



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

**КАФЕДРА ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ,  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

# **ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. АСЕПТИКА**

**Учебное пособие  
для студентов лечебного, педиатрического  
и стоматологического факультетов**

**Краснодар  
2017**

УДК 614.4  
ББК 51.1:51.903.94  
И 74

**Составители:**

Коллектив кафедры профилактики заболеваний, здорового образа жизни и эпидемиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России: профессор д.м.н. **А.Н. Костылев**, доценты к.м.н. **В.В. Пильщикова**, к.м.н. **В.М. Бондина**, ассистенты **Я.В. Фомина**, **Д.А. Губарева**, **В.В. Иващенко**.

Под редакцией заведующего кафедрой профилактики заболеваний, здорового образа жизни и эпидемиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России д.м.н. **С.Н. Алексеенко**.

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и истории медицины ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» д.м.н., профессор **А.Н. Редько**.

Главный врач ГБУЗ «Центр медицинской профилактики», главный внештатный специалист по медицинской профилактике Министерства здравоохранения Краснодарского края **И.П. Трубицына**.

**Алексеенко С.Н., Костылев А.Н., Пильщикова В.В., Бондина В.М., Фомина Я.В., Губарева Д.А., Иващенко В.В.** Инфекционный контроль в медицинской организации. Асептика: учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов. – Краснодар, ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2017. – 46 с.

Учебное пособие разработано в соответствии с рабочими программами дисциплины «Эпидемиология» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 060101 «Лечебное дело», 060103 «Педиатрия», 060201 «Стоматология».

Данное пособие предназначено для обеспечения учебного процесса при проведении аудиторных занятий и для самостоятельной подготовки студентов. В нем содержатся основные положения, касающиеся организации и проведения мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, включая профилактику профессионального инфицирования ВИЧ, рассмотрены вопросы организации системы обращения с медицинскими отходами. Каждый раздел завершает блок контрольных вопросов и тестовых заданий для самоподготовки и самоконтроля студентов.

Рекомендовано к изданию ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Предупреждение проникновения инфекции в рану и в целом в организм остается на сегодня одной из актуальнейших проблем не только хирургии, но и других отраслей медицины. Несмотря на достигнутые успехи в разработке способов профилактики инфекции сохраняется довольно высокий риск развития заразных послеоперационных осложнений и рост количества больных с распространенными инфекционными процессами, устойчивыми к классическому лечению.

Асептика - совокупность методов и приёмов работы, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану и в организм больного, создание безмикробных, стерильных условий для работы путём использования организационных мероприятий, активных обеззараживающих химических веществ, а также технических средств и физических факторов. Следует особо подчеркнуть значение организационных мероприятий: именно они становятся определяющими.

В современной асептике сохранили своё значение два основных её принципа:

- всё, что соприкасается с раной, должно быть стерильно;
- всех хирургических больных необходимо разделять на два потока: «чистые» и «гнойные».

Значение асептики в развитии медицины переоценить невозможно. Именно меры недопущения попадания инфекции в рану позволили расширить объем медицинских вмешательств и проникнуть во все области человеческого тела. Знание и строгое соблюдение правил асептики всеми сотрудниками должно быть непреложным законом работы медицинских организаций.

Внести свой вклад в решение этой задачи призвано предлагаемое учебное пособие, которое составлено в соответствии с требованиями ФГОС по дисциплине «Эпидемиология» и включает вопросы, посвященные санитарному состоянию помещений, оборудования, инвентаря и обработке рук медицинского персонала, организации дезинфекционных мероприятий и системы обращения с медицинскими отходами. Особое внимание уделено профилактике профессионального инфицирования ВИЧ.

Данное пособие поможет студентам систематизировать и конкретизировать знания в области асептики, что позволит будущим специалистам осознанно подходить к соблюдению санитарно-противоэпидемического режима в лечебном учреждении.

Для повышения качества усвоения материала в учебном пособии даны опорные понятия, приведены контрольные вопросы для самостоятельной подготовки и тестовые задания для самоконтроля студентов.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	5
1. Основные мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях различного профиля.....	6
2. Организация дезинфекционных мероприятий.....	11
3. Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ.....	20
4. Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря.....	27
5. Обработка рук медицинского персонала.....	33
6. Организация системы обращения с медицинскими отходами.....	40
Рекомендуемая литература.....	46

## ВВЕДЕНИЕ

На протяжении практически всей истории вплоть до середины XIX века прогресс медицины и, в особенности хирургии, задерживался высокой частотой, распространением и тяжестью гнилостных и гнойных осложнений.

Попытки объяснить нагноение ран внедрением мельчайших живых существ были сделаны давно. Так, Ф. Генле (Германия) еще в 1840г. высказал предположение о живом заразном начале, которое передается путем контакта. Н.И. Пирогов считал источником заражения гной, предположив заражение ран контактным путем через перевязочный материал, предметы ухода и руки персонала.

В конце 80-х годов XIX века многие хирурги в разных странах стали разрабатывать асептический метод. Большие заслуги в этом на правлении принадлежат Э. фон Бергману и его ученику К. Шиммельбушу (Германия), которые ввели в хирургическую практику стерилизацию инструментов кипячением в 1%-ном растворе соды. Этот метод вызвал большой интерес на X Международном конгрессе врачей в Берлине в 1890 г. Пионерами асептики в России, работавшими одновременно и независимо от Бергмана, были Н.В. Склифосовский (Москва), Ф.А. Рейн (Киев), Н.Н. Феноменов и Л.Л. Левшин (Казань), К.К. Рейер и М.С. Субботин (Петербург).

Асептика (от греч. «а» – отрицаю, «sepsis» – гниение) является одним из инструментов обеспечения санитарно-противоэпидемического режима в медицинском учреждении. Она представляет собой систему профилактических мероприятий, направленных против возможности попадания микроорганизмов в рану, ткани, органы, полости тела больного при различных лечебных и диагностических манипуляциях. Асептика включает: а) проведение специальных санитарно-гигиенических, противоэпидемических и организационных мероприятий в лечебном учреждении, б) организацию дезинфекционно-стерилизационных мер и системы обращения с медицинскими отходами, в) специальную обработку рук медицинского персонала, г) соблюдение особых правил и приемов работы при осуществлении медицинских манипуляций.

Однако, исходя из современных представлений, понятие асептики подразумевает применение более широкого комплекса мер, направленных на повышение иммунно-биологической устойчивости организма к инфекции. Именно поэтому, несмотря на очевидные достигнутые успехи по предотвращению попадания инфекции в организм больного, проблема продолжает оставаться чрезвычайно актуальной.

О правилах асептики следует помнить, начиная с первого контакта пациента с врачом амбулаторно-поликлинического учреждения, приемного отделения стационара, скорой медицинской помощи. Тем более они должны соблюдаться тщательно и неукоснительно в течение всего периода пребывания больного в лечебном учреждении.

# **1. ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ. ПОНЯТИЕ АСЕПТИКИ**

Рациональные гигиенические и санитарно-профилактические (противоэпидемические) мероприятия лежат не только в основе мер профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), среди пациентов и персонала, от качества их проведения в значительной мере зависит успех лечения больных, а также продуктивность, комфортность и безопасность профессиональной деятельности персонала организаций здравоохранения. Учитывая многообразие задач санитарно-гигиенического и противоэпидемического характера, они решаются широким комплексом мер:

- обеспечение оптимальных гигиенических условий для осуществления лечебно-диагностического процесса, размещения и питания пациентов;
- обеспечение оптимальных гигиенических условий труда медицинского персонала лечебно-профилактических организаций;
- предупреждение заноса инфекции, возникновения групповой и вспышечной заболеваемости в медицинских организациях, реализации путей передачи ИСМП и циркуляции госпитальных штаммов в организациях здравоохранения;
- предупреждение распространения возбудителей ИСМП за пределы медицинской организации и обеспечение безопасности населения, проживающего на прилегающей территории;
- минимизация сроков пребывания пациента в стационаре;
- снижение степени агрессии медицинских технологий;
- ограничение использования высоко инвазивных процедур;
- использование эпидемически безопасных медицинских технологий.

К неспецифическим мероприятиям по профилактике ИСМП относятся:

- архитектурно-планировочные;
- санитарно-технические;
- санитарно-профилактические (противоэпидемические);
- дезинфекционно-стерилизационные.

## *Архитектурно-планировочные мероприятия:*

- использование современных, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, архитектурно-планировочных решений при строительстве и реконструкции зданий организаций здравоохранения;
- рациональное размещение функциональных подразделений по этажам и корпусам с учетом требований противоэпидемического режима;
- выполнение требований и рекомендаций по устройству инфекционных отделений, операционных блоков, родильных залов и др.;
- соблюдение санитарных норм и правил размещения оборудования и эксплуатации помещений с соблюдением принципа функционального зонирования;

- оптимизация разграничения потоков с различной степенью эпидемической опасности при организации движения персонала, пищи, белья, инструментов, отходов и др.

*Санитарно-технические мероприятия:*

- обеспечение водоснабжения, вентиляции, отопления и освещения организаций здравоохранения в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и правилами.

*Санитарно-профилактические (противоэпидемические) мероприятия:*

- обеспечение соответствия класса чистоты помещений в медицинской организации проводимым в них производственным процессам;

- реализация адекватных изоляционно-ограничительных мероприятий;

- обеспечение условий, необходимых для соблюдения требований по обработке рук медицинского персонала, операционного и инъекционного полей, санитарной обработке кожных покровов пациентов, по организации текущей и заключительной дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения;

- внедрение современных технологий уборки помещений;

- соблюдение противоэпидемических требований и санитарных норм по сбору, временному хранению, обеззараживанию (обезвреживанию) и удалению медицинских отходов;

- внедрение современных технологий приготовления, транспортировки и раздачи пищи;

- соблюдение правил личной гигиены и санитарных норм ухода за больными;

- соблюдение бельевого режима, более широкое применение одноразового белья, одежды для медицинского персонала и текстильных изделий, применяемых для ухода за пациентами;

- обеспечение должных санитарно-гигиенических условий на рабочих местах медицинского персонала;

- проведение санитарно-просветительной работы среди пациентов стационаров.

*Дезинфекционно-стерилизационные мероприятия:*

• максимальная замена изделий многократного применения на изделия однократного применения;

• организация в учреждениях здравоохранения централизованных стерилизационных отделений, отвечающих современным требованиям;

• обработка (дезинфекция, предстерилизационная очистка) изделий медицинского назначения, в том числе эндоскопов с использованием моюще-дезинфицирующих машин;

• стерилизация изделий медицинского назначения с использованием оборудования на основе новых стерилизующих агентов (холодная плазма и др.);

- обеззараживание и очистка воздуха с использованием эффективных, безопасных для медицинского персонала и пациентов средств и оборудования;
- применение высокоэффективных и малотоксичных средств дезинфекции, стерилизации, дезинсекции и дератизации;
- использование эффективных и малотоксичных, удобных в применении кожных антисептиков для обеззараживания рук медицинских работников и кожного покрова пациентов.

**Асептика** – комплекс мероприятий, направленных на предупреждение микробного заражения ран и предметов, соприкасающихся с раной или операционным полем.

Асептика включает последовательное проведение мероприятий по обеззараживанию медицинского инструментария, перевязочного материала, стерилизации белья, одежды, воздуха в операционной и перевязочной, подготовку рук медицинского персонала.

Основными путями распространения экзогенной инфекции являются: воздушно-капельный, контактный и имплантационный. В соответствии с этим все методы асептики делятся на 3 группы: профилактика воздушно-капельной, контактной и имплантационной инфекции.

Борьба с воздушной инфекцией – это прежде всего борьба с пылью. Основные мероприятия, направленные на уменьшение воздушной инфекции, сводятся к устройству правильной вентиляции помещений (кондиционирование воздуха); ограничению посещения операционных и сокращению передвижения по ним персонала; защите от статического электричества, способствующего рассеиванию пыли; влажной уборке помещений; регулярному проветриванию и облучению помещений ультрафиолетовыми лучами; сокращению времени контакта с воздухом открытой раны.

Капельная инфекция – разновидность воздушной инфекции, когда источником инфицирования является воздух, загрязненный каплями слюны изо рта и дыхательных путей больного, персонала или мелкими каплями других инфицированных жидкостей. Капельная инфекция, как правило, наиболее опасна для больного. Основные мероприятия, направленные на борьбу с капельной инфекцией, – запрещение разговоров в операционной, обязательное ношение марлевых масок, а также своевременная текущая уборка помещений.

Контактная инфекция – инфицирование раны при соприкосновении с ней нестерильных инструментов, инфицированных рук, материалов и др. Профилактика контактной инфекции заключается в стерилизации всех приборов, инструментов и материалов, соприкасающихся с раной, и строгом соблюдении правил обработки рук медицинского персонала.

Имплантационная инфекция – инфекция, вносимая в рану шовным материалом, тампонами и т. п. Предупреждение этой инфекции состоит в тщательной стерилизации шовного материала, дренажей, эндопротезов и т.д.



и, по возможности, в более редком использовании оставляемых в ране инородных тел (применение бестампонного метода лечения ран, рассасывающихся шовных материалов и т.п.).

### *КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ*

1. Перечислите основные мероприятия по профилактике ИСМП.
2. Какие мероприятия по профилактике ИСМП относятся к архитектурно-планировочным?
3. Что относится к санитарно-техническим мероприятиям по профилактике ИСМП?
4. Укажите санитарно-профилактические (противоэпидемические) мероприятия по профилактике ИСМП?
5. Перечислите дезинфекционно-стерилизационные мероприятия по профилактике ИСМП.
6. Понятие асептики. Методы асептики.

### *ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ*

*(укажите один правильный вариант ответа)*

1. К неспецифическим мероприятиям по профилактике ИСМП не относятся:
  - а) архитектурно-планировочные
  - б) санитарно-технические
  - в) санитарно-профилактические (противоэпидемические)
  - г) иммунологические
  - д) дезинфекционно-стерилизационные
2. Архитектурно-планировочным мероприятием по профилактике ИСМП является:
  - а) соблюдение правил личной гигиены
  - б) рациональное размещение функциональных подразделений по этажам и корпусам
  - в) стерилизация изделий медицинского назначения
  - г) проведение санитарно-просветительной работы среди пациентов
  - д) минимизация сроков пребывания пациентов в стационаре
3. Санитарно-техническим мероприятием по профилактике ИСМП является:
  - а) обеспечение рационального водоснабжения, вентиляции, отопления и освещения
  - б) внедрение современных технологий уборки помещений
  - в) внедрение современных технологий приготовления и раздачи пищи
  - г) применение высокоэффективных и малотоксичных средств дезинфекции
  - д) соблюдение бельевого режима

4. Санитарно-профилактическим (противоэпидемическим) мероприятием по профилактике ИСМП является:
  - а) соблюдение санитарных норм и правил размещения оборудования
  - б) выполнение требований и рекомендаций по устройству инфекционных отделений
  - в) обеспечение должных санитарно-гигиенических условий на рабочих местах медицинского персонала
  - г) обеззараживание и очистка воздуха
  - д) использование эффективных и малотоксичных кожных антисептиков
  
5. Дезинфекционно-стерилизационным мероприятием по профилактике ИСМП является:
  - а) обеспечение санитарно-гигиенических условий на рабочих местах медицинского персонала
  - б) стерилизация изделий медицинского назначения
  - в) более широкое применение одноразового белья
  - г) соблюдение принципа функционального зонирования при размещении оборудования
  - д) реализация адекватных изоляционно-ограничительных мероприятий
  
6. Асептика представляет собой систему профилактических мероприятий, направленных:
  - а) на формирование здорового образа жизни
  - б) на борьбу с инфекцией в организме больного
  - в) на ликвидацию эпидемического очага
  - г) на предупреждение попадания инфекции в рану и в организм больного
  - д) на снижение инфекционной заболеваемости
  
7. Асептика включает последовательное проведение мероприятий по обеззараживанию (верно все, кроме):
  - а) медицинского инструментария
  - б) перевязочного материала
  - в) белья, одежды
  - г) воздуха в операционной и перевязочной
  - д) кожного фонда
  
8. Профилактика воздушно-капельной ИСМП включает:
  - а) обязательное ношение марлевых масок
  - б) обработку рук медицинского персонала
  - в) стерилизацию шовного материала
  - г) бестампонный метод лечения ран
  - д) борьбу с насекомыми
  
9. Профилактика контактной ИСМП включает:

- а) своевременную текущую уборку помещений
- б) вентиляцию (кондиционирование) воздуха
- в) обязательное ношение марлевых масок
- г) облучение помещений ультрафиолетовыми лучами
- д) соблюдение правил обработки рук медицинского персонала

10. Профилактика имплантационной ИСМП включает:

- а) проветривание помещений
- б) стерилизацию шовного материала
- в) обработку рук медицинского персонала
- г) стерилизацию инструментов, соприкасающихся с раной
- д) влажную уборку помещений

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

*Дезинфекция* направлена на уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на путях передачи инфекции.

Задача дезинфекции - уничтожить или удалить возбудителей болезней на объектах и предметах для прерывания передачи возбудителя от больного здоровому.

Различают *очаговую и профилактическую дезинфекцию*.

*Очаговую дезинфекцию* (в необходимых случаях также дезинсекция и дератизация) проводят в очагах инфекционного заболевания и подразделяют на *текущую и заключительную*.

*Текущую дезинфекцию* выполняют в присутствии больного в течение всего заразного периода на дому (в квартире) и лечебном учреждении инфекционного профиля.

*Заключительную дезинфекцию* проводят однократно после изоляции, выздоровления или смерти больного.

*Профилактическую дезинфекцию* проводят при отсутствии выявленного источника инфекции, но при значительной вероятности его наличия и высоком риске заражения защищаемых контингентов.

Профилактическую дезинфекцию в лечебно-профилактических и детских учреждениях осуществляют силами персонала этих учреждений.

### ***Методы дезинфекции***

Существует пять методов дезинфекции:

- 1) *механический* (выколачивание, вытряхивание, обработка пылесосом, вентиляция, стирка, мытье, проветривание, фильтрация);
- 2) *физический* (кипячение, сжигание, действие горячего сухого воздуха, пара, ультрафиолетовое облучение);
- 3) *химический* (воздействие дезинфектантов способами орошения, протирания, погружения или замачивания, засыпания сухим препаратом);
- 4) *биологический* (на основе антагонистического действия между микроорганизмами, обеззараживание сточных вод на полях фильтрации);

5) *комбинированный* (использование перечисленных методов в различных сочетаниях).

*Эффективность дезинфекции* могут уменьшить следующие факторы:

- Большая микробная обсемененность объектов, подлежащих дезинфекции.
- Биологическая устойчивость микроорганизмов к применяемому средству дезинфекции.
- Недостаточное время действия дезинфекции (экспозиция).
- Большая загрязненность обрабатываемых объектов органическими веществами.
- Сложность структуры обрабатываемых объектов.
- Особенности обрабатываемых объектов (качество материалов, конструктивные особенности).
- Способы дезинфекционной обработки, например: крупнокапельное или аэрозольное орошение, протирание или погружение в раствор дезинфекционного средства.
- Физико-химические свойства химического средства дезинфекции (сила действия на микроорганизм, концентрация, растворимость в воде, температура раствора и среды, кислотность и т.д.).

#### *Уровни дезинфекции (по М.Г. Шандале)*

Стерилизация	Уничтожение всех вегетативных микробов. Вероятность сохранения бактериальных спор — менее $10^{-6}$	Высокая температура (водяной пар или сухой жар). Газ (окись этилена), плазма перекиси водорода (Стеррад). Радиация. Жидкие химические стерилизующие вещества (альдегиды, перекись водорода, надуксусная кислота) при длительной (10—12 часов) экспозиции.
Дезинфекция высокого уровня	Уничтожение всех вегетативных микробов и части спор, но возможно сохранение части спор (вероятность и степень этого не регламентированы)	Жидкие химические стерилизующие вещества (альдегиды, перекись водорода, надуксусная кислота) при кратковременной (10-45 минут) экспозиции.
Дезинфекция промежуточного уровня	Уничтожение <i>M. Tuberculosis var. bovis</i> и всех других вегетативных	Туберкулоцидные средства: фенолы, йодофоры, активный хлор, спирты.

	бактерий, всех грибов и большинства вирусов	
Дезинфекция низкого уровня	Уничтожение большинства вегетативных бактерий, некоторых вирусов и некоторых грибов, но не <i>M. tuberculosis var. bovis</i>	Четвертичные аммониевые соединения (ЧАС).

*Проведение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность*

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

Ответственность за организацию и проведение дезинфекционных (дезинфекция, дезинсекция, дератизация) и стерилизационных (предстерилизационная очистка, стерилизация) мероприятий, а также за обучение персонала по данным вопросам несет руководитель медицинской организации.

Для проведения дезинфекционных и стерилизационных мероприятий медицинские организации должны регулярно обеспечиваться моющими и дезинфицирующими средствами различного назначения, кожными антисептиками, средствами для стерилизации изделий медицинского назначения, а также стерилизационными упаковочными материалами и средствами контроля (в том числе химическими индикаторами).

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

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

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

Профилактическая дезинфекция осуществляется в формах:

- плановой;
- по эпидемиологическим показаниям;
- по санитарно-гигиеническим показаниям.

Плановая профилактическая дезинфекция проводится систематически в медицинской организации при отсутствии в них ИСМП, когда источник возбудителя не выявлен и возбудитель не выделен, с целью:

- уменьшения микробной обсемененности объектов внутрибольничной среды и предупреждения возможности размножения микроорганизмов;
- предупреждения распространения микроорганизмов через изделия медицинского назначения, руки и кожные покровы медицинского персонала и больных;
- освобождения помещений медицинской организации и окружающей территории от членистоногих и грызунов.

При плановой профилактической дезинфекции в медицинской организации проводится:

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

Профилактическая дезинфекция по эпидемиологическим показаниям проводится с целью не допустить распространения возбудителей ИСМП и их переносчиков в отделениях (палатах) из соседних отделений (палат).

Профилактическая дезинфекция по эпидемиологическим показаниям проводится с учетом эпидемиологических особенностей конкретной ИСМП (инкубационный период, устойчивость и длительность выживания возбудителя на объектах, имеющих наибольшее эпидемиологическое значение) и режимов применения средств обеззараживания (дезинфекции, дезинсекции, дератизации).

Профилактическая дезинфекция по санитарно-гигиеническим показаниям проводится как разовое мероприятие в помещениях организаций, находящихся в неудовлетворительном санитарном состоянии по методике проведения генеральных уборок.

Генеральная уборка осуществляется с целью удаления загрязнений и снижения микробной обсемененности в помещениях организаций.

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

Генеральная уборка функциональных помещений, палат и кабинетов проводится по графику не реже одного раза в месяц; операционных блоков, перевязочных, родильных залов, процедурных, манипуляционных, стерилизационных - один раз в неделю.

При генеральной уборке режимы применения дезинфицирующих средств определяются с учетом профиля стационара и микробной контаминации объектов.

Очаговая дезинфекция проводится при выявлении источника инфекции (больные, носители) в стационарах (отделениях), амбулаторно-поликлинических организациях любого профиля с учетом эпидемиологических особенностей инфекции и механизма передачи ее возбудителя.

Целью очаговой дезинфекции является предупреждение распространения возбудителей инфекций от больных (носителей) с их выделениями и через объекты, имевшие контакт с больными в стационаре (отделении) и за его пределами.

При очаговой дезинфекции обеззараживаются различные объекты, имеющие эпидемиологическое значение в передаче возбудителя; проводится гигиеническая обработка рук медицинского персонала, полная или частичная обработка кожных покровов больных и персонала; дезинсекция и дератизация.

Очаговая дезинфекция осуществляется в формах текущей и заключительной очаговой дезинфекции.

Текущая очаговая дезинфекция объектов внутрибольничной среды в окружении больного проводится с момента выявления у больного внутрибольничной инфекции и до выписки (или перевода в другое отделение/стационар).

В ходе текущей очаговой дезинфекции проводится систематическое обеззараживание потенциально контаминированных выделений больного и всех объектов внутрибольничной среды, с которыми больной имел контакт: изделий медицинского назначения, предметов ухода, посуды, белья, поверхностей в помещениях, в том числе мебели и оборудования, обеззараживание медицинских отходов класса Б и В, дезинсекция и дератизация. При текущей дезинфекции проводится гигиеническая обработка рук медицинского персонала, полная или частичная обработка кожных покровов больных и персонала, инъекционного поля.

Заключительная очаговая дезинфекция проводится после выписки, смерти или перевода больного в другое отделение или стационар с целью обеззараживания объектов внутрибольничной среды, с которыми он контактировал в процессе пребывания в стационаре.

В ходе заключительной очаговой дезинфекции:

- обеззараживаются поверхности помещений, в которых находился больной и места общего пользования; поверхности оборудования и приборов; изделия медицинского назначения; предметы ухода за больным, медицинские отходы;

- обеззараживаются в дезинфекционных камерах постельные принадлежности, нательное белье и вещи больного, выдаваемые ему перед выпиской;

- обеззараживается санитарный транспорт, перевозивший больного;

- проводится полная или частичная санитарная обработка кожных покровов больных перед выпиской;

- проводится дезинсекция и дератизация.

При проведении текущих уборок с применением растворов дезинфицирующих средств (профилактическая дезинфекция при отсутствии ИСМП или текущая дезинфекция при наличии ИСМП) поверхности в помещениях, приборов, оборудования и другого дезинфицируют способом протирания. Для этого целесообразно использовать дезинфицирующие средства с моющими свойствами, что позволяет объединить обеззараживание объекта с его мойкой. При необходимости экстренной обработки небольших по площади или труднодоступных поверхностей возможно применение готовых форм дезинфицирующих средств, например, на основе спиртов с коротким временем обеззараживания (способом орошения с помощью ручных распылителей) или способом протирания растворами дезинфицирующих средств, или готовыми к применению дезинфицирующими салфетками.

Текущие уборки в помещениях проводят по режимам, обеспечивающим гибель бактериальной микрофлоры; при появлении в стационаре ИСМП - по режиму, эффективному в отношении возбудителя соответствующей инфекции. При дезинфекции объектов, загрязненных кровью и другими биологическими субстратами, представляющими опасность в распространении парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-



инфекции, следует применять дезинфицирующие средства по противовирусному режиму.

Генеральные уборки в операционных блоках, перевязочных, процедурных, манипуляционных, стерилизационных проводят дезинфицирующими средствами с широким спектром антимикробного действия по режимам, обеспечивающим гибель бактерий, вирусов и грибов.

Генеральные уборки в палатных отделениях, врачебных кабинетах, административно-хозяйственных помещениях, отделениях и кабинетах физиотерапии и функциональной диагностики и других проводят дезинфицирующими средствами по режимам, рекомендованным для профилактики и борьбы с бактериальными инфекциями.

При использовании дезинфектантов в присутствии пациентов (профилактическая и текущая дезинфекция) запрещается обеззараживание поверхностей растворами дезинфицирующих средств способом орошения, а также применение способом протирания дезинфицирующих средств, 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.

При проведении заключительной дезинфекции следует применять средства с широким спектром антимикробного действия. Обработку поверхностей осуществляют способом орошения с помощью гидропульта и других распыливающих устройств (установок). Норма расхода ДС составляет в среднем от 100 до 300 мл на 1 м<sup>3</sup>.

#### *Класс помещений медицинской организации*

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

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

Допустимые уровни бактериальной обсемененности воздушной среды помещений медицинской организации в зависимости от их функционального назначения и класса чистоты

Класс чистоты	Наименование	Общее количество микроорганизмов в 1 м <sup>3</sup> воздуха, КОЕ/м <sup>3</sup>	
		до начала работы	во время работы
Особо чистые (А)	Операционные, родильные залы, асептические боксы для гематологических, ожоговых	200	500

	пациентов, палаты для недоношенных детей, асептический блок аптек, стерилизационная (чистая половина), боксы бактериологических лабораторий		
Чистые (Б)	Процедурные, перевязочные, предоперационные, палаты и залы реанимации, детские палаты, комнаты сбора и пастеризации грудного молока, ассистентские и фасовочные аптек, помещения бактериологических и клинических лабораторий, предназначенные для проведения исследований	500	750
Условно чистые (В)	Палаты хирургических отделений, коридоры, примыкающие к операционным, родильным залам, смотровые, боксы и палаты инфекционных отделений, ординаторские, материальные, кладовые чистого белья	750	1000
Грязные (Г)	Коридоры и помещения административных зданий, лестничные марши лечебно-диагностических корпусов, санитарные комнаты, туалеты, помещения для временного хранения грязного белья и временного хранения отходов	Не нормируется	Не нормируется

### *КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ*

1. Понятие дезинфекции. Какова основная задача дезинфекции?
2. Укажите виды дезинфекции, дайте их характеристику.
3. Перечислите методы дезинфекции. Какие факторы влияют на эффективность дезинфекции?
4. Охарактеризуйте уровни дезинфекции (по М.Г. Шандале).
5. Классификация помещений медицинской организации в соответствии с требованиями по санитарно-микробиологическим показателям.

### *ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ*

*(укажите один правильный вариант ответа)*

1. Предметы ухода и оборудование, соприкасающиеся с неповрежденной кожей, подлежат только:
  - а) дезинфекции
  - б) предстерилизационной очистке
  - в) стерилизации
  - г) утилизации

- д) сжиганию
2. К уровню высокой дезинфекции не относится:
- а) стерилизация
  - б) дезинфекция высокого уровня
  - в) дезинфекция промежуточного уровня
  - г) дезинфекция низкого уровня
  - д) предстерилизационная очистка
3. К методам дезинфекции относится (верно все, кроме):
- а) механический
  - б) физический
  - в) химический
  - г) биологический
  - д) ручной
4. Дезинфекция – это:
- а) уничтожение возбудителей болезней на объектах и предметах для прерывания передачи возбудителя от больного к здоровому
  - б) обработка инструментария водой
  - в) обработка мебели дезраствором
  - г) мытье полов
  - д) обработка инструментария дезраствором
5. Метод дезинфекции медицинского инструментария:
- а) хлорамин 3% - 1 час
  - б) перекись водорода 3% - 15 мин
  - в) раствор фурацилина 1:5000 – 1 час
  - г) перекись водорода 6% - 10 часов
  - д) хлорная известь 10% - 3 часа
6. перевязочный кабинет относится к помещению класса:
- а) А
  - б) Б
  - в) В
  - г) Г
  - д) Д
7. Физический метод дезинфекции - это:
- а) выколачивание, вытряхивание, обработка пылесосом
  - б) кипячение, сжигание, действие горячего сухого воздуха, пара
  - в) воздействие дезинфектантом способом орошения
  - г) промывание проточной водой
  - д) фильтрация

8. Ответственным за проведение дезинфекционных мероприятий в медицинской организации является:
- а) лечащий врач
  - б) старшая медсестра
  - в) руководитель медицинской организации
  - г) врач-эпидемиолог
  - д) санитарный врач
9. Условно чистые помещения медицинской организации - это:
- а) операционные, родильные залы
  - б) процедурные, перевязочные, предоперационные, палаты и залы реанимации
  - в) асептические боксы для гематологических, ожоговых пациентов
  - г) палаты хирургических отделений, коридоры, примыкающие к операционным, родильным залам
  - д) коридоры и помещения административных зданий, лестничные марши
10. Заключительная очаговая дезинфекция проводится:
- а) при отсутствии в медицинской организации ИСМП, когда источник возбудителя не выявлен и возбудитель не выделен
  - б) с целью не допустить распространения возбудителей ИСМП и их переносчиков в отделениях (палатах) из соседних отделений (палат)
  - в) в присутствии больного в течение всего заразного периода на дому (в квартире) и лечебном учреждении инфекционного профиля
  - г) после выписки, смерти или перевода больного в другое отделение или стационар
  - д) как разовое мероприятие в помещениях, находящихся в неудовлетворительном санитарном состоянии

### **3. ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИЧ**

Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ регламентирована санитарными правилами СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции».

С целью профилактики профессионального заражения ВИЧ-инфекцией проводится учет случаев получения при исполнении профессиональных обязанностей травм, микротравм персоналом медицинской организации, других организаций, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые.

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

Действия медицинского работника при аварийной ситуации:

– в случае порезов и уколов немедленно снять перчатки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м спиртовым раствором йода;

– при попадании крови или других биологических жидкостей на кожные покровы это место обрабатывают 70%-м спиртом, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70%-м спиртом;

– при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на слизистую глаз, носа и рта: ротовую полость промыть большим количеством воды и прополоскать 70% раствором этилового спирта, слизистую оболочку носа и глаза обильно промывают водой (не тереть);

– при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на халат, одежду: снять рабочую одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или в бикс (бак) для автоклавирования;

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

Необходимо в возможно короткие сроки после контакта обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С лицо, которое может являться потенциальным источником заражения и контактировавшее с ним лицо.

Обследование потенциального источника ВИЧ-инфекции и контактировавшего лица проводят методом экспресс-тестирования на антитела к ВИЧ после аварийной ситуации с обязательным направлением образца из той же порции крови для стандартного тестирования на ВИЧ в ИФА. Образцы плазмы (или сыворотки) крови человека, являющегося потенциальным источником заражения, и контактного лица, передают для хранения в течение 12 месяцев в региональный центр по профилактике и борьбе со СПИД субъекта Российской Федерации.

Пострадавшего и лицо, которое может являться потенциальным источником заражения, необходимо опросить о носительстве вирусных гепатитов, ИППП, воспалительных заболеваний мочеполовой сферы, других заболеваний, провести консультирование относительно менее рискованного поведения. Если источник инфицирован ВИЧ, выясняют, получал ли он антиретровирусную терапию. Если пострадавшая – женщина, необходимо провести тест на беременность и выяснить, не кормит ли она грудью ребенка. При отсутствии уточняющих данных постконтактную профилактику начинают немедленно, при появлении дополнительной информации схема корректируется.

*Проведение постконтактной профилактики заражения ВИЧ антиретровирусными препаратами.*

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

Стандартная схема постконтактной профилактики заражения ВИЧ – лопинавир/ритонавир + зидовудин/ламивудин. При отсутствии данных препаратов для начала химиопрофилактики могут использоваться любые

другие антиретровирусные препараты; если невозможно сразу назначить полноценную схему ВААРТ, начинается прием одного или двух имеющихся в наличии препаратов. Использование невирапина и абакавира возможно только при отсутствии других препаратов. Если единственным из имеющихся препаратов является невирапин, должна быть назначена только одна доза препарата – 0,2 г (повторный его прием недопустим), затем при поступлении других препаратов назначается полноценная химиопрофилактика. Если химиопрофилактика начата с использованием абакавира, следует как можно быстрее провести исследование на реакцию гиперчувствительности к нему или провести замену абакавира на другой НИОТ.

Оформление аварийной ситуации проводится в соответствии с установленными требованиями:

–сотрудники медицинской организации должны незамедлительно сообщать о каждом аварийном случае руководителю подразделения, его заместителю или вышестоящему руководителю;

– травмы, полученные медработниками, должны учитываться в каждом ЛПО и активироваться как несчастный случай на производстве с составлением Акта о несчастном случае на производстве;

–следует заполнить журнал регистрации несчастных случаев на производстве;

–необходимо провести эпидемиологическое расследование причины травмы и установить связь причины травмы с исполнением медработником служебных обязанностей;

Все медицинские организации должны быть обеспечены или иметь при необходимости доступ к экспресс-тестам на ВИЧ и антиретровирусным препаратам. Запас антиретровирусных препаратов должен храниться в любой медицинской организации по выбору органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации, но с таким расчетом, чтобы обследование и лечение могло быть организовано в течение 2 часов после аварийной ситуации. В уполномоченной медицинской организации должен быть определен специалист, ответственный за хранение антиретровирусных препаратов, место их хранения с доступом, в том числе, в ночное время и выходные дни.

*Профилактика инфицирования ВИЧ при переливании донорской крови и ее компонентов, пересадке органов и тканей и при искусственном оплодотворении.*

Профилактика посттрансфузионного инфицирования ВИЧ, инфицирования ВИЧ при пересадке органов и тканей и при искусственном оплодотворении включает мероприятия по обеспечению безопасности при заборе, заготовке, хранению донорской крови и ее компонентов, органов и тканей, а также при использовании донорских материалов.

*Заготовка донорской крови и ее компонентов, органов и тканей.*

Доноры крови, компонентов крови, органов и тканей (в том числе спермы) допускаются к взятию донорского материала после изучения документов и результатов медицинского обследования, подтверждающих возможность донорства и его безопасность для медицинского применения.

При проведении мероприятий по пропаганде донорства плазмы крови необходимо проводить разъяснения о необходимости повторного обследования донора через 6 месяцев после сдачи крови.

Безопасность донорской крови, ее компонентов, донорских органов и тканей подтверждается отрицательными результатами лабораторного исследования образцов крови доноров, взятых во время каждого забора донорского материала, на наличие возбудителей гемотрансмиссивных инфекций, в том числе ВИЧ, с использованием иммунологических и молекулярно-биологических методов.

Отбор образцов донорской крови для определения маркеров гемотрансмиссивных инфекций производится во время процедуры донации крови и компонентов крови непосредственно из системы с кровью (без нарушения целостности системы) или специального контейнера-спутника для проб, имеющегося в составе этой системы, в вакуумсодержащие (вакуумообразующие) одноразовые пробирки, соответствующие применяемым методикам исследований. При заборе органов и тканей (в том числе спермы) отбор образцов крови доноров для определения маркеров гемотрансмиссивных инфекций производится параллельно процедуре забора донорского материала (при каждой сдаче донорского материала).

При исследовании образца крови донора проводится одновременное определение наличия антител к ВИЧ-1, 2 и антигена ВИЧ p24. Первое иммунологическое исследование (ИФА) проводится в единичной постановке. При получении положительного результата анализа соответствующее исследование (ИФА) повторяется два раза с использованием реагентов, применяемых при первой постановке. В случае получения хотя бы одного положительного результата при повторном тестировании на маркеры ВИЧ донорский материал утилизируют, образец направляют на референс-исследование.

Запрещается для повторного анализа сероположительных образцов крови использовать тест-системы с меньшей чувствительностью и специфичностью, а также тест-системы или методы более низкого поколения, чем использовались в первичном анализе.

Молекулярно-биологические исследования (ПЦР, NAT) проводятся дополнительно к обязательным иммунологическим исследованиям (ИФА) на маркеры гемотрансмиссивных инфекций в соответствии с требованиями нормативной документации и имеют вспомогательное значение.

Первое молекулярно-биологическое исследование проводится в единичной постановке. При получении положительного результата анализа соответствующее исследование повторяется два раза с использованием реагентов, применяемых при первой постановке. В случае получения хотя бы

одного положительного результата при повторном тестировании образец донорской крови признается положительным, донорский материал утилизируют.

Учреждения здравоохранения, заготавливающие донорскую кровь и ее компоненты, обязаны развивать систему надлежащей производственной практики, гарантирующей качество, эффективность и безопасность компонентов крови, включая применение современных методов выявления маркеров ВИЧ-1,2 и вирусных гепатитов и участие в системе внешнего контроля качества.

Донорскую кровь и ее компоненты передают в медицинские учреждения для трансфузий только после повторного (не менее чем через 6 месяцев) обследования донора на наличие маркеров вирусов ВИЧ-1,2 и других гемотрансмиссивных инфекций для исключения возможности не выявления инфицирования в период серонегативного окна (карантин). Карантинизация свежзамороженной плазмы осуществляется на срок не менее 180 суток с момента замораживания при температуре ниже минус 25°C. По истечении срока карантинизации свежзамороженной плазмы проводится повторное обследование состояния здоровья донора и лабораторное исследование крови донора с целью исключения наличия в ней возбудителей гемотрансмиссивных инфекций.

Компоненты крови с малым сроком годности (до 1 месяца) должны забирать от кадровых (повторных) доноров и использовать в период срока годности. Их безопасность должна дополнительно подтверждаться ПЦР и другими методами NAT-технологии. В качестве объекта исследования в этом случае используется плазма крови (сыворотка) от той же и следующей донации.

В качестве дополнительной меры, повышающей вирусную безопасность крови и ее компонентов, не заменяя их, допускается применение методов инаktivации патогенных биологических агентов.

Не соответствующие требованиям безопасности или неиспользованные донорская кровь и ее компоненты изолируются и подвергаются утилизации, включающей обеззараживание дезинфицирующими растворами или применение физических методов дезинфекции с помощью оборудования, разрешенного для этих целей в установленном порядке, а также удаление образовавшихся отходов.

Данные о донорах крови и ее компонентов, процедурах и операциях, выполняемых на этапах заготовки, переработки, хранения донорской крови и ее компонентов, а также о результатах исследования донорской крови и ее компонентов регистрируются на бумажном и (или) электронном носителях. Регистрационные данные хранятся в течение 30 лет и должны быть доступны для контроля со стороны регуляторных органов.

При получении организацией донорства крови и ее компонентов информации о возможном заражении реципиента гемотрансмиссивными инфекциями необходимо установить донора (доноров), от которого могло



произойти заражение, и принять меры для предотвращения использования донорской крови или ее компонентов, полученных от этого донора (доноров).

В случае получения информации о возможном заражении реципиента гемотрансмиссивными инфекциями проводится анализ предыдущих случаев донаций за период не менее 12 месяцев, предшествующих последней донации, повторно анализируется документация, а организация, осуществляющая переработку крови (плазмы), оценивает необходимость отзыва изготовленных продуктов крови, принимая во внимание вид заболевания, интервал времени между донацией и исследованием крови и характеристику продукта.

При производстве препаратов крови безопасность донорской крови в соответствии с общими принципами подтверждается отрицательными результатами лабораторного исследования образцов крови доноров, взятых во время каждого забора донорского материала, на наличие возбудителей гемотрансмиссивных инфекций, в том числе ВИЧ, с использованием иммунологических и молекулярно-биологических методов.

Дополнительно при переработке плазмы для получения препаратов крови необходимо исследовать плазму, объединенную в технологическую загрузку, на наличие возбудителей гемотрансмиссивных инфекций.

На всех этапах производства должны быть обеспечены меры по прослеживанию донаций плазмы крови, включенных в котловую загрузку, отходы производства (утилизируемые или передаваемые на другие производства) и готовое лекарственное средство.

Вся забракованная при входном контроле плазма для фракционирования подлежит обязательной утилизации.

*Проведение переливаний донорской крови и ее компонентов, пересадки органов и тканей и искусственного оплодотворения.*

Запрещается переливание донорской крови и ее компонентов, пересадка органов и тканей и искусственное оплодотворение от доноров, не обследованных на наличие возбудителей гемотрансмиссивных инфекций, в том числе ВИЧ, с использованием иммунологических и молекулярно-биологических методов.

Врач, назначающий гемотрансфузии продуктов крови, должен разъяснить больному или его родственникам существование потенциального риска передачи вирусных инфекций, включая ВИЧ при гемотрансфузии.

Все манипуляции по введению гемотрансфузионных сред и препаратов крови должны проводить в соответствии с инструкциями по применению и другими нормативными документам.

Запрещается введение гемотрансфузионных сред и препаратов из крови человека из одной упаковки более чем одному пациенту.

В случае переливания донорской крови, ее компонентов, пересадки донорских органов и тканей от инфицированного ВИЧ донора немедленно (но не позднее 72 часов после переливания/пересадки) необходимо провести

постконтактную химиопрофилактику заражения ВИЧ антиретровирусными препаратами.

### *КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ*

1. Какими нормативными документами регламентирована профилактика профессионального инфицирования ВИЧ?
2. Каковы действия медицинского работника при аварийной ситуации?
3. Порядок оформления аварийной ситуации.
4. Проведение постконтактной профилактики заражения ВИЧ.
5. Профилактика инфицирования ВИЧ при заготовке и переливании донорской крови и ее компонентов.

### *ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ*

*(укажите один правильный вариант ответа)*

1. Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ регламентирована:
  - а) приказом № 342
  - б) приказом № 408
  - в) СП 3.1.5.2826-10
  - г) приказом № 621
  - д) СанПиН 2.1.3.2630-10
2. Антитела к ВИЧ в крови инфицированных появляются после заражения, в среднем, через:
  - а) 1-2 недели
  - б) 1-2 месяца
  - в) 3-6 месяцев
  - г) 1-2 года
  - д) 3-6 лет
3. К группе риска заражения ВИЧ-инфекцией относятся (верно все, кроме):
  - а) доноры
  - б) наркоманы
  - в) коммерческие секс-работники
  - г) больные гемофилией
  - д) мужчины, вступающие в сексуальные отношения с мужчинами
4. Кровь для исследования на антитела к ВИЧ может храниться в холодильнике не более:
  - а) 6 часов
  - б) 12 часов

- в) 24 часов
  - г) 2 дней
  - д) 3 дней
5. Лица, бывшие в половом контакте с ВИЧ-инфицированными или больными СПИДом, должны наблюдаться в течение:
- а) 1 месяца
  - б) 3 месяцев
  - в) 6 месяцев
  - г) 12 месяцев
  - д) 3 лет
6. Прием антиретровирусных препаратов после аварии должен быть начат не позднее:
- а) первых двух часов
  - б) первых 72 часов
  - в) первой недели
  - г) первых двух недель
  - д) первого месяца
7. Порядок оформления аварийной ситуации:
- а) незамедлительно сообщить об аварийном случае руководителю подразделения, его заместителю или вышестоящему руководителю
  - б) составить Акт о несчастном случае на производстве и заполнить журнал регистрации несчастных случаев на производстве
  - в) провести эпидемиологическое расследование причины травмы
  - г) установить связь причины травмы с исполнением медработником служебных обязанностей
  - д) все перечисленные действия
8. Карантинизация свежзамороженной плазмы осуществляется на срок не менее:
- а) 10 дней с момента замораживания
  - б) 30 дней с момента замораживания
  - в) 60 дней с момента замораживания
  - г) 120 дней с момента замораживания
  - д) 180 дней с момента замораживания
9. При проведении мероприятий по пропаганде донорства плазмы крови необходимо проводить разъяснения о необходимости повторного обследования донора:
- а) через 1 месяц после сдачи крови
  - б) через 2 месяца после сдачи крови
  - в) через 3 месяца после сдачи крови

- г) через 6 месяцев после сдачи крови
- д) через 12 месяцев после сдачи крови

10. Отбор образцов крови доноров для определения маркеров гемотрансмиссивных инфекций производится:

- а) параллельно процедуре забора донорского материала
- б) до процедуры забора донорского материала
- в) после процедуры забора донорского материала
- г) в любое время, вне связи с процедурой забора донорского материала
- д) не производится вообще

#### **4. САНИТАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, ИНВЕНТАРЯ**

Требования к санитарному содержанию помещений, оборудования, инвентаря регламентируются санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность".

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 сутки, с использованием моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке. Администрация медицинской организации организует предварительный и периодический (не реже 1 раза в год) инструктаж персонала, осуществляющего уборку помещений по вопросам санитарно-гигиенического режима и технологии уборки.

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

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

Уборочный инвентарь (тележки, емкости, ветошь, швабры) должен иметь четкую маркировку или цветовое кодирование с учетом функционального назначения помещений и видов уборочных работ и храниться в выделенном помещении. Схема цветового кодирования размещается в зоне хранения инвентаря. Стиральные машины для стирки ветоши устанавливаются в местах комплектации уборочных тележек.

Мытье оконных стекол должно проводиться по мере необходимости, но не реже 2 раз в год.

Генеральная уборка помещений палатных отделений и других функциональных помещений и кабинетов должна проводиться по графику не

реже 1 раза в месяц, с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников.

Генеральная уборка операционного блока, перевязочных, родильных залов, процедурных, манипуляционных, стерилизационных, и других помещений с асептическим режимом проводится один раз в неделю. В день проведения генеральной уборки в оперблоке плановые операции не проводятся.

Вне графика генеральную уборку проводят в случае получения неудовлетворительных результатов микробной обсемененности внешней среды и по эпидемиологическим показаниям.

Для проведения генеральной уборки персонал должен иметь специальную одежду и средства индивидуальной защиты (халат, шапочка, маска, резиновые перчатки, резиновый фартук и др.), промаркированный уборочный инвентарь и чистые тканевые салфетки.

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

Использованный уборочный инвентарь обеззараживают в растворе дезинфицирующего средства, затем прополаскивают в воде и сушат. Уборочный инвентарь для пола и стен должен быть отдельным, иметь четкую маркировку, применяться отдельно для кабинетов, коридоров, санузлов.

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

Хранение уборочного инвентаря необходимо осуществлять в специально выделенном помещении или шкафу вне помещений рабочих кабинетов.

Для обеззараживания воздуха в помещениях с асептическим режимом следует применять разрешенные для этой цели оборудование и/или химические средства.

Технология обработки и режимы обеззараживания воздуха изложены в соответствующих нормативно-методических документах и инструкциях по применению конкретного дезинфекционного оборудования и дезинфицирующих средств.

С целью снижения обсемененности воздуха до безопасного уровня применяются 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 помещения определяют расчетным путем согласно действующим нормам;

- воздействие аэрозолями дезинфицирующих средств в отсутствие людей с помощью специальной распыливающей аппаратуры (генераторы аэрозолей) при проведении дезинфекции по типу заключительной и при проведении генеральных уборок;

- применение бактериальных фильтров, в том числе электрофильтров.

Для проведения уборки (кроме помещений класса А) допускается привлекать профессиональные уборочные (клининговые) компании, работающие в круглосуточном режиме, для которых необходимо предусматривать отдельные помещения. Персонал клининговых компаний при проведении уборки в медицинской организации должен соблюдать настоящие правила.

Устранение текущих дефектов отделки (ликвидация протечек на потолках и стенах, следов сырости, плесени, заделка трещин, щелей, выбоин, восстановление отслоившейся облицовочной плитки, дефектов напольных покрытий и других) должно проводиться незамедлительно.

Сбор грязного белья осуществляется в закрытой таре (клеенчатые или полиэтиленовые мешки, специально оборудованные и маркированные бельевые тележки или другие аналогичные приспособления) и передаваться в центральную кладовую для грязного белья. Временное хранение грязного белья в отделениях (не более 12 часов) допускается в помещениях для грязного белья с водостойкой отделкой поверхностей, оборудованных умывальником, устройством для обеззараживания воздуха. Помещение и инвентарь ежедневно моются и дезинфицируются.

В стационарах и поликлиниках предусматриваются центральные кладовые для чистого и грязного белья. В медицинских организациях малой мощности чистое и грязное белье может храниться в отдельных шкафах, в том числе встроенных. Кладовая для чистого белья оборудуется стеллажами с влагоустойчивой поверхностью для проведения влажной уборки и дезинфекции. Центральная кладовая для грязного белья оборудуется напольными стеллажами, умывальником, вытяжной вентиляцией и устройством для обеззараживания воздуха.

Процессы, связанные с транспортировкой, погрузкой, разгрузкой белья, должны быть механизированы.

Стирка белья должна осуществляться в специальных прачечных или прачечной в составе медицинской организации. Режим стирки белья должен соответствовать действующим гигиеническим нормативам.

Транспортировка чистого белья из прачечной и грязного белья в прачечную должна осуществляться в упакованном виде (в контейнерах) специально выделенным автотранспортом.

Перевозка грязного и чистого белья в одной и той же таре не допускается. Стирка тканевой тары (мешков) должна осуществляться одновременно с бельем.

После выписки (смерти) больного, а также по мере загрязнения, матрацы, подушки, одеяла должны подвергаться дезинфекционной камерной обработке. В случае использования для покрытия матрацев чехлов, из материала, допускающего влажную дезинфекцию камерная обработка не требуется. Дезинфекционной обработке подлежат кровать и тумбочка пациента. В медицинской организации должен быть обменный фонд постельных принадлежностей, для хранения которого предусматривается специальное помещение.

В строящихся и реконструируемых медицинских организациях рекомендуется устройство пунктов обработки кроватей с последующей комплектацией постельными принадлежностями.

В период проведения текущего или капитального ремонта функционирование помещений должно быть прекращено.

В случае необходимости проведения ремонта в действующем здании допускается проведение ремонтных работ при обеспечении надежной изоляции функционирующих помещений (в том числе технических) от ремонтируемых. При ремонте пищеблоков питание пациентов и персонала обеспечиваются другими организациями общественного питания, имеющими разрешение на приготовление лечебного питания.

В медицинском учреждении не должно быть синантропных членистоногих, крыс и мышевидных грызунов. Проведение дезинсекции и дератизации должно осуществляться в соответствии с санитарными правилами специализированными организациями.

Сбор, временное хранение и удаление отходов различных классов опасности в медицинском учреждении осуществляются в соответствии с санитарными правилами по обращению с медицинскими отходами.

Урны, установленные для сбора мусора у входов в здания и на территории (через каждые 50 м) должны очищаться от мусора ежедневно и содержаться в чистоте.

### *КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ*

1. Какими нормативными документами регламентировано санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря медицинских организаций?
2. Укажите виды и кратность уборок помещений.
3. Каковы правила маркировки рабочих емкостей?
4. Порядок обеззараживания уборочного инвентаря.
5. Порядок сбора, хранения и транспортировки грязного белья.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

(укажите один правильный вариант ответа)

1. Требования к санитарному содержанию помещений, оборудования, инвентаря регламентируются:
  - а) приказом № 342
  - б) приказом № 408
  - в) СП 3.1.5.2826-10
  - г) приказом № 621
  - д) СанПиН 2.1.3.2630-10
  
2. Инструктаж персонала поликлиники о противоэпидемических мероприятиях проводит:
  - а) старшая медсестра
  - б) главный врач
  - в) заведующий отделением
  - г) эпидемиолог или помощник эпидемиолога
  - д) заведующий кабинетом профилактики
  
3. Частота проведения генеральной уборки в процедурных и перевязочных кабинетах:
  - а) 1 раз в 3 дня
  - б) 1 раз в неделю
  - в) 1 раз в 10 дней
  - г) 1 раз в 20 дней
  - д) 1 раз в месяц
  
4. Генеральная уборка палат проводится:
  - а) 1 раз в 3 дня
  - б) 1 раз в неделю
  - в) 1 раз в 10 дней
  - г) 1 раз в 20 дней
  - д) 1 раз в месяц
  
5. Генеральная уборка палат должна проводиться с тщательным мытьем:
  - а) оконных стекол и стен
  - б) стен, потолка, оконных стекол
  - в) дверей, стен, оборудования, мебели и полов
  - г) медицинского оборудования
  - д) коек и прикроватных тумбочек
  
6. Текущая уборка процедурного кабинета проводится не менее:
  - а) 1 раз в день перед началом работы
  - б) 2 раза в день
  - в) 3 раза в день



- г) 1 раз в 2 дня
  - д) 1 раз в 3 дня
7. Генеральная уборка декретированного кабинета проводится:
- а) раствором хлорамина
  - б) дистиллированной водой
  - в) дезинфектантом, разрешенным для применения в РФ
  - г) перекисью водорода
  - д) водой
8. С целью снижения обсемененности воздуха до безопасного уровня применяется:
- а) воздействие ультрафиолетовым излучением с помощью бактерицидных облучателей
  - б) дератизация
  - в) стерилизация
  - г) влажная уборка помещения
  - д) проветривание
9. Не допускается привлекать профессиональные уборочные (клининговые) компании:
- а) для уборки помещений класса А
  - б) для уборки помещений класса Б
  - в) для уборки помещений класса В
  - г) для уборки помещений класса Г
10. Администрация медицинской организации организует периодический инструктаж персонала, осуществляющего уборку помещений:
- а) не реже 1 раза в 3 года
  - б) не реже 1 раза в 2 года
  - в) не реже 1 раза в год
  - г) не реже 2 раз в год
  - д) ежемесячно

### **5. ОБРАБОТКА РУК МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА**

В целях профилактики ИСМП обеззараживанию подлежат руки медицинских работников (гигиеническая обработка рук, обработка рук хирургов) и кожные покровы пациентов (обработка операционного и инъекционного полей, локтевых сгибов доноров, санитарная обработка кожных покровов).

В зависимости от выполняемой медицинской манипуляции и требуемого уровня снижения микробной контаминации кожи рук

медицинский персонал осуществляет гигиеническую обработку рук или обработку рук хирургов.

Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: наличие коротко подстриженных ногтей, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец и других ювелирных украшений. Перед обработкой рук хирургов необходимо снять также часы, браслеты и пр. Для высушивания рук применяют чистые тканевые полотенца или бумажные салфетки однократного использования, при обработке рук хирургов - только стерильные тканевые.

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

### ***Гигиеническая обработка рук***

Гигиеническую обработку рук следует проводить в следующих случаях:

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

*Гигиеническая обработка рук проводится двумя способами:*

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

Для мытья рук применяют жидкое мыло с помощью дозатора (диспенсера). Вытирают руки индивидуальным полотенцем (салфеткой), предпочтительно одноразовым.

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

поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.

При использовании дозатора новую порцию антисептика (или мыла) наливают в дозатор после его дезинфекции, промывания водой и высушивания. Предпочтение следует отдавать локтевым дозаторам и дозаторам на фотоэлементах.

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

#### *Использование перчаток.*

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

Не допускается использование одной и той же пары перчаток при контакте (для ухода) с двумя и более пациентами, при переходе от одного пациента к другому или от контаминированного микроорганизмами участка тела - к чистому. После снятия перчаток проводят гигиеническую обработку рук.

При загрязнении перчаток выделениями, кровью и т.п. во избежание загрязнения рук в процессе их снятия следует тампоном (салфеткой), смоченной раствором дезинфицирующего средства (или антисептика), убрать видимые загрязнения. Снять перчатки, погрузить их в раствор средства, затем утилизировать. Руки обработать антисептиком.

#### ***Гигиеническая дезинфекция рук***

Предназначена для прерывания процесса передачи инфекции через руки персонала учреждений от больного к больному и от больных к персоналу и должна проводиться в следующих случаях:

- перед выполнением инвазивных процедур; перед работой с особо восприимчивыми пациентами; перед и после манипуляций с ранами и катетерами;
- после контакта с выделениями больного;
- во всех случаях вероятной микробной контаминации от неодушевленных предметов;
- до и после работы с пациентом.

#### Правила обработки рук:

Гигиеническая обработка рук состоит из двух этапов: механической очистки рук и дезинфекции рук кожным антисептиком. После окончания

этапа механической очистки (двукратное намыливание и ополаскивание) антисептик наносится на кисти рук в количестве не менее 3 мл. В случае гигиенической дезинфекции для мытья рук используются препараты, содержащие антисептические детергенты, а также руки дезинфицируются спиртами. При использовании антисептических мыл и детергентов руки увлажняются, после чего на кожу наносится 3 мл спиртосодержащего препарата (например, «Исосепт», «Спитадерм», «АХД-2000 специаль», «Лизанин», «Биотензид», «Манопронто») и тщательно втирается в кожу до полного высыхания (вытирать руки не следует). Если руки не были загрязнены (например, отсутствовал контакт с пациентом), то первый этап пропускается и можно сразу наносить антисептик.

Каждое движение повторяется не менее 5 раз. Обработка рук осуществляется в течение 30 секунд - 1 минуты. Спиртовые рецептуры более эффективны, чем водные растворы антисептиков, однако в случаях сильного загрязнения рук их следует предварительно тщательно вымыть водой, жидким или антисептическим мылом. Спиртовые композиции особенно предпочтительны и в случае отсутствия адекватных условий для мытья рук или при отсутствии необходимого времени для мытья.

Для предупреждения нарушения целостности и эластичности кожи следует включать в антисептик смягчающие кожу добавки (1% глицерин, ланолин), если они уже не содержатся в коммерческих препаратах.

#### ***Хирургическая дезинфекция рук***

Проводится при любых хирургических вмешательствах, сопровождающихся нарушением целостности кожных покровов пациента, для предотвращения заноса микроорганизмов в операционную рану и возникновения инфекционных послеоперационных осложнений. Хирургическая обработка рук состоит из трех этапов: механической очистки рук, дезинфекции рук кожным антисептиком, закрытии рук стерильными одноразовыми перчатками.

Подобная обработка рук проводится:

- перед оперативными вмешательствами;
- перед серьезными инвазивными процедурами (например, пункция крупных сосудов).

#### **Правила обработки рук:**

В отличие от вышеописанного способа механической очистки, на хирургическом уровне в обработку включаются предплечья, для промокания используются стерильные салфетки, а само мытье рук длится не менее 2 минут. После высушивания дополнительно обрабатываются ногтевые ложа и околоногтевые валики одноразовыми стерильными деревянными палочками, смоченными в растворе антисептика. Если применяются щетки, то следует применять стерильные мягкие щетки однократного применения или способные выдержать автоклавирование, при этом пользоваться щетками следует только для обработки околоногтевых областей и только для первой обработки в течение рабочей смены.

После окончания этапа механической очистки на кисти рук наносится антисептик порциями по 3 мл и, не допуская высыхания, втирается в кожу. Процедура нанесения кожного антисептика повторяется не менее двух раз, общий расход антисептика - 10 мл, общее время процедуры - 5 минут.

Стерильные перчатки надеваются только на сухие руки. При продолжительности работы в перчатках более 3 часов обработка повторяется со сменой перчаток.

После снятия перчаток руки вновь протираются салфеткой, смоченной кожным антисептиком, затем моются с мылом и увлажняются смягчающим кремом.

Обработку рук хирургов проводят все, участвующие в проведении оперативных вмешательств, родов, катетеризации магистральных сосудов. Обработка проводится в два этапа: I этап - мытье рук мылом и водой в течение двух минут, а затем высушивание стерильным полотенцем (салфеткой); II этап - обработка антисептиком кистей рук, запястий и предплечий.

Количество антисептика, необходимое для обработки, кратность обработки и её продолжительность определяются рекомендациями, изложенными в методических указаниях/инструкциях по применению конкретного средства. Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.

Стерильные перчатки надевают сразу после полного высыхания антисептика на коже рук.

Теплая вода способствует более эффективному воздействию антисептика или мыла, в то время как горячая вода удаляет с поверхности рук защитный жировой слой. В связи с этим следует избегать употребления слишком горячей воды для мытья рук.

Последовательность движений при обработке рук должна соответствовать европейскому стандарту EN-1500:

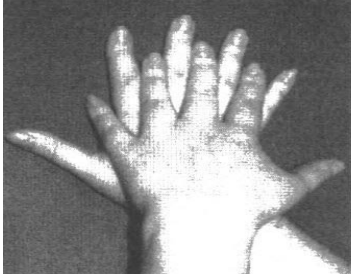
1. Тереть одну ладонь о другую ладонь возвратно-поступательными движениями.



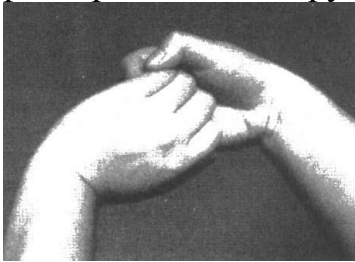
2. Правой ладонью растирать тыльную поверхность левой кисти, поменять руки.



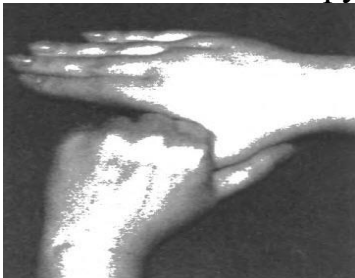
3. Соединить пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой, тереть внутренние поверхности пальцев движениями вверх и вниз.



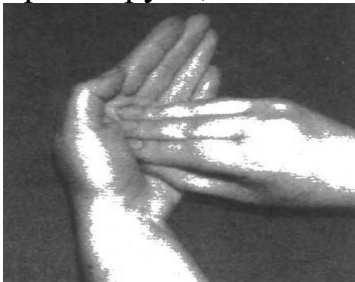
4. Соединить пальцы в "замок", тыльной стороной согнутых пальцев растерать ладонь другой руки.



5. Охватить основание большого пальца левой кисти между большим и указательными пальцами правой кисти, вращательное трение. Повторить на запястье. Поменять руки.



6. Круговым движением тереть ладонь левой кисти кончиками пальцев правой руки, поменять руки.



7. Каждое движение повторяется не менее 5 раз. Обработка рук осуществляется в течение 30 секунд - 1 минуты.

Для мытья рук наиболее предпочтительно применение жидкого мыла в дозаторах с флаконами однократного применения. Не следует доливать мыло в частично опорожненный флакон дозатора из-за возможной контаминации. Насосное устройство дозатора обеспечивает полное опорожнение упаковки.

Если используется мыло в кусках, нужно использовать их маленькие фрагменты, чтобы отдельные куски не оставались длительное время во влажной среде, поддерживающей рост микроорганизмов. Рекомендуется использовать мыльницы, которые позволяют мылу высыхать между отдельными эпизодами мытья рук. Руки нужно высушивать бумажным (в идеале) полотенцем, которым затем закрыть кран. При отсутствии бумажных полотенец могут быть использованы куски чистой ткани размером примерно 30 x 30 см для индивидуального пользования. После каждого использования такие полотенца следует сбрасывать в специально предназначенные для них контейнеры для отправки в прачечную. Электрические сушилки недостаточно эффективны, так как слишком медленно высушивают кожу.

Персонал следует предостерегать от ношения колец и использования лака для ногтей, поскольку кольца и потрескавшийся лак затрудняют удаление микроорганизмов. Маникюр (особенно манипуляции в области ногтевого ложа) может привести к микротравмам, которые легко инфицируются. Оборудование для мытья рук должно быть удобно расположено по всей территории больницы. В частности, оно должно быть установлено непосредственно в помещении, где проводятся диагностические или проникающие процедуры, а также в каждой палате или на выходе из нее.

### *КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ*

1. Укажите виды обработки рук медицинского персонала.
2. В каких случаях следует проводить гигиеническую обработку рук медицинского персонала? Способы гигиенической обработки рук.
3. В каких случаях необходимо проводить гигиеническую дезинфекцию рук? Правила обработки рук.
4. В каких случаях необходимо проводить хирургическую дезинфекцию рук?
5. Укажите последовательность движений при хирургической обработке рук в соответствии с европейским стандартом EN-1500.

### *ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ*

*(укажите один правильный вариант ответа)*

1. Периодичность смены перчаток составляет:
  - а) 1 раз в смену
  - б) после каждого пациента
  - в) 2 раза в день

- г) 1 раз в неделю
  - д) 5 раз в смену
2. Целью хирургической обработки рук персонала является:
- а) обеспечение краткосрочной стерильности
  - б) создание продолжительной стерильности
  - в) профилактика профессионального заражения
  - г) удаление бытового загрязнения
  - д) гигиеническая дезинфекция
3. Целью гигиенической деконтаминации рук персонала является:
- а) обеспечение краткосрочной стерильности
  - б) создание продолжительной стерильности
  - в) профилактика профессионального заражения
  - г) удаление бытового загрязнения
  - д) гигиеническая дезинфекция
4. Целью дезинфекции рук персонала после инфекционного контакта является:
- а) обеспечение кратковременной стерильности
  - б) создание продолжительной стерильности
  - в) удаление бытового загрязнения
  - г) профилактика профессионального загрязнения
  - д) удаление грязи
5. Вид обработки рук медперсонала перед накрыванием большого стерильного стола:
- а) хирургическая
  - б) гигиеническая
  - в) бытовая
  - г) обычное мытье рук
  - д) социальная
6. Стерильные перчатки надевают только для выполнения процедур:
- а) стерильных
  - б) нестерильных
  - в) чистых
  - г) гнойных
  - д) любых
7. Кожа инъекционного поля протирается стерильным ватным тампоном с Кожным антисептиком:
- а) однократно
  - б) последовательно дважды



- в) последовательно трижды
  - г) 3-мя тампонами
  - д) 2 раза до инъекции и 2 раза после
8. Использование медицинских перчаток обязательно при контакте:
- а) с кровью и биологическими жидкостями
  - б) с неповрежденной кожей
  - в) с медицинскими инструментами
  - г) с предметами ухода
  - д) с пищевыми продуктами
9. Гигиеническая деконтаминация рук не показана:
- а) после контакта с биологическими жидкостями
  - б) перед приемом пищи
  - в) до и после ухода за раной
  - г) перед инвазивными процедурами и после них
  - д) до и после снятия перчаток
10. Хирургическая дезинфекция рук проводится:
- а) перед оперативными вмешательствами и серьезными инвазивными процедурами
  - б) до и после снятия перчаток
  - в) перед приемом пищи
  - г) до и после ухода за раной
  - д) после контакта с биологическими жидкостями

## **6. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ**

Организация системы обращения с медицинскими отходами регламентируется санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности:

*Класс А* - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (ТБО).

*Класс Б* - эпидемиологически опасные отходы.

*Класс В* - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.

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

*Класс Д* - радиоактивные отходы.

Класс опасности	Характеристика морфологического состава
<i>Класс А</i> (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО)	Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными. Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства, смет от уборки территории. Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.
<i>Класс Б</i> (эпидемиологически опасные отходы)	Инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию.
<i>Класс В</i> (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы)	Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.
<i>Класс Г</i> (токсикологически опасные отходы 1-4* классов опасности)	Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие.
<i>Класс Д</i> Радиоактивные отходы	Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

Система сбора, временного хранения и транспортирования медицинских отходов должна включать следующие этапы:

- сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность;
- перемещение отходов из подразделений и временное хранение отходов на территории организации, образующей отходы;
- обеззараживание/обезвреживание;

- транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;

- захоронение или уничтожение медицинских отходов.

Смещение отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Процессы перемещения отходов от мест образования к местам временного хранения и/или обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы (тележки, лифты, подъемники, автокары и т.д.).

Сбор, временное хранение и вывоз отходов следует выполнять в соответствии со схемой обращения с медицинскими отходами, принятой в данной организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность. Данная схема разрабатывается в соответствии с требованиями настоящих санитарных правил и утверждается руководителем организации.

В схеме обращения с медицинскими отходами указываются:

- качественный и количественный состав образующихся медицинских отходов;

- нормативы образования медицинских отходов, разработанные и принятые в регионе;

- потребность в расходных материалах и таре для сбора медицинских отходов, исходя из обязательности смены пакетов 1 раз в смену (не реже 1 раза в 8 часов), одноразовых контейнеров для острого инструментария - не реже 72 часов, в операционных залах - после каждой операции;

- порядок сбора медицинских отходов;

- порядок и места временного хранения (накопления) медицинских отходов, кратность их вывоза;

- применяемые способы обеззараживания/обезвреживания и удаления медицинских отходов;

- порядок действий персонала при нарушении целостности упаковки (рассыпание, разливание медицинских отходов);

- организация гигиенического обучения персонала правилам эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими отходами.

Транспортирование отходов с территории организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, производится транспортом специализированных организаций к месту последующего обезвреживания, размещения медицинских отходов с учетом единой централизованной системы санитарной очистки данной административной территории.

Учет и контроль за движением медицинских отходов

Учет и контроль движения отходов классов А, Г, Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Для учета медицинских отходов классов Б и В служат следующие документы:

- технологический журнал учета отходов классов Б и В в структурном подразделении медицинской организации, где указывается количество единиц упаковки каждого вида отходов;

- технологический журнал учета медицинских отходов организации, в котором указывается количество вывозимых единиц упаковки и/или вес отходов, а также сведения об их вывозе с указанием организации, производящей вывоз;

- документы, подтверждающие вывоз и обезвреживание отходов, выданные специализированными организациями, осуществляющими транспортирование и обезвреживание отходов;

- технологический журнал участка по обращению с отходами, который является основным учетным и отчетным документом данного участка.

*Производственный контроль* сбора, временного хранения и обезвреживания медицинских отходов включает:

● визуальную и документальную проверку (не реже 1 раза в месяц):

- количества расходных материалов (запас пакетов, контейнеров и др.), средств малой механизации, дезинфицирующих средств;

- обеспеченности персонала средствами индивидуальной защиты, организации централизованной стирки спецодежды и регулярной ее смены;

- санитарного состояния и режима дезинфекции помещений временного хранения и/или участков по обращению с медицинскими отходами, мусоропроводов, контейнерных площадок;

- соблюдения режимов обеззараживания/обезвреживания

- регулярности вывоза отходов.

● лабораторно-инструментальную проверку:

- микробиологический контроль эффективности обеззараживания/обезвреживания отходов на установках по утвержденным методикам (не реже 1 раза в год);

- контроль параметров микроклимата (не реже 1 раза в год);

- контроль воздуха рабочей зоны на участках обеззараживания/обезвреживания отходов на содержание летучих токсичных веществ (проводится в соответствии с технологическим регламентом оборудования).

### *КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ*

1. Какими нормативными документами регламентирована организация системы обращения с медицинскими отходами?

2. Охарактеризуйте классы опасности медицинских отходов.

3. Перечислите этапы системы сбора, временного хранения и транспортирования медицинских отходов.

4. Как осуществляется учет и контроль за движением медицинских отходов?

5. Какие виды проверки включает производственный контроль сбора, временного хранения и обезвреживания медицинских отходов?

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

*(укажите один правильный вариант ответа)*

1. Одноразовые пакеты для сбора отходов класса Б должны иметь окраску:
  - а) красную
  - б) белую
  - в) желтую
  - г) зеленую
  - д) черную
  
2. Остатки живых вакцин относятся к медицинским отходам класса:
  - а) А
  - б) Б
  - в) В
  - г) Г
  - д) Д
  
3. Организация системы обращения с медицинскими отходами регламентируется:
  - а) приказом № 342
  - б) приказом № 408
  - в) СП 3.1.5.2826-10
  - г) приказом № 621
  - д) СанПиН 2.1.7.2790-10
  
4. К отходам класса А относятся:
  - а) эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам
  - б) эпидемиологически опасные отходы
  - в) чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы
  - г) токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности
  - д) радиоактивные отходы
  
5. К отходам класса Б относятся:
  - а) эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам
  - б) эпидемиологически опасные отходы
  - в) чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы
  - г) токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности
  - д) радиоактивные отходы

6. К отходам класса В относятся:
- а) эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам
  - б) эпидемиологически опасные отходы
  - в) чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы
  - г) токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности
  - д) радиоактивные отходы
7. К отходам класса Г относятся:
- а) эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам
  - б) эпидемиологически опасные отходы
  - в) чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы
  - г) токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности
  - д) радиоактивные отходы
8. Для сбора острых отходов класса Б должны использоваться:
- а) одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры) желтой маркировки
  - б) одноразовые емкости белой маркировки
  - в) одноразовые пакеты черной маркировки
  - г) одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры) красной маркировки
  - д) мусорные контейнеры
9. Медицинские отходы класса Б подлежат:
- а) дезинфекции
  - б) дезинфекции с последующей утилизацией
  - в) демеркуризации
  - г) дезинсекции
  - д) дератизации
10. Производственный контроль сбора, временного хранения и обезвреживания медицинских отходов включает (верно все, кроме):
- а) визуальную проверку
  - б) документальную проверку
  - в) микробиологический контроль эффективности обеззараживания отходов
  - г) контроль параметров микроклимата
  - д) экспресс-диагностику

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Основная литература*

1. Ющук Н.Д., Мартынов Ю. В. Эпидемиология: учебник. - Москва, 2003. – 446 с.
2. Алексеенко С.Н., Пильщикова В.В. Эпидемиология: учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов. – Краснодар, 2015. – 86 с.

### *Дополнительная литература*

1. Брико Н.И., Зуева Л.П., Покровский В.И., Сергиев В.П., Шкарин В.В. Эпидемиология: в 2 т. – Москва, 2013. – 832 с.
2. Винник Ю.С., Кочетова Л.В., Дунаевская С.С., Теплякова О.В. Основы асептики и антисептики: учебное пособие. – Красноярск, 2010. – 113 с.
3. Грачев Б.Д., Батаков Е.А., Алексеев Д.Г. Асептика. Антисептика: учебное пособие. – Самара, 2010. – 167 с.
4. Корнев И.И., Савенко С.М. Современные методы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения. – Москва, 2011. – 145 с.
5. Полушкина Е.И., Полушкин И.С. Асептика и антисептика в акушерстве // Проблемы внедрения инновационных разработок: сборник статей международной научно-практической конференции в 3 частях. – Москва, 2017. - С.174-178.
6. Руководство ВОЗ по гигиене рук в медико-санитарной помощи. – ВОЗ, Женева, 2006. – 31 с.
7. Смирнова Л.Е., Вагнер В.Д. Обеспечение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в стоматологической практике// Дезинфекция. Антисептика. – 2013. – Т. 4, №1. – С.10-14.
8. Шабельский Ю.А. Санитарно-эпидемический режим в учреждениях стоматологического профиля. - Нижний Новгород, 2000. – 112 с.
9. Шестопалова О.В., Шемякина Н.А., Артамонова З.А. Асептика. Антисептика: учебное пособие. – Чита, 2014. – 75 с.
10. Ющук Н.Д. Эпидемиология инфекционных болезней.- Москва, 2014. – 496 с.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# **ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. АСЕПТИКА**

**Учебное пособие  
для студентов лечебного, педиатрического  
и стоматологического факультетов**

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России  
Организационно-издательский отдел  
350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4  
Тел./факс 268-60-64

Отпечатано методом цифровой печати.  
Подписано в печать \_\_\_\_\_ 2017г.  
Заказ №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2017г.  
Тираж 500 экз.