



*Больница: Где там  
грязные  
стафилококки,  
сейчас начнем наступление!*

# Санитарно- противоэпидемический режим медицинской организации

## Профилактика внутрибольничн ых инфекций

Врач-эпидемиолог  
Потемкина И.В.



# Основополагающий законодательный документ

**СанПиН 2.1.3.2630-10**  
**"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"**

**Утвержден**  
**Постановлением**  
**Главного**  
**государственного**  
**санитарного врача РФ**  
**от 18 мая 2010 г. № 58**



# Особенности психиатрического стационара

## 1. Особенности контингента больных:

- Группы риска по инфекционным заболеваниям
- Социально-дезадаптированные пациенты
- Возрастные пациенты
- Соматически ослабленные пациенты, носилочные пациенты, неопрятные больные. Пациенты носилочные, требующие ухода
- Поведенческие **особенности** ( трудность достоверного сбора анамнеза, забора материала для исследования и др.)

## 2. Особенности содержания пациентов:

- скученность (норматив 6м<sup>2</sup> площади палаты на 1койку, сдвоенные кровати запрещены)
- необходимость использования пациентов в качестве бесплатной рабочей силы (уборка, уход, транспортировка, кормление)
- длительность пребывания пациентов

**способствуют более тесному контакту между пациентами**

3. Особенности проводимой терапии: длительность, токсичность, угнетение иммунитета

4. Проблемы, связанные с дефицитом финансирования: скудное питание, нехватка предметов ухода, белья и др.

5. Кадровые проблемы: дефицит ср. и мл. мед. персонала



**Психиатрический стационар –  
медицинское учреждение  
повышенного риска по целому ряду  
инфекций (ОКИ, туберкулез, ВИЧ,  
вирусные гепатиты, чесотка,  
педикулез)**

# гл. 11. САНИТАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, ИНВЕНТАРЯ

СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические  
требования к организациям, осуществляющим медицинскую  
деятельность"

**«Все помещения ЛПУ должны**



**Без качественной уборки  
нет  
качественной  
медицинской помощи!**

# Чистота – залог здоровья. Понятие о гигиене и санитарии.

**Гигиена** – область медицины, изучающая влияние среды на жизнь и здоровье человека, выявляющая неблагоприятные для здоровья факторы и разрабатывающая меры профилактики заболеваний, обеспечения оптимальных условий существования, сохранения здоровья и продления жизни.

Слово «гигиена» означает **здоровье** и происходит от имени древнегреческой богини здоровья Гигеи, дочери бога Асклепия.

На основе закономерностей и рекомендаций гигиены выполняются практические мероприятия, которые претворяет в жизнь другая отрасль медицины – **санитария**.

# Санитарное содержание помещений

- Уборка в ЛПУ проводится **влажным** способом
- **Текущие** уборки проводят **не реже 2 раз в сутки**
- **Генеральные** уборки проводят:
  - ✓ с обязательной уборкой всех труднодоступных мест (с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников, окон, подоконников, дверей, мебели)
  - ✓ с периодичностью для палат, мест общего пользования пациентов - не реже 1 раза в месяц, для помещений с асептическим режимом (процедурные, перевязочные и др.) – не реже 1 раза в неделю
  - ✓ в объеме заключительной дезинфекции
- Мытье оконных стекол должно проводиться по мере необходимости, но не реже 2 раз в год



# Санитарное содержание помещений

**Хранение моющих и дезинфекционных средств должно осуществляться в таре (упаковке) изготовителя, снабженной этикеткой, на стеллажах, в специально предназначенных местах.**

# Требования к уборочному инвентарю (тележки, mopы, емкости, ветошь, швабры)

**Раздельный для палат, кабинетов, коридоров, сан. узлов**

**Раздельный для полов, стен, оборудования (поверхностей)**

**Четкая маркировка или цветовое кодирование**

**Хранение** вне кабинетов (в специально выделенном помещении или шкафу)

**Обеззараживание после каждого использования**

# Дезинфекция уборочного инвентаря

*Ветошь «для поверхностей»* замочить в дезрастворе в ёмкости «для поверхностей», прополоскать в проточной воде, высушить.

*Ветошь «для пола»* замочить в ведре «для пола» на время экспозиции, прополоскать в проточной воде, высушить.

При невозможности использования одноразовых тканевых салфеток, *многоразовые салфетки подлежат стирке.*

*Швабру* протереть дважды с интервалом 15 минут ветошью, смоченной в дезрастворе.

# Санитарное содержание помещений(дезинфекция поверхностей)

- Дезинфекция помещений проводится при проведении **текущих уборок** и **обязательно** при проведении **каждой генеральной уборки**. При проведении уборок поверхности в помещениях, приборы, оборудование и др. дезинфицируют способом **протираания**.
- Используются моющие и дезинфицирующие средства, **разрешенные к использованию** в установленном порядке в соответствии с **инструкциями** по их применению. Целесообразно использовать дезинфицирующие средства с моющими свойствами, что позволяет объединить обеззараживание объекта с его мойкой.
- Профилактическая дезинфекция проводится по режимам:
  - ✓ палат общих отделений - **по бактерицидному режиму**,
  - ✓ помещений с асептическим режимом, при дезинфекции объектов, загрязненных кровью и другими биологическими субстратами, следует применять дезинфицирующие средства - **по противовирусному режиму**
  - ✓ в санитарных пропускниках, приемных отделениях, душевых и ваннных комнатах -по **противогрибковому режиму**
  - ✓ помещения, требующие проведения профилактической дезинфекции **по туберкулицидному режиму** – ФЛГ и Rg – кабинеты, помещения лабораторий, исследующих мокроту, кабинеты бронхоскопии
- При необходимости **экстренной обработки небольших по площади или труднодоступных поверхностей** возможно применение готовых форм ДС, например, на основе спиртов с коротким временем обеззараживания (способом орошения с помощью ручных распылителей или способом протираания растворами ДС) или готовыми к применению дезинфицирующими салфетками.

# Соблюдение простых правил для снижения риска перекрестной контаминации

1. Уборка проводится в последовательности от наименее загрязненного к наиболее загрязненному, а не наоборот
2. Каждое помещение обрабатывать
  - ✓ чистым mopом и салфеткой
  - ✓ чистым рабочим раствором
  - ✓ чистыми руками (в перчатках)
3. Избегать контакта с грязными поверхностями





## **Проведение текущей уборки помещения.**

**Текущая уборка помещения проводится 2 раза в сутки.**

### **Порядок уборки:**

- 1. Надеть спецодежду для уборки, подготовить к работе инвентарь, моющие и дезинфицирующие средства;**
- 2. Протереть чистой ветошью, смоченной в моющем или дезинфицирующем растворе, предметы обстановки, подоконники, умывальники.**
- 3. Вымыть пол соблюдая последовательность: от стены к центру помещения, затем к выходу.**
- 4. По завершении уборки ветошь для поверхностей замочить в дезрастворе в емкости «для дезинфекции ветоши для поверхностей», ветошь для пола замочить в ведре «для пола» на время экспозиции в соответствии с инструкцией по применению препарата. После этого прополоскать в проточной воде и высушить.**
- 5. Швабру протереть дважды с интервалом в 15 минут ветошью, смоченной в дезрастворе**

# Проведение текущей уборки в санитарных узлах и санитарных комнатах.

## Требования:

- Текущая уборка проводится два раза в день влажным способом, а при необходимости и чаще.
- Для уборки туалета используется уборочный инвентарь с сигнальной маркировкой красного цвета (уголок ткани на ветоши, маркировка краской на вёдрах, швабрах и др.). Хранить уборочный инвентарь туалета отдельно от другого уборочного инвентаря, возможно хранение в туалете.
- Для дезинфекции использовать предпочтительно хлорсодержащие дезинфектанты по режимам, эффективным в отношении бактерий и вирусов.
- Для уборки туалетов выделяется специальный персонал.

## Порядок проведения:

1. Вынести мусор из помещений. Вымыть урны для мусора моюще-дезинфицирующим раствором.
2. Санитарно-техническое оборудование очистить от налетов и ржавчины с применением чистящих средств, затем продезинфицировать его дезсредством .
3. Вымыть двери, стены, имеющуюся мебель с использованием дезсредств затем обработанные поверхности вымыть чистой водой и вытереть чистой ветошью.
4. Вымыть пол рабочим раствором дезсредства, выдержать экспозицию в соответствии с инструкцией к используемому средству, по окончании экспозиции вымыть чистой водой.
5. Произвести замену дезраствора в подставках для ершей.
6. Проветрить помещение (не менее 15 минут).
7. Проздезинфицировать, прополоскать и просушить рабочий инвентарь.

# Схема проведения генеральной уборки

**Подготовительный этап.** 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, моющие, чистящие и дезинфицирующие средства (при необходимости – мерные емкости) и чистые тканевые салфетки.

- 1. Подготовка помещения – обеспечение доступа к труднодоступным поверхностям**
- 2. Мытье + дезинфекция всех поверхностей / орошение / протирание (+стены – не менее 2м; в операционных блоках – на всю высоту стен)**
- 3. Смывание дезинфицирующего средства чистыми тканевыми салфетками, смоченными водопроводной / питьевой водой по окончании времени обеззараживания после смены спецодежды**
- 4. Обеззараживание воздуха в помещении**
- 5. Проветривание помещения /за исключением помещений с асептическим режимом/**
- 6. Обеззараживание уборочного инвентаря**

# ЭТАПЫ проведения генеральной уборки

## ПОДГОТОВКА

(надеть спец.одежду, средства защиты,  
обеспечить доступ к труднодоступным  
местам)

## МЫТЬЕ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

нанесение дезинфицирующего  
раствора

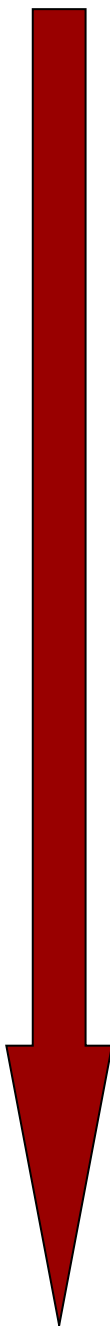
## ЭКСПОЗИЦИЯ

## СМЕНА СПЕЦОДЕЖДЫ

## ОТМЫВКА

## КВАРЦЕВАНИЕ И ПРОВОЕТРИВАНИЕ

обеззараживание уборочного  
инвентаря



# Обеззараживание воздуха

Согласно СанПиН 2.1.3.2630-10

С целью снижения обсемененности воздуха до безопасного уровня применяются следующие технологии:

- воздействие УФО с помощью открытых и комбинированных бактерицидных облучателей, применяемых в отсутствии людей, и закрытых облучателей, в том числе рециркуляторов, позволяющих проводить обеззараживание воздуха в присутствии людей;
- воздействие аэрозолями дезинфицирующих средств в отсутствии людей с помощью специальной распыливающей аппаратуры (генераторы аэрозолей) при проведении дезинфекции по типу заключительной и при проведении генеральных уборок;
- применение бактериальных фильтров, в том числе электрофильтров



# Обеззараживание воздуха

- Профилактика инфекций с аэрозольным механизмом передачи
- Проветривание палат поводится не реже 4 раз в сутки
- Используется бактерицидное оборудование (облучатели) открытого, закрытого и комбинированного типа
- Бактерицидные лампы имеют ограниченный ресурс работы, поэтому обязателен учет и контроль времени работы установки
- Повторно-кратковременный режим кварцевания процедурных кабинетов:  
15 мин. кварцевание → 15 мин. проветривание → интервал 2 час.

# Дезинфекция бактерицидных облучателей ОБН-150, ОБН-300

Периодичность - 1 раз в неделю.

Отключить от сети облучатель.

1. Корпус

- Протирание моюще-дезинфицирующим раствором

2. Бактерицидные лампы

- Протирание хорошо отжатым марлевым тампоном, смоченным 70% спиртом

3. Экран

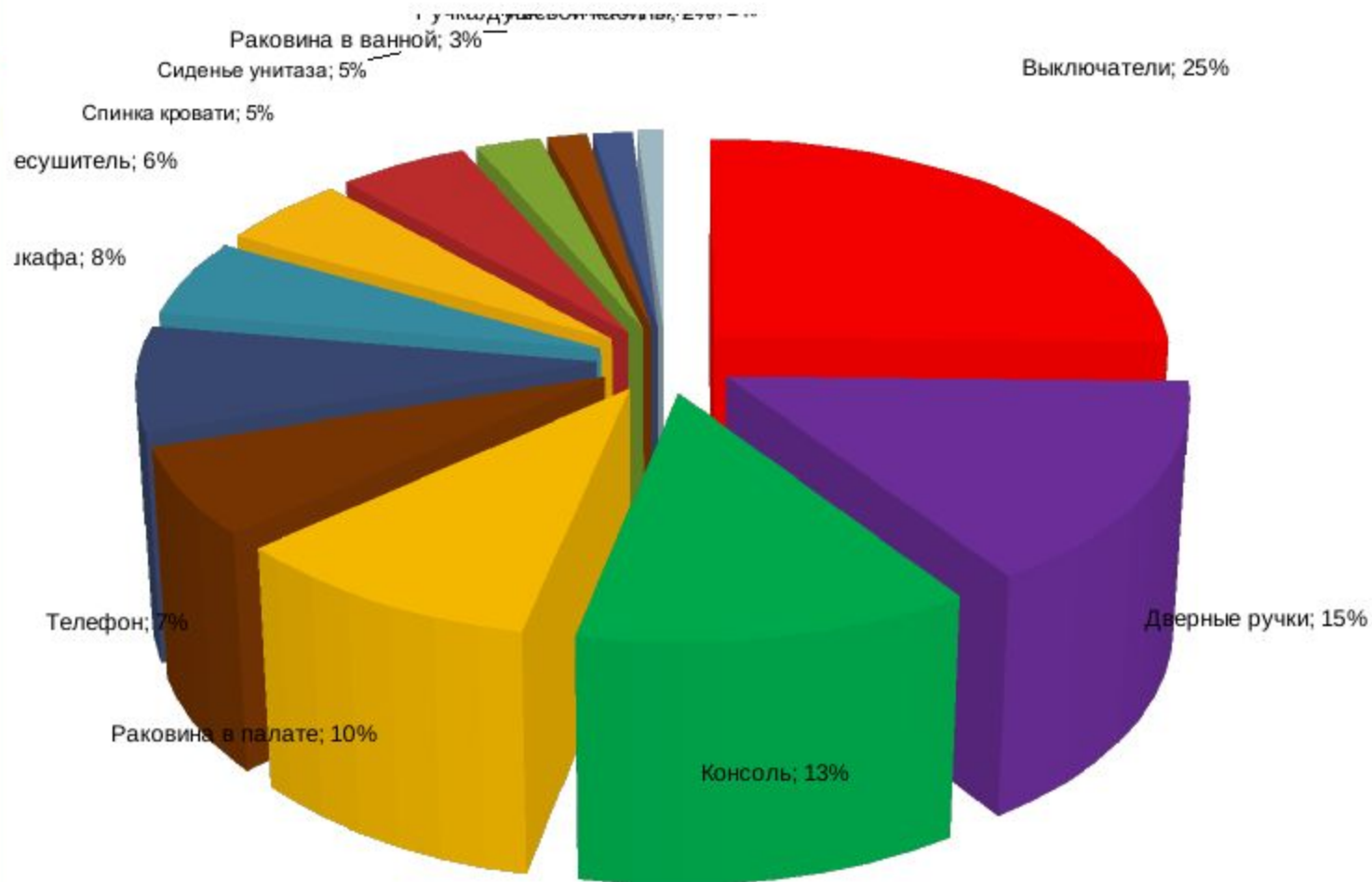
- Протирание сухим марлевым тампоном.

# Объекты, наиболее загрязненные микрофлорой

- Клавиатуры
  - Телефонные трубки
  - Выключатели
  - Ручки и поручни, спинки кроватей
  - Ручные спусковые устройства унитазов, ручки кранов
- 
- **Имеют многократный контакт с большим количеством рук, как мед. работников, так и возможно пациентов**
  - **Наиболее часто не уделяется должного внимания их мытью и дезинфекции**



# Доля неудовлетворительных меток в разрезе критических точек за декабрь 2013 – апрель 2015 годы



Перинатальный центр,  
Мордовия

## Система En-Compass

Использование в соответствии с планом флюоресцирующих меток показывающих качество проведенных уборок (объективный контроль)



DAZO® - система



# Комплекты для уборки больничных помещений

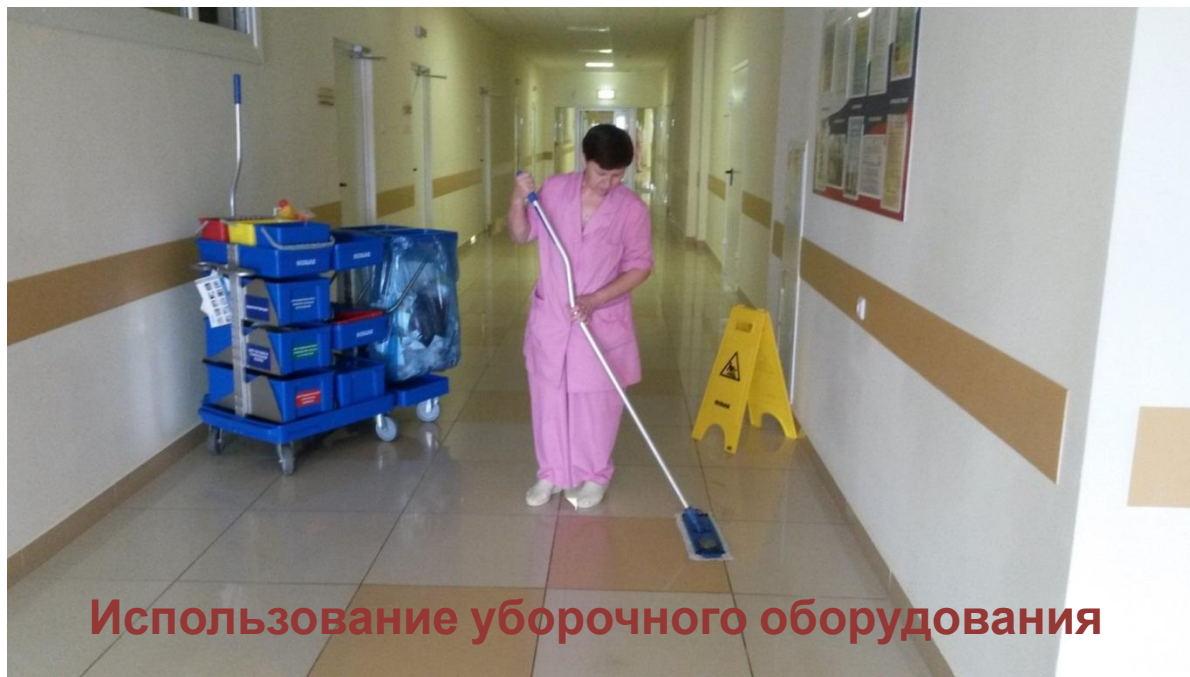


**КАЧЕСТВЕННАЯ** УБОРКА  
ПОМОГАЕТ БОРЬБЫ С  
ИНФЕКЦИЕЙ

**НЕКАЧЕСТВЕННАЯ** УБОРКА  
СПОСОБСТВУЕТ  
РАСПРОСТРАНЕНИЮ  
ИНФЕКЦИИ



**Ведерный  
способ**



**Использование уборочного оборудования**

# НАЦИОНАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Раздел 3.7. Концепции предусматривает в качестве приоритетных направлений деятельности: «ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ И ОПТИМИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ИСМП В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»

В рамках данного направления деятельности предусмотрено: **«ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УБОРКИ ПОМЕЩЕНИЙ»**

- ✓ Единый стандартизированный подход
- ✓ Исключение человеческого фактора
- ✓ Контроль качества
- ✓ Облегчение физического труда и экономия времени уборщиков
- ✓ Экономия воды (в 20 раз) !!!
- ✓ Экономия моющих, чистящих, дезинфицирующих средств



# РЕШЕНИЕ: HEALTHGUARD ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА УБОРКИ

## ВЫДЕЛЕННОЕ САНИТАРНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ



МСЧ №122



# Бельевой режим ЛПУ (сбор, хранение, транспортировка,)

## Поточность – исключить контакт чистого и грязного белья при хранении и транспортировке

- **Сбор грязного белья** осуществляется в закрытой таре (клеенчатые или полиэтиленовые мешки, специально оборудованные и маркированные бельевые тележки или другие аналогичные приспособления) и передаваться в центральную кладовую для грязного белья. **Временное хранение грязного белья** в отделениях (**не более 12 часов**) допускается в помещениях для грязного белья с водостойкой отделкой поверхностей, оборудованных умывальником, устройством для обеззараживания воздуха. Помещение и инвентарь ежедневно моются и дезинфицируются. Хранение грязного белья в открытом виде запрещено.
- Соблюдение сан. требований **при разборке** грязного белья. Разборка грязного белья – в выделенном помещении, иметь клеенку на пол, промаркированный халат, хоз. перчатки, нарукавники, клеенчатый/полиэтиленовый фартук, маску, обувь (сапоги). После каждой разборки белья в помещении проводится уборка с дез. средством и обеззараживание воздуха.
- 11.17 Процессы, связанные с транспортировкой, погрузкой, разгрузкой белья, должны быть **механизированы**.
- **Транспортировка** чистого белья из прачечной и грязного белья в прачечную должна осуществляться в упакованном виде (в контейнерах) **специально выделенным автотранспортом**. Перевозка грязного и чистого белья в одной и той же таре не допускается.
- Тележка для доставки белья в прачечную должна быть застелена клеенкой (обеззараживать после каждого использования).

## Бельевой режим ЛПУ ( хранение, дезинфекция, стирка белья)

- **Стирку** белья, производить только **централизованно** – в прачечной, запрещается стирка в отделении. Стирка тканевой тары (мешков) должна осуществляться одновременно с бельем. Режим стирки белья должен соответствовать действующим гигиеническим нормативам.
- Стирка белья пациентов и спец.одежды персонала производится **раздельно**.
- 11.16 **Кладовая для чистого белья** оборудуется стеллажами с влагоустойчивой поверхностью для проведения влажной уборки и дезинфекции.
- Белье, загрязненное биологическими выделениями, подвергается **дезинфекции**.

**Где должна производиться дезинфекция белья с биозагрязнениями?**

**В сан. комнате отделения?**

П.п.6.18: «Обеззараживание загрязненных выделениями и биологическими жидкостями изделий из текстильных материалов (нательного, постельного белья, полотенец, спецодежды медицинского персонала и др.) осуществляют **в прачечных** путем замачивания в растворах ДС перед стиркой или в процессе стирки с использованием разрешенных для этих целей ДС в стиральных машинах проходного типа по программе стирки № 10 (90°C) согласно технологии



## Белье с биозагрязнениями – общие требования в ГПБ №3

1. Белье, загрязненное биовыделениями пациентов, подлежит **немедленной обработке в отделениях до сдачи его в прачечную**. В отделении должно быть предусмотрено место для обработки белья (санитарная комната), оборудованное промаркированными емкостями для замачивания с крышками (из расчета 4 л раствора на 1 кг белья). Обработка белья производится по схеме: дезинфекция, полоскание, сушка. Дезинфекция: погружение в дезинфицирующий раствор (использовать дез. средства широкого спектра действия) по режиму бактерии+вирусы. Все требования к дезинфекции способом погружения (ярлык, объемная маркировка емкости, запас дез. средства + рабочая инструкция по приготовлению раствора, мерная емкость). Дез. раствор используется однократно. Для обработки белья в отделении должны быть выделены промаркированный халат, хоз. перчатки, нарукавники, клеенчатый/полиэтиленовый фартук, маска.
2. **Загрязненное мочой белье** может быть сдано в прачечную **без обеззараживания**, но только при условии сдачи в стирку **в день смены**.
3. **Хранение в отделении необеззараженного белья, имеющего биозагрязнения, не допускается.**
4. **Ответственность** за обработку белья в отделении несет **дежурная смена** (ответственная м/с), оставление необработанного белья с биозагрязнениями на другую смену недопустимо.

# Спец. одежда персонала

- Не менее 3-х комплектов на 1 работника
- Раздельное хранение в отделении:
  - ✓ Спец. одежды и уличной одежды
  - ✓ Чистой и ношеной спец. одежды
- Смена одежды в подразделениях хирургического и акушерского профиля осуществляется **ежедневно** и по мере загрязнения.

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

- Стирку спец. одежды и полотенца персонала производить только централизованно – в прачечной, запрещается стирка на дому или в отделении.
- Нахождение в медицинской одежде и обуви за пределами ЛПО не допускается.

# Личная гигиена пациентов

- Сан. обработка **при поступлении** – в приемном покое
- **Включает** утренний и вечерний туалет, мытье рук в течение дня, помывку, стрижку ногтей, волос, бритье.
- **Гигиеническая обработка** (помывка) – **не реже 1 раза в 7 дней**, смена нательного, постельного белья, индивидуальных полотенец. Загрязненное белье подлежит немедленной замене.
- **Мочалки** после употребления дезинфицируют кипячением в щелочном растворе или в дез.камере (для этого необходимо иметь две маркированные емкости — для чистых и использованных мочалок). Количество мочалок должно быть **не менее** количества пациентов в отделении. **Ванны или душ** обеззараживают с использованием дезинфицирующих средств после каждого больного.
- **Гигиенический уход за тяжелобольными** (умывание, протирание кожи лица, частей тела, полоскание полости рта и т.д.) проводится утром, а также после приема пищи и при загрязнении тела.
- Периодически должны быть организованы **стрижка и бритье больных**.
- Допускается пребывание пациентов в больнице **в домашней одежде и обуви**. Разрешается использовать собственные предметы личной гигиены.
- П.п.13.6: «При проведении лечебно-диагностических манипуляций, в том числе **в условиях амбулаторно-поликлинического** приема пациент обеспечивается индивидуальным комплектом белья (простыни, подкладные пеленки, салфетки, бахилы), в том числе разовым.»

# Дезинфекция постельных принадлежностей

- Обязательна **после каждого убывтия** пациента (выписка, перевод, смерть), а также по эпид. показаниям.
- Дезинфекционной обработке также подлежат **кровать и тумбочка пациента**.
- Проводится **в дезинфекционной камере** (при применении гигиенических наметрасников допускается сан. обработка матрасов в отделении). «В случае использования для покрытия матрасов чехлов из материала, допускающего влажную дезинфекцию, **камерная обработка не требуется**».
- **Тапочки** больных перед выпиской подвергают камерной дезинфекции или обработке разрешенными для этих целей дезинфицирующими средствами.

## Дезинфекция предметов ухода за пациентами

- Подкладные клеенки, фартуки, чехлы матрасов из полимерной пленки и клеенки дезинфицируют **способом протирания** тканевой салфеткой, смоченной раствором ДС;
- Шланги электровакуумотсосов, судна, мочеприемники, тазики эмалированные, наконечники для клизм, резиновые клизмы и др. — **способом погружения** в раствор ДС с последующим промыванием водой; этим же способом обеззараживают медицинские термометры.

## Требования к организации питания пациентов

- В буфетных отделениях должно быть предусмотрено два помещения: для раздачи пищи (не менее 9 \*) и для мытья посуды (не менее 6 \*). Для ручной обработки посуды предусматривается не менее 2 моечных ванн с подводкой к ним холодной и горячей воды со смесителем. Для мытья транспортной посуды устанавливается дополнительная ванна соответствующих размеров. В помещении буфетной предусматривается раковина для мытья рук. Должны быть предусмотрены резервные электроводонагревательные установки с подводкой воды к моечным ваннам.
- П.п.14.15: «Для транспортирования готовой пищи в буфетные отделения ЛПО используют термосы или плотно закрывающуюся посуду. Хлеб можно транспортировать в полиэтиленовых или клеенчатых мешках, хранение хлеба в которых не разрешается.» Запрещается доставка питания в отделения силами пациентов (без сопровождения персонала).
- П.п.14.18 Для транспортировки пищевых продуктов с баз, магазинов, а также при доставке готовых блюд в отделения должен использоваться автотранспорт, имеющий санитарный паспорт.

## Требования к организации питания пациентов

**П.п. 14.12: «Для приготовления и хранения готовой пищи следует использовать посуду из нержавеющей стали. Алюминиевую посуду можно использовать только для приготовления и кратковременного хранения блюд. Не допускается использовать для приготовления и хранения блюд эмалированную посуду.»**



# Раздача питания

Раздачу пищи больным производят буфетчицы и дежурные медицинские сестры отделения. Раздача пищи должна производиться в халатах с маркировкой "Для раздачи пищи". Не допускается к раздаче пищи младший обслуживающий персонал.

Смена халата для раздачи пищи производится ежедневно или чаще по мере загрязнения.

- Вымыть руки с мылом , вытереть индивидуальным полотенцем. Надеть халат «для раздачи питания» и головной убор.
- Приготовить чистую столовую посуду.
- Первое и второе блюда выдаются в разные тарелки.
- Ложка пациенту выдается буфетчицей вместе с питанием.

П.п.14.25 После каждой раздачи пищи выносят пищевые отходы, производят влажную уборку помещений буфетных. Для сбора грязной посуды, мытья посуды, уборки помещений, выноса отходов используют специальные халаты, которые хранят отдельно от халатов для раздачи и доставки питания. После уборки уборочный материал промывается, обеззараживается, просушивается. Ген. уборки буфета и столовой проводят 1 раз в неделю.



## Требования к организации питания пациентов

**Срок раздачи готовых блюд не должен превышать 2 часов от момента приготовления. Запрещено оставлять остатки готовых блюд после раздачи.**



**Максимум 2 часа**

# ИНСТРУКЦИЯ

## Правила мытья посуды и инвентаря в буфетных общих отделений

### ОБРАБОТКА СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ

1. Механическое удаление остатков пищи
2. Обеззараживание:

|                 |   |                      |                           |
|-----------------|---|----------------------|---------------------------|
| Тарелки, кружки | Погружение в дезинфицирующий раствор:<br>0,3% раствор «Ника Экстра М» на 15 минут | Первая моечная ванна | Только после обеда        |
| Ложки           | Кипячение в воде 30 минут   | Кастрюля с крышкой   | После каждого приема пищи |

3. Мытье в мыльном растворе
4. Ополаскивание горячей проточной водой (ошпаривание) во второй моечной ванне
5. Просушивание:

- освобождение от остатков влаги на решетках

- прожаривание на плите не менее 10 минут

6. Хранение в закрытых шкафах или на решетках

### МЫТЬЕ ИНВЕНТАРЯ БУФЕТНОЙ И ТАРЫ ДЛЯ ДОСТАВКИ ПИТАНИЯ В ОТДЕЛЕНИЯ

1. Механическая очистка от остатков пищи
2. Мытье щетками в горячей воде с использованием моющих и чистящих средств в третьей моечной ванне
3. Ополаскивание горячей проточной водой
4. Сушка в опрокинутом виде на решетчатых полках или стеллажах
5. Хранение на стеллажах не менее 0,5 метра от пола

### ОБРАБОТКА ЩЕТОК И ВЕТОШИ ДЛЯ ПРОТИРКИ СТОЛОВ

1. Очистка и замачивание в горячем моющем растворе
2. Обеззараживание кипячением в моющем растворе 15 минут
3. Промывка проточной водой
4. Сушка
5. Хранение в чистом сухом виде в специально выделенном месте (промаркированной емкости с крышкой)

# Дезинфекция посуды

**Дезинфекция (обеззараживание) посуды** проводится в инфекционных больницах (отделениях) и по эпидемиологическим показаниям **химическим** (растворы дезинфицирующих средств, в том числе в моечной машине) или **термическим** способами (кипячение, обработка в суховоздушном стерилизаторе и др.).

По эпидемиологическим показаниям также проводится обеззараживание **остатков пищи от больного** (по режимам для соответствующих инфекций).

## РЕЖИМЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОСУДЫ (без остатков пищи) - погружение

| Наименование дез. средства | Показания к применению        | Рабочий раствор, % | Количество дез.средства на 10л рабочего р-ра | Время дезинфекции мин. |
|----------------------------|-------------------------------|--------------------|--|------------------------|
| Ника-Экстра М              | Бактерии<br>(кр. туберкулеза) | 0,3                | 30 мл  | 15                     |
| Хлорапин                   | Бактерии<br>(кр. туберкулеза) | 0,015              | 1 табл.                                      | 15                     |
|                            | ВГ, ВИЧ                       |                    |  |                        |
|                            | Туберкулез                    | 0,06               | 4 табл.                                      | 30                     |
| Тетрамин                   | Бактерии<br>(кр. туберкулеза) | 0,1                | 10 мл  | 30                     |
|                            | ВГ, ВИЧ                       | 0,4                | 40 мл  | 30                     |
|                            | Туберкулез                    | 0,4                | 40 мл  | 15                     |
| Клиндезин Экстра           | Бактерии<br>(кр. туберкулеза) | 0,5                | 50 мл  | 10                     |

# Пищевые отходы

- Относятся к отходам **класса А**, пищевые отходы инфекционных и карантинных отделений относятся к отходам **класса Б**
- **Жидкие** пищевые отходы могут сбрасываться в канализацию.
- **Сбор** пищевых отходов (при невозможности сброса в канализацию) осуществляется **раздельно от других отходов класса А** в одноразовые пакеты и многоразовые емкости с крышками, установленные в буфетных. Ведро для сбора и транспортировки отходов моются и обеззараживаются после каждого опорожнения.
- **Вынос** пищевых отходов производится после каждого приема пищи в контейнеры для пищевых отходов.
- Пищевые отходы инфекционных и карантинных отделений подлежат **обеззараживанию**. В случае отсутствия в учреждении участка по обращению с мед.отходами

# Требования к организации питания пациентов в отделении

- В местах приема передач и в отделениях должны быть вывешены **списки разрешенных для передачи продуктов** (с указанием их предельного количества).
- **Ежедневно дежурная медицинская сестра** отделения проверяет соблюдение правил и сроков годности (хранения) пищевых продуктов, хранящихся в холодильниках отделения. При обнаружении пищевых продуктов в холодильниках отделения с истекшим сроком годности хранящихся без упаковок с указанием фамилии больного, а также имеющих признаки порчи, они должны изыматься в пищевые отходы. О правилах хранения личных пищевых продуктов пациент должен быть информирован при поступлении в отделение.

# Прием пищи персоналом

Прием пищи персоналом проводится в специально отведенных помещениях, на рабочем месте принимать пищу запрещено.

Каждый работник должен иметь комплект личной столовой посуды, который хранится отдельно от посуды других работников. Для мытья этой посуды в помещении для приема пищи предусматривается раковина. Использование общей обезличенной столовой посуды работниками не допускается.

В помещении для приема пищи может производиться разогрев питания, для чего должна быть предусмотрена СВЧ-печь. Приготовление пищи из сырья, полуфабрикатов не разрешено.

Скоропортящиеся продукты и блюда, приносимые для питания во время работы, должны храниться в холодильнике для продуктов персонала, хранение в нем сырых продуктов и полуфабрикатов запрещено. Нельзя хранить продукты персонала в холодильнике буфета. Продукты приносятся в количестве из расчета питания на одну смену и в конце рабочего дня работник не должен оставлять личные продукты в холодильнике.



# ДЕЗИНФЕКЦИЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Профилактика  
внутрибольничных инфекций





# Термины и определения

- **Дезинфекция** – совокупность средств и методов, направленных на уничтожение (умерщвление) микроорганизмов на объектах внешней среды
- **Антисептика** – система мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом очаге, органах и тканях, а также в организме больного в целом
- **Асептика, асептический режим** – организационные и санитарно-противоэпидемические мероприятия, применяемые с целью предотвращения попадания микробов в рану
- **Стерилизация изделий медицинского назначения** – уничтожение (умерщвление) на (в) изделиях микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития, включая споровые формы
- **Дезинфекция высокого уровня эндоскопов**

# Дезинфекция

- **Профилактическая** – комплекс дезинфекционных мероприятий для снижения микробной контаминации различных объектов, количества членистоногих (дезинсекция) и грызунов (дератизация), которые проводятся **при отсутствии инфекционных и паразитарных заболеваний** с целью предупреждения их возникновения и распространения. Осуществляется в формах: плановая, по эпидемиологическим показаниям, по санитарно-гигиеническим показаниям.
- **Очаговая** – проводится **в очаге инфекции**:
  - **Заключительная** – **после удаления (изоляции) источника** инфекции из очага, проводится с целью обеззараживания объектов внутрибольничной среды, с которыми он контактировал в процессе пребывания в стационаре, выполняется однократно
  - **Текущая** – **при нахождении источника инфекции в очаге** проводится с момента выявления у больного инфекции и до выписки (смерти или перевода в другое отделение/стационар), включает систематическое обеззараживание **потенциально контаминированных выделений больного и всех объектов внутрибольничной среды**, с которыми больной имел контакт: изделий медицинского назначения, предметов ухода, посуды, белья, поверхностей в помещениях, в том числе мебели и оборудования, обеззараживание медицинских отходов класса Б и В, дезинсекция и дератизация, проводится гигиеническая обработка рук медицинского персонала, полная или частичная обработка кожных

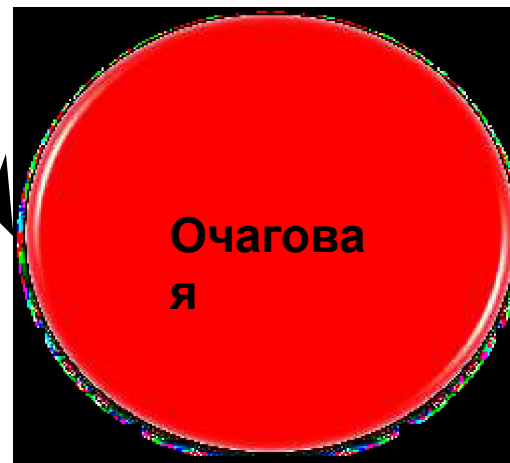
# ФОРМЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ



## Профилактическая

- Плановая текущие и генеральные уборки
- По санитарно-гигиеническим показаниям

По эпидемиологическим показаниям



## Очаговая

- Текущая дезинфекция
- Заключительная дезинфекция

## При плановой профилактической дезинфекции в ЛПУ

### проводится:

- обеззараживание **поверхностей**, обеспечивающее уменьшение контаминации микроорганизмами различных объектов, в том числе **воздуха, предметов ухода за больными, посуды** и других;
- обеззараживание **изделий медицинского назначения** (поверхностей, каналов и полостей) с целью умерщвления бактерий и вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции); обеззараживанию подлежат все изделия медицинского назначения, включая эндоскопы и инструменты к ним, после их использования у пациента;
- **дезинфекция высокого уровня эндоскопов (ДВУ)**, используемых в диагностических целях (без нарушения целостности тканей, то есть при "нестерильных" эндоскопических манипуляциях), обеспечивающая гибель всех вирусов, грибов рода Кандида, вегетативных форм бактерий и большинства споровых форм микроорганизмов;
- **гигиеническая обработка рук** медицинского персонала;
- **обработка рук хирургов** и других лиц, участвующих в проведении оперативных вмешательств и приеме родов;
- **обработка операционного и инъекционного полей**;
- полная или частичная **санитарная обработка кожных покровов**;
- обеззараживание **медицинских отходов классов Б и В**;
- **дезинсекция**, обеспечивающая освобождение или снижение численности членистоногих в помещении и на окружающей территории;
- **дератизация**, обеспечивающая освобождение помещений от грызунов и снижение их численности на окружающей территории.



**ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ**

# Изделия медицинского назначения

## классификация

- **Изделия, контактирующие с кровью, веществами для внутрисосудистого введения (шприцы, системы, инструмент для забора крови, катетеры)**
- **Медицинские инструменты (хирургические, стоматологические, ЛОР, офтальмологические, гинекологические и т.д.)**
- **Перевязочные средства**
- **Устройства, контактирующие с кожей или слизистыми**
- **Больничное белье, спецодежда для медицинского персонала,**
- **Санитарно-гигиенические изделия, предметы для ухода за больными (подгузники, пеленки, памперсы для взрослых; спринцовки, кружки Эсмарха, клизменные наконечники; моче- и калоприемники, подкладные судна, грелки, пузыри для льда, криопакеты)**
- **Перчатки хирургические, смотровые, анатомические;**
- **Оборудование (приборы, аппараты) для диагностики и лечения**



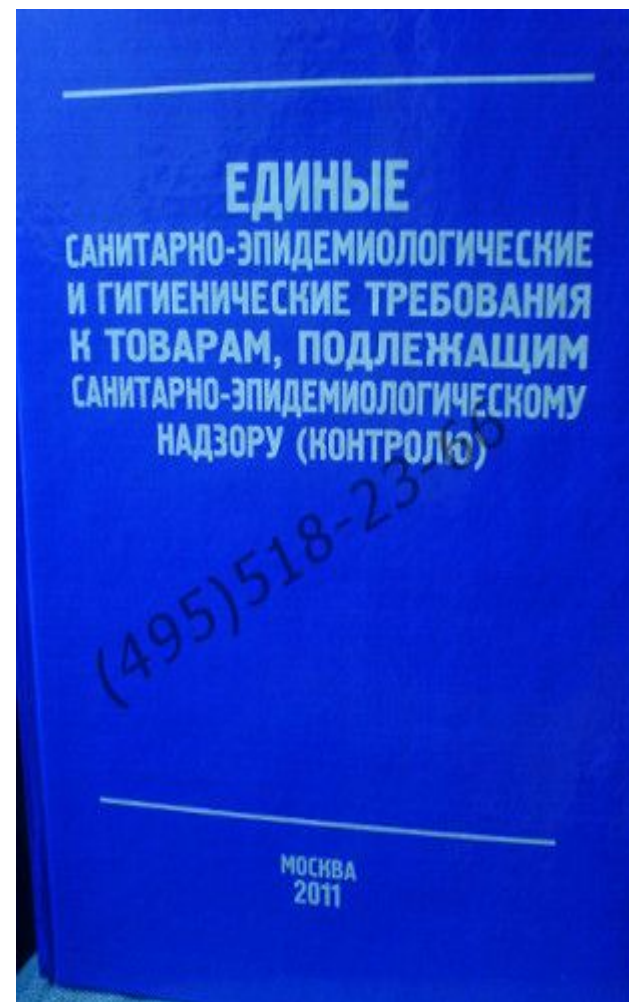
# Изделия медицинского назначения

## общие требования

Изделия должны обеспечивать **безопасность** пациента и медицинского персонала или безопасность и здоровье пользователей или, в соответствующих случаях, других лиц, и **любой риск** связанный с их применением, должен быть **приемлемым по сравнению с пользой** для пациента и уровнем обеспечения здоровья и безопасности.

Нормативно-техническая документация:

1. Сертификат соответствия
2. Регистрационное удостоверение
3. Инструкция по применению



|                        | Определение   | Риск инфицирования  | Требования к обработке   | Изделия   |
|------------------------|---|---|--|---|
| <b>Критические</b>     | Изделия, вступающие в контакт со стерильной тканью или сердечно-сосудистой системой | Риск заболевания высок при микробном заражении (включая споры)                            | <p><b>Стерилизация</b></p> <p>Средства стерилизации, доступные в продаже</p> <p>Автоклавирование</p> <p>Стерилизация этиленоксидом; для нетермостойких изделий</p>   | <p>Хирургические инструменты</p> <p>Сердечные катетеры</p> <p>Катетеры для мочевыводящих путей</p> <p>Имплантанты</p>             |
| <b>Полукритические</b> | Изделия, вступающие в контакт со слизистыми оболочками или поврежденной кожей       | Слизь является барьером для спор, но не препятствует проникновению других микроорганизмов | <p><b>Дезинфекция высокого уровня/ (дезинфекция среднего уровня)</b></p> <p>Дезинфекция высокого уровня с использованием химических реагентов (глутаровый альдегид, 7.5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, надуксусная кислота).</p> <p>Стерилизация (гибкий эндоскоп, интубационная трубка, анестезирующий аппарат для органов дыхания, цистоскоп).</p> | <p>Оборудование для лечения органов дыхания</p> <p>Анестезиологические инструменты</p> <p>Эндоскопы</p> <p>Кольцевые пессарии</p> |
| <b>Некритические</b>   | Изделия, вступающие в контакт с неповрежденной кожей                                | Неповрежденная кожа является эффективным барьером для большинства микроорганизмов         | <p><b>Очистка/дезинфекция низкого уровня</b></p> <p>Очистка является достаточной процедурой для инструментов, контактирующих с неповрежденной кожей</p>  | <p>Подкладные судна, сфигмоманометры, костыли, прикроватные поручни, тумбочки, столовая посуда и мебель</p>                       |



# Изделия медицинского назначения

## обработка, хранение, использование

### Однократного применения:

- Дезинфекция – дезинфектанты широкого спектра действия (вирулициды)
- Утилизация, как медицинских отходов классов Б, В
- Повторное использование запрещено

### Множественного применения:

#### Для неинвазивных вмешательств:

- Дезинфекция

#### Для инвазивных вмешательств

- Дезинфекция - дезинфектанты широкого спектра действия (вирулициды)
- Предстерилизационная очистка
- **СТЕРИЛИЗАЦИЯ**
- Хранение в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами
- При выборе средств и методов обработки должно учитываться отсутствие повреждающего действия (термолабильные материалы, коррозия)
- Не допускается использование ИМН с истекшим сроком хранения
- Учет стерилизации ведут в журнале по учетной статистической форме

### Эндоскопов:

Предварительная очистка → Окончательная очистка → Дезинфекция высокого уровня (ДВУ) →  
Хранение в асептических условиях

# Методы и средства дезинфекции

## Физические методы

### А. Действие высоких температур

Кипячение, прокаливание, сжигание, действие сухого горячего воздуха (сухожаровые шкафы), автоклавирование (автоклавы), гласперленовая стерилизация

### Б. Действие лучистой энергии и других физических факторов

Ультрафиолетовое излучение, ультразвук, гамма-лучи. СВЧ-поле.

## Химический метод

*Хлорсодержащие препараты*

*Кислородсодержащие*

*ЧАС*

*Альдегидсодержащие и пр.*

Пары этилена

Пары формальдегида

Плазмохимический метод

Озоновые стерилизаторы

## **ТРЕБОВАНИЯ К ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ СРЕДСТВАМ**

- 1. Широкий спектр антимикробной активности**  
(бактерии, микобактерии, вирусы, грибы, внутрибольничные штаммы)
- 2. Длительное антимикробное действие**
- 3. Медленное развитие резистентности**
- 4. Низкая токсичность, безопасность концентратов и растворов**
- 5. Экологическая безопасность**
- 6. Наличие моющих, чистящих, дезодорирующих свойств**
- 7. Стабильность при хранении**
- 8. Легкость приготовления рабочих растворов**
- 9. Дешевизна**

# **Группировка дез. средств, используемых в ГПБ №3, по химическому составу**

- 1. Хлорсодержащие** – хлорапин, септохлораль, анолит, МДЖ
- 2. Кислородсодержащие** – Петроксин
- 3. Альдегид-содержащие** – Клиндезин специаль
- 4. Четвертичные аммониевые соединения (ЧАС)** – Клиндезин экстра, 3D-септ, Миродез пур, Ника-экстра М
- 5. Амины** – Тетрамин, Делансин
- 6. Композиционные, на основе ЧАС** – тетрамин, амиксан, клиндезин специаль

# **Химический метод дезинфекции, требования**

- 1. Правильный выбор дез. средства и способа его применения**
- 2. Четкое соблюдение:**
  - концентрации (емкости для приготовления рабочих растворов должны быть отмаркированы по объему, при необходимости должны быть выверенные дозирующие емкости)**
  - экспозиции (при обеззараживании в накопительных емкостях продолжительность обработки считается от последней закладки)**
- 3. Соблюдение сроков годности исходных дез. средств и их рабочих растворов при многократном использовании**
- 4. Применение средств индивидуальной защиты**
- 5. Контроль активности исходных дез. средств и их рабочих растворов**
- 6. Проведение мониторинга устойчивости госпитальных штаммов к применяемым дез. средствам с целью**

# Химический метод дезинфекции – способы применения дез. растворов

## 1. погружение, замачивание:

- толщина слоя раствора раствора над предметами  $\geq 1$  см
- заполнение каналов и полостей
- Разборка, снятие съемных частей, раскрытие замков

## 2. протирание:

- наименее надежный способ, применяется для тех предметов, которые невозможно погрузить или которые не соприкасаются непосредственно с пациентом – поверхности, крупногабаритные предметы и т.д.
- целесообразно отдавать предпочтение быстрым режимам дезинфекции, соответствующим наибольшим концентрациям рабочих растворов (экспозиция  $\leq 15$  мин.- время высыхания)
- 2-кратное – с интервалом 15 мин. или 3-кратное без интервала

## 3. орошение:

- большой расход рабочего раствора
- проводится в отсутствие пациентов

# Химический метод дезинфекции – способы применения дез. растворов, **ПОГРУЖЕНИЕ, ЗАМАЧИВАНИЕ**

## ТРЕБОВАНИЯ К ЕМКОСТЯМ:

**отдельные емкости с рабочими растворами дезинфекционных средств, используемых для обработки различных объектов:**

- для дезинфекции, для предстерилизационной очистки и для стерилизации изделий медицинского назначения, а также для их предварительной очистки (при использовании средств, обладающих фиксирующими свойствами);
- для дезинфекции поверхностей в помещениях, мебели, аппаратов, приборов и оборудования;
- для обеззараживания уборочного материала, для обеззараживания отходов классов Б и В (в случае отсутствия установок для обеззараживания).

Емкости с рабочими растворами дезинфекционных средств должны быть снабжены плотно прилегающими крышками, иметь четкие надписи или этикетки с указанием средства, его концентрации, назначения, даты приготовления, предельного срока годности раствора.

Если приготовление рабочего раствора происходит непосредственно в емкости, она должна быть выверена по объему.



# Требования к дезинфекции объектов химическим методом способом погружения

## Емкость

и

### Крышка:

- плотно прилегающая
- , - нормальное положение - закрыта

### Маркировка емкости:

- указать процесс и объект обработки
- не использовать лейкопластырь
- на емкости и на крышке
- маркировка по объему, если дез. раствор готовится в емкости

### Маркировка емкости:

- Наименование дез. средства
- Концентрация
- Экспозиция обработки
- Срок годности раствора
- Дата разведения
- Подпись

Этикетка по форме должна быть и в случае централизованно приготовленного дез.р-ра

Наличие **выверенных дозирующих емкостей** для разведения (при необходимости)

Соблюдение **экспозиции** (в накопительных емкостях - от последней закладки)

**Полное погружение** (высота раствора над объектом  $\geq 1$  см, **заполнение каналов** и полостей, **разборка** инструмента)

# Дезинфекция

## контроль

### Лабораторный контроль исходных дез. средств на содержание АДВ

#### Контроль концентраций рабочих растворов дез. средств:

- Для экспресс-контроля используются тест-полоски, индивидуальные для каждого препарата. Результат тестирования фиксируют в журнале контроля.
- Контролю подлежат как только что приготовленные растворы (контроль точности разведения), так и повторно используемые в пределах сроков годности (контроль инактивации в процессе использования)

#### Лабораторный контроль качества дезинфекции (в отделениях хирургического профиля – не реже 1 раза в квартал, терапевтического – 1 раз в 6 мес.):

- **Метод смывов** на БГКП, *St. aureus*, патогенную микрофлору. Берутся с чистых поверхностей, инвентаря, оборудования, рук сотрудников, спец. одежды, белья, полотенце перед началом работы или после проведения уборки
- **Метод посевов воздуха** – определение КОЕ, *St. aureus*. Для помещений с асептическим режимом – классы чистоты А и Б

#### Бактериологический контроль работы дезинфекционных камер – не реже 1 раз в квартал

## Памятка по оказанию первой медицинской помощи при случайном отравлении дезинфицирующими средствами.

- ✓ При попадании **на незащищенную кожу** дез.средств следует немедленно тщательно промыть пораженное место чистой водой с мылом и смазать кожу смягчающим кремом.  
Загрязненную препаратом спец. одежду снять.
  - ✓ При отравлении **через дыхательные пути** немедленно вывести пострадавшего из помещения на свежий воздух. Необходимо прополоскать рот и носоглотку водой или 2% раствором питьевой соды (1 чайная ложка на стакан воды). Показан прием теплого молока с питьевой содой или боржоми.
  - ✓ При попадании любого препарата **в глаза** немедленно промыть их струей воды или 2%-ным раствором питьевой соды в течение 5-10 минут, закапать 30% раствор альбцида. При болезненности – закапать 2% раствор новокаина.
  - ✓ При попадании средства **в желудок** дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. При попадании **в желудок** хлорактивных препаратов промыть желудок 2%-ным раствором гипосульфита натрия и дать выпить разведённый нашатырный спирт (5-15 капель на 0,5 стакана воды) или молоко с питьевой содой.
- По показаниям применяют сердечные средства. При необходимости обратиться к врачу.

# МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ

## Требования безопасного обращения



**СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»:**

**Раздельный сбор по классам**

# Классификация отходов ЛПУ по степени их опасности

- **Класс А**  
неопасные

---

- **Класс Б**  
эпидемиологически опасные

- **Класс В**  
чрезвычайно  
эпидемиологически опасные

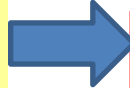
---

- **Класс Г**  
по составу близкие  
к промышленным

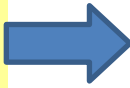
---

- **Класс Д**  
Радиоактивные


## ОПАСНОСТЬ



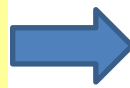
- Экологическая – захоронение на полигонах для твердых бытовых отходов, термическая утилизация



- Эпидемиологическая –  
Обезвреживание =  
обеззараживание + потеря  
товарных свойств



- Токсикологическая –  
обезвреживание и уничтожение  
спец. организациями



- Радиационная  
обезвреживание и уничтожение  
спец. организациями

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Класс Б</b><br/>(эпидемиологически опасные отходы)</p>             | <p><b>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).<br/>Пищевые отходы из инфекционных отделений.<br/>Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности.<br/>Биологические отходы вивариев.<br/>Живые вакцины, непригодные к использованию.</b></p> |
| <p><b>Класс В</b><br/>(чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы)</p> | <p><b>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.<br/>Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности.</b></p>   |
|  | <p><b>Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.</b></p>  |

# Медицинские отходы класса Б

Относятся **только инфицированные и потенциально инфицированные отходы**, материалы, инструменты и предметы, загрязненные кровью или др. биологическими жидкостями, биоотходы (жидкости, органы, ткани), пищевые отходы инфекционных отделений, отходы лабораторий, неиспользованные живые вакцины (СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»)

Медицинскими отходами класса Б, образующимися в процедурных и перевязочных кабинетах, являются:

1. полимерные отходы - шприцы, системы для внутривенных капельных вливаний;
2. острые отходы - иглы, скарификаторы, скальпели;
3. прочие изделия медицинского назначения однократного применения неострые: катетеры венозные, мочевые, шпатели, ланцеты для забора капиллярной крови и т.п. + перевязочный материал, ватные шарики + перчатки, маски, другие средства



# Медицинские отходы класса Б - обеззараживание

- **Химический метод** – временная мера, т.к. ненадежный и затратный, не обеспечивает потерю товарных свойств отходов

Используются только дез. средства *широкого* спектра действия

- **Физический метод** – использование аппаратов для утилизации - приоритетный

# СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами

## **КЛАСС А**

- Пакеты и контейнеры для класса А – любого цвета, кроме желтого и красного
- Пищевые отходы – сбор отдельно от других отходов класса А
- Пищевые отходы – при вывозе на полигоны ТБО – должны быть упакованы в пластиковый пакет
- Пищевые отходы – хранение не более 24 часов, при наличии специального холодильного оборудования – более 24 часов
- *Пищевые отходы после измельчения могут поступать в общегородскую систему канализации или сдаваться по договору*
- *Контейнерная площадка для отходов класса А должна иметь ограждение и находиться на расстоянии не менее 25 м от лечебных корпусов и пищеблока*

## **КЛАССЫ Б, В**

- Герметичность сбора в маркированные емкости
- Отмена химической дезинфекции в случае наличия технологии термического обезвреживания
- *После термического обезвреживания отходы класса Б и В могут быть объединены с отходами класса А*
- *Запрет на вторичное использование (утилизацию) мед.отходов – только после термической дезинфекции*

# Продолжение

- *Четкие требования к организации участка по переработке отходов*
- **Система обеззараживания «жидких» отходов. Моча, фекалии и рвотные массы от всех пациентов, включая больных туберкулезом допускается сливать в канализацию без обеззараживания п.п. 5.4.4**
- *Ведение системы учета движения отходов*
- *Разрешена транспортировка без обезвреживания отходов класса Б из отделенных ЛПУ*
- *Жесткие контейнеры для острых предметов разрешено заполнять в течении 3 дней*
- *Патологоанатомические отходы не требуют обеззараживания, поступают на кремацию или захоронение на кладбища*
- *Отходы класса В подвергаются термическому обеззараживанию только в ЛПУ без вывоза*

## **КЛАСС Г**

- *Отходы **класса Г** собираются в маркированную одноразовую упаковку и сдаются в лицензированную организацию по договору*
- *Требования к дезактивации **цитостатиков** специальными средствами*

# Медицинские отходы класса Б – система документации

- **Приказ** главного врача о назначении ответственных лиц за обращение с отходами
- **Карта-схема** размещения объектов на территории
- **Схема обращения** с отходами в организации
- **Договора** на вывоз, утилизацию, размещение отходов
- **Технологический журнал** движения отходов в организации (транспортировка, вывоз), накладные, талоны
- **Технологический журнал учета отходов кл.Б, В в подразделении**
- **Программа производственного контроля, договора, протоколы лабораторных исследований**
- **Журнал учета аварийных ситуаций**

# Медицинские отходы класса Б - обеззараживание

- **Химический метод** – временная мера, т.к. ненадежный и затратный, не обеспечивает потерю товарных свойств отходов

Используются только дез. средства *широкого* спектра действия

- **Физический метод** – использование аппаратов для утилизации - приоритетный

## РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

### О ПОРЯДКЕ ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ КЛАССА Б В ПРОЦЕДУРНЫХ И ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ КАБИНЕТАХ СТАЦИОНАРА

Обезвреживание отходов класса Б производится централизованно на участке по обращению с медицинскими отходами аппаратным способом. В местах образования отходов - в процедурных и перевязочных кабинетах, обеззараживание отходов не производится.

1. **Острые отходы** накапливаются в специальных одноразовых непрокальваемых контейнерах желтого цвета, имеющих иглосъемники. Запрещено надевать колпачки на иглы и снимать иглы вручную. Заполнение контейнера не более, чем на  $\frac{3}{4}$  объема и время накопления отходов в нем не более, чем 72 часа. По истечении указанного срока (или по достижении предельного заполнения) контейнер герметично закрывают крышкой и сбрасывают в желтый пакет к прочим отходам кл. Б.

2. Для сбора **неострых отходов** рекомендуется использовать многоразовые промаркированные ведра с педальными крышками, выстланные разовыми пакетами желтого цвета. Шприцы собирают без отделения поршней от цилиндров, системы – вместе с лекарственными емкостями. Замену желтых пакетов производят ежесменно. Заполнение желтого пакета допустимо не более, чем на  $\frac{3}{4}$  объема.

**Герметизируют** пакеты после выпуска из них воздуха (предварительно надев лицевую маску), любым способом – лента-скотч, стяжки, завязывание двойным узлом. Временное хранение и транспортировка данного вида отходов в негерметичном виде недопустимы. **Маркировка** пакетов обязательна – указывать наименование стационара, подразделения и дату образования отходов, подпись отв. лица. **Содержимое пакетов** не должно иметь других видов отходов, кроме отходов класса Б (канцелярских, упаковок лекарств, разовых полотенец, бахилл и прочее), а также воздуха.

3. Все отходы класса Б подлежат сдаче на участок в необеззараженном (сухом) виде в пакетах желтого цвета **раздельно 2-х видов** – шприцы отдельно и прочие отходы отдельно (системы, перевязочный материал, перчатки, острые отходы в закрытом контейнере, другие отходы).

4. Учет отходов класса Б на местах ведется по установленной форме в **«Технологическом журнале учета медицинских отходов класса Б»**.

# Медицинские отходы класса Б – правила безопасности

Любые операции с отходами выполняются **только в перчатках, маске**

При сборе отходов **запрещено:**

- снимать вручную иглу со шприца,**
- надевать колпачок на иглу после инъекции,**
- вручную разрушать, разрезать отходы, в т.ч. капельницы,**
- перегружать неупакованные отходы из одной емкости в другую,**
- утрамбовывать отходы,**
- использовать мягкую упаковку для острых отходов,**
- устанавливать емкости для сбора **вблизи нагревательных приборов****
- В местах сбора, накопления и временного хранения отходов в отделениях/подразделениях должна быть **исключена возможность доступа посторонних лиц** (сотрудников, пациентов, посетителей)**

При **случайном рассыпании отходов** необходимо в кратчайший срок:

- собрать отходы в целый мешок, для сбора острых отходов использовать пинцет или магнит (не брать непосредственно в руки!),**
- место россыпи обработать раствором дезинфицирующего средства с обязательной экспозицией в течение времени, определенного инструкцией по применению дез. средства,**
- после обработки промыть место россыпи водой с моющим средством,**
- Все работы по устранению аварии проводить с спец. одежде, маске и перчатках по окончании уборки сменить спецодежду. Использованные маска и перчатки утилизируются вместе с другими отходами кл. Б, халат погружается в дез. раствор на время экспозиции.**

## **Медицинские отходы класса Б – транспортировка, сдача на участок**

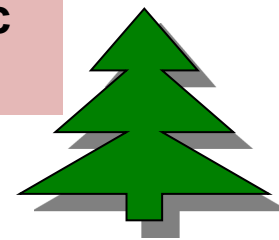
Сбор, взвешивание, учет, обезвреживание, накопление и временное хранение производится **на участке по обращению с отходами класса Б**, расположенном в корпусе «старый пищеблок». Прием отходов из отделений /подразделений выполняет дезинфектор ежедневно с 9.00 до 10.00.

**Сброс необезвреженных отходов класса Б в контейнеры для ТБО запрещен.**

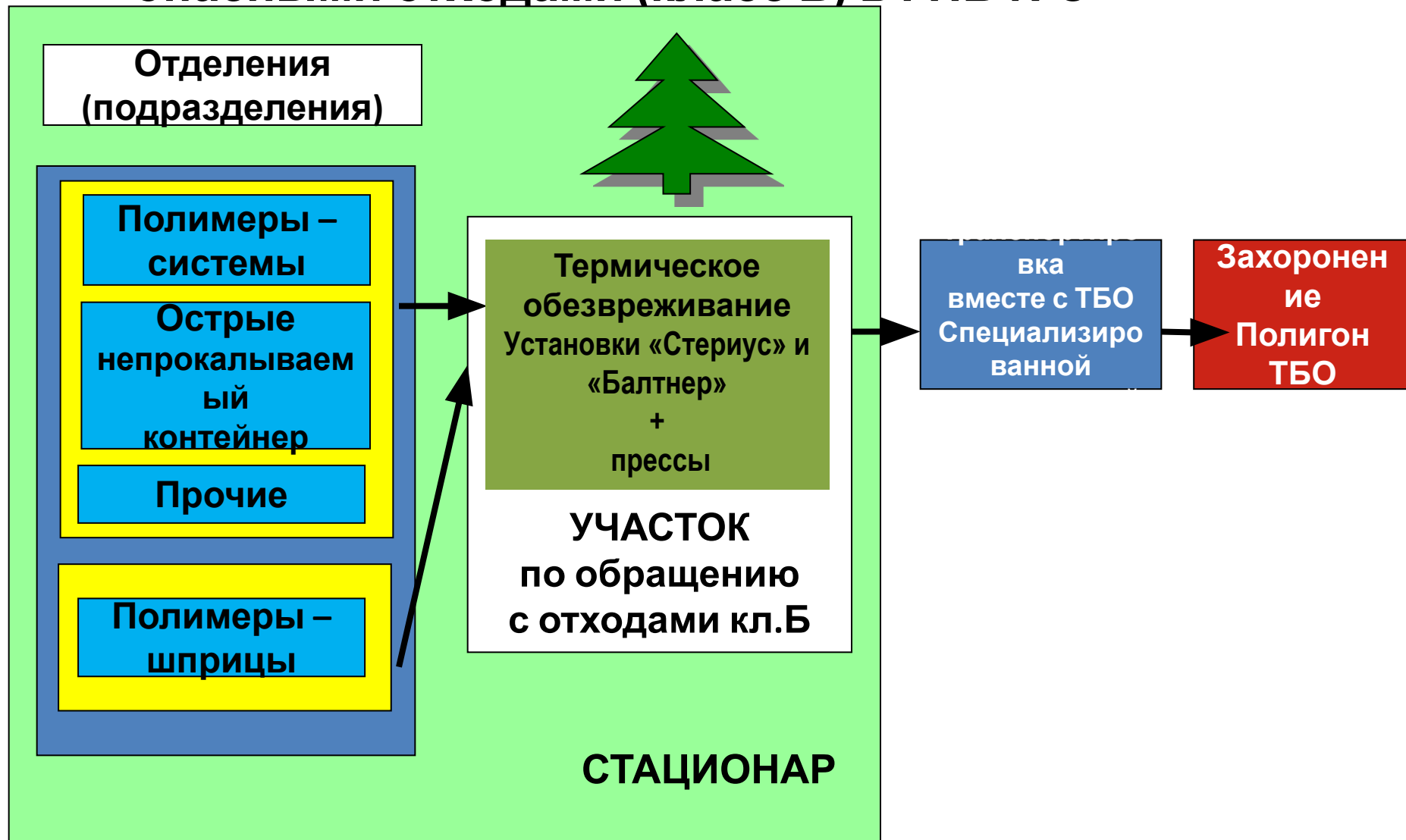
**Транспортировка** отходов по территории производится в соответствии со схемой размещения объектов на территории силами мед. персонала отделений, используются промаркированные многоразовые переносные контейнеры с крышками. Нельзя транспортировать желтые пакеты без контейнера. Контейнеры подвергаются мытью и дезинфекции в отделениях ежедневно. Пациенты к транспортировке **не**



В 2015г. внедрено полное аппаратное обезвреживание отходов с отменой химического обеззараживания на местах



## СХЕМА обращения с эпидемиологически опасными отходами (класс Б) в ГПБ №3



# Руки медицинского персонала, как фактор передачи внутрибольничных инфекций



**Чистые руки предотвращают страдания и спасают жизни !**



**Поверхности**



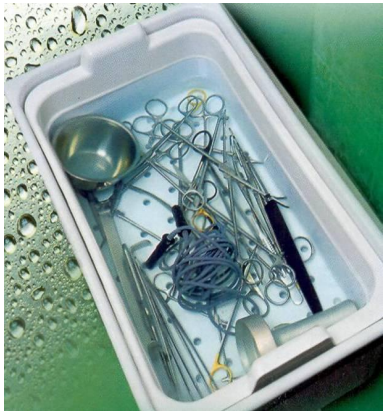
**Оборудование**



**Эндоскопы**



**Кожные покровы**



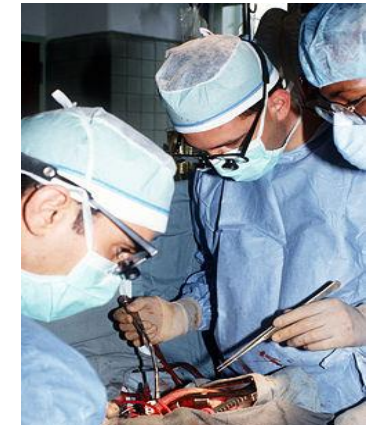
**Инструменты**

# Факторы передачи инфекции в ЛПУ

**Главный инструмент**



**Руки**



**Белье**

**До 50-70% всех инфекций передается через необеззараженные руки.**

**Большинство кишечных инфекций, вирусные гепатиты, гнойно-септические инфекции и даже грипп передаются через руки.**

**Передача инфекций:**

- Прямой контакт**
- Непрямой контакт**



**Почему медицинские работники не моют руки?**

**Потому что на это тратятся огромные деньги?**

**Нет.**

**Потому что это слишком сложная процедура ?**

**Нет.**

**Правильный ответ...**

**!!!**

**Они не хотят зря тратить время.**

**У Международная Конференция Общества специалистов по  
внутрибольничным инфекциям, Эдинбург, 1998**

## Требования к рукам:

- **Коротко остриженные ногти**
- **Отсутствие лака на ногтях**
- **Отсутствие искусственных ногтей**
- **Отсутствие украшений (кольца, браслеты, часы)**
- **Отсутствие воспалительных заболеваний кожных покровов, экссудативных, гнойничковых заболеваний, инфицированных ран**
- **Небольшие неинфицированные раны должны быть обработаны и закрыты лейкопластырем**
- **Руки должны быть чистыми**





# Условия для гигиены рук

1. **Раковина:** холодная и горячая вода, бесконтактный смеситель, отдельные мойки для рук и инструментов
  2. **Мыло** – жидкое с дозатором, твердое не предусмотрено
  3. **Антисептик** – доступность на всех этапах лечебно-диагностического процесса напрямую влияет на их применяемость персоналом, использование разовых диспенсопаков
- 12.4.6 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**
4. **Полотенце** – рекомендовано разовое. Тканевое многоразовое полотенце должно быть индивидуальным и меняться ежедневно

# Гигиена рук

1. Гигиеническое мытье
2. Антисептика:
  - гигиеническая
  - хирургическая
3. Косметический уход за кожей рук



СанПиН 2630-10 п.п.12.3

Медицинский персонал должен быть обеспечен **в достаточном количестве** эффективными средствами для мытья и обеззараживания рук, а также средствами для ухода за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и др.) для снижения риска возникновения контактных дерматитов. При выборе кожных антисептиков, моющих средств и средств для ухода за кожей рук следует учитывать **индивидуальную переносимость**.

## Гигиеническое мытье рук:

- Всегда, когда руки явно загрязнены
- Сразу при приходе на работу
- После посещения туалета
- Перед приготовлением, раздачей питания, перед приемом пищи

# Руки медицинского персонала, как фактор передачи внутрибольничных инфекций

СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

## 12.4.2 Гигиеническая обработка рук проводится двумя способами:

- гигиеническое мытье рук мылом и водой для удаления загрязнений и снижения количества микроорганизмов;
- обработка рук кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного

## 12.4.1 Гигиеническую обработку рук следует проводить в следующих случаях:

- **перед** непосредственным **контактом с пациентом**;
- **после контакта с** неповрежденной кожей **пациента** (например, при измерении пульса или артериального давления);
- **после контакта с секретами или экскретами организма**, слизистыми оболочками, повязками;
- перед выполнением различных манипуляций по уходу за пациентом;
- **после контакта** с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной **близости** от пациента.
- после лечения пациентов с гнойными воспалительными процессами, после каждого контакта с загрязненными поверхностями и оборудованием;

# В каких случаях мед. работник **должен** выполнить гигиену рук ?

до манипуляции  
с больным

до контакта  
с больным

после контакта  
с больным

после контакта  
с биоматериалом

после контакта  
с внешней средой  
больного

# Антисептическая обработка рук

Стандартная методика втирания согласно EN 1500



Стадия 1.  
Ладонь к ладони, включая запястья



Стадия 2.  
Правая ладонь на левую тыльную сторону кисти и левую ладонь на правую тыльную сторону кисти.



Стадия 3.  
Ладонь к ладони рук с перекрещенными пальцами



Стадия 4.  
Внешняя сторона пальцев на противоположной ладони с перекрещенными пальцами

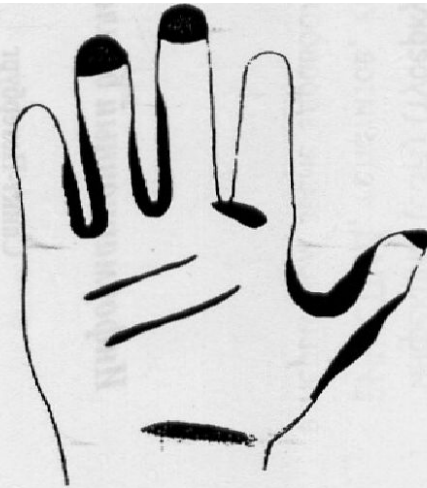


Стадия 5.  
Кругообразное растирание левого большого пальца в закрытой ладони правой руки и наоборот

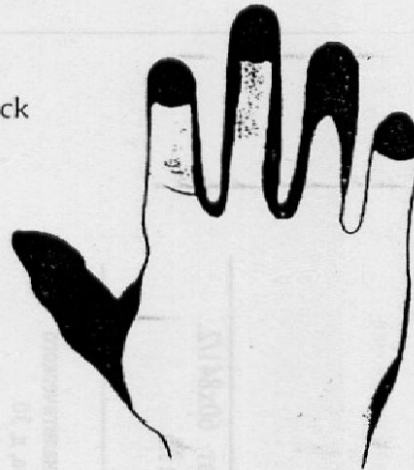


Стадия 6.  
Кругообразное втирание сомкнутых кончиков пальцев правой руки на левой ладони и наоборот

Front



Back



most commonly missed

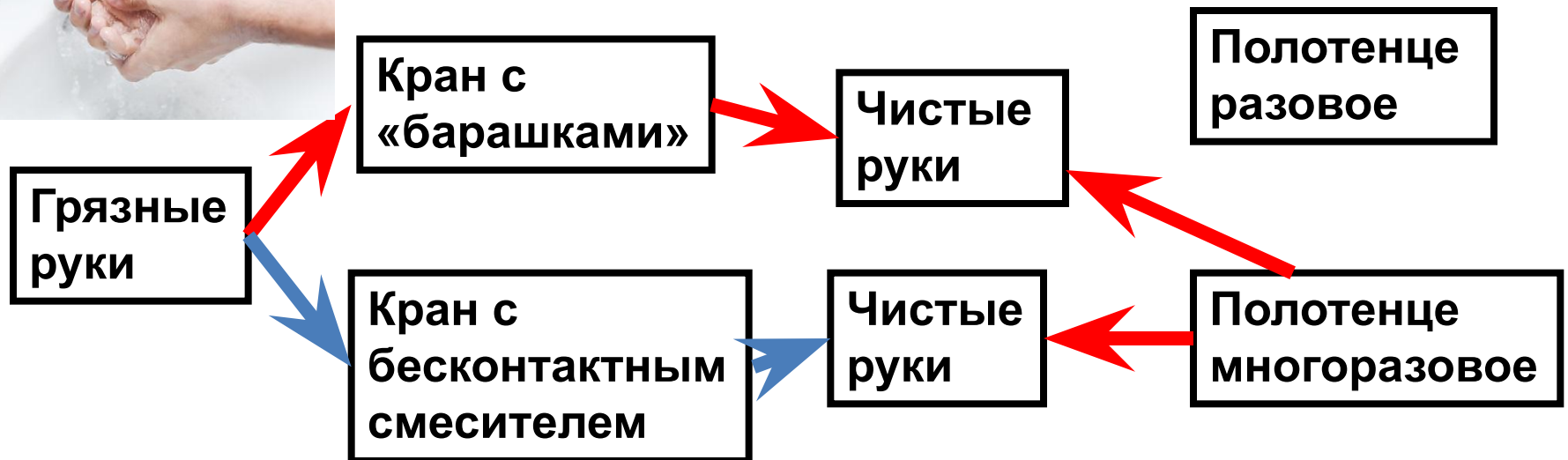
less commonly missed

Reference:

Taylor, L. J. Nursing Times 74: 54-5, 1978.

# Как мы моем руки?

## Контаминация объектов при мытье рук





# СХЕМА МЫТЬЯ РУК



**12.4.4 Гигиеническую обработку рук спиртсодержащим или другим, разрешенным к применению антисептиком (без их предварительного мытья) проводят путем втирания его в кожу кистей рук в количестве, рекомендуемом инструкцией по применению, обращая особое внимание на обработку кончиков пальцев, кожи вокруг ногтей, между пальцами. Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.**

# Использование перчаток



**Медицинские перчатки являются средством индивидуальной защиты, т.к. существенно снижают возможные риски, но не дают полной гарантии от проникновения инфекции (по различным данным проницаемыми оказались 4-63% исследованных виниловых перчаток и 3-52% латексных). Руки могут быть контаминированы через перчатки или при их снятии.**

**Риск проникновения инфекции:**

- 1 пара снижает количество крови ~ на 50%**
- 2 пары перчаток снижают количество крови ~ на 80%**

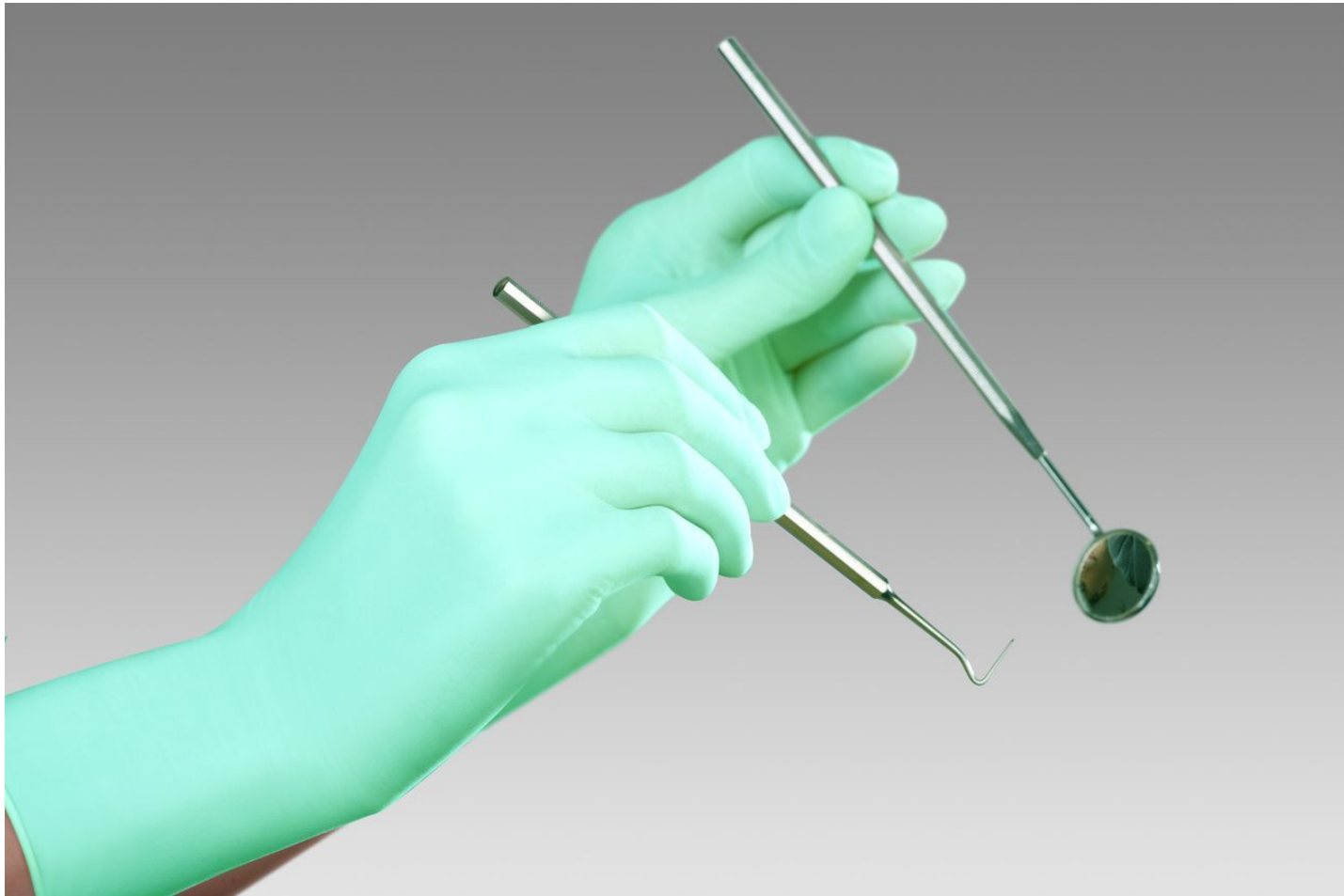
# Использование перчаток

12.4.7.1 Перчатки необходимо надевать во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, потенциально или явно контаминированными микроорганизмами, слизистыми оболочками, поврежденной кожей.

12.4.7.2 **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 или от контаминированного микроорганизмами участка тела - к чистому. После снятия перчаток проводят гигиеническую обработку рук.



**1 пара перчаток = 1 пациент = 1 процедура**



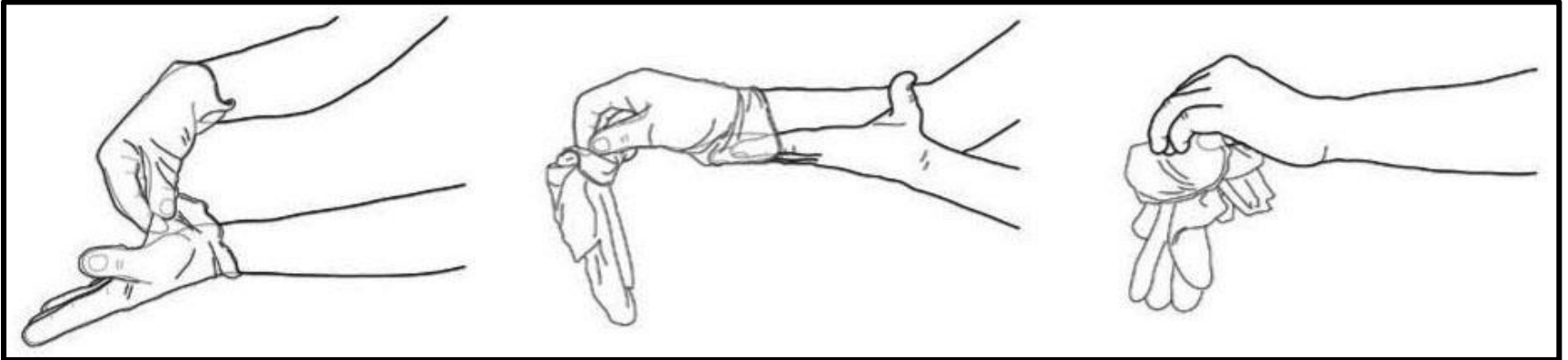
# Какие перчатки используем?

- **СТЕРИЛЬНЫЕ ПЕРЧАТКИ** - манипуляции, связанные с доступом к стерильным участкам организма:
  - ✓ любые хирургические процедуры;
  - ✓ инвазивные рентгенологические процедуры;
  - ✓ доступ к сосудам и манипуляции с ним (центральная линия);
  - ✓ катетеризация мочевого пузыря;
  - ✓ приготовление препаратов для парентерального питания и химиотерапевтических средств
- **НЕСТЕРИЛЬНЫЕ ПЕРЧАТКИ** - манипуляции, связанные с контактом с биосубстратами организма (кровь, моча, желудочное содержимое и пр.), при всех манипуляциях у пациентов, носителей антибиотикорезистентных микроорганизмов
- **СУХОЙ КОНТАКТ С НЕПОВРЕЖДЕННОЙ КОЖЕЙ НЕИНФЕКЦИОННОГО ПАЦИЕНТА НЕ ТРЕБУЕТ НАДЕВАНИЯ ПЕРЧАТОК. ПРИ ЭТОМ ГИГИЕНА РУК ОБЯЗАТЕЛЬНА!**

**Перчатки **не следует** использовать в ситуациях (за исключением контактных мер предосторожности):**

- отсутствие контакта с кровью или биологическими жидкостями, а также с объектами внешней среды, контаминированными ими;**
- измерение артериального давления, температуры и пульса;**
- мытье и переодевание пациента;**
- транспортировка пациента;**
- использование телефона;**
- заполнение историй болезни;**
- раздача пероральных медикаментов;**
- раздача или сбор подносов с едой;**
- постановка неинвазивного вентиляционного оборудования и кислородных канюль;**

# КАК ПРАВИЛЬНО СНИМАТЬ ПЕРЧАТКИ



**Затем выполните гигиену рук путем гигиенической антисептики или мытья рук с мылом.**



# Ошибки при гигиене рук и использовании перчаток

- ✓ Доливка мыла и антисептика в дозатор
- ✓ Убеждение, что перед антисептикой всегда должно проводиться мытье рук
- ✓ Нанесение антисептика на влажные руки после мытья
- ✓ Вытирание антисептика полотенцем после нанесения на руки
- ✓ Смачивание рук вместо втирания, несоблюдение алгоритма обработки
- ✓ Неиспользование перчаток в тех случаях, для которых они предусмотрены
- ✓ Не снимают перчатки сразу после окончания манипуляции, не обрабатывают руки после снятия перчаток
- ✓ Убеждение, что при ношении перчаток мытье рук необязательно
- ✓ Использование одной пары перчаток двум и более пациентам
- ✓ Мытье или обработка перчаток между пациентами
- ✓ Повторное применение разовых перчаток

## Предупреждение профессионального заражения медицинского персонала.

**Любой пациент, которому выполняется инвазивное вмешательство, рассматривается как потенциальный источник инфекции, представляющий эпидемиологическую опасность для медицинского персонала.**

Существуют реальные риски заражения персонала инфекционными заболеваниями, а именно респираторными, кишечными, гемоконтактными инфекциями, туберкулезом.

**Установлено, что медики в 5-10 раз чаще инфицируются вирусом гепатита В, чем прочее взрослое население. По данным ВОЗ ежедневно в мире от вирусного гепатита В погибает один медицинский работник**

# Стандартные меры предосторожности

Комплекс мероприятий в рамках инфекционного контроля, направленный на снижение риска передачи инфекций между пациентами и медицинскими работниками через контакт с кровью и другими биологическими жидкостями

Являются фундаментом



Должны выполняться во **всех** медицинских учреждениях **всеми** медицинскими работниками в отношении **всех** пациентов

# Стандартные меры предосторожности

**Гигиена рук + средства индивидуальной защиты (СИЗ) – перчатки, маски, очки/щитки, халат/фартук - в зависимости от степени риска**

## Ключевые элементы:

□ Обработка рук

□ Защитные барьеры:

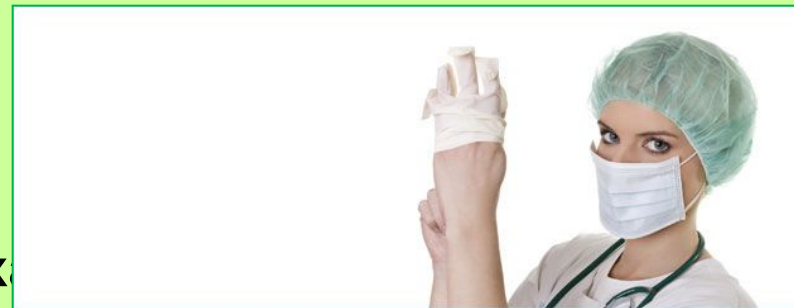
Перчатки, маски, щитки для глаз, халат/фартук

□ Предотвращение уколов иглами и ранений острыми/режущими предметами

□ Правильное обращение с медицинским оборудованием, вещами и грязным бельем пациента

□ Правильная уборка и очистка

□ Правильное обращение с расходными материалами и отходами



# Средства индивидуальной защиты мед. работников

- ✓ Спец. одежда
- ✓ Принадлежности:
  - Медицинские перчатки
  - Маски лицевые, респираторы
  - Защитные экраны, очки
  - Водонепроницаемые фартуки



# Требования к состоянию здоровья

**Медицинские работники относятся к профессиональной группе, работа которой сопряжена с риском распространения инфекционных заболеваний.**

В соответствии с СП 3.1.1.3108-13 «Профилактика острых кишечных инфекций» п.п. 10.8. «Лица, относящиеся к декретированному контингенту, обязаны сообщить руководству о появившихся симптомах ОКИ и немедленно обратиться к врачу».

В соответствии с СП 3.1/3.2.3146-13 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней» п.п. 7.7. «В случае выявления у работника при проведении предварительного или периодического медицинских осмотров острого инфекционного заболевания данный работник **не допускается** к работе до выздоровления».

Перечень инфекционных заболеваний, являющихся противопоказаниями для работы в медицинских организациях и сфере общественного питания (декретированный контингент)

Заболевания и бактерионосительство:

1) **брюшной тиф, паратифы, сальмонеллез, дизентерия;**

2) **гельминтозы;**

3) **сифилис** в заразном периоде;

4) **заразные кожные заболевания:** чесотка, трихофития, микроспория, парша, актиномикоз с изъязвлениями или свищами на открытых частях тела;

5) **заразные и деструктивные формы туберкулеза** легких, внелегочный туберкулез с наличием свищей, бактериоурии, туберкулезной волчанки лица и рук;

6) **гонорея** (все формы) – на срок проведения лечения антибиотиками и получения отрицательных результатов первого контроля.

8) **инфекции кожи** и подкожной жировой клетчатки

# Медицинские осмотры персонала и профилактические прививки

## ПЕРЕЧЕНЬ

**обязательных лабораторных и инструментальных  
обследований**

**медицинских работников стационара на наличие  
инфекционных (паразитарных) заболеваний**

### Основание:

1. Приказ МЗ и СР РФ от 12.04.2011 №302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»
2. Санитарные правила СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»
3. Приказ МЗ РФ от 21.03.2014 №125н «Об утверждении Национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»

| №п.п. | Наименование обследований                       | Для поступающих на работу                                      | Для работающих ежегодно  |
|-------|---|--|--|
| 1     | ФЛГ органов грудной клетки                      | ФЛГ + справка из ПТД   | в 2-х проекциях, по индивидуальному графику  |
| 2     | Бак. анализ на группу энтеропатогенных бактерий | +<br>срок годности анализа до 14дн. от даты забора материала   | +<br>Средний и младший мед. персонал<br>1 р в год после отпуска в первую рабочую смену                   |
| 3     | Серологическое исследование на брюшной тиф      | +<br>(исследование проводится бак. лабораторией 1 раз в месяц) | -  |
| 4     | Мазки на патогенный стафилококк                 | +  | Процедурная м/с<br>1 раз в 6 мес.  |
| 5     | Исследование на дифтерию                        | Буфетчицы, сестра-хозяйка                                      | Буфетчицы, сестра-хозяйка  |
| 67    | Кал на я/глист                                  | +  | Буфетчицы, сестра-хозяйка  |
| 8     | Соскоб на энтеробиоз                            | Буфетчицы, сестра-хозяйка                                      | Буфетчицы, сестра-хозяйка  |
| 9     | Исследование крови на HBsAg                     | +  | Ср. и мл. мед. персонал (кр. буфетчиц), привитые против ВГ В обследуются через 5 и более лет после V, RV |
| 10    | Исследование крови на antiHCV                   | +  | Ср. и мл. мед. персонал (кр. буфетчиц), кроме сотрудников с ХВГ С  |
| 11    | Исследование крови на ф.50, код 118             | +  | Ср. и мл. мед. персонал (кр. буфетчиц)   |
| 12    | Исследование крови на сифилис                   | квд  | +  |
| 13    | Мазки на гонорею                                | квл  | Ж при осмотре гинеколога   |



# Контингенты сотрудников, подлежащих вакцинопрофилактике

| Контингент сотрудников             | Прививки   |
|------------------------------------|--|
| Мед.персонал                       | <p><b>Дифтерия</b> (RV - 1р. в 10 лет, декретированные возраста - оканчив. цифрой «6»),<br/><b>ВГ В</b> (однократно по схеме из 3-х прививок) до 55 лет, кроме - ср. и мл. мед. персонал, врачи, связанные с инвазивными вмешательствами, лаборатории - без ограничения возраста.<br/><b>Корь</b> (до 55 лет включительно, не болевшие корью, не привитые, не имеющие сведений о прививках или имеющие менее 2-х прививок)</p> |
| Пищевики и лица к ним приравненные | <p><b>Дифтерия</b> (RV – 1р. В 10 лет, декретированные возраста – оканчив. цифрой «6»),<br/><b>ВГ А</b><br/><b>Брюшной тиф</b> (RV 1раз в 3 года)<br/><b>ВГ В</b> (однократно по схеме из 3-х прививок) до 55 лет<br/><b>Корь</b> (до 55 лет включительно, не болевшие корью, не привитые, не имеющие сведений о прививках или имеющие менее 2-х прививок)</p>   |
| Все работники стационара           | <p><b>Грипп</b> – ежегодно в предэпидемический период<br/><b>Краснуха</b> – женщины до 25 лет не болевшие краснухой, не привитые, не имеющие сведений о прививках или имеющие менее 2-х прививок), небеременные.</p>   |

A photograph of three surgeons in an operating room. They are wearing green scrubs, blue surgical masks, and blue bouffant caps. They are looking intently at a patient who is lying on the operating table, illuminated by a large surgical light. The scene is brightly lit, and the focus is on the surgeons' faces and hands.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**