной хирургической
клиники Пирогова в 1852-1853 гг из 400
оперированных умерли 159 больных.**



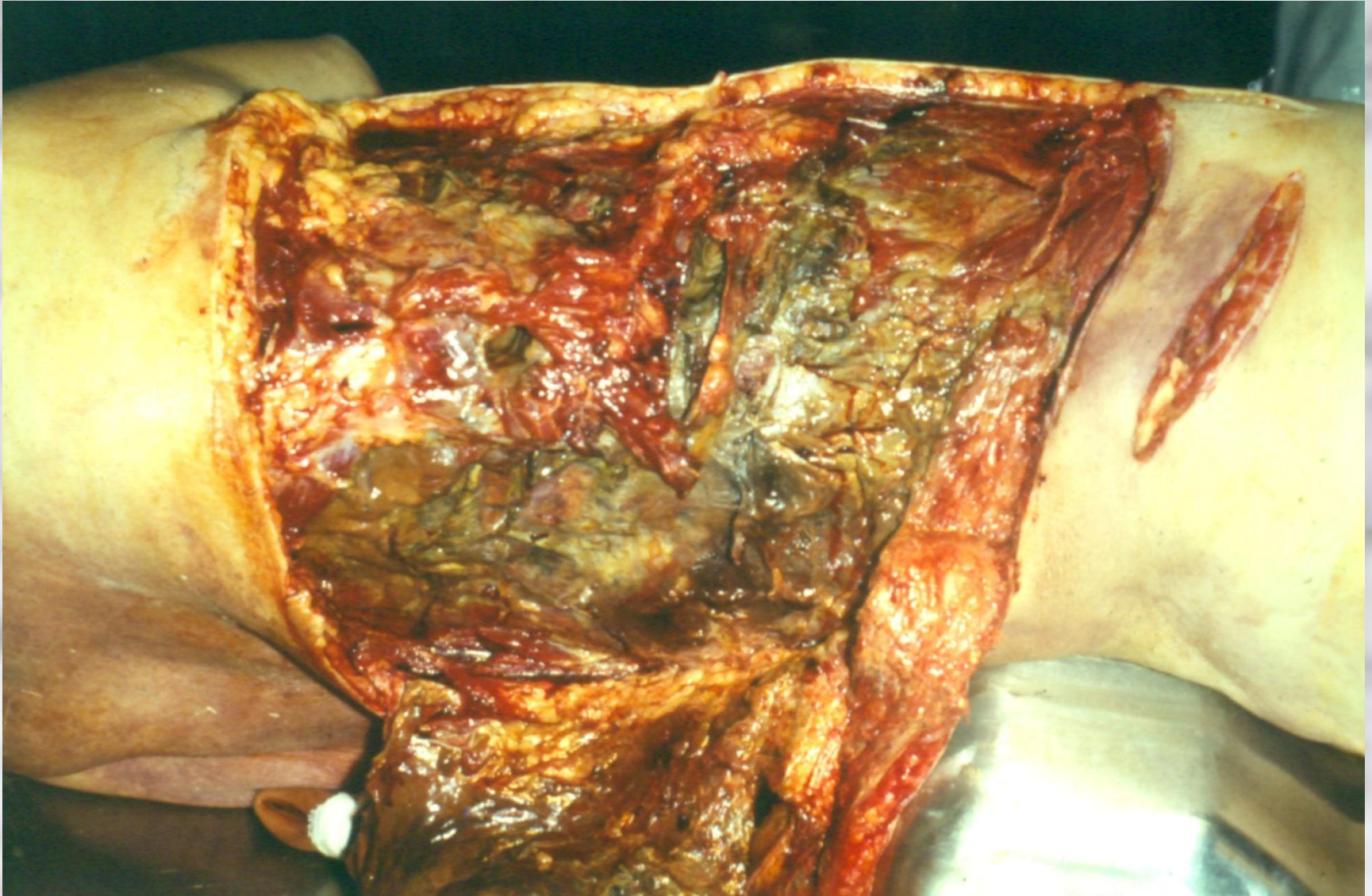
"Если я оглянусь на кладбище, где похоронены зараженные в госпиталях, то я не знаю, чему больше удивляться: стоицизму ли хирургов... или доверию, которым продолжают еще пользоваться госпитали у правительства и общества "...

Н.И.Пирогов

**Фрагмент картины Франца Рубо
«Севастопольская панорама»**



Анаэробная флегмона поясничной области (аутопсия)





**ИГНАЦ ФИЛИПП
ЗЕММЕЛЬВЕЙС**
(Semmelweis, Ignaz Philipp)
(1818–1865)

Земмельвейс потребовал, чтобы все студенты и врачи перед посещением родильного отделения тщательно мыли руки и затем дезинфицировали их раствором хлорной извести. По его настоянию антисептической обработке стали подвергаться также все инструменты и принадлежности.





Ignaz Philipp Semmelweis

ИГНАЦ ФИЛИПП ЗЕММЕЛЬВЕЙС (1818–1865)

«Этиология, сущность и профилактика
«родильной горячки» (Die Aetiologie, der Begriff
und die Prophylaxis des Kindbettfiebers)

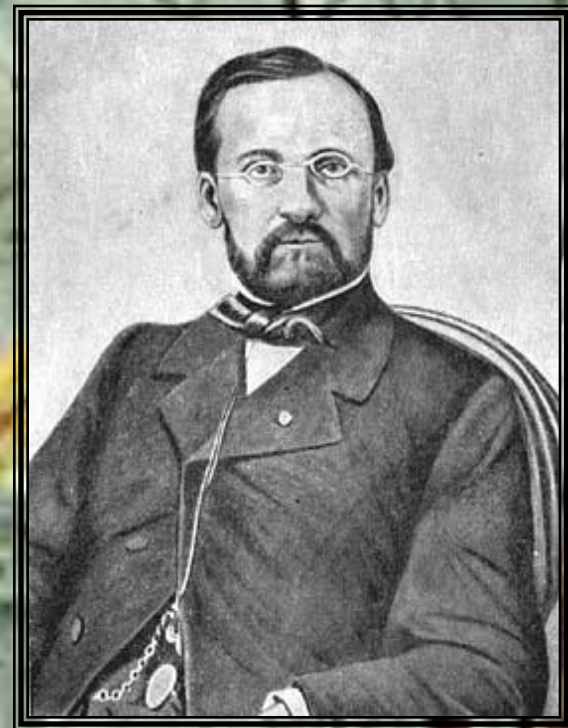
1861 г.



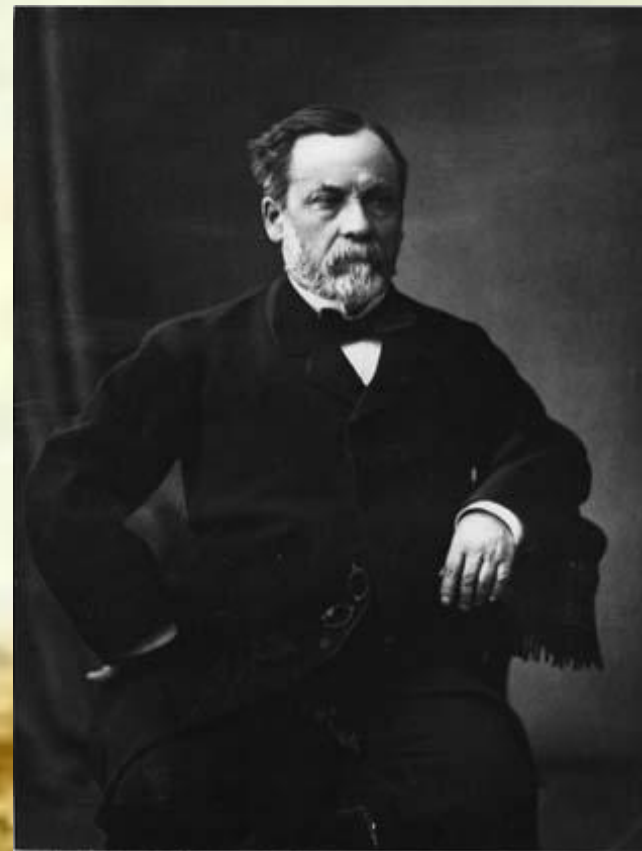
ЛУИ ПАСТЕР (1822–1895)

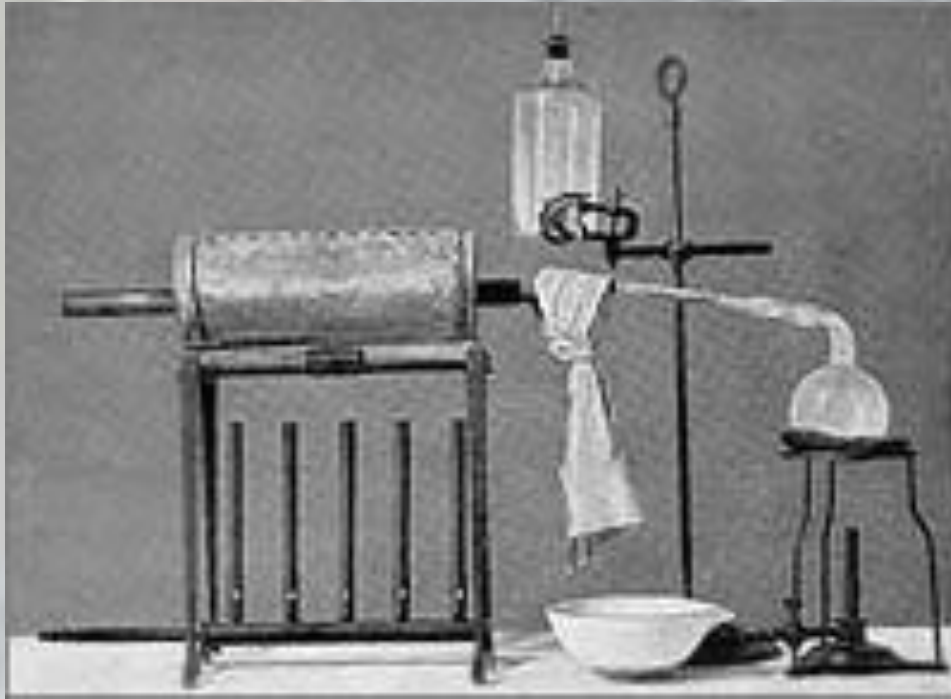


**Окончил Высшую
нормальную школу в Париже
(1847), защитил докторскую
диссертацию (1848).
Профессор Страсбургского
(1849–1854) и Лилльского (с
1854) университетов.**



**С 1867 г. Луи Пастер -
профессор химии
Парижского университета
(SORBONNA).**





Используя простой прибор с колбой, имеющей удлиненное S-образное горло, Пастер опроверг ложное учение о самозарождении жизни, доказав, что без доступа органических веществ запечатанный в колбе раствор остается неизменным. Самопроизвольное зарождение - не более, чем химера.



В 1888 г. Л.Пастер основал и возглавил Научно-исследовательский микробиологический институт (впоследствии Пастеровский институт).





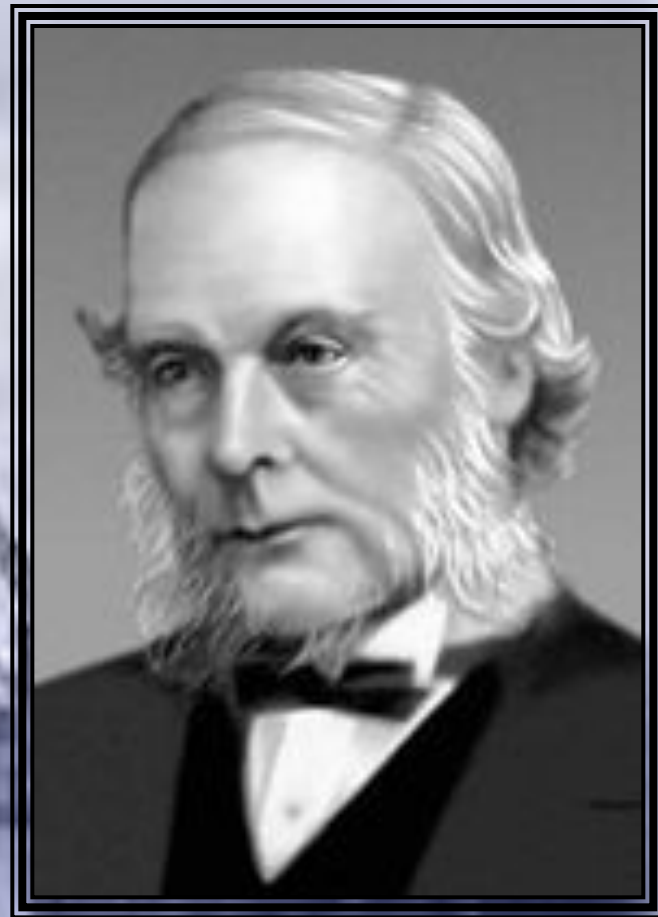
Принц А.П.Ольденбургский



Л.Пастер

В 1888 году Россия по распоряжению императора Александра III внесла крупнейший взнос в 300 тыс франков золотом в фонд строительства Института Пастера в Париже.

ДЖОЗЕФ ЛИСТЕР
(1827-1912)



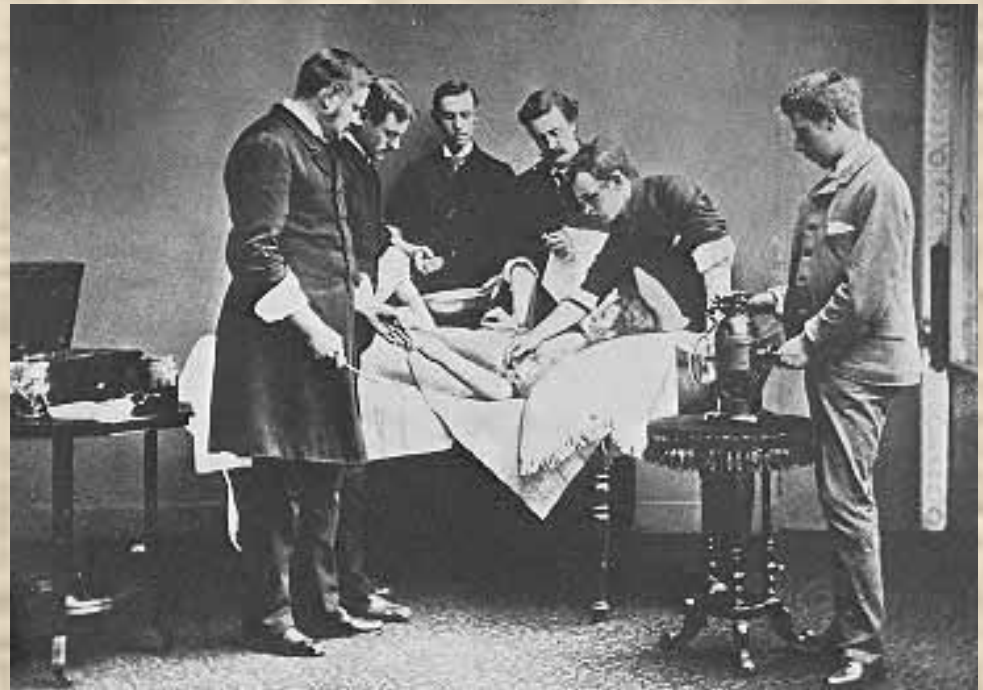
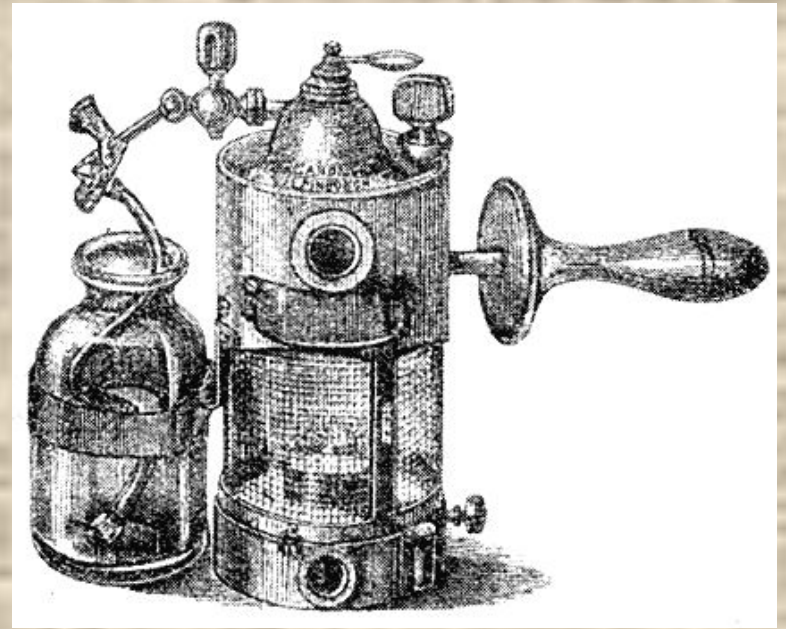
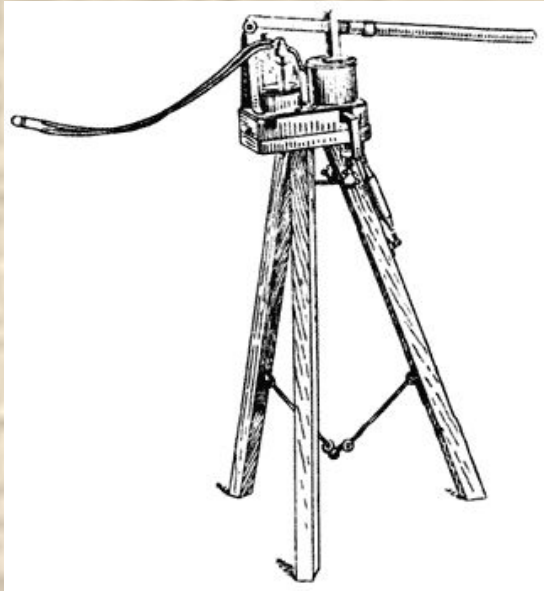


«Об антисептическом принципе в хирургической практике» («On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery»)

Вопреки господствовавшему тогда представлению, что раневые инфекции возникают под действием неких миазмов, витающих в больничном воздухе, Листер предположил, что их вызывает «живое начало», занесенное в рану извне.

МНОГОСЛОЙНАЯ АНТИСЕПТИЧЕСКАЯ ПОВЯЗКА Д. ЛИСТЕРА (ПРОТЕКТИВ)





Н.В.СКЛИФΟΣОВСКИЙ

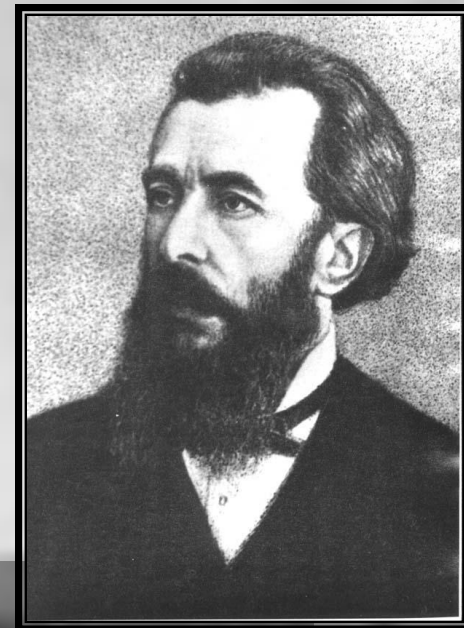
(1836-1904)



С 1871 по 1878 гг возглавлял
кафедру хирургической
патологии и терапии.

Н.В.СКЛИФОВСКИЙ

(1836-1904)

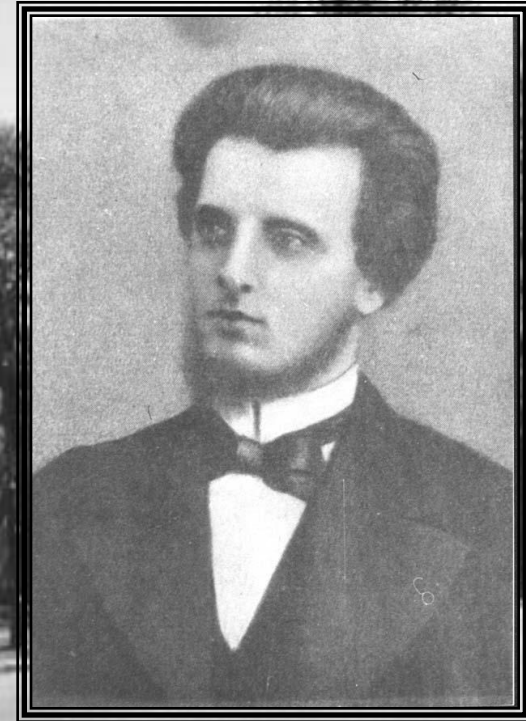


В 1866 и 1867 гг. работал в Германии в патологоанатомическом институте профессора Вирхова и хирургической клинике профессора Лангенбека; в прусской армии, работал на перевязочных пунктах и в военном лазарете. Затем во Франции у Кломарта и в клинике Нелатона и в Англии у Симпсона. В 1871 г. Склифосовский перешел на кафедру хирургической патологии в Императорскую медико-хирургическую академию. Пионер русской антисептики.

ПЕЛЕХИН
Павел Петрович
(1842-1914)

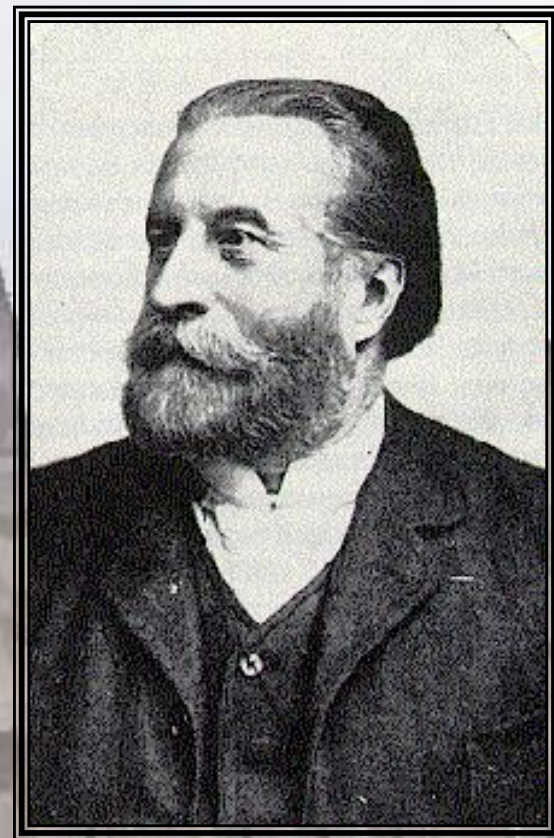
**С 1878 по 1889 гг возглавлял
кафедру хирургической
патологии.**

**Первым из русских хирургов
изучил антисептику из рук
самого Листера в 1868 году.**



ЭРНСТ БЕРГМАН (1836-1907)

Профессор Дерптского (с 1871),
Вюрцбургского (с 1878) и
Берлинского (с 1882)
университетов.



C. Schimmelbusch,

1860-1895, нем. хирург



- Шиммельбуша болезнь (мастопатия кистозно-пролиферативная)
- Шиммельбуша ринопластика
- Шиммельбуша маска наркозная

М.С.СУББОТИН (1850-1913)



С 1889 года руководил кафедрой
хирургической патологии

ПУТИ ИНФИЦИРОВАНИЯ РАНЫ



АСЕПТИКА

комплекс мероприятий,
направленных на
предупреждение попадания
микробов в рану

**ПРОФИЛАКТИКА
ВОЗДУШНО-
КАПЕЛЬНОЙ
ИНФЕКЦИИ**

**ПРОФИЛАКТИКА
КОНТАКТНОЙ
ИНФЕКЦИИ**

**ПРОФИЛАКТИКА
ИМПЛАНТАЦИОН-
НОЙ ИНФЕКЦИИ**

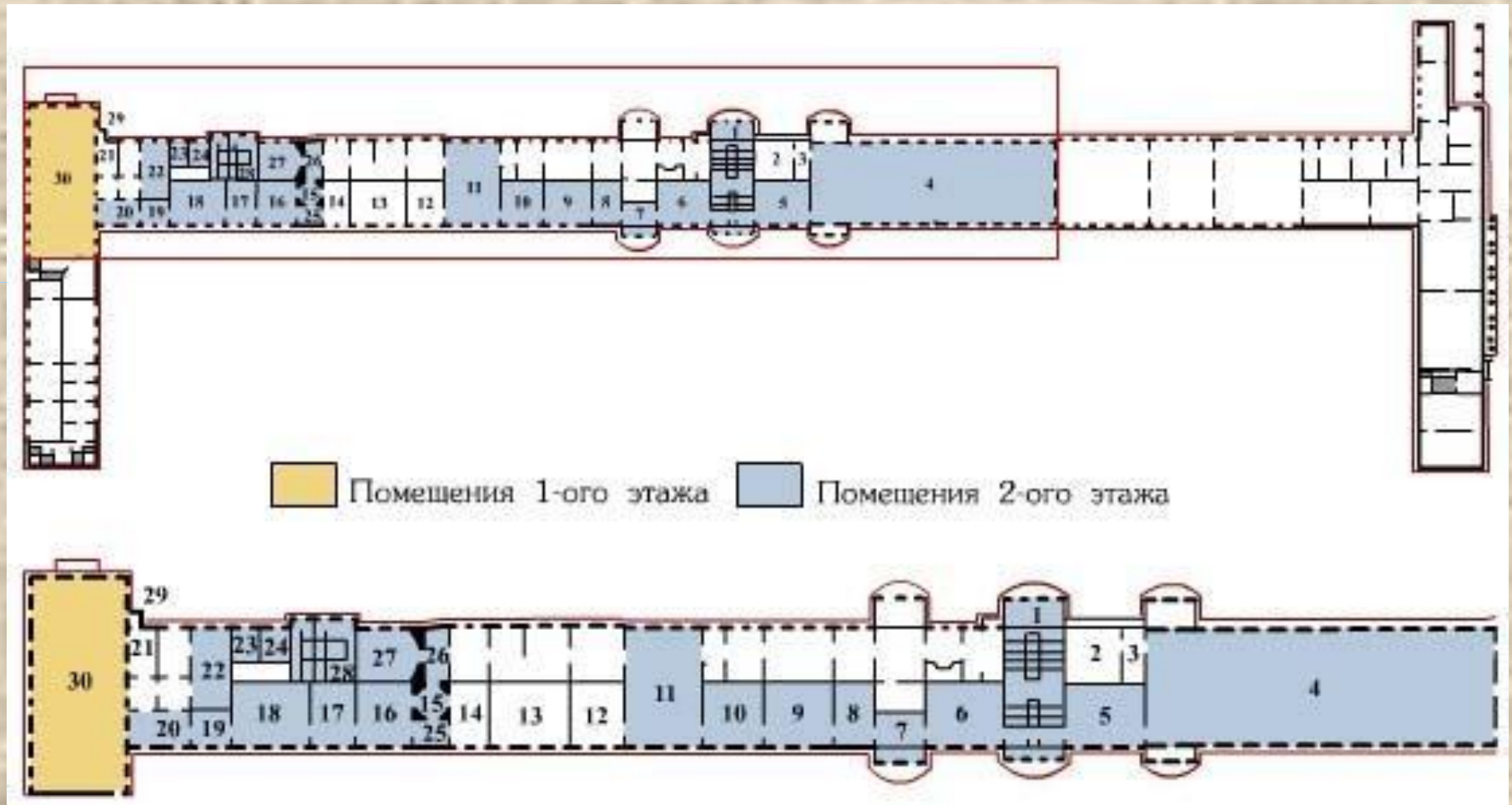
АНТИСЕПТИКА

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

ПРОФИЛАКТИКА ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ

- **планирование хирургических отделений**
- **планирование операционного блока**
- **создание ламинарного потока воздуха в операционной**
- **дезинфекция воздуха**

АНФИЛАДНЫЙ ТИП СТРОЕНИЯ (Екатерининский дворец)



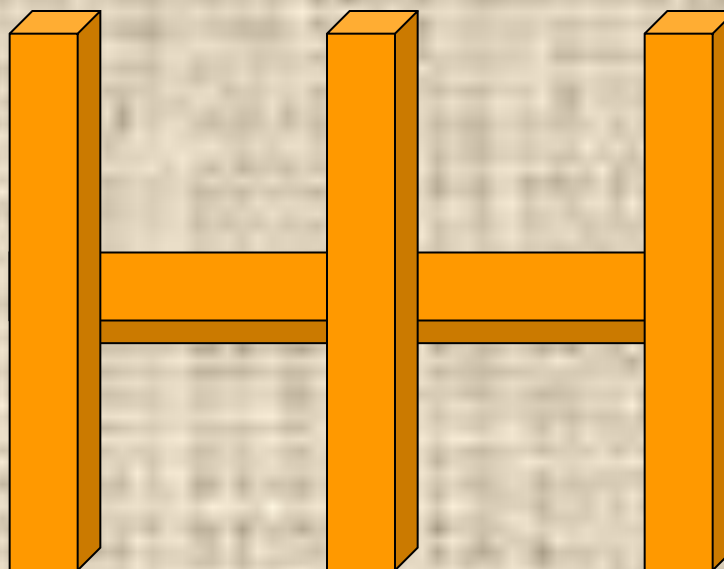
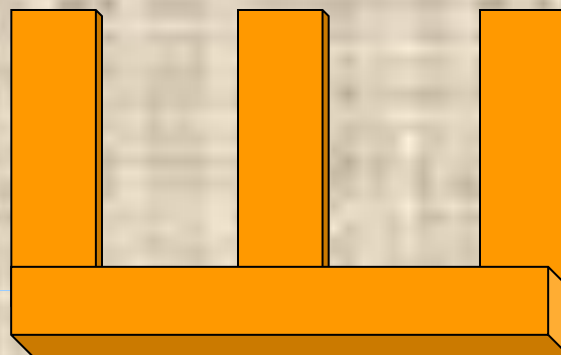
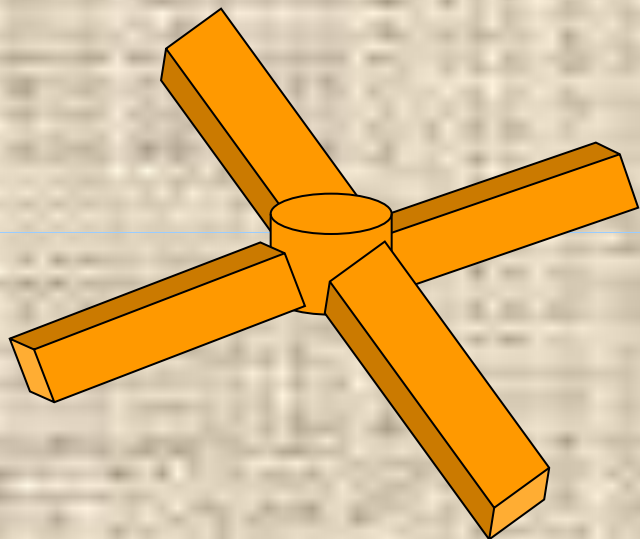
АНФИЛАДНЫЙ ТИП СТРОЕНИЯ



КОРИДОРНАЯ ПЛАНИРОВКА



ТИПЫ СТРОЕНИЯ ЗДАНИЙ



ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и помещений лечебных и родовспомогательных стационаров должны обеспечивать:

1. Оптимальные санитарно-гигиенические и противозидемические режимы и условия для оказания медицинской помощи населению.
2. Максимум условий для выполнения операций, обследования и послеоперационного ухода за больным.
3. Оптимальные условия труда для медицинского персонала.

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Главного
государственного санитарного врача
Российской Федерации

от 18 мая 2010 г. № 58

**САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ К
ОРГАНИЗАЦИЯМ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ
МЕДИЦИНСКУЮ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Санитарно-эпидемиологические правила
и нормативы

СанПиН 2.1.3.2630 – 10

ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Министерство обороны Российской Федерации

Главное Военно-медицинское управление

РУКОВОДСТВО

**по устройству и эксплуатации
лечебно-профилактических
учреждений МО РФ**

**Санитарно-эпидемиологические
требования**

Москва, 2006

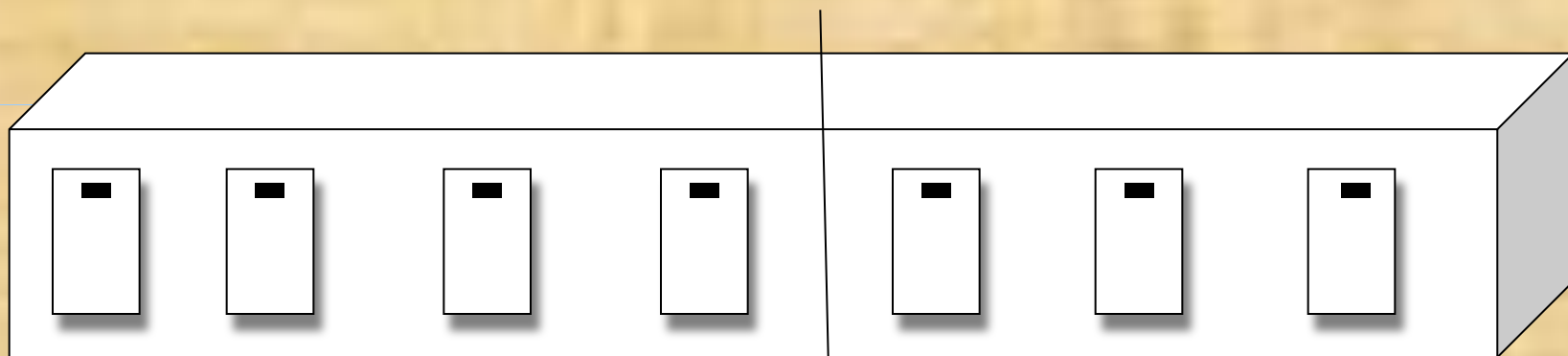
ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Соблюдение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов требует:

- **Разграничение потоков (персонала, больных, оборудования, белья, вентиляции и т.д.);**
- **Строгое зонирование помещений.**
- **Особая организация работы (очередность выполнения оперативных вмешательств и отдельных этапов операций, перевязок, манипуляций).**

ВЗАИМОРАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Хирургическое отделение



**Палаты для лечения
плановых хирургических
больных («чистая»
половина)**

**Палаты для лечения
больных
хирургической
инфекцией («грязная»
половина)**

ВЗАИМОРАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Хирургическое отделение



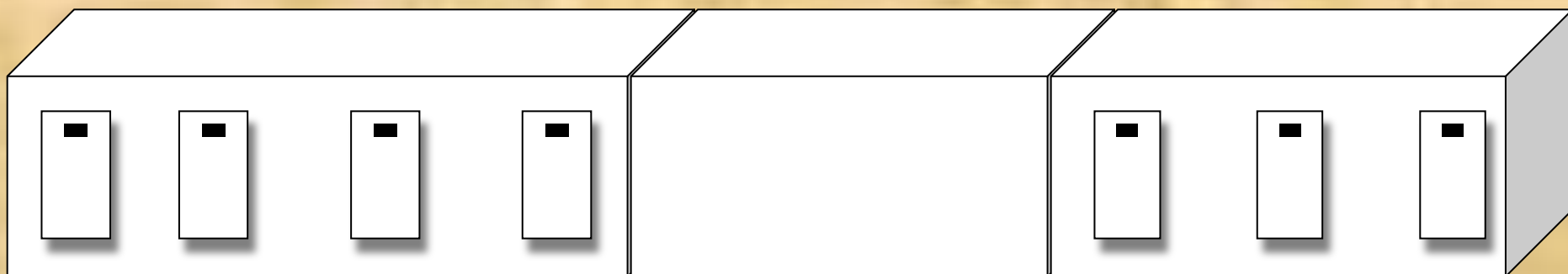
**Палаты для лечения
плановых хирургических
больных («чистая»
половина)**

**Палаты для лечения
больных
хирургической
инфекцией («грязная»
половина)**

ВЗАИМОРАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ПОМЕЩЕНИЙ

**Палаты для лечения
плановых хирургических
больных («чистая»
половина)**

Хирургическое отделение

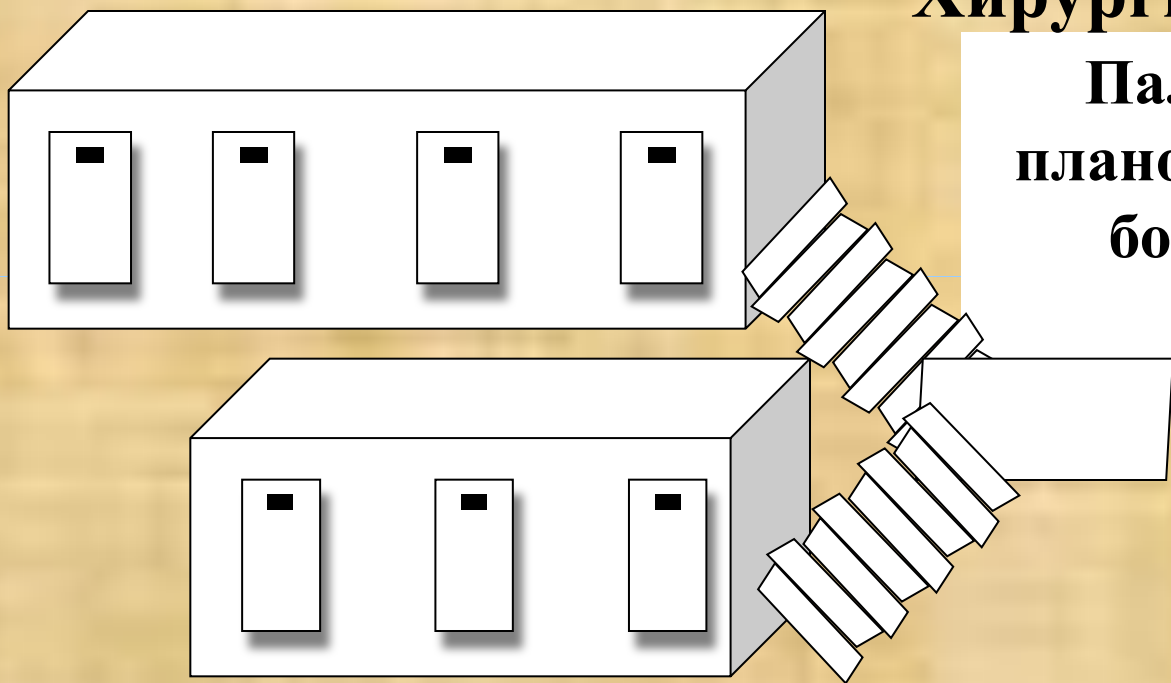


**Палаты для лечения
больных
хирургической
инфекцией («грязная»
половина)**

ВЗАИМОРАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ПОМЕЩЕНИЙ

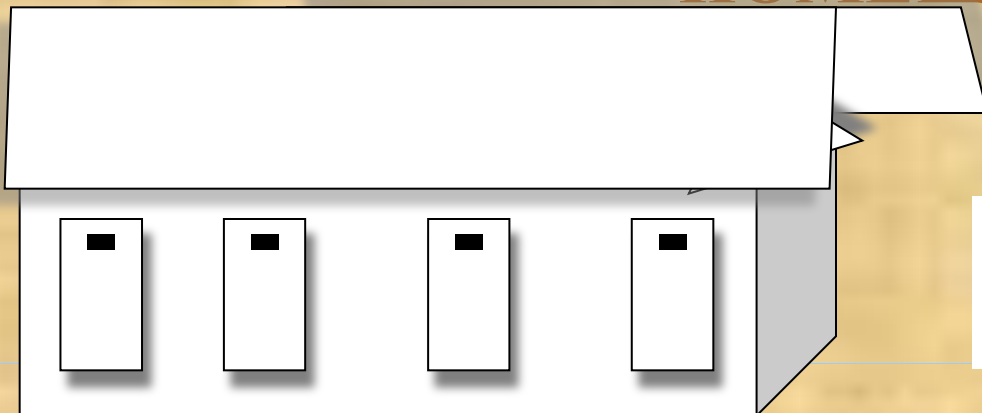
Хирургическое отделение

Палаты для лечения
плановых хирургических
больных («чистая»
половина)



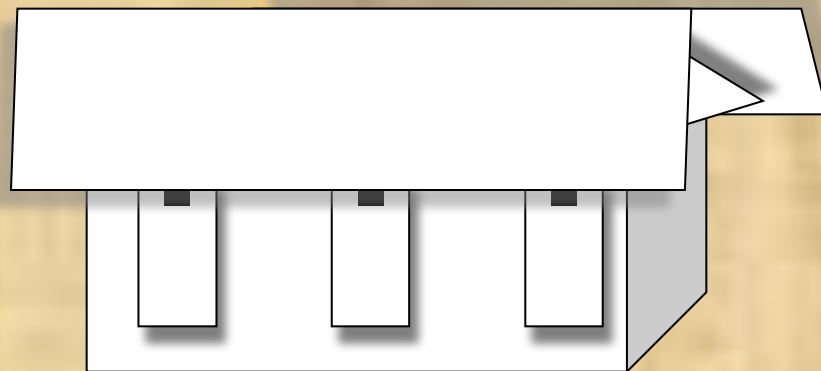
Палаты для лечения
больных
хирургической
инфекцией («грязная»
половина)

ВЗАИМОРАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ПОМЕЩЕНИЙ



Отделение плановой хирургии

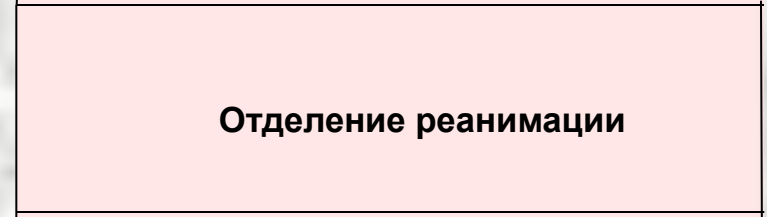
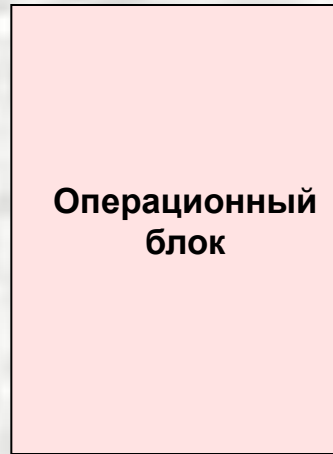
Многопрофильный хирургический стационар



Отделение хирургической инфекции

СХЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

- административная часть
- диагностическая часть
- лечебная часть
- госпитальная часть



ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА

Операционные блоки могут размещаться в изолированном здании, пристройке-блоке или изолированных секциях в составе корпуса. При размещении операционного блока вне других лечебных корпусов необходимо предусмотреть удобные утепленные переходы, соединяющие операционный блок с другими лечебно-диагностическими и клиническими подразделениями.

Отделения в операционных блоках не должны быть проходными.

В основу архитектурно-планировочного решения операционного блока положено рациональное зонирование внутренних помещений и пространства в соответствии с функциональным разделением его помещений на зоны.

Государственный проектный и научно-исследовательский институт по проектированию учреждений здравоохранения «Гипронииздрав»

ПОСОБИЕ

по проектированию
учреждений
здравоохранения

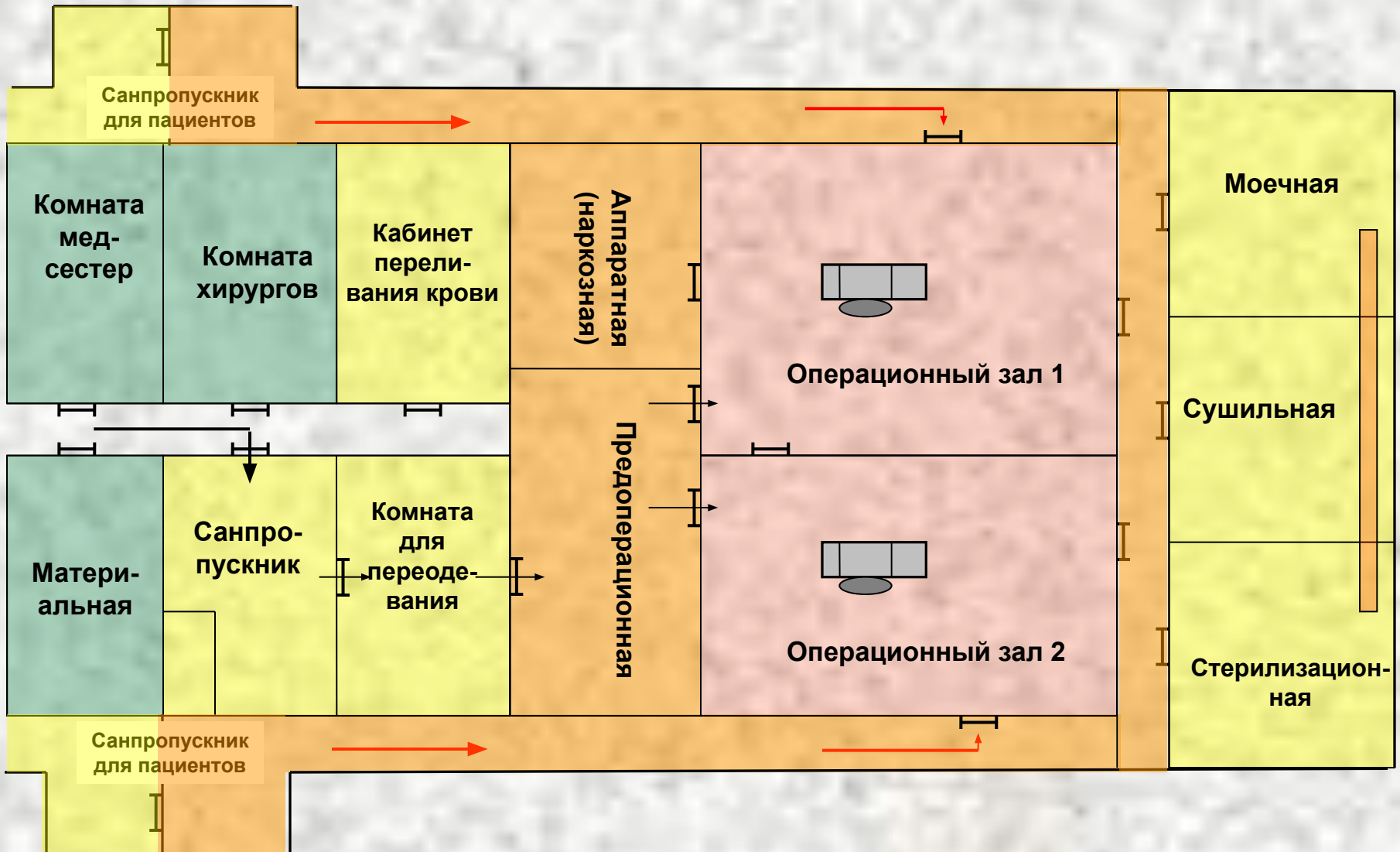
(к СНиП 2.08.02-89)


Раздел II - СТАЦИОНАРЫ

Москва, 1989

СХЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА

- Стерильная зона
- Зона строгого режима
- Зона ограниченного режима
- Зона общебольничного режима



A photograph of an operating room with green tiled walls and a white tiled floor. In the center is a surgical table with a black top and teal padding, mounted on a grey base with wheels. To the left is a large white medical cabinet with a control panel and a digital display, with the brand name 'Spring' visible. Above the table is a large white surgical light fixture with three adjustable arms and purple-tinted lamps. To the right of the table is another piece of medical equipment with a monitor and various dials. In the background, there are more medical carts and a doorway leading to another room. A white text box with a black border is overlaid on the right side of the image, containing Russian text.

**Приток преобладает над
вытяжкой на 20%,
Удаление из нижней зоны -60%
Из верхней зоны -40%
Относительная влажность 50-60%**





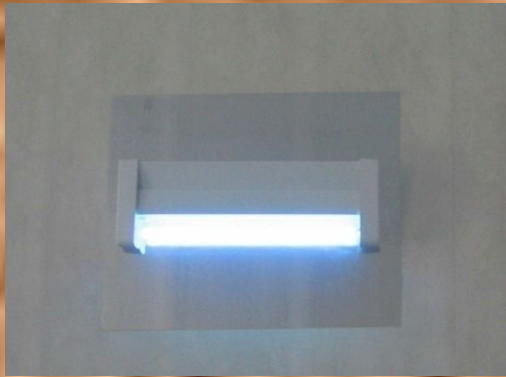
05.04.2005 20:48

ВИДЫ УБОРКИ ОПЕРАЦИОННОЙ

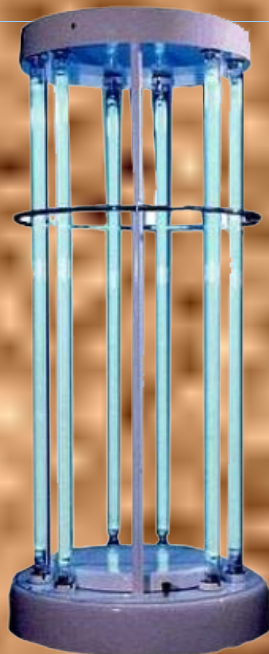


- Предварительная
- Текущая
- Послеоперационная
- Заключительная
- Генеральная

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОЗДУХА



Стационарная ультрафиолетовая лампа



Передвижная ультрафиолетовая лампа



**Ультрафиолетовая камера для хранения
стерильных инструментов**

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ПАЛАТ



ПРОФИЛАКТИКА КОНТАКТНОЙ ИНФЕКЦИИ

- **подготовка рук хирурга к операции**
- **обработка операционного поля**
- **стерилизация хирургических инструментов**
- **стерилизация перевязочного материала и белья**
- **дезинфекция предметов медицинского назначения**

СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Проводится с целью уничтожения всех микроорганизмов, в том числе бактериальных спор, вирусов и грибов

Стерилизации подлежат все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью, контактирующие с кровью в организме пациента, со слизистой оболочкой и инъекционными препаратами

- Хирургические инструменты
- Эндоскопы
- перевязочный материал
- Перчатки хирурга
- Шовный материал
- Имплантаты

- Инъекционные препараты
- Шприцы
- Системы для внутривенных вливаний растворов
- Контейнеры для хранения донорской крови

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Проводится с целью снижения числа патогенных и условно-патогенных микроорганизмов до уровня, безопасного для здоровья человека

- Дезинфекции подлежат все хирургические инструменты и медицинские изделия после использования у пациента;
- Дезинфекция является обязательным элементом при подготовке рук хирурга к операции и обработке операционного поля;
- Дезинфекции подлежат предметы оснащения операционной (хирургические столы, мебель, аппараты), внутренние поверхности облицовки стен, пола и потолка в ходе текущей, заключительной и генеральной уборок.

ПОДГОТОВКА РУК ХИРУРГА К ОПЕРАЦИИ

ЭТАПЫ:

- механическая очистка
- обезжиривание

- дезинфекция
- дублирование



Реманентное воздействие

Химическая структура современных препаратов позволяет им глубоко проникать в роговичный слой эпителия кожи. В результате образуется защитный слой, препятствующий проникновению микробов с потом на поверхность кожи. Свойство реманентности обеспечивает необходимую чистоту рук от микробов до 3-х часов.

ПОДГОТОВКА РУК ХИРУРГА К ОПЕРАЦИИ



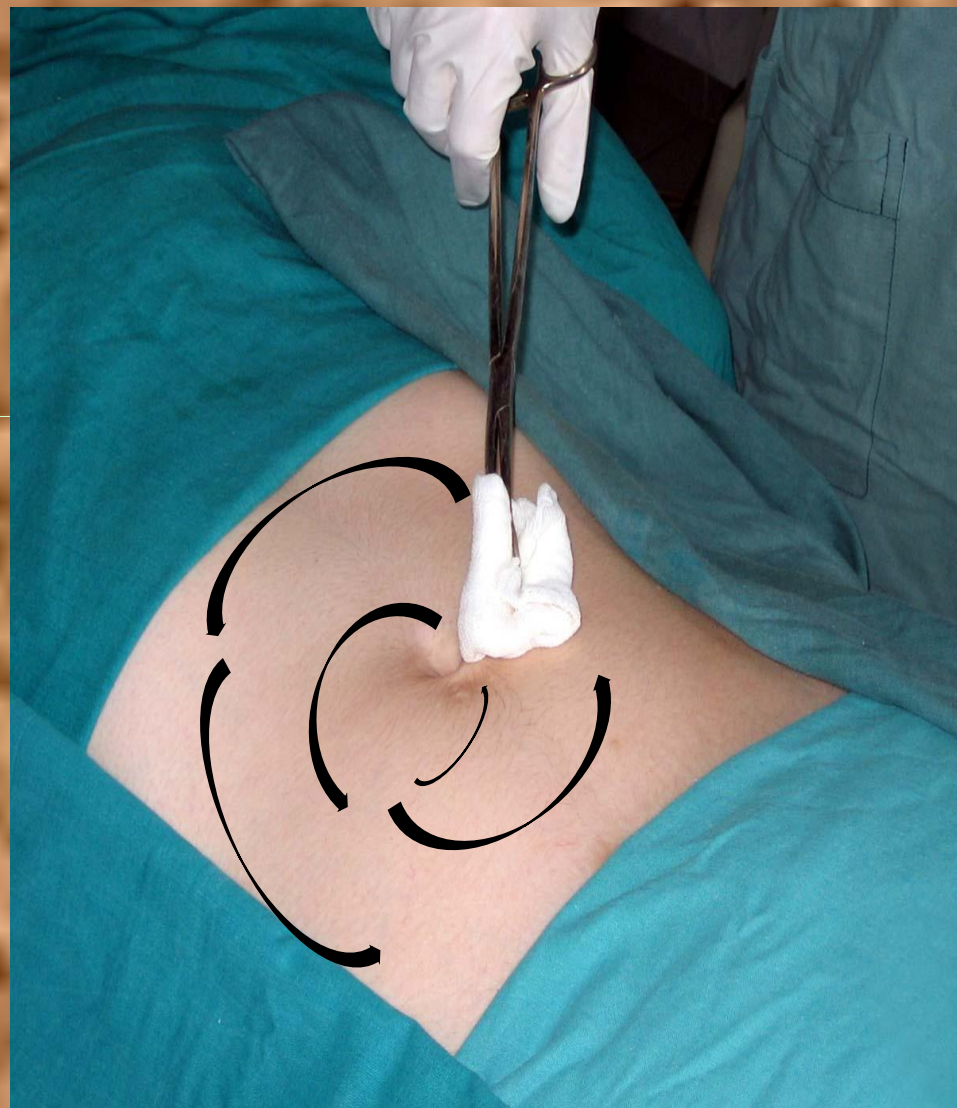
**ПРИМЕНЕНИЕ
РЕЗИНОВЫХ
ПЕРЧАТОК**

**Цеге-
Мантейфель
(1897)**

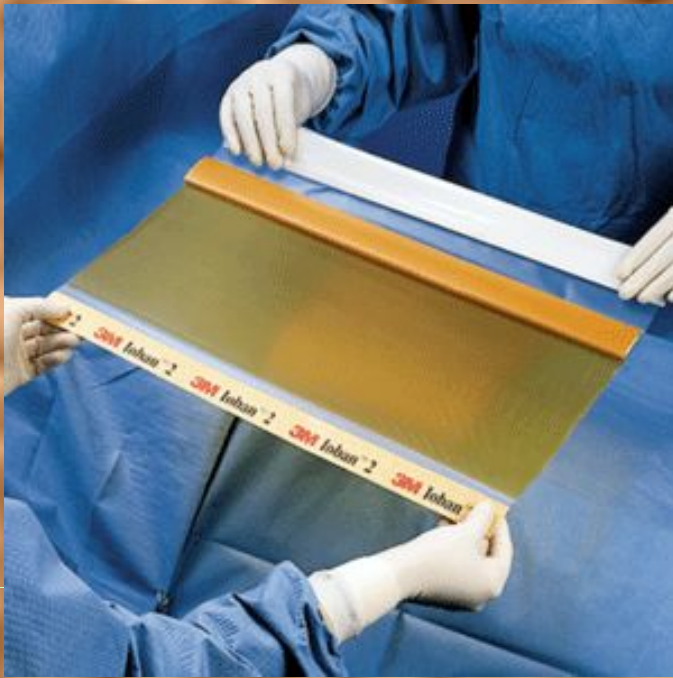
ОБРАБОТКА ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ

Обработка операционного поля проводится движениями по спирали от центра к периферии:

- перед отграничением операционного поля стерильным бельем и при каждой его смене на различных этапах операции;
- перед нанесением разреза;
- перед наложением кожных швов;
- перед наложением повязки.



ОБРАБОТКА ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ



ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

I. Дезинфекция (выполняется с целью профилактики инфекционных заболеваний среди персонала при подготовке инструментов к стерилизации)

- 3% раствор хлорамина на 60 минут;
- 4% раствор перекиси водорода на 90 минут;
- лизафин;
- делансаль;
- велтосепт



ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

II. Предстерилизационная очистка

- ручная
- машинная

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ

(цветовые реакции
на скрытую кровь)

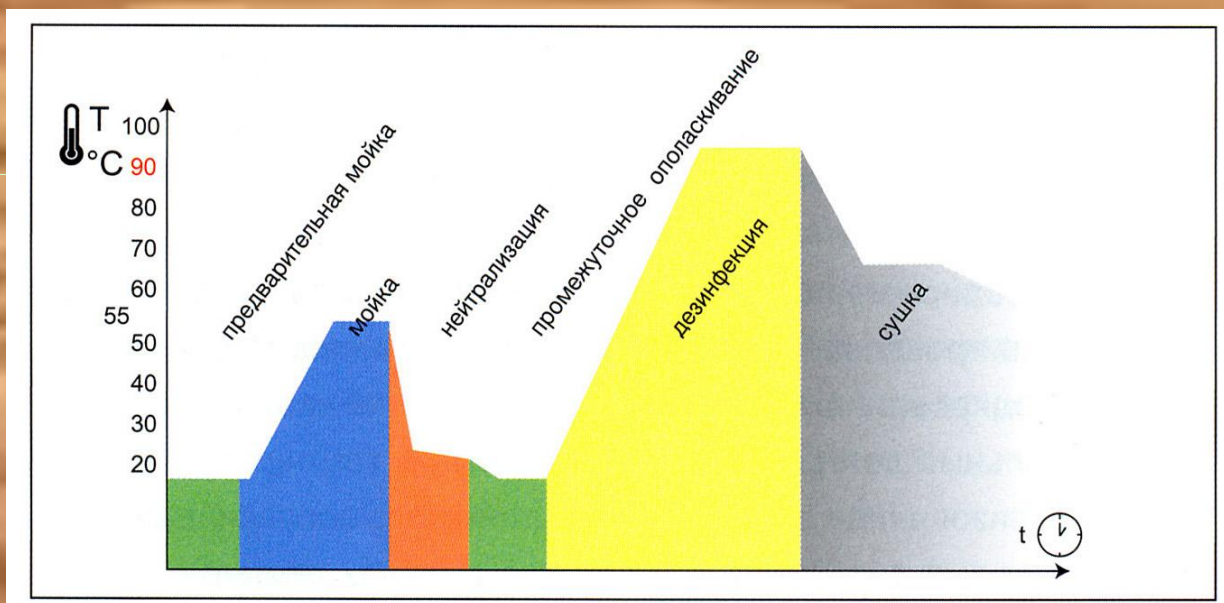
- амидопириновая проба
- азопирамовая проба



Ультразвуковая ванна для мытья инструментов

ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Машинная предстерилизационная очистка, совмещенная с дезинфекцией и сушкой



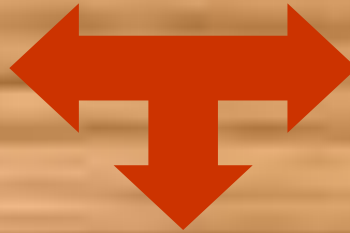
Моечная машина для хирургических инструментов

ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

III. Стерилизация

ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

- плазменная;
- газовая;
- жидкостная.



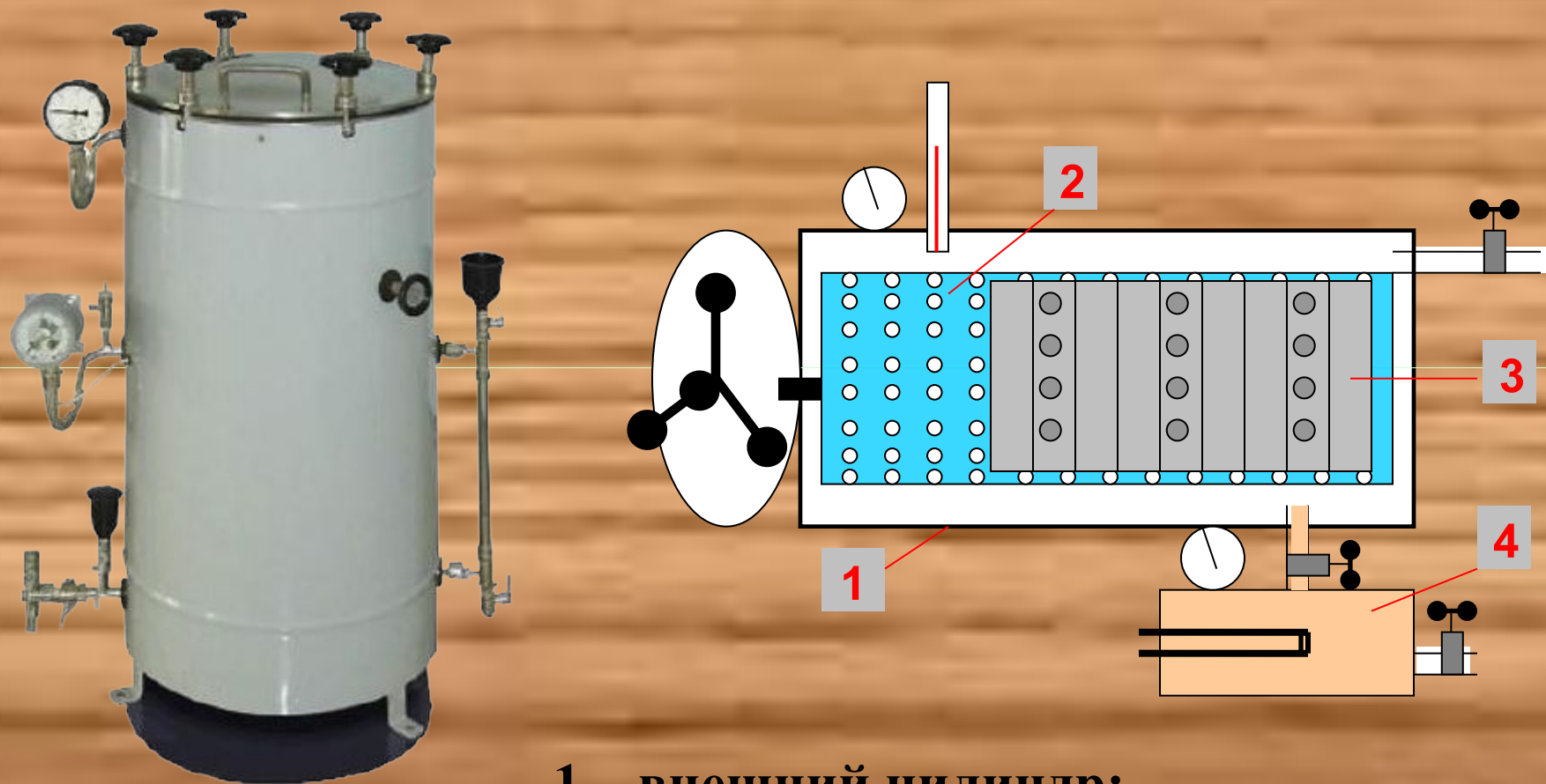
РАДИАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

- стерилизация β -лучами;
- стерилизация γ -лучами.

ВЫСОКО- ТЕМПЕРАТУРНЫЕ МЕТОДЫ

- стерилизация паром (автоклавирование);
- стерилизация воздушным методом (сухожаровой метод);

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ПАРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ



- 1 – внешний цилиндр;
- 2 – внутренняя камера;
- 3 – стерилизационные коробки;
- 4 – парообразователь.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ АВТОКЛАВА

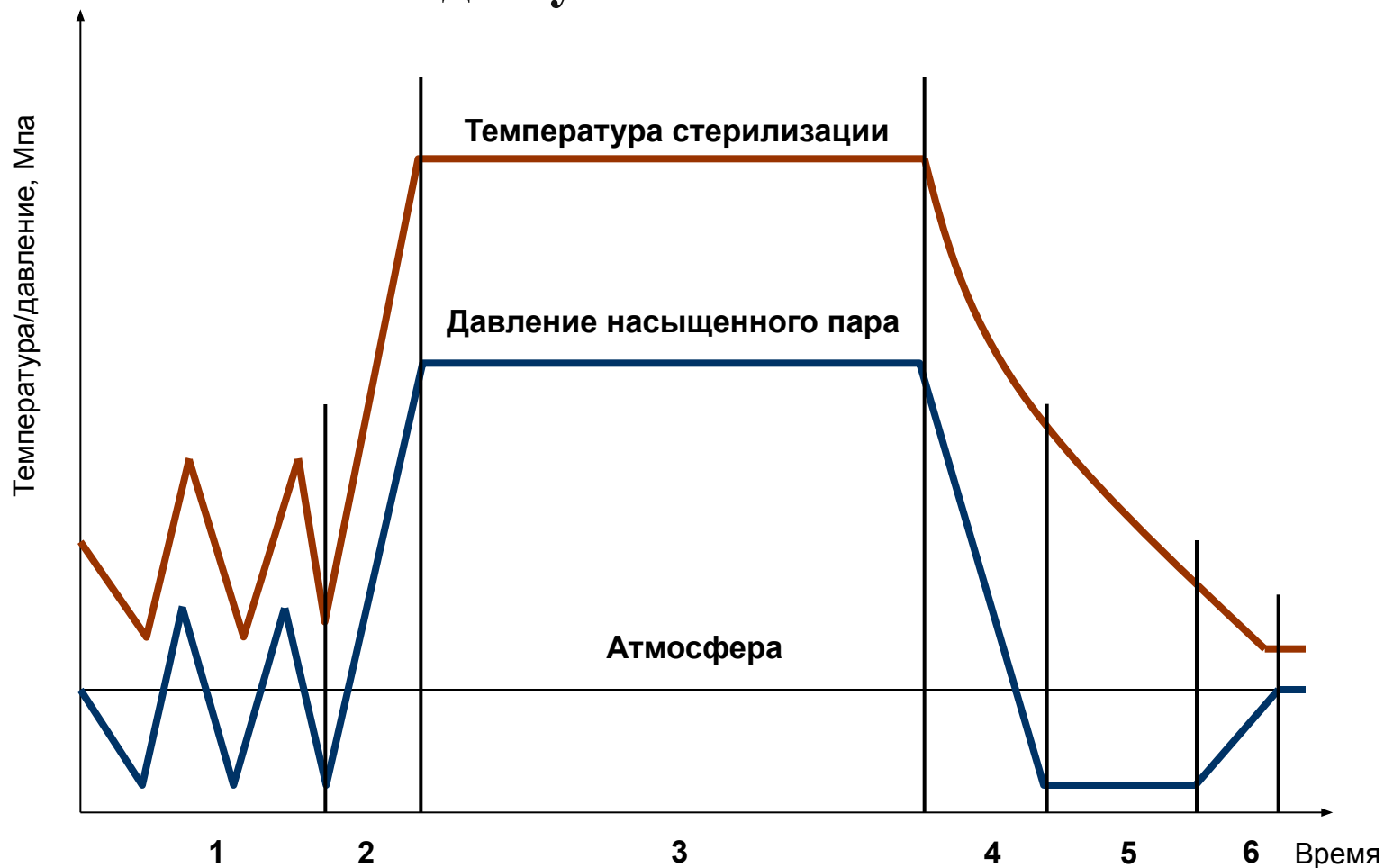


Давление	Температура	Экспозиция
1 атм	112 °С	1 час
1,5 атм	120 °С	45 мин
2 атм	134 °С	30 мин

АВТОКЛАВ С КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ РЕЖИМАМИ СТЕРИЛИЗАЦИИ



3 мин для неупакованных инструментов! 15 мин для упакованных



Пример цикла стерилизации насыщенным паром с принудительным удалением воздуха (режим предвакуума):
1 – удаление воздуха из камеры (пульсация вакуума), 2 – подача пара, 3 – стерилизационная выдержка, 4 – выпуск пара, 5 – вакуумное высушивание, 6 – сброс вакуума.

СТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ КОРОБКА ШИММЕЛЬБУША (БИКС)



Срок сохранения стерильности содержимого – 3 суток

СТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ КОРОБКА С БАКТЕРИАЛЬНЫМ ФИЛЬТРОМ



**Срок сохранения
стерильности
содержимого – 20
суток**

УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПАРОМ



Срок сохранения стерильности содержимого:
1 - в стерилизационной упаковочной бумаге 2 слоя – 20 суток;
2 – в бумажных пакетах «REXAM» – 2 месяца

УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПАРОМ



**Срок сохранения
стерильности содержимого
в комбинированных
пакетах (пленка+бумага) –
12 месяцев**

УПАКОВКА ИНСТРУМЕНТОВ



ВОЗДУШНАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ



**Режим
стерилизации: 180°
С – 60 мин.**

05.05.2005 10:42

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Химическая стерилизация

САЙДЕКС:

дезинфекция – при температуре 18°C, в течение 90 минут,
стерилизация – при температуре 20°C, в течение 10 часов.



СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Химическая стерилизация



Генератор озона

Блок подготовки кислорода

Озоновая камера

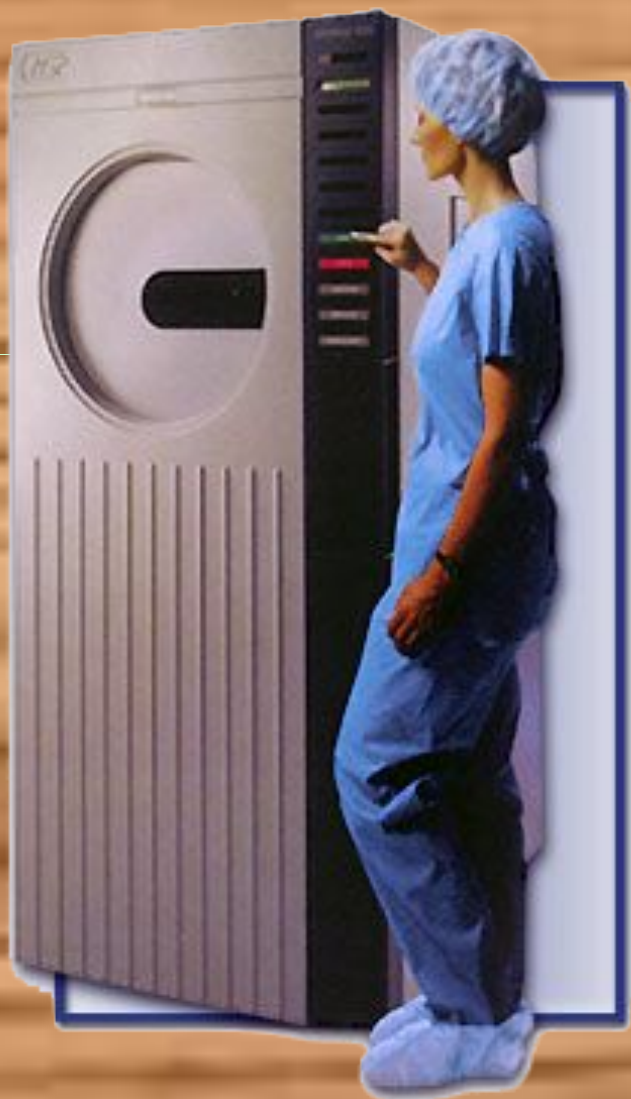
**Рабочая концентрация озона
в камере 12-15 г/м³.**

**Длительность цикла
стерилизации – 60 мин.**

**Время дезактивации озона
10 мин.**

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Стерилизация низкотемпературной плазмой



Технология, основанная на микроцидном эффекте низкотемпературной плазмы пероксида водорода, состоящей из свободных радикалов $\text{OH}\cdot$, $\text{H}\cdot$, $\text{OOH}\cdot$. Обработка представляет собой сухой процесс при температуре $46\pm 4^\circ\text{C}$, что гарантирует сохранность инструментов и оборудования, чувствительных к повышению температуры и влажности. Система имеет два временных цикла стерилизации: 54 минуты - для простых инструментов, 72 минуты - для инструментов с узкими, длинными каналами.

ГАЗОВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ

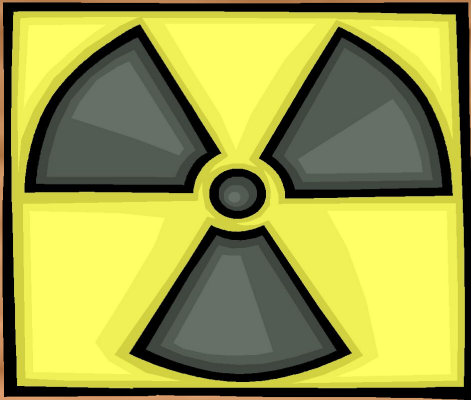


Steri-Vac, «3М», США

Стерилизация окисью этилена, или ЭО-стерилизация, производится в условиях вакуума, при довольно низких температурах 37 и 55 °С, благодаря чему ЭО-стерилизация является универсальной – можно стерилизовать любые изделия и материалы, в т. ч. эндоскопы, лапароскопы, электронику, имплантаты. Единственным недостатком ЭО-стерилизаторов является довольно длительная дегазация (в среднем 24 ч, имплантаты – 72 ч). Для того чтобы увеличить пропускную способность газового стерилизатора, можно после стерилизации дегазировать изделия в аэраторе.

ПРОФИЛАКТИКА ИМПЛАНТАЦИОННОЙ ИНФЕКЦИИ

- **стерилизация шовного материала**
- **стерилизация имплантируемых материалов (клипсы, скобы, металлоконструкции, сетчатые эндопротезы, сосудистые протезы, искусственные клапаны сердца и т. п.)**



ЛУЧЕВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ



Осуществляется ионизирующим излучением большой энергетической мощности, проникающим на различную глубину в стерилизуемый материал. В практических целях используют γ - и β -облучение. Для стерилизации γ -излучением или лучами ^{60}Co необходима доза облучения не менее 2,5 Мрад. Для каждого определенного процесса стерилизации доза облучения должна быть подобрана экспериментально.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТЕРИЛИЗАЦИИ

ГОСТ 25375-82

«Методы, средства и режимы стерилизации и дезинфекции изделий медицинского назначения. Термины и определения».

Стерилизация – это валидированный процесс освобождения продукта от всех форм жизнеспособных микроорганизмов.

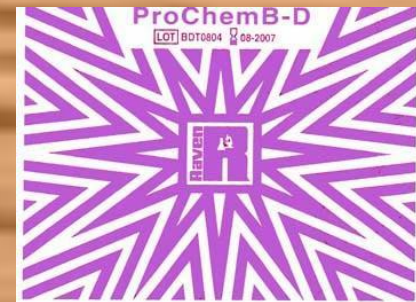
Валидация – документированная процедура получения результатов, необходимых для подтверждения того, что процесс неизменно дает продукцию, соответствующую заданным требованиям.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТЕРИЛИЗАЦИИ

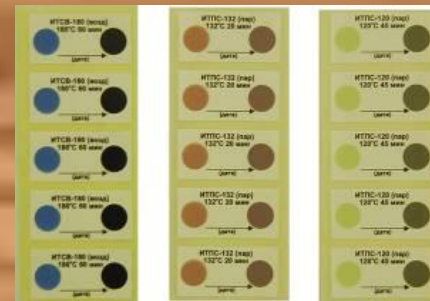
- Индикаторы процесса (класс 1)



- Индикаторы для специальных испытаний (класс 2)



- Индикаторы однопараметрические (класс 3)



КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТЕРИЛИЗАЦИИ

- Индикаторы многопараметрические (класс 4)



- Индикаторы интегрирующие (класс 5)



- Индикаторы имитирующие (класс 6)



- Индикаторы биологические



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО
ДЕЗИНФЕКЦИИ,
ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ
ОЧИСТКЕ И СТЕРИЛИЗАЦИИ
ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Москва
1998

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР
ЦВМУ МО

**ИНСТРУКЦИЯ ПО
ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ
ОБРАБОТКЕ И СТЕРИЛИЗАЦИИ
ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ
ЧАСТЯХ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ
МО СССР**

Москва
1989

ГВМУ МО РФ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

ПРИКАЗ НАЧАЛЬНИКА
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ
№8/82

От 20 декабря 1995 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО
ДЕЗИНФЕКЦИИ,
ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ
ОЧИСТКЕ И СТЕРИЛИЗАЦИИ
ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Санкт-Петербург

1995

АНТИСЕПТИКА

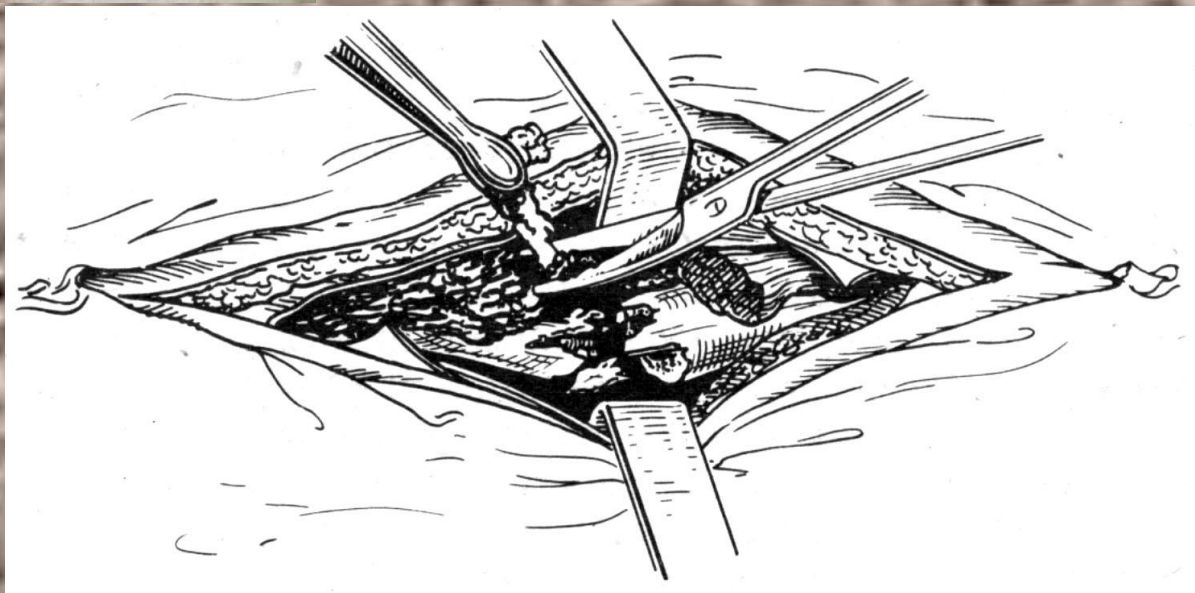
комплекс мероприятий,
направленных на
уничтожение микробов в
ране, патологическом
образовании или организме в
целом

- **МЕХАНИЧЕСКАЯ**
- **ФИЗИЧЕСКАЯ**
- **ХИМИЧЕСКАЯ**
- **БИОЛОГИЧЕСКАЯ**



МЕХАНИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ

**ПХО. Этап иссечения
нежизнеспособных тканей**



Рейер Карл Карлович (1846-1890 гг.)



"Антисептическое лечение ран в полевой хирургии"
("Военно-медицинский журнал", 1878 г.).

"Die antiseptische Wundthandlung in der
Kriegschirurgie" (Lpz., 1878 г.),

ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



М.Я.Преображенский, 1894 год

ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ



ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ



ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ



ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА



УПРАВЛЯЕМАЯ
АБАКТЕРИАЛЬНАЯ СРЕДА

ОБРАБОТКА ПУЛЬСИРУЮЩЕЙ
СТРУЕЙ



ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

ОЗОНОВАЯ КАМЕРА



ФИЗИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА АСПИРАЦИОННОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ



ПОВЕРХНОСТНАЯ

МЕСТНАЯ

АНТИСЕПТИКА

ОБЩАЯ

ГЛУБОКАЯ



ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

Основные антисептические средства:

- **Группа галоидов (хлорамин Б, йодонат, спиртовой раствор йода);**
- **Окислители (перекись водорода, калия перманганат);**
- **Соли тяжелых металлов (сулема, диоцид, нитрат серебра, протаргол);**
- **Спирты (спирт этиловый);**
- **Альдегиды (формальдегид, лизоформ);**
- **Фенолы (карбловая кислота);**
- **Красители (метиленовый синий, бриллиантовый зеленый, риванол);**
- **Производные нитрофурана (фурациллин)**
- **Детергенты (церигель, дегмецид, хлоргексидин);**
- **Препараты природного происхождения (лизоцим, полифепан).**

ХИМИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

Химиотерапевтические средства:

- Сульфаниламидные препараты (норсульфазол, сульфазол, сульфазин, сульфадимизин, сульфадиметоксин, сульфатиазол, сульфален, фталазол и т.д.);
- Производные нитрофурана (фурациллин, фурагин, фурадонин);
- Фторхинолоны (заноцин, таривид, абактал, цифран, цифран);
- Производные имидазола (метронидазол, флагил, трихопол);
- Производные 8-оксихинолина (нитроксалин, 5-НОК);
- Производные нафтиридина (невиграмон, палин);
- Производные хиноксалина (хиноксидин, диоксидин)

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АНТИСЕПТИКА

Антибиотики:

- Пенициллины
- Тетрациклинов
- Группа хлорамфеникола
- Макролиды
- Аминогликозиды
- Цефалоспорины
- Группа рифампицина
- Линкозамиды
- Противогрибковые антибиотики

Протеолитические ферменты: трипсин, химотрипсин, террилитин, коллагеназа, ируксол

Бактериофаги

Антитоксины

