



Инфекционная безопасность медицинской организации

*Е.В. Гореликова, к.м.н.,
профессор РАЕ*

АНО ДПО

«Пермский ИПК РЗ»



Инфекционная безопасность (эпидемиологическая)

совокупность явлений, факторов, условий, при которых отсутствует недопустимый риск возникновения инфекций связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) у пациентов во время пребывания в МО или у персонала при выполнении своих профессиональных обязанностей



Стратегической задачей здравоохранения

является обеспечение качества

медицинской помощи и

создание безопасной среды пребывания

для пациентов и персонала в организациях,
осуществляющих медицинскую деятельность

**Национальная Концепция профилактики
инфекций,**

**связанных с оказанием
медицинской помощи.**

Утверждена Главным государственным
санитарным врачом РФ Г.Г.Онищенко

06.11.2011





И С М П

Общим критерием для отнесения случаев инфекций к ИСМП является

непосредственная связь их возникновения с оказанием медицинской помощи

(лечением, диагностическими исследованиями, иммунизацией и т.д.).





***ИСМП - любое клинически выраженное
инфекционное заболевание, развившееся у
пациента в результате оказания медицинской
помощи***

**в период
госпитализации
пациента**

**в АПУ, образовательных,
санаторно-
оздоровительных
учреждениях, учреждениях
соцзащиты и др.**

ИСМП

**вне медицинского
учреждения
(при оказании скорой
медицинской
помощи, помощи на
дому)**

**инфекции у
медицинского
персонала, связанные с
профессиональной
деятельностью**



Нормативные документы

- СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
- СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».
- СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности».



*Мероприятия, направленные
на предупреждение
распространения ИСМП
в медицинских организациях*





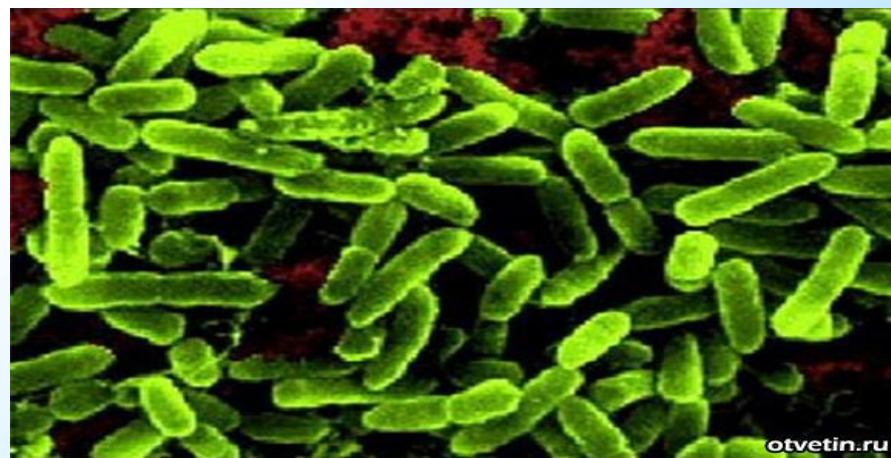
В целях профилактики ИСМП
в МО осуществляются

дезинфекционные и стерилизационные мероприятия,

которые включают в себя работы по:

- **профилактической и очаговой дезинфекции,**
- **обеззараживанию, ПСО и стерилизации изделий медицинского назначения,**
 - **дезинсекции,**
 - **дератизации.**

Дезинфекция- уничтожение в окружающей среде патогенных и условно- патогенных микробов





Режимы химической дезинфекции:

- там, где **не проводятся работы с кровью и др. потенциально опасным биоматериалом** – **антибактериальный режим**
- там, где **проводятся работы с кровью и др. потенциально опасным биоматериалом** – **вирулицидный режим**
 - **Фтизиатрическая служба** – **туберкулоцидный режим**
 - **Кожновендиспансеры (кабинеты)** - **фунгицидный режим**

ВИДЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Дезинфекция

```
graph TD; A[Дезинфекция] --> B[Профилактическая дезинфекция]; A --> C[Очаговая дезинфекция]; B --> D[1. Плановая дезинфекция]; B --> E[2. По эпидемиологическим показаниям]; B --> F[3. По санитарно-гигиеническим показаниям]; C --> G[Текущая дезинфекция]; C --> H[Заключительная дезинфекция];
```

Профилактическая
дезинфекция

1. Плановая
дезинфекция

2. По эпидемиологическим
показаниям

3. По санитарно –
гигиеническим
показаниям

Очаговая
дезинфекция

Текущая
дезинфекция

Заключительная
дезинфекция



Администрация МО организует
предварительный и
периодический

(не реже 1 раза в год) инструктаж
персонала, осуществляющего
уборку помещений по вопросам
санитарно-гигиенического
режима и технологии уборки

Профилактическая дезинфекция

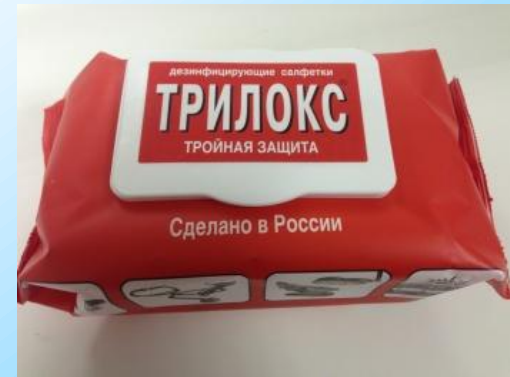
- Влажную уборку помещений проводят не менее 2 раз в день с использованием моющих и дезинфицирующих средств способами орошения и/или протирания.
- Мытье оконных стекол должно проводиться не реже 1 раза в месяц изнутри и не реже 2 раз в год снаружи.



Использование для обработки поверхностей одноразовых салфеток



салфеток





- **Моп** — современная моющая насадка, в зависимости от структуры применяемая для мытья стен, потолков, окон, пола.
- **Применение качественного микрофибрового материала для уборки позволяют многократно уменьшать расход дезинфицирующих средств и исключить перекрестную контаминацию.**





Генеральная уборка

Осуществляется с целью удаления загрязнений и снижения микробной обсемененности.

При генеральной уборке проводится мытье, очистка и обеззараживание поверхностей помещений (в том числе труднодоступных), дверей, мебели, оборудования (в т. ч. осветительных приборов), аппаратуры с использованием моющих и ДС и последующим обеззараживанием воздуха.

Генеральная уборка функциональных помещений, палат и кабинетов проводится по графику не реже одного раза в месяц.

Операционных блоков, перевязочных, родильных залов, процедурных, манипуляционных, стерилизационных - один раз в неделю.

Режимы применения ДС определяются с учетом профиля стационара и микробной контаминации объектов.

- Для проведения генеральной уборки персонал должен иметь специальную одежду и средства индивидуальной защиты (**халат, шапочка, маска, резиновые перчатки, резиновый фартук и др.**), промаркированный уборочный инвентарь и чистые тканевые салфетки.
- При проведении генеральной уборки дезинфицирующий раствор наносят на стены путем орошения или 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 водопроводной (питьевой) водой, затем проводят обеззараживание воздуха в помещении.





Этапы генеральной уборки

1. Дезинфекция помещения в течение времени, указанного в инструкции на ДС.
2. Проветривание 20 минут. **Смена спец.одежды.**
3. Промывание всех поверхностей чистой водой.
4. **Обеззараживание воздуха 30 минут.**
5. Проветривание 20 минут.



Использованный уборочный инвентарь обеззараживают в растворе ДС, затем ополаскивают и сушат.

Уборочный инвентарь для пола и стен должен быть отдельным, иметь четкую маркировку или цветовое кодирование, применяться отдельно для кабинетов, коридоров, санузлов. Для уборки санузлов предусматривается отдельный комплект уборочного инвентаря.

- При невозможности использования одноразовых тканевых салфеток, многоразовые салфетки подлежат стирке.
- **Хранение уборочного инвентаря необходимо осуществлять в специально выделенном помещении или в шкафу вне помещений рабочих кабинетов.**





Уборочный инвентарь

Текущая дезинфекция

1. Емкость для поверхностей.
2. Емкость для пола.
3. Швабра для пола.
4. Ветошь для поверхностей.
5. Ветошь для пола.

Генеральная уборка

1. Емкость для поверхностей
2. Емкость для стен.
3. Емкость для пола.
4. Швабра для стен.
5. Швабра для пола.
6. Ветошь для поверхностей.
7. Ветошь для стен.
8. Ветошь для пола.



Спецодежда



МЕДИЦИНСКАЯ ОДЕЖДА



- Медицинский персонал должен быть обеспечен комплектами сменной одежды: халатами или медицинскими костюмами, шапочками, масками, сменной обувью.
- Смена санитарной одежды (халаты, рабочие костюмы, шапочки) в подразделениях хирургического и акушерского профиля проводится ежедневно.

В учреждениях терапевтического профиля – 2 раза в неделю и по мере загрязнения.

Количество комплектов должно быть не менее 3 на каждого работающего.





- Гардеробные для личной и рабочей (санитарной) одежды обеспечиваются двухсекционными закрывающимися шкафами, обеспечивающими раздельное хранение домашней и рабочей одежды.

Площадь гардеробной из расчета 0,5 м² на 1 шкаф.

- Для персонала стационаров – гардеробные с душем и туалетом.
 - 1 душевая кабина на 10 чел. (инф. и туб. отд.)
 - 1 душевая кабина на 15 чел. (др. отд.).

В каждом структурном подразделении выделяются комнаты для персонала, в которых должны быть предусмотрены условия для приема пищи.



Стирка санитарной одежды осуществляется централизованно по договорам с прачечными или в прачечной самой медицинской организации.

Запрещается стирка санитарной одежды на дому!!!

- В оперблоке врачи и другие лица, участвующие в операции, должны работать в стерильных халатах, перчатках и масках.
 - **Сменная обувь должна быть из нетканого материала.**
- **Во время лечения больного нельзя вести записи, прикасаться к телефонной трубке и т.п.**
- На рабочем месте запрещено принимать пищу.
- **Нахождение в медицинской одежде и обуви за пределами МО не допускается.**



Современные технологии обработки рук



Правила «5 этапов гигиены рук»,

разработанные ВОЗ, определяют ситуации, при которых персоналу необходимо обработать руки:

1. Перед контактом с пациентом.
2. После контакта с пациентом.
3. Перед проведением процедуры.
4. После проведения медицинской манипуляции или контакта с жидкостями организма.
5. После контакта с окружающими предметами внутрибольничной среды в окружении пациента.

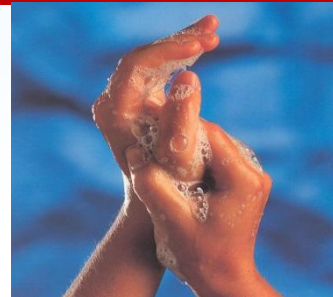




Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве

эффективными средствами для:

- мытья (жидкое мыло с дозатором (диспенсером))
- обеззараживания рук (кожные антисептики)
- ухода за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и др.) для снижения риска возникновения **контактных дерматитов**





- **Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса.**
 - **В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.).**
- **Следует также предусматривать возможность обеспечения медицинских работников индивидуальными емкостями (флаконами) небольших объемов (до 200 мл) с кожным антисептиком.**





Какая форма антисептика оптимальна?

Гель

- Является нестабильным соединением, содержит желатиноподобные компоненты.
- Менее устойчив к воздействию температур.
- При частом нанесении образуется пленка на коже, которую необходимо смывать.
- Концентрация спирта должна быть выше – 75-85%.

Жидкость

- Менее вязкое вещество.
 - Но возможны потери при дозировании.
- *При хранении спиртовой раствор устойчив к воздействию температуры.



Какая форма антисептика оптимальна?



Спрей

- Дозирование на одно нажатие составляет $\approx 0,2$ мл.
- Для получения необходимых 3 –х мл. нужно нажать 15 раз!

Реально в условиях
клиники?





Sterillium® classic pure



**HÄNDE-
DESINFIZIATIONSMITTEL**

Lösung zur Anwendung auf der Haut.

ohne Parfum / ohne Farbstoff

Bakterizid, levurozid, mykobakterizid,
begrenzt viruzid (inkl. Rotavirus).



Ch.-B.:
Verwendbar bis:

REF 975121 e 100 ml PZN 4817436





Не
ослабляет
защитные
свойства
КОЖИ

Повышает
эластичность
КОЖИ

Сохраняет
рН
здоровой
КОЖИ

Устраняет
шелушение

Увлажняет
Кожу
↑
на 30%



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.**



СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляемым медицинскую деятельность»



Способы гигиенической обработки рук

■ Гигиеническое мытье рук МЫЛОМ И ВОДОЙ для удаления загрязнений и снижения количества микроорганизмов

■ Обработка рук КОЖНЫМ АНТИСЕПТИКОМ для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня





Гигиеническая обработка рук

Этапы обработки:

- **Вымыть кисти рук водой с мылом 1,5-3 мл. предпочтительно жидким (РН-нейтральный), без использования жестких щеток (1 мин).**
- **Высушить разовой салфеткой или полотенцем.**
- **Нанести антисептик на кисти рук в количестве 3-5 мл. из дозатора локтевого настенного или из емкости производителя.**
 - **Втирать антисептик в кожу рук до полного высыхания, строго соблюдая последовательность движений (30 сек).**
 - **Нанести питательный крем-лосьон для предупреждения сушащего действия спиртов (1-2 мин).**



Алгоритм обработки рук

6 ШАГОВ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАБОТКИ РУК*



1

Тереть ладонь о ладонь



2

Круговыми движениями тереть кончики пальцев о ладонь другой руки



3

Ладонь на ладони с расставленными и перекрещенными пальцами



4

Правой ладонью тереть по тыльной стороне левой, в том числе между пальцами, и наоборот



5

Внешние части фаланг пальцев тереть о ладони рук с перекрестом пальцев



6

Круговым движением тереть большие пальцы ладонью другой руки

Теперь Ваши руки надежно защищены от инфекций с помощью SANITELLE®

* Европейский стандарт EN 1500



Обработка рук и перчатки

МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики ИСМП, в медицинских организациях»

Дезинфекция рук необходима

**ПЕРЕД
НАДЕВАНИЕМ
ПЕРЧАТОК!**



**ПОСЛЕ
СНЯТИЯ
ПЕРЧАТОК!**



Использование перчаток

Не допускается использование одной и той же пары перчаток:

- при контакте (для ухода) с двумя и более пациентами;
 - при переходе от одного пациента к другому;
- при переходе от контаминированного микроорганизмами участка тела - к чистому;
 - при образовании перчаточного сока;
- если перчатка порвалась или испачкана кровью.

Бактерии переносятся на различные поверхности со смотровых перчаток легче, чем с кожи рук.

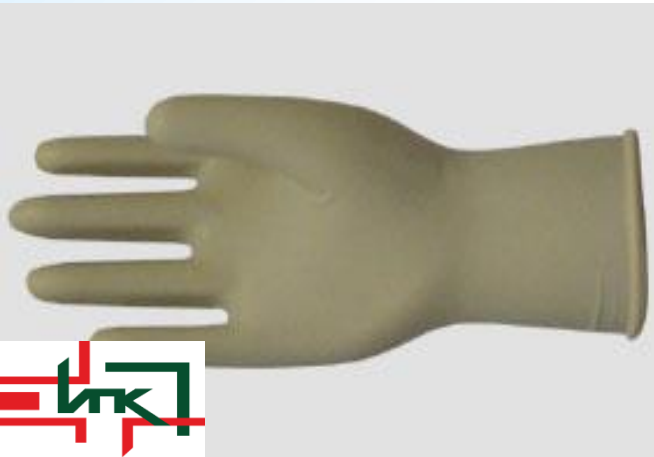
- После снятия перчаток проводят гигиеническую обработку рук.

Можно ли обрабатывать одноразовые перчатки при переходе от пациента к пациенту?

Не рекомендуется, потому что вызывает:

- **Повышение проницаемости перчаток**
- **Сохранение микрофлоры в «порах» перчаток**
- **Приводит к накоплению «перчаточного сока», содержащего большое количество**

микроорганизмов





Проницаемость перчаток

- **20,0-24,0 % – не обрабатывали антисептиком**
- **40 -48,5 %- один раз обрабатывали антисептиком**
- **60,0-75,0 % – более 5 раз обрабатывали антисептиком**

Результаты исследования проведенные кафедрой эпидемиологии
ПГМА город Пермь, 2013г.
(проводили исследование на латексных перчатках)



Gammex®

ИННОВАЦИОННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ

*Более совершенная защита рук для
каждой области применения*





Стерильные перчатки

используют:

- **Операции.**
- **Роды.**
- **Катетеризация магистральных сосудов.**
- **Перевязки.**
- **Катетеризация мочевого пузыря.**
- **Пункция в норме стерильных мест.**

МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики ИСМП, в медицинских организациях»



Обеззараживание кожных покровов пациентов

- **Обработку операционного поля пациента** перед хирургическим вмешательством и другими манипуляциями, связанными с нарушением целостности кожных покровов (пункции, биопсии), предпочтительно проводить антисептиком, содержащим краситель.
- **Обработка инъекционного поля** предусматривает обеззараживание кожи с помощью спиртосодержащего антисептика в месте инъекций (подкожных, внутримышечных, внутривенных) и взятия крови.
- **Для обработки локтевых сгибов доноров** используют те же антисептики, что и для обработки операционного поля.



ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОЗДУХА



Современные технологии обеззараживания воздуха

- **СПЛИТ-СИСТЕМЫ** – воздух подается очищенный, под давлением.
- **ОЗОНАТОРЫ** – дезинфекция воздуха ОЗОНОМ.
- **ГЕНЕРАТОРЫ АЭРОЗОЛЕЙ** – жидкое химическое вещество превращают в аэрозоль.
- **БАКТЕРИЦИДНЫЕ ОБЛУЧАТЕЛИ:**
 - Закрытые (рециркуляторы)
 - Открытые (настенные, потолочные).





Обеззараживание воздуха

Обязателен ГРАФИК кварцевания!

Режимы обеззараживания воздуха:

**-По 15-30 мин., через каждые 2 часа
работы.**

*На помещения с бактерицидными
установками должен быть оформлен
акт ввода их в эксплуатацию и заведен
журнал регистрации и контроля.*

**Обязательный учет времени работы
ламп!**

К эксплуатации бактерицидных
установок
не должен допускаться персонал,
не прошедший

необходимый **инструктаж**

в установленном порядке, проведение
которого следует **задокументировать.**





Для дезинфекции и стерилизации
используются химические, физические
средства, оборудование, аппаратура и
материалы:

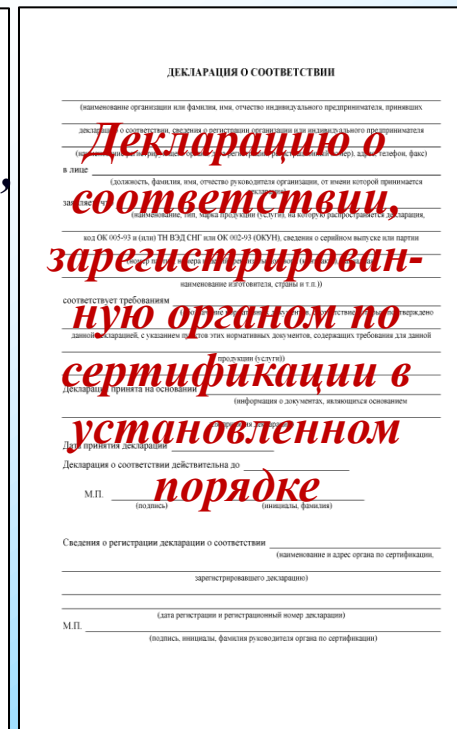
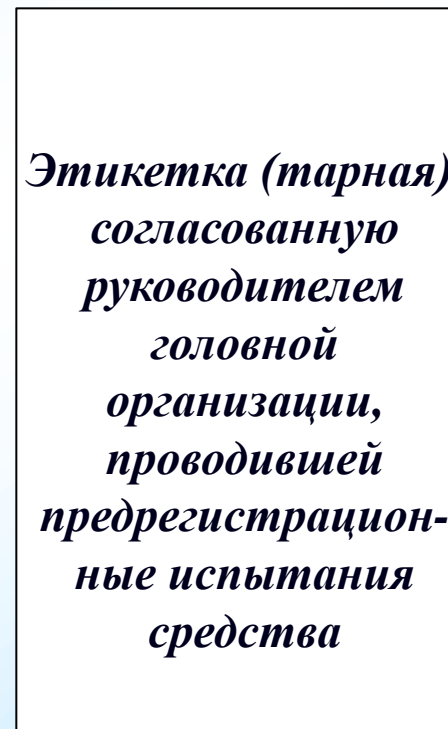
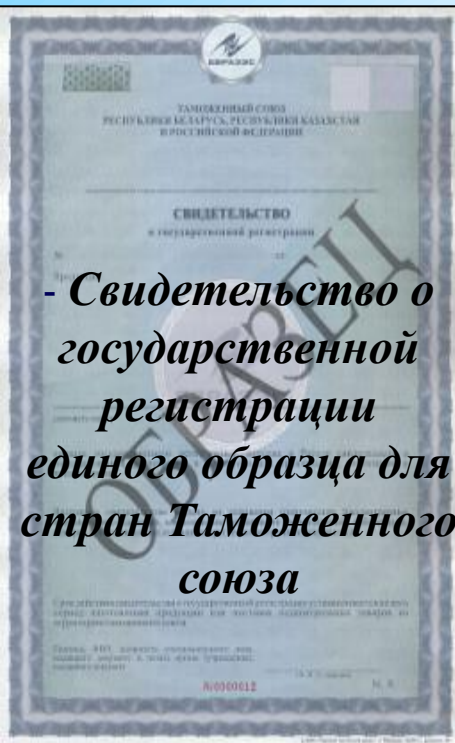
- ✓ разрешенные к применению в МО в установленном в РФ порядке,
- ✓ не оказывающие неблагоприятного воздействия на человека.

При выборе средств необходимо учитывать рекомендации изготовителей медицинских изделий



ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ И СТЕРИЛИЗУЮЩИЕ СРЕДСТВА

должны иметь следующие документы:



НИИ дезинфектологии информирует!!!

- Ряд дез. средств содержат данные, противоречащие имеющей информации о свойствах дез.средств и их использования. В ряде инструкций имеются необоснованные рекомендации по назначению и применению дез. средств, приведены неэффективные режимы дезинфекции.

- К числу таких средств относятся:

- «НД-105», «Мирацид», «ЭкобризОксиЛайт», «Неоклин-Экстра», «Экобак», «МД-1», «ОДС-17», «САТ-Экспресс», «МБИ-4», «Дезарин», «Перокси 30»

- www.niid.ru





Требования к дезсредствам

- Должен быть не менее чем месячный запас разнообразных дезинфицирующих средств (ДС) различного химического состава и назначения в соответствии с расчетной потребностью.
- **Емкости с дезинфицирующими, моющими и стерилизующими средствами должны быть снабжены крышками, иметь четкие надписи с указанием названия дезинфицирующего средства, его концентрации, назначения, даты приготовления рабочих растворов.**
- Хранение ДС допускается только в специально отведенных местах, в оригинальной упаковке производителя отдельно от лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям.



Для проведения дезинфекции необходимо иметь отдельные емкости с рабочими растворами ДС, используемых для обработки различных объектов:

- для дезинфекции, предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения;
- для дезинфекции поверхностей в помещениях, мебели, аппаратов, приборов и оборудования;
- для обеззараживания уборочного материала;
- для дезинфекции отходов классов Б.



При работе с дезинфекционными средствами необходимо соблюдать все меры предосторожности, включая применение средств индивидуальной защиты, указанные в инструкциях по применению.

При проведении инвазивных манипуляций
используются стерильные ИМН.

**После использования ИМН
однократного применения подлежат
дезинфекции и утилизации
(уничтожению).**

**ИМН многократного применения –
дезинфекции, предстерилизационной
очистке и стерилизации.**





Дезинфекцию ИМН выполняют
ручным (в специально предназначенных
для этой цели емкостях)



или механизированным способами
(моюще-дезинфицирующие машины

ультразвуковые
установки).





При проведении дезинфекции растворами химических средств изделия медицинского назначения погружают в раствор ДС с заполнением каналов и полостей.

Разъемные изделия погружают в разобранном виде.

Инструменты с замковыми частями замачивают раскрытыми, сделав этими инструментами в растворе несколько рабочих движений.



Объем емкости для проведения обработки и объем раствора средства в ней должны быть достаточными для обеспечения полного погружения ИМН в раствор.

Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее одного сантиметра.





Дезинфекцию способом протирания
допускается применять для тех изделий
медицинского назначения, которые
не соприкасаются непосредственно

с пациентом или конструкционные особенности
которых не позволяют применять способ
погружения.

После дезинфекции ИМН многократного
применения должны быть отмыты от
остатков дезинфицирующего средства

в соответствии с рекомендациями, изложенными
в инструкции по применению конкретного
средства



ПСО осуществляется в качестве самостоятельного процесса после дезинфекции изделий или при совмещении с ней

Цель ПСО:

- удаление с ИМН неорганических и органических загрязнений, в т. ч. остатков лекарственных препаратов
- снижение общей микробной контаминации для облегчения последующей стерилизации



Качество ПСО оценивают путем:

- постановки азопирамовой или амидопириновой проб

(на наличие остаточных количеств крови)

- постановки фенолфталеиновой пробы

(на наличие остаточных количеств щелочных компонентов моющих средств)

(только в случаях применения средств, рабочие растворы которых имеют рН более 8,5)

Контроль качества ПСО проводят ежедневно!

Контролю подлежат:

в ЦСО - 1% от каждого наименования изделий,
обработанных за смену;

при децентрализованной обработке - 1%
одновременно обработанных изделий каждого
наименования,

но не менее трех единиц!

Результаты контроля регистрируют в
журнале учета качества ПСО (ф.№366/у)!





СТЕРИЛИЗАЦИЯ ИМН

проводится

с целью обеспечения гибели на

изделиях (и внутри них)

микроорганизмов всех видов,

в т.ч.

и спорových форм



Стерилизации подвергают все изделия медицинского назначения, контактирующие

- с раневой поверхностью
- кровью (в организме пациента или вводимой в него) и/или
- инъекционными препаратами, а также
 - отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждение



МЕТОДЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

| | метод | стерилизующий агент |
|----------------|----------------|---|
| физиче ские | паровой | водяной насыщенный пар под избыточным давлением |
| | воздушный | сухой горячий воздух |
| | инфракрасный | инфракрасное излучение |
| | гласперленовый | среда нагретых стеклянных шариков |
| химиче ские | газовый | окись этилена |
| | | формальдегид |
| | | озон |
| | плазменный | пары перекиси водорода в сочетании с их низкотемпературной плазмой |
| | жидкостной | растворы химических средств |



Паровым методом стерилизуют общие

хирургические и специальные инструменты, детали приборов, аппаратов из коррозионно-стойких металлов, стекла, белье,

перевязочный материал,

изделия из резин,

латекса и

отдельных видов

пластмасс.





Правила подготовки биксов

- Положить на дно бикса простыню с таким расчетом, чтобы затем ее концами накрыть содержимое бикса.
- Заложить в бикс наборы резиновых изделий, перевязочного материала, белья.
- Инструменты завернуть в полотенце или пленку и заложить в бикс.
- После загрузки бикса разместить в нем **5 индикаторов**: 4 - по внутренней стороне стенок бикса и 1 - в центре бикса.

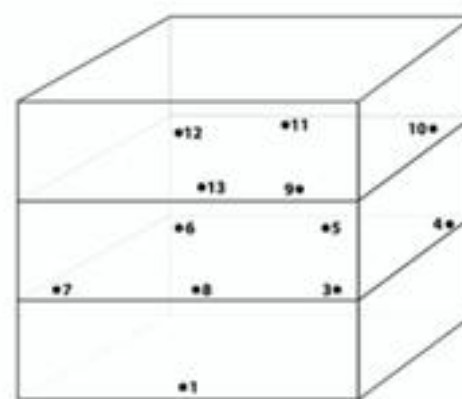
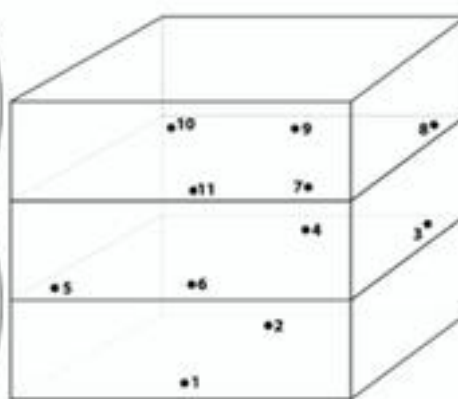
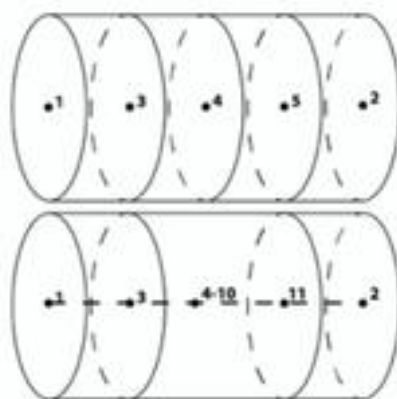


- На крышке бикса зафиксировать бирку, на которой отметить:
вид материала и лечебное отделение, для которого производится стерилизация инструментов и материалов.
- Крышку бикса герметично закрыть.
- После стерилизации на бирке бикса поставить дату и подпись медицинской сестры, проводящей автоклавирование.



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК В ПАРОВЫХ СТЕРИЛИЗАТОРАХ

| Объем стерилизационной камеры, куб. дм | Число контрольных точек | Расположение контрольных точек |
|--|-------------------------|---|
| < 100 | 5 | <p>Для стерилизаторов круглых вертикальных: т. 1 - в верхней части камеры; т. 2 - в нижней части камеры; т. 3-5 - в центре стерилизационных коробок или внутри стерилизуемых упаковок, размещенных на разных уровнях.</p> <p>Для стерилизаторов круглых горизонтальных: т. 1 - у загрузочной двери; т. 2 - у противоположной стенки; т. 3-5 - в центре стерилизационных коробок или внутри стерилизуемых упаковок</p> |
| 100...750 | 11 | <p>Для стерилизаторов круглых горизонтальных и стерилизаторов прямоугольных:</p> <p>т. 1 - у загрузочной двери; т. 2 - у противоположной стенки; т. 3-11 - в центре стерилизационных коробок или внутри стерилизуемых упаковок</p> |
| > 750 | 13 | <p>Для стерилизаторов прямоугольных</p> <p>т. 1 - у загрузочной двери; т. 2 - у противоположной стенки (разгрузочной двери); т. 3-13 - в центре стерилизационных коробок или внутри стерилизуемых упаковок, размещенных на разных уровнях</p> |





Паровой способ (автоклавирование)

Режимы:

☀ Для термостабильных инструментов:

2,1 атм – 134°C – 5 минут

2 атм – 132°C – 20 минут

☀ Для термолабильных инструментов
(щадящий):

1,1 атм – 120°C – 45 минут

0,5 атм – 110°C -180 минут



Воздушным методом (СЖШ)

стерилизуют

- хирургические
- гинекологические
- стоматологические инструменты
- детали приборов и аппаратов

в том числе изготовленные
из коррозионно-нестойких металлов

- изделия из силиконовой резины



Перед стерилизацией воздушным методом изделия
после ПСО

обязательно высушивают в сушильном шкафу

при температуре 85 °С до исчезновения видимой
влаги.



ВОЗДУШНЫЙ СПОСОБ (СЖШ)

Режимы:

☀ Для термостабильных
инструментов:

180°C – 60 минут

200°C – 30 минут

160°C – 150 минут

Химический метод стерилизации

Применяют для стерилизации изделий, в конструкции которых использованы термолабильные материалы.

Для химической стерилизации применяют растворы альдегидсодержащих, кислородсодержащих и некоторых хлорсодержащих средств, проявляющих спороцидное действие.

Во избежание разбавления рабочих растворов, особенно используемых многократно, погружаемые в них изделия должны быть сухими.

Используют стерильные емкости для стерилизации и отмыwania изделий стерильной питьевой водой от остатков средства.





Газовым методом стерилизуют

изделия из различных, в т.ч. термолабильных материалов, используя в качестве стерилизующих средств

окись этилена, формальдегид, озон.

Перед стерилизацией газовым методом с изделий после ПСО удаляют видимую влагу.





Озоновый стерилизатор





Этиленоксидный стерилизатор «СтериВак»





Плазменным методом

используя стерилизующие средства на основе перекиси водорода в плазменных стерилизаторах, стерилизуют

- хирургические
- эндоскопические инструменты, эндоскопы, оптические устройства и приспособления
- волоконные световодные кабели, зонды и датчики
- электропроводные шнуры и кабели
- другие изделия из металлов, латекса, пластмасс, стекла и кремния.



НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПЛАЗМЕННЫЕ СТЕРИЛИЗАТОРЫ



STERRAD® NX™



**Стерилизатор
ДГМ 3-40 ТЗМОИ
настольный**



**Стерилизатор
HMTS-80**





В стоматологических медицинских организациях (кабинетах) допускается применять **гласперленовые стерилизаторы, в которых стерилизуют боры различного вида и другие мелкие инструменты **при полном погружении их в среду нагретых стеклянных шариков.****

Не рекомендуется использовать данный метод для стерилизации рабочих частей более крупных стоматологических инструментов, которые невозможно полностью погрузить в среду нагретых стеклянных шариков.



Гласперленовый стерилизатор





Инфракрасный
стерилизатор

Инфракрасным
методом

стерилизуют
стоматологические и
некоторые другие
инструменты из
металлов





При паровом, газовом и плазменном методах изделия стерилизуют в упакованном виде,

используя бумажные, комбинированные и пластиковые стерилизационные упаковочные материалы, а также пергамент и бязь (в зависимости от метода стерилизации).

При воздушном методе допускается стерилизация инструментов в неупакованном виде (в открытых лотках).

Упаковочные материалы используют однократно!

Учет стерилизации ИМН ведут в журнале по учетной статистической форме.

Упаковка и упаковочные аппараты





Контроль стерилизации включает

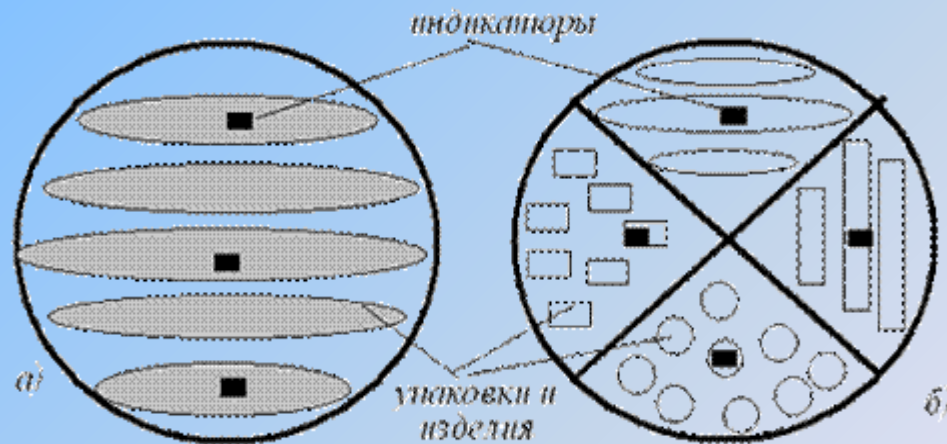
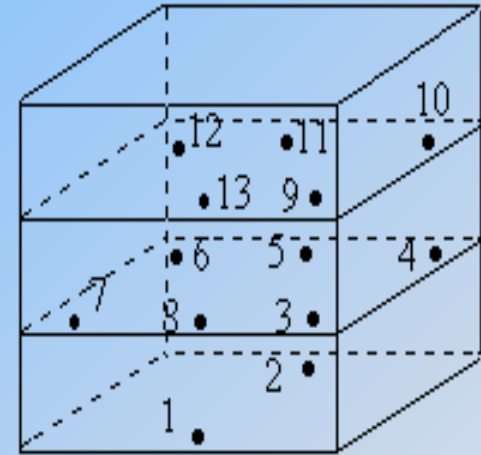
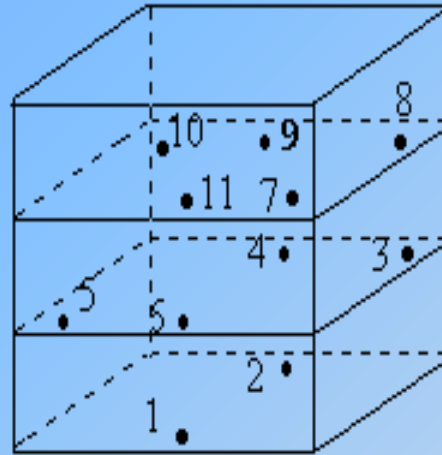
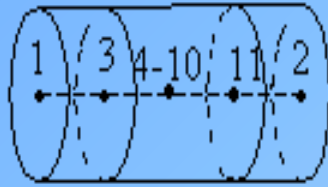
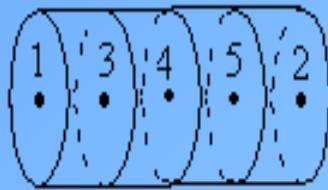
- **Бактериологический контроль работы стерилизаторов (после установки/ремонта, и 2 раза в год).**
- Проверку значений параметров режимов стерилизации.
- **Оценку ее эффективности (бак.исследования при контроле стерильности ИМН).**

Методы контроля работы стерилизаторов :

- **Физический (с использованием контрольно-измерительных приборов).**
- **Химический (с использованием химических индикаторов фирмы «Винар», «Медтест»).**
- **Бактериологический (с использованием биологических индикаторов).**



Расположение контрольных точек для размещения химических индикаторов



Хранение стерильных ИМН многократного применения

Должно осуществляться в условиях, исключающих вторичную контаминацию м/о.

Все изделия, простерилизованные в неупакованном виде, целесообразно сразу использовать по назначению.

Допускается хранить их в бактерицидных (оснащенных ультрафиолетовыми лампами) камерах, в случае отсутствия таких камер - на стерильном столе не более 6 часов.

Запрещается перенос простерилизованных в неупакованном виде ИМН из кабинета в кабинет.



Хранение простерилизованных ИМН в упакованном виде

Осуществляют в шкафах, рабочих столах.

Сроки хранения указываются на упаковке и определяются видом упаковочного материала согласно инструкции по его применению.

ИМН, простерилизованные в стерилизационных коробках, допускается извлекать для использования из стерилизационных коробок не более чем в течение 6 часов после их вскрытия.



Критериями оценки качества проведения дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в МО являются:

- отрицательные результаты посевов проб со всех объектов внутрибольничной среды (в том числе контроль стерильности);
- показатели обсемененности воздуха, не превышающие установленные нормативы;
- отсутствие в помещениях МО грызунов, подтвержденное с применением субъективной оценки и объективных методов обнаружения;
- отсутствие в помещениях МО членистоногих, подтвержденное с применением субъективной оценки и объективных методов обнаружения.





Мероприятия, направленные на предупреждение выноса ИСМП из медицинских организаций





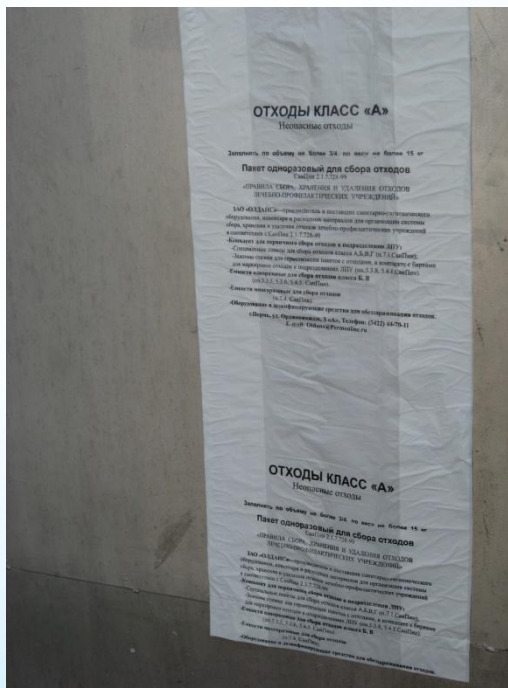
Во всех медицинских организациях образуются 5 классов отходов:

- **Класс А - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к ТБО.**
- **Класс Б - эпидемиологически опасные ОТХОДЫ.**
 - **Класс В - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.**
- **Класс Г - токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности.**
- **Класс Д - радиоактивные отходы.**

Отходы класса А «Эпидемиологически неопасные, по составу приближенные к ТБО»

Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, нетоксичные отходы. Упаковка. Пищевые отходы всех подразделений МО, кроме инфекционных (в т.ч. кожно – венерологических), фтизиатрических. Мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсических элементов. Неинфицированная бумага, смет, строительный мусор

и т.д.





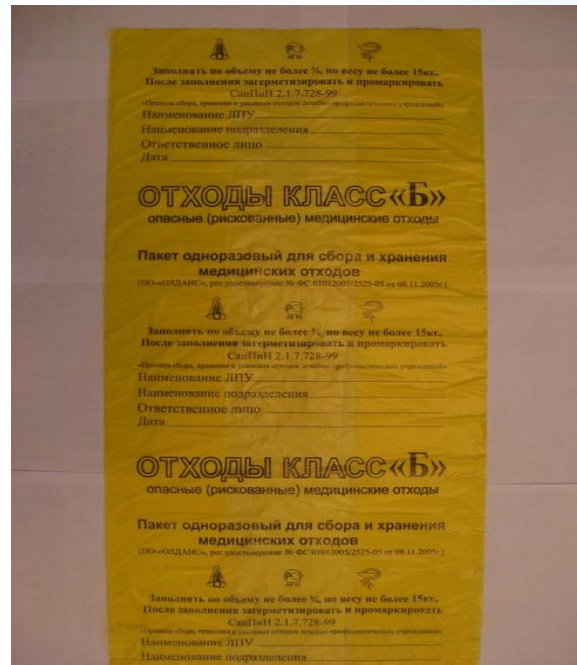
Отходы класса Б

«Эпидемиологически опасные»

Потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в т.ч. кровью. Выделения пациентов. Патологоанатомические отходы, Органические операционные отходы (органы, ткани и т.п.).

Все отходы из инфекционных отделений (в т.ч. пищевые). Отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 3 – 4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев.

Живые вакцины, не подлежащие использованию.





Отходы класса Б собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или имеющие желтую маркировку.

Для сбора **острых и органических, жидких отходов класса Б должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры).**

Емкость должна иметь плотно прилегающую крышку, исключая возможность самопроизвольного вскрытия.

Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора отходов класса Б должна быть закреплена на специальных стойках-тележках или контейнерах.



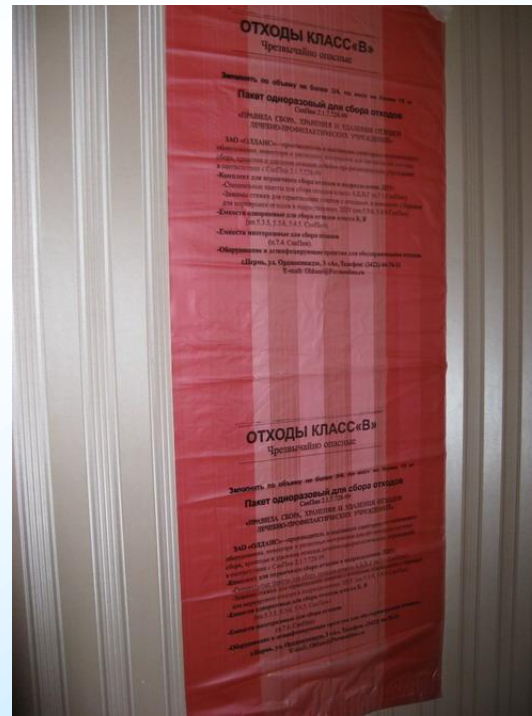
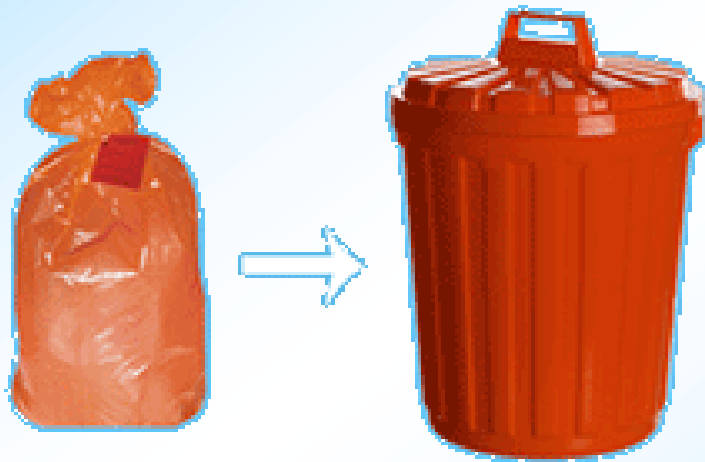
Отходы класса В

«Эпидемиологически чрезвычайно опасные»

Материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями.

Отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 1 и 2 групп патогенности.

Отходы фтизиатрических отделений, контактировавшие с мокротой.



Отходы класса Г «Токсикологически опасные»

Просроченные лекарственные средства, отходы от лекарственных и диагностических препаратов (ампулы), дезсредства, не подлежащие использованию, с истекшим сроком годности. Цитостатики и другие химические препараты. Ртутьсодержащие предметы (термометры), приборы и оборудование (бак.лампы).

Всегда должны храниться в помещениях, специально отведенных для этих целей. Хранение отходов данного класса с отходами другого типа недопустимо.





САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЩЕНИЮ С МО

***Потребность в расходных материалах и таре для сбора
МО рассчитывается исходя из обязательности смены
пакетов 1 раз в смену (не реже 1 раза в 8 часов),**

***одноразовых контейнеров для острого
инструментария - не реже 72 часов,**

***в операционных, родовых залах - после каждой
операции, родов.**

**Хранение (накопление) более 24 часов пищевых
отходов, необеззараженных отходов класса Б
осуществляется в холодильных или морозильных
камерах.**



Рекомендуемый режим замены одноразовых пакетов, емкостей в местах образования отходов класса А

| Места образования отходов класса А | Режим замены |
|--|--|
| Палаты отделений (кроме инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических) | 1 раз в смену (8 часов) |
| Административно-хозяйственные помещения | 1 раз в смену |
| Центральные пищеблоки, буфеты отделений (кроме инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических) | По мере накопления, но не реже 1 раза в смену |
| Урны, мусоросборники, расположенные на внекорпусной территории | 1 раз в день |

Рекомендуемый режим замены одноразовых пакетов, емкостей в местах образования отходов классов Б и В

| Места образования отходов классов Б и В | Режим замены |
|---|---|
| Инфекционные боксы, палаты, смотровые. Процедурные, перевязочные, палаты КВ, ФТ и микологических отделений | 1 раз в смену (8 часов) Контейнеры не реже 72ч |
| Операционные, родовые залы | После каждой операции, приема родов |
| Реанимационные отделения, перевязочные, процедурные, манипуляционно-диагностические и другие подобные кабинеты | По мере накопления, но не реже 1 раза в смену |
| Буфетные инфекционных, КВ, ФТ и микологических отделений | После каждого приема пищи |
| Медицинские и патологоанатомические лаборатории; лаборатории; виварии, ветеринарные лечебницы | По мере накопления, но не реже 1 раза в смену |





ПРИ СБОРЕ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **вручную разрушать, разрезать отходы классов Б и В, в том числе использованные системы для внутривенных инфузий, в целях их обеззараживания;**
- **снимать вручную иглу со шприца после его использования, надевать колпачок на иглу после инъекции;**
- **пересыпать (перегружать) неупакованные отходы классов Б и В из одной емкости в другую;**
 - **утрамбовывать отходы классов Б и В;**
- **осуществлять любые операции с отходами без перчаток или необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды;**
- **использовать мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов;**
- **устанавливать одноразовые и многоразовые емкости для сбора отходов на расстоянии менее 1 м от нагревательных приборов.**



Документация

1. Приказ главного врача.
2. Инструкция, устанавливающая персональную ответственность при работе с отходами.
3. Схема обращения с отходами.
4. Договора на вывоз отходов.
5. Технологический журнал образования отходов классов Б и В в подразделении.
6. Технологический журнал движения отходов (транспортировка, вывоз), накладные, талоны.
7. Технологический журнал учета отходов на участке обезвреживания (если имеется в МО).
8. Программа производственного контроля, договора, протоколы лабораторных исследований.
9. Журнал учета аварийных ситуаций.
10. Журнал инструктажа по безопасному обращению с МО.



ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ



ЛЮБОЙ БИОМАТЕРИАЛ
представляет потенциальную
ИНФЕКЦИОННУЮ ОПАСНОСТЬ

Необходимо соблюдать меры безопасности при заборе материала от пациента и при транспортировке.

Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что каждый пациент расценивается как потенциальный источник гемаконтактных инфекций (гепатит В, С, ВИЧ и других).

Основными факторами передачи возбудителей гемаконтактных инфекций являются

биологические жидкости человека:

➤ кровь (*ВИЧ -инфицирующая доза 0,1 мл;
ГВ - 10^{-7} мл.; ГС - 10^{-2} мл.)*)

➤ **компоненты крови,**

➤ сперма (*ВИЧ - инфицирующая доза 0,1 мл*)

➤ вагинальное отделяемое (*ВИЧ -инфицирующая
доза 0,1 - 1 мл*)

➤ грудное молоко (*ВИЧ - инфицирующая доза 1 мл*)

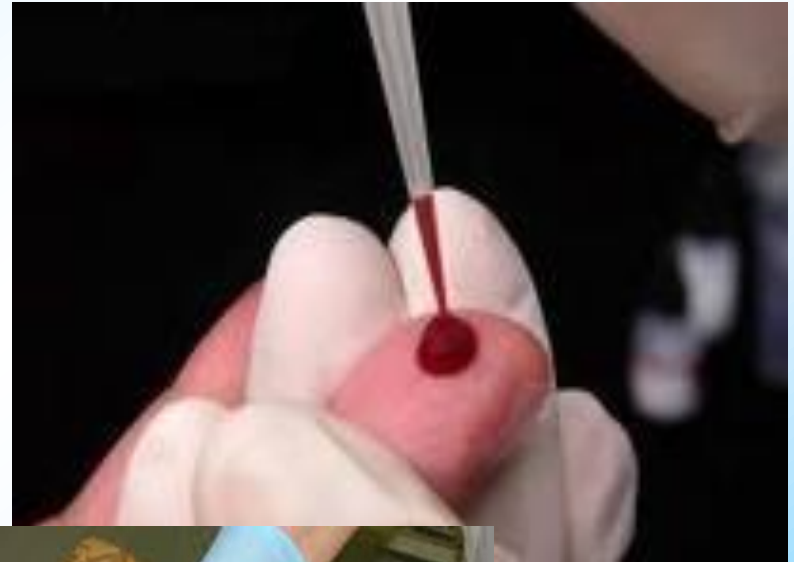
➤ слюна, желчь (*ГВ, ГС*)

➤ фекалии (*ГВ*)





Безопасные методы взятия биоматериала





Доставка материала в лабораторию

Осуществляется в контейнерах, биксах, сумках-холодильниках. Емкости должны быть закрыты пробками.

Дно контейнеров покрывают адсорбирующим материалом (марля, ткань, вата).

Не допускается доставка материала в хоз.сумках и других предметах личного пользования.

Прием и разборка доставленного материала

Емкости (штативы) с доставленным материалом помещаются на поднос или лоток, покрытый многослойной марлевой салфеткой, смоченной раствором ДС.

Персонал должен использовать маску и перчатки.

Контейнеры для транспортировки биологического материала

УКП-120



УКП-50-1



УКП-50-2



УКП-120



www.medams.ru





Использование СИЗов

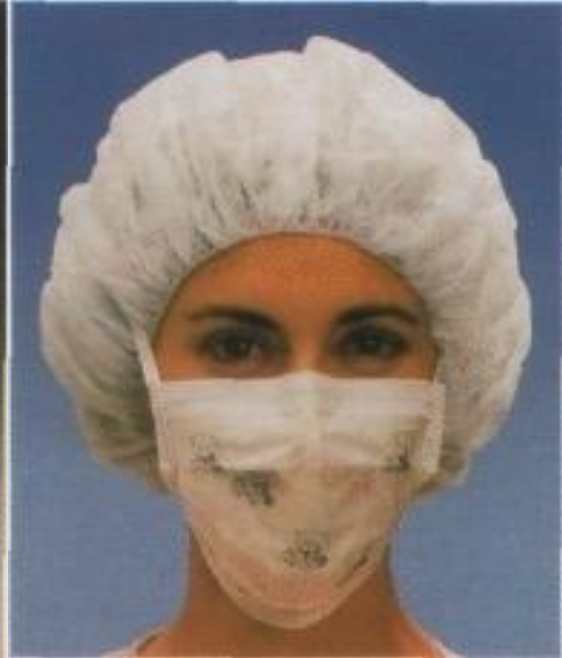
**(перчатки, герметичные очки, экраны, щитки,
противоожидкостные маски)**

**При проведении манипуляций/операций,
сопровождающихся образованием брызг крови,
секретов, экскретов,**

**персонал надевает маску, приспособления для
защиты глаз (очки, щитки).**

**При загрязнении любых средств
индивидуальной защиты проводится их замена.**

**Предпочтение отдается средствам защиты
однократного применения.**





Соблюдать максимальную осторожность при работе с острыми медицинскими инструментами





Действия медицинского работника при аварийной ситуации:

(СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции»)

- **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

Укладка экстренной профилактики парентеральных инфекций

(приказ № 1н от 09.01.2018г.)

- **5% спиртовой р-р йода - 20 мл.**
- **Этиловый спирт 70% - 50 мл.**
- **Экспресс тесты на ВИЧ – 2 шт.**
 - **Тест на беременность-1шт.**
- **Бактер.пластырь, бинт, марлевые салфетки.**
 - **Сведения о нахождении АРВ- препаратов**





Экспрес-диагностика ВИЧ

Простые/быстрые тесты для определения специфических антител к ВИЧ.

*В качестве исследуемого материала может использоваться **кровь,**
слюна (соскоб со слизистой десен)*





Необходимо в возможно короткие сроки после контакта **обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С** мед.работника и пациента.

Каждое исследование на ВИЧ с применением простых/быстрых тестов должно сопровождаться **обязательным параллельным исследованием той же порции крови классическими методами ИФА, ИБ.**

Выдача заключения о наличии или отсутствии ВИЧ-инфекции только по результатам простого/быстрого теста не допускается!!!

Результаты простых/быстрых тестов используются только для своевременного принятия решений в экстренных ситуациях.

Образцы плазмы (или сыворотки) крови человека, являющегося потенциальным источником заражения, и контактного лица передают для хранения в течение 12 месяцев в центр СПИД.



**Пострадавшего и лицо, которое может
являться потенциальным источником
заражения, необходимо опросить:**

- ✓ о носительстве вирусных гепатитов
 - ✓ ИППП
- ✓ воспалительных заболеваний мочеполовой сферы, других заболеваний

**Если источник инфицирован ВИЧ,
выясняют, получал ли он АРТ.**



Если пострадавшая – женщина (медработник) , необходимо провести тест на беременность и выяснить, не кормит ли она грудью ребенка.



При отсутствии уточняющих данных постконтактную профилактику начинают немедленно, при появлении дополнительной информации схема корректируется.

Оформление аварийной ситуации

Сотрудники ЛПО должны незамедлительно сообщать о каждом аварийном случае руководителю подразделения, его заместителю или вышестоящему руководителю.

Травмы, полученные медработниками, должны учитываться в каждом ЛПО и активироваться как несчастный случай на производстве с составлением **Акта о несчастном случае на производстве.**

Заполнить Журнал регистрации несчастных случаев на производстве.

Провести эпидрасследование причины травмы и установить связь причины травмы с исполнением медработником служебных обязанностей.

Обследование и лечение организовать в течение 2 часов после аварийной ситуации.





Все ЛПО должны быть обеспечены или иметь при необходимости доступ к экспресс-тестам на ВИЧ и антиретровирусным препаратам.

В уполномоченном ЛПО должен быть определен специалист, ответственный за хранение антиретровирусных препаратов, место их хранения с доступом в том числе в ночное время и выходные дни.



В целях профилактики внутрибольничной передачи ВИЧ-инфекции необходимо обеспечить:

Как можно быстрее начать прием антиретровирусных препаратов в целях постконтактной профилактики заражения ВИЧ.

Прием антиретровирусных препаратов должен быть начат **в течение первых двух часов после аварии**, но не позднее **72 часов**.

Стандартная схема постконтактной профилактики заражения ВИЧ – лопинавир/ритонавир + зидовудин/ламивудин.

Экстренная специфическая профилактика ГВ (при травматизации)

СП 3.1.1.2341-08 «Профилактика ГВ»

Одновременно ввести:

- Специфический иммуноглобулин «Антигеп» (не позднее 48 час.) и
- Вакцину против ГВ

В разные участки тела по схеме:

0-1-2-6

Привитым ранее – проверить на анти-НВs,
защитный титр (Т=10 МЕ/л в ИФА)

Если защита есть - вакцинация не проводится,

Если нет - иммуноглобулин и вакцину (0-1-2-6).





Экспресс-диагностика ВГС

Экспресс-тесты, основанные на определении антител к вирусу гепатита С в слюне (**соскоб со слизистой десен**) для быстрого ориентировочного обследования и принятия своевременных решений в экстренных ситуациях.





Приказ Минздравсоцразвития РФ
от 12 апреля 2011 № 302н

«Об утверждении перечней вредных и опасных производственных факторов и работ при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».



Медработники проходят следующие обследования:

- Осмотр врачей (терапевта, гинеколога, дерматовенеролога, отоларинголога, стоматолога, нарколога, психиатр, профпатолог)(при поступлении на работу, далее - 1 раз в год). **Хирургический профиль + невролог, окулист.**
- Крупнокадровая флюорография грудной клетки (при поступлении, далее – 1 раз в год).
- Исследование крови на гепатит В не привитых (при поступлении, далее – 1 раз в год); привитых – через 5 лет.
- Исследование крови на гепатит С (при поступлении, далее – 1 раз в год).
- **Исследование крови на ВИЧ –хирургический профиль!!!**
- Исследование крови на сифилис (при поступлении, далее – 1 раз в год).
- Исследования мазков на гонорею (при поступлении, далее – 1 раз в год).
- **Мазок из зева и носа на стафилококк (при поступлении, далее- 2 раза в год).**
- Исследования на гельминтозы (при поступлении, далее 1 раз в год).
- Исследования на носительство возбудителей кишечных инфекций (при поступлении).
- Серологическое обследование на брюшной тиф (при поступлении).
- Лабораторные исследования: **ОАК, ОАМ, ЭКГ, б/х, маммография** и.т.д (при поступлении, далее-1 раз в год).



Иммунизация медицинских работников

ФЗ «Об иммунопрофилактике
инфекционных

болезней» № 157–ФЗ от 17.09.1998

Ст. 5. Отсутствие прививок влечет:

Отказ в приеме на работы или
отстранение от работ, выполнение которых
связано с риском заражения инфекционных
болезней



Постановление Правительства РФ № 825 от 15.07.1999г.

*«Об утверждении перечня работ, связанных с
риском заражения инфекционными болезнями
и требующими обязательного проведения
профилактических прививок»*

- **П.11. Работы с больными инфекционными заболеваниями**
- **П.12. Работы с живыми культурами инфекционных заболеваний**
- **П.13. Работы с кровью и другими биологическими жидкостями человека**



Иммунизация медицинских работников

(приказ МЗ РФ № 125 н от 21.03.2014)

1. Против гепатита В - вакцинация по схеме 0 – 1 – 6. Ревакцинация!
2. Против дифтерии и столбняка (АДС-М) – ревакцинации 1 раз в 10 лет.
3. **Против кори. Медработники без ограничений по возрасту!!!**
4. Против краснухи (девушки 18 – 25 лет).
5. Против гриппа – ежегодно.
6. Против пневмококковой инфекции (региональный календарь).



Календарь иммунизации по эпидпоказаниям – **иммунизация медработников** (приказ МЗ РФ № 125 н от 21.03.2014)

- Против гепатита А.
- Против дизентерии (инфекционные стационары).
- Против менингококковой инфекции (инфекционные стационары).
- Против брюшного тифа (работающие с живыми культурами возбудителей брюшного тифа).
- Против туляремии (работающие с живыми культурами возбудителя).



Благодарю за внимание!

