

**ФГБ ПОУ «КИСЛОВОДСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНЗДРАВА РОССИИ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01 ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ
ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ**

**МДК 01.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

специальность

34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

базовая подготовка

очная форма обучения

Квалификация - медицинская сестра / медицинский брат

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кисловодский медицинский колледж» Министерства здравоохранения России.

Разработчики:

Дядюра Татьяна Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории ФГБ ПОУ «Кисловодский медицинский колледж» Минздрава России

РАЗДЕЛ 1. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И НОРМАТИВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ТЕМА 1.1.

«ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ИСМП)»

Теоретическое занятие № 1

«Масштаб проблемы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи ИСМП. Структура ИСМП»

Т 1.1.1. Масштаб проблемы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) – любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает пациента в результате его поступления в стационар или обращения в него за лечебной помощью, или сотрудника стационара вследствие его работы в данном учреждении, вне зависимости от появления симптомов заболевания во время или после пребывания в стационаре.

Классическое определение ВОЗ

- клинически и лабораторно подтверждённая инфекция,
- не существовавшая и не находившаяся в периоде инкубации при поступлении пациента в стационар,
- развившаяся не ранее, чем через 48 часов от момента госпитализации,
- любое инфекционное заболевание медицинского работника, возникшее при выполнении им своих профессиональных обязанностей

Отличительные признаки ИСМП

- более резистентны к антимикробным средствам по сравнению с возбудителями внебольничных инфекций.
- чаще вызывают заболевание у предрасположенных лиц.
- сложно прогнозировать устойчивость к антибиотикам без знания локальной ситуации.

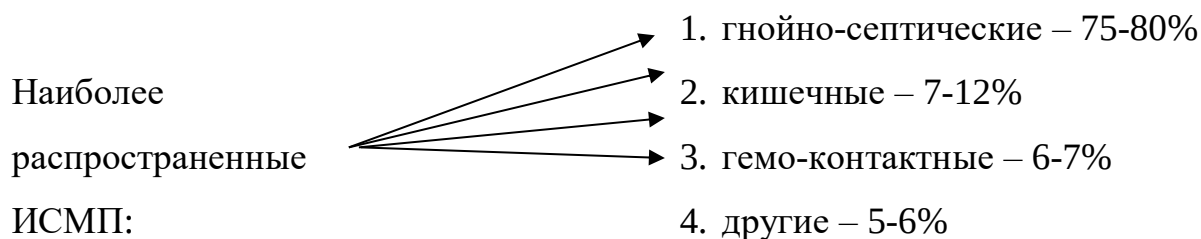
Значение ИСМП для практического здравоохранения

- удлинение общих сроков госпитализации;
- частые летальные исходы;
- существенные экономические потери;

- способствуют дальнейшему распространению полирезистентных внутрибольничных патогенов, в том числе иногда и во внегоспитальной среде;
- резистентность внутрибольничных патогенов к антибиотикам постоянно увеличивается, а число эффективных антибиотиков – сокращается.

Т 1.1.2. Структура ИСМП в медицинских организациях различного типа (больница, госпиталь, хоспис, диспансер, поликлиника, ФАП, амбулатория и пр.).

Структура ИСМП

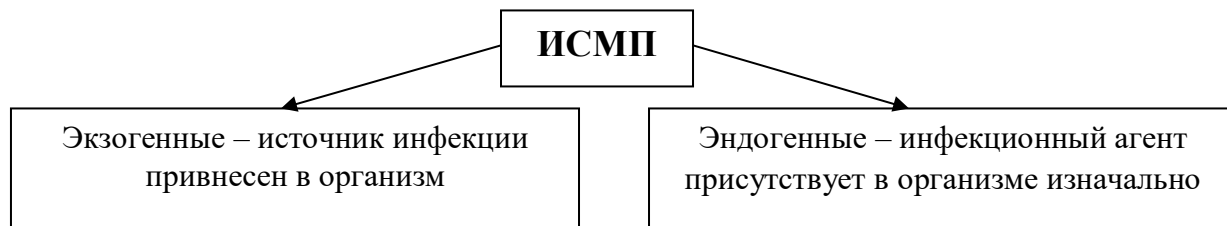


Частота может варьироваться, например, 2019 год:

1. Инфекции мочевыделительной системы – 40%
2. Инфекции области оперативных вмешательств – 20%
3. Инфекции дыхательных путей – 15 %
4. Инфекции кожи и мягких тканей – 8%
5. Инфекции кровотока (катетер-ассоциированные) – 6%
6. Иной локализации – 11%.

Для возникновения ИСМП необходимо наличие трех звеньев любого эпидемиологического процесса, а именно:

1. Возбудитель;
2. Средство передачи возбудителя;
3. Восприимчивый к инфекции организм человека.



Типы медицинских организаций

Медицинские организации можно разделить на две основные группы: амбулатории и стационары.

Амбулаторно медицинскую помощь получает более 80% больных, в стационаре около 20%. И те, и другие учреждения занимаются не только лечением, но и профилактикой.

К учреждениям амбулаторного типа относят следующие:

Амбулатория – лечебное учреждение, оказывающее помощь приходящим больным и больным, находящимся на дому. Прием ведут врачи основных специальностей. При необходимости больных направляют на консультацию в поликлиники.

Поликлиника – квалифицированную медицинскую помощь можно получить у различных специалистов. Работа организована по участковому принципу. Каждый участок обслуживается закрепленными врачами и медицинскими сестрами.

Медико-санитарная часть – обслуживает рабочих предприятия. Задачей является оказание первой помощи, предупреждение заболеваний, связанных с процессом работы, и лечение больных. При крупных медико-санитарных частях, как правило, есть стационары.

На предприятиях имеются здравпункты, медицинские пункты, фельдшерские и фельдшерско-акушерские пункты, которые подчинены медико-санитарным частям или поликлиникам.

Диспансер – организация узкого профиля, осуществляющая лечение и предупреждение заболеваний какого-либо одного рода. Например, противотуберкулезный, онкологический и прочие.

Детская и женская консультации, помимо лечения детских и женских болезней, проводят наблюдение за детьми в возрасте до 16 лет и за беременными в течение всего периода беременности и кормления. Консультации, как правило, входят в состав поликлиник.

Станции скорой помощи и пункты неотложной помощи при поликлиниках круглосуточно обеспечивают медицинской помощью население в случаях острой необходимости.

К учреждениям стационарного типа относятся:

Стационар, больница – проводится лечение больного, за которым необходимо круглосуточное наблюдение.

Клиника – это больница, где осуществляется не только стационарное лечение больных, но и обучение и научно-исследовательская работа.

- монопрофильные (специализированные) – для лечения пациентов с одним заболеванием (например, кардиологическая);
- многопрофильные – в их составе лечебные отделения для пациентов с различными заболеваниями (например, хирургическое, эндокринное, гематологическое и др.).

Госпиталь – больница для военнослужащих.

Санатории (профилактории) – это стационары, в которых проводится главным образом долечивание и реабилитация больных. Часть санаториев расположена на курортах, т.е. в местностях с особым климатом, благоприятным для лечения того или иного заболевания, минеральными источниками, лечебными грязями и др.

Родильный дом – стационар системы охраны материнства и детства.

Социальные ЛПУ – их деятельность направлена на поддержку определенных групп пациентов, находящихся под социальной защитой государства:

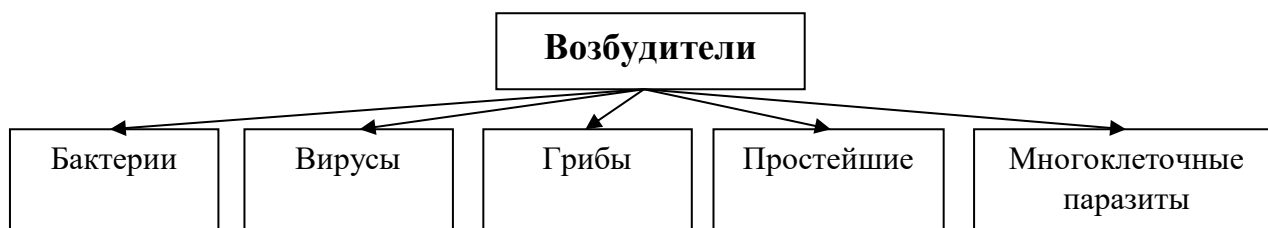
- дома-интернаты – для престарелых, пациентов с хроническими заболеваниями;
- хосписы – в них оказывается медицинская помощь неизлечимым, умирающим пациентам.

Теоретическое занятие № 2 **«Особенности возбудителей ИСМП»**

Т 1.1.3. Понятие инфекционного процесса.

Инфекционный процесс — представляет собой совокупность физиологических и патологических реакций, развивающихся в макроорганизме в процессе инфекции (процесса взаимодействия между микроорганизмом и макроорганизмом, протекающий в конкретных условиях внешней и социальной среды). Инфекционное заболевание — одна из форм инфекционного процесса. Развитие инфекции обусловлено такими факторами, как состояние защитных сил организма, свойства возбудителя заболевания и его инфицирующей дозы, условия внешней среды, пути передачи и входные ворота инфекции.

Т 1.1.4. Особенности возбудителей ИСМП



Группировка возбудителей внутрибольничных инфекций с учетом эпидемиологических данных

Группа микроорганизмов	Некоторые нозоформы	Распространение в МО	Факторы, способствующие распространению	Формирование госпитальных штаммов
------------------------	---------------------	----------------------	---	-----------------------------------

Патогенные	Ветряная оспа, краснуха, грипп, скарлатина, дизентерия и др.	Не имеет специфических особенностей	Возникают в результате заноса в МО. Больше распространение, чем среди населения, обусловлено главным образом социальными особенностями больничного контингента. При изоляционных и других противоэпидемических мероприятиях уровень заболеваемости бывает низким	Нет
	Парентеральные вирусные гепатиты	Наибольшее распространение получают среди лиц, страдающих хроническими заболеваниями (туберкулез, хронические заболевания почек и др.) и подвергающихся многократной госпитализации	Широкое применение лечебных и диагностических манипуляций, особенно гемотрансфузий, формирующих особые пути передачи и входные ворота. Относятся к ятрогенным инфекциям	Нет
Условно-патогенные	Клебсиелла, протей, цитробактер, иерсиния, серрация, стрептококк и др.	Получают большее распространение, чем во внебольничной популяции	Биологические особенности госпитализированных больных, главным образом детей (снижение общей резистентности), социальные особенности больничного коллектива, обеспечивающие действие специфического контактно-бытового пути передачи (через руки персонала)	Да
Облигатные и	Бактерии,	Возникают в	Биологические	Да

факультативные паразиты, микробы-оппортунисты	вызывающие гнойно-септические инфекции (стафилококк, синегнойная палочка, шигеллы, сальмонеллы, протей, энтеробактерии)	основном в медицинских организациях	особенности госпитализированных больных, рожениц и родившихся детей (низкая общая резистентность), социальные особенности больничного коллектива, специфические для госпитальных условий пути передачи и формирование часто дополнительных ворот из-за широкого использования диагностических и лечебных манипуляций. В основном это ятрогенные инфекции. Возможно как экзогенное заражение, так и эндогенная инфекция	
---	---	-------------------------------------	--	--

- грамотрицательные палочковидные бактерии (энтеробактерии, эшерихия, сальмонелла, клебсиелла, иерсиния, протей, синегнойная палочка и др.);
- вирусы (простого герпеса, ветряной оспы, гриппа, парагриппа, эпидемического паротита, кори; цитомегаловирусы, энтеро-, рино-, рото-, аденовирусы и др.);
- условно-патогенные и патогенные грибы (рода дрожжеподобных грибов Кандида, актиномицеты и др.).

Некоторые из микроорганизмов вызывают различные клинические формы ИСМП, другие выделяются при определенных клинических состояниях, поражают определенные группы пациентов. При возникновении ИСМП, обусловленных патогенными микроорганизмами, требуется проведение противоэпидемических мероприятий.

За последние годы значительно изменилась структура возбудителей ИСМП. Так, если раньше основным возбудителем считался золотистый стафилококк, то теперь наибольшее значение имеют грамотрицательные условно-патогенные микроорганизмы (протей, синегнойная палочка, клебсиелла и др.). Эти микроорганизмы обладают способностью существовать и размножаться в условиях минимального количества

питательных веществ (раковины, растворы лекарственных препаратов, мази, физиологический раствор и т. д.).

Теоретическое занятие № 3 **«Факторы риска возникновения ИСМП и пути их передачи»**

Т 1.1.5. Факторы риска возникновения ИСМП и пути их передачи.

Основными факторами, влияющими на восприимчивость «хозяина» к инфекции являются: возраст человека, неблагоприятные условия окружающей среды, недостаточная иммунная защита организма, множество лечебно-диагностических процедур, хронические заболевания организма, скопление возбудителей ИСМП из-за нарушений санитарно-противоэпидемического режима лечебно-профилактических учреждений, невыполнение правил асептики и антисептики, нарушение правил дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария и приборов.

Источниками в большинстве случаев служат:

- медицинский персонал;
- носители скрытыми формами инфекции;
- больные с острой, стёртой или хронической формой инфекционных заболеваний, включая раневую инфекцию;

Посетители стационаров очень редко бывают источниками ИСМП.

Факторами передачи чаще всего выступают пыль, вода, продукты питания, оборудование и медицинские инструменты.

К факторам внутрибольничной среды, способствующим распространению ИСМП относятся:

- недооценка эпидемической опасности внутрибольничных источников инфекции и риска заражения при контакте с пациентом;
- перегрузка ЛПУ;
- наличие невыявленных носителей внутрибольничных штаммов среди медперсонала и пациентов;
- нарушение медперсоналом правил асептики и антисептики, личной гигиены;
- несвоевременное проведение текущей и заключительной дезинфекции, нарушение режима уборки;
- недостаточное оснащение ЛПУ дезинфекционными средствами;
- нарушение режима дезинфекции и стерилизации медицинских инструментов, аппаратов, приборов и т. д.;
- устаревшее оборудование;
- неудовлетворительное состояние пищеблоков, водоснабжения;
- отсутствие фильтрационной вентиляции.

Механизмы передачи ИСМП:

- аэрозольный,
- контактный,
- фекально-оральный,
- гемоконтактный.

Пути передачи ИСМП:

- воздушно-капельный, воздушно-пылевой,
- контактный, контактно-бытовой,
- пищевой
- искусственный (искусственный), парентеральный.

Классификация заболеваний, относящихся к ИСМП:

1. В зависимости от путей и факторов передачи ИСМП классифицируют:
 - воздушно-капельные (аэрозольные),
 - введено-алиментарные,
 - контактно-бытовые,
 - контактно-инструментальные,
 - постинъекционные,
 - постоперационные,
 - послеродовые,
 - посттрансфузионные,
 - постэндоскопические,
 - посттрансплантационные,
 - постдиализные,
 - постгемосорбционные,
 - посттравматические инфекции,
 - другие формы.
2. От характера и длительности течения:
 - острые,
 - подострые,
 - хронические.
3. По степени тяжести:
 - тяжелые,
 - средне-тяжелые,
 - легкие формы клинического течения.
4. В зависимости от степени распространения инфекции:
 - генерализованные инфекции: бактериемия (виремия, микемия), септицемия, септикопиемия, токсико-септическая инфекция (бактериальный шок и др.);
 - локализованные инфекции
 - инфекции кожи и подкожной клетчатки (ожоговых, операционных, травматических ран, постинъекционные абсцессы, омфалит, рожа,

пиодермия, абсцесс и флегмона подкожной клетчатки, парапроктит, мастит, дерматомикозы и др.);

- респираторные инфекции (бронхит, пневмония, легочный абсцесс и гангрена, плеврит, эмпиема и др.);
- инфекции глаза (конъюнктивит, кератит, блефарит и др.);
- ЛОР-инфекции (отиты, синуситы, ринит, мастоидит, ангина, ларингит, фарингит, эпиглоттит и др.);
- стоматологические инфекции (стоматит, абсцесс, др.);
- инфекции пищеварительной системы (гастроэнтероколит, энтерит, колит, холецистит, гепатиты, перитонит, абсцессы брюшины и др.);
- урологические инфекции (бактериурия, пиелонефрит, цистит, уретрит, др.);
- инфекции половой системы (сальпингоофорит, эндометрит, др.);
- инфекции костей и суставов (остеомиелит, инфекция сустава или суставной сумки, инфекция межпозвоночных дисков);
- инфекции ЦНС (менингит, абсцесс мозга, вентрикулит и др.);
- инфекции сердечно-сосудистой системы (инфекции артерий и вен, эндокардит, миокардит, перикардит, постоперационный медиастинит).

Теоретическое занятие № 4

«Группы риска ИСМП. Резервуары возбудителей ИСМП»

Т 1.1.6. Группы риска ИСМП

Группы риска ИСМП:

- пациенты, посетители и родственники, ухаживающие за тяжелобольными в хирургических, урологических, реанимационных отделениях и отделениях гемодиализа, особенно лица пожилого возраста и дети;
- медицинский персонал, в работе которого используется инструментарий многоразового пользования, загрязненного биологическими жидкостями и требующего проведения всех этапов очистки, в т.ч. предстерилизационной;
- наркоманы;
- хронические больные;
- лица, работающие в отделениях интенсивной терапии;
- лица без определенного места жительства, мигрирующее население; с длительными не долеченными хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями; не имеющие возможность получать специальную медицинскую помощь;
- лица, которым: назначена терапия подавляющая иммунную систему (облучение, иммунодепрессанты); проводятся сложные диагностические, операционные вмешательства;

- родильницы и новорождённые, особенно недоношенные и перенесенные;
- дети с врождёнными аномалиями развития, родовой травмой;

Факторы, влияющие на возникновение внутрибольничной инфекции:

- плохое санитарное состояние;
- плохая гигиеническая культура, как пациентов, так и персонала;
- недостаточная эффективность дезинфекционных мер и стерилизации;
- плохое, неудовлетворительное состояние пищеблока и водоснабжения.

Резервуаром возбудителей ИСМП может быть живой агент (организм человека) и неживой (во внешней среде).

Неживыми резервуарами являются: предметы ухода, зараженный инструментальный и диагностическая аппаратура, раковины и унитазы, окружающая среда (пыль, вода, продукты питания).

Живыми резервуарами являются: кожа и мягкие ткани, мочевыводящие пути (МВП), полость рта, носоглотка, влагалище и кишечник.

Т 1.1.7. Резервуары возбудителей ИСМП

Резервуары возбудителей ИСМП для некоторых микроорганизмов

Микроорганизм	Резервуар во внешней среде	Резервуар в организме человека
Клебсиелла	Оборудование для искусственного дыхания	Глотка, кишечник, мочевыводящие пути
Энтеробактерии	Жидкости для внутривенного введения, вода	Руки, кишечник, МВП
Серрация	Оборудования для искусственного дыхания	Руки, МВП
Синегнойная палочка	Вода, дезинфицирующие растворы, оборудование для искусственного дыхания	Руки, глотка, кишечник, МВП
Протей Провиденция	Вода	Руки, МВП
Цитобактер	Вода	Руки

Золотистый эпидермальный стафилококк и	Нет	Руки, ноздри
Дифтероиды	Нет	Руки
Легионелла	Водяные системы кондиционирования воздуха	Секрет дыхательных путей
Атипичные микробактерии	Водопроводная вода, загрязненные респираторы	Секрет дыхательных путей

Источником ИСМП могут быть:

- больные острой, стертой, хронической формой инфекционного заболевания среди пациентов и медицинского персонала;
- носители антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов среди пациентов, посетителей и медицинского персонала;
- лица, ухаживающие за больными (больные и носители антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов);
- медицинский персонал, являющийся носителем антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, с патологией верхних и нижних дыхательных путей, мочевыводящих путей и желудочно-кишечного тракта, кожи и подкожной клетчатки.

К причинам, способствующим росту заболеваемости ИСМП, относятся:

- нарушения в организации работы МО (превышение норм коечной емкости палат; отсутствие разделения по нозологическим формам; нарушение работы приточно-вытяжной вентиляции);
- санитарно-техническое состояние (аварийные ситуации на водопроводной и канализационной системах);
- материальное обеспечение (недостаток медицинских изделий, в том числе одноразовых; нехватка оборудования, перевязочных материалов, лекарств);
- нарушения при соблюдении противоэпидемического режима (несоблюдение цикличности заполнения палат; нарушение правил текущей и заключительной дезинфекции, стерилизации; повторное использование одноразовых медицинских изделий, неиндивидуальное использование средств ухода за больными и др.).

Практическое занятие № 1.

«Понятие инфекционного процесса. Воздействие на компоненты инфекционного процесса для профилактики ИСМП»

Т 1.1.3. Понятие инфекционного процесса.

Для возникновения ИСМП необходимо наличие трех звеньев любого эпидемиологического процесса, а именно:

1. возбудитель;
2. путь передачи возбудителя;
3. восприимчивый к инфекции организм человека.

Основной путь профилактики ИСМП – разрушение цепочки инфекции.

Способы разрушения:

- осуществление эффективного контроля за ИСМП,
- устранение возбудителей инфекции,
- прерывание пути передачи инфекции,
- повышение устойчивости организма человека.

Профилактические меры при ИСМП делятся на четыре группы:

1. Мероприятия, направленные на создание системы эпидемиологического надзора.

Непрерывно действующая система эпидемиологического надзора за ВБИ включает в себя:

- учет и регистрацию ИСМП;
- расшифровку этиологической структуры ИСМП;
- санитарно-бактериологические исследования объектов окружающей среды в ЛПУ, особенно в отделениях реанимации и интенсивной терапии;
- изучение особенностей циркуляции патогенных и условно-патогенных микроорганизмов;
- определение широты распространения и спектра устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам;
- контроль состояния здоровья медицинского персонала (заболеваемости, носительства эпидемиологически значимых микроорганизмов);
- контроль соблюдения санитарно-гигиенического и противозаразного режима в ЛПУ;
- анализ заболеваемости ИСМП, позволяющий сделать заключение об источниках, путях и факторах передачи, а также условиях, способствующих инфицированию.

2. Мероприятия, направленные на источник инфекции.

Среди них наиболее важными являются:

- своевременное выявление больных ИСМП;
- проведение эпидемиологического расследования каждого случая ВБИ;
- своевременная изоляция больных в специальные отделения, палаты; необходимо, чтобы изоляция проводилась с учетом этиологического фактора, иначе не исключена возможность перекрестного инфицирования больных уже в самих отделениях (палатах);
- регулярное выявление носителей возбудителей ИСМП среди персонала;
- санация носителей возбудителей ИСМП среди персонала и больных.

3. Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи.

В данной группе выделяют три вида мероприятий.

Архитектурно-планировочные мероприятия в соответствии с СанПиН 5179-90 «Санитарные правила устройства, оборудования, эксплуатации больниц, роддомов и других ЛПУ» включают в себя:

- максимальное разобщение пациентов вплоть до создания боксированных палат;
- разделение «гнойных» и «чистых» потоков больных;
- устройство в операционных шлюзов с бактерицидными «замками»;
- введение карантинных мероприятий по эпидемиологическим показаниям;
- планирование достаточного количества помещений с большим набором подсобных помещений;
- создание «асептических» операционных с эффективной вентиляцией и кондиционированием;
- планирование централизованного стерилизационного отделения;
- выделение 4-5 операционных залов на каждые 100 хирургических коек.

Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима включает:

- мытье рук персоналом;
- использование медицинским персоналом защитной одежды: медицинских халатов (костюмов), шапочек, перчаток, масок, респираторов, очков, бахил, фартуков, противочумных костюмов.
- обработку операционного поля, кожных покровов, родовых путей;
- использование одноразовых медицинских инструментов, спецодежды, предметов туалета и ухода, одноразовых расходных материалов и белья;
- регулярную смену нательного и постельного белья;
- санитарно-гигиеническую обработку пациентов;
- правильное хранение и удаление грязного белья и перевязочного материала;

- правильное санитарное содержание помещений;
- контроль использования стерильных материалов и инструментов (взятие санитарно-бактериологических проб).

Дезинфекционные мероприятия включают в себя:

- метрологический контроль за дезинфекционными и стерилизационными установками;
- дезинфекцию и стерилизацию постельных принадлежностей и предметов ухода после каждого пациента;
- контроль качества дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации;
- контроль активности дезинфекционных растворов;
- широкое и правильное использование ультрафиолетовых излучателей.

4. Мероприятия, направленные на повышение невосприимчивости организма.

Неспецифические:

- ЗОЖ;
- витаминизация;
- закаливание;
- индивидуальные средства защиты;
- для ослабленных больных антимикробные средства, иммуностимуляторы.

Специфические:

- вакцинация (медицинский препарат, содержащий ослабленные или убитые микроорганизмы, вводится здоровому человеку для предотвращения заболевания в будущем);
- введение сывороток (медицинский препарат плазмы крови, содержащий готовые антитела к определённому микроорганизму).

ТЕМА 1.2.

ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ И ПРОФИЛАКТИКА ИСМП

Теоретическое занятие № 5.

«Понятие инфекционного контроля. Выявление и регистрация ИСМП»

Т 1.2.1. Понятие инфекционного контроля. Выявление и регистрация ИСМП.

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 ИСМП. Для достижения этой цели разработаны конкретные комплексы мероприятий для медицинских организаций разной специализации.

Система инфекционного контроля.

Каждая медицинская организация должна 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 и координирует их с учреждениями санэпиднадзора.

Система учета и регистрации ИСМП.

Принципиальное положение этого направления — наличие в стационаре системы активного выявления госпитальных инфекций.

1. Микробиологическое обеспечение инфекционного контроля.

Необходимые микробиологические исследования своевременно и полно выполняют 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.

2. Эпидемиологический анализ.

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

Теоретическое занятие № 6

«Подходы и методы многоуровневой профилактики ИСМП»

Т 1.2.2. Основные принципы эпидемиологического расследования ИСМП.

1. 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.

2. Обучение персонала.

Приоритетным направлением данного аспекта является разработка дифференцированных программ для обучения специалистов разного

профиля по проблемам инфекционного контроля с учетом специфических особенностей медицинской организации.

3. Охрана здоровья персонала.

Основу этого направления составляют:

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

4. Охрана здоровья пациентов.

Направление заключается в выполнении медицинской сестрой требований санитарно-противоэпидемического режима.

Т 1.2.3. Подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием.

Профилактика ИСМП в различных отделениях медицинской организации

Профилактические меры при ВБИ делятся на четыре группы:

1.	Мероприятия, направленные на источник инфекции	изоляция больных инфекционными болезнями и носителей	
		запрещение работы при некоторых видах носительства	
		выявление здоровых носителей среди персонала и больных, обработка кожи	
2.	Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи возбудителя	гигиенический режим персонала, одежда, обработка рук, кожи лица	
		гигиенический режим больных, подготовка к операции	
3.	Мероприятия по повышению невосприимчивости к инфекции	персонала	специфическая неспецифическая
		больных	
4.	Меры, направленные на внешнюю среду	вентиляция и кондиционирование	
		санитарное содержание (уборка)	

Т 1.2.4. Нормативная документация, регламентирующая работу по профилактике ИСМП.

Организация профилактики ВБИ включает в себя обширный комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий:

1) правильная организация приема пациентов при поступлении в стационар (сортировка, работа фильтра, тщательный сбор анамнеза, налаженная система посещения на дому лихорадящих пациентов);

2) правильно организованная система ухода за пациентами, исключающая возможность как переноса инфекции обслуживающим персоналом, так и заноса ее извне;

3) строгое соблюдение требований действующих директивных документов по профилактике ВБИ:

- ОСТ 42-21-2-85. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы.

- СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». Утвержден постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.12. 2010г. № 163.

- СанПиН 2.1.3. 2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Утвержден постановлением главного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 года № 58.

- СП 3.1.5.2826 -10 «Профилактика ВИЧ-инфекции». Утвержден постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.01. 2011 г. № 1.

- СП 3.1.1.2341-08 «Профилактика вирусного гепатита В». Утвержден постановлением главного санитарного врача РФ от 28 февраля 2008 г. N 14

- «Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения» Методические указания 3.1.2313-08. 3.1. Профилактика инфекционных заболеваний. Утвержден постановлением главного санитарного врача РФ от 15 января 2008 года.

- «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» от 30.12.98 N МУ-287-113.

4) своевременная изоляция больных с подозрениями на инфекционное заболевание;

5) контроль за состоянием здоровья медперсонала;

6) повышение квалификации медперсонала (персонал обязан знать клиническую картину инфекционных болезней, источники, пути их распространения); соблюдение санитарно-эпидемиологического режима и повышение санитарной культуры медицинского персонала.

ТЕМА 1.3.

ПРОФИЛАКТИКА ИСМП У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Теоретическое занятие № 7

«Профессиональные риски, вредные и опасные производственные факторы медицинской организации»

Т 1.3.1. Профессиональные риски, вредные и опасные производственные факторы по профилю отделения (подразделения) медицинской организации, требования охраны труда, пожарной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами.

Медицинские работники, в процессе трудовой деятельности подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных производственных факторов, оказывающих негативное воздействие на состояние здоровья, а в ряде случаев приводящих к возникновению профессиональных заболеваний.

Неблагоприятные факторы, воздействующие на медработников, можно разделить на 4 группы: химические факторы, физические, биологические и факторы трудового процесса.

1. Химические факторы.

Использование химических веществ в медицинской практике многообразно. В клинко-диагностических лабораториях поликлиник и стационаров применяются различные реактивы, содержащие агрессивные кислоты, щёлочи, растворители. Постоянный контакт с парами формальдегида, органических растворителей, красителей, содержащих в своём составе метиловый спирт, имеют работники паталогоанатомических отделений больниц и Бюро судебно-медицинской экспертизы.

Контакт с перечисленными веществами может вызвать раздражение слизистых оболочек глаз, кожи, приводить к появлению аллергических реакций и оказывать общетоксическое действие.

К вредным химическим веществам, относятся лекарственные препараты, в частности растворы и аэрозоли антибиотиков, витаминов, газообразных веществ, используемых для общего наркоза. Кроме того, в лечебно-профилактических учреждениях широко используются химические средства для дезинфекции помещений, оборудования, инструментария.

В соответствии с требованиями санитарных норм и правил, помещения, где применяются вредные химические вещества, должны быть оборудованы системами общеобменной и местной вытяжной вентиляции. Не допускается работа с такими веществами при отсутствии систем вентиляции или их неисправности.

2. Биологические факторы.

К вредным биологическим факторам, с которыми приходится контактировать работникам медицинских учреждений, относятся возбудители инфекционных заболеваний.

3. Физические факторы.

К вредным физическим факторам, воздействующим на медработников, относится ионизирующее излучение, в частности рентгеновское, использование радиоактивных изотопных препаратов в ходе лучевой терапии онкологических заболеваний. При проведении физиотерапевтических процедур, при работе с компьютерной техникой, возможен контакт медицинского персонала с электромагнитными полями различного частотного диапазона. Весьма широко, для диагностики и лечения, в настоящее время используется ультразвуковая аппаратура.

Постоянно подвергаются воздействию интенсивного, высокочастотного шума, локальной вибрации, при работе бормашин, стоматологи, зубные врачи.

В процессе работы медицинский персонал пользуется электрооборудованием. Случаи электротравм связаны с нарушением правил эксплуатации.

Методами снижения электротравм являются следующие:

- Перед использованием изучить инструкцию;
- Применять только заземленное оборудование;
- Не пользоваться неисправным оборудованием;
- Не допускать запутывания проводов;
- Не выдергивать штепсель из розетки, потянув за шнур;
- Не применять электроприборы во влажных помещениях, вблизи сантехнического оборудования;
- Не допускать сетевой перегрузки.

4. Факторы трудового процесса.

В процессе своей деятельности работники медицинских учреждений испытывают нервно-эмоциональное напряжение, связанное с большой ответственностью за исход лечения, здоровье и жизнь пациентов.

Вынужденная или неудобная рабочая поза может привести к заболеваниям опорно-двигательного аппарата.

Немалое значение как неблагоприятный фактор трудового процесса имеет напряжение зрительного аппарата при выполнении различных медицинских манипуляций, а также работа с оптическими приборами в клиничко-диагностических лабораториях.

В целях предотвращения негативного воздействия вредных факторов на медицинских работников необходимо:

- соблюдать требования санитарных норм правил для учреждений, осуществляющих медицинскую деятельность и иные нормативы безопасности
- осуществлять постоянный производственный контроль за уровнями вредных производственных факторов на рабочих местах медработников
- своевременно проходить периодические медицинские осмотры с целью раннего выявления профессиональной патологии и предупреждения возникновения профессиональных заболеваний.

Теоретическое занятие № 8

«Вредное воздействие на организм медицинского персонала токсичных веществ и радиоактивных излучений»

Т. 1.3.2. Вредное воздействие на организм медицинского персонала токсичных веществ и радиоактивных излучений

Ионизирующее излучение, воздействие которого возможно при несоблюдении правил безопасности на рабочем месте, считается самым распространенным фактором, приводящим к развитию лейкоза. Одной из форм патологии от воздействия ионизирующего излучения (рентгеновские лучи, γ -лучи, нейтроны) у работников рентгеновских кабинетов также

является лучевая болезнь, лучевая катаракта, рак кожи. Заболевания, вызванные воздействием ионизирующих излучений, и связанные с ними отдаленные последствия для здоровья медицинского персонала, требуют особого внимания к проведению профилактических мероприятий со стороны руководства лечебно-профилактического учреждения.

Ионизирующее излучение, воздействие которого возможно при несоблюдении правил безопасности на рабочем месте, считается самым распространенным фактором, приводящим к развитию лейкоза. По статистическим данным среди врачей-рентгенологов в возрасте 25-39 лет лейкоз встречается в 7 раз чаще, а в 40-70 лет – в 2-3 раза чаще, чем среди остального населения.

Одной из форм патологии от воздействия ионизирующего излучения (рентгеновские лучи, γ -лучи, нейтроны) у работников рентгеновских кабинетов также является лучевая катаракта. Специалисты описывают, что особенно опасны в отношении катарактогенного действия повторные облучения малыми дозами нейтронов. Катаракта обычно развивается постепенно, продолжительность скрытого периода зависит от полученной дозы и в среднем составляет от 2 до 5 лет.

Лучевая болезнь – довольно редкое проявление действия ионизирующего излучения на медицинских работников, но при достижении определенного уровня доз может развиваться хроническая лучевая болезнь. У медицинских работников при контакте с соответствующей аппаратурой вероятность отрицательного действия рентген- и γ -излучений повышается в случае плохой защиты трубки, при пренебрежении средствами индивидуальной защиты или при их изношенности.

Лица, работающие в непосредственном контакте с рентгеновским оборудованием, подвержены развитию рака кожи. Преимущественно это врачи, техники, санитарки рентгеновских кабинетов, рабочие рентгеновских фабрик при длительной работе вблизи рентгеновских трубок без соответствующей защиты.

Заболевания, вызванные воздействием ионизирующих излучений, и связанные с ними отдаленные последствия для здоровья медицинского персонала, требуют особого внимания к проведению профилактических мероприятий. Профилактика состоит из первичных и вторичных мероприятий. Первичная профилактика включает в себя гигиеническое регламентирование канцерогенов, разработку, осуществление мероприятий, направленных на уменьшение контакта с ними, контроль загрязнения производственной среды. Весь комплекс мероприятий по защите от действия ионизирующих излучений делится на два направления: защита от внешнего облучения и профилактика внутреннего облучения. Защита от действия внешнего облучения сводится к экранированию, препятствующему попаданию тех или иных излучений на медицинских работников или других лиц, находящихся в радиусе действия источника излучения. С этой целью применяются различные поглощающие экраны. Основное правило – защищать не только медицинского работника или

рабочее место, а максимально экранировать весь источник излучения, чтобы свести до минимума возможность проникновения излучения в зону пребывания людей.

Основой системы профилактики профессиональных заболеваний являются обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры работников, трудовая деятельность которых связана с вредными и опасными производственными факторами.

К работе с ионизирующими излучениями не должны допускаться лица, имеющие наследственную предрасположенность к опухолевым заболеваниям, а также с хромосомной нестабильностью.

Существенное значение имеют диспансеризация лиц, работающих с источниками ионизирующих излучений, раннее выявление, лечение хронических фоновых и предопухолевых заболеваний, то есть своевременное и качественное проведение медицинских осмотров.

Контроль за состоянием здоровья лиц, работающих с канцерогенными факторами, должен осуществляться и после перехода их на другую работу, а также выхода на пенсию, в течение всей жизни.

В лечебном учреждении сестринский персонал подвергается воздействию различных групп токсичных веществ, содержащихся в лекарственных препаратах, дезинфицирующих, моющих средствах, перчатках. В организм они попадают в виде пыли или паров различными путями.

Заболевания и симптомы, связанные с чрезмерным воздействием некоторых токсичных химических препаратов:

- профессиональный дерматит
- головные боли,
- раздражительность,
- тошнота и рвота,
- головокружение,
- першение в горле, сухость в носу,
- усталость,
- бессонница,
- бронхолегочные заболевания,
- обострение астмы, экземы,
- нарушение репродуктивной функции,
- болезни почек,
- рак.

Наиболее частое проявление побочного действия токсичных веществ — «профессиональный дерматит» — раздражение и воспаление кожи различной степени тяжести.

Помимо профессионального дерматита токсичные вещества вызывают повреждение других органов и систем.

Профилактические меры, уменьшающие воздействие токсичных веществ, достаточно многоплановы.

Во-первых, следует знать, что химические вещества, обладающие дезинфицирующими свойствами, можно заменить чистящими средствами и дезинфекцией с помощью высоких температур. Они имеют равную или даже большую эффективность и более дешевы.

Во-вторых, такая защитная одежда, как перчатки, халаты, фартуки, защитные щитки и очки, бахилы уменьшают контакт кожи с токсичными веществами, а маски и респираторы обеспечивают определенный уровень защиты от токсичной пыли и аэрозолей. Если резиновые перчатки у людей с повышенной чувствительностью спровоцируют дерматит, можно надевать силиконовые или из полихлорвинила с подкладкой из хлопка. С порошками нужно работать только в хлопчатобумажных перчатках, но они плохо защищают кожу при работе с жидкими химическими веществами.

В-третьих, приготовление растворов дезинфицирующих средств должно осуществляться в специально оборудованных помещениях с приточно-вытяжной вентиляцией.

В-четвертых, следует внимательно изучать методические рекомендации по использованию тех или иных средств защиты, при работе с токсичными веществами.

В-пятых, нужно тщательно ухаживать за кожей рук, смазывать все раны и ссадины. Лучше пользоваться жидким мылом, хорошо вытирать руки после мытья. Защитные и увлажняющие кремы могут помочь восстановить природный жировой слой кожи, утрачиваемый при воздействии некоторых химических веществ.

В-шестых, если в глаза попал химический препарат, нужно немедленно и тщательно промыть их большим количеством холодной воды. Если какое-либо химическое вещество попало в рот, нужно прополоскать рот водой, в некоторых случаях рекомендуется выпить большое количество воды. Химические препараты, попавшие на кожу, нужно сразу смыть, а на одежду или спецодежду — сменить ее.

Многие лекарственные средства обладают побочными действиями, о которых есть сведения в аннотациях. Но, к сожалению, действие этих необычных вредных факторов на сестринский персонал часто игнорируют. Лекарственные средства воздействуют на организм сестры различными путями:

- при прямом контакте: применение кремов и мазей без перчаток, попадание растворов на кожу и в глаза;
- при вдыхании: размельчение или подсчет таблеток; использование аэрозолей;
- при попадании в пищеварительную систему: через руки или случайно в рот.

Установлено, что 1—5 % сестринского персонала сенсibilизируются после контакта с антибиотиками, особенно пенициллином, неомидином и стрептомицином.

Отрицательное воздействие на здоровье сестринского персонала оказывают цитотоксические лекарственные средства, когда не соблюдаются необходимые условия для обеспечения безопасности.

Рекомендации по устранению вредного воздействия лекарственных препаратов на сестру

Тщательно мойте и вытирайте руки после работы с лекарствами. Наложите водонепроницаемую повязку на порезы и ссадины.

Никогда не применяйте препараты местного действия голыми руками.

Надевайте перчатки или пользуйтесь шпателем. Не прикасайтесь к таблеткам.

Носите полный комплект защитной одежды при работе с цитотоксичными и другими препаратами, когда это указано: защитные очки, перчатки (ПХВ), халат с длинными рукавами.

Не разбрызгивайте растворы в воздух. Выталкивайте избыточный воздух из шприца в пустую емкость.

Немедленно смойте весь разбрызганный и рассыпанный материал холодной водой.

Запомните! Маски не обеспечивают защиты от токсичных аэрозолей, паров, токсичной пыли.

Практическое занятие 2.

«Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств.

Правила использования защитной одежды»

Т 1.3.3. Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств.

При правильном использовании защитная одежда (халат, маска, фартук, очки) становится барьером на пути передачи инфекции от сестры к пациенту и наоборот. В некоторых же случаях она может создать ложное чувство безопасности и даже увеличить риск передачи внутрибольничной инфекции.

Медицинский халат (костюм) обеспечивает более полную защиту одежды и тела медицинского работника, чем полиэтиленовые или клеенчатые фартуки, но он быстрее промокает и инфицируется.

Медицинская шапочка (колпак или косынка) защищает волосы медицинского работника от оседания на них возбудителей инфекционных заболеваний, а также пациента от инфицирования находящимися на волосах медсестры загрязнениями.

Фартук (полиэтиленовый или клеенчатый) предупреждает передачу инфекции. При применении необходимо ограничить использование одной процедурой, после которой следует его сменить (например, после смены загрязненного постельного или нательного белья пациента).

Маска (респиратор) защищает дыхательные пути медицинского работника и обеспечивает безопасность пациента от инфекций, передающихся воздушно-капельным путем при условии смены каждые 2 часа. Кроме того ношение маски и респиратора значительно снижает негативное воздействие на организм медработника дезинфицирующих и лекарственных веществ.

Очки и щитки обеспечивают защиту глаз медицинского работника от попадания на слизистую брызг биологических жидкостей и воздействия токсических и ядовитых веществ.

Бахилы применяются в помещениях, и при выполнении манипуляций, к которым предъявляются особые требования стерильности (операции, роды, перевязки и т.п.).

Противочумный костюм используется медицинскими работниками в очагах особо опасных инфекций.

Перчатки (чистые или стерильные) являются частью защитной одежды, подлежат смене после каждого пациента.

В зависимости от степени инвазивности и риска инфицирования пациентов при проведении медицинской процедуры/манипуляции используемые медицинские перчатки делятся на 2 основные группы: хирургические и диагностические/смотровые.

Хирургические перчатки используются во время оперативных вмешательств. Они должны быть стерильными, повторять анатомическую форму кистей рук с разделением на правую и левую, в ряде случаев иметь удлиненную манжету (приложение 1) и обладать сочетанием характеристик, которые обеспечивают высокую прочность перчаток.

Специализированные хирургические перчатки, наряду с базовыми характеристиками, обладают рядом дополнительных свойств, соответствующих требованиям различных областей хирургии:

- микрохирургические тонкие перчатки, обеспечивающие повышенную тактильную чувствительность;
- ортопедические перчатки повышенной прочности;
- акушерские перчатки с удлиненной манжетой;
- радиозащитные перчатки;

- перчатки, устойчивые к химическим веществам (цитостатики, дезинфицирующие средства и др.);
- перчатки для операций с повышенным эпидемиологическим риском инфицирования:
 - двойные перчатки;
 - двойные перчатки с индикацией прокола;
 - перчатки с внутренним антибактериальным покрытием;
 - «кольчужные» перчатки.

Диагностические/смотровые перчатки используются при неинвазивных и инвазивных диагностических и терапевтических процедурах и манипуляциях, а также при обработке загрязненных медицинских изделий. Они могут быть стерильными или нестерильными, не имеют анатомической формы и длинной манжеты.

Медицинские перчатки необходимо надевать:

- во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, потенциально или явно контаминированными микроорганизмами;
- при контакте со слизистыми оболочками;
- при контакте с поврежденной кожей;
- при использовании колющих и режущих инструментов;
- при проведении инвазивных диагностических и лечебных манипуляций.

При выполнении всех видов оперативных вмешательств, при введении стерильного устройства в стерильные полости организма, постановке центрального сосудистого катетера, замене повязке и других манипуляциях с ним медицинские работники должны использовать стерильные хирургические перчатки.

При выполнении неинвазивных диагностических процедур, внутривенных, подкожных и внутримышечных инъекций, при работе с имплантированными портами сосудистых устройств (катетеров), заборе капиллярной крови, катетеризации периферических вен, заборе крови из периферических вен и введении лекарственных препаратов в периферические вены, при работе в клинично-диагностических, бактериологических лабораториях, а также при обработке загрязненных медицинских инструментов и материалов рекомендуется использовать нестерильные диагностические перчатки.

Правила применения медицинских перчаток

Правильное применение медицинских перчаток обеспечивает защиту рук медицинских работников.

Перед надеванием нестерильных или стерильных перчаток проводится гигиеническая обработка рук или обработка рук хирургов

соответственно. Перчатки надевают только после полного высыхания антисептика на коже рук.

После снятия перчаток проводится гигиеническая обработка кожи рук антисептиками.

Запрещено использование одной и той же пары одноразовых перчаток при проведении медицинских манипуляций нескольким пациентам, а также при выполнении медицинских манипуляций у одного пациента, но в различных анатомических областях, отличающихся по составу микрофлоры.

Стерильные перчатки необходимо использовать при любых асептических (стерильных) процедурах, при выполнении которых возможен контакт со стерильными зонами/полостями организма, а также контакт с раневой поверхностью кожи и слизистой.

Нестерильные перчатки необходимо использовать в случаях риска контакта медицинских работников с кровью, другими биологическими жидкостями, поврежденной кожей и слизистой, с медицинскими изделиями загрязненными биологическими жидкостями организма.

Нестерильные перчатки всегда следует использовать в качестве мер стандартной предосторожности при работе с пациентами, инфицированными и/или колонизированными резистентными микроорганизмами (грамотрицательные бактерии резистентные к 3 и более классам антибиотиков, резистентные к карбапенемам, метициллинрезистентный стафилококк, ванкомицинрезистентный энтерококк), а также пациентами с псевдомембранозным колитом, вызванным *Clostridium difficile*, и лицами, инфицированными вирусами-возбудителями гемоконтактных инфекций (ВГВ, ВГС, ВИЧ и др.).

Перчатки можно не использовать в ситуациях контакта с неповрежденной кожей, с предметами окружающей обстановки.

Перчатки во время выполнения манипуляций не рекомендуется обрабатывать антисептическими и дезинфицирующими средствами, так как это отрицательно влияет на их герметичность и может привести к усилению проницаемости.

Техника надевания медицинских перчаток

Надевание нестерильных перчаток не требует применения чрезмерной силы во избежание нарушения их целостности. При использовании нестерильных перчаток следует предварительно провести гигиеническую обработку рук (обработать руки кожным антисептиком или вымыть их мылом и водой).

Применение перчаток не является заменой обеззараживанию рук кожными антисептиками.

Медицинские работники надевают на руки стерильные перчатки перед оперативными вмешательствами (или другой асептической манипуляцией), предварительно выполнив технологию обработки рук хирургов.

Необходимо строго соблюдать правила надевания перчаток, чтобы не нарушить стерильность их рабочей поверхности.

Алгоритм надевания хирургических перчаток (если ведущая рука – правая (праворукие специалисты)):

- вскрыть индивидуальную внешнюю упаковку стерильных перчаток (в стороне от стерильного столика), извлечь («вытряхнуть») из нее внутренний конверт с перчатками на стерильную поверхность;
- вскрыть внутренний конверт стерильным пинцетом;
- вначале перчатка надевается на доминантную (правую) руку;
- большим и указательным пальцами левой руки захватить край вывернутой наизнанку манжеты правой перчатки и надеть ее на правую руку, не касаясь наружной стерильной поверхности перчатки. Манжета остаётся вывернутой;
- пальцы правой руки, на которые уже надета перчатка, подвести под отворот манжеты левой перчатки и надеть ее на левую руку, не касаясь кожи и изнаночной стороны манжеты;
- расправить манжету левой перчатки на халате круговыми движениями. Манжета перчатки должна перекрывать манжету рукава халата на 5 -10 см;
- только после этого развернуть вывернутый край манжеты правой перчатки аналогичными круговыми движениями.

С целью сохранения максимальной стерильности перчаток, хирургам, участвующим в операции, перчатки помогает надеть операционная сестра.

Перчатки следует заменить в следующих ситуациях:

- после повреждения (прокола);
- после обнаружения дефекта;
- после случайного электрического удара от электрохирургического инструмента;
- при попадании (впитывания) под перчатку любой жидкости;
- при появлении липкости;
- при ощущении появления «перчаточного сока»;
- при переходе от «грязного» этапа операции к «чистому».

Если повредились одна перчатка, необходимо заменить обе.

При замене перчаток после снятия их с рук следует провести обработку рук кожным антисептиком. Новую пару перчаток надевать на высохшие руки.

Техника снятия медицинских перчаток

Снимать использованные перчатки следует осторожно, избегая разбрызгивания с поверхностей перчатки, при котором возможно микробное загрязнение рук и окружающей среды.

Алгоритм снятия медицинских перчаток следующий (если ведущая рука -правая (праворукие специалисты)):

- взять пальцами правой руки в перчатке манжету на левой перчатке с наружной стороны, сделать отворот;
- по той же схеме сделать левой рукой отворот на правой перчатке;
- снять перчатку с левой руки, выворачивая ее наизнанку и оставить её, держа за отворот, в правой руке;
- левой рукой снять перчатку с правой руки, выворачивая ее наизнанку и погружая в неё перчатку с левой руки;
- погрузить обе перчатки в емкость с дезинфицирующим раствором для обеззараживания или в одноразовую емкость для временного хранения отходов класса Б с целью последующего централизованного обеззараживания/обезвреживания.

После завершения работы и снятия перчаток необходимо провести гигиеническую обработку рук.

Одноразовые перчатки после использования подлежат обеззараживанию/обезвреживанию как медицинские отходы соответствующего класса (как правило, классов Б или В, в некоторых случаях Г или Д).

Для профилактики сухости и нежелательных явлений на коже рук медицинским работникам рекомендуется всегда использовать профессиональный питательный крем для рук.

Практическое занятие № 3

«Основы асептики и антисептики, принцип индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств»

Т 1.3.4. Основы асептики и антисептики, принцип индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств

Асептика – комплекс мероприятий, направленных на предотвращение попадания микробов в рану. Под раной стоит понимать не только собственно хирургическую рану, но и различные нарушения целостности кожи вследствие косметологических процедур, маникюра, татуажа, пирсинга и т.д.

Суть асептики заключается в создании стерильных условий. Асептика осуществляется путем дезинфекции и стерилизации всех предметов, которые контактируют с раной. Также немаловажно проводить дезинфекцию всего помещения, в котором осуществляются манипуляции, т.к. болезнетворные микроорганизмы могут попадать в рану с загрязненным воздухом.

Асептика включает в себя:

- обеззараживание кожных покровов пациента или клиента перед проведением манипуляции;
- обеззараживание различных инструментов и изделий, используемых во время манипуляции;
- обеззараживание поверхностей операционного стола или рабочего места;
- обеззараживание поверхностей всего помещения (пола, стен, дверей, мебели).

Виды асептики: физический и химический.

Методы физической асептики применяют главным образом для обработки инструментов, изделий, посуды, перевязочного материала, белья.

Методы химической асептики применяют при обеззараживании не только инструментов и изделий, но также и поверхностей помещения.

Методы физической асептики – обеззараживание объектов путем воздействия на них физическими факторами (высокой температурой, ультрафиолетовым излучением, ультразвуком и т.д.).

Физическая асептика может осуществляться с помощью:

- кипячения;
- паровой стерилизации;
- воздушной стерилизации;
- ультрафиолетового облучения;
- ионизирующего излучения;
- ультразвука.

Основным методом обеззараживания инструментов и изделий является термическая стерилизация.

Методы химической асептики – обеззараживание с помощью химических средств (дез.средств). Асептическими свойствами обладают кислоты и щелочи, спирты, окислители, галоиды, альдегиды и другие группы веществ.

Обработка химическими средствами проводится двумя методами:

- погружение в дез.средство;
- протирание (распыление).

Согласно принципам асептики все инструменты и изделия многократного использования должны обрабатываться путем их полного погружения в рабочие растворы дез.средства. При этом важно выждать время экспозиции. После дезинфекции инструменты подвергают предстерилизационной очистке и термической стерилизации. Только такой алгоритм позволяет добиться стопроцентного обеззараживания инструментов.

Поверхности помещения (пол, подоконники, стены, двери), мебели и оборудования должны обрабатываться дез.средствами путем протирания.

После каждого пациента/клиента проводится уборка помещения, во время которой дезинфицируют все поверхности, с которыми соприкасался посетитель. В конце рабочего дня дезинфицируются все помещение с мытьем полов, плинтусов, подоконников, оборудования и мебели.

Антисептика – комплекс мер, направленных на уничтожении инфекции попавшей в рану (ткани).

Методы антисептики:

- механический;
- физический;
- химический;
- биологический.

Механическая антисептика – проведение первичной хирургической обработки раны, удаление из нее омертвевших тканей, вскрытии абсцессов, дренирование ран.

Физическая антисептика – уничтожение микроорганизмов в ране с помощью физических явлений. К физической антисептике относят:

- высушивание раны;
- ультрафиолетовое облучение раны;
- лечение раны ультразвуком и лазером;
- использование гигроскопического перевязочного материала;
- применение гипертонических растворов.

Химическая антисептика – использование химических веществ, которые способны вызвать гибель болезнетворных микроорганизмов (антисептиков).

Биологическая антисептика – лечение ран препаратами биологического происхождения (антибиотиками, сыворотками, анатоксинами, ферментами).

Таким образом, асептика и антисептика в медицине – это два неразделимых принципа, соблюдение которых помогает предотвратить попадание и распространение инфекции в тканях человеческого организма.

В последнее десятилетие отмечен значительный рост уровня оказания медицинской помощи в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), прежде всего за счет новых диагностических и лечебных технологий, позволивших заметно снизить летальность при целом ряде критических состояний.

Существенным недостатком данного процесса является:

- значимое нарушение естественных противоинфекционных барьеров человека вследствие используемых медицинских устройств и аппаратов;
- пациентов характеризуются снижением иммунитета;
- данная группа больных находится в постоянном контакте с микроорганизмами, отличающимися особой вирулентностью и устойчивостью.

Перечисленные обстоятельства приводят к формированию предпосылок для циркуляции подобных микроорганизмов в особой экологической нише ОРИТ. Ее основным компонентом является система тесных контактов «больной – персонал – медицинское оборудование». Основные характеристики данной системы: большая плотность и интенсивность контактов, сопровождающихся активными миграционными процессами. В ней могут реализоваться все естественные механизмы передачи инфекции: воздушно-капельный, фекально-оральный, трансмиссионный, контактно-бытовой.

Наиболее часто в интенсивной терапии выполняют введение эндотрахеальной трубки в просвет дыхательных путей и проведение ИВЛ, катетеризацию мочевого пузыря, обеспечение доступа в кровеносное русло.

При развитии инфекционных осложнений выделяют:

- катетерассоциированные инфекции мочевыделительных путей,
- инфекционные состояния (пневмония, эндобронхит, синусит), связанные с нахождением
- интубационной трубки в рото- или носоглотке и проведением ИВЛ,
- катетерассоциированные инфекции кровотока.

У больных, подвергшихся оперативным вмешательствам с осложненным послеоперационным периодом, в ОРИТ могут наблюдаться инфекции хирургической раны.

У травматических, в т. ч. ожоговых, пациентов наблюдаются глубокие раневые инфекции, инфекции кожи и мягких тканей.

В структуре ИСМП можно выделить различные формы в зависимости от условий инфицирования. В том случае если источником возбудителя явился сам больной, обозначают эндогенную инфекцию. К ней относят:

- эпизоды распространения возбудителя из органа или полости при выполнении на них медицинской
- манипуляции или в случае диссеминации микроорганизмов из существовавшего ранее локализованного очага хронической инфекции больного, или в ходе транслокации микроорганизмов в ранее стерильные локусы.

В ходе тесных, круглосуточных контактов больного с персоналом и предметами окружающей среды в ОРИТ возможно их перекрестное инфицирование. Это принято обозначать как экзогенную инфекцию.

Принципы, реализуемые в программе «изолированный пациент»

Меры увеличения эффективности контроля над ИСМП лежат в нескольких основных моментах:

- повышение уровня медицинской помощи, внедрение новых, технологий, позволяющих повысить безопасность и сократить сроки нахождения пациента в лечебном учреждении;
- разработка критериев эпидемиологического надзора за больными, относящимися к группам высокого риска;
- мониторинг пациентов со сформированным носительством внутрибольничных штаммов вне стационара;
- построение образовательной системы для медицинского сообщества и пациентов, в рамках которой внутрибольничная инфекция рассматривается в качестве крайне опасного, но предотвращаемого осложнения.

Требования к персоналу:

- персонал реанимационного отделения обеспечивается специальной одеждой (комплект из блузы и брюк, шапочки, тапочек, халата) с ежедневной сменой комплектов;
- при входе и выходе из реанимационной палаты персонал обрабатывает руки кожным антисептиком.

Сосудистые катетеры:

- постановку сосудистых катетеров и уход за ними должен проводить
- специально обученный персонал (врачи);
- для постановки центральных венозных и артериальных катетеров используют стерильное оснащение, включая стерильную одежду и перчатки, маску и большие стерильные салфетки;
- место ввода катетера обрабатывают кожным антисептиком до постановки катетера;
- после того как кожа была очищена кожным антисептиком, место постановки катетера не пальпируют;
- в истории болезни записывают место и дату постановки катетера и дату его удаления;
- перед любой манипуляцией с катетером персонал обрабатывает руки кожным антисептиком и надевает стерильные перчатки;

- для закрытия места ввода катетера используют специальные стерильные повязки или прозрачную повязку;
- необходимо ежедневно пальпировать через неповрежденную повязку местом постановки катетера для определения болезненности. В случае болезненности, лихорадки неясного генеза, бактериемии необходимо осматривать место катетеризации;
- при появлении признаков инфекции катетер удаляется.

Использование флаконов:

- резиновые пробки многодозовых флаконов обтирают 70-процентным раствором спирта перед введением иглы во флакон;
- все парентеральные растворы готовятся в аптеке в шкафу с ламинарным потоком воздуха, использованием асептической технологии;
- перед использованием флаконы с парентеральными растворами визуально проверяют на мутность, наличие частиц, трещины и срок годности.

Использование антисептика:

- перед каждым доступом в систему персонал обрабатывает руки и место доступа кожным спиртовым антисептиком;
- для введения растворов через катетер используют только стерильные одноразовые шприцы;
- назначение катетеризации мочевого пузыря должно производиться только по строгим клиническим показаниям.

Катетеризация мочевого пузыря:

- следует использовать только стерильные катетеры;
- перед постановкой катетера тщательно обрабатывают антисептиком периуретральную область;
- катетеризацию проводят только в стерильных перчатках.

Сбор мочи:

- для предотвращения нарушения целостности дренажной системы используют дренажные системы со специальным выходом для взятия анализов;
- для опорожнения мочеприемника у каждого пациента необходимо использовать индивидуальные контейнеры;
- замену катетера производят только по строгим показаниям (например, обструкция катетера).

Удаление катетера:

- удаление катетеров должно проводиться в максимально короткие сроки;
- при использовании дыхательной аппаратуры следует удалять эндотрахеальные, трахеостомические и/или энтеральные (назо-, оро-, гастральные, интестинальные) трубки немедленно по устранении клинических показаний;
- следует обеспечивать постоянное удаление секрета из надманжеточного пространства.

Уход за пациентом:

- для профилактики орофарингеальной колонизации следует проводить адекватный туалет ротоглотки;
- если возможно загрязнение респираторными секретами от пациента, следует надевать халат, который необходимо сменить при переходе к другому пациенту;
- замену трахеостомической трубки следует выполнять в асептических условиях, трахеостомические трубки необходимо подвергать стерилизации.
- при выполнении санации трахеобронхиального дерева следует надевать одноразовые перчатки;
- при использовании открытых систем для аспирации секретов дыхательных путей следует применять стерильные отсосные катетеры однократного применения;
- следует использовать стерильные расходные материалы, соприкасающиеся с дыхательными путями больного;
- не следует без особых показаний (явное загрязнение, нарушение функционирования и т.п.) производить замену дыхательного контура исходя только из продолжительности его применения при использовании контура у того же самого пациента;
- следует своевременно удалять любой конденсат в контуре.

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия:

- в целях профилактики и борьбы с ВБИ систематически осуществляется профилактическая дезинфекция (текущие и генеральные уборки);
- при появлении случая ВБИ – текущая (дезинфекция всех предметов, имеющих контакт с заболевшим пациентом) и/или заключительная (обеззараживание всех предметов в палате после перевода пациента в другое отделение, выздоровления и др.) дезинфекция.

Уборка:

- при проведении текущих уборок с применением растворов поверхности в помещениях, приборов, оборудования и другого дезинфицируют способом протирания;
- генеральные уборки проводят дезинфицирующими средствами с широким спектром антимикробного действия по режимам, обеспечивающим гибель бактерий, вирусов и грибов.

Требования к дезинфицирующим средствам:

- при использовании дезинфектантов в присутствии пациентов запрещается обеззараживание поверхностей способом орошения, а также применение способом протирания ДС, обладающих раздражающим действием, сенсibiliзирующими свойствами;
- заключительную дезинфекцию проводят в отсутствие пациентов, при этом персонал, выполняющий обработку, должен использовать средства индивидуальной защиты (респиратор, перчатки, фартук), а также промаркированный уборочный инвентарь и чистые тканевые салфетки.

Дезинфекция воздуха:

- воздух в помещениях стационаров (отделений) хирургического профиля следует обеззараживать с помощью разрешенных для этой цели оборудования и/или химических средств, применяя следующие технологии:
 - воздействие ультрафиолетовым излучением с помощью открытых и комбинированных бактерицидных облучателей, применяемых в отсутствие людей, и закрытых облучателей, в том числе рециркуляторов, позволяющих проводить обеззараживание воздуха в присутствии людей; необходимое число облучателей для каждого кабинета определяется расчетным путем согласно действующим нормам;
 - воздействие аэрозолями дезинфицирующих средств в отсутствие людей с помощью специальной распыляющей аппаратуры (генераторы аэрозолей) при проведении дезинфекции по типу заключительной и при проведении генеральных уборок;
 - воздействие озоном с помощью установок - генераторов озона в отсутствие людей при проведении дезинфекции по типу заключительной и при проведении генеральных уборок;
 - применение антимикробных фильтров.

Все вышеперечисленное соответствует оперативной программе «изолированный пациент». Ее опорными точками являются стандартное и неукоснительное выполнение мероприятий, направленных на блокирование механизмов распространения возбудителей внутрибольничной инфекции, с целью прекращения их циркуляции в схеме персонал – пациент.

Итогом внедрения концепции «изолированный пациент» и ее составляющих является значительное улучшение инфекционной обстановки в ОРИТе.

Практическое занятие № 4 **«Уровни деконтаминации рук. Проведение гигиенической обработки рук»**

Т 1.3.5. Уровни деконтаминации рук медперсонала.

Гигиена рук является главной мерой для уменьшения распространенности инфекций.

Деконтаминация – процесс удаления или уничтожения микроорганизмов с целью обезвреживания и защиты.

Документы, регламентирующие обработку рук медицинского персонала:

1. МУ 3.5.1.3674-20 «Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи»,
2. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Выделяют три уровня обработки рук: социальный, гигиенический и хирургический.

Цель деконтаминации рук:

1. удалить продукты распада и микроорганизмы;
2. обеспечить инфекционную безопасность пациента;
3. обеспечить высокий уровень частоты и личной гигиены;
4. ненадолго задержать развитие микроорганизмов.

Деконтаминация включает в себя:

А – чистку: процесс удаления с поверхности объекта инородных тел;
Б – дезинфекцию;
В – стерилизацию.

Социальный уровень обработки рук – мытье с мылом, используется для удаления загрязнений и сопутствующего снижения микробной контаминации.

Цель: удалить загрязнения и часть микрофлоры с поверхности рук механическим методом.

Показания:

- перед и после приема пищи, кормления пациента;
- после посещения туалета.

Условия эффективной обработки:

- здоровая кожа рук,
- коротко подстриженные ногти,
- без покрытия лаком.

Ресурсы: мыло жидкое с дозатором, локтевой дозатор, одноразовые бумажные салфетки (индивидуальное полотенце), контейнер для утилизации медицинских отходов класса А.

Проведение процедуры:

Подготовка к процедуре

1. Снять ювелирные украшения, часы, проверить целостность кожи рук, при наличии повреждений кожи (царапины, трещины), после мытья рук необходимо заклеить лейкопластырем.
2. Завернуть рукава халата до локтя.
3. Открыть кран, отрегулировать температуру воды (35-40С).

Выполнение процедуры

4. Намылить руки и обмыть водопроводный кран с мылом (локтевой кран не обмывается).
5. Вымыть руки с мылом проточной водой до 2/3 предплечья в течение 30 сек, уделяя внимание фалангам и межпальцевым пространствам кистей рук, затем вымыть тыл и ладонь каждой кисти и вращательными движениями – основания больших пальцев рук (согласно схеме) в течение 10 сек. каждое движение.
6. Ополоснуть руки проточной водой для удаления мыльной пены.
Примечание: держите руки пальцами вверх так, чтобы вода стекала в раковину с локтей. Наиболее чистыми должны оставаться фаланги пальцев.
7. Повторить мытье в такой же последовательности.

Окончание процедуры

8. Закрыть кран, пользуясь салфеткой (локтевой кран закрыть локтем).
9. Просушить руки сухим чистым индивидуальным полотенцем или бумажной салфеткой однократного применения.

Не следует применять электросушилki. Согласно СанПиН 3.3686-21 их допустимо использовать в санитарно-бытовых помещениях, комнатах прима пищи, поскольку частое высушивание рук может привести к возникновению дерматитов и нежелательных реакций со стороны кожных покровов, что негативно сказывается на приверженности к гигиеническим мероприятиям.

При использовании «локтевого» вентиля у крана, открывают и закрывают вентиль локтем; контакта рук с вентилем не происходит.

При использовании крана с двумя вентилями, открывают их рукой или чистой бумагой, а закрывают чистой бумагой или салфеткой.

Мытье рук с мылом не является заменой обработки кожным антисептиком. Для гигиенической обработки мыло и спиртосодержащий антисептик не должны использоваться вместе. Если на коже нет видимых загрязнений, то перед применением антисептика руки мыть надо.

Гигиенический уровень обработки рук (дезинфекция кистей рук)
–эффективный метод удаления и уничтожения микроорганизмов.

Цель: обеспечение инфекционную безопасность пациента и персонала путем дезинфекции рук химическим методом.

Показания:

- до и после непосредственного контакта с пациентом;
- после контакта с биологическими жидкостями, секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками
- до контакта с инвазивным оборудованием и изделиями, перед выполнением инвазивных процедур (за исключением хирургически);
- после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента;
- при переходе от более контаминированного микрофлорой участка тела пациента к менее контаминированному при уходе;
- перед надеванием медицинских перчаток и после их снятия.

Условия эффективной обработки:

- коротко подстриженные ногти,
- отсутствие на ногтях геля/лака;
- отсутствие искусственных ногтей;
- отсутствие на руках колец и других украшений;
- здоровая кожа рук.

Ресурсы: антисептик, настенный локтевой дозатор, либо индивидуальный флакон с антисептиком.

Проведение процедуры:

Подготовка к процедуре:

1. Убедиться в наличии материальных ресурсов, необходимых для проведения гигиенической обработки рук.
2. Убедиться, что условия эффективной обработки соблюдены.

Выполнение процедуры

3. Нанести на руки порцию антисептика при помощи дозатора.
4. Потереть ладонь о ладонь, распределяя антисептик.
5. Ладонью одной руки потереть тыльную сторону кисти другой руки, переплетая пальцы. Поменять руки.
6. Переплести пальцы рук, растирая ладонь к ладони.
7. Ладонью одной руки растереть согнутые пальцы другой руки с тыльной стороны.
8. Охватить большой палец одной руки ладонью другой руки и потереть его круговым движением. Поменять руки.

Окончание процедуры:

9. Дождаться полного высыхания антисептика.

Необходимо, чтобы спирт был на руках, по крайней мере, 30 секунд.

Хирургический уровень обработки рук (достигается стерильность кистей рук на определенное время) – способ обработки рук, при котором руки медработников обрабатываются при помощи препаратов, уничтожающих микроорганизмы, независимо от их патогенности.

Цель: достичь стерильности рук медицинского персонала.

Показания:

- необходимость накрытия стерильного стола,
- участие в операции, пункции,
- участие в родах.

Противопоказания:

- наличие на руках и теле гнойничков,
- трещины и ранения кожи.
- кожные заболевания.

Обязательное условие: работа осуществляется в зонах строгого режима с целью выполнения режима асептики.

Классификация кожных антисептиков

1. В зависимости от действующего вещества:

- этиловый спирт (не менее 70%);
- изопропиловый спирт (не менее 60%);
- пропиловый спирт (не менее 50%).

Кроме спиртов в состав антисептиков могут входить: хлоргексидина биглюконат, четвертичные аммониевые соединения (декамин 1%, биосепт 1%), полигексаметиленгуанидины (ПГМГ хлорида 25%); октанидин гидрохлорид, третичные алкиламины («Септабик»), йодофоры и др.

Требования:

- короткое время обработки,
- широкий спектр антимикробной активности,
- безопасность,
- удобная форма выпуска,
- пролонгированность действия.

2. В зависимости от назначения и сферы применения:

Класс А – предназначена для обработки операционного поля, локтевых сгибов доноров, инъекционного поля, мест введения пункционной иглы, установки катетера, включая использование стерильных систем для инфузий или гемотрансфузий. (Указанные области применения должны быть указаны в инструкции к антисептику).

Обработку инъекционного поля проводят способом двукратного протирания, последовательно используя две отдельные стерильные салфетки (ватные тампоны), обильно смоченные антисептиком. Направление обработки – концентрические круги, от центра к периферии. После завершения обработки необходимо подождать 30 секунд, чтобы поверхность кожи успела высохнуть.

Класс Б – предназначен для обработки рук медицинского персонала, участвующего в выполнении инвазивных процедур (катетеризация сосудов, установка или замена инвазивного либо дренажного устройства, пунктирование тканей, полостей, сосудов, каналов, стерильные эндоскопические манипуляции, прием родов, уход в отделениях интенсивной терапии и реанимации для новорожденных).

Класс В – используется для обработки рук медицинского персонала на всех этапах оказания медицинской помощи, для пациентов и посетителей медицинских организаций.

Особенности гигиены рук пациентов и посетителей

Пациенты и посетители медицинских организаций обязаны проводить обработку рук с использованием мыла и воды или спиртосодержащего антисептика в следующих случаях:

- до и после контакта с поврежденными участками кожи, повязками, слизистыми оболочками, использованными медицинскими изделиями;
- при входе в палату;
- перед выходом из палаты;
- перед едой;
- после посещения туалета.

Стандартизованная техника обработки рук



1. Выдавите из дозатора одну порцию спиртосодержащего дезинфицирующего средства (3 мл. на ладонь)



2. Потрите одну ладонь о другую.



3. Запястья рук.



4. Потрите ладонью правой руки поверхность левой руки; и потрите ладонью левой руки поверхность правой руки.



5. Потрите ладони друг о друга и между пальцами.



6. Потрите пальцами правой руки ладонь левой руки; потрите пальцами правой руки ладонь левой руки.



7. Потрите ладонь правой руки вокруг большого пальца левой руки; потрите ладонь левой руки вокруг большого пальца правой руки. Не забудьте о кончике пальца.



8. Потрите кончики пальцев правой руки о ладонь левой руки; потрите кончики пальцев левой руки о ладонь правой руки.

Практическое занятие № 5

«Проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников.

Соблюдение требований охраны труда при обращении с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами. Оформление утвержденной медицинской документации»

***Т 1.3.6. Понятие биологической аварии, ее профилактика.
Действия медицинского работника при биологической аварии.***

Аварийные ситуации могут быть двух видов:

1. связанные с контактом с кровью и другими биологическими жидкостями,
2. связанные с разливом и разбрызгиванием крови и других биологических жидкостей.

К аварийным ситуациям относят:

- повреждение кожных покровов инструментарием во время манипуляции, при его обработке,
- попадание потенциально инфицированного материала на кожу, слизистые,
- разбрызгивание крови,
- разрывы и проколы перчаток при проведении манипуляций, при обработке использованного инструментария.

Для профилактики возникновения аварийных ситуаций в профессиональной деятельности надо руководствоваться следующими приказами, нормативными актами:

- 1) Приказом № 170 «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ инфекции в РФ»;
- 2) Санитарными правилами и нормами 3.3686-21 от 15 февраля 2021 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»;
- 3) Инструкциями по противоэпидемическому режиму в лабораториях диагностики СПИД;
- 4) Методическими рекомендациями регионального центра ГСЭН и центра по профилактике и борьбе со СПИД;
- 5) Положением по методике проведения дезинфекции, ПО, стерилизации изделий медицинского назначения согласно ОСТа;
- 6) Стандартами выполнения манипуляций.

В связи с опасностью заражения медперсонала гемоконтактными инфекциями, т.е. вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией, медицинская сестра должна относиться к пациентам, как потенциально инфицированным, а любой биологический материал (кровь и ее компоненты) рассматривать как потенциально зараженные.

7 правил универсальных мер безопасности медперсонала

1. Мыть руки до и после любого контакта с пациентом.
2. Все манипуляции выполнять в резиновых перчатках.
3. Сразу после применения использованные шприцы и катетеры помещать в специальные контейнеры «для утилизации острых предметов», никогда не снимать со шприцов использованных игл и не производить никаких манипуляций с ними (в том числе не надевать защитный колпачок).

4. Пользоваться средствами защиты глаз и масками для предотвращения возможного попадания брызг крови и жидких выделений в лицо.

5. Использовать специальную влагонепроницаемую одежду для защиты тела от возможного попадания брызг крови или жидких выделений.

6. Рассматривать все белье, запачканное кровью или жидкими выделениями, как потенциально инфицированное.

7. Рассматривать все образцы лабораторных анализов как потенциально инфицированные.

Укладка экстренной профилактики парентеральных инфекций для оказания первичной медико-санитарной помощи, Приказ МЗ РФ 1-Н от 09.01.2018 (Аптечка АНТИ-СПИД)

- спирт этиловый 70%
- спиртовой раствор йода 5%
- перчатки (2 пары)
- лейкопластырь (1 катушка)
- бинт в стерильной упаковке (1 шт.)
- ватные шарики или салфетки в стерильной упаковке (20 шт.)

Допускается применение готовых растворов кожных антисептиков (например, «Велтосепт») при соблюдении сроков годности, указанных на упаковке.

Тактика медработников при возникновении аварийных ситуаций

1. В случае пореза или укола предметами, загрязненными кровью, (использованными шприцами) необходимо вымыть руки под проточной водой с мылом, высушить одноразовой салфеткой, обработать 70% спиртом, смазать рану 5% раствором йода, наложить асептическую повязку или заклеить лейкопластырем. При необходимости – надеть напальчник или перчатку.

2. При загрязнении кожи (поверхности рук) кровью или другими биологическими жидкостями необходимо это место обработать 70% спиртом, обмыть водой с мылом, тщательно высушить одноразовой салфеткой, повторно обработать 70% спиртом или другим антисептиком.

3. При попадании крови и других биологических жидкостей на слизистую глаз, носа, рта: ротовую полость промыть большим количеством воды и прополоскать 70% спиртом, слизистую носа и глаза обильно промыть водой (не тереть!).

4. При загрязнении перчаток кровью: обработать тампоном, смоченным 70% спиртом, вымыть руки под проточной водой, снять перчатки, замочив их в дезрастворе (3% хлорамина, 6% перекиси водорода, 0,2% сульфохлорантина) на 60 минут, осуществить гигиенический уровень обработки рук, обработать руки кожным антисептиком. (Или руки в перчатках опустить в дезраствор, подержать 1 мин., вынув руки снять аккуратно перчатки, замочив их дезрастворе на 60 минут, осуществить гигиенический уровень обработки рук, обработать руки кожным антисептиком.)

5. При попадании крови и других биологических жидкостей другого человека на одежду: снять одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор (3% хлорамин на 2 часа) или отправить в полиэтиленовой упаковке на камерную дезинфекцию. Кожа под загрязненным местом протирается 70% спиртом, промывается с мылом и повторно протирается спиртом.

6. Загрязненная обувь протирается 2-хратно с интервалом 15 минут ветошью, смоченной в 3% растворе хлорамина или другого дезсредства.

7. При попадании крови на мебель (кушетку, стул): ветошью смоченной дезраствором 3% хлорамином, 6% перекисью, 0,2% сульфохлорантином загрязненную поверхность протереть 2-хкратно с интервалом в 15 минут, ветошь после обработки замочить в дезрастворе, ополоснуть под проточной водой до исчезновения запаха, высушить.

8. При попадании крови на пол (разбилась или опрокинута пробирка, носовое кровотечение) необходимо: надеть перчатки (если они не были одеты), ограничить место аварии, залить дезинфицирующим раствором (концентрация по режиму, предусмотренному для инактивации вирусов гемоконтактных гепатитов) на время экспозиции, после экспозиции собрать разбитую емкость с помощью совка и щетки и поместить в отходы класса Б, снять перчатки, утилизировать в соответствии с требованиями безопасности.

9. После аварии необходимо в возможно короткие сроки обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С лицо, которое может являться источником инфекции, и контактировавшее с ним лицо. Для этого необходимо немедленно обратиться в лечебное учреждение. Это необходимо для назначения химиопрофилактики, которая позволяет пресечь развитие болезни, если начать лечение в первые часы после инфицирования, но не позже 72 часов.

Рекомендуется также:

- при попадании крови, биологических жидкостей пациента на слизистую оболочку глаз промыть глаза водой или 1% раствором борной кислоты, закапать в каждый глаз 1-2 капли 30% альбумида (в случае раздражения глаз).

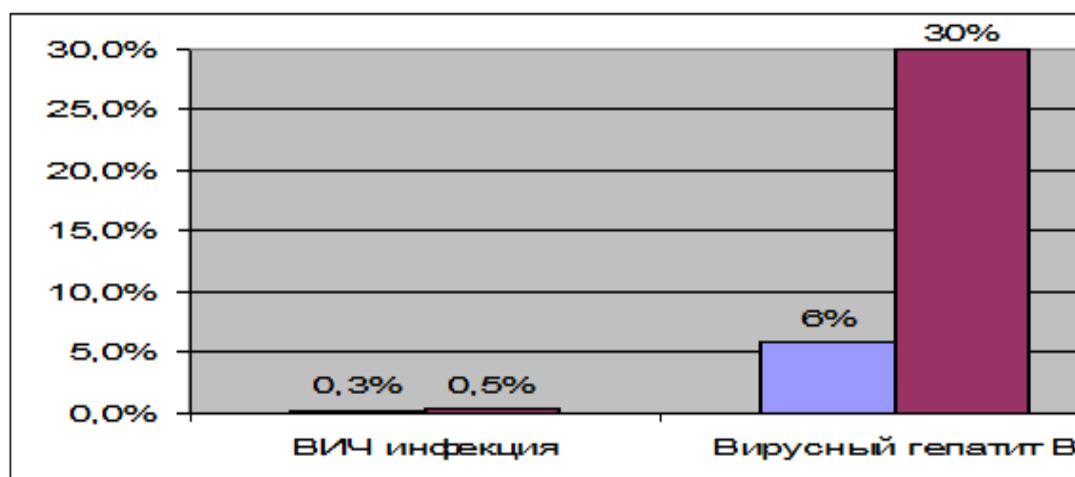
- при попадании крови, биологических жидкостей пациента на слизистую носа закапать в каждый носовой ход 2% раствор протаргола.

За наличием и укомплектованностью данной аптечки следит старшая медицинская сестра отделения.

Вероятность заражения медработника при попадании крови, биологических жидкостей пациента в глаза, на слизистую носа или полость рта составляет 0,09%.

Вероятность заражения медработника при попадании крови, биологических жидкостей пациента на открытые неповрежденные участки тела составляет 0,05%.

Вероятность заражения медработника ВИЧ-инфекцией при порезе, уколе загрязненными инструментами составляет 0,3%-0,5%, вирусным гепатитом – 6-30%



Правила регистрации возникших аварийных ситуаций

После проведенных профилактических мероприятий необходимо:

1. Поставить в известность руководителя подразделения, его заместителя или вышестоящего руководителя.
2. Травмы, полученные медработниками, должны учитываться в каждом ЛПУ и активироваться, как несчастный случай на производстве с составлением Акта о несчастном случае.
3. Провести регистрацию аварии в журнале аварийных ситуаций, который хранится на рабочем месте.

Форма журнала аварийных ситуаций:

Дата и время аварийной ситуации	ФИО пострадавшего, должность	Обстоятельств а, характеристика травм	ФИО пациента, сведения об инфицировании и ВИЧ, ВГВ и ВГС, сифилис	Мероприятия, проведенные пострадавшему работнику при травме, сведения о прививках против ГВ	Даты и результаты лабораторного обследования пострадавшего

4. Провести клиническую оценку риска инфицирования.

Характер повреждения (тип иглы (полая, сплошная), глубина проникновения, оценка объема крови, введенной с иглой, степень разрыва тканей, контакт со слизистой оболочкой, контакт с поврежденным участком кожи).

Источник инфекции: кровь, продукты крови, жидкости организма, околоплодные воды и т.д.

Характеристика пациента источника: стадия заболевания, вирусная нагрузка.

5. Провести химиопрофилактику парентерального заражения немедленно.

6. Постановка на учет в соответствующей организации (например, «Центр СПИД»), снимается с учета по получении отрицательных результатов обследования в течение 3-6-12 месяцев.

Практическое занятие № 6

«Обеспечение инфекционной безопасности при работе с пациентами с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)»

Т 1.3.7. Обеспечение инфекционной безопасности при работе с пациентами с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)

Профилактика сезонных заболеваний, в том числе COVID-19, должна проводиться среди населения всех возрастных групп, независимо от их занятости в экономике и организованности.

Особое внимание следует уделять лицам, относящимся к группам риска. К группам риска тяжёлого течения заболевания и риска летального исхода относятся люди старше 60 лет, пациенты с хроническими болезнями (болезнями органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, онкологическими заболеваниями).

Сахарный диабет не увеличивает риск заражения COVID-19, но способствует более тяжелому течению заболевания, чаще развиваются осложнения, требуется госпитализация. По некоторым данным летальность при сочетании COVID-19 и сахарного диабета у лиц старше 70 лет составляет 20,3%, старше 80 лет – 27,1%. Причины высокой смертности от инфекционных заболеваний при сахарном диабете заключаются в неполноценности иммунной защиты в связи с гликозилированием («засахариванием») антител, что ведет к изменению их структуры и функции. Кроме того, имеет значение снижение клеточного иммунитета. Пациенты с сахарным диабетом страдают микро- и макроангиопатиями (повреждением мельчайших сосудов – капилляров и крупных сосудов соответственно), ранним развитием атеросклероза. При коронавирусной инфекции сосудистые осложнения (тромбозы) – одна из основных причин смертности. При исходно измененной сосудистой стенке при сахарном диабете риск возникновения тромбозов возрастает. С другой стороны, тяжелая вирусная инфекция может вызывать резкие колебания уровня глюкозы в крови больных сахарным диабетом, что может вызвать декомпенсацию углеводного обмена.

У пациентов с ожирением высоко расположена диафрагма и, соответственно, нижние отделы легких поджаты и не могут полноценно расправляться и вентилироваться. В таких некомфортных для легких условиях развиваются застойные явления, поэтому любой попавший туда возбудитель инфекции «хорошо себя чувствует», активно размножается и может вызвать развитие пневмонии. В обычных, «нековидных» условиях,

она чаще бактериальная, при COVID-19 – вирусная. Существует расчетный показатель – индекс массы тела (ИМТ), позволяющий оценить степень соответствия массы человека его росту. Показатель более 30 свидетельствует об ожирении. При индексе массы тела 30-34 летальность от COVID-19 может достигать 8,9%. Соответственно, при ИМТ 35-39 – 11,5%, свыше 40 – 13,5%. Учитывая, что сахарный диабет практически всегда «идет рука об руку» с ожирением, это сочетание вдвойне повышает риск тяжелого течения новой коронавирусной инфекции.

Люди старше 65 лет чаще страдают среднетяжелым и тяжелым течением инфекционных болезней. Кроме того, есть данные об умеренном снижении клеточного и гуморального иммунитета в пожилом возрасте.

Наличие иммунодефицитных состояний – ВИЧ, онкологические заболевания в активной фазе болезни или лечения могут стать причиной тяжелого течения новой коронавирусной инфекции.

Люди с хроническими заболеваниями сердца и легких (врожденными пороками сердца, ишемической болезнью сердца, сердечной недостаточностью, бронхиальной астмой, хронической обструктивной болезнью легких) также входят в группу риска.

Медицинские работники и сотрудники общественного транспорта, магазинов, кафе и ресторанов в связи с профессиональной деятельностью имеют длительный тесный контакт с большим количеством людей, и, как следствие, значительную вирусную нагрузку, поэтому у них повышенный риск тяжелого течения коронавирусной инфекции.

Из вышесказанного следует, что люди, относящиеся к данным категориям, должны особенно внимательно относиться к вопросам профилактики новой коронавирусной инфекции. А в случае заболевания максимально быстро обращаться за медицинской помощью для постоянного наблюдения и получения адекватного лечения.

Профилактика любых инфекционных заболеваний делится на специфическую (вакцинация) и неспецифическую. Неспецифическая профилактика представляет собой мероприятия, направленные на предотвращение распространения инфекции, и проводится в отношении источника инфекции (инфицированного человека), механизма передачи возбудителя инфекции, а также потенциально восприимчивого контингента (здоровых лиц, находящихся и/или находившихся в контакте с инфицированным человеком).

Иммунизация снижает риск заражения и защищает от появления осложнений. При введении в организм вакцины происходит выработка защитных антител, которые стимулируют иммунную систему для борьбы с инфекцией. Эффективность вакцины несравнимо выше всех неспецифических медицинских препаратов, например иммуномодуляторов, витаминов, гомеопатических средств, средств «народной медицины».

Прививаться необходимо перед началом эпидемического подъема заболеваемости, т.к. иммунитет формируется 2-4 недели после прививки. Сохраняется иммунитет в течение года.

С декабря 2020 года в Российской Федерации проводится массовая вакцинация вакциной «Гам-Ковид-Вак» (Спутник V). С марта 2021 года доступна вакцина «Эпи-Вак-Корона», а с апреля 2021 года – «КовиВак».

Основная цель применения вакцины от COVID-19 – не предотвращение самого заболевания, а существенное облегчение его течения и снижение вероятности развития неблагоприятных, тяжелых форм инфекции, особенно у людей из групп риска.

Вопросы безопасности и эффективности вакцин активно изучаются во всем мире. Предполагается, что при охвате вакцинацией большого количества людей, а также с учетом уже переболевших лиц, эпидемия должна пойти на спад.

Наряду со специфической должна проводиться и неспецифическая профилактика. Она обеспечивает воздействие на источник инфекции, механизм передачи вируса и здорового человека, в отношении которого проводится профилактика. Ниже перечислены основные меры по профилактике респираторных вирусных инфекций, в том числе COVID-19.

1. Ранняя диагностика и активное выявление инфицированных лиц, в том числе с бессимптомными формами – мазки из зева и носа для обнаружения вируса (выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР или антигена вируса – экспресс-диагностика).

2. Изоляция больных и лиц с подозрением на заболевание на 14 дней.

3. Соблюдение режима самоизоляции.

4. Соблюдение правил личной гигиены: частое мытье рук с мылом, использование дезинфицирующих средств – перед едой, перед контактом со слизистыми оболочками глаз, рта и носа, после посещения туалета.

5. Применение одноразовых салфеток и прикрывание носа и рта при кашле или чихании и их обязательная утилизация после использования.

6. Регулярная влажная уборка помещения с применением средств бытовой химии; поддержание чистоты поверхностей – клавиатуры компьютера, экрана смартфона, пультов, дверных ручек и др.

7. Регулярное проветривание помещения.

8. Соблюдение правил личной гигиены вне дома: социальная дистанция, ограничение приветственных рукопожатий и поцелуев, прикосновений к лицу, к поверхностям и предметам в общественных местах; использование дезинфицирующего средства для рук.

9. Использование одноразовых медицинских масок. Необходимо использовать здоровым людям в многолюдных местах (общественном транспорте, магазинах, аптеках и т.д.) и при контактах с инфицированными людьми. Ношение маски на улице при небольшом скоплении людей не целесообразно ввиду низкой вероятности заражения. Пациентам с

признаками ОРВИ и/или с подтвержденной коронавирусной инфекцией нужно надевать маску в случае контакта со здоровыми людьми.

В лечебных учреждениях медработникам необходимо использовать средства индивидуальной защиты; проводить дезинфекционные мероприятия, обеззараживание и уничтожение медицинских отходов класса В (эпидемиологически опасных – инфицированных или возможно инфицированных); транспортировку больных проводить специальным транспортом.

10. Элиминационная терапия, представляющая собой орошение слизистой оболочки полости носа изотоническим раствором хлорида натрия, обеспечивает снижение числа как вирусных, так бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний.

11. Использование лекарственных средств местного применения, обладающих барьерными функциями. Имея мазевую или гелевую основу, они могут формировать физический барьер на слизистой оболочке носовой полости, препятствующий адгезии (прилипанию) вируса к эпителию верхних дыхательных путей.

12. Своевременное обращение пациента в медицинские организации в случае появления симптомов ОРВИ является одним из ключевых факторов профилактики осложнений и распространения инфекции.

Кроме вышеперечисленного неспецифическая профилактика, безусловно, подразумевает ведение здорового образа жизни (ЗОЖ), что повышает сопротивляемость организма к инфекции. Помимо отказа от вредных привычек в понятие ЗОЖ входит и рациональный режим дня, полноценный отдых, достаточный ночной сон, сбалансированное питание и регулярные занятия спортом.

ТЕМА 1.4. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Практическое занятие № 7 «Современные дезинфицирующие средства. Методические рекомендации по использованию дезинфицирующих средств.

Первая помощь при попадании дезинфицирующих средств на кожу и слизистые»

Т 1.4.1. Понятие дезинфекции.

Дезинфекция – это уничтожение в окружающей человека среде возбудителей инфекционных заболеваний.

Т 1.4.2. Виды, цели и задачи дезинфекции.

Виды дезинфекции.

	Очаговая	Профилактическая
--	-----------------	-------------------------

В И Д			
	Текущая	Заключительная	
Ц Е Л Ь	Предупреждение (приостановка) распространения инфекции за пределы первичного очага.		Предупреждение (профилактика) возникновения инфекции.
М Е Р О П Р И Я Т И Я	Проводится в очаге инфекционного заболевания в течение всего периода заболевания: • влажная уборка помещения, где находится больной, не менее 3-х раз в сутки с применением дезрастворов, • дезинфекция всех предметов ухода, посуды, белья после каждого использования, • дезинфекция выделений пациента, которые могут быть источником заражения (кал, мокрота).	Проводится в очаге инфекционного заболевания после выписки или смерти пациента: • генеральная уборка помещения, где находился больной с применением УФ-лучей • дезинфекция всех предметов ухода, посуды, белья, которыми пользовался пациент (при невозможности дезинфекции вещи утилизируются, например, детские игрушки)	Проводится в ЛПУ постоянно независимо в отсутствие инфекционного заболевания: • влажная уборка всех помещений не реже 2 раз в сутки с применением дезрастворов, • генеральная уборка процедурных, перевязочных, операционных, раз в неделю, • дезинфекция уборочного инвентаря, • проветривание помещений 3-4 раза в сутки, • контроль за содержанием холодильников.

Методы дезинфекции:

- Физический – кипячение, глажение, прокаливание, кварцевание.
- Химический – применение дезинфицирующих растворов.
- Механический – мытье, обработка пылесосом, проветривание, стирка.

Т 1.4.3. Общие требования к дезинфекционному режиму в медицинской организации.

Общие требования к дезинфекционному режиму ЛПО:

1. Влажная уборка помещений проводится не реже 2 раз в сутки с применением дезинфицирующих средств в следующем порядке:
 - Протираются все поверхности.
 - Моются полы.
 - При необходимости дезинфицируются предметы ухода.
2. Уборочный инвентарь должен быть промаркирован и применяться строго по назначению.
3. После использования уборочный инвентарь подлежит дезинфекции.
4. Хранение инвентаря строго в отведенных местах.
5. Генеральная уборка проводится 1 раз в неделю в следующем порядке:
 - Из помещения выносятся мебель, предметы ухода, инструментарий.
 - Помещение полностью обрабатывается дезинфицирующим средством.
 - Включается облучатель на 60 минут.
 - Обрабатывается вынесенная мебель, предметы ухода, инструментарий.
 - При необходимости дезинфицирующее средство смывается с помощью стерильной ветоши.
 - Заносится мебель, предметы ухода, инструментарий.
 - Включается облучатель на 20 минут.
 - Помещение проветривается.
6. Контроль над чистотой и порядком осуществляется постоянно.
7. Регулярно 1 раз в день проводится контроль содержимого холодильников и тумбочек.
8. Проветривание помещений осуществляется не реже 3-4 раз в сутки независимо от сезона.

Т 1.4.5. Характеристика современных средств дезинфекции.

Современные дезинфицирующие средства

Дезинфицирующие средства – это вещества химической природы, используемые для уничтожения на окружающих объектах и предметах болезнетворных микробов (бактерий, вирусов, грибов и их спор), вызывающих возникновение инфекционных заболеваний.

Дезсредства подразделяются на группы: перекисные, содержащие хлор, бромистые и йодистые, спирты, альдегиды, кислоты и их соли, ПАВ (поверхностно-активные вещества), крезолы, фенолы.

Все дезсредства имеют разные антимикробные спектры действия (по-разному воздействуют на различные микроорганизмы), имеют разную степень активности и токсичности, широту распространения и область использования.

Чаще всего для дезинфекции до сих пор используются препараты, содержащие хлор. Несмотря на широкое распространение наилучший

антимикробный эффект, они имеют множество недостатков: плохая растворимость, нестабильность во внешней среде, резкий, раздражающий слизистые оболочки запах, хлорсодержащие соединения при попадании на ткань способны обесцвечивать её, а также могут вызывать коррозию металлов.

В каждой сфере медицинской деятельности (хирургия, стоматология, педиатрия, акушерство) используются различные дезинфицирующие средства. Это обусловлено популярностью каждого средства в определённой сфере медицины и эффективностью его использования в медико-профилактических учреждениях.

Дезрастворы изготавливаются путём использования специальных порошков и растворов (раствор хлорной извести) или выпускаться в ёмкостях в готовом к использованию виде. Дезрастворы могут иметь вид концентратов, готовых растворов, аэрозолей, дезинфицирующих салфеток. Для обработки предметов обихода, помещений, медицинских инструментов используются различные концентрации дезинфицирующих средств.

Т 1.4.6. Токсичность дезинфицирующих средств.

Токсичность дезинфицирующих препаратов

Большинство дезинфицирующих средств являются токсичными и при работе с ними необходимо соблюдать правила техники безопасности.

1. К работе с дезинфицирующими средствами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж.

2. Лица с повышенной чувствительностью к применяемым химическим средствам от работы с ними отстраняются.

3. Приготовление дезинфицирующих растворов осуществляется в проветриваемых помещениях. Предельно допустимая концентрация хлора в воздухе рабочей зоны производственного помещения составляет 1 мг/м³.

4. Запасы дезинфицирующих средств хранятся в помещениях, недоступных для общего пользования в емкостях темного стекла, плотно закупоренных, промаркированных с указанием названия раствора, его концентрации, даты приготовления.

5. При контакте с токсичными дезинфицирующими средствами, в том числе хлорсодержащими растворами, медицинский персонал должен работать в перчатках, при приготовлении концентрированных (маточных) растворов в фартуке, маске (респираторе), очках.

6. Обработка объектов дезинфицирующими средствами проводится в специальных помещениях с приточно-вытяжной вентиляцией.

7. Строго соблюдать алгоритм действия и методические рекомендации по использованию дезинфицирующих растворов.

8. При попадании дезинфицирующего раствора на кожу и слизистые оболочки необходимо незамедлительно промыть их проточной водой и обработать нейтрализатором или антидотом (для нейтрализации

хлора применяют водный раствор гипосульфита натрия, при отравлениях фенолом калия перманганат).

9. После окончания работы вымыть руки, смазать смягчающим кремом.

Практическое занятие № 8

«Приготовление, использование и хранение дезинфицирующих средств. Определение спектра уничтожаемых микроорганизмов»

Т 1.4.6. Приготовление дезинфицирующих средств различной концентрации.

1. Использование дез. средств.

Многие дез. средства производятся в виде концентрата. Из концентратов готовят рабочие растворы дезинфицирующих средств путем добавления в них воды. Далее полученным раствором обрабатывают предметы и поверхности. Инструменты, посуду, белье и пр. дезинфицируют методом погружения. Дезинфекцию больших поверхностей (к примеру, пола, стен, мебели) проводят путем протирания, реже орошения.

Какая именно концентрация рабочих растворов дезинфицирующих средств необходима для обработки можно узнать по тому, на каком именно объекте и по какому режиму будет осуществляться дезинфекция.

Всего существует четыре режима дезинфекции:

- Режим при бактериальных инфекциях, кроме туберкулеза;
- Режим при туберкулезе;
- Режим при грибковых заболеваниях;
- Режим при вирусных заболеваниях.

Дез. режим определяется исходя из эпидемиологической опасности объекта. Так, в общественных заведениях (торговых центрах, учебных учреждениях и т.д.) дезинфекцию осуществляют по бактериальному режиму. А дезинфекцию медицинских и маникюрных инструментов проводят по режиму при вирусных заболеваниях.

Дезинфекция при различных режимах отличается концентрацией рабочего раствора и временем экспозиции. Например, для обработки предметов по режиму при вирусных заболеваниях используют более концентрированный раствор и большую экспозицию по сравнению с обработкой при бактериальных заболеваниях.

В инструкции к каждому дез. средству есть таблицы с указанием того, какой концентрации рабочий раствор использовать, и какая необходима экспозиция при обработке тех или иных предметов при разных режимах.

2. Приготовление растворов дезинфицирующих моющих средств.

После определения подходящей концентрации рабочего раствора дез. средства, приступают к его приготовлению. Все манипуляции должны проводиться с использованием средств личной защиты:

- перчатки,
- респираторы,
- очки.

Приготовление и хранение дез.средств проводят в отдельной технической комнате, недоступной для посторонних.

Посуда может быть эмалированная, пластиковая или стеклянная. В тару наливают необходимое количество холодной питьевой воды. А затем уже к воде добавляют концентрированное дез. средство, отмеряя его мерным колпачком или стаканчиком. Емкость с готовым водным раствором дезинфицирующего средства закрывают крышкой, и на наклейке указывают всю информацию:

- название,
- концентрацию раствора,
- дату его приготовления со сроком годности,
- ФИО приготовившего сотрудника.

Для приготовления раствора нужной концентрации можно воспользоваться универсальной таблицей:

Концентрация рабочего раствора 1 литр рабочего раствора

Концентрация рабочего раствора, %	1 литр рабочего раствора	
	Кол-во средства, мл(г)	Кол-во воды, мл
0,2	2,0	998,0
0,5	5,0	995,0
1,0	10,0	990,0
1,5	15,0	985,0
2,0	20,0	980,0
2,5	25,0	975,0
3,0	30,0	970,0
5,0	50,0	950,0
10,0	100,0	900,0
15,0	150,0	850,0

20,0	200,0	800,0
25,0	250,0	750,0

Во время приготовления рабочих растворов моющих и дезинфицирующих средств чрезвычайно важно соблюдать необходимые пропорции.

Рассмотрим особенности приготовления дез. средства на следующем примере. Необходимо приготовить 10 литров 1-процентного рабочего раствора. Для этого в емкость необходимо налить 9900,0 мл воды, а затем к воде добавить 100 мл дез. средства. В итоге получается рабочий раствор объемом 10 литров.

Часто сотрудники допускают следующую ошибку: наливают в емкость 10 литров воды, затем 100 мл дез. средства. В итоге получается объем 10,1 литров, а это неправильно, ведь концентрация рабочего раствора уже не будет 1-процентной.

Т 1.4.4. Нормативные документы, регламентирующие способы, режимы и средства для дезинфекции.

Нормативный документ санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

Дезинфицирующие агенты и их концентрации приведены в соответствии с ОСТ 42-21-2-85.

(в ЛПУ применяются современные идентичные растворы, и концентрации)

Т 1.4.7. Дезинфекция различных объектов (оборудования, предметов ухода, изделий медицинского назначения, белья, посуды). Методы контроля качества дезинфекции.

Наименование изделия	Дезинфицирующий агент	Режим дезинфекции		Примечание
		концентрация	экспозиция	
Шпатели	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 60/30 мин.	Погружение
Щетки, мочалки	Кипячение Акваминол Форте	0,2%	15 мин. 30 мин.	В воде
Наконечники для клизм	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 2/3%	Погружение
Катетеры уретральные	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 60/30 мин.	Погружение
Зонды	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 60/30 мин.	Погружение
Ножницы, пинцеты	Тройной раствор Акваминол Форте	2% формалин 0,3% фенол 1,5% натрия гидрокарбонат 2/3%	45 мин. 60/30 мин.	Погружение
Бритвенные приборы	Хлорамин Акваминол Форте	3%	60 мин.	Погружение
Машинка для стрижки	Спирт этиловый Акваминол Форте	70 град. 3%	15 мин. 30 мин.	Погружение в разобранном

				виде
Термометры медицинские	Хлорамин Акваминол Форте	1% 0,2%	30 мин. 30 мин.	Погружение
Резиновые грелки, пузыри для льда	Хлорамин Акваминол Форте	1% 0,2%	30 мин. 60 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин. Погружение
Судна, мочеприемники	Хлорамин Акваминол Форте	1% 0,2%	30 мин. 60/30 мин.	Погружение
Постельные принадлежности (матрацы, одеяла, подушки)	Дезкамера			
Постельное, натальное белье	Стирка с кипячением Акваминол Форте	0,2/0,5/2%	60/30/60 мин.	Замачивание
Помещение, предметы обстановки	Хлорамин Акваминол Форте	1% 0,1/0,2%	 120/30 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин.
Посуда	Кипячение Акваминол Форте	0,1/0,2/1%	15 мин. 30/15/30 мин.	В воде Погружение
Медицинская аппаратура, оборудование, каталки	Хлорамин Акваминол Форте	1% 1/2 %	 120/60 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин. Орошение
Резиновые коврики, клеенки	Хлорамин Акваминол Форте	1% 4/5%	30 мин. 120/60 мин.	Погружение Протирание
Шприцы, иглы, системы для венепункций	Хлорамин Акваминол Форте	3% 3%	60 мин. 30 мин.	Погружение
Перевязочный материал	Хлорамин Акваминол Форте	3% 5%	60 мин. 60 мин.	Погружение
Перчатки	Хлорамин Акваминол Форте	3% 0,5/1%	60 мин. 120/60 мин.	Погружение
Ванны, сантехническое оборудование	Хлорамин Акваминол Форте	1% 1/4/5 %	 30/120/60 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин
Уборочный инвентарь	Хлорамин Акваминол Форте	1% 5%	30 мин. 60 мин.	Погружение
Тазы	Хлорамин Акваминол Форте	3% 3/4/5%	60 мин. 120/60/30 мин.	Погружение
Обувь	Формалин	25%	180 мин.	Протирание, укладка в герметичный пакет

	Акваминол Форте	3/4%	90/60 мин.	Погружение
--	-----------------	------	------------	------------

Т 1.4.5. Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами и первая помощь при попадании дезинфицирующих средств на кожу и слизистые.

При контакте с кровью все объекты дезинфицируются 3% раствором хлорамина (или идентичным средством).

При контакте с опасными инфекциями (туберкулез и т.п.) все объекты дезинфицируются 5% раствором хлорамина (или идентичным средством).

При попадании дезинфицирующего раствора на кожу и слизистые оболочки необходимо незамедлительно промыть их проточной водой и обработать нейтрализатором ли антидотом (для нейтрализации хлора применяют водный раствор гипосульфита натрия, при отравлениях фенолом калия перманганат).

При попадании дезинфицирующего средства в глаза, после промывания проточной водой, закапать сульфацил натрия 20% (альбуцид) или Визин 0,05%.

При попадании дезинфицирующего средства на одежду – сменить ее до того как химические вещества пропитают ткань и попадут на кожу.

Практическое занятие № 9

«Определение типа обрабатываемого объекта. Проведение дезинфекции изделий медицинского назначения»

Т 1.4.4. Нормативные документы, регламентирующие способы, режимы и средства для дезинфекции.

Нормативный документ санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

Дезинфицирующие агенты и их концентрации приведены в соответствии с ОСТ 42-21-2-85.

(в ЛПУ применяются современные идентичные растворы, и концентрации)

Т 1.4.7. Дезинфекция различных объектов (оборудования, предметов ухода, изделий медицинского назначения, белья, посуды). Методы контроля качества дезинфекции.

Наименование изделия	Дезинфицирующий агент	Режим дезинфекции		Примечание
		концентрация	экспозиция	
Шпатели	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 60/30 мин.	Погружение
Щетки, мочалки	Кипячение Акваминол Форте	0,2%	15 мин. 30 мин.	В воде
Наконечники для клизм	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 2/3%	Погружение
Катетеры уретральные	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 60/30 мин.	Погружение
Зонды	Хлорамин Акваминол Форте	3% 2/3%	60 мин. 60/30 мин.	Погружение
Ножницы, пинцеты	Тройной раствор Акваминол Форте	2% формалин 0,3% фенол 1,5% натрия гидрокарбонат 2/3%	45 мин. 60/30 мин.	Погружение
Бритвенные приборы	Хлорамин Акваминол Форте	3%	60 мин.	Погружение
Машинка для стрижки	Спирт этиловый Акваминол Форте	70 град. 3%	15 мин. 30 мин.	Погружение в разобранном виде
Термометры медицинские	Хлорамин Акваминол Форте	1% 0,2%	30 мин. 30 мин.	Погружение
Резиновые грелки, пузыри для льда	Хлорамин Акваминол Форте	1% 0,2%	30 мин. 60 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин. Погружение
Судна, мочеприемники	Хлорамин Акваминол Форте	1% 0,2%	30 мин. 60/30 мин.	Погружение
Постельные принадлежности	Дезкамера			

(матрацы, одеяла, подушки)				
Постельное, нательное белье	Стирка с кипячением Аквामीнол Форте	0,2/0,5/2%	60/30/60 мин.	Замачивание
Помещение, предметы обстановки	Хлорамин Аквामीнол Форте	1% 0,1/0,2%	 120/30 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин.
Посуда	Кипячение Аквामीнол Форте	 0,1/0,2/1%	15 мин. 30/15/30 мин.	В воде Погружение
Медицинская аппаратура, оборудование, каталки	Хлорамин Аквामीнол Форте	1% 1/2 %	 120/60 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин. Орошение
Резиновые коврики, клеенки	Хлорамин Аквामीнол Форте	1% 4/5%	30 мин. 120/60 мин.	Погружение Протирание
Шприцы, иглы, системы для венепункций	Хлорамин Аквामीнол Форте	3% 3%	60 мин. 30 мин.	Погружение
Перевязочный материал	Хлорамин Аквामीнол Форте	3% 5%	60 мин. 60 мин.	Погружение
Перчатки	Хлорамин Аквामीнол Форте	3% 0,5/1%	60 мин. 120/60 мин.	Погружение
Ванны, сантехническое оборудование	Хлорамин Аквामीнол Форте	1% 1/4/5 %	 30/120/60 мин.	Протирание двукратное с интервалом 15 мин
Уборочный инвентарь	Хлорамин Аквामीнол Форте	1% 5%	30 мин. 60 мин.	Погружение
Тазы	Хлорамин Аквामीнол Форте	3% 3/4/5%	60 мин. 120/60/30 мин.	Погружение
Обувь	Формалин Аквामीнол Форте	25% 3/4%	180 мин. 90/60 мин.	Протирание, укладка в герметичный пакет Погружение

Т 1.4.5. Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами и первая помощь при попадании дезинфицирующих средств на кожу и слизистые.

При контакте с кровью все объекты дезинфицируются 3% раствором хлорамина (или идентичным средством).

При контакте с опасными инфекциями (туберкулез и т.п.) все объекты дезинфицируются 5% раствором хлорамина (или идентичным средством).

При попадании дезинфицирующего раствора на кожу и слизистые оболочки необходимо незамедлительно промыть их проточной водой и обработать нейтрализатором или антидотом (для нейтрализации хлора применяют водный раствор гипосульфита натрия, при отравлениях фенолом калия перманганат).

При попадании дезинфицирующего средства в глаза, после промывания проточной водой, закапать сульфацил натрия 20% (альбуцид) или Визин 0,05%.

При попадании дезинфицирующего средства на одежду – сменить ее до того как химические вещества пропитают ткань и попадут на кожу.

ТЕМА 1.5.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИСМП В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Практическое занятие № 10

«Организация профилактики ИСМП при приеме и нахождении пациента в стационаре»

Т 1.5.1. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала).

Организация профилактики ИСМП включает в себя обширный комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий:

- строгое соблюдение требований действующих директивных документов по профилактике ИСМП;
- контроль за ИСМП;
- повышение квалификации медперсонала;
- действия, направленные на все три звена эпидпроцесса.

Профилактика ИСМП предусматривает выполнение медицинскими работниками многих условий.

1. Строго выполнять меры по соблюдению асептики и антисептики.
2. Строго соблюдать универсальные меры предосторожности.
3. Соблюдать правила личной гигиены.
4. Проводить регулярные осмотры медицинского персонала.
5. Выявлять и санировать бактерионосителей.
6. Изолировать заболевших инфекционными заболеваниями.
7. Во всех помещениях проводить влажную уборку.
8. Проводить текущую, заключительную и генеральную уборку.
9. Соблюдай правила асептики, стерилизаций.

10. Обеззараживать воздух.
11. Использовать одноразовые медицинские изделия.
12. Строго соблюдать концентрацию дезраствора и экспозицию.
13. Обеззараживать использованный инструментарий и оборудование.
14. В помещениях иметь контейнеры с дезраствором.
15. Обеззараживать место загрязнения биологическими жидкостями.
16. Проводить профилактику пролежней, развития педикулеза.
17. Проводить санитарную обработку пациентов и смену белья.
18. Использовать только промаркированный уборочный инвентарь.
19. Соблюдать санитарно-эпидемиологический режим.

Прием пациента в стационар осуществляет приемное отделение, предназначенное для выполнения следующих функций:

1. Прием и регистрация пациентов.
2. Осмотр, первичное обследование пациентов, диагностика.
3. Санитарно-гигиеническая обработка пациентов.
4. Оказание медицинской помощи.
5. Транспортировка в лечебное отделение.

Приемное отделение может быть централизованным (находиться в одном здании с остальными отделениями стационара) и децентрализованным (располагаться при каждом отделении).

Для выполнения функций и обеспечения инфекционной безопасности приемное отделение имеет следующее устройство:

1. Зал ожидания для пациентов и сопровождающих (должен быть оснащен достаточным количеством стульев, кресел, туалетом).
2. Кабинет дежурной медицинской сестры (проводится регистрация пациентов, оформляется необходимая документация).
3. Смотровой кабинет для осмотра пациентов врачами (таких кабинетов может быть несколько, оборудованных по профилю специалиста или один универсальный).
4. Процедурный кабинет.
5. Перевязочная, малая операционная.
6. Санпропускник для проведения санитарной обработки пациентов.
7. Изолятор для пациентов с неясным диагнозом или подозрением на инфекционное заболевание (должен быть оснащен санузлом)
8. Туалет.
9. Рентгенкабинет.
10. Лаборатория.

Пациент может поступить в приемное отделение следующими путями:

1. Направление на госпитализацию врачом поликлиники.
2. Машиной скорой помощи.
3. Самообращением («самотеком»).
4. Переводом из другой медицинской организации.

Прием пациента в стационар осуществляет медицинская сестра приемного отделения. В ее обязанности входят следующие функции:

1. Подготовить рабочее место (получить от старшей медицинской сестры необходимый инвентарь, перевязочный материал, лекарственные средства).
2. Осуществлять контроль над санитарным состоянием отделения.
3. Ознакомиться с направлением пациента (либо выслушать жалобы, в случае самообращения).
4. Провести оценку состояния, антропометрию (при необходимости измерить температуру, артериальное давление, пульс).
5. Сопроводить пациента в смотровой кабинет (при необходимости ассистировать врачу при осмотре).
6. Заполнить требуемую документацию (при необходимости передать телефонограммы).

Основная документация приемного отделения:

Журнал учета приема больных (госпитализации),
Журнал алфавитный,
Медицинская карта стационарного больного (история болезни)
Статистическая карта выбывшего из стационара,
Журнал отказов в госпитализации,
Журнал сообщений в отделение полиции,
Журнал сообщений в ППЧ,
Журнал экстренных извещений,
Журнал наркотических и сильнодействующих препаратов,
Журнал сдачи дежурств,
Журнал дежурств врачей,
Журнал инвалидов ВОВ и лиц приравненных к ним.

7. Провести санитарную обработку пациента (включая осмотр на педикулез и дезинсекцию при необходимости).
8. Осуществить забор биологического материала (при необходимости лабораторного анализа мочи, кала, рвотных масс, промывных вод).
9. Выполнить назначения врача в рамках своих обязанностей (либо сопроводить пациента в процедурный или перевязочный кабинет, рентгенкабинет, малую операционную, либо вызвать лаборанта, медицинскую сестру процедурного или перевязочного кабинета).
10. Разметить пациента в изоляторе (при необходимости).
11. Вызвать консультанта (при необходимости).
12. Транспортировать пациента в лечебное отделение стационара.

При осуществлении своих функций медицинская сестра должна соблюдать меры инфекционной безопасности.

Влажная уборка отделения проводится не менее 2 раз в день с использованием дезсредств.

Изолятор дезинфицируется после каждого пациента комбинированным методом.

Санитарная обработка пациента проводится в санпропускнике. После каждого пациента проводится дезинфекция помещения и инвентаря.

После осмотра каждого пациента медицинская сестра должна обработать руки гигиеническим уровнем.

Санитарная обработка пациента.

Санитарная обработка бывает полной (гигиеническая ванна или душ) и частичной (обтирание).

Санобработка проводится в санпропускнике, который имеет следующее устройство:

«грязная» зона – раздевалка, помещение для проведения дезинсекции, ванное или душевое помещение, помещение для дезинфекции и хранения инвентаря;

«чистая» зона – помещение для одевания, помещение для хранения чистого белья, помещение для хранения инвентаря.

Движение по санпропускнику осуществляется только в одном направлении.

Вид санитарной обработки определяет врач в зависимости от состояния пациента.

Медицинская сестра сопровождает пациента в санпропускник, осматривает на педикулез.

Т 1.5.3. Осмотр на педикулез и осуществление мероприятий при выявлении педикулеза.

Мероприятия по выявлению педикулеза и дезинсекции

Педикулез – паразитарное заболевание кожи и волос, вызываемое вшами или их яйцами (гнидами). Педикулез эпидемически опасен, т.к. вши являются переносчиками инфекционных заболеваний (сыпной, возвратный тиф).

Вши бывают:

- головные – паразитируют на волосистой части головы,
- лобковые (площицы) – паразитируют на волосистой части лобка,
- платяные – паразитируют в складках одежды.

Вши передаются прямым контактным путем от человека при непосредственном контакте, либо косвенным контактным путем через вещи и одежду.

Симптомы педикулеза:

- наличие вшей и гнид в волосистой части головы, лобка, складках одежды;
- кожный зуд;
- мелкие серовато-голубоватые пятна на коже (меланодермия);
- расчёсы (экскориации);
- колтун (склеенные пучки волос);
- гнойничковые заболевания кожи в результате инфицирования расчёсов.

Для проверки наличия вшей следует внимательно осмотреть височную и затылочную области волосистой части головы, расчесать голову над светлой тканью.

При обнаружении педикулеза медицинская сестра проводит обработку пациента и дезинсекцию – уничтожение вредных насекомых, переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний. Мероприятия по дезинсекции при педикулезе в соответствии с нормативными документами (Приказ МЗ РФ № 342 от 26.11.1998 «Об усилении мероприятий по профилактике сыпного тифа и борьбе с педикулезом»).

Педикулицидные средства:

Название	Форма	Назначение
Авирон	таблетка	головной, лобковый педикулез
Валитен	лосьон	головной педикулез
Гринцид	лосьон	головной, лобковый педикулез
Инсекто-Еста	раствор	головной, лобковый педикулез
Ланцид	лосьон	головной, лобковый педикулез
Медифокс (супер)	лосьон	головной, лобковый, платяной педикулез
Нитилон	лосьон	головной педикулез
Ниттифор	лосьон	головной педикулез
Опафокс	таблетки, капсулы	головной педикулез
Педилин	лосьон	головной, лобковый педикулез
Перфолон	лосьон	головной, лобковый педикулез
Сифакс	шампунь	головной педикулез
Сумитрин	шампунь	головной педикулез
Флорицид	лосьон	головной, лобковый педикулез

Для лечения педикулеза необходим комплексный подход, который уничтожит как гнид (яйца), так и взрослых особей. Способы борьбы отличаются для различных видов вшей.

Для избавления от площади (лобковой вши) можно применить следующий способ:

- сбрить все волосы там, где это возможно (на лобке, подмышках), тело обработать инсектицидом,
- с ресниц и бровей удалить вручную.

При обнаружении платяных вшей белье и одежду следует прокипятить или обработать паром, так как простой низкотемпературной стирки может оказаться недостаточно. После высокотемпературной обработки следует подвергнуть белье УФО. Другой способ включает обработку инсектицидным препаратом, с последующей стиркой и обработкой УФО. Наиболее действенным является обеззараживание одежды и белья в пароформалиновой камере. Этот метод более эффективен, так как сочетает высокотемпературную и химическую обработку. При обработке одежды следует учитывать, что гниды могут откладываться в толстых складках и швах одежды, где они могут выдержать недостаточную тепловую обработку. Учитывая эпидемиологическую особенность платяного педикулеза и возможность фиксации гнид не только на ворсинах одежды, но и пушковых волосах кожного покрова человека, при распространенном процессе необходимо решать вопрос не только о дезинсекции одежды, но и об обработке пациента одним из педикулицидных препаратов.

При обнаружении головных вшей:

1. Приготовить защитную одежду, металлический поддон, клеенку и шапочку, инсектицид, корнцанг, ватный тампон раствор уксусной кислоты 6%, расческа с частыми зубцами, дезинсекант, водонепроницаемый мешок.
2. Надеть на себя дополнительный халат и косынку, перчатки.
3. Усадить пациента на кушетку, покрыв ее клеенкой или на стул, поставив его в металлический поддон.
4. Покрыть плечи пациента клеенкой.
5. При помощи ватного тампона обработать волосы пациента инсектицидным средством.
6. Покрыть волосы шапочкой (экспозиция – в соответствии с инструкцией).
7. Промыть волосы теплой водой.
8. Ополоснуть волосы раствором уксуса.
9. Вычесать волосы расческой.
10. Белье пациента и защитную одежду медицинской сестры поместить в водонепроницаемый мешок, предметы ухода и помещение подвергнуть дезинсекции.
11. На титульном листе истории болезни в верхнем правом углу красным цветом написать литеру «Р» (pediculis) – через 7 дней палатная

медсестра лечебного отделения должна провести контрольный осмотр. Заполнить экстренное извещение в СЭС, внести запись в Журнал экстренных извещений, направить телефонограмму в СЭС.

После осмотра на педикулез и проведенной при необходимости дезинсекции, медицинская сестра помогает пациенту раздеться и проводит его в ванную комнату для принятия гигиенической ванны или душа.

Ванная комната должна быть оборудована решеткой или пластиковым ковриком, моющими средствами, одноразовыми мочалками или варежками для мытья пациента, полотенцем, стулом, кушеткой.

Медицинская сестра заполняет ванну на 1/2 - 2/3 водой температурой 36-37°C, помогает пациенту поместиться в ванну, под ноги ставит упор.

Если пациенту показан душ, то медицинская сестра помогает пациенту войти в душевую кабину. Температура воды 37-38° С.

Мытье пациента осуществляется сверху вниз (голова, туловище, промежность, ноги).

При необходимости проводится стрижка ногтей и бритье.

Если состояние пациента позволяет самостоятельно осуществить обработку, медицинская сестра не оставляет его, а наблюдает за состоянием. Любое изменение в самочувствии пациента (головокружение, учащение сердцебиения, побледнение или покраснение кожных покровов, появление болей) требует немедленного прекращения санитарной обработки, вызова врача и оказания медицинской помощи.

По окончании процедуры медицинская сестра помогает пациенту выйти из ванны, вытереться, провожает его в помещение для одевания в чистое белье.

После выполнения всех необходимых функций в приемном отделении, производится транспортировка пациента в лечебное отделение в соответствии с профилем заболевания.

Существуют следующие способы транспортировки пациента:

- на каталке,
- на кресле каталке,
- на носилках,
- на руках,
- пешком в сопровождении медицинской сестры.

Способ транспортировки определяет врач в зависимости от состояния пациента.

При транспортировке пациента медицинская сестра должна осуществлять наблюдение за его состоянием. Поэтому пациента на каталке и носилках пациента транспортируют головой вперед, чтобы тот, кто идет сзади видел лицо пациента, мог с ним контактировать.

Практическое занятие № 11
«Организация профилактики ИСМП
в поликлинических учреждениях. Виды уборок.
Оформление утвержденной медицинской документации»

Т 1.5.4. Классы чистоты помещений, виды уборок различных помещений медицинской организации (палат, столовой, санузла, процедурного кабинета).

Медицинские работники должны выполнять мероприятия по профилактике ИСМП, предусмотренные санитарными правилами.

Все помещения, оборудование, медицинский и другой инвентарь должны содержаться в чистоте.

Влажная уборка помещений (обработка полов, мебели, оборудования, подоконников, дверей) должна осуществляться не менее 2 раз в день с использованием моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию. Мытье оконных стекол должно проводиться по мере необходимости, но не реже 2 раз в год.

Промаркированный уборочный инвентарь (можно цветном): ведра, тазы, салфетки, швабры, держатели mopов используют по назначению, обрабатывают и хранят в выделенном помещении (в шкафу вне медицинских кабинетов).

Генеральную уборку помещений с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников проводят по графику не реже 1 раза в месяц.

Генеральную уборку (мойка и дезинфекция), процедурных и других помещений с асептическим режимом, проводят один раз в неделю.

В случае выявления пациента с инфекционными заболеваниями (подозрением) после его изоляции (госпитализации) проводят заключительную дезинфекцию по режиму, предусмотренному для соответствующей инфекции с последующей влажной уборкой с применением моющих средств, либо при использовании моюще-дезинфицирующих средств мойку и дезинфекцию проводят в один этап.

Медицинские изделия многократного применения, которые в процессе эксплуатации могут вызвать повреждение кожи, слизистой оболочки, соприкасаться с раневой поверхностью, контактировать с кровью или инъекционными препаратами, подлежат дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации. Допускается проведение стерилизации на местах.

Сбор, временное хранение и удаление отходов различных классов опасности осуществляют в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Урны, установленные для сбора мусора у входа в здание, в местах отдыха и на территории очищают от мусора ежедневно и содержат в чистоте. Контейнеры для сбора твердых коммунальных отходов устанавливают на площадке с твердым покрытием, закрывают крышками, регулярно очищают, моют и дезинфицируют после каждого опорожнения.

Персонал должен проходить предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры и профилактические прививки в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Медицинский персонал ФАПа, амбулатории должен быть обеспечен

комплектами сменной одежды: халатами, шапочками или косынками, масками, сменной обувью (тапочками) в количестве, обеспечивающем смену одежды не менее 2 раз в неделю. Хранение ее надлежит осуществлять в индивидуальных шкафчиках, обеспечивающих раздельное хранение личной (домашней) и рабочей (санитарной) одежды, обуви и головных уборов.

В наличии постоянно должен быть комплект санитарной одежды для экстренной ее замены в случае загрязнения.

Медицинские сестры, акушерки должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (перчатки, маски и иные). Все манипуляции, связанные с контактом с кровью и другими биологическими жидкостями проводить в перчатках.

Обработку рук медицинский персонал проводит в соответствии с Санитарными правилами.

Профилактические мероприятия при загрязнении кожи и слизистых работника кровью или другими биологическими жидкостями, а также при уколах и порезах проводятся в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Т 1.5.6. Организация текущих и генеральных уборок помещений медицинской организации.

Правила проведения ежедневной и генеральной уборки помещений.

Обеззараживание воздуха

Цель санитарно-гигиенической уборки: профилактика внутрибольничной инфекции (в т. ч. пищевых отравлений).

Контроль санитарного состояния тумбочек, холодильников, сроками хранения продуктов

Осуществляется ежедневно

Оснащение: резиновые перчатки, салфетки (ветошь); 3% раствор натрия гидрокарбоната, 6% раствор столового уксуса, емкости с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий

1. Ежедневно 2 раза в день обрабатывать дезинфицирующим раствором наружные поверхности тумбочек.

2. После выписки пациента из стационара обработать все поверхности тумбочки дезинфицирующим раствором 2-кратно с интервалом 15 мин.

3. Протереть тумбочку салфеткой (ветошью), смоченной в проточной воде.

4. Хранить вещи и продукты в тумбочке необходимо на разных полках: личные вещи и предметы гигиены (мыло, зубную щетку, пасту и расческу) — в верхнем ящике тумбочки; продукты — конфеты, печенье, варенье и другие продукты длительного хранения — на других полках.

5. Контроль санитарного состояния холодильников.

- продукты должны храниться в пакетах и быть промаркированы: Ф.И.О. больного, № палаты, дата, когда были переданы продукты;

- проверять показания температурного режима холодильника — показания снимаются утром и вечером и заносятся в соответствующий журнал (температура в холодильнике должна быть в пределах +4-7 °С)

- на холодильнике вывешивается список продуктов, допускаемых к передаче больным, со сроком их хранения.

- проводить размораживание и обработку холодильников 1 раз в неделю (по графику).

- обрабатывать холодильники после размораживания салфеткой (ветошью), смоченной 3% раствором гидрокарбоната натрия, затем 6% раствором столового уксуса.

Дезинфекция ветоши, уборочного инвентаря.

1. Замочить использованную салфетку (ветошь) в емкости с дезинфицирующим раствором. Промыть проточной водой, высушить и хранить в сухом виде и в закрытой маркированной емкости.
2. Швабры вымыть дезинфицирующим раствором, ополоснуть проточной водой.
3. Снять спецодежду, вымыть руки.
4. Хранить уборочный инвентарь для уборки различных помещений отдельно в специально выделенных помещениях. Вставлять ведра друг в друга нельзя.

Текущая уборка — проводится ежедневно не реже 2-х раз в день или по мере необходимости.

Генеральная уборка палат — проводится 1 раз в неделю.

Помещение	Вид уборки	Оснащение	Последовательность действий
Палата	Текущая	маркированный уборочный инвентарь: 2 ведра с дезинфицирующим средством для мытья пола и для мытья тумбочек, швабра для мытья пола, тряпка для мытья пола, ветошь; бактерицидный облучатель; спецодежда: халат, резиновые перчатки	1. Надеть спецодежду. 2. Протереть ветошью, смоченной дезраствором, подоконники, каретки кроватей, прикроватные тумбочки, батареи, дверь. 3. Протереть плинтусы ветошью, смоченной дезсредством. 4. Вымыть пол дезсредством по направлению от окон к дверям. 5. Включить бактерицидный облучатель (время работы облучателя зависит от площади помещения и дозы бактерицидной установки). 6. Проветрить палату. 7. Провести дезинфекцию уборочного инвентаря, ветоши, перчаток. 8. Снять халат, вымыть руки.
	Генеральная	спецодежда: халат, шапочка, фартук, резиновые перчатки, резиновая обувь (галоши или сапоги), защитные очки; набор из 3-х маркированных ведер: 1 ведро с дезинфицирующим средством для мытья тумбочек, стен, 1 ведро с чистой водой для мытья тумбочек, 1 ведро с дезинфицирующим средством для мытья пола, швабры для мытья стен, пола; чистая ветошь, щетки, ерши, емкость для мытья окон, 10%-ый нашатырный спирт, распылитель; бактерицидный облучатель	1. Освободить палату от пациентов. 2. Надеть спецодежду. 3. Накрыть мягкую мебель, матрасы, подушки увлажненной тканью и очистить методом выколачивания. 4. Вымыть стекла окон теплой водой с добавлением 10% нашатырного спирта (1 ст. л. на 1 л воды). 5. Вымыть батареи и пространства за ними с помощью ершей 2% мыльно-содовым раствором с дезинфицирующим раствором. 6. Надеть респиратор и защитные очки и обработать все помещение: стены, пол, потолок, плинтуса и оборудование из распылителя 2% мыльно-содовым раствором с дезинфицирующим средством, закрыть помещение на 60 мин. 7. Отмыть все помещение: стены, потолок, плинтуса и оборудование чистой ветошью чистой водой. 8. Вымыть пол чистой водой. 9. Включить бактерицидный облучатель (время работы облучателя зависит от площади помещения и силы бактерицидной установки). 10. Проветрить палату. 11. Провести дезинфекцию уборочного инвентаря, ветоши, перчаток. 12. Снять халат, вымыть руки.
Санитарная комната, клизменная	Текущая	маркированный уборочный инвентарь: швабры; ведра, тряпки для мытья полов, ветошь; спецодежда:	1. Надеть спецодежду. 2. Обработать ванну: ветошью, смоченной дезраствором, двукратно с интервалом 15 мин или методом орошения; вымыть щеткой с чистящим средством; ополоснуть горячей водой. 3. Погрузить резиновые коврики в дезинфицирующий раствор на 60 мин или в 3% раствор

		резиновые перчатки, халат, маска, чистящее средство, дезсредство	перекиси водорода с 0,5% моющим средством на 30 мин с последующим ополаскиванием. 4. Обработать клеенку с кушетки ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором, двукратно с интервалом 15 мин с последующим ополаскиванием. При попадании на клеенку мочи, кала, мокроты погрузить ее в дезраствор на 60 мин с последующим ополаскиванием. 5. Обработать унитаз методом орошения дезинфицирующим раствором двукратно с интервалом 15 мин. 6. Вымыть унитаз щеткой с чистящим средством и ополоснуть водой. 7. Вымыть пол дезинфицирующим раствором. 8. Провести дезинфекцию уборочного инвентаря, ветоши, перчаток. 9. Снять спецодежду, вымыть руки. <i>Примечание:</i> Мусор выносить по мере накопления не менее 3 раз в день. В ваннных, клизменных уборку проводят после каждой процедуры, в туалете 2-3 раза в день или по мере необходимости.
Процедурный кабинет, манипуляционная, перевязочная	Текущая предварительная (до начала работы) и заключительная (в конце рабочего дня)	маркированный уборочный инвентарь: ведра для мытья стен и пола с дезсредством, тряпки для мытья пола, швабры, ветошь; спецодежда: халат для уборки, резиновые перчатки, маска; бактерицидный облучатель	1. Надеть халат, перчатки, маску. 2. Обработать мебель, столики и другое медицинское оборудование, ветошью, смоченной в дезрастворе. 3. Смыть с мебели дезраствор ветошью, смоченной в проточной воде. 4. Вымыть пол дезраствором по направлению от окон к дверям. 5. Включить бактерицидный облучатель (время работы облучателя зависит от площади помещения и силы бактерицидной установки). 6. Провести дезинфекцию уборочного инвентаря, ветоши, перчаток. 7. Снять халат, маску, вымыть руки. <i>Примечание:</i> После каждой процедуры и манипуляции помещать использованный инструментарий, перевязочный материал, перчатки в соответствующие емкости с дезраствором. Мыть руки после каждой процедуры, манипуляции, менять перчатки. При попадании биологической жидкости на поверхности столов, кушеток – протирать их ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором, двукратно с интервалом в 15 мин.
	Генеральная	2 набора спецодежды (один стерильный): халат, чепчик, клеенчатый фартук, резиновые перчатки, маска, обувь, респиратор, защитные очки; набор швабр для мытья пола, стен и потолка; набор из 2 маркированных ведер для	1. Надеть халат, чепчик, маску, перчатки. 2. Отодвинуть мебель, оборудование в центр помещения или вынести. 3. Обработать стены помещения и оборудование ветошью, смоченной дезраствором в следующей последовательности: потолок, стены, окна, оборудование, батареи (для труднодоступных мест использовать ерши). 4. Надеть респиратор, защитные очки и обработать все помещение и оборудование из распылительного аппарата дезинфицирующим раствором. Закрыть помещение на 60 мин.

		мытья стен и потолка, 2 маркированных ведра для мытья пола, наполненные дезсредством и чистой водой; набор ершей для мытья батарей и труднодоступных мест; чистая ветошь, стерильная ветошь; тряпка для мытья пола; распылительный аппарат; бактерицидный облучатель	5. Включить бактерицидный облучатель (время работы облучателя зависит от площади помещения и силы бактерицидной установки). 6. Сменить спецодежду на стерильную одежду. 7. Отмыть стены, помещение и оборудование чистой водой, стерильной ветошью. 8. Вымыть пол чистой водой, используя специальную тряпку. 9. Включить бактерицидный облучатель (время работы облучателя зависит от площади помещения и силы бактерицидной установки). 10. Проветрить помещение. 11. Провести дезинфекцию уборочного инвентаря. 12. Снять спецодежду, вымыть руки. 13. Отметить в «Журнале учета генеральных уборок» дату фактического ее проведения, название дезинфицирующего средства, Ф.И.О. проводившего уборку.
Буфет, столовая	Текущая	маркированная спецодежда: халат, резиновые перчатки; маркированный уборочный инвентарь: ведра, швабры, тряпки для мытья пола, ветошь, емкость для мытья столов, мочалки или щетки для мытья посуды, 3 раковины, емкости для пищевых отходов; моющее средство; сухое дезинфицирующее средство, бактерицидный облучатель, емкости с дезинфицирующим раствором	Обработка посуды. 1. Надеть халат, перчатки. 2. Удалить с посуды остатки в промаркированную емкость дезсредством. 3. Вымыть посуду щеткой моющим средством температурой 50°C в первой раковине. 4. Провести обеззараживание посуды методом погружения во 2-ю раковину с дезраствором в течение 30 мин. 5. Ополоснуть посуду в 3-й раковине проточной водой. 6. Просушить посуду на специальных полках или решетках в вертикальном положении. Санитарная уборка буфетной, столовой. 1. Протереть столы ветошью, смоченной в дезрастворе. 2. Провести дезинфекцию мочалок, щеток и ветоши. 3. Вымыть пол с дезсредством. 4. Провести дезинфекцию уборочного инвентаря. 5. Снять спецодежду, вымыть руки. 6. Включить бактерицидный облучатель (время работы облучателя зависит от площади помещения и силы бактерицидной установки).

Т 1.5.5. Уборочный инвентарь в медицинской организации.

Правила проведения ежедневной и генеральной уборки помещений.

Применение mop-метода для уборки помещений стационара

Санитарная обработка поверхностей в медицинской организации включает их очистку от грязи, пыли и биологических выделений пациентов; дезинфекцию, т.е. уничтожение микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний.

Недостатки традиционных методов уборки:

- недостаточное качество обработки;
- большой расход воды;
- большой расход дезинфицирующих средств;
- отсутствие достаточного количества подсобных помещений для хранения инвентаря;
- нерациональное использование рабочего времени;
- влияние факторов риска (ношение тяжести, испарение дезинфицирующих средств).

Mop-метод можно отнести к средствам медицинской эргономики, т.к. он уменьшает физическую нагрузку за счет того, что все необходимое для уборки входит в состав уборочной системы, а сам инвентарь удобен в применении.

Mop-метод позволяет решить три актуальные проблемы для обеспечения безопасной среды в медицинской организации:

- качественное проведение уборки;
- предотвращение профессиональных заболеваний медицинского персонала (в т.ч. опорно-двигательного аппарата).

Основными принципами mop-метода являются:

- предварительная подготовка уборочного инвентаря, что обеспечивает максимальную производительность труда;
- раздельное использование инвентаря – для каждого помещения используются чистые, заранее пропитанные дезинфицирующим раствором мопы и салфетки, которые после однократного применения подлежат дезинфекции и стирке;
- точная дозировка дезинфицирующего раствора (1 моп – 250 мл, 1 салфетка – 50 мл);
- сигнальная цветовая маркировка инвентаря:
 - ✓ красный цвет – для поверхностей в помещениях «грязных зон» (например, туалет, санитарное помещение);
 - ✓ желтый цвет – для поверхностей со средней степенью загрязненности (например, буфетное помещение);
 - ✓ голубой цвет – для поверхностей в помещениях наименьшей степени загрязнённости (например, палаты, кабинеты врачей);
 - ✓ зеленый цвет – для поверхностей чистых и стерильных

помещений (например, процедурный кабинет, малая операционная);

- подбор инвентаря по типу и количеству для каждой территории (1 mop – 20 м², 1 салфетка – 6 м² или 1 объект);
- эргономичность и принцип «все на борту» - удобное, безопасное, полностью укомплектованное рабочее место (тележка), что экономит временные затраты;
- система крепления мопов, обеспечивающая снятие и одевание их без помощи рук, минимизируя контакт персонала с потенциально опасными агентами.

Сравнительный расчет затрат на проведение уборки
традиционным методом и mop-методом

Показатель	Традиционный метод	Mop-метод
Количество затрачиваемой воды	200л	10,1 л
Количество затрачиваемого дезсредства	500 мл	50,5 мл
Время на подготовку инвентаря для одной уборки	90 мин.	20 мин.

Таким образом, применение mop-метода обеспечивает:

1. гарантию высокого уровня гигиены;
2. создание безопасной среды для пациентов, персонала и посетителей;
3. экономию средств за счет оптимизации процессов уборки, снижения расхода ресурсов и трудозатрат.

Т 1.5.7. Оформление утвержденной медицинской документации

Оформление утвержденной медицинской документации

Одно из требований — заполнение журналов учета уборки, которые помогают следить за выполнением предписанных норм.

Есть несколько видов таких книг: для текущей уборки; для генеральных уборок; для обеззараживания.

В связи с распространением коронавирусной инфекции появились санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3597-20 и рекомендации Роспотребнадзора по профилактике коронавирусной инфекции от 29.09.2020.

Чтобы зафиксировать и подтвердить проводимые санитарные мероприятия, необходимо вести журнал дезинфекции. Отвечает за заполнение журнала сотрудник, которого назначают распоряжением руководителя. Его функции закрепляют в должностной инструкции. Если он не выполняет правила, его вправе привлечь к административной ответственности.

Содержание этих книг регулируется. В графы таблицы вносят следующие сведения: название объекта, вид деятельности, адрес; перечень чистящих и моющих средств и его количество (концентрация); запланированные дата и время; фактический период проведения клининговых мероприятий; фамилия, имя и подпись сотрудника, осуществившего очистку помещения, и за учет полученных препаратов.

Вносить сведения следует регулярно — сразу после того, как помыли и обработали объекты. Записи указывают по порядку, заранее или «задним числом» вносить данные недопустимо. Книгу учета следует обязательно пронумеровать и прошить специальной нитью, концы которой оклеены и скреплены печатью компании. После каждой записи ставится подпись ответственного сотрудника.

В соответствии с рекомендациями Роспотребнадзора, обязательно составляют график уборки и дезинфекции помещений в связи с распространением вирусной инфекции COVID-19. После каждой клининговой процедуры по этому графику фиксируются плановые и разовые обеззараживания. Такой строгий учет проводимых мероприятий позволит проводить систематическую профилактику распространения вирусной инфекции. Частота проведения дезинфекции регулируется в зависимости от параметров помещения (площади, количества посетителей) и назначения.

ООО _____

Начат _____ года
Окончен _____ года
Помещения _____ по адресу:

Ответственный: должность и Ф.И.О.

Дата: _____

**ЖУРНАЛ
проведения
генеральных уборок**

№ п/ п	Наимено вание подразде ления	Планируемая дата проведения	Вид уборки	Режим дезинфекции		Фактически я дата проведения	Под пись испо лнит еля
				%	время экспозиции		

ТЕМА 1.6. ОБРАЩЕНИЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Практическое занятие № 12 «Сбор, обеззараживание и временное хранение медицинских отходов в местах их образования в медицинской организации»

Т 1.6.1. Структура и классификация медицинских отходов.

Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации разработала санитарные правила по обращению с медицинскими отходами – СанПиН 2.1.3684-21.

Медицинскими отходами считаются все виды отходов, образующихся в: больницах, поликлиниках, диспансерах, станциях скорой медицинской помощи, станциях переливания крови, учреждениях длительного ухода за больными, научно-исследовательских институтах и учебных заведениях медицинского профиля, ветеринарных лечебницах, аптеках, фармацевтических производствах, оздоровительных учреждениях, санитарно-профилактических учреждениях, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, медицинских лабораториях, частных предприятиях по оказанию медицинской помощи.

Для организации обращения с отходами и повседневного контроля в медицинских организациях приказом руководителя учреждения назначается ответственный специалист (эпидемиолог, главная медсестра, зам. главного врача по техническим вопросам), который обязан пройти обучение в специализированном центре по обращению с отходами и получить свидетельство установленного образца на право организации работ по обращению с отходами.

Классификация медицинских отходов

Все медицинские отходы разделяются по степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности на пять классов опасности:

Класс А. Неопасные отходы лечебно-профилактических учреждений.

Класс Б. Опасные (рискованные) отходы лечебно-профилактических учреждений.

Класс В. Чрезвычайно опасные отходы лечебно-профилактических учреждений.

Класс Г. Отходы лечебно-профилактических учреждений, по составу близкие к промышленным.

Класс Д. Радиоактивные отходы лечебно-профилактических учреждений.

Классификация отходов медицинской организации

Категория опасности	КЛАСС А (неопасные)	КЛАСС Б Опасные (Рискованные)	КЛАСС В Чрезвычайно опасные	КЛАСС Г Отходы, по составу близкие к промышленным	КЛАСС Д Радиоактивные отходы
м Х о р ф о л с г о р и с т с в и к а г о	Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больницами, нетоксичные отходы. Пищевые отходы всех подразделений ЛПУ кроме инфекционных (в т.ч. кожно-венерологических), фтизиатрических. Средства личной гигиены и предметы ухода за больными неинфекционными заболеваниями (женские прокладки, подгузники, подкладные пеленки, загрязненные биологическими выделениями). Мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсичных элементов. Неинфицированная бумага, смет, строительный мусор и т.д.	Относятся отходы, инфицированные или потенциально инфицированные возбудителями 3-4 групп патогенности (материалы, инструменты и предметы, загрязненные кровью или другими биологическими жидкостями), патологоанатомическое отходы, органические операционные отходы, пищевые отходы и материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, вызванными микроорганизмами 3-4 групп патогенности, отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров и диспансеров, загрязненные мокротой пациентов.	Материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями. Отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности, биологические отходы вивариев, живые вакцины, непригодные к использованию. Отходы от пациентов с анаэробной инфекцией.	Просроченные лекарственные средства, отходы от лекарственных и диагностических препаратов, дезсредства, не подлежащие использованию, с истекшим сроком годности. Цитостатики и другие химпрепараты. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование.	Все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты

Т 1.6.2. Санитарные правила обращения с медицинскими отходами. Организация системы сбора и утилизации отходов в учреждении здравоохранения, в том числе в стационарах для пациентов с коронавирусной инфекцией (COVID-19).

Правила обращения с медицинскими отходами

Система сбора, временного хранения и транспортирования отходов должна состоять из следующих звеньев:

- сбора отходов внутри медицинского подразделения;
- транспортирования и перегрузки отходов в контейнеры;
- временного хранения отходов на территории ЛПУ;
- транспортирование контейнеров к месту обезвреживания отходов.

К отходам, образующимся на территории лечебно-профилактического учреждения, в зависимости от их класса, предъявляются различные требования по сбору, временному хранению и транспортированию.

Отходы класса А.

Места образования:

- палатные отходы отделений (кроме инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических) ЛПУ;
- административно-хозяйственные помещения ЛПУ;
- центральные пищеблоки, буфеты отделений (кроме инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических);
- внекорпусной территории лечебно-профилактического учреждения.

Сбор отходов класса А осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых баков. Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты доставляются к местам установки контейнеров и перегружаются в контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса. Многоразовая тара после сбора и опорожнения подлежит мытью и дезинфекции.

Отходы класса Б.

Места образования:

- операционные;
- реанимационные;
- процедурные, перевязочные и другие манипуляционно-диагностические помещения ЛПУ;
- инфекционные, кожно-венерологические отделения ЛПУ;
- медицинские и патологоанатомические лаборатории;
- лаборатории, работающие с микроорганизмами 3-4 групп патогенности;
- виварии, ветеринарные лечебницы.

Все отходы, образующиеся в этих подразделениях, после дезинфекции собираются в одноразовую герметичную упаковку.

Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) закрепляется на специальных стойках (тележках).

После заполнения пакета примерно на 3/4 из него удаляется воздух и сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, осуществляет его герметизацию. Удаление воздуха и герметизация одноразового пакета производится в марлевой повязке и резиновых перчатках.

Органические отходы, образующиеся в операционных, лабораториях, микробиологические культуры и штаммы, вакцины, вирусологически опасный материал после дезинфекции собираются в одноразовую твердую герметичную упаковку.

Сбор острого инструментария (иглы, перья), прошедшего дезинфекцию, осуществляется отдельно от других видов отходов в одноразовую твердую упаковку.

Транспортирование всех видов отходов класса Б вне пределов медицинского подразделения осуществляется только в одноразовой упаковке после ее герметизации.

В установленных местах загерметизированные одноразовые емкости (баки, пакеты) помещаются в контейнеры, предназначенные для сбора отходов класса Б.

Одноразовые емкости (пакеты, баки) с отходами класса Б маркируются надписью «Опасные отходы. Класс Б» с нанесением кода подразделения ЛПУ, названия учреждения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

Отходы класса В

Места образования:

- подразделения для пациентов с особо опасными и карантинными инфекциями;
- лаборатории работающие с микроорганизмами 1-2 групп патогенности;
- фтизиатрические и микологические клиники (отделения).

Все отходы, образующиеся в данных подразделениях подлежат дезинфекции в соответствии с действующими нормативными документами.

Сбор отходов данного класса осуществляется в одноразовую упаковку.

Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) должна быть закреплена на специальных стойках (тележках).

После заполнения пакета примерно на 3/4 из него удаляется воздух и сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, осуществляет его герметизацию с соблюдением требований техники безопасности с возбудителями 1-2 групп патогенности.

Микробиологические культуры и штаммы, вакцины должны собираться в одноразовую твердую герметичную упаковку.

Транспортирование всех отходов класса В вне пределов медицинского подразделения осуществляется только в одноразовой упаковке после ее герметизации.

В установленных местах загерметизированные одноразовые емкости (баки, пакеты) помещаются в корпусные контейнеры, предназначенные для сбора отходов класса В.

Одноразовые емкости (пакеты, баки) с отходами класса В маркируются надписью «Чрезвычайно опасные отходы. Класс В» с нанесением кода подразделения ЛПУ, названия учреждения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

Отходы класса Г

Места образования:

- диагностические подразделения;
- отделения химиотерапии;
- патологоанатомические отделения;
- фармацевтические цехи, аптеки, склады;
- химические лаборатории;
- административно-хозяйственные помещения.

Степень токсичности каждого вида отходов данного класса определяется согласно классификатору токсичных промышленных отходов и методическим рекомендациям по определению класса токсичности промышленных отходов.

Использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы и оборудование собираются в закрытые герметичные емкости. После заполнения емкости герметизируются и хранятся во вспомогательных помещениях. Вывозятся специализированными предприятиями на договорных условиях.

Сбор, хранение цитостатиков, относящихся к отходам 1-2 классов токсичности, осуществляют в соответствии с классификатором токсичных промышленных отходов и другими нормативными документами.

Отходы класса Г, относящиеся ко 2 и 3 классу токсичности в соответствии с классификатором токсичных промышленных отходов, собираются и упаковываются в твердую упаковку, четвертого класса – в мягкую.

Отходы класса Д

Места образования:

- диагностические лаборатории (отделения);
- радиоизотопные лаборатории и рентгеновские кабинеты.

Сбор, хранение, удаление отходов данного класса осуществляется в соответствии с требованиями правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной

безопасности, и других действующих нормативных документов, которые регламентируют обращение с радиоактивными веществами.

Не допускается:

- пересыпать отходы классов Б и В из одной емкости в другую;
- устанавливать одноразовые и многоразовые емкости около электронагревательных приборов;
- утрубывать любые отходы руками;
- осуществлять сбор отходов без перчаток.

**Требования к помещениям для временного хранения
медицинских отходов**

1. Пол помещений выкладывается керамической плиткой.
2. Стены помещений выкладываются глазурованной плиткой по всей высоте.
3. Покрытие потолка влагостойкой краской.
4. Оконные блоки по серии 1.236-6 вып. 1.
5. Внутрикормусные дверные блоки по серии 1.136-10.
6. Помещение должно оборудоваться:
 - умывальником;
 - поливочным краном;
 - стоком воды;
 - бактерицидным облучателем;
 - вентиляцией.

ТЕМА 1.7.

**ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ ОЧИСТКА И СТЕРИЛИЗАЦИЯ
ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Практическое занятие № 13

«Организация рабочего места в помещениях с асептическим режимом. Оформление утвержденной медицинской документации»

Т 1.7.1. Виды, цели и задачи предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских назначений

1. Помещения асептического блока должны размещаться в изолированном отсеке и исключать перекрещивание «чистых» и «грязных» потоков. Асептический блок должен иметь отдельный вход или отделяться от других помещений производства шлюзами.

2. Перед входом в асептический блок должны лежать резиновые коврики или коврики из пористого материала, смоченные дезинфицирующими средствами.

3. В шлюзе должны быть предусмотрены: скамья для переобувания с ячейками для спецобуви, шкаф для халата и биксов с комплектами стерильной одежды; раковина (кран с локтевым приводом), воздушная электросушилка и зеркало; гигиенический набор для обработки рук; инструкции о порядке переодевания и обработке рук, правила поведения в асептическом блоке.

4. Не допускается подводка воды и канализации. Трубопроводы для воды очищенной следует прокладывать таким образом, чтобы можно было легко проводить уборку.

5. Для защиты стен от повреждений при транспортировке материалов или продукции (тележки или др.) необходимо предусмотреть специальные уголки или другие приспособления.

6. Для исключения поступления воздуха из коридоров и производственных помещений в асептический блок необходимо предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию, при которой движение воздушных потоков должно быть направлено из асептического блока в прилегающие к нему помещения, с преобладанием притока воздуха над вытяжкой.

7. Для дезинфекции воздуха и различных поверхностей в асептических помещениях устанавливают бактерицидные лампы (стационарные и передвижные облучатели) с открытыми или экранированными лампами.

Централизованное стерилизационное отделение (ЦСО) предназначено для предстерилизационной очистки медицинского инструментария, стерилизации медицинского инструментария, белья, резиновых изделий и перевязочного материала.

Преимущество ЦСО перед децентрализованной стерилизацией состоит в том, что в них можно применять более совершенные методы стерилизации, ввести механизацию трудоемких операций по очистке инструментов и освободить медицинский персонал отделений от подобных работ. Кроме того, централизованная стерилизация оправдывает себя не только в медицинском, но и в экономическом отношении:

- возможность оснастить процесс дорогостоящим оборудованием с автоматическим управлением,
- возможность освободить медперсонал от трудоемкого, малопродуктивного труда,
- возможность организации действенного производственного контроля на всех этапах очистки, и стерилизации,
- возможность привлечь к осуществлению стерилизационных мероприятий квалифицированных медицинских работников, прошедших специальную подготовку в области стерилизации медицинских изделий.

Централизованное стерилизационное отделение осуществляет:

1. прием использованного в отделениях больницы и предварительно очищенного инструментария;
2. мойку, упаковку и стерилизацию инструментария;
3. выдачу стерильного инструментария отделениям больницы;
4. ведение документации и учета инструментария.

Устройство ЦСО:

Для получения высокого качества продукции и производительности труда предусматривается разделение всех помещений стерилизационного отделения на две изолированные зоны: стерильную и нестерильную.

1. Нестерильный блок – производится предстерилизационная очистка, упаковка объектов для стерилизации, загрузка в аппараты для стерилизации.

В нестерильной зоне должны находиться следующие помещения:

- для хранения нестерильных материалов и белья;
- для приема, разборки, мойки и сушки инструментов;
- для ремонта и заточки инструментов;
- для хранения упаковочных материалов и тары;
- для хранения предметов уборки;
- для комплектования и упаковки инструментов;
- для подготовки перчаток (припудривания, мойки, сушки);
- для подготовки перевязочного и операционного материала и белья;
- загрузочная сторона стерилизационной;
- кабинет заведующего;
- комната для персонала;
- санитарный пропускник для персонала.

2. Стерильный блок – производится выгрузка стерилизованных объектов.

На стерильной зоне располагают:

- стерилизационную (разгрузочная сторона);
- склад для стерильного материала;
- экспедицию.

Помещения стерилизационного отделения комплектуют с учетом двух потоков обработки:

1. обработка и стерилизация инструментов;
2. подготовка и стерилизация белья и перевязочных материалов.

Все помещения ЦСО оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией, они должны иметь хорошее естественное освещение, полы и стены облицовывают плитками, потолки окрашивают масляной краской. Обеззараживание воздуха в упаковочной и стерилизационной проводят ультрафиолетовым излучением в конце рабочей смены, после уборки помещений, а на разгрузочной стороне и в начале смены. Уборку помещений

проводят 1 раз в день с дезсредством (в конце смены). Генеральную уборку всех помещений проводят 1 раз в неделю.

При контроле состояния ЦСО производится забор не менее 10 смывов в стерильной зоне при каждом обследовании. Допускается высеивание санитарной микрофлоры не более, чем в 1% от общего числа отобранных смывов

Практическое занятие № 14

«Проведение предстерилизационной очистки медицинских изделий ручным и механизированным способом»

Т 1.7.2. Методы, приемы и средства ручной и механизированной предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения.

Эффективность любого метода стерилизации во многом зависит от чистоты стерилизуемых объектов. Наличие загрязнений органического и неорганического характеров (остатки заводской смазки, лекарств, мочи, свернувшейся крови), создающих вокруг микроорганизмов защитную оболочку, резко снижает действительность как термической, так и химической стерилизации. Цель предстерилизационной очистки – удалить с поверхностей и внутренних полостей инструментов механические, белковые, жировые загрязнения, кровь, остатки лекарственных средств. Вот почему предстерилизационной обработке придается в наше время большое значение.

Предстерилизационной очистке, выполняемой в строгой последовательности, подвергаются инструменты, стеклянные изделия медицинского назначения (посуда, палочки, трубочки, чашки Петри, банки), перчатки. Предстерилизационная очистка осуществляется в ЦСО (централизованные стерилизационные отделения).

Предстерилизационной очистке подвергаются все инструменты, подлежащие стерилизации (многократного использования).

Инструменты, бывшие в употреблении, подвергаются предстерилизационной очистке. Особой технологии предстерилизационной очистки требуют **резиновые кишечные трубки**, катетеры, дренажные трубки, зонды.

Медсестра работает в маске, в перчатках. Лица, перенесшие гнойные заболевания, к работе не допускаются.

Разъемные инструменты обрабатываются в разобранном виде.

Резиновые трубки проверяются (нет ли перегибов, трещин), растягиваются (плотность прилегания резиновых трубок к насадкам и стеклянным трубкам).

Этапы предстерилизационной очистки

Этап	Содержание
I – Дезинфекция	Инструменты погружают в раствор, идентичный 3% раствору хлорамина на 60 минут
II – Промывание	Инструменты промывают под проточной водой 3-5 минут
III – Замачивание	Инструменты погружают в моющий раствор на 15 минут. 5 г порошка «Биолот» + 995 мл воды, Т – 45 град. 5 г моющего средства + 20 мл 33% раствора перекиси водорода + 975 мл воды, Т – 55 град.

IV – Механическая очистка	Инструменты очищаются в моющем растворе при помощи ершей, тампонов, мандренов.
V – Промывание	Инструменты промывают под проточной водой 3-5 минут
VI – Промывание	Инструменты промывают дистиллированной водой.
VII – Сушка	Инструменты высушиваются в сухожаровом шкафу при T – 80 град. до полного исчезновения влаги.
<i>Контроль качества очистки</i>	<i>Проводят пробы на остаток крови, на остаток моющего средства</i>

I этап проводится по месту использования инструмента, остальные в централизованном стерилизационном отделении.

Современные технологии предстерилизационной очистки.

Установки ультразвуковые для предстерилизационной очистки медицинского инструмента

Назначение: Ультразвуковые ванны предназначены для предстерилизационной очистки, в том числе совмещенной с дезинфекцией изделий медицинского назначения в специальных растворах, соответствующих ГОСТ 42-21-2-85, отвечающих ряду требований, чтобы **очистка медицинского инструмента была эффективна и безопасна**. Они должны обладать антикоррозионными свойствами, высокой химической активностью, а также разрушать и растворять загрязняющие вещества.

Область применения: Ультразвуковые установки используются для дезинфекции и предстерилизационной очистки различного медицинского инструмента, относящегося к областям хирургии, стоматологии, травматологии, косметологии, станции переливания крови и других лечебно-профилактических учреждений от белков, жиров, лекарств и других химических и биологических соединений. Очистка медицинского инструмента осуществляется размещением его в ванной, заполненной моющим раствором. В растворе создают ультразвуковые колебания, при которых возникают кавитация и акустические течения, разрушающие загрязняющие вещества.

Преимущества: Высококачественная очистка инструмента любой конфигурации; сокращение времени очистки; исключение предварительного замачивания; компактность, современный дизайн, удобство в эксплуатации. Ультразвуковая очистка медицинского инструмента значительно превосходит по своим показателям очистку механическую. Значительно снижается возможность повреждения дорогостоящих медицинских инструментов, снижается время обработки с двух часов до двадцати минут.



Наименование	Фото	Производитель (страна)	Краткое описание
--------------	------	------------------------	------------------

Наименование	Фото	Производитель (страна)	Краткое описание
УЗУМИ-05		ООО "ТРИМА" (Россия)	Установка ультразвуковой предстерилизационной очистки медицинских инструментов УЗУМИ-05. Обеспечивает гарантированную очистку стоматологического (боры и другой эндодонтический инструмент), хирургического, микрохирургического и косметологического (парикмахерские ножницы, расчески, маникюрный инструментарий, пинцеты и др.) инструмента от таких загрязнений, как скрытая кровь, остатки дентина, пломбировочного материала и др. - Позволяет снизить трудоемкость и исключить опасность заражения вирусным гепатитом и СПИДом через инструмент.
УЗУМИ-15		ООО "ТРИМА" (Россия)	Установка ультразвуковой предстерилизационной очистки медицинских инструментов УЗУМИ-15. Установки обеспечивают гарантированную очистку хирургического, микрохирургического и стоматологического инструмента (боры и другой эндодонтический инструмент), гинекологических (в том числе длинномерных (УЗУМИ-15), цилиндров и поршней шприцев многократного применения, лабораторной и другой посуды (почкообразный лоток, карпульный шприц и др.), предметных стекол от таких загрязнений как скрытая кровь, остатки дентина, пломбировочного материала и др.
Комплекс КАДС-80-01 «Эндостерил»		ЗАО Медико-инженерный центр "АКВИТА" ()	Надежный, удобный и простой в обслуживании Комплекс КАДС-80-01 «Эндостерил» предназначен для автоматической очистки, дезинфекции и стерилизации наружных поверхностей, клапанов управления и функциональных каналов гибких эндоскопов (полностью и не полностью погружаемых) раствором нейтральный анолит (АНК), вырабатываемым в самом Комплексе, либо стандартными химическими средствами дезинфекции и стерилизации эндоскопов. Комплекс представляет собой легкую, мобильную платформу с расположенными на ней генератором раствора, производящим анолит АНК, ванной для размещения обрабатываемых эндоскопов и другими узлами и технологическими приспособлениями. Комплекс имеет систему блокировки и сигнализации на случай отключения подачи воды, имеет устройства, обеспечивающие возможность оператора контролировать процесс обработки эндоскопа

Т 1.7.3. Проведение отбора проб для определения качества предстерилизационной очистки медицинских изделий.

Контроль качества очистки проводится для 1% одновременно обрабатываемых инструментов, но не менее 5 единиц.

Проводят пробы

на остаток крови:

- Азопирамовую (100 г амидопирина + 1 г солянокислого анилина + 1 л 95% этилового спирта. Для рабочего раствора берут азопирам + 3% раствор перекиси водорода). Положительная реакция дает розовое окрашивание;
- Амидопириновую (5% раствор амидопирина + 3 % раствор перекиси водорода + 30% раствор уксусной кислоты). Положительная реакция дает фиолетовое окрашивание;

на остаток моющего средства:

- Фенолфталеиновую (1% раствор фенолфталеина). При положительной реакции дает малиновое окрашивание.

Для проведения проб несколько капель реактива наносят на рабочие части инструментов с помощью пипетки, либо протирают тампоном, смочены в реактиве, в инструменты, имеющие полости реактив вводят внутрь и вытесняют на марлевую салфетку.

При положительной реакции вся партия инструментов подвергается повторной обработке с III или V этапа соответственно.

Окрашивание, появившееся позже, чем через 2 мин не учитывается.

Контроль проводи СЭС – 1 раз в квартал;

Главная медсестра – 1 раз в неделю;

Самоконтроль – при каждой обработке.

Алгоритм

Предстерилизационная очистка инструментов.

Цель: провести дезинфекцию медицинского инструментария, очистить от крови, жировых, белковых загрязнений, лекарственных средств.

Приготовить:

1. Емкость для дезраствора,
2. Дезраствор (3% раствор хлорамина),
3. Емкость для моющего раствора,
4. Моющий раствор (0,5%),
5. Ерш, ватный тампон, мандрен,
6. Емкость для дистиллированной воды,
7. Дистиллированная вода.

Техника выполнения:

1. Инструменты погрузить в емкость с 3% раствором хлорамина на 1 час,
2. Промыть под проточной водой 3-5 минут до исчезновения запаха хлора,
3. Инструменты погрузить в емкость с моющим раствором на 15 минут,

4. Произвести механическую очистку инструментов в моющем растворе при помощи ерша, тампона и мандрена,
5. Промыть под проточной водой 3-5 минут,
6. Промыть дистиллированной водой,
7. Высушить инструменты в сухожаровом шкафу при температуре 80 градусов.

Алгоритм

Приготовление моющего раствора.

Цель: приготовить раствор для замачивания и механической очистки медицинского инструментария.

Приготовить:

1. Емкость для раствора,
2. 5 г порошка (Биолот или другое моющее средство),
3. Водный термометр,
4. 20 мл 33% перекиси водорода,
5. 1 л воды.

Техника выполнения:

1. **Способ:** Смешать 5 г порошка Биолот и 995 мл воды, подогреть до 45 градусов. Использовать однократно.
2. **Способ:** Смешать 5 г порошка 20 мл 33% перекиси водорода и 975 мл воды, подогреть до 55 градусов. Использовать до изменения цвета.

Алгоритм

Проведение амидопириновой пробы.

Цель: контроль качества очистки медицинского инструментария.

Приготовить:

1. 5% раствор амидопирина,
2. 3% раствор перекиси водорода,
3. 30% раствор уксусной кислоты,
4. Пипетку,
5. Мерный стаканчик,
6. Ватный тампон,
7. Марлевую салфетку.

Техника выполнения:

1. Приготовить реактив: смешать в мерном стаканчике 2 мл 5% раствора амидопирина с 2 мл 3% раствора перекиси водорода, при помощи пипетки добавить в реактив 2-3 капли 30% уксусной кислоты,
2. При помощи ватного тампона нанести реактив на инструмент,
3. Если инструмент имеет полость, при помощи пипетки ввести реактив в полость инструмента над марлевой салфеткой,
4. Наблюдать за окрашиванием в течение 30 секунд (при положительной пробе появляется сине-зеленое окрашивание).

Алгоритм

Проведение азапирамовой пробы.

Цель: контроль качества очистки медицинского инструментария.

Приготовить:

1. 100 г амидопирина,
2. 3% раствор перекиси водорода,
3. 1 г солянокислого анилина,
4. 900 мл 95% спирта,
5. Емкость для приготовления основного раствора азопирама,
6. Пипетку,
7. Мерный стаканчик,
8. Ватный тампон,
9. Марлевую салфетку.

Техника выполнения:

1. Приготовить реактив: смешать в емкости 100 г амидопирина с 1 г солянокислого анилина, добавив 900 мл 95% спирта,
2. В мерном стаканчике приготовить рабочий раствор, смешав 2 мл азопирама и 2 мл 3% раствора перекиси водорода,
3. При помощи ватного тампона нанести реактив на инструмент,
4. Если инструмент имеет полость, при помощи пипетки ввести реактив в полость инструмента над марлевой салфеткой,
5. Наблюдать за окрашиванием в течение 30 секунд (при положительной пробе появляется розовое окрашивание).

Алгоритм**Проведение фенолфталеиновой пробы.**

Цель: контроль качества очистки медицинского инструментария.

Приготовить:

1. 1% раствор фенолфталеина,
2. Пипетку,
3. Ватный тампон,
4. Марлевую салфетку.

Техника выполнения:

1. При помощи ватного тампона нанести реактив на инструмент,
2. Если инструмент имеет полость, при помощи пипетки ввести реактив в полость инструмента над марлевой салфеткой,
3. Наблюдать за окрашиванием в течение 30 секунд (при положительной пробе появляется малиновое окрашивание).

Контролю подвергается 1% от одновременно обрабатываемой партии инструментов, но не менее 5 единиц.

Амидопириновая и азопирамовая пробы проводятся для определения остатка крови на медицинском инструментарии. При положительной реакции повторяют предстерилизационную очистку с III этапа (погружение в моющий раствор) до получения отрицательного результата пробы.

Фенолфталеиновая проба проводится для определения остатка моющего средства на медицинском инструментарии. При положительной реакции повторяют предстерилизационную очистку с V этапа (промывание под проточной водой) до получения отрицательного результата пробы.

При положительной реакции проб качества очистки повторно обрабатывается вся партия медицинского инструментария.

Практическое занятие № 15

«Проведение стерилизации медицинских изделий, осуществление контроля режимов стерилизации»

T1.7.4. Виды и правила сортировки и упаковки медицинских изделий для стерилизации, особенности стерилизуемых медицинских изделий и стерилизующих средств.

Возможные недостатки при стерилизации вне ЦСО.

Децентрализованная (локальная, кабинетная) – организация стерилизации на рабочих местах вручную либо в специально отведенных для этого помещениях (стерилизационных) в разных отделениях медицинского учреждения.

Они немногочисленны. К ним можно отнести невысокую стоимость обслуживания стерилизационного оборудования, так как обработка инструментария включена в прочие обязанности медперсонала больницы.



Кроме того, стерилизационные часто находятся рядом с местами использования стерильных изделий, что дает возможность быстрого доступа к ним и быстрой организации стерилизации. При децентрализованной системе зачастую применяется метод стерилизации при помощи растворов. Однако преимущества этой организационной формы стерилизации оборачиваются недостатками при невысокой квалификации персонала и неполной технической обеспеченности ЛПУ.

Недостатки децентрализованной стерилизации

Недостатки децентрализованной стерилизации существенны, они оказывают влияние главным образом на эффективность стерилизации. Инструментарий обрабатывается иногда в местах, не предназначенных для этой цели. При этом высок уровень ручного труда, в частности, при предстерилизационной обработке, что снижает качество как предстерилизационной подготовки, так и самой стерилизации, а также отнимает до половины рабочего времени медперсонала.

Медперсонал, проводящий стерилизацию, не всегда обладает достаточным уровнем квалификации, не соблюдает технологию стерилизации, а также правила загрузки изделий. Из-за этого также

усложняется контроль над эффективностью стерилизации (и медперсоналом, и органами Роспотребнадзора).

Упаковка при обработке в воздушных стерилизаторах обычно не используется, а обработанные медпредметы хранятся на стерильных столах, что увеличивает риск повторной контаминации.

Именно в результате анализа недостатков системы децентрализованной стерилизации возникла идея централизованного стерилизационного отделения (ЦСО), в котором будет организована стерилизация всех медицинских предметов ЛПУ.

Т 1.7.5. Технологии стерилизации медицинских изделий

Стерилизация – полное уничтожение микроорганизмов и их спор на инструментах и перевязочном материале.

Виды: физический, химический.

Метод	Аппарат	Режимы		
		Температура	Давление	Время
Паровой	Автоклав	132 град	2,0 атм	20 мин
		120 град	1,1 атм	45 мин
Воздушный	Сухожаровой шкаф	180 град	-	60 мин
		160 град	-	150 мин

Алгоритм

Подготовка крафт-пакета к стерилизации.

Цель: упаковать медицинский инструментарий в крафт-пакет для стерилизации.

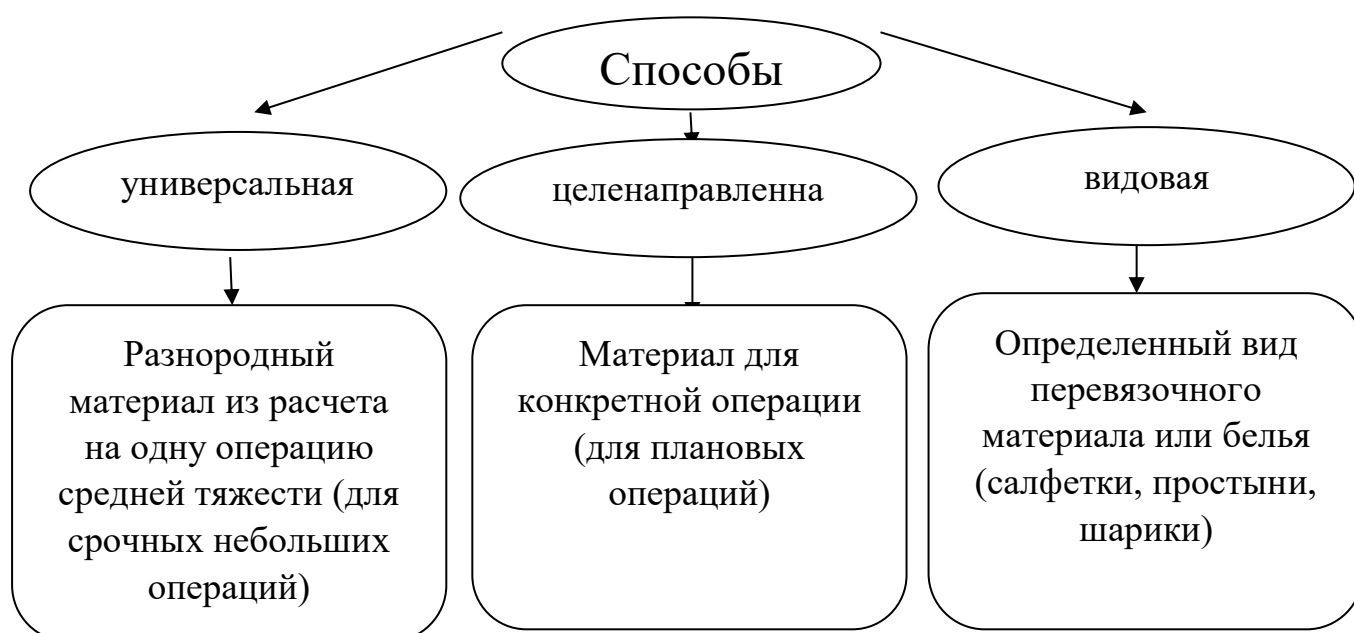
Приготовить:

1. Чистый сухой инструментарий (одного наименования, либо для определенной операции),
2. Крафт-пакет.

Техника выполнения:

1. Заложить инструментарий в крафт-пакет,
2. Заклеить упаковку,
3. Отметить на пакете дату, время стерилизации, вид инструментария, количество.

Способы укладки перевязочного материала и операционного белья в бикс.



Алгоритм

Подготовка бикса к стерилизации

Цель: Приготовить бикс с инструментарием или перевязочным материалом к стерилизации в автоклаве (сухожаровом шкафу).

Приготовить:

1. бикс,
2. простыню,
3. марлевая салфетка,
4. раствор нашатырного спирта,
5. материал или инструментарий для стерилизации, при необходимости упакованный в крафт-пакеты,
6. индикатор (лента или вещество) или термометр.

Техника выполнения:

1. открыть бикс,
2. протереть внутреннюю поверхность нашатырным спиртом,
3. дно и стенки покрыть простыней,
4. уложить материал для стерилизации (рыхло),
5. заложить индикаторы/термометры в середину и на дно (не менее 3),
6. края простыни завернуть один на другой, накрывая содержимое бикса,
7. закрыть крышку,
8. открыть боковые отверстия,

9. промаркировать (указать наименование и количество объектов, название отделения, дату стерилизации), бирку прикрепить к крышке,
10. отправить бикс в аппарат.

После стерилизации боковые отверстия закрыть.

На бирке записать время стерилизации.

Хранение бикса без фильтра – трое суток, с фильтром – двадцать суток.

Т 1.7.7. Методы контроля качества стерилизации медицинских изделий.

Контроль качества стерилизации.

Методы:

1. Химический
2. Физический
3. Биологический

При химическом методе используются индикаторы, которые при строго определенной температуре плавятся, что приводит к изменению консистенции и окраске (темнеют). Вещества в виде порошка засыпают в стеклянные ампулы.

При *воздушном методе* используют левомецетин, янтарная кислота, сахара.

При *паровом методе* бензойная кислота, мочевины.

В настоящее время применяют система «Чистый инструмент» предлагает использование индикаторов стерилизации ИС-160, ИС-180, ИС-132, ИС-120 фирмы «Винар», изменяющих окраску до цвета эталона только при воздействии на них температуры стерилизации в течение всей стерилизации.

Полоски индикатора закладываются в контрольные точки стерилизатора при каждом цикле стерилизации согласно инструкции. Количество зон в которые закладывают индикаторы, зависит от емкости камеры воздушного или парового стерилизатора. Если емкость сухожарового шкафа составляет 80 литров, то количество индикаторов равно пяти.

Отработанные индикаторы подклеиваются в журнал учета стерилизации в выделенные для этого колонки. Индикаторы, заложенные в упаковке, проверяет медицинский персонал перед проведением процедуры. Изделие разрешается использовать, если цвет индикатора не светлее эталона.

При физическом методе контроля проводится периодическая проверка температуры путем размещения в камере максимальных термометров, манометров.

Биологический метод – в биксы или пакеты кладутся мешочки с почвой, в которую вносится какой-либо сапрофитный микроорганизм. После стерилизации в лаборатории делается посев на питательные среды. При наличии роста – материал не стерилизован.

Контроль стерильности.

Стерильным ватным тампоном берется смыв с исследуемого материала, который опускается в стерильный физиологический раствор, затем в бактериологической лаборатории делается посев на питательную среду. При наличии роста – материал не стерилизован. Биологический метод является наиболее надежным методом контроля стерилизации и стерильности.

Контроль качества стерилизации.

Метод	Способ	Содержание
Прямой	Посев	Сразу после стерилизации берется смыв с объекта стерилизации, делается бактериологический посев (проводит СЭС 1 раз в 10-14 дней).
	Бактериологический тест	Перед стерилизацией в бикс закладывается пробирка с непотраченными микроорганизмами, которую после стерилизации отправляют на исследование (проводит СЭС 1 раз в 10-14 дней).
Косвенный	Индикаторная лента	Перед стерилизацией в бикс закладывается индикаторная лента, меняющая цвет при соответствующем режиме стерилизации – на 180, 132, 120 градусов (проводится при каждой стерилизации).
	Индикаторное вещество	Перед стерилизацией в бикс закладывается пробирка с веществом, имеющим температуру плавления равную температуре стерилизации – бензойная кислота для автоклава, сахароза для сухожарового шкафа (проводится при каждой стерилизации).
	Термометрия	Перед стерилизацией в бикс закладывается термометр (проводится при каждой стерилизации).

ТЕМА 1.8.

ЛЕЧЕБНО-ОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ В СТАЦИОНАРЕ

Практическое занятие № 16

«Лечебно-охранительный режим. Создание режима эмоциональной безопасности»

Т 1.8.3. Понятие лечебно-охранительного режима, его значение.

Безопасная больничная среда – условия, которые в наиболее полной мере обеспечивают пациенту и медицинскому работнику комфорт и безопасность, позволяющие эффективно удовлетворять все свои жизненно важные потребности.

Т 1.8.1. Факторы риска для пациентов медицинского персонала в медицинской организации

Факторы риска для пациентов и медицинского персонала в медицинской организации.

- инфекции;
- токсические вещества;
- высокие и низкие температуры;
- излучения;
- электричество;
- стресс.

Безопасная среда обеспечивается комплексом мероприятий.

Режим инфекционной безопасности	Личная гигиена	Лечебно-охранительный режим		
		Режим эмоциональной безопасности	Правила внутреннего распорядка	Режим двигательной активности
Дезинфекция Дезинсекция Дератизация Стерилизация Асептика Антисептика	Для пациента: - уход за кожей - уход за слизистыми - смена белья - профилактика пролежней - обеспечение судном, мочеприемником	Для пациента: - устранение отрицательных эмоций - досуг - соблюдение тишины - рациональное заполнение палат	1. Режим дня: - приема пищи - сна и отдыха - врачебных обходов - раздачи лекарств - выполнения назначений - посещений 2. Правила безопасности выполнения манипуляций для снижения риска: - травм - падений - поражений током - ожогов - отморожений - отравлений	Для пациента: режим двигательной активности по назначению врача
	Для медработника: - чистота тела - чистота рук - специальная одежда - защитная одежда - сменная обувь	Для медработника: - организация труда - эффективное общение - позитивизм - ЗОЖ - этики и деонтология		Для медработника: правила биомеханики и эргономики

Т 1.8.2. Выявление пациентов с высоким риском несчастных случаев.

В условиях стационара возможны травмы, как у пациентов, так и у медицинских работников в результате:

- падений,
- ожогов,
- отморожений,
- поражений электрическим током.

Особенно высок риск несчастных случаев у детей и лиц пожилого и старческого возраста.

Пациент рискует упасть:

- поскользнувшись при ходьбе,

- споткнувшись о какой-либо предмет,
- с кровати (во время сна или вставая с нее),
- при перемещении к коляски или каталки,
- в ванной комнате или туалете,
- во время прогулки по территории стационара,,
- потеряв сознание.

Случаи падений учащаются ночью и в вечерние часы.

Медицинская сестра должна оценить степень риска вероятности падений у пациента, выявление пациентов с высоким риском несчастных случаев и обеспечить проведение мероприятий для их предотвращения.

Пациенты с высоким риском падений:

- возраст старше 65 лет;
- имевшие случаи падений прошлом;
- имеющие физиологические проблемы:
 - нарушения зрения, слуха,
 - ограничение двигательной активности,
 - нарушения равновесия, шаткость при ходьбе,
 - общая слабость вследствие болезни, истощение,
 - частый жидкий стул (диарея),
 - частое мочеиспускание;
- психологические проблемы:
 - спутанность сознания,
 - психологический стресс,
- принимающие препараты, имеющие побочный эффект:
 - мочегонные,
 - гипотензивные,
 - влияющие на ЦНС,
 - обезболивающие.
 - антигистаминные (противоаллергические),
 - слабительные.

Методы снижения риска падений у пациентов:

- размещение в палатах, находящихся ближе к сестринскому посту;
- обеспечение средствами связи с медсестрой,
- быстрое реагирование на вызов,
- частое посещение и оказание помощи при передвижении,
- обеспечение своевременного кормления, осуществления физиологических отпавлений, гигиенических процедур,
- размещение предметов первой необходимости в легкодоступных местах,
- дежурное освещение во всех помещениях, для пациентов и палатах,

- рациональное оборудование и поддержание порядка в помещениях и коридорах,
- исключение передвижения по мокрому полу,
- обеспечение помещений и мебели, оснащенной поручнями, ограждениями, приспособлениями,
- использование приспособлений, облегчающих передвижение (трости, костыли, ходунки), маркировка кровати пациента с высоким риском падений.

Кроме того, снижение риска травм может обеспечиваться особой конструкцией лестниц, расположением кабинетов, использованием специальных покрытий для пола, перил вдоль стен, современного санитарно-технического оборудования, контрастной каски.

Т 1.8.4. Элементы лечебно-охранительного режима: режим эмоциональной безопасности, правила внутреннего распорядка

Режим эмоциональной безопасности

Комплекс мер, выполнение которого обеспечит пациенту и медработнику условия для эффективного удовлетворения потребностей.

Пациент, ощущающий в условиях стационара психологический дискомфорт, более подвержен риску осложнений и травм.

Цель:

- устранить отрицательное влияние больничной среды на эмоциональную сферу и психику человека,
- дать больше положительных эмоций, что поможет в адаптации к условиям стационара.

Для обеспечения режима эмоциональной безопасности пациента необходимо:

- поддерживать тишину, спокойную доброжелательную обстановку, разговаривать негромко только с положительной интонацией;
- обеспечить эстетику и удобство интерьера, помещений для посещений;
- организовать досуг (чтение, вязание, просмотр телепередач и пр.);
- устранить отрицательные эмоции, которые могут быть вызваны видом инструментов, предметов ухода, крови, выделений и т.п.;
- не проявлять раздражения по поводу страхов, стеснения, обеспечивать поддержку;
- рационально заполнять палаты для полноценного удовлетворения пациентами потребности в общении;
- не допускать нарушения тишины ни пациентами, ни посетителями, особенно в период дневного и ночного отдыха.

Т 1.8.5. Понятие ятрогении.

В условиях стационара возможно появление и развитие ятрогенных заболеваний.

Ятрогения – изменение здоровья пациента к худшему, вызванные неосторожным действием или словом медицинского работника. Под ятрогениями также следует понимать осложнения медицинских манипуляций, которые могли являться результатом как правильных, так и ошибочных действий медработников.

Классификация ятрогений.

- в результате медицинских манипуляций, к ним могут быть отнесены неудачные случаи диагностических процедур;
- в результате нарушения медицинской этики, чаще всего причиной данной ятрогении является неправильное общение медицинского персонала с пациентом;
- после неблагоприятного побочного действия медицинских препаратов, ее последствиями бывают аллергические реакции, шоковые состояния;
- пищевая, проявляется в случаях, когда диета, предписанная врачом, не соблюдается, что приводит к обострению или дальнейшему развитию заболеваний;
- наркозно-реанимационная – наиболее опасный вид ятрогений, обусловленный осложнениями после операции,
- ятрогения хирургических вмешательств, данный вид особенно сложен и может приводить к инвалидизации,
- вследствие воздействия химической и/или лучевой нагрузки.

Всем медицинским работникам, необходимо непрерывно повышать свою квалификацию, совершенствовать свои навыки, уметь концентрировать свое внимание на особенностях каждого пациента. Также не стоит забывать о врачебной этике, при общении с пациентами и таком понятии, как медицинская тайна.

Пациенты, которые обращаются за медицинской помощью, во избежание развития ятрогений, должны изучать отзывы о медицинском учреждении, непосредственно о квалификации врача, к которому собираются обратиться. Стоит отметить, что часто жертвами ятрогений становятся пациенты из категории «профессиональных» больных, которые сами себе ставят диагнозы и также сами себе назначают лекарственные препараты. Данная категория пациентов пребывает в ипохондрическом синдроме, что относится к разряду психосоматических расстройств, поэтому такие люди, ищут заболевание там, где его нет и, как правило, нуждаются в помощи психолога, а иногда и психотерапевта.

Проблема ятрогении является очень сложной и болезненной как для медработников, так и для пациентов и их родственников. Так как для медработника, любящего свою профессию, каждая ошибка, особенно со смертельным исходом – это личная трагедия. Данное обстоятельство не оправдывает врачебных ошибок, но бывают случаи, когда медперсонал

пытался сделать все возможное для сохранения жизни пациентов. Совсем другое дело, когда эти ошибки делаются мимоходом, в результате низкого профессионализма медицинского работника или в результате халатности.

Большое значение режим эмоциональной безопасности имеет для медицинского персонала. Работа, связанная с уходом за больными людьми, требует ответственности, физического и эмоционального напряжения. В результате медработники находятся в состоянии постоянного психологического напряжения (стресса).

Т 1.8.6. Мероприятия по созданию для пациента, находящегося в стационаре и медицинского персонала комфортной психологической обстановки.

Психологический стресс – это реакция человека на реальное или воображаемое потрясение.

Стрессы бывают положительными и отрицательными (результат сильных положительных или отрицательных эмоций).

Факторы риска возникновения стресса у медперсонала:

- высокий уровень ответственности за жизнь и здоровье пациента;
- выполнение множества обязанностей, связанных с уходом за тяжелобольным и умирающим пациентом;
- проблемы в общении (требовательные пациенты, обеспокоенные родственники, нервничающие коллеги);
- профессиональные риски (инфицирования, травм, профессиональных заболеваний);
- посменная работа, особый режим дня.

Если медицинский работник плохо адаптирован к условиям работы, то развивается нервное истощение (хронический стресс).

Нервное истощение – явление, возникающее в результате накопления последствий отрицательных стрессовых ситуаций.

Характеризуется тремя признаками:

- физическое истощение – быстрая утомляемость, общая слабость, частые головные боли, снижение аппетита, нарушение сна;
- эмоциональное перенапряжение – депрессия, замкнутость, чувство беспомощности, неуверенность в себе, раздражительность, гневливость;
- психологическое перенапряжение – негативное отношение к себе, окружающим, к жизни вообще, ослабление внимания, памяти, рассеянность.

Способы адаптации к стрессу:

- продуманная, рациональная организация труда;
- умение сосредоточиться на главном, отвлекаясь от второстепенных проблем (расстановка приоритетов);
- любовь к профессии, понимание ее важности, собственной значимости;
- умение сосредоточиться на позитивных моментах и достижениях;
- эффективное общение с коллегами, пациентами, их близкими;
- умение обратиться за помощью в случае необходимости;
- соблюдение принципов этики и деонтологии.

Практическое занятие №17

«Значение правил внутреннего распорядка для обеспечения безопасности медицинского персонала и пациента»

Т 1.8.7. Значение правил внутреннего распорядка для безопасности и комфорта пациента и медицинского персонала

Правила внутреннего распорядка состоят в соблюдении установленного режима дня, а также норм поведения в отделении. Он примерно одинаков во всех стационарах. Это определенные часы сна и отдыха, приема пищи, необходимых лечебных и гигиенических процедур, врачебных обходов, посещений родственниками.

Соблюдение правил внутреннего распорядка стационара обеспечивает:

- условия для наиболее эффективного способа удовлетворения всех основных потребностей, а значит – качественный уход;
- возможность организовать слаженную работу всего медицинского коллектива и более рационально использовать рабочее время каждого;
- профилактику несчастных случаев, риск которых в условиях стационара высок и для пациента, и для медицинского работника.

Пример распорядка дня лечебного отделения представлен в таблице.

Время	Мероприятия	Время	Мероприятия
07.00	Подъем	16.30-17.00	Термометрия
07.00-07.30	Термометрия	17.00-17.30	Полдник
07.30-08.00	Утренний туалет	17.30-19.00	Посещения
08.00-08.30	Раздача лекарств	19.00-19.30	Раздача лекарств
08.30-09.30	Завтрак	19.30-20.00	Ужин
09.30-12.00	Обход	20.00-21.30	Процедуры
12.00-14.00	Процедуры	21.30-22.00	Вечерний туалет
14.00-14.30	Обед	22.00	Сон
14.30-16.30	Послеобеденный сон		

Соблюдение правил внутреннего распорядка строго обязательно для пациентов, медперсонала и посетителей. Медицинская сестра знакомит с ними пациента с и их близких, участвует в проведении всех мероприятий, следит за выполнением установленных в отделении правил.