



# ***ПРОФИЛАКТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ***



**ВБИ (ВОЗ)** - это любое клинически  
распознаваемое инфекционное заболевание,  
которое поражает больного в результате  
поступления его в больницу; или инфекционное  
заболевание сотрудника вследствие его работы в  
данном ЛПУ

# *Факторы, влияющие на рост ВБИ:*

- тесное общение пациентов и персонала крупных больничных комплексах;
- широкое использование для диагностики и лечения инвазивных технологий;
- применение лекарственных средств, подавляющих иммунитет пациента;
- появление резистентных (устойчивых) штаммов микроорганизмов.





*Инфекционный процесс* – сложный многокомпонентный процесс (цепочка событий) взаимодействия инфекционных патогенных агентов с макроорганизмом, с развитием в последующем комплекса морфологических и иммунологических изменений.

# **Элементы инфекционного**

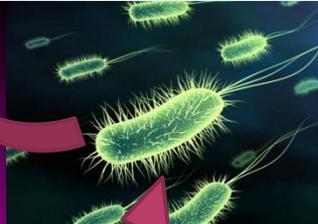
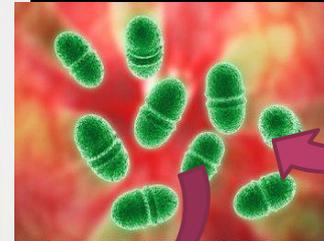
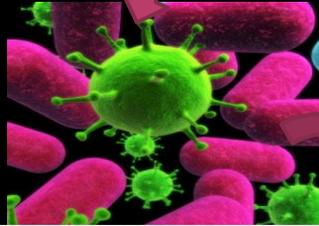
**Возбудитель** (вирусы, бактерии, грибки)

**Источник** (пациенты, персонал, инструментарий, аппаратура, предметы ухода, медикаменты)

**Пути передачи инфекции** (контактный, фекально-оральный, воздушно – капельный, трансмиссивный)

**Входные ворота инфекции** (дыхательные пути; пищеварительный тракт; мочеполовые пути; кожа и слизистые; кровь)

**Восприимчивый хозяин** - организм, имеющий слабую сопротивляемость.



**СПЭР** – комплекс мероприятий,  
осуществляемых в ЛПУ с целью предупреждения  
ВБИ, для создания оптимальных гигиенических  
условий пребывания пациентов и скорейшего их  
выздоровления



# Основные элементы СПЭР:

- Сведение к минимуму возможность заноса инфекции, своевременное выявление и изоляция заболевших, или подозрительных на инфекцию.
- Исключение выноса инфекции за пределы ЛПУ.
- Соблюдение режимов дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения.
- Соблюдение асептики и антисептики при проведении лечебно-диагностических процедур.
- Соблюдение требований к санитарному состоянию помещений ЛПУ (уборки, проветривание, кварцевание).
- Контроль за гигиеническим содержанием пациентов (смена белья, уход за кожей и слизистыми).
- Контроль за посещением пациентов, за передачами, за хранением пищевых продуктов с целью недопущения токсикоинфекции.
- Обеззараживание рук персонала, соблюдение техники безопасности при работе с биологическими объектами.
- Контроль за состоянием здоровья персонала.

# Дезинфекция

– это комплекс мероприятий по уничтожению в окружающей среде патогенных (болезнетворных) микроорганизмов.



# Виды дезинфекции:

**Профилактическая** – проводится с целью предупреждения возможного заражения, когда источник инфекции не выявлен, но его появление возможно.

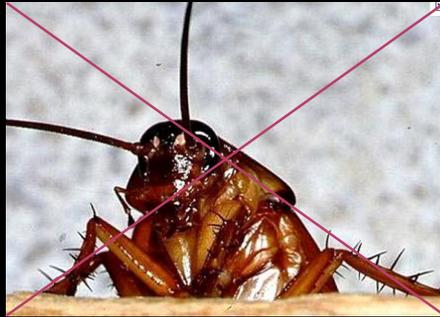
**Очаговая** - в очаге инфекции:

- текущая – проводится многократно у постели пациента с целью предупреждения рассеивания инфекции
- заключительная – проводится однократно в очаге инфекции после удаления источника инфекции (выписки, смерти).



# Разновидности дезинфекции

- **Дезинсекция** – уничтожение насекомых - переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний (комары, мухи, клещи...).



- **Дератизация** – уничтожение грызунов ... (крысы, мыши).



# *Методы дезинфекции*

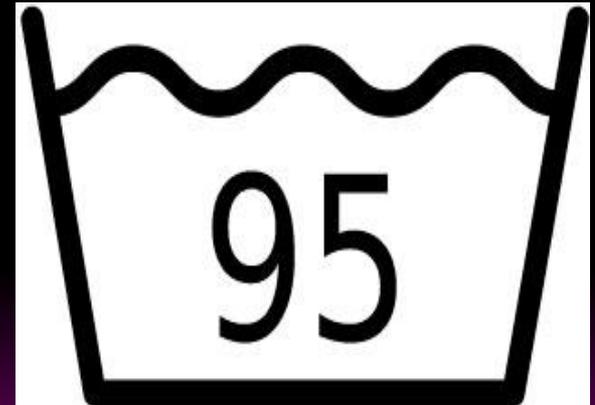
- *Механический*
- *Физический*
- *Химический*
- *Биологический*
- *Комбинированный*



***Механический*** – механическое удаление возбудителей инфекции для снижения их концентрации на предметах (влажная уборка, стирка, покраска, побелка, использование пылесоса, выколачивание, сквозное проветривание).



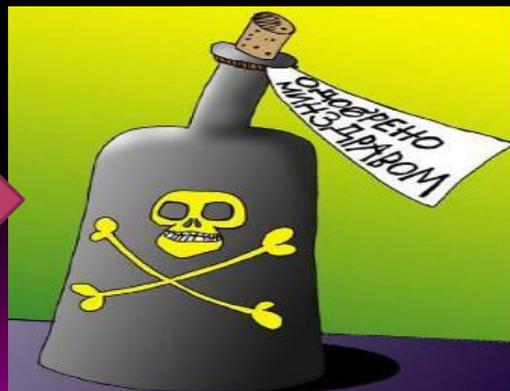
**Физический** – воздействие ряда физических факторов (кипячение, проглаживание горячим утюгом, прожарка, УФО, пастеризация).



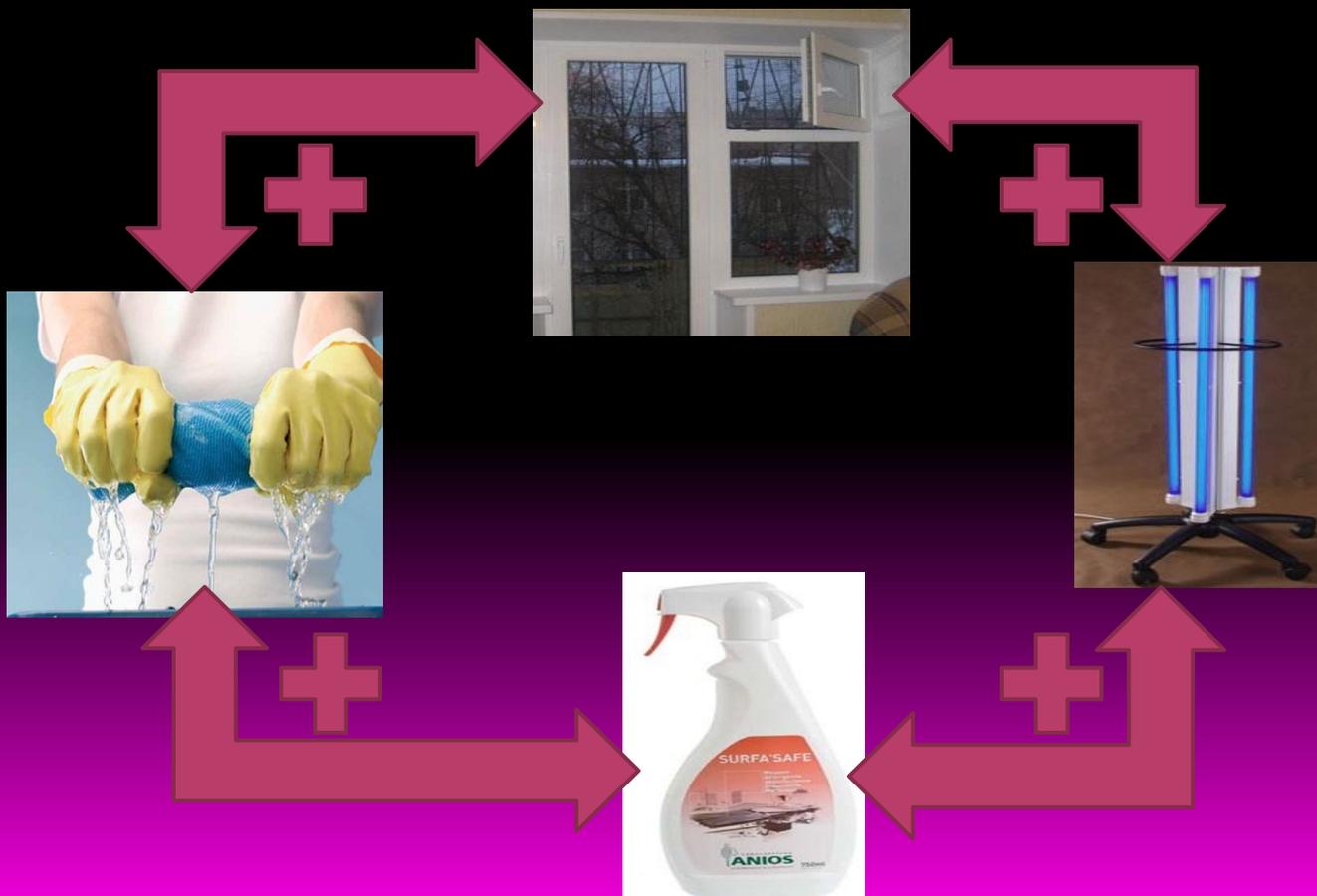
*Химический* – воздействие химическими веществами, обладающими бактерицидным свойством (способностью убивать микробов), или бактериостатическим свойством (способностью останавливать рост микробов) путем орошения, замачивания, засыпания сухим препаратом.



**Биологический** – использование  
антагонистического действия между микробами



**Комбинированный** – сочетание нескольких методов (влажная уборка с последующим УФО).



# Группы дезинфектантов, применяемых в ЛПУ

- для обеззараживания изделий медицинского назначения;
- для дезинфекции помещений, предметов обстановки и ухода за пациентами;
- для обработки рук персонала.



# *Подход к выбору дезинфицирующего средства*

- широкий спектр действия;
- ЭКОЛОГИЧНОСТЬ;
- антикоррозийность;
- стабильность при хранении;
- малая токсичность;
- хорошая растворимость;
- ЭКОНОМИЧНОСТЬ.

# Правила приготовления, хранения и применения дезинфицирующих растворов

- Надеть халат, резиновые перчатки, четырехслойную маску (респиратор).
- Работать с дезрастворами в хорошо проветриваемом помещении.
- Приготовление и хранение растворов проводить в специальных ёмкостях с плотной крышкой.
- Контейнеры должны быть промаркированы (название, концентрация, дата приготовления раствора).
- При приготовлении из сухого порошка сначала наливать воду, а затем высыпать порошок – количество согласно прилагаемой аннотации.
- Хранить дезинфектанты в специальных шкафах, исключив доступ пациентов.





**Асептика** – комплекс мероприятий,  
направленных на предупреждение попадания  
микробов в рану.

Инфекция может попасть в рану  
эндогенно или экзогенно

*Эндогенная инфекция* - находящаяся внутри организма или на кожных покровах и слизистых. Источниками являются очаги хронической инфекции во внутренних органах.

*Экзогенная инфекция* - попадающая в рану из внешней среды из воздуха, с соприкасающихся с раной предметов и др.

**Антисептика** - комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране или в патологическом очаге.

Включает:

- механическую хирургическую обработку;
- обработку химическими - антисептическими средствами, создающими неблагоприятные условия для развития инфекции, либо оказывающими губительное действие на микроорганизмы;
- применение биологических антисептиков – антибиотиков, и др.





**Стерилизация** – метод полного уничтожения на стерилизуемом материале патогенных и непатогенных микроорганизмов – их вегетативных и споровых форм.



Стерильными должны быть все предметы и отдельные виды диагностической аппаратуры, соприкасающиеся с раной, кровью, инъекционными препаратами, с поврежденными слизистыми оболочками.



*Предстерилизационная очистка* - удаление белковых, жировых, лекарственных, механических загрязнений, в том числе невидимых (слизь, кровь), дезинфицирующих средств. Это обеспечит эффективность стерилизации.

Очистке подвергаются все предметы многоразового использования перед стерилизацией.

# Виды стерилизации

- **Централизованная** – в специальном отделении – ЦСО.



- **Децентрализованная** – на рабочем месте.

# Методы стерилизации

- *Термические* – воздушный, паровой, гласперленовый.
- *Химические* – химическими препаратами, газовый.
- *Промышленная стерилизация* – газовая и радиационная.

# Термические методы

**Воздушная стерилизация - сухим горячим воздухом, в сухожаровом шкафу.**



Режимы:

- Основной - рабочая  $T - 180^{\circ}C$ , время – 60 мин.
- Щадящий - рабочая  $T - 160^{\circ}C$ , время – 150 мин.

Стерилизация проводится в упаковке из специальной бумаги или без упаковки (открыто).

# Паровая стерилизация – горячим насыщенным

водяным паром под давлением в автоклаве.

Режимы:

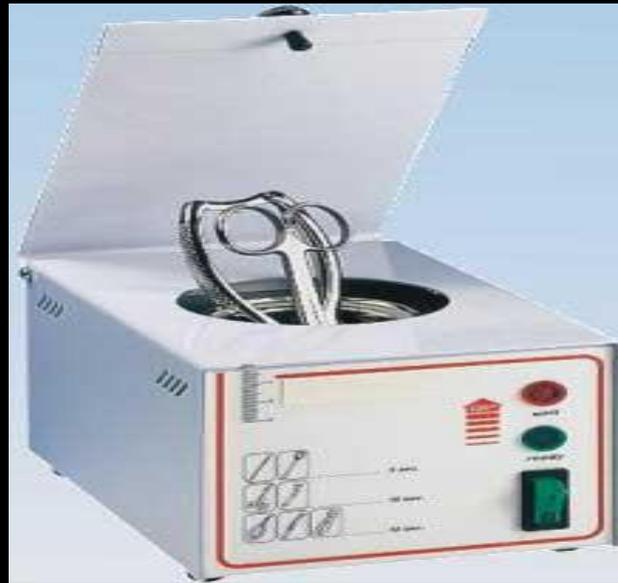
- Основной - для изделий из стекла, металла, текстильных материалов –  
давление 2 атм.,  $T - 132^{\circ}C$ , время 20 мин.
- Щадящий – для изделий из резины, латекса и полимерных материалов -  
давление 1, 1 атм.,  $T - 120^{\circ}C$ , время – 45 мин.



# Упаковочные материалы для паровой стерилизации

- стерилизационная коробка (бикс) простая - срок хранения 3 суток;
- стерилизационная коробка (бикс) с фильтром - срок хранения 20 суток;
- крафт пакеты бумажные со скрепками - срок хранения 3 суток.
- крафт пакеты бумажные заклеивающиеся - срок хранения 20 суток;
- тканевая двуслойная упаковка - срок хранения 3 суток;
- комбинированные упаковки (прозрачная пленка + бумага) - ср. хр. от 180 до 720 с.



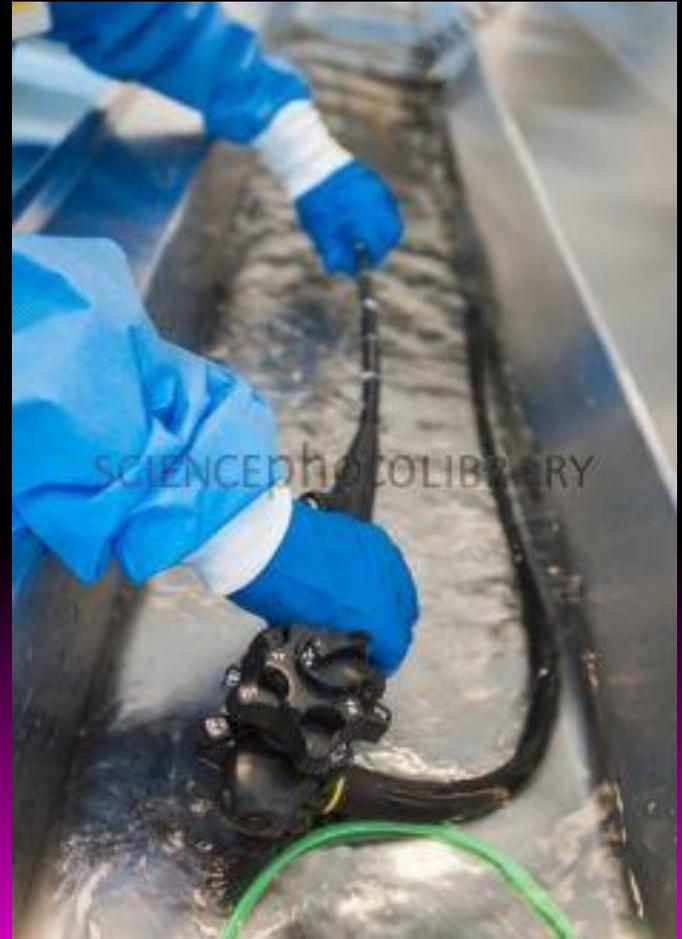


**Гласперленовая стерилизация –**  
стерилизуются цельнометаллические  
стоматологические и косметологические  
изделия путем погружения их в среду  
стеклянных шариков, нагретых до 190-250° С.

# Химические методы

Стерилизация химическими растворами – применяется для изделий, не позволяющих использовать термические способы - оптические приборы (эндоскопы).

Другое название – холодная стерилизация, т.к. используются стерильнты комнатной температуры. Изделия в разобранном виде полностью погружаются в раствор, выдерживают нужную экспозицию.



# Промышленная стерилизация

позволяет обрабатывать изделия одноразового использования, шовный материал, лекарственные препараты.

- Газовая стерилизация – этиленоксидом при низких температурах.
- Радиационная стерилизация – используется гамма и бета – излучение.



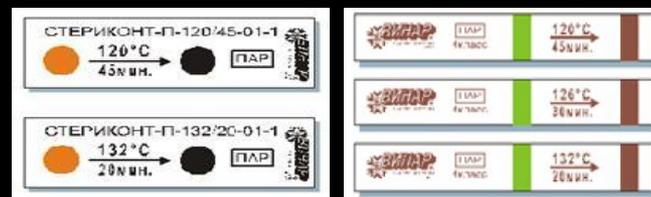
# Контроль качества стерилизации в ЛПУ

- **Технический** – проводится контроль за работой приборов.



- **Химический** – при помощи химических термоиндикаторов, изменяющих свой цвет при определенном режиме:

ИС-160, ИС-180, ИС-132, ИС-120.



- **Бактериологический** – при помощи биологических индикаторов. В его основе лежит гибель определенного числа тестовых микроорганизмов, устойчивых к воздействию стерилизующего агента. Учет результатов производится по изменению цвета питательной среды.

# ЦСО – централизованное стерилизационное отделение

## *Функции:*

- Предстерилизационная очистка многоразовых инструментов.
- Стерилизация с контролем качества.
- Приготовление дистиллированной воды.

## *Устройство:*

- приёмная – проводится приём, учёт, сортировка;
- моечная – проводится предстиризационная подготовка с контролем качества;
- упаковочная – сушка, упаковка;
- стерилизационная – с аппаратами для стерилизации;
- склад стерильных изделий;
- экспедиция – выдача стерильного материала.



## *Персонал ЦСО осуществляет:*

- прием изделий;
- разборку;
- бракераж;
- учет и замену сломанных изделий;
- мелкий ремонт и заточку;
- предстерилизационную очистку;
- комплектование;
- упаковку;
- стерилизацию;
- контроль качества предстерилизационной очистки и работы стерилизаторов;
- выдачу стерильных изделий.