



федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
Курский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра сестринского дела

Лекция №2.

**БЕЗОПАСНАЯ БОЛЬНИЧНАЯ СРЕДА.
ЛЕЧЕБНО-ОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ.
ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА.
ПРОФИЛАКТИКА
ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ**



Доцент И.В. Толкачева 19.09.2020

БЕЗОПАСНАЯ БОЛЬНИЧНАЯ СРЕДА –

среда, которая обеспечивает пациенту и медицинскому работнику условия комфорта и безопасности, позволяющие эффективно удовлетворять все жизненно важные потребности.

Режим инфекционной безопасности

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение личной гигиены пациентом и медперсоналом

Лечебно-охранительный режим



Режим инфекционной безопасности достигается путем:

- Дезинфекции;
- Стерилизации;
- Дезинсекции;
- Дератизации.



Соблюдение личной гигиены достигается путем:

- Личной гигиены пациента (уход за кожей и естественными складками, уход за слизистыми, своевременная смена нательного и постельного белья, профилактика пролежней, обеспечение судном и мочеприемником)
- Личной гигиены медперсонала (использование соответствующей спецодежды, наличие сменной обуви, чистота тела, рук).

ЛЕЧЕБНО-ОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ -

**Это комплекс профилактических и лечебных мероприятий ,
направленных на обеспечение максимального
физического и психологического комфорта пациентов
и медицинского персонала.**

Режим эмоциональной безопасности

**Правила внутреннего распорядка и
выполнения медицинских манипуляций**

**Режим рациональной двигательной
активности**



1. Режим эмоциональной безопасности включает:

- Устранение отрицательного влияния больничной среды на эмоциональную сферу, психику человека ;
- Создание положительного эмоционального настроения у пациентов, что поможет им легко адаптироваться к условиям стационара.

Для этого необходимо:

- Поддерживать в учреждении спокойную, доброжелательную обстановку;
- Не допускать громких разговоров;
- Общаться со всеми вежливо и доброжелательно;
- Не включать громко радио и телевизор;
- Продумать интерьер, удобно расставить мебель, оборудовать помещения для отдыха и медперсонала;
- Обеспечить организацию досуга пациентов;
- Убирать медицинские инструменты, предметы ухода, кровь, выделения, которые могут вызвать у пациентов отрицательные эмоции;
- Рациональное распределение палат;
- Не раздражаться по поводу страхов и стеснительности пациентов, обеспечить им эмоциональную поддержку при проведении манипуляций.

2. Правила внутреннего распорядка дня включают:

• Режим дня:

- Своевременной питание,
- Выполнение гигиенических и лечебно-диагностических мероприятий,
- Полноценный отдых,
- Поддержание соответствующего санитарного
- состояния в палатах.

Соблюдение правил внутреннего распорядка дня позволяет обеспечить:

- Условия для наиболее эффективного способа удовлетворения основных потребностей пациента, т.е. качественный уход;
- Слаженную работу медицинского персонала и рациональное использование рабочего времени сотрудников;
- Профилактику несчастных случаев в ЛПУ.

Медсестра должна знакомить с правилами внутреннего распорядка всех поступающих в отделение пациентов и их

3.Режим рациональной двигательной активности подразумевает наличие индивидуального режима для каждого пациента.

Режимы двигательной активности:

- Строгий постельный;
- Постельный ;
- Палатный (полупостельный);
- Общий .

Цели назначения режимов:

- Ограничить физическую активность пациентов;
- Уменьшить боль, в том числе послеоперационную;
- Дать возможность ослабевшему и истощенному пациенту собраться с силами и отдохнуть.



1. Строгий постельный –

пациенту категорически запрещаются активные движения в постели, даже поворачиваться с боку на бок

2. Постельный –

пациент не покидает постели, может сидеть, поворачиваться. Все мероприятия по личной гигиене осуществляются в постели медицинским персоналом.

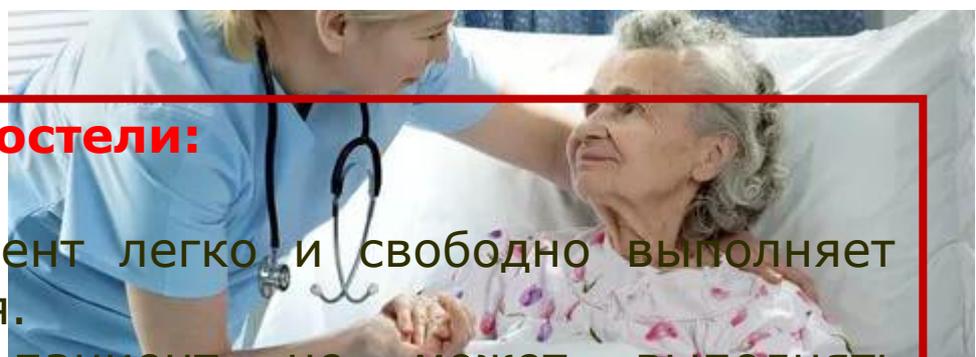
3. Палатный

(полупостельный) – пациент много времени проводит в постели, разрешается свободная ходьба по палате. Все мероприятия по личной гигиене осуществляются в пределах палаты.

4. Общий

– пациент пребывает в отделении без ограничения двигательной активности в пределах стационара и территории больницы. Разрешается свободная ходьба по коридору, подъем по лестнице, прогулка по территории больницы.





Виды положения пациента в постели:

§ **Активное положение** – пациент легко и свободно выполняет произвольные активные движения.

§ **Пассивное положение** – пациент не может выполнять произвольные движения, сохраняет то положение, которое ему придали (например, при потере сознания) или врач запретил ему их выполнять (например, в первые часы после инфаркта миокарда).

§ **Вынужденное положение** – пациент принимает его сам с целью уменьшения боли или ослабления других патологических симптомов (например, лёжа на больном боку при плеврите; сидя с упором на руки при приступе бронхиальной астмы и др.).

Обеспечение безопасной больничной среды – обязательное условие для медперсонала с целью создания комфорта пребывания пациента в стационаре.

Эффект лечения пациентов обусловлен лечебно-охранительным режимом отделения, что позволяет регулировать физические нагрузки, лечебное питание, полноценный сон и отдых, оказать благотворное и позитивное воздействие на психику.

**ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА.
ПРОФИЛАКТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ
ИНФЕКЦИИ.**



ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ



Любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения в нее за медицинской помощью, или инфекционное заболевание сотрудника вследствие его работы в данном учреждении

(Европейское бюро ВОЗ, 1979 г.)

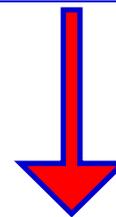
Любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за медицинской помощью вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки, а также инфекционное заболевание сотрудника лечебной организации вследствие его инфицирования при работе в данной организации подлежит учету и регистрации как внутрибольничная инфекция.

**(САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ МЕДИЦИНСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3.2630 – 10)**

Внутрибольничная инфекция



**Медицинская
проблема**



**Социально-экономическая
проблема**

**Сводит на нет
результаты
операций**

**Усилия,
затраченные
на выхаживание
новорожденных**

**Увеличивает
послеоперационную
летальность**

**Влияет
на детскую
смертность**

**Увеличивает
длительность
пребывания
в стационаре**

СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ФАКТЫ

**ВБИ возникает
у 5-12% больных,
поступающих
в ЛПУ в РФ 8%
(2-2,5 млн. человек в год)**

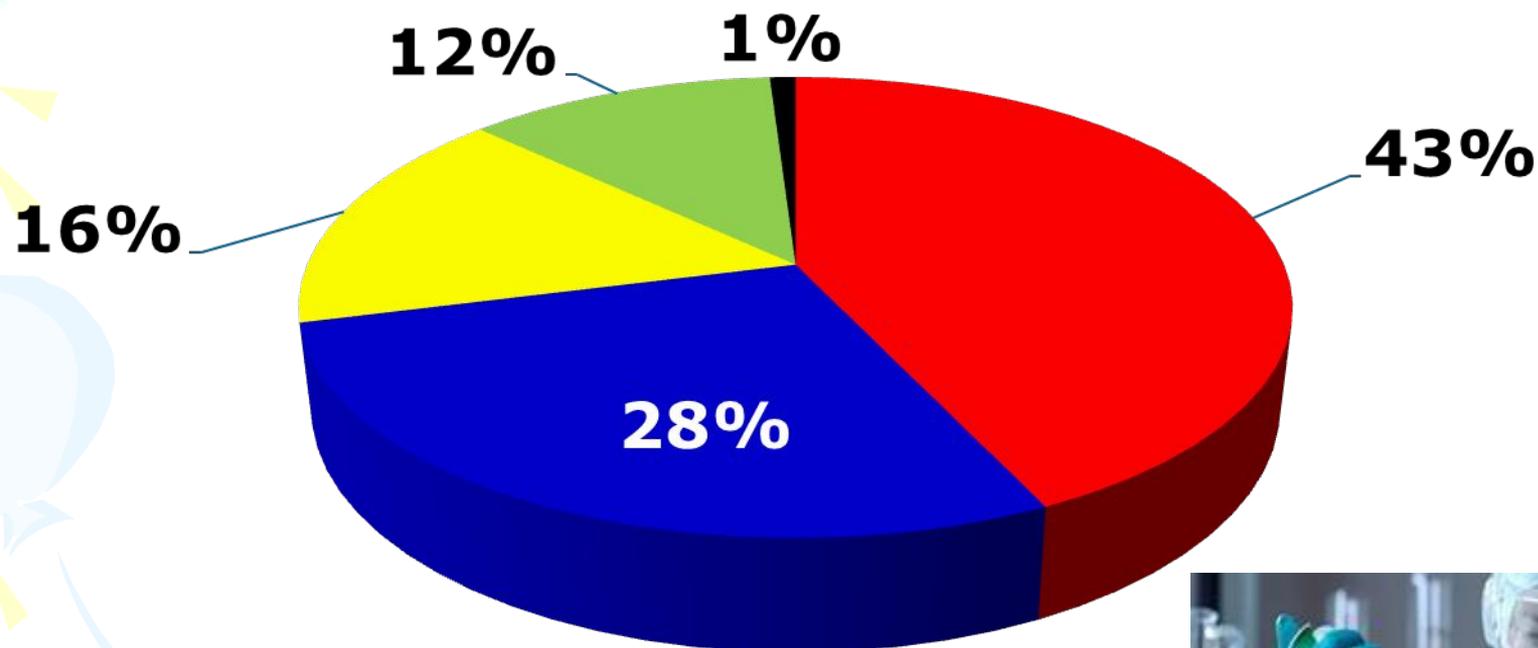


**Ежегодно в РФ
регистрируется
от 50 до 60 тыс.
случаев ВБИ**

**Реально
эта цифра
в 40-50 раз выше**

**Экономический ущерб
в РФ, наносимый ВБИ
ежегодно около 5 млрд.рублей**

**Распределение случаев
зарегистрированных ВБИ по профилям
стационаров, %**



- родовспомогательные учреждения
- хирургические стационары
- стационары терапевтического профиля
- детские стационары
- амбулаторно-поликлинические учреждения



ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОСТУ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ ВБИ

- **Увеличение числа лиц пожилого возраста;**
- **Увеличение числа лиц, страдающих хроническими заболеваниями;**
- **Широкий прием иммунодепрессивных препаратов;**
- **Создание крупных больничных комплексов со своей специфической экологией:**
 - **скученность в стационарах и поликлиниках,**
 - **особенности основного контингента (ослабленные пациенты),**
 - **относительная замкнутость помещений,**
 - **естественный кругооборот условно-патогенной микрофлоры по схеме: медицинский персонал (пациенты) – внешняя среда – медицинский персонал (пациенты), поддерживающий постоянный эпидемический процесс в ЛПУ**



ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОСТУ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ ВБИ (продолжение)

- **Медицинские манипуляции и их характер:**
 - возрастает роль инвазивных лечебных и диагностических процедур (катетеризация вен, мочевого пузыря),
 - госпитальные инфекции часто возникают после оперативных вмешательств,
 - увеличение количества наносимых пациенту микротравм при проведении многочисленных процедур, например, повреждений слизистых оболочек и кожных покровов.
- **Длительность пребывания пациентов в стационаре:**
 - частота ВБИ возрастает пропорционально продолжительности госпитализации,
 - минимум 50% инфекций, излеченных в инфекционных стационарах, нозокомиальны по этиологии,
 - в «чистых» хирургических отделениях заболеваемость составляет 6-10%, а при проведении условно «чистых» операций – 15-31%.
- **Использование новой аппаратуры, требующей особых методов стерилизации;**
- **Нарушение правил асептики и антисептики и любые отклонения от санитарно-гигиенических норм;**



ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОСТУ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ ВБИ (продолжение)

- **Значительная частота носительства патогенной микрофлоры (например, золотистого стафилококка) среди медицинского персонала;**
- **Медленная психологическая перестройка медицинского персонала : многие заболевания (пневмония, воспалительные поражения кожи, подкожной клетчатки, слизистых оболочек и др.) не рассматриваются как ВБИ, что приводит к несвоевременному их выявлению и лечению;**
- **Психологические факторы, например, стресс, у относительно здоровых пациентов, госпитализированных для проведения плановой операции или из-за других неопасных для жизни состояний.**



Инфекционный процесс –

**сложный процесс взаимодействия
возбудителя и макроорганизма
в определенных условиях внешней и внутренней среды,
включающий развивающиеся патологические
защитно-приспособительные и
компенсаторные реакции**



Госпитальный штамм –

Это штамм, который в процессе циркуляции адаптировался к условиям стационара, то есть приобрел большие возможности к паразитированию специфичному для больных данного стационара, а именно вирулентность, устойчивость к неблагоприятным внешним факторам, также специфичным для данного стационара, и способность вызывать групповые внутрибольничные случаи заболеваний

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ВБИ

- ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ** (циститы, пиелонефриты);
- ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ** (сепсис, пневмонии, гнойничковые поражения кожи, нагноение послеоперационных ран);
- КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ** (дизентерия, сальмонеллез, гепатит А);
- ГЕМОКОНТАКТНЫЕ ИНФЕКЦИИ** (гепатит В, С, ВИЧ).

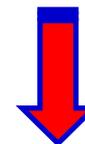
ЦЕПОЧКА ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА



возбудитель болезни



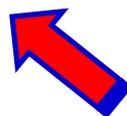
Способ передачи



Выходные ворота инфекции



Восприимчивый хозяин



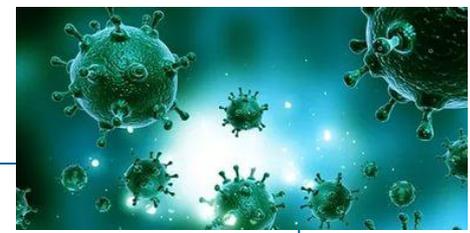
Входные ворота инфекции



Резервуар



Возбудители ВБИ



Бактерии

Стафилококки
Стрептококки
Синегнойная палочка
Энтеробактерии: клебсиелла,
протей, кишечная палочка
Эшерихии
Сальмонеллы
Шигеллы и др.



Вирусы

Гепатита В, С, D
ВИЧ-инфекции
Гриппа, острых
респираторных вирусных
инфекций (ОРВИ)
Ротавирус
Энтеровирус
Герпеса

Грибы

Candida
Аспергиллы

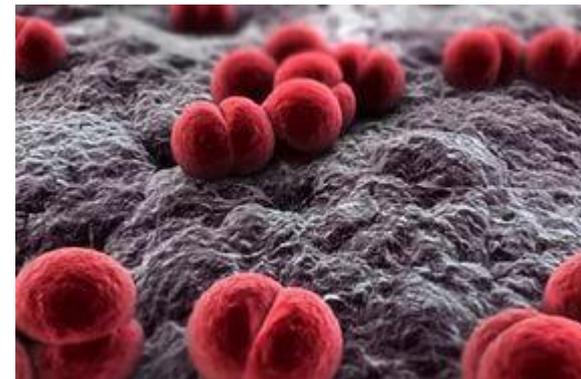


Простейшие

Пневмоцисты
Криптоспоридии

Многочлеточные паразиты

Чесоточный зудень
Вши



Патогенность (болезнетворность) –

**видовой признак микроорганизма, закрепленный генетически и характеризующий способность вызывать заболевание .
Главными факторами, определяющими патогенность, являются Вирулентность, токсигенность, и инвазивность.**

Непатогенные –

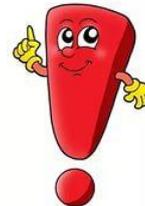
Микроорганизмы , никогда не вызывающие инфекционного процесса

Условно - патогенные –

Микроорганизмы , вызывающие развитие инфекционного процесса только при определенных условиях

Патогенные –

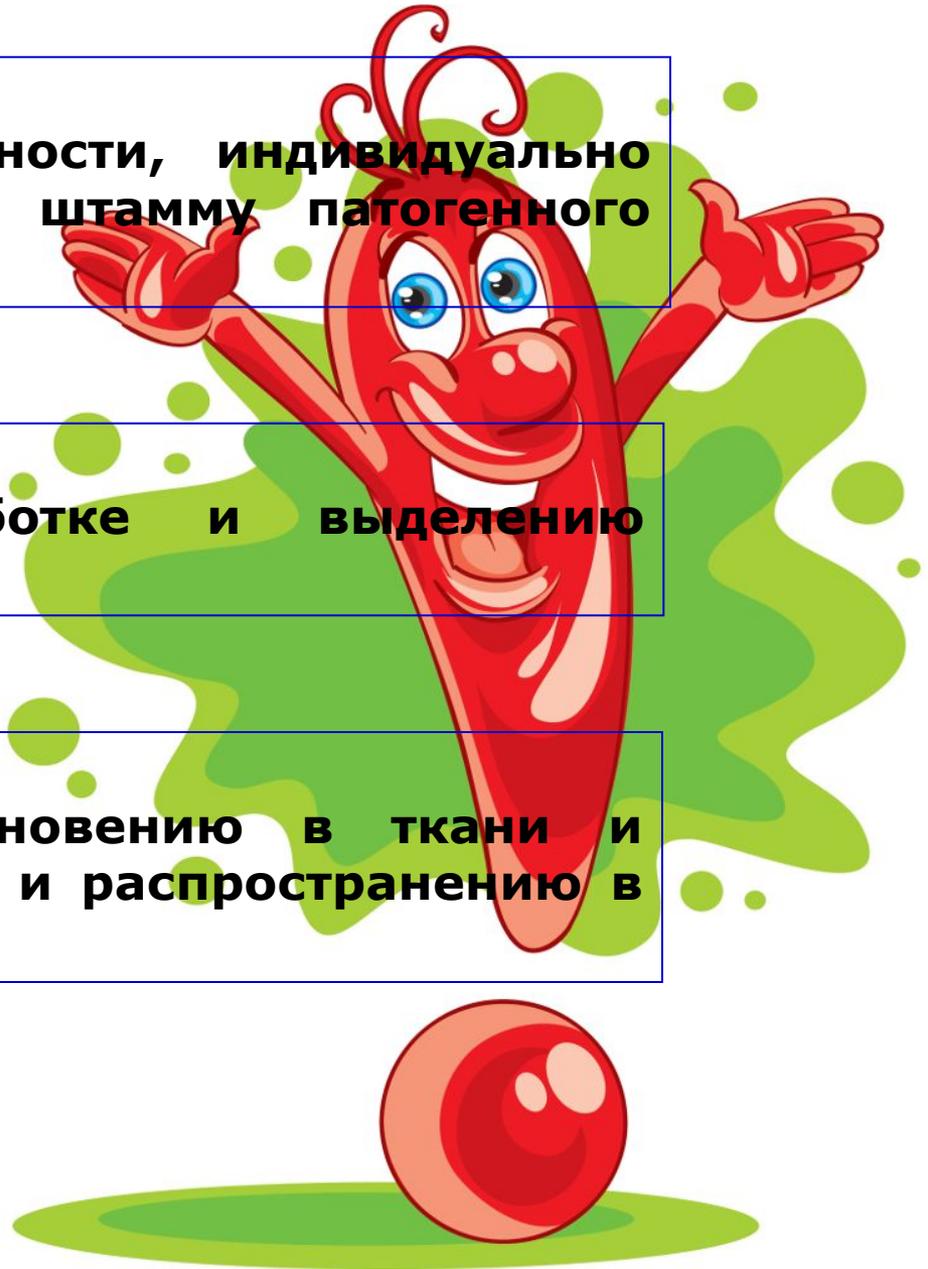
возбудители, вызывающие развитие инфекционного процесса



Вирулентность –
степень, мера патогенности, индивидуально
присущая конкретному штамму патогенного
возбудителя

Токсигенность –
Способность к выработке и выделению
различных токсинов

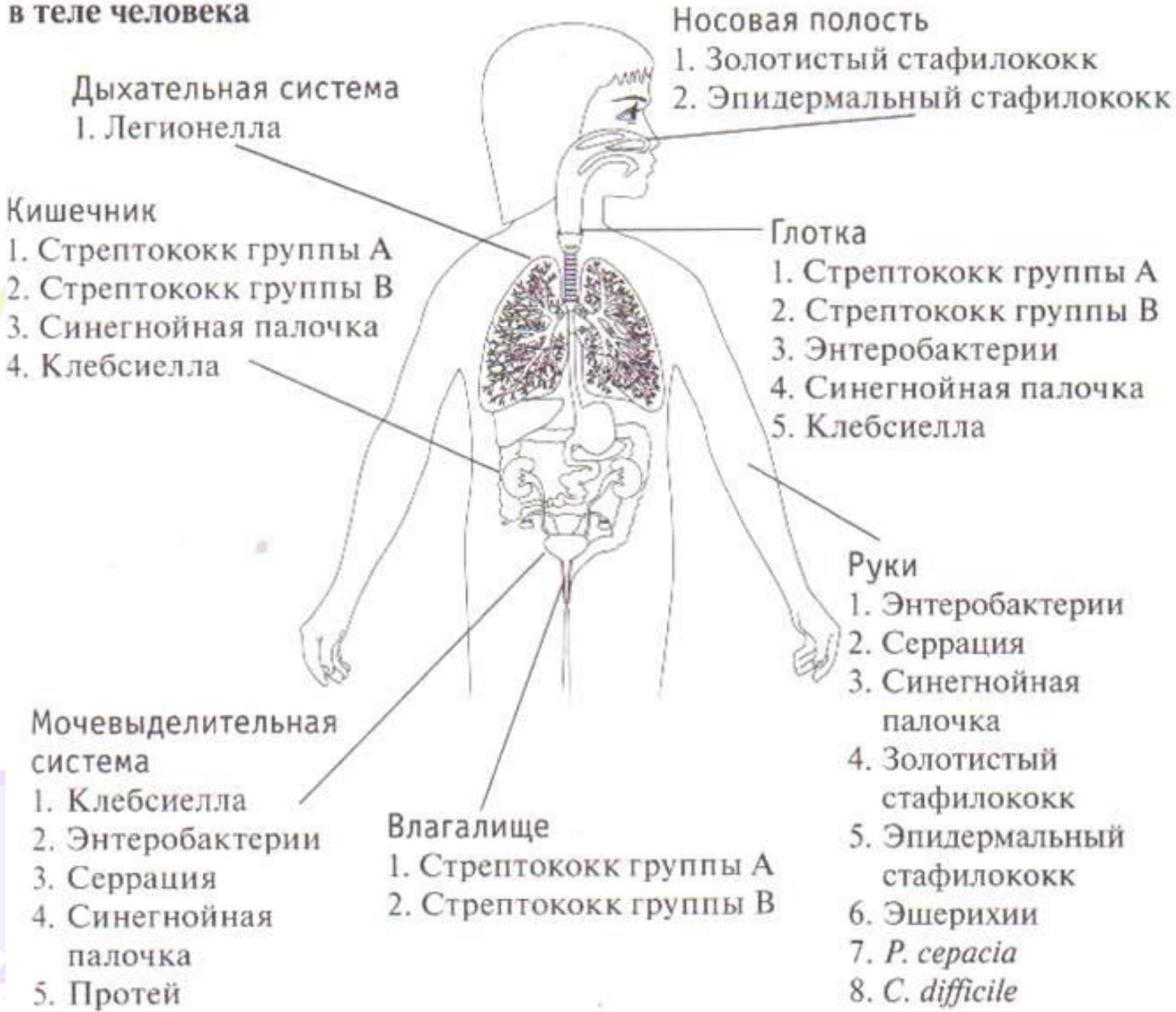
Инвазивность –
Способность к проникновению в ткани и
органы макроорганизма и распространению в
них



Основные источники госпитальных инфекций.

Источник	Роль источника в распространении
Больные	Основной источник; роль в распространении при различных нозологических формах и в различных стационарах варьирует
Носители	Имеет большое значение в распространении стафилококковых инфекций, гепатитов В, С и D, сальмонеллез, шигеллез и др.
Медицинские работники	Чаще бессимптомные носители преимущественно "госпитальных" штаммов; играют важную роль в распространении возбудителей респираторных инфекций (пневмоний, бронхитов и ОРВИ). Частота носительства могут достигать 50%.
Лица, привлекаемые к уходу за больными	Большого значения не имеют, могут быть носителями стрептококков, стафилококков, энтеро - и камбиллобактерий, возбудителей венерических болезней, ротавирусов, цитомегаловирусов и прочих герпетовирусов, возбудителей гепатитов и дифтерии, пневмоцист.
Посетители, навещающие больных	Роль очень ограничена, могут быть носителями стафилококков, энтеробактерий либо болеть ОРВИ.

Основные резервуары условно-патогенных микроорганизмов в теле человека



Наиболее опасные с точки зрения передачи ВБИ мероприятия:

1. Диагностические

- Забор крови
- Зондирование желудка, двенадцатиперстной кишки
- Эндоскопии
- Пункции
- Биопсии
- Венесекция

2. Лечебные

- Трансфузии (крови, сыворотки, плазмы)
- Инъекции
- Операции
- Интубация
- Ингаляционный наркоз
- ИВЛ
- Катетеризация сосудов, мочевого пузыря
- Гемодиализ
- Ингаляции лечебных аэрозолей
- Трансплантация тканей и органов

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ВБИ

Механизм передачи	Пути передачи	Факторы передачи
1. Контактный – передача возбудителя осуществляется при попадании возбудителя на кожу или слизистые	Прямой – через слизистые оболочки и кожные покровы Непрямой – через промежуточный объект	Кожные покровы Слизистые оболочки Предметы обихода
1а. Артифициальный (искусственный) вариант механизма передачи, но заражение происходит в не естественной среде	Инструментальный Гемотрансфузионный Имплантационный Парентеральный Аппаратный	Медицинские инструменты Препараты крови Введение контаминированных растворов Различные протезы (искусственный хрусталик, кардиостимулятор) Аппарат ИВЛ
2. Аэрозольный – передача возбудителя осуществляется путем вдыхания возбудителя	Воздушно-капельный – крупные капли выбрасываются из дыхательных путей пациента при кашле, чиханье, очистке дыхательных путей с помощью отсоса, бронхоскопии. Воздушно-пылевой	Капли секрета дыхательных путей Частицы пыли
3. Фекально-оральный – механизм проникновения возбудителя из кишечника больного через рот в организм другого человека	Контактно-бытовой Водный Пищевой	Загрязненные руки Предметы обихода Вода Продукты питания
4. Вертикальный	Трансплацентарный	
5. Трансмиссивный	Передача возбудителя насекомыми-переносчиками	

Факторы, влияющие на восприимчивость человека (иммунитет) к инфекции

Фактор	Пояснение
Фоновое заболевание	<p>Пациенты, ослабленные тяжелыми хроническими заболеваниями в большей мере подвержены развитию инфекций из-за ослабления иммунной системы.</p> <p>Лекарственные средства, например, стероидные препараты, принимаемые при некоторых заболеваниях, вызывают дальнейшее угнетение иммунного ответа</p>
Питание	Имеет значение не только для процесса выздоровления, но и для функции иммунной системы, особенно ее клеточного звена
Стресс	В состоянии эмоционального напряжения люди более подвержены инфекционным заболеваниям
Вредные привычки	Курение Алкоголизм Наркомания
Возраст	Дети Пожилые
Иммунодефицит	Врожденный (ребенок рождается с дефектами иммунной системы) Приобретенный (при заболеваниях)

**ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ, УНИЧТОЖЕНИЮ
И УТИЛИЗАЦИИ ШПРИЦЕВ ИНЪЕКЦИОННЫХ
ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ
МУ 3.1.2313-08**

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

**Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
СанПиН 2.1.3.2630 – 10**

II. Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность

1. Общие положения

1.1 В целях профилактики внутрибольничных инфекций в лечебно-профилактической организации осуществляются дезинфекционные и стерилизационные мероприятия, которые включают в себя работы по профилактической и очаговой дезинфекции, дезинсекции, дератизации, обеззараживанию, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Медицинский инструментарий, подлежащий стерилизации, проходят три этапа обработки:

1. Дезинфекция



2. Предстерилизационная очистка (контроль качества дезинфекции и ПСО)



3. Стерилизация



Дезинфекция – совокупность способов полного или частичного уничтожения потенциально патогенных для человека микроорганизмов на объектах внешней среды с целью разрыва пути передачи Возбудителей (СанПиП 2.1.3.2630-10).

Цель дезинфекции — уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды палат и функциональных помещений отделений ЛПУ, на медицинском оборудовании и инструментарии



ВИДЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ:

Профилактическая
дезинфекция

Очаговая
дезинфекция

Плановая
профилактическая
дезинфекция

Профилактическая
дезинфекция по
эпидемиологическим
показаниям

Профилактическая
дезинфекция по
санитарно-
гигиеническим
показаниям

Очаговая
текущая

Очаговая
заключительная

Методы дезинфекции

физические

Метод основан на воздействии ряда физических факторов

- Сжигание
- Сухой горячий воздух
- Кипячение
- Водяной пар
- Обжигание и прокаливание
- Глажение
- УФО
- Ультразвук
- Радиоактивное излучение

химические

Метод основан на применении химических веществ (антисептиков или дезинфектантов) способами орошения, протирания, погружения или замачивания, засыпания сухими препаратами, разрешенными к применению в РФ в установленном законом порядке



Физические методы дезинфекции

1. **Кипячение**

для изделий из стекла, металла, термостойких полимерных материалов, резины

- в 2% р-ре соды -15 минут,
- в дистиллированной воде (без соды) – 30 минут.

2. **Паровой**

для изделий из стекла, металла, резины, латекса и термостойких полимеров

- ❖ под давлением 05 МП (атм.)
- ❖ при 110 гр. – 20 минут
- ❖ в паровых стерилизаторах (в автоклавах) в упаковке.

3. **Воздушный**

для изделий из стекла, металла

- при 120 гр. – 45 минут
- в воздушных стерилизаторах (сухожаровой шкаф) без упаковки на лотках.



АВТОКЛАВ



**Сухожаровый
шкаф**

Химическая дезинфекция

Способы дезинфекции

- 1. Полное погружение изделий в дезинфицирующий раствор в закрытых эмалированных, пластиковых или стеклянных емкостях.**
- 2. 2х-кратное протираание поверхностей салфеткой, смоченной в дезсредстве и отжатой, с интервалом 10-15 минут – для изделий и их частей, не соприкасающихся непосредственно с пациентом.**

Требования к емкостям

Емкости с рабочими растворами дезинфицирующих средств должны быть снабжены плотно прилегающими крышками, иметь четкие надписи с указанием:

- названия средства,
- его концентрации,
- назначения,
- даты приготовления,
- предельного срока годности.



Дезинфекция медицинского инструментария и шприцев

№	Дезинфицирующее средство	Концентрация, %	Время выдержки, мин.	Примечание
старые средства (СТЕРИЛИЗАЦИЯ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ. МЕТОДЫ, СРЕДСТВА И РЕЖИМЫ ОСТ 42-21-2-85)				
1	хлорамин	3	60	полное погружение в дезраствор
	при туберкулезе	5	240	
2	перекись водорода	4	90	
новые средства				
3	септодор-форте	0,4	60	полное погружение в дезраствор
	при туберкулезе	0,4	90	
4	пероксимед	3	90	
	при туберкулезе	3	120	
5	дезоксон	0,5	60	
	при туберкулезе	0,5	60	
6	жавелион	0,1	60	
	при туберкулезе	0,2	60	

Основные действующие вещества, входящие в состав современных дезинфектантов

- Галоидсодержащие соединения: хлорактивные соединения
- Кислородсодержащие средства: перекись водорода, надкислоты;
- Гуанидины
- Альдегиды
- Спирты
- Фенолы



Преимущества дезинфектантов нового поколения

- Широкий спектр действия (бактерицидное, фунгицидное, вирулицидное действие)
- Экономичное применение – срок действия рабочего раствора несколько дней
- Наряду с бактерицидными свойствами обладают моющим и дезодорирующим эффектами
- Применяются как средства предстерилизационной очистки, а также для стерилизации
- Растворы готовятся в больших количествах, что удобно при дозировке

Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения

Предстерилизационной очистке должны подвергаться все изделия перед их стерилизацией с целью удаления белковых, жировых и механических загрязнений, а также лекарственных препаратов.



проводят ручным
или
механизированным
способом



ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ ОЧИСТКА

I. ПОДГОТОВКА К МАНИПУЛЯЦИИ

1. Приготовить один из моющих растворов
2. с помощью мерных емкостей:
 - а) 17 мл 27,5% перекиси водорода, 5 г СМС и 978мл воды.
 - б) 170 мл 3% перекиси водорода, 5 г СМС и 825 мл воды (СМС : «Лотос», «Айна», «Астра», «Биолот», «Прогресс»).

II. ВЫПОЛНЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ.

1. Промойте инструментарий от дезинфицирующего раствора под проточной водой
2. Замочите в предварительно подогретом моющем растворе при температуре 50° -55° С на 15 минут.
3. С помощью ершей, салфеток, мандренов в моющем растворе тщательно отмойте инструментарий
4. Под проточной водой промойте инструментарий, при использовании порошка "Лотос" - 10 мин, "Прогресс" - 5 мин
5. Проведите пробу на скрытую кровь и наличие моющего раствора
6. Прополощите в дистиллированной воде от солей и щелочной проточной воды (1 мин каждое изделие)
7. Положите на сетку и просушите в сухожаровом шкафу при температуре 85 С до полного исчезновения влаги.

III. ОКОНЧАНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ.

- I. Упакуйте инструментарий в крафт-пакеты, биксы или
- II. бязевую упаковку для стерилизации

АЛГОРИТМ ПОСТАНОВКИ ПРОБ НА СКРЫТУЮ КРОВЬ И НА МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО.

I. ПОДГОТОВКА К МАНИПУЛЯЦИИ:

1. Приготовьте один из реактивов:
 - азопирам,
 - амидопирин,
 - бензидин,
 - ортотолуидин,
 - фенолфталеин
2. Приготовьте пипетку, салфетку, лоток
3. Возьмите 1% инструментов от общего количества для проведения проб



II. ВЫПОЛНЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ:

1. Наберите реактив в пипетку, капните на поршень, в иглу
2. Налейте реактив в цилиндр, продвиньте поршень
3. При наличии скрытой крови или моющего средства цвет реактива изменится
4. Окрашивание, наступившее позже, чем через минуту, не учитывайте.

III. ОКОНЧАНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ:

1. Уберите оснащение для проведения проб
2. Продолжайте предстерилизационную очистку проверенного инструментария и шприцев.

Пробы на скрытую кровь и остатки моющего средства

*Положительные пробы на **скрытую кровь**:*

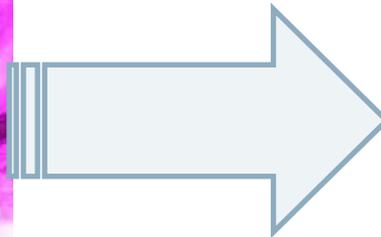
- **азопирам (универсальная)** – фиолетовое переходит в розово-сиреневое
- **бензидин** – ярко-зеленое
- **амидопирин** – сине-зеленое
- **ортотолуидин** – сине-зеленое

Проба на остатки моющего средства

- фенолфталеин – розовое окрашивание

Учет результатов постановки проб:

- При положительной азопирамовой пробе в присутствии следов крови немедленно или не позднее, чем через 1 минуту, появится вначале **фиолетовое** окрашивание, затем быстро в течение нескольких секунд переходящее в **розово-сиреневое** или **буроватое** окрашивание реактива.



- В случае положительной пробы на кровь или на остаточные количества щелочных компонентов моющих средств, всю группу контролируемых изделий, от которой отбирали контроль, **подвергают повторной очистке до получения отрицательных результатов.**
- Результаты контроля отражают в журнале по форме 366/у.



Код формы по ОКЗС _____	
код управления по ОКЗС _____	
Министерство здравоохранения РФ Национальное управление	Национальная радиационная Формы № 366/у Уч. approval: Минздрав СССР № 15, 03.1.86 1010
Лаборатория _____	
Журнал учета качества предстерилизационной обработки	
Иванов _____	Петров _____

Стерилизация

Стерилизации подвергаются все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью, кровью, инъекционными препаратами, а также инструменты, которые соприкасались со слизистыми оболочками.



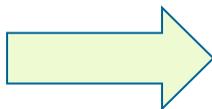
- Стерилизация должна обеспечить гибель всех видов микроорганизмов, находящихся на всех стадиях развития (включая споровые формы), на изделиях медицинского назначения, соприкасающихся с раневой поверхностью или с инъекционными растворами.

Методы стерилизации

- **Физический**
 - Паровой
 - Воздушный
 - Инфракрасный
 - Гласперленовый , лучевой, ультразвуковой
- **Химический**
 - Применение химических средств (жидкостной)
 - Газовый
 - Плазменный
 - **Радиационный**

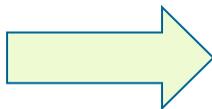
Паровой метод стерилизации

1. Режим:



- При температуре 132 гр.
- Под давлением 2,0 атм
- в течение 20 минут.
- Для изделий из коррозионно стойкого материала, стекла, изделий из текстиля

2. Режим:



- ◆ При 120 гр
- ◆ под давлением 1,1 атм
- ◆ в течение 45 минут.
- ◆ Для изделий из резины, латекса, полимерных материалов.

При этих видах стерилизацию проводят в стерилизационных коробках или двойной мягкой упаковке из бязи, пергаменты.

Индикаторы паровой стерилизации

СтериТЕСТ

- Предназначены для оперативного визуального контроля соблюдения критических параметров паровой стерилизации:
- температуры стерилизации
- времени стерилизационной выдержки
- наличия насыщенного водяного пара, **внутри стерилизуемых изделий и стерилизационных упаковок с изделиями**



Паровой метод стерилизации

- Для паровой стерилизации в качестве упаковочного материала разрешены к использованию:
- биксы с фильтром, бумага мешочная непропитанная, бумага мешочная влагопрочная, бумага мешочная высокопрочная, бумага крепированная, пергамент-срок сохранения стерильности в такой упаковке - **20 суток**
- биксы без фильтра, двойная бязевая упаковка со сроком сохранения стерильности **трое суток**.





- **Изделия медицинского назначения, простерилизованные в стерилизационных коробках, допускается использовать в течение не более чем 6 часов после их вскрытия.**

Стерилизация воздушным методом

1 режим-при 180 гр. в течение 60 минут.

2 режим-при 160 гр. в течение 150 минут.

- ❖ **Оба режима применяются для изделий из металла, стекла, силиконовой резины.**
- ❖ **Стерилизации подвергаются сухие изделия в упаковке из бумаги мешочной непропитанной или в открытых емкостях.**

Воздушный метод стерилизации

- Перед стерилизацией воздушным методом изделия после предстерилизационной очистки обязательно высушивают в сушильном шкафу при температуре 85°C до исчезновения видимой влаги.
- Изделия загружают в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к стерилизуемым изделиям.





Срок хранения стерильных изделий:

- Изделия в упаковке хранятся 3 суток.**
- Изделия без упаковки используются непосредственно после стерилизации.**

Стерилизация изделий в неупакованном виде

- Все изделия, простерилизованные в неупакованном виде, целесообразно сразу использовать по назначению.
- При необходимости, инструменты, простерилизованные в неупакованном виде одним из термических методов, после окончания стерилизации допускается хранить в бактерицидных камерах, а в случае отсутствия таких камер – на стерильном столе **не более 6 часов.**



- Для снижения риска вторичного обсеменения микроорганизмами медицинских металлических инструментов, простерилизованных в неупакованном виде, при их временном хранении до применения используют специальные камеры, оснащенные ультрафиолетовыми лампами.



- В ряде случаев указанные камеры допускается использовать вместо "стерильных столов".

- Категорически запрещается использовать камеры с ультрафиолетовыми лампами для дезинфекции и стерилизации изделий.



Инфракрасным методом стерилизуют стоматологические и некоторые другие инструменты из металлов

метод, основанный на применении кратковременного импульсного инфракрасного излучения, создающего в рабочей камере температуру $200\pm 3^{\circ}\text{C}$. Время инфракрасной стерилизации инструментария в неупакованном виде составляет от 10 до 25 минут. Недостатками данного метода стерилизации являются отсутствие упаковки инструментов, повреждающее воздействие на полимерные материалы и резину, отсутствие контролирующих индикаторов.



• При воздушном и инфракрасном методах допускается стерилизация инструментов в неупакованном виде (в открытых лотках), после чего их сразу используют по назначению



Стерилизация в среде нагретых стеклянных шариков (гласперленовая)



В стерилизаторах, стерилизующим средством в которых является среда нагретых стеклянных шариков (гласперленовые шариковые стерилизаторы), стерилизуют изделия, применяемые в стоматологии (боры зубные, головки алмазные, дрельборы, а также рабочие части гладилок, экскаваторов, зондов и др.). При стерилизации стеклянные шарики нагреваются до температуры 190-240 °С. Стерилизация проводится в течение 5 - 15 секунд.

Недостатком метода является возможность стерилизации только мелких инструментов. У более крупных инструментов для такой обработки доступна только рабочая часть. Проблемы возникают и со средствами контроля работы этих стерилизаторов.



Стерилизация химическим методом:

- Проводится при полном погружении изделий в дезраствор в закрытых емкостях из стекла или пластмассы или эмалированной посуде.**
- После стерилизационной выдержки изделия ополаскиваются стерильной дистиллированной водой.**

Стерилизация химическим методом перекисью водорода проводится по двум режимам:

1 режим - при 18 гр. в течение 360 минут.

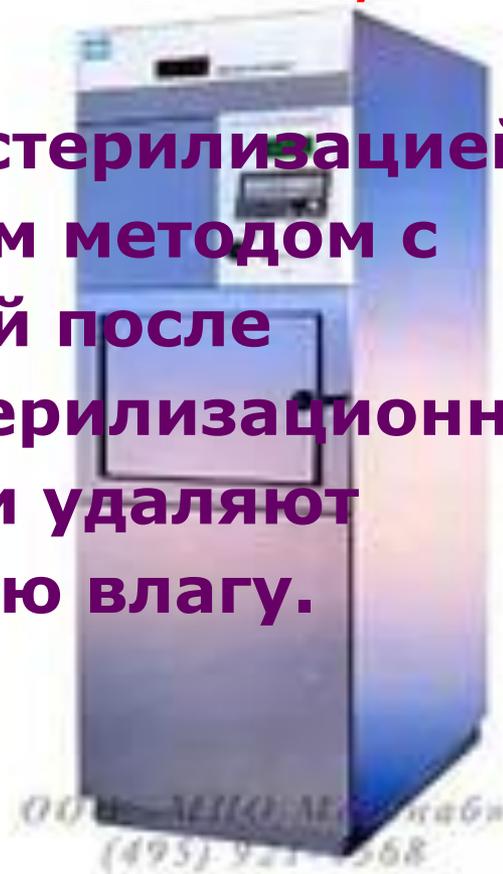
2 режим - при 50 гр. в течение 180 минут.

температура в процессе стерилизации не поддерживается, раствор перекиси водорода используется в течение 7 суток со дня приготовления при его хранении в закрытой емкости в темном месте.

Газовым методом

- Стерилизуют изделия из различных, в том числе термолабильных материалов, используя в качестве стерилизующих средств окись этилена, формальдегид, озон.

Перед стерилизацией газовым методом с изделий после предстерилизационной очистки удаляют видимую влагу.



Плазменным методом

Стерилизующий объект
60% перекись водорода в
плазменных стерилизаторах
Время стерилизации
не более 1 часа



Когда необходима плазменная стерилизация?



Гигиена рук медицинского персонала является одной из самых важных мер инфекционного контроля, позволяющая прервать цепь передачи внутрибольничных инфекций.

Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия:

- коротко подстриженные ногти,
- отсутствие лака на ногтях.
- отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений.
- Перед обработкой рук хирургов необходимо снять также часы, браслеты и пр.
- Для высушивания рук применяют чистые тканевые полотенца или бумажные салфетки однократного использования, при обработке рук хирургов – только стерильные тканевые. **(САН Пин 2.1.3.2630-10).**

КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗМОВ ПО П.Б. ПРАЙСУ

Резидентная флора	Транзиторная флора
<p>Нормальная, постоянная, колонизирующая</p>	<p>Имеет ведущее эпидемиологическое значение</p>
<p>Живут и размножаются на/в коже. 10-20% находятся в глубинных слоях кожи, сальных и потовых железах, волосяных фолликулах</p>	<p>Контаминирует (обсеменяет) кожу в результате контакта с инфицированными пациентами или контаминированными объектами окружающей среды</p>
<p>Наибольшее количество резидентных микробов обнаруживаются вокруг и под ногтями, меньше – между пальцами</p>	<p>Сохраняется на коже рук короткое время (редко более 24 часов)</p>
<p>Грамположительные: <i>Staphylococcus epidermidis</i></p>	<p>Грамотрицательные: <i>Staphylococcus</i>, <i>C.albicans</i>, ротавирусы <i>E.coli</i>, <i>Salmonella</i> и т.д.</p>



Способы обработки рук

1 уровень – механическая обработка рук (социальный)

Цель: удаление с кожи большей части транзиторной микрофлоры механическим методом. Антисептики не применяются.

Показания:

Социальная обработка рук является простым способом мытья рук и проводится:

- после посещения туалета;
- перед едой;
- перед и после физического контакта с пациентом;

2 уровень – гигиеническая обработка рук

Цель: уничтожение микрофлоры с рук

Производится:

- перед надеванием и после снятия перчаток;
- перед уходом за пациентом с ослабленным иммунитетом;
- перед и после выполнения инвазивных процедур, ухода за раной или катетером;
- после контакта с биологическими жидкостями

Правила обработки рук

- Намылить руки и ополоснуть тёплой водой, двукратно в течение 1 мин., соблюдая определённую последовательность (евростандарт EN-1500)
- Вытереть руки чистой одноразовой салфеткой.

Этапы гигиенической обработки рук

1. Механическая обработка рук;
2. Дезинфекция кожным антисептиком.

Если руки не были загрязнены, то первый этап опускается, и можно сразу наносить антисептик.

Способы обработки рук (продолжение)

3 уровень – хирургическая обработка рук

**Цель – достичь стерильности рук
медицинской сестры.**

Проводится:

- перед оперативными вмешательствами;
- необходимость накрытия стерильного стола;
- перед родовспоможением;
- перед инвазивными процедурами.

Этапы хирургической обработки рук

- 1. Механическая обработка;**
- 2. Обработка специальным кожным антисептиком от ногтевых фаланг до локтевого сгиба;**
- 3. Закрытие рук одноразовыми стерильными перчатками**



Евростандарт EN-1500



1. Тереть ладони

2. Лево́й ладо́нью по ты́льной стороне правой кисти и наоборот



3. Тереть ладони со скрещенными растопыренными пальцами не менее 1 минуты



4. Ты́льной сторо́ной согну́тых пальце́в по ладо́ни друго́й руки



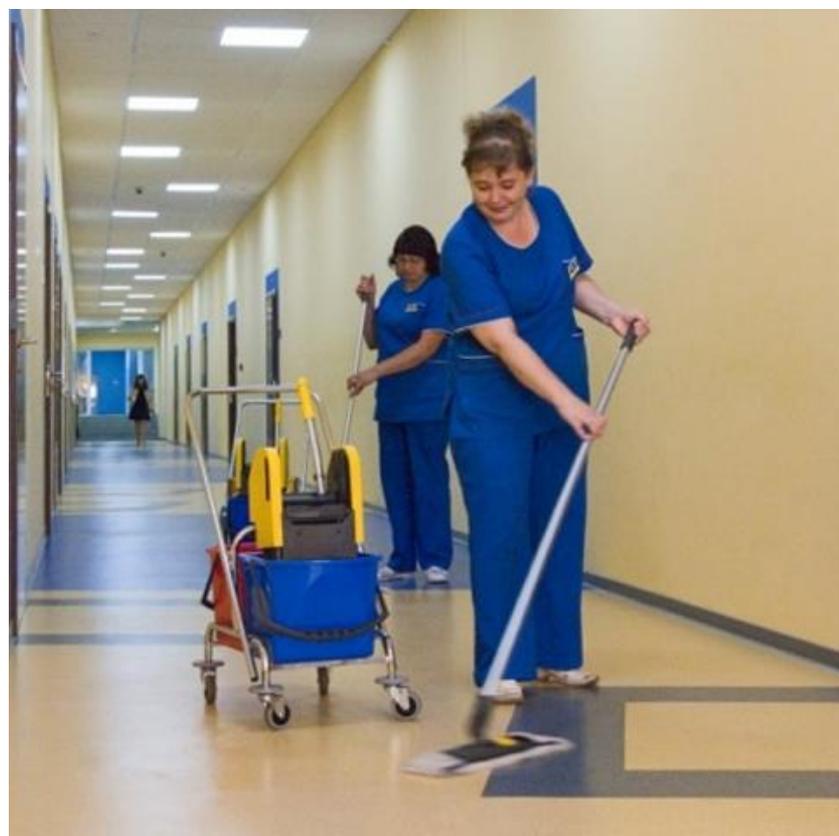
5. Поочерёдно круговыми движениями тереть большие пальцы рук.

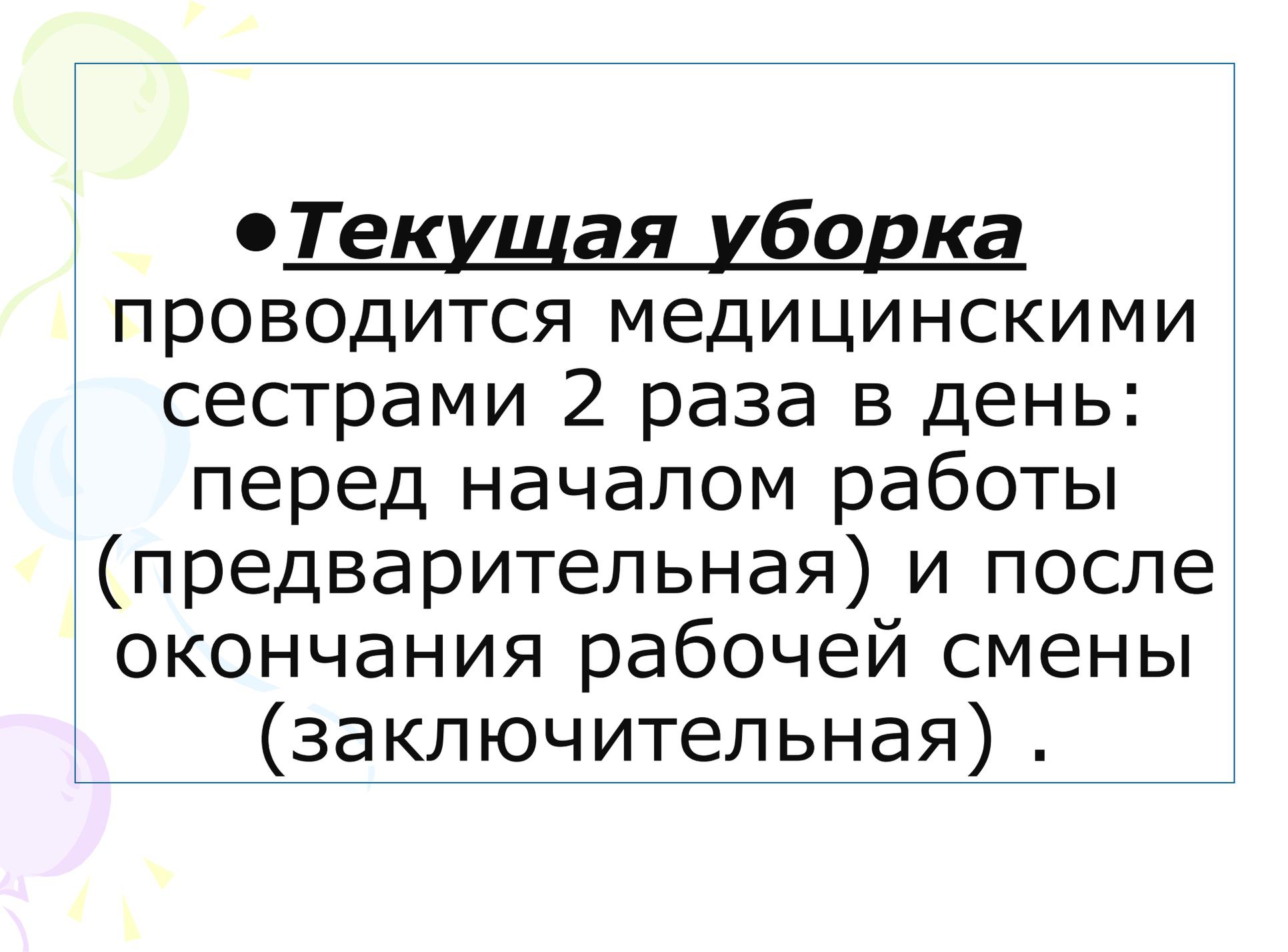
6. Поочерёдно разнонаправленными и движениями тереть ладони кончиками пальцев противоположной руки



Виды уборок помещений

- Текущая уборка
- Генеральная уборка





● **Текущая уборка**

проводится медицинскими сестрами 2 раза в день: перед началом работы (предварительная) и после окончания рабочей смены (заключительная) .

Текущая уборка включает:

- протирание дезинфицирующим раствором с моющими свойствами стен на высоту вытянутой руки,
- поверхностей оборудования и полов (экспозиция 30—60 минут),
- после чего следует смывание чистой водой;
- ультрафиолетовое облучение воздуха и поверхностей в течение 30 минут.

Генеральная уборка помещений палатных отделений и других функциональных помещений и кабинетов проводится по графику не реже 1 раза в месяц, с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников.

Генеральная уборка операционного блока, перевязочных, родильных залов, процедурных, манипуляционных, стерилизационных и других помещений с асептическим режимом

- проводится в соответствии с графиком, составляемым старшей медицинской сестрой и утверждаемым заведующим отделением на год,
- не реже 1 раза в 7 дней,
- о чем делается отметка в журнале проведения генеральных уборок.

«Утверждаю»
Заведующий отделения
Гнойной хирургии
Смирнов А.А.

График
генеральных уборок на 2016 год

Перевязочный кабинет *(процедурный, операционная и т.д.)*

<u>Меся</u>	<u>дата</u>	<u>дата</u>	<u>дата</u>	<u>дата</u>	<u>дата</u>
январь	4	11	18	25	
февраль	2	9	16	23	
март	3	10	17	24	31
апрель	7	14	21	28	
май	5	12	19	26	
июнь	2	9	16	23	30
июль	7	14	21	28	
август	5	12	19	26	
сентябрь	2	9	16	23	30
октябрь	7	14	21	28	
ноябрь	4	11	18	25	
декабрь	1	8	15	22	29

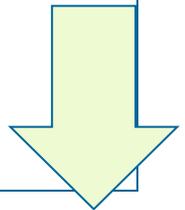
«Согласовано»
Старшая медсестра отделения
Гнойной хирургии
Кононенко Н.В.

Для проведения генеральных уборок необходимо иметь:

- **Специальную одежду и средства индивидуальной защиты (халат, шапочка, резиновые перчатки, резиновый фартук и др.)**
- **Промаркированный уборочный инвентарь,**
- **Чистые тканевые салфетки**

Технология проведения Генеральной уборки, включает следующие этапы и требования:

- надеть чистый халат, шапочку, резиновые перчатки;
- помещение максимально освободить от мебели или отодвинуть ее к центру помещения для обеспечения свободного доступа к обрабатываемым поверхностям и объектам;
- окна мыть теплой водой с добавлением 1 столовой ложки нашатырного спирта на 1 литр воды или разрешенного специального моющего средства для окон;



Технология проведения генеральной уборки

- **Дезраствор наносят на стены путем орошения или их протирания на высоту не менее двух метров (в операционных блоках – на всю высоту стен), окна, подоконники, двери, мебель и оборудование.**
- **По окончании времени обеззараживания (персонал должен провести смену спецодежды) все поверхности отмывают чистыми тканевыми салфетками, смоченными вдопроводной (питьевой) водой, а затем проводят обеззараживание воздуха в помещении.**

далее

- Использованный уборочный инвентарь обеззараживают в растворе дезинфицирующего средства, затем прополаскивают в воде и сушат.
- Уборочный инвентарь для пола и стен должен быть отдельным, иметь четкую маркировку, применяться отдельно для кабинетов, коридоров, санузлов.
- Хранение уборочного инвентаря необходимо осуществлять в специально выделенном помещении или шкафу вне помещений рабочих кабинетов.

Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.2790-10

Классификация медицинских отходов

Класс А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам.

Класс Б – эпидемиологически опасные отходы.

Класс В – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.

Класс Г – токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности.

Класс Д – радиоактивные отходы.



Класс опасности Характеристика морфологического состава

Класс А
(эпидемиологически безопасные отходы)

Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными.
Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее.
Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.

Класс Б
(эпидемиологически опасные отходы)

Инфицированные и потенциально инфицированные отходы.
Материалы и инструменты, предметы загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями.
Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее).
Пищевые отходы из инфекционных отделений.
Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев.
Живые вакцины, непригодные к использованию.



Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.

Класс В
(чрезвычайно
эпидемиологически
опасные отходы)

Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие.

Класс Г
(токсикологически
опасные отходы
1-4 классов
опасности)

Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

Класс Д
Радиоактивные
отходы



Профилактика гемоконтактных инфекций

**Приказ Министерства здравоохранения РФ
от 9 января 2018 г. N 1н**

"Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладки экстренной профилактики парентеральных инфекций для оказания первичной медико-санитарной помощи, скорой медицинской помощи, специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи"

Требования к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладки экстренной профилактики парентеральных инфекций для оказания первичной медико-санитарной помощи, скорой медицинской помощи, специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи

1 Лекарственные препараты

N	Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация (АТХ)	Лекарственный препарат	Лекарственная форма
1.1	Антисептики и дезинфицирующие средства			
1.1.1	D08AG03	йод	йод [калия йодид + этанол]	раствор для наружного применения 5 %
1.1.2	D08AX08	этанол	этанол	раствор для наружного применения 70 % (2 фл.по 100 мл)

2 Медицинские изделия

N	Наименование медицинского изделия	Кол-во, не менее
2.1	Бинт марлевый медицинский стерильный (5 м x 10 см)	2 шт.
2.2	Лейкопластырь бактерицидный (не менее 1,9 см x 7,2 см)	3 шт.
2.3	Салфетка марлевая медицинская стерильная (не менее 16 см x 14 см, N 10)	1 уп.
	Ножницы с закругленными браншами, напальчник	

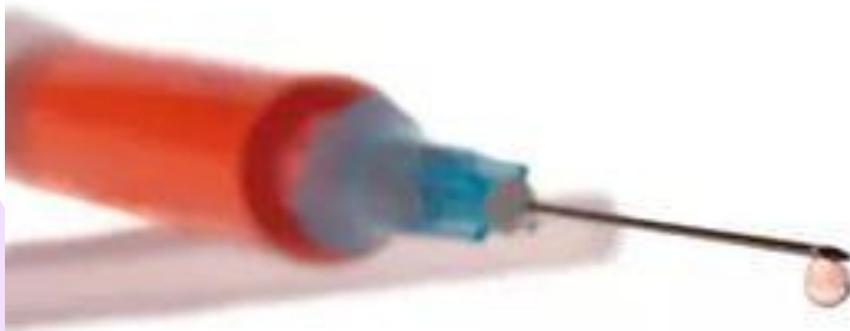
Профилактика гемоконтактных инфекций

**СанПин 3.1.5.2826-10
«Профилактика ВИЧ-инфекции»**

8.3. Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ С целью профилактики профессионального заражения ВИЧ-инфекцией проводится:

8.3.1. Комплекс мероприятий по профилактике аварийных ситуаций при выполнении различных видов работ.

8.3.2. Учет случаев получения при исполнении профессиональных обязанностей травм, микротравм персоналом ЛПО, других организаций, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые.



8.3.3. При возникновении аварийной ситуации на рабочем месте медицинский работник обязан незамедлительно провести комплекс мероприятий по предотвращению заражения ВИЧ-инфекцией.

8.3.3.1. Действия медицинского работника при аварийной ситуации:

- в случае порезов и уколов немедленно снять перчатки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м спиртовым раствором йода;
- при попадании крови или других биологических жидкостей на кожные покровы это место обрабатывают 70%-м спиртом, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70%-м спиртом;
- при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на слизистую глаз, носа и рта: ротовую полость промыть большим количеством воды и прополоскать 70% раствором этилового спирта, слизистую оболочку носа и глаза обильно промывают водой (не тереть);
- при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на халат, одежду: снять рабочую одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или в бикс (бак) для автоклавирования;
- как можно быстрее начать прием антиретровирусных препаратов в целях постконтактной профилактики заражения ВИЧ.



**БЛАГОДАРЮ
ЗА
ВНИМАНИЕ!**