



Министерство здравоохранения ПМР  
Министерство просвещения ПМР  
Тираспольский медицинский колледж  
им. Л.А. Тарасевича



Республиканский интернет-конкурс  
«Лучший курс лекций» среди педработников  
организаций НПОиСПО ПМР

# Сборник опорных лекций

по МДК 04.02, 05.02, 07.02.

## «Безопасная больничная среда для пациента и медицинского персонала»

для специальностей среднего профессионального образования

**060101 «Лечебное дело»**  
**060102 «Акушерское дело»**  
**060501 «Сестринское дело»**



Тирасполь, 2016

**Авторы-составители:**

*Мельничук Л.В., председатель ЦМК основ сестринского дела  
(высшая квалификационная категория).*

*Рыцакова Е.А., преподаватель ЦМК основ сестринского дела  
(вторая квалификационная категория).*

*Бякина И.С., преподаватель ЦМК основ сестринского дела.*

*Грицаенко С.Ф., преподаватель ЦМК основ сестринского дела  
(вторая квалификационная категория).*

**Рассмотрено**

на заседании ЦМК основ сестринского дела  
протокол № 2 от «30» Х 2015 г.

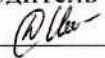
Председатель ЦМК

 Мельничук Л.В.

**Утверждено**

на заседании методического совета  
протокол № 2 от «10» 11 2015г.

Руководитель научно-методического отдела

 Доробец И.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	4
Тема 3.1. «Внутрибольничная инфекция. Профилактика ВБИ» .....	5
Тема 3.2. «Профилактика парентеральных инфекций среди медперсонала» .....	17
Тема 3.3. «Санитарно-противоэпидемический режим в различных отделениях ЛПУ. Виды уборок» .....	25
Тема 3.4. «Понятие „дезинфекция”. Виды и методы дезинфекции» .....	37
Тема 3.5. «Медицинские отходы. Сбор и удаление в ЛПУ» .....	48
Тема 3.6. «Стерилизация: понятие, методы и режимы» .....	54
Тема 4.1. «Биомеханика и эргономика» .....	71
Тема 4.2. «Организация безопасной среды для пациента и медицинского работника» .....	82
Тема 4.3. «Участие медицинского работника в санитарно-просветительской работе среди населения» .....	102
Библиографический список .....	109

## **Пояснительная записка**

Учебно-методическое пособие выполнено в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к уровню подготовки специалистов специальности 060101 «Лечебное дело», 060102 «Акушерское дело», 06501 «Сестринское дело», изучающих МДК «Безопасная больничная среда для пациента и медицинского работника».

Учебно-методическое пособие создано для того, чтобы сформировать комплект полного методического обеспечения учебного процесса, соответствующего требованиям ГОС СПО III поколения, который поможет организовать качественную теоретическую подготовку студентов в ходе учебного процесса.

Сборник лекций позволяет студентам качественно подготовиться к теоретическим и практическим занятиям, способствует выработке ответственности, серьезности в самостоятельной работе, содействует прочному запоминанию изучаемого материала, в том числе, пропущенного по каким-либо причинам, учит пользоваться учебной литературой.

Содержание учебно-методического пособия представлено 9 теоретическими занятиями по темам, соответствующим рабочей программе. В пособии имеются приложения, необходимые для изучения дополнительного материала к практическим занятиям по МДК. Вопросы для самоконтроля помогут студентам самостоятельно определить уровень усвоения материала.

Сборник лекций может служить методическим пособием для преподавателя при изложении теоретического материала, а студенту поможет подготовиться к экзамену.

# Тема 3.1. «Внутрибольничная инфекция. Профилактика ВБИ»

## Содержание учебного материала

1. Понятие «внутрибольничная инфекция». Наиболее распространенные ВБИ.
2. Факторы и причины, способствующие распространению ВБИ.
3. Понятие «инфекционный процесс», его звенья, условия возникновения.
  - 3.1. I звено эпидемического процесса. Резервуары и возбудители ВБИ.
  - 3.2. II звено эпидемического процесса. Пути распространения ВБИ в различных отделениях ЛПУ. Пути, способы и механизмы передачи ВБИ в ЛПУ.
  - 3.3. III звено эпидемического процесса. Факторы, влияющие на восприимчивость хозяина к инфекции. Группы риска развития ВБИ.
4. Понятие «инфекционный контроль». Приказы, регламентирующие профилактику ВБИ.
5. Профилактика ВБИ в ЛПУ.
6. Уровни обработки рук медицинского персонала.

## Введение

Проблема внутрибольничных инфекций возникла с появлением первых больниц. В последующие годы она приобрела исключительно большое значение для всех стран мира. ВБИ возникают у 5–7% больных, поступающих в лечебные учреждения.

Каждое из направлений профилактики ВБИ предусматривает санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия для предотвращения того или иного пути передачи инфекционного агента внутри стационара. К таким направлениям относятся общие требования к санитарному содержанию помещений, оборудования, инвентаря, личная гигиена больных и медицинского персонала, организация дезинфекции, требования к предстерилизационной обработке и стерилизации изделий медицинского назначения.

## **1. Понятие «внутрибольничная инфекция». Наиболее распространенные ВБИ**

**Внутрибольничная инфекция (ВБИ)** (больничная, госпитальная, внутригоспитальная, нозокомиальная) — любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения в нее за лечебной помощью, или сотрудников больницы вследствие их работы в данном учреждении, вне зависимости от появления симптомов заболевания во время или после пребывания в больнице.

### **Наиболее распространенные ВБИ:**

1. Инфекции мочевыделительной системы.
2. Гнойно-септические инфекции.
3. Инфекции дыхательного тракта.
4. Бактериемии.
5. Кожные инфекции.

## **2. Факторы и причины, способствующие распространению ВБИ**

Основной причиной возникновения и распространения ВБИ в ЛПУ являются нарушения правил и норм санитарно-противоэпидемического режима.

Среди факторов, способствующих ВБИ, выделяют:

- неблагоприятная окружающая среда, неправильный образ жизни, питания;
- увеличение объема и сложности медицинских вмешательств, повреждающих или проникающих в ткани;
- использование лекарственных средств, снижающих иммунитет (иммунодепрессанты, антибиотики и др.);
- появление микроорганизмов, устойчивых к антибиотикам, дезинфицирующим растворам, ультрафиолетовому облучению;

— изменения в структуре больных: увеличение среди пациентов пожилых лиц, ослабленных детей, больных с хроническими заболеваниями, с несколькими заболеваниями;

— неправильная планировка ЛПУ, появление больших больничных комплексов, устаревшее оснащение, скученность, несоблюдение цикличности заполнения палат в ЛПУ;

— недостаточное выполнение медперсоналом правил инфекционной безопасности (личной гигиены, обработки рук, уборки помещений, обеззараживания инструментов ПСО (предстерилизационной очистки) и стерилизации ИМН (изделий медицинского назначения); использование малоэффективных дезинфицирующих; использование малоэффективных дезинфицирующих средств;

— перебои в обеспечении холодной и горячей водой.

### **3. Понятие «инфекционный процесс», его звенья, условия возникновения**

**Инфекционный процесс** — это понятие, которое определяет взаимодействие макро- (человека) и микроорганизмов (возбудителя), способствующее возникновению инфекционной болезни в различных формах: острой, хронической, латентной, а также носительство.

ВБИ возникает только при наличии трех звеньев «инфекционного процесса»:

— возбудителя (микроорганизма) — источник инфекции (резервуары, больной человек или животное, носитель и внешняя среда);

— средства передачи микроорганизма — контактный, трансмиссивный, аэрогенный, фекально-оральный, вертикальный;

— восприимчивого к инфекции человека (макроорганизма).



### 3.1. I звено эпидемического (инфекционного) процесса

#### Источники инфекции

**Источниками инфекции могут являться:**

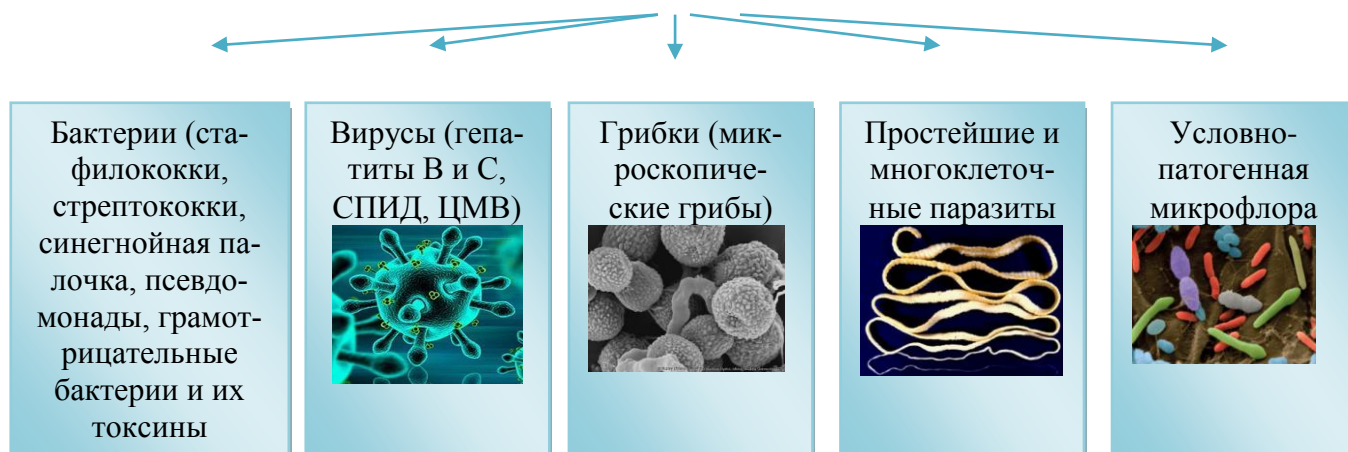
- больной человек, животные;
- носитель-человек, животные;
- внешняя среда (сапронозы).

#### Наиболее вероятные резервуары внутрибольничной инфекции:

- **пациент** (его кровь, выделения, секреты, раны, повязки, полость рта, кожа, слизистые, используемые ими судна, мочеприемники, калоприемники, постельное белье);
  - **медицинский персонал** (руки, кишечник, мочеполовая система, полость рта, носоглотка, кожа, волосы);
  - **окружающая среда** (персонал, посетители, продукты питания, пыль, вода, оборудование, воздух, лекарственные средства, применение дезинфицирующих средств низкой концентрации).



## Возбудители ВБИ



### 3.2. II звено эпидемического (инфекционного) процесса

**Путь передачи** — совокупность механизмов и факторов передачи, обеспечивающих перемещение возбудителя во внешней среде между источником и восприимчивым организмом.

Кроме механизмов, факторов и путей передачи инфекционного возбудителя в организм восприимчивого хозяина, отдельно рассматривают **пути проникновения инфекции в рану и пораженные ткани (необычные входные ворота):**

**1) эндогенный путь** связан с проникновением инфекционного агента в поврежденные ткани из имеющегося очага в организме.

#### **Очаг может быть:**

- явным (абсцесс тканей, гайморит, тонзиллит);
- скрытым (латентно протекающая инфекция в почках, суставах);

#### **2) пути внутренней инфекции:**

- гематогенный — по кровеносным сосудам с током крови;
- лимфогенный — по лимфатическим капиллярам;
- контактный — непосредственное проникновение из окружающих тканей;

**3) экзогенный путь** связан с внешним источником;

#### **4) пути внешней инфекции:**

— контактный — попадание инфекционного агента в организм через предметы ухода, загрязненные руки (артифициальный — через предметы медицинского назначения);

— аэрозольный — попадание микрофлоры в организм воздушно-капельным и воздушно-пылевым путем;

— имплантационный (при внедрении в организм нестерильных дренажей, имлантанов, шовного материала, деталей металлоостеосинтеза).

### **3.3. III звено эпидемического (инфекционного) процесса — восприимчивый человек**

#### **Факторы, влияющие на восприимчивость хозяина к инфекции:**

- возраст человека;
- неблагоприятные условия окружающей среды;
- недостаточная иммунная защита организма;
- неадекватное питание (дефицит белков, витаминов, минералов и др.);
- психологическое состояние;
- множество лечебно-диагностических процедур;
- хронические заболевания организма;
- скопление возбудителей ВБИ из-за нарушений санитарно-противоэпидемического режима лечебно-профилактических учреждений;
- нарушение правил дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария и приборов, невыполнение правил асептики и антисептики.

#### **Основные условия развития инфекционного заболевания в организме человека:**

- Заражение очень большой дозой микроорганизмов одного штамма.
- Ослабление организма пациента.
- Усиление вирулентности этиологического агента.
- Необычное, эволюционное необусловленное входные ворота и поражение соответствующих тканей, вегетация на которых не обеспечивает сохранения возбудителя, как биологического вида.

## **Группы риска развития ВБИ**

**Группы риска** — это такие группы людей, которые по тем или иным причинам рискуют заболеть инфекционным заболеванием.

Высокому риску инфицирования подвергаются:

- лица пожилого возраста, дети;
- люди с нарушением иммунологического статуса;
- люди, страдающие хроническими заболеваниями;
- люди, получающие недостаточно питания;
- люди, подвергающиеся диагностическим проникающим процедурам и хирургическим вмешательствам;
- люди с нарушением целостности кожи;
- люди с нарушением нормальной микрофлоры;
- люди, проживающие в неблагоприятной окружающей среде.

## **4. Понятие «инфекционный контроль». Приказы, регламентирующие профилактику ВБИ**

### **Понятие инфекционного контроля**

**Инфекционный контроль** — это система организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний в стационаре, которая базируется на результатах эпидемиологической диагностики. Целью инфекционного контроля является снижение заболеваемости, летальности и экономического ущерба от внутрибольничных инфекций (ВБИ). Для достижения этой цели разработаны конкретные комплексы мероприятий для ЛПУ разной специализации.

## **Система инфекционного контроля в ЛПУ**

**Структура управления и распределение обязанностей** по инфекционному контролю. Каждое ЛПУ должно иметь комитет инфекционного контроля, полномочия которого распространяются на все его подразделения и службы.

В состав комитета входят председатель (зам. главного врача по лечебной работе), врач-эпидемиолог и/или помощник эпидемиолога, главная медицинская сестра и врачи-специалисты (хирург, терапевт, инфекционист и т.д.). Комитет инфекционного контроля решает вопросы распределения обязанностей и обеспечения мероприятий по инфекционному контролю, согласовывает проводимые мероприятия с администрацией ЛПУ и координирует их с учреждениями санэпиднадзора.

**Система учета и регистрации ВБИ.** Принципиальное положение этого направления — наличие в стационаре системы активного выявления госпитальных инфекций.

**Микробиологическое обеспечение инфекционного контроля.** Необходимые микробиологические исследования своевременно и полно выполняются на базе клинико-диагностической лаборатории учреждения или на договорных условиях с внешней лабораторией. По результатам исследований специалисты анализируют и оценивают чувствительность выделенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам, дезинфектантам, антисептикам и физическим факторам воздействия.

**Эпидемиологический анализ ВБИ.** Эпидемиологический анализ проводится в соответствии с четко сформулированными целями и задачами, исходя из потребностей и особенностей данного ЛПУ. Результаты эпидемиологического анализа своевременно и регулярно сообщают администрации и комитету инфекционного контроля ЛПУ.

**Профилактические и противоэпидемические мероприятия** в системе инфекционного контроля. Реализация данного направления предполагает разработку инструкций, указаний, алгоритмов эпидемически безопасных диагностических и лечебных процедур, а также проведение эффективных процедур стерилизации, дезинфекции и обработки рук персонала.

**Обучение персонала.** Приоритетным направлением данного аспекта является разработка дифференцированных программ для обучения специалистов разного профиля по проблемам инфекционного контроля с учетом специфических особенностей ЛПУ.

**Охрана здоровья персонала.** Основу этого направления составляют:

- выявление профессиональных факторов риска в данном ЛПУ;
- подготовка и анализ соответствующей информации;
- разработка и внедрение программ профилактики профессиональной заболеваемости.

**Охрана здоровья пациентов.** Направление заключается в выполнении медицинской сестрой требований санитарно-противоэпидемического режима.

#### **Приказы, регламентирующие профилактику ВБИ:**

<b>№326</b> от 04.06.2007	О проведении в действие СанПиН МЗиСЗ ПМР 3.1.1.958-07 «Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами»
<b>№426</b> от 11.08.2009	О проведении в действии СанПиН МЗиСЗ ПМР 3.1.1.2341-09 «Профилактика вирусного гепатита В», г. Тирасполь
Выписка из приказа МЗиСЗ ПМР <b>№131</b> от 06.04.2010	«Об утверждении Протоколов предоставления помощи, лечения и диспансеризации при ВИЧ-инфекции и СПИДе» в ПМР
<b>№299</b> от 23.05.2007	«Об утверждении инструкции по соблюдению противоэпидемиологического режима и нормам расходования обеззараживающих средств в лаборатории иммунодиагностики ВИЧ/СПИД-инфекции»
<b>№72</b> от 11.03.2012	«О профилактике профессионального инфицирования медицинских работников ВИЧ, вирусных гепатитов В и С, учете об аварийных ситуациях и постконтактной профилактике»
<b>№507</b> от 24.10.2005	«Об утверждении инструкции по учету медикаментов, перевязочных средств и изделий медицинского значения в лечеб-

	но-профилактических учреждениях и учреждениях социального обеспечения»
<b>№197</b> от 30.03.2007	«Об утверждении методических указаний по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского значения»
<b>№40</b> от 23.01.2007 (САЗ 07-7)	«Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций»
<b>№702</b> от 29.12.2004	«О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в ПМР»
<b>№576</b> от 29.12.2006	«О введении в действие санитарно-эпидемических правил и нормативов»
<b>№585</b> от 30.07.2002	«О совершенствовании мероприятий по профилактике гнойно-септической инфекции в акушерских стационарах»
<b>№317</b> от 15.06.2012	«Об утверждении порядка оказания акушерско-гинекологической помощи»
<b>№20</b> от 12.01.2006	«Об утверждении положений, регламентирующих порядок хранения, учета, прописывания и отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств»
<b>№408</b> от 12.07.1989, г. Москва	«О мерах по снижению заболеваний вирусным гепатитом и ВИЧ»
<b>№219</b> от 05.11.1989	«О мерах по усилению выявления больных СПИДом»
<b>№129 ПМР</b> от 30.05.1994	«О совершенствовании мер по выявлению ВИЧ-инфекции»
<b>№288</b> от 23.03.1976, г. Москва	О соблюдении санитарно-противоэпидемического режима в лечебных учреждениях. 1. Правила приема больных. 2. Санитарно-гигиенический режим. 3. Режим обеззараживания, методы и средства борьбы с педикулезом
<b>№742</b> от 15.12.1978, г. Москва	«Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с ВБИ»

## 5. Профилактика ВБИ в различных отделениях ЛПУ

**Профилактические меры при ВБИ делятся на четыре группы:**

<b>I</b>	<b>Мероприятия, направленные на источник инфекции</b>	1. Изоляция больных инфекционными болезнями и носителей
		2. Запрещение работы при некоторых видах носительства
		3. Выявление здоровых носителей среди персонала и больных, обработка кожи

<b>II</b>	<b>Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи возбудителя</b>	1. Гигиенический режим персонала, одежда, обработка рук, кожи лица
		2. Гигиенический режим больных, подготовка к операции

<b>III</b>	<b>Мероприятия по повышению невосприимчивости к инфекции</b>	<b>Персонала</b>	<b>Больных</b>	
			1. Специфическая профилактика: антибиотики, вакцины	2. Меры по повышению неспецифической резистентности витаминизации, закаливание

<b>IV</b>	<b>Меры, направленные на внешнюю среду</b>	1. Вентиляция и кондиционирование
		2. Санитарное содержание (уборка)

### Применение защитной одежды:

— **Халаты, фартуки** — используются для ухода, предупреждающего передачу инфекции, и подлежат смене после каждой такой процедуры, как смена постельного или нательного белья пациента.



— **Медицинские перчатки** — используются чистые или стерильные. Их надевают при контакте с любой биологической жидкостью, при нарушении целостности кожи как пациента, так и медицинского работника, при необходимости работать с материалами и предметами медицинского назначения, загрязненными кровью или другими биологическими жидкостями.

— **Маски** — обеспечивают минимальную защиту от микроорганизмов (около 10%), передающихся воздушно-капельным путем, и попадания жидких сред пациента при их разбрызгивании. Маску носить непрерывно можно не более двух часов. При увлажнении от выдыхаемого воздуха ее следует сменить раньше.

— **Обувь и медицинские шапочки** — не защищают от инфекции, но препятствуют моментальному загрязнению кожи биологическими жидкостями.

— **Защитные очки и щитки** — защищают глаза, рот, нос от попадания в них крови и других биологических жидкостей.

**Мероприятия, направленные на повышение невосприимчивости организма.** Для ослабленных больных обеспечивают индивидуальное наблюдение. Рационально используют антимикробные средства, применяют специфические и неспецифические иммуностимуляторы. Проводится вакцинация сотрудников ЛПУ по эпидемиологическим показаниям.

## **6. Уровни обработки (деконтаминации) рук медицинского персонала**

**А. Социальная обработка** — мытье рук водой и мылом в течение 10–30 секунд.

**Б. Гигиеническая обработка** — более эффективный метод удаления и уничтожения микрофлоры, при котором необходимо использовать определенную последовательность мытья рук: 1) механическое мытье рук с мылом; 2) обработка рук антисептиком до области лучезапястного сустава.

**В. Хирургическая обработка рук:** 1) механическое мытье рук жидким мылом; 2) обработка рук антисептиком до области локтевого сгиба.

**Видеofilm «Профилактика ВБИ. Обработка рук».**

### **Контрольные вопросы**

1. Когда возникло понятие «внутрибольничная инфекция»?
2. Перечислить пути передачи ВБИ в ЛПУ.
3. Перечислить факторы, способствующие распространению ВБИ.
4. Какие факторы влияют на восприимчивость хозяина к инфекции?
5. Назвать группы риска развития ВБИ.
6. Перечислить возбудителей ВБИ.



### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить реферативное сообщение на темы: «Наиболее распространенные внутрибольничные инфекции», «Пути распространения внутрибольничной инфекции в различных отделениях ЛПУ».

2. Подготовить электронную презентацию на темы: «Внутрибольничная инфекция», «Пути распространения внутрибольничной инфекции».

## **Тема 3.2. «Профилактика парентеральных инфекций среди медперсонала»**

### **Содержание учебного материала**

1. Парентеральные инфекции.
2. Профилактика парентеральных инфекций.
  - 2.1. Роль медицинского персонала в профилактике и контроля распространения ВБИ.
  - 2.2. Общие меры безопасности медицинской сестры на рабочем месте.
3. Действие медицинской сестры при угрозе инфицирования.
4. Профилактические мероприятия при загрязнении кожи и слизистых работника кровью или другими биологическими жидкостями, а также уколах и порезах.
5. Перечень медикаментов, входящих в аварийную аптечку, для оказания первой медицинской помощи.

### **Введение**

Оказывая медицинскую помощь пациентам, медработники должны заботиться об инфекционной безопасности не только пациентов, но и своей собственной. Здоровье медицинского работника способствует лучшему выполнению своего профессионального долга. Особую актуальность имеют в

инфекционной безопасности персонала парентеральные (гемоконтактные) инфекции.

Каждый медицинский работник должен знать меры профилактики парентеральных (гемоконтактных) инфекций.

## 1. Парентеральные инфекции

Риску профессионального заболевания гепатитом В, С и ВИЧ-инфекций чаще всего подвержены медицинские работники, контактирующие с различными биологическими жидкостями:

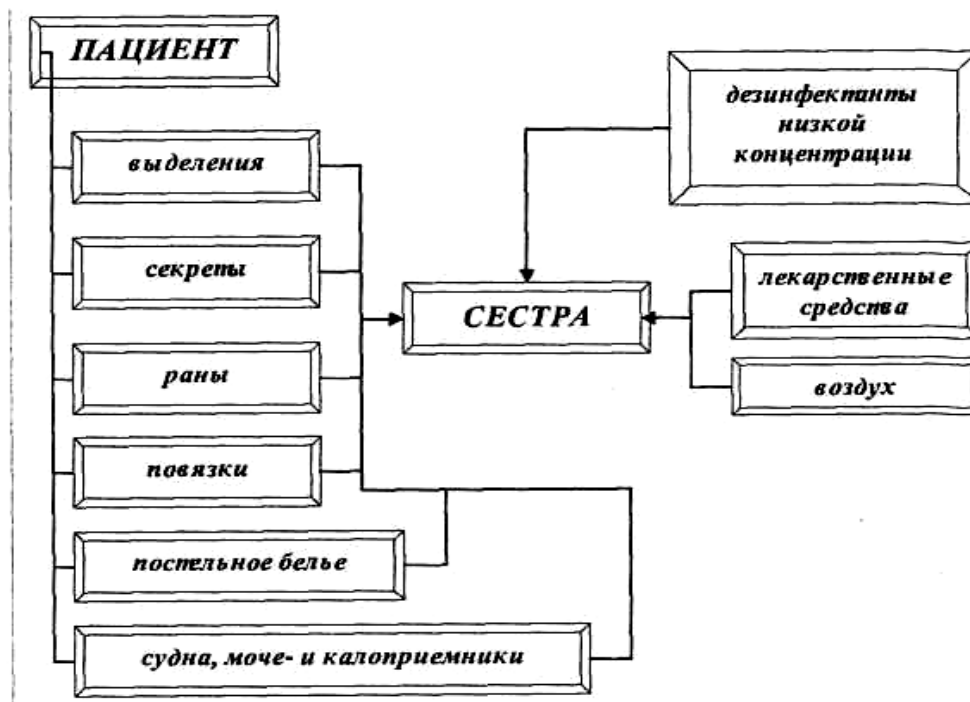
- кровью и ее компонентами;
- спермой;
- вагинальным секретом;
- грудным молоком инфицированной женщины.
- слюной;
- слезами;
- потом;

Манипуляции, при которых может произойти заражение кровью или другими биологическими жидкостями:

- инвазивные процедуры;
- соприкосновение со слизистыми оболочками (целыми и поврежденными);
- соприкосновение с поврежденной кожей пациентов;
- контакт с поверхностями, загрязненными кровью или другими биологическими жидкостями.

Наиболее реальная опасность заражения медицинских работников возникает при разрывах и проколах медицинских перчаток, что может привести к попаданию зараженного материала на кожу медицинского работника, возможно имеющую микротравмы, а также попадание зараженного материала на слизистые.

## Факторы риска рабочего пространства сестринского персонала



В ЛПУ инфекции, передающиеся парентеральным путем, в том числе ВИЧ-инфекция, могут распространяться по следующим направлениям (путям):

- непосредственно от пациента пациенту;
- от пациента медицинскому работнику;
- от медицинского работника пациенту;
- от пациента лицам, осуществляющим за ним уход.

Риску профессионального инфицирования подвержены медицинские работники, по роду деятельности часто соприкасающиеся с кровью и ее компонентами, а также лица, работающие с препаратами крови.

## 2. Профилактика парентеральных инфекций

В лечебно-профилактических учреждениях постоянно существует риск заражения инфекционными заболеваниями, так как статус вновь поступающих и необследованных пациентов неизвестен.

Обследования на ВИЧ-инфекцию назначаются и проводятся в соответствии с приказом МЗ и МП ПМР. Профилактические мероприятия в ЛПУ проводятся в соответствии с нормативными документами:

— **Приказ №72 от 11.03.2012** «О профилактике профессионального инфицирования медицинских работников ВИЧ, вирусных гепатитов В и С, учете об аварийных ситуациях и постконтактной профилактике»;

— **Выписка из приказа МЗиСЗ ПМР №131 от 06.04.2010** «Об утверждении Протоколов предоставления помощи, лечения и диспансеризации при ВИЧ-инфекции и СПИДе» в ПМР;

— **Приказ №197 от 30.03.2007** «Об утверждении методических указаний по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского значения».

С целью предупреждения заражения ВИЧ-инфекцией и вирусными гепатитами на рабочем месте все медицинские работники обязаны придерживаться санитарно-эпидемиологических правил. Эти правила сводятся к максимальному предотвращению возможности заражения инфицированным материалом и, прежде всего, кровью во время повседневной работы.

## **2.1. Роль медицинского персонала в профилактике и контроля распространения ВБИ**

Для снижения вероятности заражения в таких случаях рекомендуется:

1) Избегать случайных повреждений кожных покровов, уколов, порезов, ранений иглами и другими колющими и режущими инструментами.

2) Все манипуляции с биологическими материалами необходимо выполнять в спецодежде (халат, шапочка, обувь).

3) Использовать средства индивидуальной защиты (перчатки, щитки, респираторы, герметичные очки, маски, непромокаемый фартук) в соответствии с нормативно-методическими документами и соблюдать правила техники безопасности, а также требования к дезинфекции, ПСО и стерилизации, сбору, обеззараживанию, временному хранению и транспортированию медицинских отходов, образующихся в ЛПУ.

4) На рабочем месте персонала, занимающегося сбором и транспортированием отходов, должна быть аптечка первой медицинской помощи. При подготовке к манипуляции необходимо убедиться в целостности аптечки.

5) В случае получения травмы при обращении с использованными шприцами необходимо принять меры экстренной профилактики в соответствии с действующими инструктивно-методическими документами. О случае аварии необходимо немедленно поставить в известность заведующего отделением.

## **2.2. Общие меры безопасности медицинской сестры на рабочем месте**

Медицинская сестра обязана:

— Соблюдать правила пользования сменной рабочей одеждой и уровни мытья рук в ЛПУ.

— Надевать перчатки при контакте с кровью и другими биологическими жидкостями, а также потенциально инфицированным материалом.

— Мыть руки сразу после снятия перчаток.

— Немедленно убирать пролитый или просыпанный инфицированный материал.

— Дезинфицировать использованный инструментарий, предметы ухода, перевязочный материал, оборудование и перчатки сразу после использования.

## **3. Действие медицинской сестры при угрозе инфицирования**

Выполнять манипуляции пациентам в присутствии второго специалиста, который может в случае разрыва перчаток или пореза продолжить ее выполнение.

1) Перед манипуляциями мыть руки гигиеническим способом с обработкой кожи ногтевых фаланг кожным антисептиком перед надеванием стерильных перчаток.

2) Следует избегать частого применения дезинфицирующих средств, которые способны вызвать раздражения и дерматиты, что облегчает проникновение возбудителя.

3) В работе желательно использовать инструменты одноразового пользования.

4) Нельзя мыть руки щетками.

5) Бланки направлений в лабораторию нельзя помещать в пробирку, нужно приклеивать их к внешней стороне пробирки (лучше произвести нумерацию пробирок и направлений).

6) При приеме на работу медицинским работникам проводится вакцинация против гепатита В.

#### **4. Профилактические мероприятия при загрязнении кожи и слизистых работника кровью или другими биологическими жидкостями, а также уколах и порезах**

В случае получения травмы при обращении с использованными шприцами необходимо принять меры экстренной профилактики в соответствии с действующими инструктивно-методическими документами, согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам СП 3.1.1.2341-08 «Профилактика вирусного гепатита В».

В случае аварии при использовании, обеззараживании, сборе и транспортировании шприцев инъекционных однократного применения необходимы следующие действия: о случае аварии необходимо немедленно поставить в известность заведующего отделением.

##### **При попадании инъекционного материала, биологических жидкостей:**

— **на кожные покровы** медицинского работника — дважды обработать 70%-ным этиловым спиртом, а в случае повреждения кожных покровов рану промывают водой, обрабатывают настойкой йода и устанавливают медицинское наблюдение за пострадавшим;

— **на слизистые глаз** — промыть большим количеством воды, обработать раствором перманганата калия (слабо-розового цвета) в разведении 0,01%;

— **в полость носа** — промыть раствором перманганата калия (розового цвета) в разведении 0,05%;

— **в полость рта и горла** — прополоскать 70%-ным спиртом или раствором перманганата калия в разведении 0,05%;

— **при уколах и порезах** — незамедлительно выдавить из ранки кровь, снять каплю крови в стерильную сухую салфетку и обработать ранку 5%-ным раствором йода. Не тереть! Применить на ранку бактерицидный лейкопластырь, надеть стерильные перчатки (при необходимости продолжения работы);

— **на поверхности** — проводить дезинфекцию использованного материала и загрязненных поверхностей, а также медицинской одежды дезинфицирующими растворами, например, 6%-ной перекисью водорода или согласно приказу по вирусной инфекции.

**Все случаи получения работником травмы необходимо фиксировать в актах и журналах о получении травмы.**

Комиссия в составе 3-х человек: заведующий отделением (дежурный врач), старшая медицинская сестра, специалист по охране труда.

В акте фиксируется дата, место, ФИО лиц, пострадавших во время аварий, должность, стаж работы по специальности, локализация и характер повреждения, время травмы, подробное описание ситуации: ФИО пациента, с кровью которого произошел контакт, а также проведенные мероприятия: метод обработки кожных покровов, слизистых оболочек. Подробно описывают ситуацию, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение правил техники безопасности.

Акт заверяется подписями с указанием должностей и фамилий.

### **Журнал регистрации медицинских аварий (профилактика ВИЧ-инфекции)**

Дата	Время час, мин	Место аварии	ФИО лиц, пострадавших во время аварий	ФИО пациента, с кровью которого произошел контакт	Проведенные мероприятия	Подпись м/с
------	----------------	--------------	---------------------------------------	---	-------------------------	-------------

Об аварии незамедлительно сообщить администрации, заполнить журнал медицинских аварий, привлечь инфекциониста для консультации, начать экстренное проведение медикаментозной профилактики ВИЧ-инфекции не позже 24 часов после аварии, провести конфиденциальное лабораторное исследование пострадавшего с обязательным обследованием на маркеры вирусных гепатитов В и С, ВИЧ-инфекцию через 3, 6 и 12 месяцев.

## **5. Перечень медикаментов, входящих в аварийную аптечку, для оказания первой медицинской помощи**

- 70%-ный этиловый спирт
- 5%-ный спиртовой раствор йода
- Навески марганцевокислого калия
- Альбуцид (20%-ный раствор сульфацил-натрия)
- Дистиллированная вода
- 1%-ный раствор протаргола
- Нашатырный спирт
- Бактерицидный пластырь
- Перевязочные средства
- Термометры
- Жгут
- Глазные пипетки
- Очки, маски, резиновые перчатки



**Видеофильм «Профилактика профессиональных заражений инфекциями, передаваемыми кровью».**

### **Контрольные вопросы**

1. Какие инфекции называют парентеральными?
2. Какие основные меры профилактики парентеральных инфекций для медперсонала вы знаете?



3. Какие меры необходимо принять при угрозе инфицирования медперсонала?

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить реферативное сообщение на тему «Парентеральные инфекции».

2. Подготовить электронную презентацию на тему «Парентеральные инфекции».

## **Тема 3.3. «Санитарно-противоэпидемический режим в различных отделениях ЛПУ. Виды уборок»**

### **Содержание учебного материала**

1. Санитарно-эпидемиологический режим в ЛПУ.
2. Действующие нормативные документы, регламентирующие санитарно-эпидемиологический режим в терапевтических, хирургических, акушерско-гинекологических отделениях ЛПУ.
3. Классы чистоты помещений.
4. Процедурный кабинет, его устройство, оборудование. Генеральная уборка процедурного кабинета. Кварцевание, проветривание.

### **Введение**

Учитывая трудность диагностики и возможность нахождения в общих палатах невыявленных больных с различными инфекциями, сейчас как никогда требуется строгое соблюдение санитарно-гигиенического режима: систематическое проветривание палат, перестилка постелей только при открытых форточках, влажная уборка, а при возможности, ультрафиолетовое облучение лечебных помещений.

Скученность больных способствует увеличению заболеваний. Открытие антибиотиков и чрезмерное увлечение антибиотикотерапией несколько ослабили внимание медицинских работников в отношении строгого соблюдения правил асептики и антисептики. Необходимы действенные меры по безукоризненному их соблюдению.

## 1. Санитарно-эпидемиологический режим в ЛПУ

**Санитарно-эпидемиологический режим в ЛПУ** — это комплекс мероприятий, осуществляемый в больнице с целью предупреждения ВБИ и создания оптимальных гигиенических условий пребывания больных и быстрейшего их выздоровления.

**Дезинфекция** — уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в окружающей человека среде, на объектах оборудования и изделиях медицинского назначения в лечебно-профилактическом учреждении.

**Дезинсекция** — (лат. *des* — приставка, обозначает уничтожение, лат. *insectum* — насекомое) — комплекс мероприятий, направленных на уничтожение членистоногих — переносчиков инфекционных и инвазивных заболеваний.

**Дератизация** — (фран. *de'ratization* от *rat* — крыса) — комплекс мероприятий, направленных на борьбу с грызунами, опасными в эпидемическом отношении.

Определенную роль в предупреждении ВБИ играют мероприятия, направленные на снижение микробной обсемененности поверхностей и воздуха в помещениях ЛПУ. Поэтому санитарная обработка помещений и использование УФ-лучей (комбинированная дезинфекция) — один из важных компонентов санитарно-эпидемиологического режима любого ЛПУ.

Под санитарной обработкой поверхностей в помещении ЛПУ подразумевают очистку пола, стен, окон, дверей, жесткой мебели, поверхности аппаратов, приборов, оборудования от пыли, грязи, субстратов биологического происхождения.

## **Общие сведения:**

1. Для обработки используют моющие (порошки, мыло, сода), моюще-дезинфицирующие средства (анолит, самаровка, бриллиант), а также физические способы обеззараживания (высокая температура, УФ-лучи).

2. Уборочный инвентарь должен иметь четкую маркировку с указанием помещения и видов работ. После уборки инвентарь обрабатывают дезинфектантом с соблюдением экспозиции, прополаскивают водой, высушивают и хранят в емкости с соответствующей маркировкой. Инвентарь для уборки туалетов хранят только в туалетах.

3. Поверхности в помещениях, аппаратов, приборов обеззараживают способом протирания ветошью, смоченной в дезинфектанте, или способом орошения. Медперсонал соблюдает меры предосторожности: использует защитную одежду, резиновые перчатки. Обработку проводят в отсутствие пациентов.

4. Обеззараживание воздуха и поверхностей проводят УФ-облучением в течение двух часов бактерицидными облучателями (операционные, перевязочные, процедурные и др.) с последующим проветриванием.

5. Частота проведения обработок зависит от профиля ЛПУ и функционального назначения конкретного помещения (например, процедурные, перевязочные, смотровые хирургических, инструментальных, акушерских стационаров).

В помещениях ЛПУ любого профиля в соответствии с действующими нормативными документами проводят влажную уборку с применением моюще-дезинфицирующих средств. Протирание оконных стекол необходимо проводить не реже 1 раза в месяц изнутри и по мере загрязнения, но не менее 1 раза в 4–6 месяцев снаружи.

Генеральную уборку палат, помещений с тщательным мытьем стен, полов, всего оборудования, а также протирание мебели, светильников, защитных жалюзи от пыли проводят по утвержденному графику отделений:

- инфекционная служба — 1 раз в 7–10 дней;
- терапевтическая и неврологическая службы — 1 раз в месяц;

— хирургическая и гинекологическая службы (оперблок, перевязочная, родильные залы) — 1 раз в 7 дней;

— малый процедурный кабинет во всех службах, а также диагностические кабинеты — 1 раз в 7 дней;

— ваннные комнаты, туалеты, подсобные помещения и вспомогательные помещения — 1 раз в 10–15 дней.

**Режим включает:**

- 1) влажную уборку всех помещений;
- 2) поддержание в них чистоты и порядка;
- 3) санитарно-гигиеническую обработку пациентов.

**Виды уборок:**

- 1) предварительная — в начале работы;
- 2) текущая — в течение дня;
- 3) заключительная — в конце рабочего дня;
- 4) генеральная — 1 раз в неделю.

**Влажная уборка проводится не реже 2 раз в день с применением дезинфицирующих растворов.** Весь уборочный инвентарь для палат, туалетов и др. помещений должен быть промаркирован и применяться строго по назначению. После использования инвентарь дезинфицируют. Хранят в специальном помещении или в служебном туалете — швабры вверх перекладной с клеенчатым пакетом.

**Видеофильм.**

**Медсестра следит за соблюдением чистоты и порядка в палатах.**

— Медсестра регулярно проверяет содержимое холодильников и тумбочек.

— Проветривать помещение необходимо не реже 3–4 раза в сутки.

— УФО палат — 2 раза в день.

— Один раз в 7–10 дней принимают душ или ванну с последующей сменой белья.

— Санитарную обработку тяжелобольных проводят способом обтирания, мытья головы, ног, белье меняют по мере загрязнения.

— Всех больных повторно осматривают в стационаре на педикулез через каждые 7 дней.

— Сидеть на чужих кроватях пациентам и посетителям не разрешается.

— Поступившим в стационар пациентам выделяют предметы ухода (ложка, стакан, при необходимости — судно), после выписки пациента эти предметы дезинфицируют.

— С целью выявления инфекционных больных ведется учет лихорадящих пациентов, у которых период повышенной температуры тела длится более 5 дней.

— При выявлении ВБИ проводится внеочередной осмотр всего персонала отделения.

## **2. Действующие нормативные документы, регламентирующие санитарно-эпидемиологический режим в терапевтических, хирургических, акушерско-гинекологических отделениях ЛПУ**

В настоящее время действуют следующие основные нормативно-правовые документы:

<b>№326</b> от 04.06.2007	О проведении в действие СанПиН МЗиСЗ ПМР 3.1.1.958-07 «Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами»
<b>№299</b> от 23.05.2007	«Об утверждении инструкции по соблюдению противоэпидемиологического режима и нормам расходования обеззараживающих средств в лаборатории иммунодиагностики ВИЧ-инфекции/СПИД»
<b>№72</b> от 11.03.2012	«О профилактике профессионального инфицирования медицинских работников ВИЧ, вирусных гепатитов В и С, учете об аварийных ситуациях и постконтактной профилактике»
<b>№197</b> от 30.03.2007	«Об утверждении методических указаний по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского значения»
<b>№40</b> от 23.01.2007 (САЗ 07-7)	«Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций»
<b>№702</b> от 29.12.2004	«О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в ПМР»

<b>№576</b> от 29.12.2006	«О введении в действие санитарно-эпидемических правил и нормативов»
<b>№585</b> от 30.07.2002	«О совершенствовании мероприятий по профилактике гнойно-септической инфекции в акушерских стационарах»
<b>№408</b> от 12.07.1989, г. Москва	«О мерах по снижению заболеваний вирусным гепатитом и ВИЧ»
<b>№219</b> от 05.11.1989	«О мерах по усилению выявления больных СПИДом»
<b>№129 ПМР</b> от 30.05.1994	«О совершенствовании мер по выявлению ВИЧ-инфекции»
<b>№288</b> от 23.03.1976. г. Москва	О соблюдении санитарно-противоэпидемического режима в лечебных учреждениях. 1. Правила приема больных. 2. Санитарно-гигиенический режим. 3. Режим обеззараживания, методы и средства борьбы с педикулезом
<b>№742</b> от 15.12.1978, г. Москва	«Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с ВБИ»

**За невыполнение данных официальных нормативных документов медицинский персонал несет юридическую ответственность.**

### **3. Классы чистоты помещений**

#### **Классификация помещений ЛПУ**

В зависимости от функционального назначения к помещениям ЛПУ предъявляют требования по санитарно-микробиологическим показателям, определяющим допустимый уровень бактериальной обсемененности воздуха помещения, и устанавливают для помещений соответствующий класс чистоты:

- класс А — особо чистые помещения;
- класс Б — чистые помещения;
- класс В — условно чистые помещения;
- класс Г — грязные помещения.

## Классы чистоты помещений ЛПУ

### в зависимости от их функционального назначения

Класс чистоты	Наименование	Особенности уборки
Особо чистые (А)	Операционные, родильные залы, асептические боксы для гематологических, ожоговых пациентов, палаты для недоношенных детей, асептический блок аптек, стерилизационная (чистая половина), боксы бактериологических лабораторий	Текущая уборка помещений операционного блока включает: орошение и протирание дезинфицирующим раствором с добавлением 0,5% моющих средств стен на высоту 1,5 м, поверхностей оборудования и пола (экспозиция 30–60 мин), затем смывание чистой водой; ультрафиолетовое облучение воздуха и поверхностей в течение 60 мин. Текущая уборка операционной проводится после каждой операции
Чистые (Б)	Процедурные, перевязочные, предоперационные, палаты и залы реанимации, детские палаты, комнаты сбора и пастеризации грудного молока, ассистентские и фасовочные аптек, помещения бактериологических и клинических лабораторий, предназначенные для проведения исследований	Текущая уборка процедурного кабинета должна в обязательном порядке проводиться два раза в день — утром и вечером. Необходимо проводить поддерживающую уборку в кабинете в течение дня (протирать дезраствором кушетки после каждого пациента, штативы, инструментальные столики и др. — после каждого использования). Обязательно кварцевание помещений после каждой текущей уборки
Условно чистые (В)	Палаты хирургических отделений, боксы и палаты инфекционных отделений, смотровые, коридоры, примыкающие к операционным, родильным залам, ординаторские, материальные, кладовые чистого белья	Текущая уборка с использованием дезсредств не менее 2 раз в день, кварцевание после текущей уборки проводится в палатах хирургических и инфекционных отделений, смотровых кабинетах
Грязные (Г)	Коридоры и помещения административных зданий, лестничные марши лечебно-диагностических корпусов, санитарные комнаты, туалеты, помещения для временного хранения грязного белья и временного хранения отходов	Проводится профилактическая дезинфекция, согласно графику текущих и генеральных уборок, не менее 2 раз в день с использованием дезсредств

#### **4. Процедурный кабинет, его устройство, оборудование. Генеральная уборка процедурного кабинета. Кварцевание, проветривание**

Процедурный кабинет является местом, где осуществляется подготовка к внутривенным введениям лекарственных средств, переливанию крови, забору крови из вены для биохимических исследований. Здесь работает квалифицированная медсестра, которая под руководством врачей проводит все внутривенные инфузии.

Для этого в процедурном кабинете имеется соответствующее оборудование:

- шкафы с лекарственными препаратами для внутривенных инфузий;
- бытовой холодильник для хранения лекарственных препаратов при низких температурах;
- сейф для сильнодействующих и наркотических лекарственных веществ;
- стол для стерильного материала (шариков, пеленок, игл);
- кушетка медицинская;
- стол процедурный;
- стол письменный для ведения документации;
- штативы для внутривенных инфузий;
- наборы стерильных шприцев различной емкости;
- стерильные системы для внутривенных инфузий;
- наборы стерильных игл;
- сыворотки для определения групп крови;
- кастрюля для водяной бани, чашка Петри;
- водяной термометр для проведения индивидуальных проб на совместимость крови больного и донора.





Обязательно должны быть:

— кран холодной и горячей воды и раковина со сливом;

— мусоросборник (ведро эмалированное с крышкой);

— уборочный инвентарь:

а) ведро оцинкованное для мытья полов;

б) ведро для мытья стен;

в) швабра для мытья полов;

г) швабра для мытья стен;

д) емкость для ветоши (обработка предметов обстановки, поверхностей);

е) дезинфицирующие средства;

ж) моющие средства.

Весь уборочный инвентарь должен иметь четкую маркировку с указанием помещения и видов работ.

Очень часто в процедурном кабинете находится рабочее место медсестры, которая осуществляет внутримышечные и подкожные инъекции больным всего отделения. Работа медсестры процедурного кабинета весьма ответственная, требует высокой квалификации, собранности. Очень важным моментом является соблюдение идеальной чистоты в процедурном кабинете и соблюдение правил асептики при выполнении манипуляций.



### **Особенности генеральной уборки в процедурном кабинете**

Наиболее важно соблюдать порядок в тех помещениях, где нужна асептическая среда. К этой категории относятся и процедурные кабинеты. Их санитарная обработка имеет определенные отличия:

— уборка включает в себя тщательную дезинфекцию;

— работы проводятся в защитной униформе;

— моющие средства и инвентарь должны соответствовать утвержденному перечню;

- в ходе очистки используются стерильные салфетки и спецодежда;
- генеральная уборка проводится в процедурном кабинете по установленному графику (согласно СанПиН, не реже одного раза в неделю).

### **Необходимый уборочный инвентарь**

Для проведения регулярных генеральных уборок в процедурном кабинете понадобится:

- свежеприготовленный раствор дезинфицирующего средства (часть его наливается в распылитель для удобной обработки труднодоступных мест);
- два комплекта спецодежды (стерильный и нестерильный);
- три емкости (для обработки пола, стен и мебели);
- две швабры (по одной для стен и пола);
- салфетки или ветошь для мытья поверхностей, нанесения дезсредства и вытирания насухо;
- емкость с дезраствором для использованных салфеток и грязной спецодежды.

### **Техника генеральной уборки в процедурном кабинете**



Подготовительный этап	Первый этап обработки	Второй этап обработки
Проверить наличие инвентаря, моюще-дезинфицирующих средств и спецодежды, отключить от сети электроприборы — лампы и УФ-облучатели, мебель освободить от медицинских инструментов, медикаментов, мелкого оборудования	Надеть нестерильную спецодежду и налить дезраствор в нужные емкости. Вынести отходы и мусор; при помощи салфеток и распылителя обработать антисептиком все поверхности мебели, оборудования, окон, дверей, радиаторных батарей; лампы светильников протереть 70%-ным спиртом, а затем — сухой ветошью; продезинфицировать раствором пол помещения; закрыть кабинет на период дезинфекции; снять грязную защитную одежду, вымыть руки и продезинфицировать их	Набрать в емкости, обработанные дезсредством, водопроводной воды; с помощью стерильных салфеток вымыть все продезинфицированные поверхности; стекла и столы вытереть насухо; помыть пол. По окончании работ в помещении весь инвентарь продезинфицировать, промыть и высушить. Салфетки (кроме ветоши для пола) вместе со спецодеждой сдаются в прачечную, а далее (при необходимости) — на стерилизацию

**Кварцевание** процедурного кабинета производится сразу после проведения генеральной уборки в течение 1 часа, а также, согласно графику, 4 раза в день после текущей уборки 30 минут во время, когда процедурный кабинет не задействован. Облучается помещение ультрафиолетовыми стационарными или передвижными бактерицидными лампами. Бактерицидный облучатель оборудуется на легкодоступной для его обработки высоте (около 2 м), чтобы поток лучей был направлен в чистую зону.



Учет времени работы облучателей и изменение длительности облучения должны заноситься в «Журнал регистрации и контроля работы бактерицидных облучателей». Ежеженедельно (во время генеральной уборки) лампа облучателя со всех сторон протирается от пыли и жировых отложений стерильной марлевой салфеткой. Арматура лампы протирается одним из дезинфицирующих средств, а затем чистой дистиллированной водой.

**Проветривание** процедурного кабинета обязательно проводится после кварцевания не менее 15 минут.

## **Документация по организации и контролю соблюдения санитарно-противоэпидемического режима в отделении.**

В каждом отделении ведется следующая документация по санитарно-противоэпидемической работе:

- план-график прохождения медицинских осмотров и лабораторных обследований;
- медицинские санитарные книжки на всех работников;
- журнал учета результатов контроля работы воздушных стерилизаторов;
- журнал учета качества предстерилизационной обработки ИМН;
- журнал регистрации контроля работы бактерицидных облучателей;
- журнал проведения генеральных уборок;
- список сотрудников отделения, подлежащих вакцинации против вирусного гепатита В;
- журнал учета внутрибольничных инфекций среди пациентов и сотрудников;
- журнал регистрации аварийных ситуаций в отделении у персонала.

## **Видеофильм «Профилактика ВБИ. Дезинфекция поверхностей».**

### **Контрольные вопросы**

1. Для чего необходимо соблюдать санитарно-эпидемиологический режим в ЛПУ?
2. Какие классы чистоты помещений существуют?
3. Какие виды уборок выполняют в течение рабочего дня в процедурном кабинете?

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить сообщение по темам: «Разновидности медицинских перчаток», «Современный уборочный инвентарь и аппаратура».

2. Подготовить электронную презентацию по темам: «Разновидности медицинских перчаток», «Современный уборочный инвентарь и аппаратура».

## **Тема 3.4. «Понятие „дезинфекция”. Виды и методы дезинфекции»**

### **Содержание учебного материала**

1. Понятие «дезинфекция». Методы и виды дезинфекции.
2. Деконтаминация медицинских изделий. Понятие. Виды.
3. Классификация предметов окружающей среды по категориям риска переноса ВБИ. Уровни дезинфекции.
4. Дезинфицирующие средства. Классификация. Правила пользования дезинфицирующими средствами.
5. Правила безопасности труда при работе с дезинфицирующими средствами.
6. Хранение и приготовление хлорсодержащих средств и растворов.
7. Первая помощь при отравлениях дезинфицирующими средствами.

### **Введение**

Большинство представителей вредоносных бактерий по отношению к человеку очень агрессивны. Основная их часть оказывает разрушительное воздействие на человеческий организм, является возбудителями инфекционных заболеваний, что в дальнейшем может привести к причинению тяжкого вреда здоровью или даже летальному исходу. Избавиться от вредных микроорганизмов и бактерий сможет помочь только регулярная дезинфекция помещений, особенно она необходима в медицинских учреждениях, в объектах фармацевтической и пищевой промышленности и в любых других местах массового скопления людей.

Процесс обеззараживания может иметь различный характер и проводиться благодаря различному комплексу мероприятий.

## 1. Понятие «дезинфекция». Методы и виды дезинфекции

**ДЕЗИНФЕКЦИЯ** — уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в окружающей человека среде, на объектах оборудования и изделиях медицинского назначения в лечебно-профилактическом учреждении.

**Задача** дезинфекции — предупреждение или ликвидация процесса накопления, размножения и распространения возбудителей заболеваний путем их уничтожения или удаления на объектах и предметах, то есть дезинфекция обеспечивает прерывание путей передачи заразного начала от больного к здоровому.



<b>Дезинфекция</b> <b>Дезинфекция = Обеззараживание</b>		
<b>ДЕЗИНФЕКЦИЯ — ЭТО:</b>		<b>ЦЕЛЬ ДЕЗИНФЕКЦИИ:</b>
Противоэпидемические мероприятия, направленные на прерывание эпидемического процесса путем воздействия на механизм передачи возбудителя	Уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов (кроме их спор) с объектов внешней среды или кожного покрова до уровня, не представляющего опасности для здоровья	Удаление или уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний с объектов внешней среды палат и функциональных помещений отделений ЛПУ, на медицинском оборудовании и инструментарии

<b>Методы дезинфекции</b>		
<b>1. Механический</b> – влажная уборка; – выколачивание постельного и нательного белья, предметов одежды; – уборка помещений пылесосом; – покраска и побелка помещений; – мытье рук	<b>2. Физический</b> – использование действия солнечных лучей и ультрафиолетового облучения; – прокаливание, обжиг загрязненных объектов; – проглаживание тканевых изделий утюгом; – сжигание мусора; – ошпаривание кипятком, нагревание до температуры кипения; – пастеризация и дробная пастеризация — тиндализация; – кипячение; – воздействие сухого жара; – воздействие пара	<b>3. Химический</b> Дезинфекция с помощью специальных дезинфицирующих средств: – орошения (стен, дверей, столов для обследования); – протирания (поверхностей двукратно с интервалом 15 минут); – полного погружения (белья, посуды, уборочного инвентаря, медикаментов); – засыпания (остатки крови, мочи, рвотных масс, мокроты, испражнений)
<b>4. Комбинированный</b> — сочетающий использование нескольких из перечисленных методов (например, влажная уборка помещений с последующим ультрафиолетовым облучением)		

## **2. Деконтаминация медицинских изделий. Понятие. Виды**

**Деконтаминация медицинских инструментов** — процесс удаления или уничтожения микроорганизмов в целях обеспечения инфекционной безопасности объекта.

<b>ВИДЫ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ</b>			
<p><b>Очистка</b> Удаление с объекта посторонних материалов (органических и неорганических веществ и микроорганизмов). Тщательная очистка и высушивание удаляют большинство микроорганизмов с предметов. Очистка предшествует окончательной обработке (дезинфекции и стерилизации). Осуществляется вручную в водном растворе моющего средства с помощью щетки или ватно-марлевого тампона</p>	<p><b>Дезинфекция</b> (дезинфекция среднего уровня) Процесс, снижающий количество патогенных микроорганизмов, но не обязательно спор бактерий, с неживых объектов или кожного покрова до уровня, не представляющего опасности для здоровья</p>	<p><b>Усиленная дезинфекция</b> (дезинфекция высокого уровня) Процесс уничтожения туберкулезных микобактерий и энтеровирусов, а также других вегетативных форм бактерии, грибов и более устойчивых вирусов (могут оставаться только устойчивые споры ботулизм, столбняк)</p>	<p><b>Стерилизация</b> Процесс уничтожения всех видов микроорганизмов, а также спор бактерий. Осуществляется с помощью специальных методов: – химических (газовая, химическими препаратами); – физических (паровая, воздушная, гласперленовая, радиационная, плазменная)</p>
	<p>Осуществляются с помощью химических и физических способов дезинфекции</p>		

### 3. Классификация предметов окружающей среды по категориям риска переноса ВБИ. Уровни дезинфекции

<p><b>НИЗКИЙ РИСК</b> Предметы, контактирующие со здоровой и интактной кожей, или неживые предметы окружающей среды, не контактирующие с пациентом (стены, полы, потолки, мебель, сантехническое и канализационное оборудование). Адекватный метод деконтаминации — очистка или дезинфекция низкого уровня</p>	<p><b>СРЕДНИЙ РИСК</b> Оборудование, использование которого не предполагает проникновения через кожу и в стерильные области тела человека, но контактирует со слизистыми оболочками или поврежденной кожей, а также другие предметы, загрязненные болезнетворными и распространяющимися микроорганизмами (например, эндоскопы для ЖКТ, вагинальные инструменты, термометры). Адекватный метод обеззараживания — очистка с последующей дезинфекцией среднего или высокого уровня (в зависимости от оборудования)</p>	<p><b>ВЫСОКИЙ РИСК</b> Предметы, проникающие в стерильные ткани, в том числе в полости тела и сосудистые системы (например, хирургические инструменты, внутриматочные средства, иглы, сосудистые и мочевые катетеры). Адекватный метод деконтаминации — очистка с последующей стерилизацией</p>
--	---	---

**Видеofilm «Профилактика ВБИ. Обработка инструментов».**



## 4. Дезинфицирующие средства. Классификация

### Правила пользования дезинфицирующими средствами

**Дезинфектант** (дезинфицирующее средство) — химическое вещество различного происхождения, состава и назначения, вызывающее гибель или приостановку жизнедеятельности микроорганизма. Дезинфекция направлена в первую очередь на предупреждение профессионального заражения медперсонала и рабочего пространства.

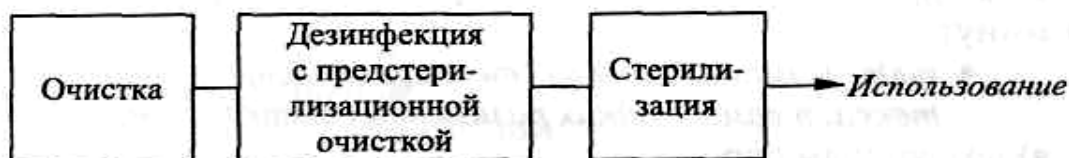
**Дезинфекционные средства, применяемые в ЛПУ, по назначению делят на 3 основные группы:**

- 1) для обеззараживания изделий медицинского назначения;
- 2) для дезинфекции помещений, предметов обстановки и ухода за больными;
- 3) антисептики для обработки рук медперсонала.

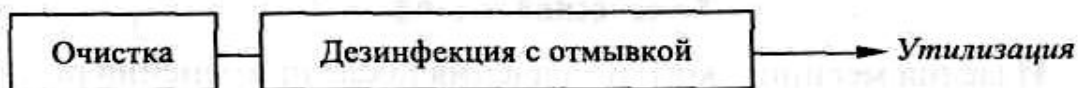
**Изделия медицинского назначения** — это предметы ухода за пациентами, медицинский инструментарий и оборудование:

- предметы ухода — грелки, термометры, катетеры, зонды, лотки, клеенки;
- медицинский инструментарий — шприцы, пинцеты, зажимы, ножницы, корнцанги, цапки, шпатели;
- оборудование — манипуляционные столики, стойки для капельных систем, функциональные кровати.

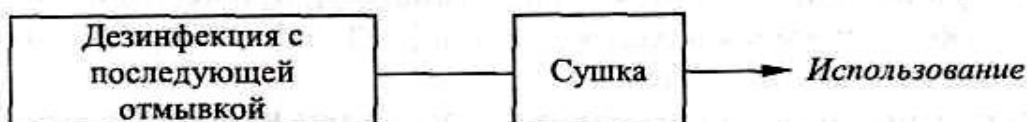
### Медицинский инструментарий (пинцет, зажим, корнцанг)



**Изделия одноразового применения  
(желудочный зонд, уретральный катетер, шприц)**



**Изделия многократного применения,  
контаминирующие со здоровой кожей  
(термометр, грелка, пузырь для льда)**



**Требования к дезинфицирующим средствам:**

- широкий спектр действия;
- малая токсичность;
- хорошая растворимость в воде;
- активность в небольших концентрациях.

**Требования к дезинфицирующим средствам:**

- широкий спектр действия;
- малая токсичность;
- хорошая растворимость в воде;
- активность в небольших концентрациях;
- минимальное время эффективного воздействия;
- табильность при хранении;
- не портить обрабатываемые предметы;
- удобная транспортировка;
- низкая цена.

## Классификация дезинфицирующих средств



**Галогенсодержащие препараты на основе хлора, йода, брома.** Обладают разнообразным спектром противомикробного действия, однако оказывают сильное раздражающее действие на респираторную систему и глаза, токсичны, при неправильной утилизации вредны для окружающей среды, провоцируют коррозию, обладают стойким запахом. Несмотря на ряд недостатков, средства этой группы (хлорамин, хлорэфект, монохлорамин, хлорная известь, гипохлорит кальция) часто применяются в медицинских организациях. Они доступны, эффективны, но требуют строгого соблюдения правил пользования и утилизации.

**Препараты на основе кислорода** (а также перекиси водорода, озона), малотоксичны, безопасны для природной среды, не имеют специфического запаха, активны в отношении большинства патогенных микроорганизмов и возбудителей. Их главный недостаток — высокая коррозионная активность, поэтому они не пригодны для обработки металлических инструментов и оборудования. Средства этой группы часто применяют в неонатальных отделениях и акушерских стационарах.

**Дезинфицирующие средства на основе альдегидов** (формальдегида, глуксаля, глутарового и ортофтолевого альдегида). Оказывают комплексный бактерицидный, спороцидный, вирулицидный эффект, обладают высо-

кой антимикробной активностью в отношении всех видов микроорганизмов, однако оказывают раздражающее действие на дыхательную систему, не могут применяться в присутствии людей. Подходят для дезинфекции оборудования, в том числе имеющего сложную конфигурацию (например, эндоскопов). В эту группу препаратов входят Глутарал, Бианол, Лизоформин.

**Препараты на основе спиртов** (этанола, изопропанола, пропанола) эффективны в отношении большинства микроорганизмов. При достаточной концентрации (не менее 60%) обеспечивают быстрое фунгицидное, вирулицидное, бактерицидное и бактериостатическое действие. Однако беспомощны в отношении спор и вегетативных форм микроорганизмов. Подходят для санации стетоскопов, ножниц, ректальных термометров.

Спирты фиксируют кровь, слизь, другие органические загрязнения, поэтому перед их применением необходима тщательная предварительная очистка инвентаря моющими средствами.

**Катионные поверхностно-активные вещества** (биодез-экстра, велтолен, вапусан) действуют за счет входящих в них четвертично-аммониевых соединений, аминов, амфолитных ПАВ. Не имеют резкого запаха, инертны к металлам, но эффективны лишь в отношении ограниченного количества возбудителей. Иногда провоцируют появление устойчивых штаммов. Благодаря высоким моющим свойствам эта группа дезинфектантов успешно применяется на этапах предстерилизационной очистки в сочетании с первичной дезинфекцией. ЧАВ и третичные амины не повреждают оборудование, малотоксичны, не раздражают слизистые и респираторную систему, могут применяться в присутствии пациентов и персонала.

**Гуанидинсодержащие препараты** на основе полигексаметиленгуанидина и хлоргексидина (полисепт, демос, биор) также отличаются узким спектром бактерицидной активности и фиксирующим эффектом. Их характерная особенность — продолжительный период действия за счет образования бактерицидной пленки на обработанных поверхностях. Сочетая низкую токсичность и щадящее действие на инвентарь, принадлежат к числу самых перспективных препаратов.

**Дезинфектанты на основе фенолов** (амоцид и др.) используются в качестве противомикробных средств, однако бесполезны в борьбе с вирусами и споровыми формами бактерий.

**Органические кислоты** применяют в медучреждениях для дезинфекции гемодиализных аппаратов. В настоящее время ученые изучают антимикробные свойства пероксикислот — при малой концентрации препараты на их основе проявляют высокие бактерицидные свойства.

### **Требования к оборудованию для дезинфекции**

1. Емкости должны иметь крышки.
2. Емкости и крышки маркируются и должны иметь четкие надписи с указанием названия средства, его концентрации, назначения, даты приготовления. Для растворов многократного использования указывают дату и час использования средства.
3. Дорогостоящие изделия (эндоскопы, инструменты к гибким эндоскопам) дезинфицируются по дополнительным инструктивно-методическим документам.
4. Выбор оборудования для дезинфекции зависит от особенностей изделия и его назначения.
5. Для проведения дезинфекционных мероприятий необходимо иметь следующее оснащение:
  - гидропульт (с чехлом);
  - ведра эмалированные или емкости с отметками на 1–5 и 10 л;
  - клеенчатые мешки для транспортировки вещей в дезинфекционную камеру (соблюдается маркировка!);
  - тару для дезинфицирующих средств;
  - чистую обеззараженную ветошь;
  - клеенчатые мешки для использованной ветоши и использованных комплектов спецодежды;
  - расфасованные дезинфицирующие средства;
  - спецодежду: халаты, колпаки, респираторы, защитные очки, резиновые перчатки.

## **5. Правила безопасности труда при работе с дезинфицирующими средствами**

- 1) Соблюдение правил хранения химических средств дезинфекции.
- 2) Упаковка средств дезинфекции должна иметь паспорт с указанием названия, назначения, даты приготовления и срока годности.
- 3) Соблюдение правил личной гигиены при приготовлении дезинфицирующих растворов (специальные халаты, косынка, респиратор, защитные очки, резиновые перчатки, сменная обувь).
- 4) Приготовление дезинфицирующих растворов, расфасовку производят в вытяжном шкафу или помещении с приточно-вытяжной вентиляцией.
- 5) При появлении симптомов, таких как раздражение кожных покровов, слизистых оболочек и дыхательных путей, необходимо оказать первую помощь.

## **6. Хранение и приготовление хлорсодержащих средств и растворов**

1) Хранить в темном сухом прохладном и хорошо проветренном помещении на стеллажах, в плотно закрытой таре, так как при неправильном хранении они быстро разлагаются с потерей активного хлора. Препарат должен иметь стандартную упаковку с указанием названия препарата, даты приготовления и срока годности. Не допускается хранение в железной таре.

2) Комната централизованного приготовления дезинфицирующих растворов оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией и следующим инвентарем:

- две емкости, расположенные на разных уровнях (эмалированные, пластмассовые, стеклянные);
- весы для взвешивания препаратов;
- сито капроновое или марля для процеживания маточного раствора;
- деревянная лопаточка, эмалированный ковш.

### **Специальная одежда:**

- длинный халат, шапочка, резиновые сапоги, клеенчатый фартук;
- резиновые перчатки;

- респираторы РПГ-67 или РУ-60 м;
- защитные очки типа ПО-2, ПО-3;
- аптечка.

**Документация:**

- журнал учета расходования дезинфицирующих средств;
- журнал приготовления маточного раствора;
- папка с результатом химического контроля сухого препарата и дезинфицирующих растворов на содержание активного хлора;
- методические указания на данные дезинфицирующие средства.

## **7. Первая помощь при отравлении дезинфицирующими средствами**

**При попадании на кожу** средств дезинфекции немедленно смыть их водой.

**При попадании в глаза** — немедленно промыть водой или 2%-ным раствором пищевой соды, при необходимости закапать 30%-ным альбундом, если боль не утихает — закапать глазные капли с 2%-ным раствором новокаина.

**При раздражении дыхательных путей** — немедленно выйти в другое, проветриваемое, помещение или на свежий воздух, прополоскать полость рта и носоглотку водой или 2%-ным раствором пищевой соды, рекомендуется принять теплое молоко с пищевой содой (1 чайная ложка на стакан), по необходимости назначаются сердечные, успокаивающие и противокашлевые средства.

### **Контрольные вопросы**

1. Зачем выполнять дезинфекцию предметов ухода?
2. Важно ли соблюдение всех концентраций растворов и экспозиции при дезинфекции предметов ухода? Почему?
3. Какие основные меры техники безопасности необходимо соблюдать при работе с дезинфицирующими средствами?

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить сообщения по темам: «Дезинфекция: зачем она нужна?», «Виды дезинфекции».
2. Подготовить электронную презентацию по темам: «Дезинфекция: зачем она нужна?», «Виды дезинфекции».

## **Тема 3.5. «Медицинские отходы. Сбор и удаление в ЛПУ»**

### **Содержание учебного материала**

1. Классификация отходов ЛПУ по категории опасности. Сбор и удаление.
2. Схема обращения с отходами в ЛПУ.
3. Дезинфекция отходов и многоразового инвентаря.

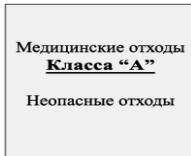
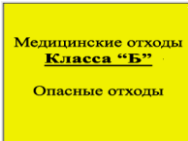
### **Введение**

Система сбора, транспортировки и удаления медицинских отходов не исключает возможности обсеменения пациентов, персонала, функциональных помещений клиничко-диагностических отделений стационара патогенными микроорганизмами, что может способствовать распространению ВБИ и выносу инфекции за пределы медицинских учреждений.

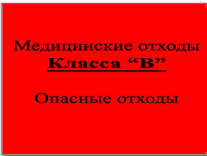
Отходы, образующиеся в ЛПУ, имеют различную степень эпидемиологической и экологической опасности в зависимости от их состава и степени контаминации биологическими агентами. Соблюдая санитарные правила сбора и хранения отходов, согласно приказу №40 от 23.01.2007 (САЗ 07-7) «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций», медсестра делает свой труд безопасным и для себя, и для пациентов.





# 1. Классификация отходов ЛПУ по категории опасности. Сбор и удаление

<b>Класс А. Неопасные отходы лечебно-профилактических учреждений</b>	
<b>Морфологический состав</b>	Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, — нетоксические отходы. Пищевые отходы всех подразделений ЛПУ, кроме инфекционных, фтизиатрических. Мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащее токсических элементов. Неинфицированная бумага, строительный мусор и т.д.
<b>Место образования</b>	Палатные отделения ЛПУ (кроме инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических). Административно-хозяйственные помещения. Центральные пищеблоки, буфеты отделений. Внекорпусные территории ЛПУ
<b>Способ сбора</b>	Сбор осуществляют в многоразовые емкости или одноразовые пакеты белого цвета. Одноразовые пакеты располагают на специальных тележках или внутри многоразовых баков. Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты доставляют к местам установки (меж) корпусных контейнеров и перегружают в контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса. Многоразовая тара после сбора и опорожнения подлежит мойке и дезинфекции
	
<b>Класс Б. Опасные отходы лечебно-профилактических учреждений</b>	
<b>Морфологический состав</b>	Потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в том числе кровью. Выделения пациентов. Отходы патологоанатомических отделений. Органические операционные отходы. Отходы инфекционных отделений (в том числе пищевые). Отходы микробиологических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3–4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев
<b>Место образования</b>	Операционные. Реанимационные. Процедурные, перевязочные и др. манипуляционно-диагностические помещения ЛПУ. Инфекционные, кожно-венерологические отделения. Медицинские и патологоанатомические лаборатории. Лаборатории, работающие с микроорганизмами 3–4 групп патогенности. Виварии
<b>Способ сбора</b>	Сбор осуществляют после дезинфекции в одноразовую герметичную мягкую упаковку желтого цвета. Органические отходы операционных и лабораторий, микробиологические культуры, вакцины после дезинфекции собирают в одноразовую твердую герметичную упаковку (баки желтого цвета). Острый инструментарий после дезинфекции собирают отдельно от других видов отходов в одноразовую твердую упаковку
	

**Примечание.** Сотрудник, ответственный за сбор отходов, осуществляет его герметизацию в марлевой повязке и резиновых перчатках.  
 Транспортирование всех видов отходов за пределы медицинского учреждения осуществляется только в одноразовой упаковке после ее герметизации.  
 Одноразовые емкости (пакеты, баки) маркируются надписью «Опасные отходы. Класс Б» с нанесением кода подразделения ЛПУ, названия учреждения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица

<b>Класс В. Чрезвычайно опасные</b>	
<b>Морфологический состав</b>	Материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями. Отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 1–4 групп патогенности. Отходы фтизиатрических, микологических больниц. Отходы от пациентов с анаэробными инфекциями
<b>Место образования</b>	Подразделения для пациентов с особо опасными и карантинными инфекциями. Лаборатории, работающие с микроорганизмами 1–2 групп патогенности. Фтизиатрические и микологические клиники (отделения)
<b>Способ сбора</b>	Сбор отходов осуществляется в одноразовую мягкую упаковку красного цвета, закрепляемую на специальных стойках (тележках). Микробиологические культуры и штаммы, вакцины должны собираться в одноразовую твердую герметичную упаковку красного цвета
	<p><b>Примечание.</b> Сотрудник, ответственный за сбор отходов, осуществляет его герметизацию с соблюдением требований техники безопасности при работе с возбудителями 1–2 групп патогенности.          Транспортирование всех видов отходов за пределы медицинского учреждения осуществляется только в одноразовой упаковке после ее герметизации.          Одноразовые емкости (пакеты, баки) маркируются надписью «Чрезвычайно опасные отходы. Класс В» с нанесением кода подразделения ЛПУ, названия учреждения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.          В соответствии с требованиями статьи 24 Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» <b>не допускается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пересыпать отходы класса Б и В из одной емкости в другую;</li> <li>– устанавливать одно- и многоразовые емкости около электронагревательных приборов;</li> <li>– утрубовывать любые отходы руками;</li> <li>– осуществлять сбор отходов без перчаток</li> </ul>
<b>Класс Г. Близкие к промышленным</b>	
<b>Морфологический состав</b>	Просроченные лекарственные средства, отходы от лекарственных и диагностических препаратов, дезсредства, подлежащие использованию, с истекшим сроком годности. Цитостатики и другие химиопрепараты. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование
<b>Место образования</b>	Диагностические подразделения. Отделения химиотерапии. Патологоанатомические отделения.

	<p>Фармацевтические цеха, аптеки, склады. Химические лаборатории. Административно-хозяйственные помещения</p>
<p><b>Способ сбора</b></p> 	<p>Использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы и оборудование собирают в закрытые герметичные емкости. После заполнения емкости герметизируют и хранят во вспомогательных помещениях. Вывозятся они специализированными предприятиями на договорных условиях</p>

<b>Класс Д. Радиоактивные</b>	
<b>Морфологический состав</b>	Все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты
<b>Место образования</b>	<p>Диагностические лаборатории (отделения). Радиоизотопные лаборатории и рентгеновские кабинеты</p>
<b>Способ сбора</b>	<p>Сбор, хранение, удаление отходов осуществляются в соответствии с требованиями правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной безопасности и другими нормативными документами, которые регламентируют обращение с радиоактивными веществами</p> 

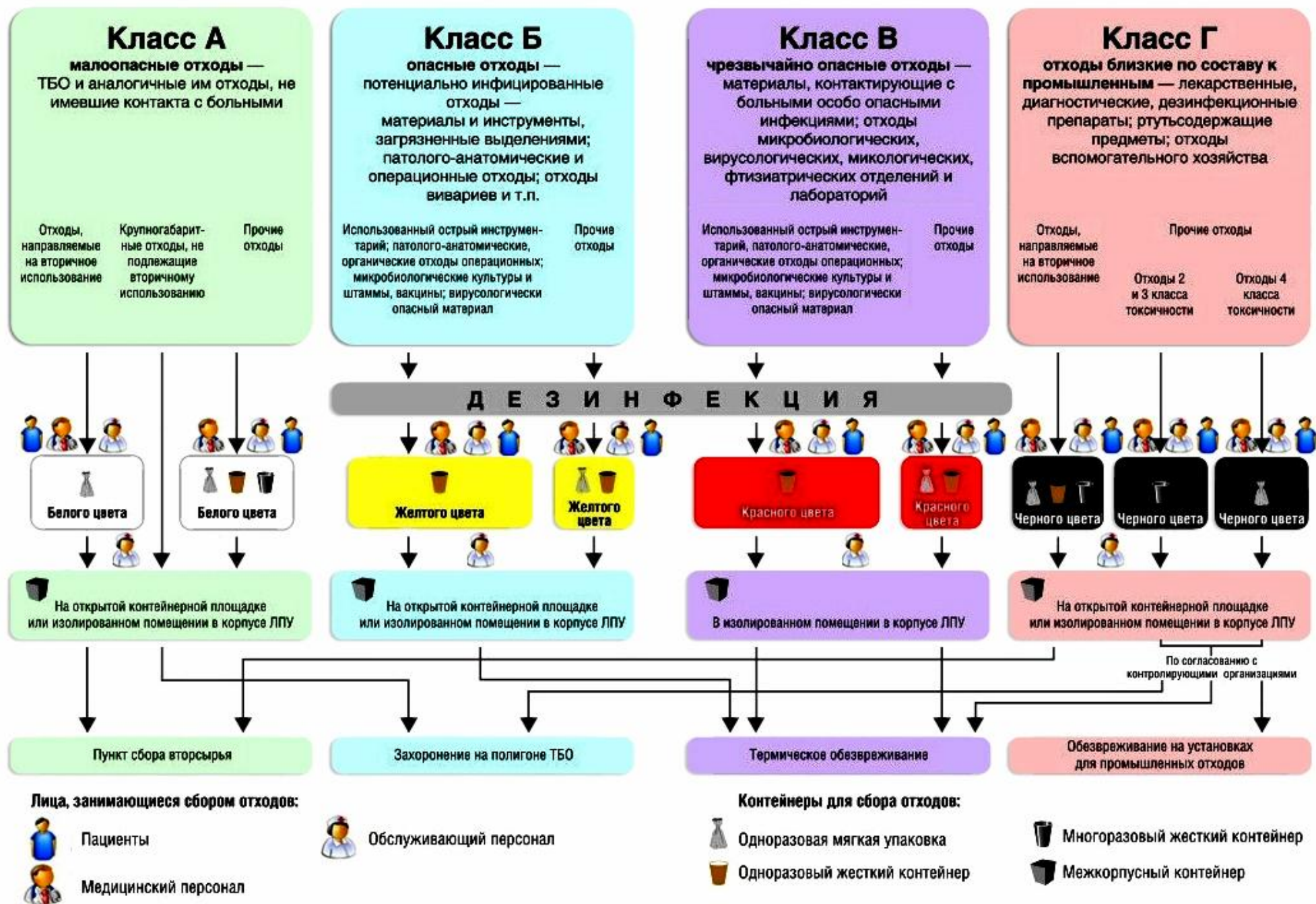
**Пакеты полиэтиленовые со стяжками одноразовые для сбора и хранения медицинских отходов класса А, Б, В, Г**



**Емкость — контейнер пластиковый**



# СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ



## **2. Дезинфекция отходов и многоразового инвентаря**

1) Отходы классов Б и В должны быть подвергнуты обязательной дезинфекции перед сбором в одноразовую упаковку.

2) Многоразовые сборники для отходов класса А дезинфицируют ежедневно силами ЛПУ. Дезинфекцию (меж) корпусных контейнеров для сбора отходов классов Б и В, кузовов автомашин производит автотранспортная организация, вывозящая отходы, один раз в неделю в места разгрузки.

3) Сотрудники стационара выполняют указанные работы в соответствующей спецодежде, соблюдая правила техники безопасности.

4) Одноразовые пакеты, используемые для сбора отходов класса Б и В, обеспечивают герметизацию и возможность безопасного сбора в них до 15 кг отходов.

5) Используемые межкорпусные контейнеры имеют плотно закрывающиеся крышки.

6) Открытая площадка для установки контейнеров должна быть асфальтированной и удобной для подъезда автотранспорта и проведения погрузочно-разгрузочных работ.

7) Отходы класса А, Б и В хранят не более одних суток в естественных условиях, более одних суток — при температуре не выше 5°C.

8) Транспортирование отходов класса А, Б и В с территории ЛПУ допускают в закрытых кузовах специально применяемых для этих целей автомашин.

9) Отходы класса А могут быть захоронены на обычных полигонах по захоронению твердых бытовых отходов. Отходы класса Б и В уничтожают в специальных установках термическими методами.

10) Обезвреживание отходов классов Б и В осуществляют децентрализованным или централизованными способами. Размещение установок по термическому обезвреживанию отходов ЛПУ на территории лечебного учреждения согласовывают с санитарно-эпидемиологической службой. При централизованном способе отходы ЛПУ обезвреживают в печах крупных мусоросжигательных заводов.

11) Транспортирование, обезвреживание и захоронение отходов класса Г осуществляют в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к порядку накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

### **Контрольные вопросы**

1. Классификация отходов ЛПУ по категории опасности.
2. Схема обращения с отходами в ЛПУ.
3. Дезинфекция отходов и многоразового инвентаря.
4. Правила сбора отходов.

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить электронную презентацию по теме «Схема обращения с отходами в ЛПУ».

## **Тема 3.6. «Стерилизация: понятие, методы и режимы»**

### **Содержание учебного материала**

1. Центральное стерилизационное отделение (ЦСО).
2. Предстерилизационная обработка медицинского инструментария.  
Пробы на качество предстерилизационной обработки.
3. Понятие «стерилизация». Документы, регламентирующие стерилизацию в ЛПУ.
4. Методы стерилизации и способы.
5. Физические методы стерилизации.
  - 5.1. Паровой метод.
  - 5.2. Воздушный метод.
  - 5.3. Гласперленовый метод.

5.4. Радиационный метод.

6. Химические методы стерилизации.

6.1. Газовый метод стерилизации.

6.2. Стерилизация растворами химических препаратов (стерилиантов).

7. Технический метод контроля стерильности.

## **Введение**

Процесс стерилизации представляет собой уничтожение всех микроорганизмов с помощью воздействия на них излучения, тепла, химических веществ либо при помощи фильтрования.

Стерилизации подвергаются все изделия, контактирующие с инъекционными препаратами или кровью, соприкасающиеся с раненой поверхностью, и отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе использования могут соприкасаться со слизистой оболочкой и вызывать ее повреждение.

Своевременное обеззараживание и стерилизация медицинских инструментов способствует не только благополучному течению самой операции, но и профилактике осложнений после нее.

### **1. Центральное стерилизационное отделение (ЦСО)**

Обеспечение лечебно-профилактического учреждения изделиями медицинского назначения и внедрение в практику современных методов предстерилизационной очистки и стерилизации выполняет специальное отделение, которое называется ЦСО (центральное стерилизационное отделение).





При отсутствии возможности иметь полный набор помещений можно ограничиться следующим минимумом:

- помещение приема, разборки и подготовки инструментов и материалов (мойка, сушка, контроль, упаковка);
- стерилизационная;
- помещение для хранения и выдачи стерильных изделий.

Все помещения ЦСО оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией, которая должна работать на протяжении всего рабочего дня. Помещения упаковочной и стерилизационной оснащают бактерицидными лампами.

Персонал должен пройти инструктаж по технике безопасности, противоэпидемическому режиму и методикам работы. Лица, работающие на аппаратах под давлением, должны пройти обучение на специальных курсах и иметь удостоверение о допуске к работе на указанных аппаратах.

Ответственность за организацию ЦСО, качество работы, расстановку кадров возлагается на главного врача лечебно-профилактического учреждения.

## **2. Предстерилизационная обработка медицинского инструментария. Пробы на качество предстерилизационной обработки**

**Цель ПСО** — удаление белковых, жировых, химических и механических загрязнений. ПСО медицинского инструментария — обязательное мероприятие перед стерилизацией, что позволяет проводить профилактические мероприятия по распространению сывороточного гепатита, ВИЧ-инфекции и др. заболеваний, передающихся через кровь и биологические жидкости.

### **Предстерилизационная обработка состоит из 8 этапов:**

**I этап** — удаление биологических макрозагрязнений. В специальной емкости с водой смывают с инструментов видимые частицы тканей, кровь и т.д. В эту воду после извлечения инструментов наливают 10%-ный раствор хлорной извести.

**II этап** — дезинфекция. Инструменты в разобранном виде помещают в промаркированную емкость с 5%-ный раствор хлорной извести на 1 час.

**III этап — удаление дезинфицирующего раствора.** Под проточной водой смываем дезинфицирующий раствор до исчезновения запаха.

**IV этап — удаление микрозагрязнений (разрушение белка) —** инструменты помещают в емкость с моющим раствором, подогретым до 50°C, на 15 минут. Один литр раствора состоит из: 5 граммов порошка, 20 мл 33%-ного пергидроля и 975 мл воды. Срок годности раствора — одни сутки либо до появления розового окраса.

**V этап — мойка инструментов щетками.** В моющем растворе моем каждый инструмент, каждую зазубрину, места соединений и т.д.

**VI этап — удаление моющего раствора.** Под проточной водой смываем моющий раствор.

**VII этап — удаление солей водопроводной воды.** Инструменты промывают дистиллированной водой.

**VIII этап — высушивание инструментов.** Инструменты в открытом виде выкладывают на пеленке и оставляют до полного высыхания, или в сушильном шкафу при температуре 80°C 30 минут с приоткрытой дверцей.

После проведения ПСО необходимо провести контроль эффективности обработки.

**Видеофильм «Медицинские инструменты — процесс очистки после использования».**

**Качество предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения**

1. Качество предстерилизационной очистки определяют пробами:
  - на остатки крови, дезинфектантов **азопирамовая** — универсальная;
  - на остатки моющего средства **фенолфталеиновая**.

Самоконтроль в ЛПУ проводят:

- в центральных стерилизационных отделениях — ежедневно,
- в лечебных отделениях — не реже одного раза в неделю.

2. Контролю подлежат: в ЦСО — 1% от каждого наименования изделий, обработанных за смену; в отделениях — 1% одновременно обработанных изделий каждого наименования, но не менее 3–5 единиц.

3. В случае положительной пробы (изменение цвета реактива) всю партию изделий подвергают повторной очистке. Результаты контроля документируют.

### **Азопирамовая проба**

Компоненты азопирама: 10%-ный амидопирин, 0,1–0,15%-ный раствор солянокислого анилина, 95%-ный этиловый спирт.

Готовый раствор хранят в плотно закрытом флаконе в темноте при +4°C (в холодильнике) 2 месяца; при комнатной температуре — не более одного месяца.

Непосредственно перед постановкой пробы готовят рабочий раствор, смешивая равные объемные количества азопирама и 3%-ной перекиси водорода. Рабочий раствор может быть использован в течение 1–2 часов.

Пригодность рабочего раствора азопирама проверяют в случае необходимости: 2–3 капли наносят на кровавое пятно.

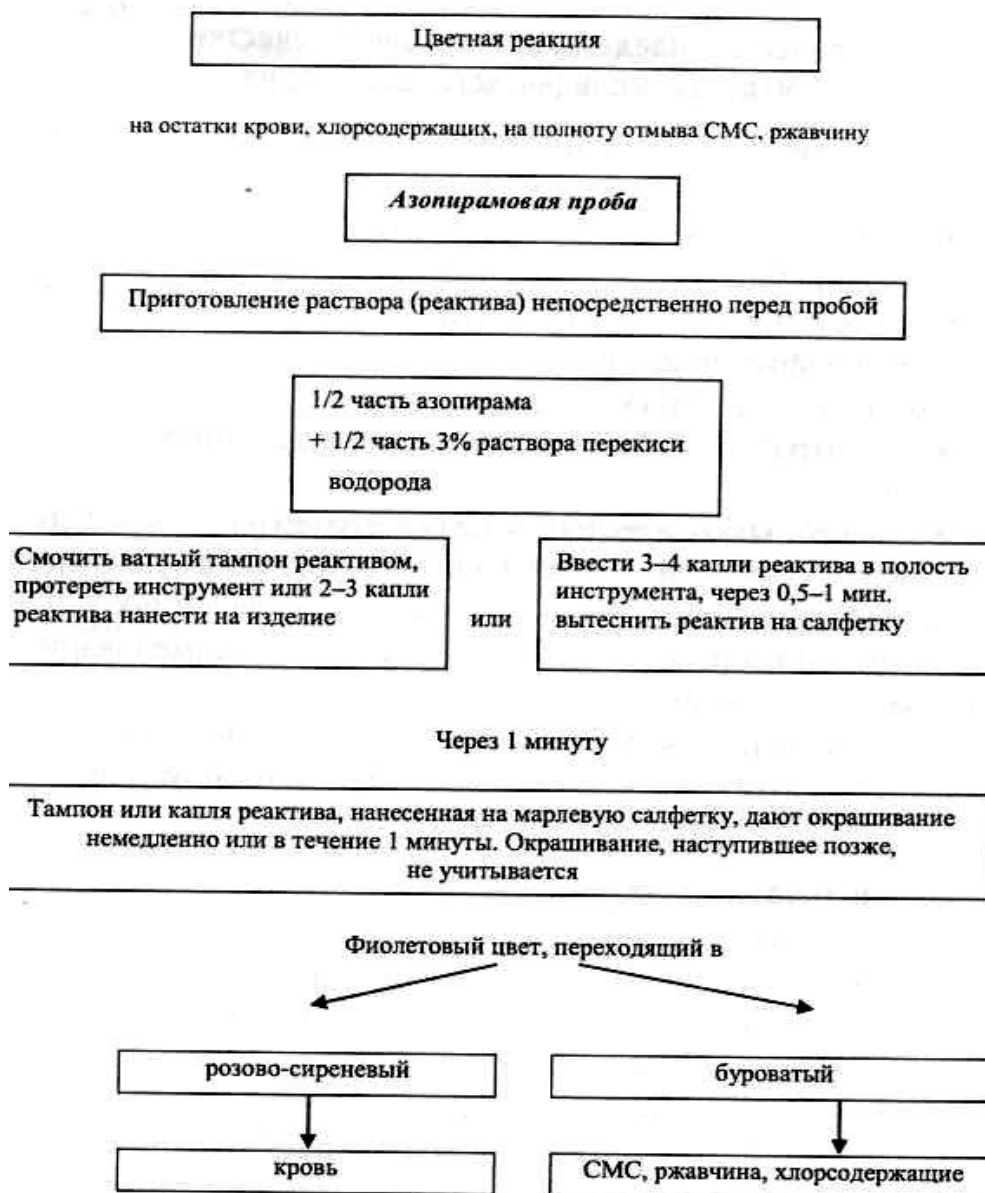
### ***Индикация загрязнений***

Проба отрицательная — реактив не изменил цвет — предстерилизационная очистка проведена качественно.

Проба положительная — реактив изменил свой цвет на фиолетовый, переходящий:

- в розово-сиреневый — наличие крови;
- в буроватый — наличие дезинфицирующего средства.

## Контроль качества предстерилизационной очистки



**Фенолфталеиновая проба** — на остатки моющего средства.

Используют 1%-ный спиртовой раствор фенолфталеина. Раствор хранят в холодильнике в течение 1 месяца.

### *Индикация загрязнений*

**Проба отрицательная** — реактив не изменил цвет — предстерилизационная очистка проведена качественно.

**Проба положительная** — реактив изменил свой цвет на розово-малиновый в течение одной минуты. При положительной пробе проводят по-

вторную предстерилизационную обработку всего инструмента, начиная с этапа промывания проточной водой.

### **3. Понятие «стерилизация». Документы, регламентирующие стерилизацию в ЛПУ**

**Стерилизация** (*sterilis* — лат. «обеспложивание») обеспечивает гибель на стерилизуемых изделиях вегетативных и споровых форм патогенных и непатогенных организмов.

Любые предметы, применяемые при лечении и уходе за пациентами, если они не будут полностью обеззаражены, могут привести к инфицированию других людей. Использование недостаточно простерилизованного инструментария может вызвать развитие сывороточного гепатита, СПИДа, стафилококковой и других инфекций.

#### **Документы, регламентирующие стерилизацию в ЛПУ**

Необходимо помнить, что для проведения стерилизации необходимо знать и уметь применять законы, инструкции, правила и другие инструктивно-методические документы в области инфекционной безопасности. В настоящее время действует приказ МЗ ПМР №197 от 30.03.2007 «Об утверждении методических указаний по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского значения».

**Журналы** контроля работы парового стерилизатора.

**Журналы** контроля работы воздушного стерилизатора.

### **4. Методы стерилизации и способы**

#### **Методы и виды стерилизации**

##### **Физический метод:**

- паровой;
- воздушный;
- гласперленовый;
- радиационный.

## **Химический метод:**

- газовый;
- растворы стерилиантов.

Выбор метода стерилизации зависит от многих факторов:

- материалов, из которых состоит изделие;
- конструктивного исполнения изделий;
- необходимости длительного сохранения стерильности;
- оперативности использования.

## **5. Физические методы стерилизации**

### **5.1. Паровой метод**

Паровой метод стерилизации (автоклавирование) предполагает использование водяного насыщенного пара под избыточным давлением. Стерилизацию осуществляют в паровых стерилизаторах — автоклавах.

Качество стерилизации определяют упаковочный материал и загрузка автоклава для свободного прохождения пара.

Паровые стерилизаторы бывают вертикальные и горизонтальные.



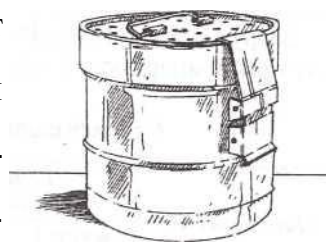
**Стерилизация паровым методом — автоклавированием  
(водяной насыщенный пар под избыточным давлением)**

Наименование объектов	Режимы			Химический контроль	Вид упаковочного материала
	давление пара, атм.	температура, °С	время, мин		
1-й режим (основной). Изделия из металла, стекла, текстильных материалов	<b>2,0</b>	132	<b>20</b>	ИС-132 (термоиндикаторная лента)	Стерилизационная коробка с фильтром или без, двойная упаковка из хлопка, крафт-пакет, комбинированный пакет
2-й режим (щадящий). Изделия из резины, латекса и полимерных материалов	<b>1Д</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	ИС-120 (термоиндикаторная лента)	Стерилизационная коробка с фильтром или без, двойная упаковка из хлопка, крафт-бумага, комбинированный пакет

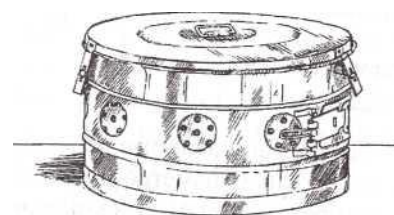
Изделия для стерилизации помещают в стерилизационные коробки (биксы) или в специальные контейнеры.

**Виды стерилизационных коробок**

1) Коробка стерилизационная (КФ) — корпус имеет отверстия, расположенные на крышке и днище. Изнутри эти отверстия закрыты бактериальными фильтрами. Фильтры обеспечивают стерильность изделий в течение 20 суток при условии ежемесячной замены.



2) Коробка стерилизационная (КС) — корпус имеет боковые отверстия, через которые свободно проходит пар внутрь бикса. Эти отверстия открывают и закрывают перемещением специального металлического пояса на корпусе коробки.



Сроки сохранения стерильности изделий зависят от вида коробки в условиях герметичности:

- КФ — до 20 суток при условии ежемесячной смены фильтра;
- КС — 3 суток (72 часа).

### **Способы укладки стерилизационных коробок**

**При видовой укладке** в стерилизационную коробку кладут только один вид изделий медицинского назначения (операционное белье, перевязочный материал, перчатки, зонды).

**При универсальной укладке** укладку комплектуют для накрытия стерильного стола в перевязочном кабинете: халат, простыни, перевязочный материал (накрытие).

**При целенаправленной укладке** в стерилизационную коробку помещают белье и перевязочный материал, необходимые для определенной операции.

При любом способе коробку заполняют на 70% своего объема: рыхло, свободно, параллельно движению пара для проникновения во все складки и на все поверхности стерилизуемых изделий.

## **5.2. Воздушный метод**

Воздушную стерилизацию осуществляют сухим горячим воздухом. Обработку проводят в воздушных стерилизаторах — сухожаровых шкафах. Стерилизуют изделия из металла и стекла: хирургические, гинекологические, стоматологические инструменты, детали приборов и аппаратов.

Стерилизации подвергают сухие изделия в упаковках или в открытом виде на лотках/сетках.

В ЦСО изделия обрабатывают только в упаковочных материалах, в лечебных подразделениях допустимо использование мини-сухожаровых шкафов для стерилизации без упаковки. Разъемные изделия стерилизуют в разобранном виде.



Загрузку и выгрузку из воздушных стерилизаторов проводят при температуре в камере 40–50°C.

### Стерилизация воздушным методом

Наименование объектов	Режим стерилизации		Химический контроль	Применяемое оборудование
	температура, °С	время выдержки, мин		
Изделия из металла, термостойкого стекла и силиконовой термостойкой резины	180	60	Термоиндикаторные ленты ИС-180	Воздушный стерилизатор — сухожаровый шкаф



### 5.3. Гласперленовый метод

Принцип действия гласперленового стерилизатора основан на приведении стерилизуемых хирургических инструментов в контакт с маленькими стеклянными сферами, имеющими температуру 250°C.

Стерилизатор предназначен для быстрой стерилизации цельнометаллических, не имеющих полостей, каналов и замковых частей, стоматологических и других медицинских инструментов и приспособлений в среде нагретых до температуры 190–290°C стеклянных шариков при полном погружении в них мелких изделий, а также рабочих частей более крупных изделий.

Стерилизация инструмента производится в течение очень короткого времени — не более 20 секунд. Благодаря такому короткому периоду и неразрушающему воздействию стерилизационных (гласперленовых) шариков на инструмент, негативное влияние высокой температуры практически отсутствует.

Всего за 5 секунд стерилизует инструменты, применяемые в стоматологии: щипцы, клещи, скальпель, держатели, зонды, шпатели, долота, зубила, алмазы, файлы, боры, корневые элеваторы, расширители, угловые наконечники, иглодержатели, пинцеты, десневые ножницы.

После стерилизации инструменты используют сразу по назначению.



#### 5.4. Радиационный метод

Радиационное излучение применяют для термолабильных (полимерных) материалов, биологических (вакцин, сывороток) и лекарственных препаратов. Стерилизующим агентом являются  $\gamma$ - (гамма) и  $\beta$ - (бета) лучи.



## 6. Химические методы стерилизации

### 6.1. Газовый метод стерилизации

Для низкотемпературной стерилизации используют этилен-оксид. Газовую стерилизацию применяют для большинства изделий медицинского назначения, чувствительных к воздействию температурного фактора и влаги: имплантируемых изделий, включая искусственные водители ритма, изделий из полимерных материалов (катетеры, шприцы, капельные системы), оптические системы. Такая стерилизация безопасна для персонала и окружающей среды, экономически и экологически оправдана.



### 6.2. Стерилизация растворами химических препаратов (стерилиантов)

Изделия медицинского назначения из термолabileльных материалов подвергают стерилизации в химических растворах с целью сохранности. Конструкция этих изделий исключает физические методы стерилизации. Для изделий часто используют стерилианты комнатной температуры, поэтому способ иногда называют «холодным». При этом необходим хороший доступ стерилизующего средства и промывной жидкости ко всем стерилизуемым поверхностям изделия. Стерилиант — химическое вещество различного происхождения и состава, вызывающее гибель всех видов микроорганизмов, в том числе бактерий и грибов.

Стерилизацию проводят при полном погружении сухих изделий в раствор, разъемных — в разобранном виде. Каналы и полости заполняют раствором.

После стерилизации все манипуляции проводят в условиях строгой асептики. Изделия извлекают из раствора стерильными пинцетами, удаляют раствор из каналов и полостей. А затем промывают стерильной жидкостью и

высушивают стерильными салфетками. Изделия используют сразу по назначению или помещают на хранение в стерильный контейнер.



**Видеofilm «Совмещенная стерилизация».**

### Стерилизация химическими растворами

Препарат	Режим стерилизации			Вид, изделий, рекомендуемых к стерилизации данным методом	Условия проведения стерилизации
	T, °C	Концентрация рабочего раствора, %	Экспозиция, мин		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Перекись водорода	18 50	6,0 6,0	360 180	Изделия из полимерных материалов (пластмассы, резины), стекла, коррозионно-стойких металлов	Полное погружение изделий в раствор (с заполнением каналов и полостей) на время стерилизационной выдержки
Глутарал, глутарал-Н	21	Применяют без разведения	240	Инструменты из металлов	
			600	Изделия из полимерных материалов (пластмассы, резины), стекла, металлов, в том числе эндоскопы и инструменты к ним	
Лизоформин-3000	40–50	8	60	Изделия медицинского назначения (включая эндоскопы)	

1	2	3	4	5	6
Анолит	Не менее 18	0,02–0,05	15–300	Изделия из полимерных материалов (пластмассы, резины), стекла, металлов, в том числе эндоскопы и инструменты к ним	

Стерилизация эндохирургического инструментария имеет свои особенности. Эндоскопы сконструированы с применением металла, стекла и оптического стекла; изделия дорогие и требуют бережного обращения.



### Стерилизация эндохирургического инструментария

Наименование препарата	Срок использования препарата после разведения	Предварительный этап	Экспозиция 40–50°С	Завершающий этап
НУ-Сайдекс 0,35%	24 ч	Отмыть от дезинфицирующего агента, обессолить, подсушить	10 мин	Промыть в стерильной воде двукратно в 2 емкостях, выложить в стерильную емкость
Лизафин-3000, 8%	Однократно	—	60 мин	—

## 7. Технический метод контроля стерильности

Контроль позволяет улучшить качество стерилизации в ЛПУ. За качеством стерилизации в лечебных учреждениях ведут тройной контроль: технический, бактериологический и химический.

**Технический контроль** проводят сотрудники ЦСО путем наблюдения за показаниями приборов.

**Химический контроль** — облегчает визуализацию процесса стерилизации, применяется для соблюдения критических параметров обработки.

Термоиндикаторные ленты предназначены для контроля критических параметров обработки изделий. На каждом индикаторе нанесен эталон конечного цвета индикаторной метки, который она приобретает при соблюдении режимов стерилизации.



**Бактериологический контроль** — самый точный и достоверный по оценке тест — культур.



### **Контрольные вопросы**

1. Зачем выполнять стерилизацию инструментов многоразового назначения?
2. Важно ли соблюдение всех условий стерилизации инструментов многоразового назначения? Почему?
3. Какие основные методы стерилизации вы знаете?
4. Что означает термин «контроль стерильности»?

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить сообщения по темам: «Методы стерилизации и способы», «Классификация химических индикаторов», «Стерилизация: зачем она нужна?», «Современные препараты для стерилизации инструментов».
2. Подготовить электронные презентации по темам: «Методы стерилизации и способы», «Стерилизация: зачем она нужна?», «Современные препараты для стерилизации инструментов».

## **Тема 4.1. «Биомеханика и эргономика»**

1. Биомеханика.
2. Правила биомеханики при работе.
3. Эргономика. Медицинская эргономика.
4. Факторы, способствующие травматизации.
5. Факторы риска травматизации позвоночника у медицинской сестры.
6. Принципы профилактики остеохондроза.
7. Профилактика болей в спине.
8. Организация рабочего места.
9. Правила при перемещении пациента.

## Введение

В условиях стационара медсестре часто приходится осуществлять уход за пациентами с нарушением удовлетворения потребности «двигаться». Такие пациенты особенно нуждаются в интенсивном сестринском уходе, так как они не могут самостоятельно удовлетворить большинство своих потребностей. Потребность двигаться может быть нарушена в результате болезни. В некоторых ситуациях пациенту запрещают или ограничивают двигательную активность врач, который стремится предотвратить возможное ухудшение состояния больного человека в связи с чрезмерной для него физической нагрузкой. Чтобы уменьшить отрицательное влияние на пациента ограниченного режима двигательной активности, а также снизить риск возможных травм у медсестры, которая осуществляет уход за таким пациентом, ей необходимо знать и соблюдать целый ряд правил. Многие из этих правил основаны на законах биомеханики.

**1. Биомеханика** — наука, изучающая законы механического движения в живых системах.

В самом широком смысле к живым системам относят:

- целостные системы, например, человек;
- органы и ткани человека;
- объединения организмов, то есть совершающая совместные действия группа людей.

Все движения человека осуществляются в полном соответствии с законами физики, но биомеханика намного сложнее, чем механика неживых тел. Движения человека обеспечиваются совместной работой скелета, мышц, вестибулярного аппарата и нервной системы.

Биомеханика в медицине изучает координацию усилий костно-мышечной системы, нервной системы и вестибулярного аппарата, направленных на поддержку равновесия и обеспечение наиболее физиологического положения тела в покое и при движении: ходьбе, подъемах тяжести, накло-



нах, в положении сидя, стоя, лежа, а также при выполнении повседневных жизненных функций.

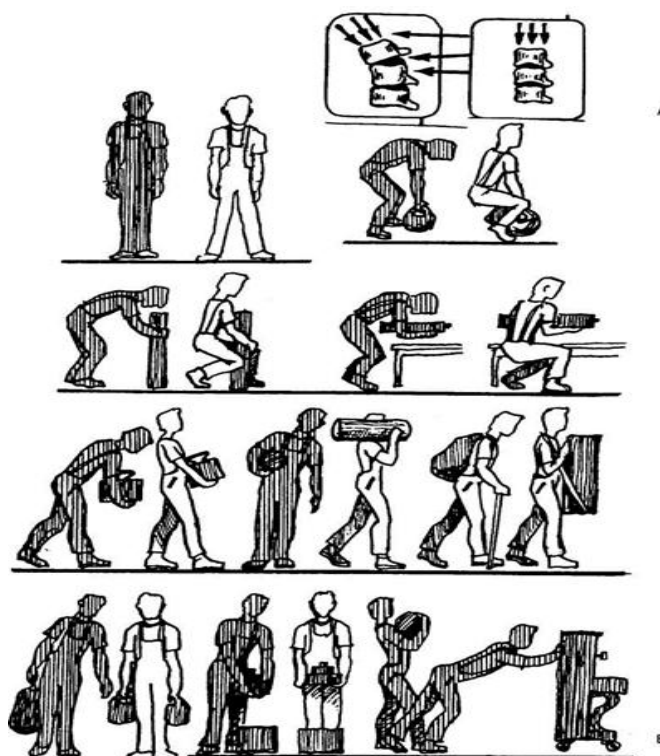
Медицинская сестра должна быть знакома с правилами биомеханики тела, уметь применять их в своей работе и обучить пациента пользоваться ими для наиболее эффективного удовлетворения потребностей «двигаться» и «избегать опасности».

Сохранить вертикальное положение тела в пространстве человек может, только сохранив равновесие.

Медсестра, осуществляя уход за тяжелобольными пациентами, должна уметь сохранить равновесие собственного тела и тела пациента, чтобы избежать падений и травм, а также уберечь позвоночник от неправильной или чрезмерной нагрузки.

Одно из важных условий, обеспечивающих устойчивое равновесие тела — определенное отношение центра тяжести к площади опоры.

Площадь опоры человека в положении «стоя» ограничена ступнями его ног. Центр тяжести в таком положении находится примерно на уровне второго крестцового позвонка. Если центр тяжести твердого тела фиксированная точка, то у человека центр тяжести смещается при изменениях позы и может в некоторых случаях выйти за пределы площади опоры, что может привести к падению.



### **Видеофильм «Биомеханика».**

## 2. Правила биомеханики при работе

**Правило первое:** устойчивое равновесие тела возможно только тогда, когда центр тяжести при любом изменении положения тела будет проецироваться на площадь опоры.

**Правило второе:** равновесие станет более устойчивым, если увеличить площадь опоры. В положении стоя этого легко достичь разведением стоп в удобном положении: расстояние между стопами около 30 см, одна стопа немного выдвинута вперед.

**Правило третье:** равновесие более устойчиво, когда центр тяжести смещается ближе к площади опоры. Это достигается небольшим сгибанием ног в коленях, то есть приседанием. Не наклоняйтесь вперед! Встаньте как можно ближе к человеку или грузу, который вам предстоит поднять.

**Правило четвертое:** сохранить равновесие тела и снизить нагрузку на позвоночник поможет правильная осанка, то есть наиболее физиологичные изгибы позвоночного столба, положение плечевого пояса и состояние суставов нижних конечностей:

- 1) плечи и бедра в одной плоскости;
- 2) спина прямая;
- 3) суставы и мышцы нижних конечностей выполняют максимальную работу при движении, щадя позвоночник и мышцы спины.

**Правило пятое:** поворот всего тела, а не только плечевого пояса, предотвратит опасность нефизиологического смещения позвонков, особенно в случаях, когда это движение сопровождается подъемом тяжести. Избегайте резких движений!

**Правило шестое:** требуется меньшая мышечная работа и нагрузка на позвоночник, если подъем тяжести заменить перекачиванием, поворотом ее там, где это возможно. Кроме выполнения перечисленных правил биомеханики, необходимо также избегать натуживаний на высоте вдоха. В этот момент у человека возможны тяжелые нарушения в сердечно-сосудистой системе: расстройство ритма работы сердца, ухудшение кровоснабжения сердечной мышцы (эффект Вальсальвы). При этом появляются «шум в ушах»,

головокружение, слабость, возможна даже потеря сознания. Похожее состояние бывает у некоторых пациентов и при быстром изменении положения тела (постуральный рефлекс).

**Правила перемещения пациента с помощью медсестры:**

- 1) убедиться в наличии необходимого инвентаря;
- 2) вымыть руки, надеть перчатки;
- 3) объяснить пациенту ход и смысл предстоящего перемещения, обсудить с ним план совместных действий, если необходимо, воспользоваться помощью коллег;
- 4) опустить изголовье кровати в горизонтальное положение, отрегулировать необходимую высоту: когда лежащий пациент находится на уровне середины бедра медсестры, ей придется затратить меньше силы на выполнение манипуляции;
- 5) убрать одеяло, переложить подушку в изголовье кровати (это предотвратит вероятность удара пациента головой о спинку кровати при неудачно выполняемой манипуляции);
- 6) уложить пациента на спину;
- 7) пользуясь правилами биомеханики, переместить пациента в необходимое положение.

### **3. Эргономика. Медицинская эргономика**

Термин «эргономика» был принят в Англии в 1949 г. Произошел он от сочетания двух греческих слов: «эргон» — работа, «номос» — закон. В буквальном переводе он означает: закономерности функционирования человека во время работы.

Эргономика — это отрасль науки, изучающая трудовые процессы с целью оптимизации орудий, условий труда, повышения эффективности трудовой деятельности человека и сохранения его здоровья.

**Медицинская эргономика** — прикладная дисциплина, один из разделов профессиональной эргономики, изучающий особенности трудовых процессов в медицине. Занимается разработкой:

- 1) наиболее оптимальных алгоритмов движения в ходе выполнения медицинских манипуляций;
- 2) орудий труда, облегчающих труд медицинских работников;
- 3) оптимальных условий труда на рабочем месте.

Целью медицинской эргономики как науки является повышение эффективности труда медицинских работников и сохранение их здоровья. Она сформировалась на базе таких дисциплин, как анатомия, физиология, психология.

#### **4. Факторы, способствующие травматизации:**

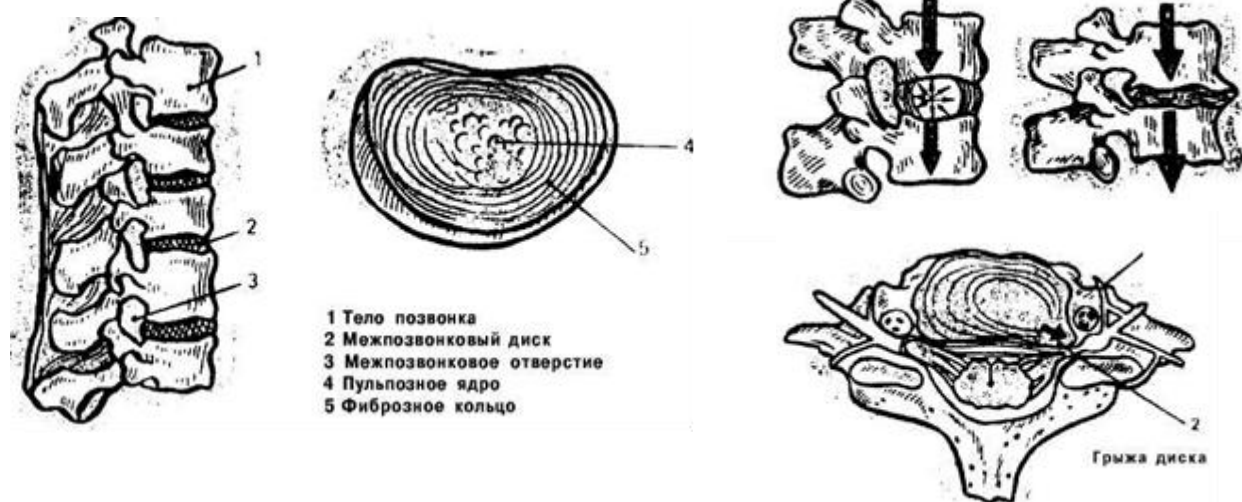
- 1) особенности контингента больных (неврологические, травматологические, реанимационные отделения и др.);
- 2) медицинская аппаратура;
- 3) неудобная поза при работе;
- 4) манипуляции, выполняемые в амбулаторных условиях;
- 5) ночные дежурства (физическое переутомление);
- 6) повышенное психоэмоциональное напряжение.

#### **Причины образования и обострения остеохондроза**

**Остеохондроз** (от др.-греч. ὀστέον — кость и χόνδρος — хрящ) — комплекс дистрофических (деградация, разрушение межпозвонковых дисков) нарушений в суставных хрящах. Может развиваться практически в любом суставе, но чаще всего поражаются межпозвоночные диски. Амортизационная способность позвоночника зависит от состояния студенистого ядра диска, находящегося под постоянным давлением.

Систематические вертикальные нагрузки на позвоночник ведут к более быстрому «изнашиванию» межпозвоночных дисков, потере эластичности пульпозного ядра.

При запредельной нагрузке внешняя оболочка диска растрескивается, в результате образуются грыжевые выпячивания. Грыжа может сдавливать спинной мозг, корешки спинномозговых нервов или кровеносные сосуды.



Разрушение межпозвоночных дисков ведет к смещению позвонков относительно друг друга, нестабильности, неустойчивости позвоночника. Развитию и обострению остеохондроза позвоночника способствуют его макро- и микротравмы, статические и динамические перегрузки, а также вибрация. Это может быть вызвано работой, связанной с частыми изменениями положения туловища — сгибаниями и разгибаниями, поворотами, рывковыми движениями, поднятием больших грузов, неправильной позой в положении стоя, сидя, лежа и при переноске тяжестей.

## 5. Факторы риска травматизации позвоночника у медицинской сестры

1) Недееспособность пациентов — ослабленные, травмированные, находящиеся на строгом постельном режиме больные, пациенты старше 75 лет.

2) Непосильный для медицинской сестры вес пациента или груза — тучные (более 100 кг) пациенты и большой груз (более 160 кг).

3) Неправильная поза во время подъема или перемещения — неустойчивое положение медицинской сестры, наклоны вперед во время подъема или перемещения, разворот тела во время подъема.

4) Плохая эргономика — неудачно выбранная технология, быстрое перемещение груза или пациента, отсутствие специального оснащения, недостаток знаний и умений по перемещению, неподготовленная внешняя среда.

5) Плохое физическое и психическое здоровье медицинской сестры — ранняя дегенерация суставов, ограниченная подвижность из-за ожирения, ослабление нетренированных мышц, эмоциональная неустойчивость, депрессивные состояния.

## **6. Принципы профилактики остеохондроза**

— Самое эффективное и общедоступное средство профилактики заболеваний позвоночника — обычная физкультура. Важнейшим фактором профилактики остеохондроза является формирование собственного мышечного корсета.

— Кроме формирования мышечного корсета, важную роль в профилактике остеохондроза играет восстановление нормального кровоснабжения страдающих от заболевания отделов позвоночника. Для этого проводятся курсы тонизирующего массажа мышц шеи, воротниковой зоны, некоторых зон спины и поясницы.

— Немаловажную роль в профилактике заболеваний позвоночника играет и правильная организация рабочего места, исключающая избыточные статические нагрузки на все отделы позвоночника.

— Необходимо избегать резких движений туловищем (поворотов, наклонов, разгибаний, рывков).

— Следует соблюдать принципы рационального питания.

— Необходимо бороться с избыточным весом.

— Воздерживаться от поднятия пациентов вручную.

— Пользоваться вспомогательными средствами или подъемными устройствами.

## **7. Профилактика болей в спине**

Необходимыми требованиями, способными предупредить или ослабить болезненные проявления, являются следующие:

1) Научиться уменьшать нагрузку на позвоночник в повседневной жизни и на работе, соблюдать гигиену поз и движений.

2) Обязательно заниматься лечебной физкультурой, постепенно укреплять мышцы спины и брюшного пресса.

3) Исключить интоксикации, снижающие защитные силы организма: никотин, спиртное и др.

4) Не переедать, не толстеть, не увеличивать нагрузку на позвоночник.

5) Еженедельная баня — естественный способ очищения организма, улучшения обмена веществ и функции позвоночника.

6) Ежегодно проводить 7-дневный профилактический курс самомассажа спины, груди, поясницы.

## **8. Организация рабочего места**

При организации рабочих мест необходимо учитывать то, что конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение его элементов должны соответствовать:

1) антропометрическим, физиологическим, психофизиологическим данным человека;

2) характеру человека.

При выборе положения работающего необходимо учитывать:

1) физическую тяжесть работ;

2) размеры рабочей зоны и необходимость передвижения в ней работающего в процессе выполнения работ;

3) технологические особенности процесса выполнения работ;

- 4) статические нагрузки рабочей позы;
- 5) время пребывания.

## **9. Правила при перемещении пациента**

**Выполняя любое перемещение, медсестре следует:**

- убедиться в наличии необходимого инвентаря;
- вымыть руки, надеть перчатки;
- объяснить пациенту ход и смысл предстоящего перемещения, обсудить с ним план совместных действий. Если необходимо, воспользоваться помощью коллег;
- опустить изголовье кровати в горизонтальное положение, отрегулировать необходимую высоту: когда лежащий пациент находится на уровне середины бедра медсестры, ей придется затратить меньше силы на выполнение манипуляции;
- убрать одеяло, переложить подушку в изголовье кровати (это предотвратит вероятность удара пациента головой о спинку кровати при неудачно выполняемой манипуляции);
- уложить пациента на спину;
- пользуясь правилами биомеханики, переместить пациента в необходимое положение.

**Возможные проблемы обездвиженного пациента:**

- риск развития пролежней;
- риск дыхательных нарушений (нарушение дренажной функции бронхов и застойных явлений в легких);
- риск нарушения мочевыделения (образования камней в почках и инфицирование мочевых путей);
- риск запоров;
- риск снижения аппетита;



- риск изменений в опорно-двигательном аппарате (контрактур суставов и гипотрофии мышц);
- риск травмы в результате падения;
- риск нарушения сна;
- риск дефицита личной гигиены;
- риск дефицита общения.

Постепенное расширение постельного режима позволит пациенту более полноценно удовлетворять свою потребность двигаться.

Устройство современной функциональной кровати поможет ему в этом: поручни, трапеции для рук позволят самостоятельно переворачиваться, подтягиваться и присаживаться в постели.

**Безопасность пациента — правильное размещение в постели, перемещение и транспортировка.**

#### **Опасность травматизма для пациента**

<p><b>Факторы риска:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возраст (старше 65 лет);</li> <li>– нарушения зрения;</li> <li>– расстройство походки;</li> <li>– дезориентирование, спутанность сознания;</li> <li>– медикаментозное лечение (транквилизаторы, седативные, снотворные препараты)</li> </ul>	<p><b>Профилактика падения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– функциональная кровать с боковыми заграждениями и тормозом;</li> <li>– средства связи с медсестрой;</li> <li>– ночное освещение;</li> <li>– своевременность выполнения гигиенических процедур;</li> <li>– помощь при перемещении</li> </ul>
--	--

*Функциональная кровать* необходима для создания комфортного, при необходимости вынужденного положения, удобства перемещения и передвижения пациента. Необходимое или вынужденное положение в постели обеспечивает наличие двух или трех подвижных секций, ручек в головном и ножном концах кровати. Мобильность транспортировки обеспечивают бес-



шумные колесики, безопасность — ручка тормоза и боковые поручни кровати. Некоторые модели кроватей имеют специально вмонтированные прикроватные столики, штативы для капельниц, подставки для суден и мочеприемников. Дополнительные функции в модели кровати позволяют облегчить состояние пациента и уход за ним.

### **Контрольные вопросы**

1. Дать определение биомеханики.
2. Назовите правила биомеханики.
3. Правила перемещения пациента с помощью медсестры.
4. Медицинская эргономика.
5. Факторы, способствующие травматизации.
6. Принципы профилактики остеохондроза.
7. Возможные проблемы обездвиженного пациента.

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Реферативное сообщение «Профилактика травм позвоночника».
2. Подготовить презентацию на тему «Организация рабочего места».

# Тема 4.2. «Организация безопасной среды для пациента и медицинского работника»

## Содержание учебного материала

1. Основные типы ЛПУ.
2. Устройство и основные функции больницы.
3. Устройство стационара любого профиля.
4. Понятие лечебно-охранительного режима, его элементы, значение для пациента.
5. Виды положений пациента в постели.
6. Комфорт пациента.
7. Распорядок дня лечебного отделения.
8. Факторы риска возникновения несчастных случаев для пациентов в ЛПУ.
9. Факторы риска для пациентов, угрожающие безопасности жизнедеятельности человека.
10. Методы снижения риска падений, ожогов, отравлений и поражений электрическим током у пациентов в ЛПУ.
11. Режим эмоциональной безопасности для пациента в ЛПУ.

## Введение

В настоящее время безопасная больничная среда является одной из актуальных и в то же время сложных проблем в профессиональной деятельности медицинских работников. Безопасной больничной средой называется среда, которая в наиболее полной мере обеспечивает пациенту и медицинскому работнику условия комфорта и безопасности, позволяющие эффективно удовлетворять все свои жизненно важные потребности. Безопасная боль-

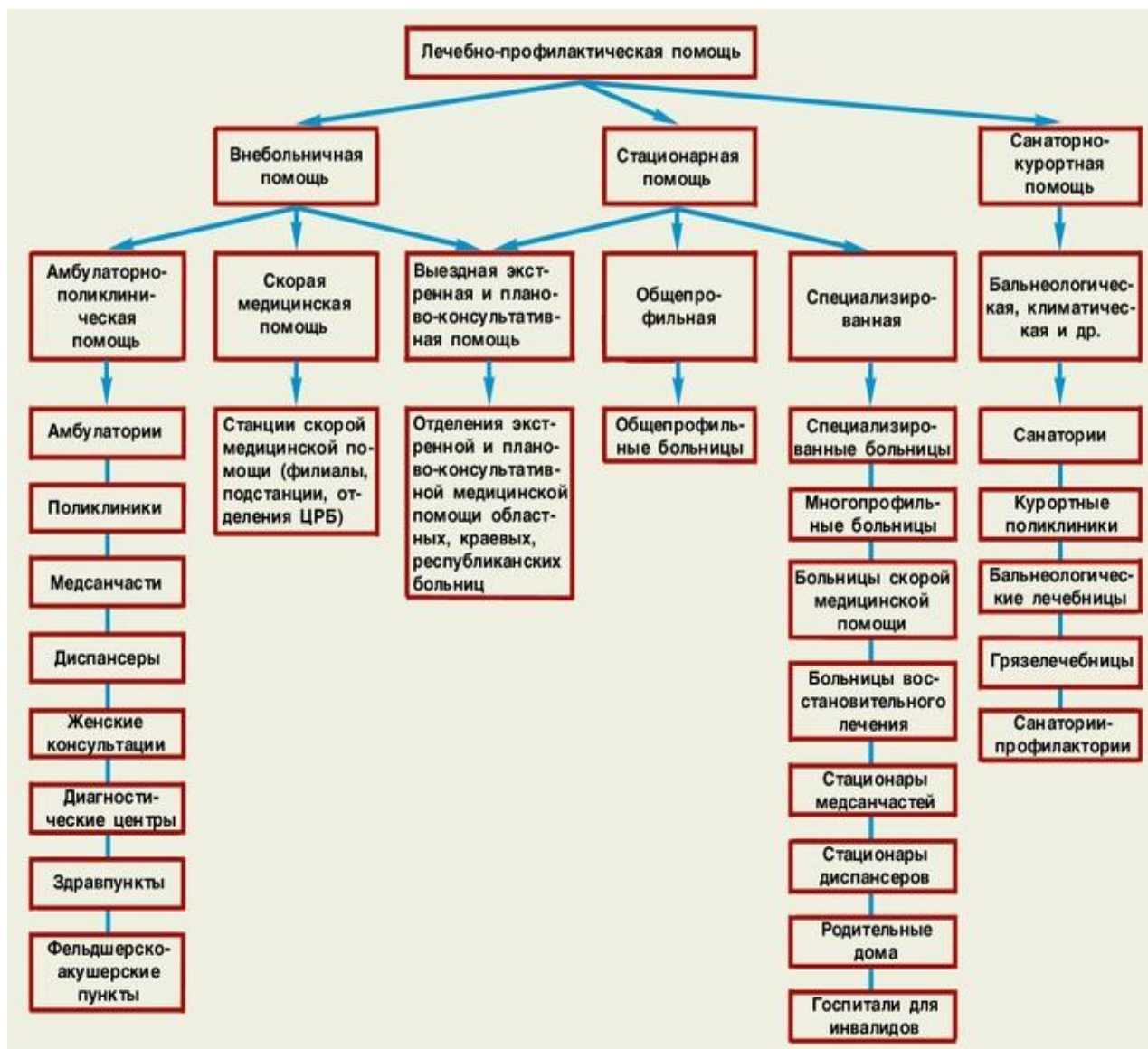
ничная среда обеспечивает медицинскому персоналу отсутствие профессиональных заболеваний и сохранение здоровья.

Больничная среда имеет те или иные элементы, отрицательно влияющие на здоровье как медицинского персонала, так и пациентов. Для сохранения здоровья человек должен быть хорошо адаптирован к таким факторам риска. Больной человек попадает в такую среду при снижении способности к адаптации. Он ослаблен, страдает физически и психологически как от самой болезни, так и от непривычной для него обстановки стационара. И сама болезнь, и новая окружающая среда вынуждают его изменить привычный образ жизни и по-новому удовлетворять свои потребности.

Необходимо максимально устранить влияние факторов риска на пациента и создать в ЛПУ такие условия, которые обеспечат пациенту безопасность все время, пока он там находится.

Если на больного человека факторы риска действуют только определенное время, то медицинский персонал подвержен их влиянию длительно, годами. Организация работы любого стационара направлена на то, чтобы создать безопасную среду как для своих пациентов, так и для медицинских работников.

## 1. Основные типы ЛПУ



## 2. Устройство и основные функции больниц

Различают общие, республиканские, областные, краевые, городские, районные, сельские больницы, которые располагаются чаще в центре обслуживаемой территории.

Специализированные больницы (онкологические, туберкулезные и т.д.) располагаются в зависимости от своего профиля, чаще на окраине или за городом, в озелененном районе.

Участок больницы делится на три зоны:

- 1) здания;
- 2) зона хозяйственного двора;

3) защитная зеленая зона.

Лечебная и хозяйственная зоны должны иметь отдельные въезды.

**Больница состоит из следующих объектов:**

- стационара со специализированными отделениями и палатами;
- вспомогательных отделений (рентгеновского кабинета, патологоанатомического отделения) и лаборатории;
- аптеки;
- поликлиники;
- пищеблока;
- прачечной;
- административных и других помещений.

Больницы предназначены для постоянного лечения и ухода за пациентами с определенными заболеваниями, например, хирургическими, терапевтическими, инфекционными, психотерапевтическими и т.д.

Стационар больницы является наиболее важным структурным подразделением, куда принимают пациентов, требующих современных, сложных методов диагностики лечения, и оказывают лечение, уход и другие культурно-бытовые услуги.

**Устройство и функции стационара**

Пациент из приемного отделения поступает в лечебное отделение по профилю заболевания.

**Профильность лечебных отделений**

**Отделения общего назначения:**

- терапевтические (пациенты с патологией различных органов и систем, например, легких, печени, почек, сердца);
- хирургические (торакальное — хирургия органов грудной клетки; абдоминальное — хирургия органов брюшной полости; челюстно-лицевое — хирургия полости рта).

**Отделения специализированные** — предназначены для пациентов с патологией одной системы организма человека (пульмонология, гепатология, нефрология, кардиология, гинекология, аллергология).

**Функции лечебного отделения:**

- 1) Оказание экстренной медицинской помощи.
- 2) Диагностика заболеваний.
- 3) Лечение заболеваний.
- 4) Реабилитация.

### **3. Устройство стационара любого профиля**

Устройство стационара включает палаты для размещения пациентов, хозяйственные помещения и санитарный узел, специализированные кабинеты (процедурный, лечебно-диагностический), а также ординаторскую, сестринскую комнаты, кабинет заведующего отделением. Оборудование и оснащение палат соответствует профилю отделения и санитарным нормам.

Различают одноместные и многоместные палаты. В палате имеются:

- кровать (обычные и функциональные);
- прикроватные тумбочки;
- столики или стол;
- стулья;
- шкаф для одежды пациента;
- холодильник;
- умывальник.

Кровати ставят головным концом к стене на расстоянии 1 м между кроватями для удобства перекладывания пациента с каталки или носилок на кровать и ухода за ним. Связь пациента с постом медицинской сестры осуществляется с помощью переговорного устройства или световой сигнализации. В специализированных отделениях стационара каждая койка обеспечена устройством для централизованной подачи кислорода и другой медицинской аппаратурой. Освещение палат соответствует санитарным нормам.

Температура воздуха в палатах взрослых не превышает 20°C, для детей 22°C.

В отделении имеются раздаточная и столовая. Коридор отделения должен обеспечить свободное передвижение каталок, носилок. Он служит дополнительным резервуаром воздуха в стационаре и имеет естественное и искусственное освещение.

Санитарный узел состоит из нескольких отдельных помещений, специально оборудованных и предназначенных для осуществления:

- личной гигиены пациента (ванной комнаты, комнаты для умывания);
- сортировки грязного белья;
- хранения чистого белья;
- дезинфекции и хранения суден и мочеприемников;
- хранения уборочного инвентаря и спецодежды обслуживающего персонала.

**Инфекционные отделения больниц** имеют боксы, полубоксы, обычные палаты и состоят из нескольких отдельных секций, обеспечивающих функционирование отделения при установлении карантина в одной из них.

Каждое отделение имеет в установленном порядке обязательный для персонала и пациентов внутренний распорядок отделения, который обеспечивает пациентам соблюдение лечебно-охранительного режима: сон и отдых, диетическое питание, систематическое наблюдение и уход, выполнение лечебных процедур и т.д.

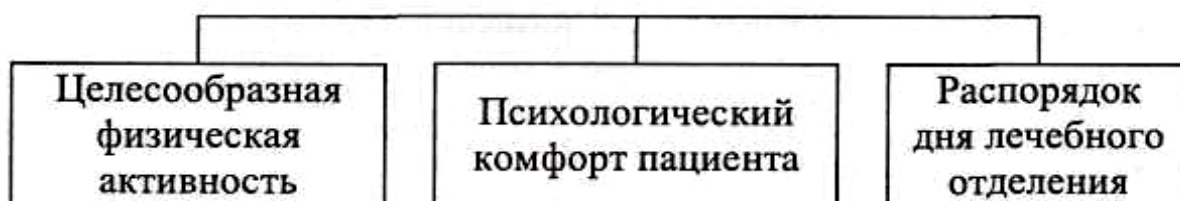
#### **4. Понятие лечебно-охранительного режима, его элементы, значение для пациента**

Обеспечение безопасной больничной среды — обязательное условие для медперсонала с целью создания комфорта пребывания пациента в стационаре. Эффект лечения пациентов обусловлен лечебно-охранительным режимом отделения, что позволяет регулировать физические нагрузки, лечебное пита-



ние, полноценный сон и отдых, оказать благотворное и позитивное воздействие на психику.

**Лечебно-охранительный режим любого отделения** — комплекс профилактических и лечебных мероприятий, направленных на обеспечение максимального физического и психического покоя пациентов и медицинского персонала.



Элементы лечебно-охранительного режима госпитального отделения

### **Целесообразность физической активности**

Подвижность (мобильность) — способность пациента перемещаться в пространстве. При уходе за пациентом сестра обеспечивает безопасность пациента путем эффективного использования мышечной силы, координации движений, массы тела.

### **Виды режимов двигательной активности**

Режим физической активности пациенту назначает врач в зависимости от тяжести заболевания.

**Строгий постельный** — назначают в период начала тяжелых острых состояний (острый инфаркт миокарда, сотрясение мозга) — пациенту не разрешают самостоятельные перемещения в постели. Все основные потребности человека нарушены, сестра проводит независимые и зависимые мероприятия пациенту в целях профилактики потенциальных проблем.

**Постельный режим** — разрешают ограниченную физическую активность: повороты, сидеть в постели, рядом с кроватью, проводить лечебную гимнастику самостоятельно или с помощью специалиста. Пациент испытывает ограничения в осуществлении удовлетворения своих потребностей. Медсестра побуждает пациента к самостоятельности и помогает ему в мероприятиях по уходу за собой.

**Полупостельный режим** — разрешают сидеть на кровати, стуле, проводить утренний туалет с помощью сестры или родственников. Пациент испытывает относительный дефицит самохода.

**Палатный режим** — разрешают перемещения в пределах палаты, уход осуществляет самостоятельно в пределах палаты.

**Общий режим** — позволяют свободное перемещение в пределах лечебного отделения, прогулки по территории ЛПУ, полный самоход.

Наблюдение за соблюдением режима двигательной активности пациентом — обязанность медсестры. Нарушение режима может повлечь неблагоприятные последствия для пациента — падение, расхождение швов в послеоперационном периоде. Пациент должен четко соблюдать двигательную активность, прописанную лечащим врачом, особенно при постельном и строго постельном режимах.

Назначенный врачом режим двигательной активности физиологичен для пациента, если обеспечивает:

- уменьшение боли;
- эффективность дренирования;
- борьбу с тканевой гипоксией;
- снижение отеков конечностей;
- профилактику мышечной гипотрофии и контрактур.

Обездвиженность пациента ведет к нарушению функционирования всех органов и систем организма.

**Иммобильность пациента может привести:**

- к уменьшению экскурсии легких при акте дыхания;
- к образованию пролежней;
- к скоплению мочи, образованию камней в почках и инфицированию;
- к запорам;
- к бессоннице;
- к депрессии.

## Потенциальные проблемы пациента с ограниченной двигательной активностью

Дыхательные расстройства — застойные процессы в легких	Нарушение сна: – трудность засыпания; – прерывистый сон; – бессонница	Риск появления пролежней, опрелостей
Дисфункция моторики кишечника: – метеоризм; – диарея; – запор	Нарушение безопасности: – риск и страх падения; – возможность инфицирования; – риск инвалидизации	Нарушения коммуникации: – трудность общения; – дефицит общения; – нежелание общаться
Расстройство питания: – снижение аппетита; – повышение аппетита; – изменение вкусовых пристрастий	Дефицит самоухода: – невозможность мероприятий личной гигиены; – затруднения при смене белья	Психологические трудности: – тревога по поводу .... состояния здоровья, учебы, родителей; – паника... за будущее семьи, исход заболевания, результаты исследования; – страх ... боли, операции, смерти

Сестринские процедуры направлены на восстановление оптимальной подвижности и предупреждение некоторых последствий и/или осложнений.

Сестринские вмешательства, увеличивающие подвижность пациента:

- регулярное изменение положения пациента в постели;
- расширение диапазона движений за счет дозированных упражнений лечебной физкультуры под контролем инструктора;
- перемещение, перенос, транспортировка в кресле-каталке, каталке.

### 5. Виды положений пациента в постели

В зависимости от общего состояния пациент занимает различные положения в постели.

**Активное** — свободное и произвольное перемещение в постели — пациент самостоятельно поворачивается, сидит, встает, обслуживает себя. Может произвольно менять свое положение, хотя и испытывает при этом болезненные или неприятные ощущения. Такое положение характерно для пациентов с легким течением заболевания.

**Пассивное** — пациент не может самостоятельно повернуться, изменить положение вследствие сильной слабости при высокой интоксикации, кровотечении, в послеоперационном периоде. Часто такие пациенты пребывают в тяжелом или бессознательном состоянии.

**Вынужденное** — пациент принимает позу для облегчения или улучшения своего состояния в зависимости от особенностей заболевания:

— при боли в животе, связанной с воспалением брюшины, пациент избегает любого прикосновения к животу, сгибает ноги;

— при коликах в животе, связанных с поражением органов брюшной полости, пациент беспокоен, мечется в постели или скован;

— при наличии воспалительной жидкости в полости плевры (плеврите) — лежит на больном боку для уменьшения боли, облегчения экскурсии здорового легкого;

— в случае приступа удушья при бронхиальной астме — сидит в постели, упираясь руками в кровать (облегчение дыхания, включение вспомогательных грудных мышц).

Сидячее или полусидячее положение в постели пациент принимает для уменьшения одышки — *ортноэ* — указывает на застой в малом круге кровообращения (миокардит, инфаркт миокарда, пороки сердца).

Натуживание на высоте вдоха вызывает нарушения сердечного ритма и коронарного кровотока — эффект Вальсальвы.

Резкое изменение положения тела в пространстве может вызвать постуральный рефлекс у человека — появление головокружения, шума в ушах, сердцебиения, иногда потерю сознания.

**Видеофильм «Положения пациента в постели».**

## **6. Комфорт пациента**

Медицинская сестра всегда должна помнить главный принцип биоэтики, сформулированный еще во времена Гиппократы, — «не навреди». Госпитальная среда и сама болезнь — стрессорные факторы, ведущие к напряжению всех функциональных систем организма. Под влиянием болезни гармония личности страдает. Самочувствие пациента изменяет его психологическое состояние, привычные желания и стремления теряют свою ценность и значимость.

Болезнь меняет человека: отношение к самому себе, близким, родственникам, окружающему миру, обществу. Психологические страдания тяжелобольного человека зачастую притупляют физические.

Медсестра должна воспринимать каждого человека как личность, независимо от тяжести состояния и социального статуса.

**«Недуг не существует сам по себе, существует лишь больной человек»**

### **Рекомендации сестре в общении с пациентом:**

- 1) поддерживать и поощрять стремление к выздоровлению в сложившейся клинической ситуации;
- 2) быть терпеливой и корректной при выполнении интимных процедур;
- 3) принимать во внимание уровень личностной зрелости;
- 4) разговаривать на понятном ему языке;
- 5) соблюдать принцип информированного согласия: объяснять значимость лечебной процедуры, нацелить на позитивные результаты;
- 6) помочь пациенту стать деятельным участником лечебного процесса.

## 7. Распорядок дня лечебного отделения

Время	Действия	Сестринские вмешательства
7.00	Подъем	Включает свет в палатах, приветствует пациентов
7.05– 7.30	Термометрия	Раздает термометры, регистрирует полученные данные
7.30– 8.00	Личная гигиена	Проводит утренний туалет, причесывает, придает пациентам необходимое положение, собирает биологический материал с диагностической целью
8.00– 8.30	Раздача лекарств	Раздает лекарства пациентам, контролирует индивидуальный прием
8.30– 9.00	Завтрак	Кормит тяжелобольных пациентов
9.00– 10.00	Врачебный обход	Участвует во врачебном обходе, записывает назначения
10.00– 13.00	Выполнение врачебных назначений	Транспортирует пациентов в диагностические кабинеты, на консультации и процедуры; оформляет медицинскую документацию
13.00– 13.30	Раздача лекарств	Раздает лекарства пациентам, контролирует индивидуальный прием
13.30– 14.30	Обед	Кормит тяжелобольных пациентов
14.30– 16.00	Отдых	Проветривает палаты, контролирует соблюдение лечебно-охранительного режима в палатах и отделении
16.30– 17.00	Термометрия	Раздает термометры, регистрирует полученные данные
17.00– 18.00	Встреча с родственниками. Досуг: прогулки, хобби	Следит за порядком в отделении, контролирует продуктовые передачи родственниками, оформляет документацию
18.00– 18.30	Раздача лекарств	Раздает лекарства пациентам, контролирует индивидуальный прием лекарств
18.30– 19.30	Ужин	Кормит тяжелобольных пациентов
19.30– 21.30	Выполнение врачебных назначений	Выполняет вечерние назначения, готовит пациентов к диагностическим процедурам следующего дня
21.30– 22.00	Личная гигиена	Проводит вечерний туалет, готовит постель, проветривает палаты
22.00	Подготовка ко сну	Выключает свет, укрывает пациентов, обеспечивает тишину и порядок в палатах и отделении

## **8. Факторы риска возникновения несчастных случаев для пациентов в ЛПУ**

Факторы риска, негативно влияющие на пациента в ЛПУ, можно условно разделить на две группы:

- 1) психосоциальные;
- 2) угрожающие безопасности жизнедеятельности человека.

### **Психосоциальные факторы риска для пациента:**

- измененная ролевая функция;
- сниженная индивидуальная способность к адаптации и преодолению стрессовых ситуаций;
- высокая степень риска от неустойчивости жизнедеятельности;
- сниженная реакция на социальное взаимодействие;
- синдром стресса перемещения;
- нарушение чувства собственного достоинства.

Психология пациента характеризуется, с одной стороны, ощущениями физического порядка (например, боль, лихорадка и др.), представлениями о болезни, а с другой — определенным отношением к болезни. У больного нарушается обычный ход взаимоотношений, возникают новые отношения с близкими, связи с незнакомыми до болезни людьми. Важной задачей медицинской сестры является проникновение в психологию больного. Для правильной организации ухода за пациентом нужно знать, как пациент реагирует на свое заболевание.

### **Среди мероприятий по снижению факторов риска для пациентов является обеспечение режима эмоциональной безопасности:**

- поддержание тишины, спокойной и доброжелательной обстановки в отделении;
- общение с пациентом негромким голосом только с положительной интонацией;
- создание удобного интерьера, наличие помещений для отдыха и посещений пациентов близкими;

— организация досуга пациентов, обеспечение возможности заняться какой-либо доступной деятельностью, например, чтением, вязанием, просмотром телепередач;

— устранение отрицательных эмоций, которые могут быть вызваны у пациентов видом медицинских инструментов, предметов ухода, испачканных кровью и выделениями;

— обеспечение соответствующей обстановки и психологической поддержки при проведении каждой манипуляции (медицинская сестра не должна проявлять раздражения по поводу страхов и стеснительности пациента);

— рациональное заполнение палат (это помогает пациентам более полноценно удовлетворять потребность в общении);

— обеспечение тишины во время дневного отдыха и ночного сна пациентов.

## **9. Факторы риска для пациентов, угрожающие безопасности жизнедеятельности человека**

К факторам риска относятся:

— снижение защитных функций организма;

— нарушение (расстройство) схемы тела;

— нерешительность, противоречивость при принятии решения;

— высокий риск осложнений лекарственной терапии;

— высокий риск ВБИ;

— высокий риск травм, повреждений;

— высокий риск ожогов, переохлаждений;

— высокий риск поражений электрическим током во время процедур;

— пониженная физическая подвижность;

— обессиливание (общая слабость);

— недостаточная самогигиена.

Для предотвращения возникновения ситуаций, приводящих к нарушению жизнедеятельности человека, медицинская сестра в первую очередь



должна ознакомить пациента с распорядком дня, режимом работы лечебного отделения и следить за их соблюдением. С целью снижения риска возникновения осложнений в результате проведенных процедур и манипуляций больной должен знать о возможных последствиях при несоблюдении правил поведения после них.

## **10. Методы снижения риска падений, ожогов, отравлений и поражений электрическим током у пациентов в ЛПУ**

— Кровать пациента, санузел должны быть снабжены звонками для экстренного вызова.

— Для предупреждения падений в помещениях МО не должно быть высоких порогов, проводов и других предметов на полу.

— Лестницы и коридоры должны быть хорошо освещены.

— После попадания на пол жидкости ее необходимо немедленно вытереть, чтобы пациент не поскользнулся на мокром полу.

— Обувь пациентов должна быть удобная, не растоптанная, с нескользящей подошвой.

— Ослабленных пациентов и пациентов с нарушениями координации следует приучать пользоваться перилами, поручнями, опорными ручками, ходунками. Периодически необходимо проверять прочность закрепления перил и поручней. При использовании ходунков, костылей, тростей проверяют их прочность, целостность наконечников.

— Все средства передвижения пациента, имеющие колеса — каталки, кресла-каталки, функциональные кровати — должны иметь функционирующие тормоза. Перед использованием этих средств необходимо убедиться, что они исправны. Во время пересаживания или перекладывания пациента тормоза должны быть зафиксированы.

— Если медицинская сестра вынуждена оставить на время человека, находящегося на колесном средстве передвижения, то прежде чем отойти от больного, она должна зафиксировать тормоза.

- Следует периодически проверять состояние стекол очков у пациентов со слабым зрением и их соответствие потребностям больного.
- Необходимо периодически проверять качество работы слухового аппарата у плохо слышащих пациентов.
- Ослабленные и престарелые пациенты должны пользоваться ванной комнатой и туалетом, не закрывая дверь на задвижку.
- В больничной палате ночью должен гореть ночник, позволяющий проснувшемуся человеку сориентироваться в обстановке.
- Чтобы избежать падения больного с кровати, пользуются кроватями, имеющими боковые бортики.
- Больному необходимо избегать резких вставаний с постели или из кресла во избежание головокружения, потери сознания и падения.
- При вставании из ванны или усаживании в нее пациент не должен пользоваться в качестве поручня кранами или трубами водопровода. В случаях срыва крана или отрыва трубы человек может получить ожоги.
- В связи с плохой температурной чувствительностью кожи пациента, при ряде заболеваний температуру воды в ванной нужно измерять не рукой, а с помощью водяного термометра.
- Пациентам, страдающим недержанием мочи и кала, нельзя пользоваться электрической грелкой во избежание электротравм.
- Пациенты с нарушениями глотания должны пить и есть только в присутствии второго лица.
- Следует прятать спички от больных, страдающих слабоумием.
- Нельзя курить и включать электроприборы рядом с больным, пользующимся кислородной подушкой.
- Необходимо обеспечить пациентам возможность своевременно осуществлять гигиенические процедуры.
- Необходимо максимально устранить влияние факторов риска на пациента и создать в медицинском учреждении такие условия, которые обеспечат ему безопасность все время, пока пациент там находится.

## **11. Режим эмоциональной безопасности для пациента в ЛПУ**

Выполнение этого режима в отделении обеспечит пациенту и медработнику условия для эффективного удовлетворения потребностей «быть здоровым», «избегать опасности» и «общаться». Пациент, ощущающий в условиях стационара психологический дискомфорт, более подвержен риску осложнений и травм.

**Цель мероприятий** по обеспечению этого режима:

- 1) Устранить отрицательное влияние больничной среды на эмоциональную сферу, психику человека.
- 2) Дать больше положительных эмоций, что поможет в лучшей и скорейшей адаптации к условиям стационара.

**Чтобы обеспечить выполнение этого режима, необходимо:**

- Поддерживать тишину и спокойную, доброжелательную обстановку; разговаривать негромко, используя только положительную интонацию голоса.
- Позаботиться об эстетике, продуманном интерьере, удобном размещении мебели, наличии специальных помещений для отдыха пациентов и медперсонала, для общения пациентов с близкими.
- Обеспечить организацию досуга пациентов, возможность заняться какой-либо доступной деятельностью, например чтением, вязанием, просмотром телепередач.
- Устранить отрицательные эмоции, которые могут быть вызваны у пациентов видом медицинских инструментов, испачканных кровью и выделениями, а также предметов ухода.
- Не проявлять раздражения по поводу страхов и стеснительности пациента. Обеспечивать соответствующую обстановку и психологическую поддержку при проведении каждой манипуляции.
- Не следует разрешать пациентам громко включать радио и телевизор, устраивать шумные дискуссии.

— Позаботиться о рациональном заполнении палат: это поможет всем пациентам более полноценно удовлетворить свою потребность в общении.

— Не допускать нарушения тишины во время дневного отдыха и ночного сна пациентов.

Щадить психику всех работников отделения: большая психологическая нагрузка, работа в условиях постоянного психологического и эмоционального напряжения является фактором риска, угрожающим здоровью медицинского работника.

Работа, связанная с уходом за больными людьми, требует особой ответственности, большого физического и эмоционального напряжения. В результате этого сестра постоянно находится в состоянии психологического стресса (эмоционального шока). Поэтому соблюдение режима эмоциональной безопасности для медсестры имеет большое значение.

**Психологический стресс** — это реакция человека на реальное или воображаемое потрясение.

Стрессы бывают как положительные (результат сильных положительных эмоций), так и отрицательные (результат отрицательных эмоций). Отрицательные встречаются в сестринской практике значительно чаще.

**Соблюдение правил режима эмоциональной безопасности обеспечивает:**

— условия для наиболее эффективного способа удовлетворения всех основных потребностей пациента, а значит — качественный уход;

— возможность организовать слаженную работу всего медицинского коллектива и более рационально использовать рабочее время каждого;

— профилактику различных несчастных случаев, риск которых в условиях стационара достаточно высок как для пациента, так и для медицинского работника.

Правила внутреннего распорядка состоят в соблюдении установленного в отделении режима дня. Это определенные часы сна и отдыха, приемов пи-

щи, необходимых лечебных и гигиенических процедур, врачебных обходов, уборки помещений, приема передач и посещений родственников.

Соблюдение режима дня строго обязательно и для пациентов, и для всех работников больницы. Медсестра знакомит с ним поступивших в отделение пациентов и их близких, участвует в проведении всех мероприятий и следит за выполнением установленного режима в отделении.

Безопасная больничная среда невозможна без строгого выполнения и других правил внутреннего распорядка. Они направлены на снижение риска различных отравлений и травм.

### **Контрольные вопросы**

1. К какому типу ЛПУ относится поликлиника?
2. К какому типу ЛПУ относится больница?
3. Почему медперсонал должен соблюдать лечебно-охранительный режим в ЛПУ?
4. Каким пациентам назначается строгий постельный режим?
5. Когда пациент принимает вынужденное положение?

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить сообщения по темам: «Типы ЛПУ», «Особенности лечебно-охранительного режима в различных отделениях ЛПУ», «Современная функциональная кровать».

2. Подготовить электронные презентации по темам: «Типы ЛПУ», «Особенности лечебно-охранительного режима в различных отделениях ЛПУ», «Современная функциональная кровать».

# **Тема 4.3. «Участие медицинского работника в санитарно-просветительской работе среди населения»**

## **Содержание учебного материала**

1. Консультирование по вопросам сохранения и укрепления здоровья как одна из основных обязанностей медицинского работника.
2. Роль среднего медперсонала в сохранении здоровья человека.
3. Цели, принципы и методы консультирования по вопросам сохранения и укрепления здоровья населения.

## **Введение**

Трудно переоценить роль медицинской сестры в формировании здорового образа жизни, обучении действиям по сохранению и укреплению здоровья как больных, так и здоровых людей. Качество работы среднего медицинского персонала является индикатором состояния всего здравоохранения нашей страны в целом.

Долг средних медицинских работников — учить население не только гигиеническому поведению, направленному на сохранение собственного здоровья, но и взятию на себя ответственности за здоровье других, участию в создании и усовершенствовании укрепляющих здоровье условий жизни и труда, полноценному выполнению людьми их разнообразных социальных функций.

### **1. Консультирование по вопросам сохранения и укрепления здоровья как одна из основных обязанностей медицинского работника**

Значительную роль в поддержании здоровья здоровых, формировании принципов здорового образа жизни, мотивации к сохранению здоровья могут и должны сыграть медицинские работники, в частности медицинские сестры,

работающие в амбулаторно-поликлинической сети, а также медицинские сестры общей практики и семейные медицинские сестры, одной из основных функций которых является проведение профилактики. Для средних медицинских работников предусмотрено ежемесячно уделять 4 часа пропаганде здорового образа жизни в счет рабочего времени с проведением планирования и отчета по проделанной работе.

**Здоровый образ жизни (ЗОЖ)** — это устойчивый стереотип поведения человека, направленный на сохранение и укрепление здоровья, продление жизни. Это поведение человека, которое отражает определенную жизненную позицию, направлено на сохранение и укрепление здоровья и основано на выполнении норм, правил и требований личной и общей гигиены.

**Санитарное просвещение** — совокупность образовательных, воспитательных, агитационных и пропагандистских мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, профилактику заболеваний, сохранение и укрепление здоровья, повышение трудоспособности людей, продление их активной жизни.

**В задачи санитарного просвещения входят:**

- распространение медицинских и гигиенических знаний;
- воспитание санитарно-гигиенических навыков с целью сохранения и укрепления здоровья;
- повышение санитарно-гигиенической культуры.

**Виды профилактики:**

**Первичная профилактика** включает в себя как общественную профилактику (мероприятия, осуществляемые для охраны здоровья коллектива), так и индивидуальную (мероприятия, выполняемые человеком для охраны своего здоровья, меры личной гигиены в быту и на производстве).

**Вторичная профилактика** обеспечивается следующими мероприятиями: профилактические осмотры населения, раннее выявление заболеваний, наблюдение за больными и их оздоровление, при необходимости планомерное активное комплексное лечение.

## 2. Роль среднего медперсонала в сохранении здоровья человека

Медицинская сестра — это равноправный участник, наряду с врачом, всех видов лечебно-профилактической работы. Роль среднего медицинского персонала в пропаганде формирования здорового образа жизни среди населения является одной из самых главных составляющих в работе среднего медицинского персонала первичного звена здравоохранения.

**Качества современной медсестры**, позволяющие осуществлять информационную работу с населением:

- качественная теоретическая подготовка по вопросам ЗОЖ;
- коммуникативные способности;
- педагогические способности;
- владение ИКТ;
- стремление к ЗОЖ и сохранение собственного здоровья;
- активность.

**Медицинская сестра детского профиля** должна дать необходимые рекомендации по соблюдению правильного режима учебы и отдыха для детей разного возраста, провести квалифицированные консультации о принципах адекватного и рационального питания, о необходимых и допустимых физических нагрузках с учетом возраста, физического развития, наличия той или иной патологии, о необходимости обеспечения безопасных условий среды обитания, включая меры по предупреждению травматизма на улице и дома, а также сведения о правильном хранении лекарственных препаратов, средств бытовой химии и т.д.

**Медицинские сестры, работающие с взрослым населением** должны решать вопросы планирования семьи как на уровне предупреждения нежелательной беременности, так и на этапах планирования и ожидания желанного ребенка, проблемы адекватного и рационального питания. Важно информировать пациентов о факторах риска при тех или иных заболеваниях, перечислить конкретные условия жизни, способствующие сохранению здоровья, но и постараться убедить его в необходимости избегать воздействия неблагопри-



ятных факторов и соблюдать условия, поддерживающие высокий уровень здоровья.

**Медицинские сестры амбулаторно-поликлинического звена** в профилактических мероприятиях могут проявляться и в организации и проведении совместно с врачом различного рода школ, семинаров (например, по поддержке грудного вскармливания, профилактике гипертонической болезни, поддержанию безопасных условий жизни и др.).

Таким образом, профилактическая деятельность сестринского персонала, деятельность по сохранению и укреплению здоровья населения должна быть широкой, многообразной и самостоятельной и заключаться не только в помощи врачу, медико-просветительной работе, но и охватывать обучающую, консультативную деятельность.

### **3. Цели, принципы и методы консультирования по вопросам сохранения и укрепления здоровья населения в разные возрастные периоды**

**Целью санитарно-просветительской работы** является гигиеническое воспитание населения и привитие ему санитарной культуры на основе приобретения полезных навыков и привычек здорового образа жизни и убежденности в необходимости их соблюдения.

**Принципы консультирования.** Медицинские работники должны внимательно слушать пациента, его сомнения и возникшие вопросы, на которые они должны получать интересующие ответы, примеры. Но многие пациенты не могут прочесть информационные материалы, потому что те написаны достаточно сложно. Важно, чтобы печатные материалы отвечали на интересующие пациента вопросы. Медицинские работники, прежде всего, должны узнать, в чем нуждаются пациенты. Разумным является использование простого языка, коротких слов и предложений. Рисунки, мультфильмы или фотографии могут иногда иллюстрировать мысли лучше слов.

Для эффективной санитарно-просветительной работы с населением медсестре необходимы наглядные пособия и материалы.

**Особенности целевой аудитории**, которые необходимо учитывать, организуя профилактическую работу:



- пол;
- возраст;
- уровень образованности;
- климато-географические особенности;
- национальные обычаи;
- традиции и культурные особенности;
- духовно-нравственные особенности;
- социальные условия жизни населения.



## Методы и средства санитарно-просветительской работы

**Основными средствами**, применяемыми в целях санитарно-просветительской работы, являются:

<p><b>Муляж</b> — точная копия натуры по форме, размерам, окраске</p>	
<p><b>Модель</b> — уменьшенная или увеличенная копия натуры, однако менее точно отображающая ее детали (например, разборная модель уха)</p>	
<p><b>Макет</b> — значительно уменьшенная копия натуры, передающая наиболее характерные черты объекта, Он позволяет представить объект в целом</p>	
<p><b>Фантом</b> — это чаще всего учебное пособие (например, фантом женского таза для показа механизма родов)</p>	
<p><b>Плакат</b> представляет собой произведение графического искусства с лаконичным, броским цветным изображением, с кратким текстом</p>	
<p><b>Бюллетени, стенды, выставки.</b> Информация должна иметь познавательное и воспитательное значение</p>	
<p><b>Лозунг</b> — призыв, обращение к населению с краткой рекомендацией по охране здоровья или требованием</p>	
<p><b>Листовка</b> — агитационно-информационный текст по вопросам охраны здоровья, в том числе оповещающий о каком-либо медицинском мероприятии</p>	
<p><b>Памятка</b> — малообъемное печатное средство массовой пропаганды, содержащее конкретные советы для здоровых или больных людей</p>	
<p><b>Брошюра</b> — малоформатное текстовое издание, в популярной форме освещает различные вопросы охраны и укрепления здоровья, профилактики заболеваний</p>	

<p><b>Буклет</b> — вид иллюстрированного издания: текст и иллюстрации располагаются на одном листе, сложенном по вертикальным или горизонтальным сгибам</p>	
<p><b>Санитарно-просветительная стенная газета</b> — традиционное и при хорошей постановке дела эффективное средство информационной пропаганды</p>	

**Видеофильмы: «Профилактика наркомании для старших школьников», «ЗОЖ для младших школьников».**

### **Контрольные вопросы**

1. Дайте определение понятию «Здоровый образ жизни».
2. Что входит в понятие «санитарное просвещение»?
3. Какие существуют виды профилактики?
4. Что является основными задачами санитарного просвещения?
5. Назовите качества современной медсестры, позволяющие осуществлять информационную работу с населением.
6. Назовите принципы консультирования по вопросам здорового образа жизни.
7. Какие средства санитарно-просветительская работы можно выбрать для детской аудитории?

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовить печатный раздаточный материал и видеосюжеты на темы: «Меры по укреплению здоровья», «Факторы здорового образа жизни», «Профилактика инфекционных заболеваний», «Вред курения», «Вред алкоголизма» и др.
2. Подготовить электронную презентацию на тему «Принципы укрепления здоровья населения в разные возрастные периоды».
3. Составить кроссворд на тему «Профилактика различных заболеваний среди населения» (на выбор студента).

## Библиографический список

1. **Аббясов И.Х.** Основы сестринского дела: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. — М.: Академия, 2007.
2. **Кулешова Л.И.** Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.
3. **Мухина С.А., Тарновская И.И.** Теоретические основы сестринского дела: Учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. **Обуховец Т.П.** Основы сестринского дела. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2013.
5. **Агкацева С.А.** Сестринские манипуляции. — М.: Медицина, 2006.
6. **Осипова В.Л.** Дезинфекция: Учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
7. <http://yamedsestra.ru>

Редактор *Л.Г. Соснина*  
Внесение правки,  
техническое форматирование *О.М. Тимчук*

ГОУ ДПО «Институт развития образования  
и повышения квалификации»