

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

---



Кафедра детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой  
хирургии

**ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ**

Учебное пособие для ординаторов

Краснодар  
2021



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

---



Кафедра детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой  
хирургии

**ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ**

Учебное пособие для ординаторов

Краснодар  
2021

УДК 616-71/-78:615.478.74:614.48

ББК 51.1

И 56

**Составители:**

Сотрудники кафедры детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России: к.м.н., доцент **М.Н. Митропанова**, к.м.н., доцент **О.А. Павловская**, к.м.н., доцент **В.В. Волобуев**, к.м.н., доцент **Ф.С. Аюпова**, к.м.н., доцент **Н.И. Быкова**; старшая медицинская сестра детского стоматологического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России **В.В. Иващенко**.

Инфекционная безопасность на стоматологическом приеме: учебное пособие для ординаторов / ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители: М.Н. Митропанова, О.А. Павловская, В.В. Волобуев, [и др.]. – Краснодар, 2021. – 119 с. – Текст : непосредственный.

Тираж 100 экз.

**Рецензенты:**

Заведующая кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России д.м.н., профессор **Т.В. Гайворонская**.

Заведующий кафедрой пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России д.м.н., доцент **Арутюнов А.В.**

Учебное пособие составлено в соответствии с приказами Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальностям: 31.08.73 «Стоматология терапевтическая», 31.08.74 «Стоматология хирургическая», 31.08.75 «Стоматология ортопедическая», 31.08.76 «Стоматология детская», 31.08.77 «Ортодонтия». Пособие предназначено для клинических ординаторов, аспирантов, врачей-стоматологов.

Учебное пособие утверждено ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (протокол № 10 от 11 июня 2021 г.).

УДК 616-71/-78:615.478.74:614.48

ББК 51.1

М.Н. Митропанова, О.А. Павловская, В.В. Волобуев, [и др.].

© ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2021

# ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Предисловие.....	4
Введение.....	5
Глава 1. Дезинфекция и стерилизация медицинского инструментария.	
1.1. Общие положения.....	6
1.2. Дезинфекция изделий медицинского назначения .....	7
1.3. Методы дезинфекции.....	8
1.4. Дезинфекция изделий медицинского назначения в стоматологии .....	13
1.5. Обработка стоматологических наконечников.....	15
1.6. Основные группы дезинфицирующих средств для медицинских учреждений.....	16
1.7. Требования к средствам дезинфекции .....	17
1.8. Контроль качества дезинфекции стоматологического инструментария.....	18
1.9. Предстерилизационная очистка. Общие требования .....	19
1.10. Средства предстерилизационной очистки.....	21
1.11. Контроль качества предстерилизационной очистки .....	21
1.12. Стерилизация. Общие требования .....	21
1.13. Паровой метод стерилизации .....	23
1.14. Воздушный метод стерилизации .....	24
1.15. Стерилизация в среде нагретых стеклянных шариков .....	25
1.16. Стерилизация растворами химических средств .....	25
1.17. Стерилизация газовым методом .....	26
1.18. Контроль стерилизации.....	28
Контрольные вопросы к главе 1.....	29
Глава 2. Антисептическая обработка рук медицинских работников	
2.1. Уровни деконтаминации рук.....	30
2.2. Микрофлора рук медицинских работников и кожного покрова пациента.....	30
2.3. Формы, виды и характеристика кожных антисептиков.....	34
2.4. Гигиена рук медицинского персонала.....	40
2.5. Санитарная обработка антисептиками кожного покрова пациента.....	42
Контрольные вопросы к главе 2.....	43

Глава 3. Средства индивидуальной защиты медицинского персонала	
3.1. Медицинские перчатки.....	44
3.2. Медицинские маски и респираторы.....	52
Контрольные вопросы к главе 3.....	56
Глава 4. Требования к обращению с отходами	
4.1. Классификация медицинских отходов.....	57
4.2. Транспортировка медицинских отходов.....	67
Контрольные вопросы к главе 4.....	70
Глава 5. Профилактика ВИЧ-инфекции на лечебном приеме	
5.1. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ВИЧ-инфекции.....	71
5.2. Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ-инфекцией.....	73
5.3. Профилактика вертикальной передачи ВИЧ-инфекции.....	78
5.4. Профилактика ВИЧ-инфекции в организациях бытового обслуживания.....	79
Контрольные вопросы к главе 5.....	80
Тестовые задания.....	81
Эталоны ответов на тестовые задания.....	89
Рекомендуемая литература .....	90
Приложения.....	94

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель данного учебного пособия – дополнить, конкретизировать и систематизировать теоретические знания и практические умения ординаторов по вопросам инфекционной безопасности в стоматологической практике, включающие материалы по дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации инструментария и изделий медицинского назначения, утилизации медицинских отходов, профилактике ВИЧ-инфекции. Необходимость создания связана с отсутствием учебного пособия, содержащего упорядоченную информацию по данной теме.

Учебное пособие составлено на основе утвержденных нормативных документов: базового отраслевого стандарта (ОСТ 42-21-2-85 "Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения"), действующих приказов Минздрава России, а также методических указаний и рекомендаций, регламентирующих применение методов, средств и аппаратов для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских инструментов с акцентом на специфику их использования в деятельности стоматологических организаций. Пособие направлено на формирование трудовых функций профессиональных стандартов стоматологического профиля.

Учебное пособие составлено на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и соответствует рабочим программам дисциплин по специальностям 31.08.72 «Стоматология общей практики», 31.08.73 «Стоматология терапевтическая», 31.08.74 «Стоматология хирургическая», 31.08.75 «Стоматология ортопедическая», 31.08.76 «Стоматология детская», 31.08.77 «Ортодонтия» и содержит основные положения информационного блока, информационные таблицы, иллюстрации, контрольные вопросы и тестовые задания для самоподготовки и самоконтроля обучающихся, а также список рекомендуемой основной и дополнительной литературы.

## ВВЕДЕНИЕ

Важность инфекционной безопасности в стоматологии определяется и высоким уровнем вирусоносителей гепатита, ежегодным ростом заболеваемости ВИЧ-инфекцией, сохраняющейся опасностью заболевания туберкулезом, другими инфекциями.

Инфекционная безопасность в лечебных учреждениях является основой их работы. Изучение принципов и правил, обеспечивающих предотвращение инфекционного заражения необходимо для стоматологов, поскольку условия работы специфичны и сопряжены с длительным и близким контактом пациента и врача во время лечения. постоянным контактом со биологическими жидкостями (слюной, кровью, содержимым десневой борозды и т.д.).

В этой связи соблюдение строгих требований, предъявляемых к обработке медицинских инструментов, является в стоматологии наиважнейшим правилом, которое регламентируется рядом инструктивно-методических документов, отражающих вопросы дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения.

Сложность организации и проведения дезинфекционных мероприятий в стоматологии состоит в том, что они выполняются в присутствии больных, при постоянной деятельности медицинского персонала. Трудности заключаются в том, что применяемые способы и средства дезинфекции должны обладать широким спектром антимикробной активности и быстротой стерилизации, но в то же время не оказывать вредного влияния на работающий персонал, пациента и окружающую среду.

Информация по заявленной теме является необходимой при обеспечении инфекционной безопасности лечебного учреждения и медицинского персонала.



## Глава 1. Дезинфекция и стерилизация медицинского инструментария

### 1.1. Дезинфекция. Общие положения

Дезинфекционно-стерилизационные мероприятия в стоматологической практике составляют основу санитарно-противоэпидемической нормы.

Инфекционная безопасность пациентов и медицинского персонала в медицинских заведениях, в том числе стоматологического профиля, считается важной социально-экономической проблемой, которая непосредственно влияет на качество медицинского обслуживания.

В стоматологической практике существует риск передачи инфекции в нескольких направлениях:

- от пациента персоналу клиники;
- от медицинского персонала пациентам;
- от одного пациента другому.

В каждой стоматологической клинике должен быть установлен и четко выполняться стандартный набор мероприятий по инфекционному контролю, основанный на предпосылке, что все пациенты являются потенциальными носителями инфекций.

***Подчеркиваем – каждого пациента, независимо от причины обращения в медицинское заведение и диагноза, следует рассматривать как потенциальный источник возбудителей инфекций, в том числе, передающихся через кровь.***

При оказании стоматологической помощи пациентам действуют разные механизмы инфицирования:

- **естественный** (аэрозольный, контактный);
- **артифициальный** или медицинский, который связан с передачей инфекции пациенту через руки медработников, инструменты, перевязочный материал и т.д.

С целью профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских учреждениях осуществляются дезинфекционные и стерилизационные мероприятия (рис. 1.1).

Дезинфекция и стерилизация с целью профилактики инфекций направлена на:

- создание безопасной для пациентов и персонала окружающей среды
- снижение численности и предупреждение накопления микроорганизмов на предметах окружающей среды
- снижение риска перекрестного заражения

Обеззараживанию в стоматологических учреждениях подлежат:

- стоматологические инструменты (в т.ч. эндодонтические, боры);
- стоматологические установки;
- слюноотсосы;
- зубопротезные изделия (оттиски, зубопротезные заготовки);

- медицинские отходы (изделия медицинского назначения одноразового применения, отходы из текстильных материалов — салфетки, валики и др.);
- поверхности медицинского оборудования и помещения, рабочая одежда врача, уборочный инвентарь.



*Рис. 1.1. Санитарная обработка инструментария в ЛПУ*

(<http://900igr.net/prezentacija/meditsina/natsionalnaja-kontseptsija-profilaktiki-infekcij-svjazannykh-s-okazaniem-meditsinskoj-pomosci-66480/instrumenty-i-meditsinskoe-oborudovanie-29.html>)

## **1.2. Дезинфекция изделий медицинского назначения**

Дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация изделий медицинского назначения (далее изделия) направлена на профилактику внутрибольничных инфекций (ВБИ)\* у пациентов и персонала лечебно-профилактических организаций (ЛПО).

Дезинфекцию изделий проводят с целью уничтожения патогенных и условно – патогенных микроорганизмов – вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции), бактерий (включая

---

\* С 1 января 2017 года вступил в действие ГОСТ Р 56994-2016 «Дезинфектология и дезинфекционная деятельность. Термины и определения». Понятие ВБИ заменено на ИСМП – «инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи».

микобактерии туберкулеза), грибов на изделиях медицинского назначения, а также в их каналах и полостях.

Дезинфекции подлежат все изделия после применения их у пациента. После дезинфекции изделия применяют по назначению или (при наличии показаний) подвергают предстерилизационной очистке и стерилизации.

В качестве средств дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации используют только разрешенные в установленном порядке в Российской Федерации физические и химические средства.

При выборе средств следует учитывать рекомендации изготовителей изделий, касающиеся воздействия конкретных средств (из числа разрешенных в нашей стране для данной цели) на материалы этих изделий.

При проведении дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации допускается использование только того оборудования (установки, моечные машины, стерилизаторы и др.), которое разрешено в установленном порядке к промышленному выпуску и применению (в случае импортного оборудования – разрешенного к применению) в Российской Федерации.

Емкости с растворами дезинфицирующих, моющих и стерилизующих средств должны быть снабжены крышками, иметь четкие надписи с указанием названия средства, его концентрации, назначения, даты приготовления (для готовых к применению средств, разрешенных для многократного использования, указывают дату начала использования средства).

Рекомендации по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации сложных по конструкции изделий (эндоскопы, медицинские инструменты к гибким эндоскопам и др.), а также дополнительные сведения, касающиеся различных аспектов указанных видов обработки изделий, более подробно изложены в ряде официальных инструктивно – методических документов, указанных в приложении 1.

Перечень дезинфекционных средств и методических документов по их применению приведен в приложении 2.

### ***1.3. Методы дезинфекции***

Дезинфекцию изделий осуществляют физическим (кипячение, водяной насыщенный пар под избыточным давлением, сухой горячий воздух) и химическим (использование растворов химических средств) методами. Выбор метода дезинфекции зависит от особенностей изделия и его назначения.

Физический метод дезинфекции надежен, экологически чист и безопасен для персонала, поэтому в тех случаях, когда позволяют условия (оборудование, номенклатура изделий и т.д.) при проведении дезинфекции изделий предпочтение следует отдать этому методу (рис. 1.2).

Дезинфекцию с использованием физического метода выполняют: способом кипячения в дистиллированной воде или в воде с добавлением натрия двууглекислого (сода пищевая); паровым методом (в паровом

стерилизаторе – автоклаве) и воздушным методом (в воздушном стерилизаторе).

Дезинфекции способом кипячения подвергают изделия из стекла, металлов, термостойких полимерных материалов и резин. Перед кипячением изделия очищают от органических загрязнений, промывая водопроводной водой с соблюдением мер противоэпидемической защиты.

Отсчет времени дезинфекционной выдержки начинают с момента закипания воды.

Паровым методом дезинфицируют изделия из стекла, металлов, резин, латекса, термостойких полимерных материалов. Предварительная очистка изделий не требуется. Их складывают в стерилизационные коробки и помещают в паровой стерилизатор. Дезинфекция осуществляется воздействием водяного насыщенного пара под избыточным давлением.

**Физические методы** дезинфекции основан на уничтожении или удалении патогенных микроорганизмов с поверхности предметов, подлежащих обеззараживанию путем воздействия ряда физических факторов.

Действия высоких температур: обжигания, прокаливания; кипячения, пастеризации; действия горячего воздуха, высушивания.

Действия лучистой энергии: ультрафиолетового излучения; радиоактивного и ионизирующего излучения; тока ультравысокой частоты.



*Рисунок 1.2. Физические методы дезинфекции*  
(<https://myslide.ru/presentation/skachat-sterilizaciya-i-dezinfekcii-lekciya-5>)

Дезинфекцию воздушным методом изделий из стекла, металлов, силиконовой резины проводят без упаковки в воздушных стерилизаторах. Этим методом можно дезинфицировать только изделия, незагрязненные органическими веществами. Режимы дезинфекции физическим методом представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Дезинфекция физическим методом

Метод дезинфекции	Дезинфицирующий агент	Режимы дезинфекции				Применяемость	Условия проведения дезинфекции	Применяемое оборудование			
		Температура, град. С		Время выдержки, мин							
		Номинальное значение	Предельное отклонение	Номинальное значение	Предельное отклонение						
Кипячение	Дистиллированная вода	99	+/- 1	30	+5	Для изделий из стекла, металлов, термостойких полимерных материалов, резины, латекса	Полное погружение изделий в воду	Кипятильник дезинфекционный			
	Дистиллированная вода с натрием двууглекислым 2% (пищевая сода)			15							
Паровой	Водяной насыщенный пар под избыточным давлением Р=0,05 МПа (0,5 кгс/кв. см)	110	+/- 2	20					Для изделий из стекла, металлов, термостойких полимерных материалов, резин, латекса	В стерилизационных коробках	Паровой стерилизатор; камеры дезинфекционные
Воздушный	Сухой горячий воздух	120	+/- 3	45					Для изделий из стекла, металлов, силиконовой резины	Без упаковки (в лотках)	Воздушный стерилизатор

Дезинфекцию с использованием химических средств проводят способом погружения изделий в раствор в специальных емкостях из стекла, пластмасс или покрытых эмалью без повреждений. Наиболее удобно применение специальных контейнеров, в которых изделия размещают на специальных перфорированных решетках. Разъемные изделия дезинфицируют в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют дезинфицирующим раствором (рис. 1.3).

При проведении дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации растворами химических средств изделия медицинского назначения погружают в рабочий раствор средства (далее - раствор) с заполнением каналов и полостей. Разъемные изделия погружают в разобранном виде, инструменты с замковыми частями замачивают



раскрытыми, сделав этими инструментами в растворе несколько рабочих движений.



*Рис. 1.3. Обработка инструментария в ультразвуковой ванне  
(<http://www.matrixplus.ru/ultramedster.htm>)*

Объем емкости для проведения обработки и объем раствора средства в ней должны быть достаточными для обеспечения полного погружения изделий медицинского назначения в раствор; толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее одного сантиметра. Дезинфекцию способом протирания допускается применять для тех изделий медицинской техники и медицинского назначения, которые не соприкасаются непосредственно с пациентом или конструкционные особенности, которых не позволяют применять способ погружения (наконечники, переходники от турбинного шланга к наконечникам, микромотор к механическим наконечникам, наконечник к скеллеру для снятия зубных отложений, световоды светоотверждающих ламп). Для этих целей не рекомендуется использовать альдегидсодержащие средства. Обработку наконечников после каждого пациента допускается проводить следующим образом: канал наконечника промывают водой, прочищая с помощью специальных приспособлений (мандрены и т.п.), и продувают воздухом; наконечник снимают и тщательно протирают его поверхность (однократно или двукратно – до удаления видимых загрязнений) тканевыми салфетками, смоченными питьевой водой, после чего обрабатывают одним из разрешенных к применению для этой цели дезинфицирующих средств (с учетом рекомендаций фирмы – производителя наконечника), а затем в паровом стерилизаторе. После дезинфекции изделия медицинского назначения многократного применения должны быть отмыты от остатков дезинфицирующего средства в соответствии с рекомендациями, изложенными в инструкции по применению конкретного средства.

Дезинфекцию стоматологических оттисков, заготовок зубных протезов проводят после применения у пациентов перед направлением в зуботехническую лабораторию и после их получения из зуботехнической лаборатории непосредственно перед применением. Выбор дезинфицирующего средства обусловлен видом оттискового материала.

После дезинфекции изделия промывают питьевой водой для удаления остатков дезинфицирующего средства.

Обеззараживание стоматологических отсасывающих систем проводят после окончания работы, для чего через систему прокачивают раствор дезинфицирующего средства, рекомендованного для этих целей; заполненную раствором систему оставляют на время, указанное в инструкции по применению средства. После окончания дезинфекционной выдержки раствор из системы сливают и промывают ее проточной водой.

Полировочные насадки, карборундовые камни, предметные стекла подлежат дезинфекции, очистке и стерилизации.

Для изделий и их частей, не соприкасающихся непосредственно с пациентом, может быть использован способ двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе дезинфицирующего средства. Способом протирания не рекомендуется применять средства, содержащие альдегиды.

Для дезинфекции изделий разрешены к применению дезинфицирующие средства отечественного и зарубежного производства из следующих основных химических групп соединений: катионных поверхностно-активных веществ (ПАВ), окислителей, хлорсодержащих средств, средств на основе перекиси водорода, спиртов, альдегидов.

Более щадящим действием по отношению к материалам, из которых изготавливаются медицинские изделия, обладают альдегидсодержащие средства. Эти средства рекомендованы для изделий из стекла, металлов, резин, пластмасс, в том числе термолабильных.

Недостатком многих средств из этой группы является их способность фиксировать органические загрязнения на поверхности и в каналах изделий. Во избежание этого изделия необходимо сначала отмыть от загрязнений с соблюдением противоэпидемических мер, а затем дезинфицировать, о чем есть сведения в Методических указаниях по применению конкретных средств.

Применение спирта этилового синтетического ректифицированного рекомендовано только для дезинфекции инструментов из металлов. Для дезинфекции изделий не только из металлов, но и других материалов разрешены к применению средства на основе спиртов и катионных ПАВ.

Средства, содержащие спирты, также обладают свойством фиксировать загрязнения органического происхождения, что обуславливает необходимость предварительного отмывания загрязненных изделий перед дезинфекцией с соблюдением противоэпидемических мер.

Хлорсодержащие средства, а также большинство средств на основе перекиси водорода предназначены для дезинфекции изделий из коррозионностойких металлов, а также других материалов – резины, пластмасс, стекла.

Для дезинфекции изделий медицинского назначения допускается применение перекиси водорода медицинской и технической (марки А и Б).

Дезинфицирующие средства с моющим действием могут быть использованы для дезинфекции изделий медицинского назначения и предстерилизационной очистки в едином процессе обработки.

#### **1.4. Дезинфекция изделий медицинского назначения в стоматологии**

Изделия медицинского назначения, применяемые в стоматологии, отличаются разнообразием по конструкции, по составу входящих в них материалов, по назначению и поэтому требуют тщательного выбора метода и средства дезинфекции.

Стоматологические изделия, выдерживающие воздействие высоких температур, дезинфицируют кипячением или воздействием сухого горячего воздуха. Для дезинфекции стоматологических инструментов рекомендованы средства на основе альдегидов, спиртов, катионных ПАВ, содержащих, кроме действующих веществ, анионные и неионогенные ПАВ, ингибиторы коррозии и другие компоненты. По окончании дезинфекционной выдержки изделия промывают проточной питьевой водой. Дезинфекцию стоматологических оттисков осуществляют после их предварительного промывания водой с соблюдением мер противоэпидемической защиты. Во время промывания оттисков следует избегать разбрызгивания смывных вод.

Дезинфекцию оттисков проводят способом погружения в раствор дезинфицирующего средства. Выбор дезинфицирующего средства обусловлен видом оттискового материала. Набор дезинфицирующих средств для обеззараживания оттисков из силиконовых материалов шире, чем для оттисков из альгинатных материалов. Режимы дезинфекции оттисков представлены в таблице 1.2, они обеспечивают обеззараживание их от вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции), бактерий, грибов рода Кандида.

Таблица 1.2. Режимы дезинфекции стоматологических оттисков

Дезинфицирующее средство	Режимы дезинфекции		Применение
	Концентрация раствора, %	Время выдержки, мин	
Глутарал (Россия)	Без разведения	10	Оттиски альгинатные (кальцинат, стомальгин, упин) и силиконовые (сиэласт – 03, 05, 69, дентафлекс)
Глутарал Н (Россия)	Без разведения	10	Оттиски альгинатные (кальцинат, стомальгин, упин) и силиконовые (сиэласт – 03, 05, 69, дентафлекс)
Сайдекс (США)	Без разведения	10	Оттиски альгинатные (кальцинат, стомальгин, упин) и силиконовые (сиэласт – 03, 05, 69, дентафлекс)
Перекись водорода (Россия)	4,0	15	Оттиски силиконовые
Дезоксон-1 (Россия)	0,1	10	Оттиски силиконовые
Дезоксон-4 (Россия)	0,1	10	Оттиски силиконовые



Гипохлорит натрия, получаемый электрохимическим методом	0,5	20	Оттиски силиконовые
МД-520 (Германия)	Без разведения	10	Оттиски альгинатные, силиконовые, из полиэфирной смолы, гидроколлоида; зубопротезные заготовки из металлов, керамики, пластмасс и др. материалов, коррозионностойкие артикуляторы

**Примечание.** Концентрация дезинфицирующих растворов приведена по действующему веществу.

После дезинфекции оттиски промывают водой для удаления остатков дезинфицирующего средства. Контроль качества дезинфекции изделий медицинского назначения проводят в соответствии с изложенным в приложении 3.

При проведении дезинфекции изделий медицинского назначения с использованием любого дезинфектанта необходимо учитывать следующие моменты:

1. Промывка изделий под проточной водой до дезинфекции не допускается, т.к. аэрозоль, образующийся в процессе мытья, может инфицировать лиц, занимающихся обработкой, а также поверхности помещений.

2. Если при использовании дезинфектанта необходима предварительная очистка инструментов от видимых загрязнений, то она должна проводиться с соблюдением противоэпидемических мероприятий, в специальной емкости, «промывные воды» обеззараживаются.

3. Сразу после применения изделия погружают в емкость с дезинфицирующим раствором таким образом, чтобы он полностью накрывал инструменты. Изделия сложной конфигурации дезинфицируют в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют дезраствором так, чтобы в них не содержалось пузырьков воздуха.

4. Способы приготовления растворов, режимы и условия применения, сроки использования согласуются с методическими указаниями по применению конкретного дезинфектанта.

5. Обязательно прополаскивать проточной водой после проведения дезинфекции.

Новый стоматологический инструментарий перед применением после удаления смазки подвергают предстерилизационной очистке и стерилизации. Мелкий стоматологический инструментарий – **корневые иглы, пульпоэкстракторы** применяют **однократно** после предварительной очистки и стерилизации. Сепарационные диски на бумажной основе и полировочные полимерные диски применяются однократно.

Карпульные шприцы после каждого пациента также подлежат дезинфекции с последующей предстерилизационной очисткой и стерилизацией.

### **1.5. Обработка стоматологических наконечников**

Одним из ведущих факторов передачи инфекции являются турбинный и бормашинный наконечники, при этом обработка наконечников, соответственно санитарно-гигиеническим нормативам, в современной стоматологической практике одна из самых сложных организационных задач. Предпосылками к данной ситуации явились:

1. Сложность конструкции данного инструмента, затрудняющая полноценную обработку;
2. Большой поток пациентов на приеме врача- стоматолога, при необходимости использования данного инструмента при лечении каждого пациента;
3. Ограниченность числа наконечников. На одну смену врачу-стоматологу выдается 1–2 каждого вида наконечников;
4. Ограниченностью времени на приеме. На лечение одного терапевтического пациента отводится 20 минут, при этом обработка наконечника по существующим нормативам составляет 15 минут.

В соответствии с временными нормами расхода по основным видам стоматологических материалов, медикаментов и инструментов на одну должность врача стоматологического профиля должно приходиться:

1. наконечник для бормашины прямой – 2 шт.,
2. наконечник для бормашины угловой – 2 шт.,
3. наконечник турбинный – 2 шт.

В тоже время в реальной практике обеспеченность стоматологическими наконечниками составляет 1–3 наконечников всех видов на одну ставку врача-стоматолога.

В 1968 г. Э.Х. Сполдинг (E.N. Spaulding) разработал рациональный подход к дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения и медицинского оборудования. Он предложил разделить все изделия на критические, полукритические и некритические в зависимости от риска инфицирования пациента при использовании того или иного оборудования или медицинского инструмента.

В зависимости от этого медицинские устройства подлежат стерилизации или различным уровням дезинфекции (высокого, промежуточного или низкого).

Данная классификация универсальна для всех медицинских инструментов и оборудования, но недостатком схемы является ее чрезмерная упрощенность, не учитывающая специфики определенных инструментов. Например, стоматологические наконечники можно отнести к полукритическим инструментам и соответственно подвергать лишь дезинфекции, но, зная особенности стоматологической практики, а именно,

при работе врача-стоматолога возможны микротравмы слизистой ротовой полости. Почти все лечебные мероприятия при лечении осложненных форм кариеса и воспалительных заболеваний пародонта относятся к разряду хирургических вмешательств.

Из-за конструктивных особенностей стоматологического наконечника в ходе работы происходит всасывание во внутренние каналы аэрозолей, состоящих из мельчайших капель воды, масла, микроорганизмов, гноя, слюны, крови, пыли, частиц тканей зуба и зубного камня и т.д., следовательно, данный инструмент должен подвергаться всем трем этапам обработки, включающим стерилизацию после каждого эпизода использования (табл. 1.3).

Таблица 1.3. Схемы дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария

Классификация больничных инструментов и предметов	Примеры больничных инструментов и предметов	Классификация процессов по Сполдингу:	Классификация средств по ЕРА (Американское агентство по охране окружающей среды).
Критичные - проникают в стерильные ткани или сосудистое русло	Имплантанты, скальпели, иглы, другие хирургические инструменты	Стерилизация - спороцидные химические вещества, длительный контакт	Химический стерилант-дезинфектант
Полукритичные - Соприкасаются со слизистыми оболочками (за исключением стоматологических инструментов)	Эндоскопы Термометры, ванны для гидротерапии	Дезинфекция высокого уровня - спороцидные химические вещества, кратковременный контакт Дезинфекция промежуточного уровня	Химический стерилант-дезинфектант Дез. средства с указанием в инструкции по применению о наличии туберкулоцидной активности
Некритичные	Стетоскопы, настольные приборы, подкладные судна	Дезинфекция низкого уровня	Дез. средства без указания в инструкции о наличии туберкулоцидной активности

### **1.6. Основные группы дезинфицирующих средств для медицинских учреждений**

#### **Галоидсодержащие препараты.**

Это средства, основанные на использовании йода, брома, хлора. Эффективно уничтожают микроорганизмы, однако раздражают слизистую и поражают дыхательную систему. В медицинских организациях (больницах,

поликлиниках) распространена обработка Хлорамином, Хлорэффектом, Хлорной известью, Хлоргексидином.

#### **Препараты, в основе которых находится кислород.**

Это малотоксичные вещества, безопасные для человека и окружающей среды, эффективно уничтожают возбудителей и микроорганизмы. Основным минусом является повышенная коррозионная активность, из-за чего их нельзя использовать для обработки инструментов, созданных из металла.

#### **Дезинфицирующие вещества, в основе которых находятся альдегиды.**

Обладают активным антимикробным действием, эффективно уничтожают бактерии. Являются частым химическим методом проведения предстерилизационной обработки медицинской аппаратуры. Из-за чрезмерного раздражающего воздействия на дыхательную систему имеют ограничение на использование в присутствии людей.

#### **Спиртовые препараты.**

Оказывают бактерицидное воздействие на большинство микроорганизмов, однако слабы в отношении спор. Совместно с альдегидами входят в состав аэрозолей и используются для очистки стетоскопов, ножниц.

#### **Катионные вещества.**

Они не оказывают коррозионного воздействия на металлы, не имеют запаха, однако эффективны в отношении определённого количества возбудителей. Чаще всего используются на этапе первичной дезинфекции.

#### **Гуанидинсодержащие вещества.**

Они обладают длительным временем действия, поскольку после их применения возникает бактерицидная плёнка на поверхности. Благодаря своему качеству считаются наиболее перспективными препаратами.

#### **Дезинфицирующие вещества, созданные на основании фенолов.**

Эффективны в обеззараживании действия микробов, однако не несут пользы в борьбе с вирусами и спорами бактерий.

### ***1.7. Требования к средствам дезинфекции***

В процессе использования растворов для дезинфекции были выработаны следующие требования к ним:

1. Максимальная безопасность для здоровья человека. В случае, если растворы хлорной дезинфекции или прочие слишком токсичны, то производитель обязан указать об этом на упаковке средства.

2. Повышенная антимикробная активность. В своём действии средства должны по максимуму уничтожать вредные микроорганизмы.

3. Возможность использования в присутствии пациентов и персонала. Данное требование к таблеткам и растворам опционально – некоторые вещества лучше всего использовать в отсутствие посторонних в помещении.

4. Многофункциональность. Средство для дезинфекции должно не только очищать поверхность от микробов и вредоносных микроорганизмов, но и от загрязнений.

5. Безвредность для обрабатываемой поверхности. Дезинфицирующие препараты не должны наносить вред как предметам, так и человеку. Если таковой имеется, то производитель обязан сообщить об этом на упаковке средства.

6. Комфорт. Средства должны быть удобны в применении.

7. Быстрая растворимость в воде. Одно из главных качеств химических препаратов для дезинфекции – их полная растворимость.

8. Длительный срок использования растворов и концентратов.

9. Описание распространённых средств для проведения химической дезинфекции.

К работе с дезинфицирующими средствами допускаются исключительно совершеннолетние сотрудники. В дальнейшем они обязаны ежегодно проходить профилактические осмотры. Работать с дезинфекционными растворами запрещено несовершеннолетним, людям с аллергией и беременным женщинам.

При всех работах следует избегать попадания средства в глаза и на кожу. Персонал может проводить работы способом орошения без средств защиты органов дыхания при обработке малых по площади поверхностей.

***Не орошать нагретые поверхности и не распылять средство вблизи огня и включенных приборов! Не принимать средство внутрь!***

#### ***МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ.***

1. При нарушении правил работы со средством могут возникнуть раздражения верхних дыхательных путей, слизистых оболочек глаз и кожи.

2. При попадании средства на кожу смыть его водой.

3. При попадании средства в глаза следует немедленно промыть их под струей воды в течение 10–15 минут, при появлении гиперемии закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

4. При попадании рабочих растворов средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10–20 измельчёнными таблетками активированного угля, промыть желудок. При необходимости обратиться к врачу.

5. При появлении раздражения верхних дыхательных путей вывести пострадавшего на свежий воздух или в проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой, дать теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

#### ***1.8. Контроль качества дезинфекции стоматологических инструментов***

Контроль качества дезинфекции осуществляют бактериологическим и химическим методами. Проводятся планомерно центрами Роспотребнадзора – 1 раз в 2 года и по эпидемиологическим показаниям. Самоконтроль в ЛПУ проводят: бактериологический – 1 раз в квартал; химический – при

поступлении дезинфицирующих средств в ЛПУ и ежемесячно в процессе их хранения, рабочих дезинфицирующих растворов – 1 раз в неделю.

Бактериологический метод – исследование смывов на золотистый стафилококк, синегнойную палочку и бактерии группы кишечной палочки.

Химический метод – анализ дезинфицирующих, стерилизующих средств и рабочих растворов на определение процентного содержания действующего вещества. Используются титрометрические методы определения действующего вещества – это определение массовой доли активного хлора, перекиси водорода. С учетом препаратов внедряются в практику титрометрические методы определения массовой доли глутарового альдегида, хлоргексидина биглюконата, катионных поверхностно – активных веществ. В целях оперативного использования результатов исследований концентраций действующего вещества дезинфицирующих растворов, необходимо применять индикаторы экспресс-контроля: «Метоловая проба», Хлор-тест, Пероксид-тест и современные индикаторы – «Дезиконт» (НПФ «Винар»).

Выпускается *шесть* типов индикаторов экспресс-контроля: для исследования хлорамина, хлорной извести, гипохлорита кальция, гипохлорита натрия (вырабатывается в электролизных установках), нейтрального анолита (вырабатывается в электролизных установках), перекиси водорода.

Но фактически проверить качество проведения дезинфекции довольно сложно. Бактериологический метод сложен в исполнении, требует определенных навыков у сотрудников и времени, а применение химического метода ограничивается небольшим количеством индикаторов экспресс-контроля предложенных на современном рынке дезинфицирующих веществ. Следовательно, фактически мы доверяем производителям дезинфектантов, что они использовали качественные ингредиенты, доверяем поставщикам, что они производили перевозку с учетом свойств каждого конкретного дезинфектанта (морозоустойчивости). Но что такое дезинфекция как этап обработки изделий медицинского назначения – это гарантия безопасной с эпидемиологической точки зрения работы персонала на этапе предстерилизационной очистки, которая осуществляется в 90% случаев вручную.

### ***1.9. Предстерилизационная очистка. Общие требования***

Предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения осуществляют после их дезинфекции и последующего отмывания остатков дезинфицирующих средств проточной питьевой водой. Предстерилизационную очистку лигатурного шовного материала (нити хирургические шелковые крученые, нити хирургические капроновые крученые, шнуры хирургические полиэфирные) в ЛПУ не проводят.

Для предстерилизационной очистки используют средства, в том числе электрохимически активированные растворы (католиты, анолиты), вырабатываемые в диафрагменных электрохимических установках, разрешенных к промышленному выпуску в установленном порядке.

Раствор, содержащий перекись водорода и моющее средство (Лотос, Лотос – автомат, Астра, Айна, Маричка, Прогресс), готовят в условиях ЛПУ, применяя перекись водорода медицинскую или техническую (марки А и Б). Для снижения коррозионного действия моющих растворов, содержащих перекись водорода с моющим средством Лотос или Лотос – автомат, целесообразно использовать ингибитор коррозии – 0,14% олеата натрия.

Предстерилизационную очистку проводят ручным или механизированным (с помощью специального оборудования) способом. Предстерилизационную очистку ручным способом осуществляют, используя емкости из пластмасс, стекла или покрытых эмалью (без повреждений).

Методика проведения предстерилизационной очистки механизированным способом должна соответствовать инструкции по эксплуатации, прилагаемой к конкретному оборудованию.

При наличии у средства, наряду с моющими, также и антимикробных свойств (в том числе обязательно в отношении возбудителей парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции) предстерилизационная очистка изделий на этапе замачивания или кипячения в растворе может быть совмещена с их дезинфекцией.

Разъемные изделия подвергают предстерилизационной очистке в разобранном виде. При замачивании или кипячении в моющем растворе изделия полностью погружают в раствор моющего средства, заполняя им каналы и полости изделий. Мойку изделий осуществляют с помощью ерша, ватно-марлевых тампонов, тканевых салфеток; каналы изделий промывают с помощью шприца. Использование ерша при очистке резиновых изделий не допускается.

Для предстерилизационной очистки растворы средств Биолот, Биолот-1, Лизетол АФ, Бланизол, Пероксимед, Септодор, Векс-Сайд, а также средство Гротанат Борербад, католиты и анолиты используют однократно; растворы средств Луч, Зифа, Дюльбак ДТБ/Л (ДЮЛЬБАК МАКСИ) – двукратно.

Растворы остальных средств допускается применять до загрязнения (появление первых признаков изменения внешнего вида), но не более чем в течение времени, указанного в методическом документе по применению конкретного средства.

При применении растворов, содержащих перекись водорода с моющим средством, растворов моющих средств Лотос, Лотос-автомат, Астра, Айна, Маричка, Прогресс, а также натрия двууглекислого неизменный раствор можно использовать до шести раз в течение рабочей смены.

Сушку изделий из натурального латекса проводят в соответствии с режимом, указанным в инструкциях по применению этих изделий. Сушку изделий, имеющих оптические детали, проводят путем протирания чистой тканевой салфеткой и просушиванием при комнатной температуре.

### ***1.10. Средства предстерилизационной очистки***

Предстерилизационную очистку изделий осуществляют после дезинфекции или при совмещении с дезинфекцией в одном процессе с использованием различных средств.

Предстерилизационную очистку изделий проводят в соответствии с изложенным в приложении 4.

### ***1.11. Контроль качества предстерилизационной очистки***

Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки *азопирамовой* или *амидопириновой* пробы на наличие остаточных количеств крови, а также путем постановки фенолфталеиновой пробы на наличие остаточных количеств щелочных компонентов моющих средств (только в случаях применения средств, рабочие растворы которых имеют рН более 8,5) в соответствии с действующими методическими документами и инструкциями по применению конкретных средств.

Контроль качества предстерилизационной очистки проводят ежедневно. Контролю подлежат: в стерилизационной – 1% от каждого наименования изделий, обработанных за смену; при децентрализованной обработке – 1% одновременно обработанных изделий каждого наименования, но не менее трех единиц. Результаты контроля регистрируют в журнале.

### ***1.12. Стерилизация. Общие требования***

Стерилизацию изделий медицинского назначения проводят с целью уничтожения на них всех патогенных и непатогенных микроорганизмов, в том числе их спорных форм.

Стерилизации подвергают все инструменты и изделия, контактирующие с раневой поверхностью, кровью или инъекционными препаратами, а также отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждения:

- стоматологические инструменты: пинцеты, зонды, шпатели, экскаваторы, штопферы, гладилки, коронкосниматели, скеллеры, стоматологические зеркала, боры (в том числе с алмазным покрытием) для всех видов наконечников, эндодонтические инструменты, штифты, стоматологические диски, фрезы, разделительные металлические пластинки, матрицедержатели, ложки для снятия оттисков, инструменты для снятия зубных отложений, пародонтальные хирургические инструменты (кюретки, крючки разных модификаций и др.);
- инструменты для пломбирования каналов зуба (плагеры, спредеры);
- карпульные шприцы;
- различные виды щипцов и кусачек для ортодонтического кабинета,
- стоматологические пылесосы;
- ультразвуковые наконечники и насадки к ним, наконечники, съемные гильзы микромотора к механическим наконечникам, канюли к аппарату для снятия зубного налета;



- хирургические инструменты: стоматологические щипцы, кюретажные ложки, элеваторы, долота, наборы инструментов для имплантологии, скальпели, корнцанги, ножницы, зажимы, гладилки хирургические, шовные иглы;
- лотки для стерильных изделий медицинского назначения, инструменты для работы со стерильным материалом, в том числе пинцеты и емкости для их хранения.

Стерилизацию изделий медицинского назначения, применяемых в стоматологии, осуществляют физическими (паровой, воздушный, инфракрасный, применение среды нагретых стеклянных шариков) или химическими (применение растворов химических средств, газовый, плазменный) методами согласно действующим документам, используя для этого соответствующие стерилизующие агенты и типы оборудования, разрешенные к применению в установленном порядке. Выбор адекватного метода стерилизации зависит от особенностей стерилизуемых изделий. Стерилизацию осуществляют по режимам, указанным в инструкции по применению конкретного средства и руководстве по эксплуатации стерилизатора конкретной модели. При стерилизации воздушным методом запрещается использование оборудования, относящегося к лабораторному (шкафы типа ШСС). Стерилизацию осуществляют физическими (паровой, воздушный, в среде нагретых шариков) и химическими (применение растворов химических средств, газовый) методами. Выбор адекватного метода стерилизации зависит от особенностей стерилизуемых изделий.

При стерилизации паровым, воздушным и газовым методами изделия, как правило, стерилизуют упакованными в стерилизационные упаковочные материалы; при паровом методе, кроме того, используют стерилизационные коробки без фильтров и с фильтрами.

Могут быть использованы только упаковочные материалы, разрешенные в установленном порядке к промышленному выпуску и применению (в случае импортных материалов – разрешенные к применению) в Российской Федерации.

При воздушном методе, а также в отдельных случаях при паровом и газовом методах, допускается стерилизация инструментов в неупакованном виде (в открытых лотках).

### ***1.13. Паровой метод стерилизации***

При паровом методе стерилизации стерилизующим средством является водяной насыщенный пар под избыточным давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/кв. см) – 0,21 МПа (2,1 кгс/кв. см) температурой 110–135 град. С; стерилизацию осуществляют в паровых стерилизаторах (автоклавах) (рис. 1.4).

Паровым методом стерилизуют общие хирургические и специальные инструменты, детали приборов и аппаратов из коррозионнстойких металлов, стекла, шприцы с пометкой 200°С, хирургическое белье, перевязочный и шовный материал, изделия из резин (перчатки, трубки, катетеры, зонды и т.д.), латекса, отдельных видов пластмасс.



*Рис. 1.4. Автоклавы S-класса*

*(<https://lab-snab.com/p201875454-avtoklav-neutra-millenium.html>)*

Стерилизационные коробки (биксы) не являются упаковкой для хранения простерилизованных изделий, но, если эти изделия хранятся в коробках в течение рекомендованного времени, допускается использовать такие изделия по назначению.

Хирургическое белье, перевязочный материал укладывают в стерилизационные коробки параллельно движению пара. Норма загрузки стерилизационных коробок хирургическим бельем и перевязочным материалом, согласно рекомендациям СанПиН. Срок сохранения стерильных изделий, простерилизованных в стерилизационной коробке без фильтра, в двойной мягкой упаковке – 3 суток, в пергаменте, бумаге мешочной непропитанной, бумаге мешочной влагопрочной, бумаге упаковочной высокопрочной, бумаге крепированной, стерилизационной коробке с фильтром – 20 суток.

Кратность использования пергаменты, бумаги мешочной непропитанной, бумаги мешочной влагопрочной и бумаги крепированной - 2 раза, бумаги упаковочной высокопрочной – 3 раза.

Резиновые перчатки перед стерилизацией пересыпают внутри и снаружи тальком для предохранения их от склеивания. Между перчатками прокладывают марлю или бумагу, каждую пару перчаток заворачивают отдельно в марлю или бумагу и в таком виде помещают в стерилизационную коробку или в другую упаковку. В целях уменьшения неблагоприятного воздействия пара резиновые перчатки, как и другие изделия из резин, стерилизуют при температуре 120–122 град. С. Наконечники, в том числе ультразвуковые, и насадки к ним, эндодонтические инструменты с пластмассовыми хвостовиками стерилизуют только паровым методом.

### **1.14. Воздушный метод стерилизации**

При воздушном методе стерилизации (рис. 1.5) стерилизующим средством является сухой горячий воздух температурой 160 град. С и 180 град. С; стерилизацию осуществляют в воздушных стерилизаторах. Воздушным методом стерилизуют хирургические, гинекологические, стоматологические инструменты, детали приборов и аппаратов, в том числе изготовленные из коррозионно-нестойких металлов, шприцы с пометкой 200 град. С, инъекционные иглы, изделия из силиконовой резины.



*Рис. 1.5. Сухожаровой шкаф ГП-80  
(<https://www.prostanki.com/board/item/89884>)*

Срок сохранения стерильных изделий, простерилизованных в бумаге мешочной влагопрочной, бумаге упаковочной высокопрочной, бумаге крепированной – 20 суток. Кратность использования бумаги мешочной влагопрочной, бумаги крепированной – 2 раза, бумаги упаковочной высокопрочной – 3 раза.

Изделия, простерилизованные без упаковки, помещают на "стерильный стол" и используют в течение одной рабочей смены.

Перед стерилизацией воздушным методом изделия после предстерилизационной очистки обязательно высушивают в сушильном шкафу при температуре 85 град. С до исчезновения видимой влаги. Качество стерилизации воздушным методом зависит от равномерности распределения горячего воздуха в стерилизационной камере, что достигается правильной загрузкой стерилизатора. Изделия загружают в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к стерилизуемому изделию.

Стерилизуемые изделия, равномерно распределяя, укладывают горизонтально поперек пазов кассет (полок); не допускается перекрывать продувочные окна и решетки вентиляции. Объемные изделия следует класть на верхнюю металлическую решетку, чтобы они не препятствовали потоку горячего воздуха. При загрузке необходимо следить за тем, чтобы стерилизуемые изделия не попадали в зону вращения крыльчатки. Загрузку и выгрузку изделий проводят при температуре в стерилизационной камере 40–50 град. С. Изделия стерилизуют завернутыми в стерилизационные упаковочные материалы. Шприцы стерилизуют в разобранном виде. Во время

стерилизации металлических инструментов без упаковки их располагают так, чтобы они не касались друг друга.

### ***1.15. Стерилизация в среде нагретых стеклянных шариков*** \*

В стерилизаторах, стерилизующим средством в которых является среда нагретых стеклянных шариков (гласперленовые шариковые стерилизаторы), стерилизуют изделия, применяемые в стоматологии (боры зубные, головки алмазные, эндодонтический инструментарий и др.). Изделия стерилизуют в неупакованном виде по режимам, указанным в инструкции по эксплуатации конкретного стерилизатора, разрешенного для применения.



Не рекомендуется использовать данный метод для стерилизации более крупных стоматологических инструментов с целью стерилизации их рабочих частей.

После стерилизации инструменты используют сразу по назначению.

### ***1.16. Стерилизация растворами химических средств***

Стерилизация изделий растворами химических средств является вспомогательным методом, поскольку изделия нельзя простерилизовать в упаковке, а по окончании стерилизации их необходимо промыть стерильной жидкостью (питьевая вода, 0,9% раствор натрия хлорида), что при нарушении правил асептики может привести к вторичному обсеменению простерилизованных изделий микроорганизмами.

Данный метод следует применять для стерилизации изделий, в конструкцию которых входят термолабильные материалы, то есть в тех случаях, когда особенности материалов изделий не позволяют использовать другие официально рекомендуемые методы стерилизации. Конструкция изделия должна позволять стерилизовать его растворами химических средств. При этом необходим хороший доступ стерилизующего средства и промывной жидкости ко всем стерилизуемым поверхностям изделия.

Для стерилизации растворами химических средств используют средства, указанные в табл. 11, в том числе электрохимически активированные растворы, вырабатываемые в диафрагменных электрохимических установках типа "СТЭЛ", а также вырабатываемые другими установками, разрешенными к выпуску, согласно инструктивно - методическим документам, утвержденным в установленном порядке в Российской Федерации.

При стерилизации растворами химических средств используют стерильные емкости из стекла, металлов, термостойких пластмасс, выдерживающих стерилизацию паровым методом, или покрытые эмалью (эмаль без повреждений).

\*(<https://obtorg.ru/sterilizador-elektricheskiy-dlja-melkikh-meditsinskikh-instrumentov-ultratek-sd-780-p-11151>)

Температура растворов, за исключением специальных режимов применения перекиси водорода и средства «Лизоформин 3000», должна составлять не менее 20 град. С для альдегидсодержащих средств и не менее 18 град. С – для остальных средств.

Стерилизацию проводят при полном погружении изделий в раствор, свободно их раскладывая. При большой длине изделия его укладывают по спирали. Разъемные изделия стерилизуют в разобранном виде. Каналы и полости заполняют раствором.

Во избежание разбавления рабочих растворов, используемых для стерилизации, погружаемые в них изделия должны быть сухими.

После стерилизации все манипуляции проводят, строго соблюдая правила асептики. Изделия извлекают из раствора с помощью стерильных пинцетов (корнцангов), удаляют раствор из каналов и полостей, а затем промывают в стерильной жидкости, налитой в стерильные емкости, согласно рекомендациям методического документа по применению конкретного средства. При каждом переносе из одной емкости в другую освобождение каналов и полостей и их заполнение свежей жидкостью осуществляют с помощью стерильного шприца, пипетки или иного приспособления.

Промытые стерильные изделия после удаления остатков жидкости из каналов и полостей используют сразу по назначению или помещают (с помощью стерильных пинцетов, корнцангов) на хранение в стерильную стерилизационную коробку, выложенную стерильной простыней, на срок не более 3 суток.

Химический метод стерилизации с применением растворов химических средств допускается применять для стерилизации только тех изделий, в конструкции которых использованы термолабильные материалы, не позволяющие использовать другие методы стерилизации.

Для химической стерилизации применяют растворы альдегид- или кислородсодержащих средств или некоторых хлорсодержащих компонентов, обладающие спороцидным действием. Во избежание разбавления рабочих растворов, особенно используемых многократно, погружаемые в них изделия должны быть сухими.

При стерилизации растворами химических средств все манипуляции проводят, строго соблюдая правила асептики; используют стерильные емкости для стерилизации и отмывания изделий стерильной питьевой водой от остатков средства. Изделия промывают согласно рекомендациям, изложенным в инструкции по применению конкретного средства.

### ***1.17. Стерилизация газовым методом***

Для газового метода стерилизации используют смесь ОБ (смесь окиси этилена и бромистого метила в весовом соотношении 1:2,5 соответственно), окись этилена, пары раствора формальдегида в этиловом спирте, а также озон.

Стерилизацию смесью ОБ и окисью этилена проводят при комнатной температуре (не менее 18 град. С), при температуре 35 град. С и 55 град. С,

парами раствора формальдегида в этиловом спирте при температуре 80 град. С°. Эндоскопы и медицинские инструменты к гибким эндоскопам стерилизуют согласно режимам, изложенным в соответствующих методических документах (см. приложение 1).

Стерилизацию газовым методом осуществляют в стационарных газовых стерилизаторах, разрешенных к применению в установленном порядке, а также в портативных аппаратах (микроанаэростаты объемом 2,0 куб. дм и 2,7 куб. дм).

Для поддержания температуры стерилизации (35°, 55° С) в портативных аппаратах их помещают в термостат или водяную баню.

Перед газовой стерилизацией изделия после предстерилизационной очистки вытирают чистой салфеткой либо подсушивают при комнатной температуре или температуре 35 град. С до исчезновения видимой влаги. Удаление влаги из каналов полимерных (резиновые, пластмассовые) катетеров, трубок проводят с использованием централизованного вакуума, при его отсутствии – с помощью водоструйного насоса, подсоединенного к водопроводному крану.

Инфракрасным методом стерилизуют изделия из металлов: стоматологические щипцы, стоматологические микрохирургические инструменты, боры твердосплавные, головки и диски алмазные, дрельборы, каналонаполнители и другие.

Изделия после подсушивания упаковывают в разобранном виде в пакеты из рекомендованных упаковочных материалов, затем помещают их в стационарный или в портативный аппараты и закрывают крышкой, которую прижимают зажимом. При стерилизации смесью ОБ и окисью этилена из портативного аппарата удаляют воздух до давления 0,9 кгс/кв. см по показанию вакуумметра. Дозирование газов осуществляют по парциальному давлению непосредственно из баллона через штуцер микроанаэростата.

Методика стерилизации изделий медицинского назначения параами раствора формальдегида в этиловом спирте и способ приготовления этого раствора изложены в методических рекомендациях по обработке эндоскопов и медицинских инструментов к гибким эндоскопам (см. приложение 1). При использовании портативного аппарата после окончания стерилизационной выдержки его открывают в вытяжном шкафу и выдерживают 5 часов.

Озоном, вырабатываемым в "Стерилизаторе озоновом СО-01-С.-Пб.", стерилизуют инструменты простой конфигурации из коррозионностойких сталей и сплавов, применяемые в хирургии и стоматологии (скальпели, пинцеты, зеркала цельнометаллические, гладилки, зонды, шпатели, боры стоматологические твердосплавные), в неупакованном виде в соответствии с методическим документом по применению данного средства (см. приложение 1).

После стерилизации инструменты используют по назначению сразу (без дополнительного проветривания).



### ***1.18. Контроль стерилизации***

Контроль стерилизации предусматривает проверку параметров режимов стерилизации и оценку ее эффективности. Более подробно вопросы контроля стерилизации изложены в ряде официальных инструктивно-методических документов, указанных в приложении 1. Контроль параметров режимов стерилизации проводят физическим (с помощью контрольно-измерительных приборов: термометров, мановакуумметров и др.) и химическим (с использованием химических индикаторов) методами.

Контроль работы паровых и воздушных стерилизаторов проводят с учетом сведений, приведенных в приложении 5. Эффективность стерилизации оценивают на основании результатов бактериологических исследований, проводимых при применении биотестов (приложение 5) и контроле стерильности изделий, подвергнутых стерилизации (приложение 6).

При паровом, воздушном, газовом и плазменном методах изделия стерилизуют в упакованном виде, используя стерилизационные упаковочные одноразовые материалы или многоразовые контейнеры (стерилизационные коробки с фильтрами), разрешенные применительно к конкретному методу стерилизации в установленном порядке.

Хранение изделий, простерилизованных в упакованном виде, осуществляют в шкафах, рабочих столах. Сроки хранения указываются на упаковке и определяются видом упаковочного материала и инструкцией по его применению.

Стерилизация изделий в неупакованном виде допускается только при децентрализованной системе обработки в следующих случаях:

- при использовании растворов химических средств для стерилизации изделий, в конструкции которых использованы термолабильные материалы;
- при стерилизации стоматологических металлических инструментов термическими методами (гласперленовый, инфракрасный, воздушный, паровой) в портативных стерилизаторах.

Все изделия, простерилизованные в неупакованном виде, целесообразно сразу использовать по назначению. Запрещается перенос их из кабинета в кабинет. При необходимости инструменты, простерилизованные в неупакованном виде одним из термических методов, после окончания стерилизации допускается хранить в разрешенных к применению в установленном порядке бактерицидных (оснащенных ультрафиолетовыми лампами) камерах в течение срока, указанного в руководстве по эксплуатации оборудования, а в случае отсутствия таких камер – на стерильном столе не более 6 ч. Изделия медицинского назначения, простерилизованные в стерилизационных коробках, допускается использовать в течение не более чем 6 ч после их вскрытия.

Бактерицидные камеры, оснащенные ультрафиолетовыми лампами, допускается применять только с целью хранения инструментов для снижения риска их вторичной контаминации микроорганизмами в соответствии с

инструкцией по эксплуатации. Запрещается применять такое оборудование с целью дезинфекции или стерилизации инструментов.

При стерилизации изделий в неупакованном виде воздушным методом не допускается хранение простерилизованных изделий в воздушном стерилизаторе и их использование на следующий день после стерилизации.

При стерилизации химическим методом с применением растворов химических средств отмытые стерильной водой простерилизованные изделия используют сразу по назначению или помещают на хранение в стерильную стерилизационную коробку с фильтром, выложенную стерильной простыней, на срок не более 3 суток.

Все манипуляции по накрытию стерильного стола проводят в стерильном халате, маске и перчатках с использованием стерильных простыней. Обязательно делают отметку о дате и времени накрытия стерильного стола. Стерильный стол накрывают на 6 ч. Не использованные в течение этого срока материалы и инструменты со стерильного стола направляют на повторную стерилизацию.

Не допускается использование простерилизованных изделий медицинского назначения с истекшим сроком хранения после стерилизации.

Учет стерилизации изделий медицинского назначения ведут в журнале. Контроль стерилизации осуществляется в соответствии с требованиями глав I и II СанПиНа 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность".

### ***Контрольные вопросы к главе 1.***

- 1. Понятие дезинфекции. Методы и средства дезинфекции. Требования, предъявляемые к средствам дезинфекции. Особенности дезинфекции изделий медицинского назначения в стоматологии. Обработка стоматологических наконечников и оттисков.*
- 2. Понятие предстерилизационной очистки, ее цель. Способы предстерилизационной очистки. Основные средства предстерилизационной очистки. Контроль качества предстерилизационной очистки: пробы и трактовка их результата.*
- 3. Понятие стерилизации, ее цель. Виды стерилизации. Характеристик основных методов стерилизации. Виды упаковок для стерилизации. Методы контроля качества стерилизации. Раскладка индикаторов стерилизации в стерилизующей аппаратуре.*
- 4. Сроки хранения простерилизованных изделий медицинского назначения.*



## Глава 2. Антисептическая обработка рук медицинских работников

### 2.1. Уровни деконтаминации рук

В медицинских организациях главным фактором передачи возбудителей ИСМП от пациентов - медицинским работникам и от медицинских работников - пациентам являются руки медицинских работников (рис. 2.1).

<b>Уровни деконтаминации рук</b>	
<b>способ обработки</b>	<b>цель обработки (степень деконтаминации)</b>
<b>гигиеническая обработка рук</b>	удаление загрязнений, удаление /уничтожение транзиторной микрофлоры
<b>хирургическая обработка рук</b>	удаление/уничтожение транзиторной микрофлоры и снижение численности резидентной флоры

Рис. 2.1. Уровни деконтаминации рук  
([https://infourok.ru/prezentaciya\\_na\\_temu\\_obrabotka\\_ruk\\_personala.-349077.htm](https://infourok.ru/prezentaciya_na_temu_obrabotka_ruk_personala.-349077.htm))

Для обеззараживания кожи рук персонала медицинских организаций, посетителей, кожных покровов пациентов, применяют кожные антисептики - химические дезинфицирующие средства, обладающие антимикробной активностью и обеспечивающие уничтожение транзиторной и/или снижение до безопасного уровня резидентной микрофлоры.

### 2.2. Микрофлора рук медицинских работников и кожного покрова пациентов

1. Микроорганизмы, обитающие на коже рук медицинских работников и контаминирующие кожные покровы пациентов, представлены резидентной (естественной, постоянной) и транзиторной (временно присутствующей) микрофлорой. Наибольшее эпидемиологическое значение имеет транзиторная микрофлора.

Видовой состав и количество резидентной микрофлоры варьирует на разных участках тела и относительно постоянны для каждого человека.

Микроорганизмы, представляющие резидентную микрофлору, постоянно обитают на коже. В основном они находятся в глубоких слоях кожи, в том числе в сальных и потовых железах, волосяных фолликулах.

2. Видовой состав резидентных микроорганизмов представлен аэробными и анаэробными бактериями: *Staphylococcus* spp, *Corynebacterium* spp., *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*, а также бактериями рода *Propionibacterium*. Их количество на коже рук может составлять  $10^2$ - $10^3$  КОЕ/см<sup>2</sup>, на других участках тела человека – до  $10^5$  КОЕ/см<sup>2</sup>.

Изменения видового состава резидентной микрофлоры могут быть вызваны применением антибиотиков, состоянием иммунитета, кожными болезнями, неправильным использованием кожных антисептиков и другими факторами.

Резидентная микрофлора не вызывает патологических процессов на неповрежденной коже, однако может стать причиной инфекционного процесса при попадании в стерильные полости организма человека либо на поврежденную кожу.

Резидентные микроорганизмы невозможно удалить полностью, однако можно снизить их количество применением кожных антисептиков.

3. Транзиторная микрофлора попадает на руки медицинского персонала при контакте с пациентами и проведении различных диагностических и лечебных вмешательств, а также при контакте с контаминированными объектами внутрибольничной среды и может длительно выживать на коже.

Транзиторная микрофлора может быть представлена патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, имеющими различную степень эпидемиологической опасности для пациентов и медицинских работников.

Среди грамположительных микроорганизмов наибольшее значение имеют *Staphylococcus aureus*, в том числе метициллин-резистентный золотистый стафилококк (MRSA), *Streptococcus* spp, *Mycobacterium tuberculosis*.

Среди грамотрицательных микроорганизмов возбудителями ИСМП могут быть *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella* spp. (в частности, *Klebsiella pneumoniae*), *Enterococcus* spp., в том числе ванкомицин-резистентный энтерококк (VRE), *Salmonella* spp., а также *Clostridium difficile* - возбудитель псевдомембранозного энтероколита.

Перечисленные в данном пункте возбудители ИСМП и другие возможные возбудители ИСМП (например, вирусы парентеральных гепатитов, ВИЧ, герпеса, цитомегалии, грибы рода *Candida* и т.д.) могут передаваться через необеззараженные руки медицинского персонала и пациентов.

Видовой состав микроорганизмов зависит от профиля медицинской организации и формируется из микрофлоры, привносимой пациентами и персоналом, создавая резервуар условно-патогенных и патогенных микроорганизмов внутрибольничной среды.

4. Факторами, определяющими вероятность контаминации рук транзитной микрофлорой и распространения возбудителей ИСМП, является наличие источников инфекции среди пациентов и медицинского персонала, виды и частота применяемых инструментальных методов обследования, диагностики и лечения больных, тип используемой лечебной и диагностической аппаратуры, количество проводимых инвазивных диагностических и лечебных процедур.

Обеззараживание антисептиками рук медицинских работников и кожных покровов пациентов необходимо выполнять во всех случаях, когда имеется реальная или потенциальная вероятность контаминации микроорганизмами на всех этапах оказания медицинской помощи и ухода за пациентами.

Показателями качественной гигиенической обработки рук служит отсутствие в смывах с рук санитарно-показательных микроорганизмов, вегетативных форм патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, а после обработки рук хирургов - отсутствие любых видов микроорганизмов в смывах с рук.

Использование кожных антисептиков в медицинских организациях осуществляется в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

# Техника мытья рук с мылом и водой

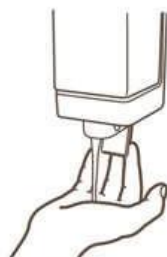
🕒 Продолжительность всей процедуры: 40-60 секунд

0



Увлажните руки водой

1



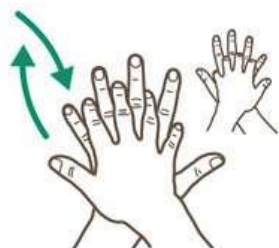
Возьмите достаточное количество мыла, чтобы покрыть все поверхности руки

2



Потрите одну ладонь о другую ладонь

3



Правой ладонью разотрите тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы, и наоборот

4



Переплетите пальцы, растирая ладонью ладонь

5



Соедините пальцы в замок, тыльной стороной согнутых пальцев растирайте ладонь другой руки

6



Охватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговым движением, поменяйте руки

7



Круговым движением в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки потрите левую ладонь, поменяйте руки

8



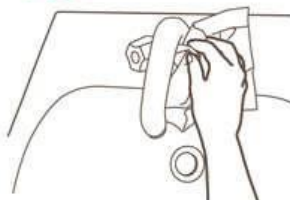
Ополосните руки водой

9



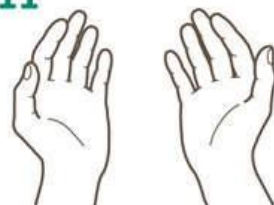
Тщательно высушите руки одноразовым полотенцем

10



Используйте полотенце для закрытия крана

11



Теперь ваши руки безопасны

Рис. 2.2. Техника мытья рук с мылом  
(<https://semashko-clinic.ru/o-nas/dokumenty/gigiena-ruk/>)

### 2.3. Формы, виды и характеристики кожных антисептиков

По назначению кожные антисептики делятся на следующие классы:

- класс А - для обработки кожи операционного и инъекционного полей пациентов;
- класс Б - для обработки рук хирургов и других медицинских работников, участвующих в выполнении оперативных и иных инвазивных вмешательств;
- класс В - для гигиенической обработки кожных покровов.

В медицинской организации необходимо использовать кожные антисептики в соответствии с предназначением (областью применения), имеющие свидетельство о государственной регистрации, декларацию о соответствии, инструкцию по применению, этикетку. Не рекомендуется использование антисептиков в форме спрея в непосредственной близости с новорожденным ребенком.

1. Кожные антисептики выпускают в виде готовых к применению спиртовых или водных растворов, гелей, дезинфицирующих салфеток, жидких/пенных мыл с антимикробными свойствами (кожные антисептики - моющие средства). Способ обработки рук зависит от формы выпуска антисептика. Растворы, гели втирают в кожу, нанося средство из флакона, дозатора; дезинфицирующими салфетками протирают кожу рук; кожными антисептиками - моющими средствами моют кожные покровы. Количество антисептика и время обработки определяется инструкцией по применению препарата.

Действующими веществами кожных антисептиков являются спирты (этиловый (этанол), изопропиловый (пропанол-2), пропиловый (пропанол-1) или смеси этих спиртов в разных количественных соотношениях), а также действующие вещества из других групп химических соединений.

2. Спиртосодержащие (без дополнительных антимикробных добавок) кожные антисептики имеют, как правило, оптимальную эффективность при концентрации спиртов (по массе): этилового - не менее 70%, изопропилового - не менее 60%, пропилового - не менее 50%; в композиционных составах кожных антисептиков оптимальное суммарное содержание этилового и/или изопропилового и/или пропилового спиртов должно составлять 60-70%.

3. В состав кожных антисептиков могут входить катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ) - четвертичные аммониевые соединения (ЧАС), производные гуанидинов - полигексаметиленгуанидины (ПГМГ), хлоргексидина биглюконат (ХГБ), октенидин гидрохлорид, октенидин дигидрохлорид, третичные алкиламины, йодофоры, феноксиэтанол и др.

4. Эффективность кожных антисептиков и безопасность их применения подтверждается при проведении дезинфектологической экспертизы.

5. Кожные антисептики должны отвечать следующим характеристикам:

- короткое время обработки;

- необходимый (в соответствии с назначением антисептика) спектр антимикробного действия, обеспечивающий гибель грамположительных и грамотрицательных бактерий, патогенных грибов, вирусов, других возбудителей ИСМП;

- безопасность для персонала и пациентов;
- удобная для применения форма выпуска.

### **Кожные антисептики класса А**

Кожные антисептики класса А предназначены для обработки кожи операционного поля, кожи локтевых сгибов доноров, кожи мест введения/входа пункционной иглы или установки катетера, включая использование стерильных систем для переливания крови и других жидкостей, а также кожи инъекционного поля.

Указанные области применения предусматриваются инструкцией по применению кожного антисептика.

Кожные антисептики класса А обеспечивают снижение общей микробной обсемененности поверхности кожи не менее чем на 100%, за исключением кожных антисептиков, предназначенных для обработки кожи инъекционного поля, которые обеспечивают снижение общей микробной обсемененности не менее, чем на 95%.

При использовании кожных антисептиков класса А обработку кожи операционного поля, кожи мест введения/входа пункционной иглы или установки периферического/центрального венозного катетера проводят только способом протирания двукратно, последовательно, отдельными стерильными салфетками/тампонами, смоченными кожным антисептиком. Кожу инъекционного поля протирают однократно стерильными салфетками/тампонами или орошают кожным антисептиком из флакона с распылителем или используют готовые к использованию салфетки, пропитанные кожным антисептиком.

Необходимое для обработки количество кожного антисептика и время его экспозиции определяются инструкцией по применению конкретного препарата. После обработки необходимо выдержать интервал не менее 30 секунд для высыхания поверхности кожных покровов.

Для детей в возрасте до 7 лет рекомендуется применять кожные антисептики класса А на основе этилового спирта без добавления других действующих веществ. Для кожи новорожденных с массой тела более 1500 г применяют спирт этиловый 70%. Для обработки кожи новорожденных с массой тела менее 1500 г применяют предназначенные для них антисептические лекарственные средства, которые после применения необходимо смыть стерильной салфеткой, пропитанной водой для инъекций.

Для обработки операционного поля предпочтительнее применять кожные антисептики класса А с красителем для визуального определения границы обработанного участка.



## **Кожные антисептики класса Б**

Кожные антисептики класса Б предназначены для обработки рук врачей-хирургов всех специальностей, врачей анестезиологов-реаниматологов, врачей акушеров-гинекологов, врачей-эндоскопистов, неонатологов, операционных медицинских сестер, медицинских сестер-анестезистов, акушерок, других специалистов, участвующих в выполнении оперативных и иных инвазивных вмешательств.

Указанная область применения предусматривается инструкцией по применению кожного антисептика.

Кожные антисептики класса Б обеспечивают снижение общей микробной обсемененности поверхности кожи не менее, чем на 100%.

Обработку рук кожным антисептиком класса Б проводят перед выполнением любых оперативных вмешательств или других инвазивных процедур, манипуляций любой локализации, продолжительности, сложности в т.ч.:

- перед катетеризацией магистральных сосудов;
- перед установкой/заменой инвазивного/дренажного устройства;
- перед пункциями тканей, полостей, сосудов, спинномозговых каналов;
- перед выполнением стерильных эндоскопических манипуляций;
- перед приемом родов;
- при проведении процедур и уходе за новорожденными в отделениях/палатах реанимации и интенсивной терапии для новорожденных.

До нанесения кожного антисептика кисти рук, запястья и предплечья до локтей включительно моют в течение двух минут без применения щеток теплой проточной водой с жидким мылом без антимикробных компонентов. Затем руки высушивают (промокают) одноразовой стерильной тканевой салфеткой или стерильным полотенцем.

Следуя определенному алгоритму, кожным антисептиком класса Б обрабатывают кисти рук, запястья и предплечья до локтей включительно (рис. 2.2, 2.4). Кожный антисептик наносят отдельными порциями, равномерно распределяют и тщательно втирают в кожу, поддерживая руки во влажном состоянии в течение времени обработки. Количество кожного антисептика на одну обработку, кратность обработки и её продолжительность должны соответствовать инструкции по применению препарата.

# АНТИСЕПТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РУК

Стандартная методика втирания EN-1500

Общая продолжительность процедуры 30 секунд



1  
Ладонь к ладони,  
включая запястья



2  
Правая ладонь  
на левую тыльную сторону  
кисти и наоборот



3  
Ладонь к ладони  
с перекрещенными  
пальцами



4  
Пальцы в «замок», тыльной  
стороной пальцев  
растирать ладонь другой руки



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



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

Рис. 2.3. Стандартная методика обработки рук  
(<https://ppt-online.org/63751>)

*Каждую стадию обработки повторяют не менее 5 раз. При выполнении техники обработки рук учитывается наличие так называемых «критических участков рук, которые недостаточно смачиваются средством: большие пальцы, кончики пальцев, межпальцевые зоны, ногти, околоногтевые валики и подногтевые зоны. Наиболее тщательно обрабатывают поверхности большого пальца и кончиков пальцев, поскольку на них сосредоточено наибольшее количество бактерий (рис. 2.4).*



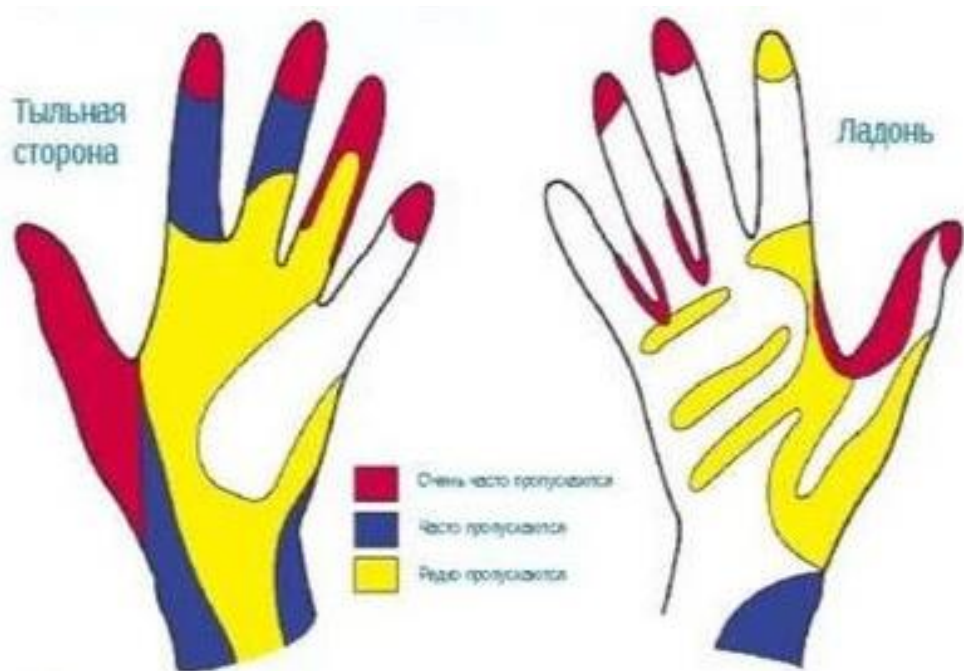


Рис. 2.4. Поверхности, которые не обрабатываются должным образом  
 (<https://present5.com/gigiena-ruk-to-chto-my-znali-no-zabyli/>)

**Правило горного озера**  
**Ступени обработки рук**

♦ **1 ступень**  
 кругообразные движения согнутых пальцев правой руки в левой ладони и наоборот

**Правило горного озера**  
**Ступени обработки рук**

♦ **2 ступень**  
 Правая ладонь на левую тыльную сторону кисти и левую ладонь на правую тыльную сторону кисти

**Правило горного озера**  
**Ступени обработки рук**

- **3 ступень**  
 Ладонь к ладони рук с перекрестными пальцами  
 Соединить руки в замочек и пальцами одной руки движениями вверх и вниз тереть внутренние поверхности пальцев и межпальцевые промежутки другой руки

**Правило горного озера**  
**Ступени обработки рук**

♦ **4 ступень**  
 охватить основание большого пальца левой кисти между большим и указательным пальцами правой кисти и вращательными движениями обработать выемку большого пальца. Повторить на запястье. Поменять руки



Рис. 2.5. Методика обработки рук «правило горного озера» (<https://en.ppt-online.org/681016>)



Рис. 2.6. Методика хирургической обработки рук (<https://dentex.ru/news/soviet-durr-dental/>)

### Кожные антисептики класса В

Кожные антисептики класса В предназначены для гигиенической обработки рук работников медицинских и др. организаций на всех этапах оказания медицинской помощи, а также ее обеспечения, включая работников пищеблоков и других вспомогательных подразделений; лиц, осуществляющих уборку помещений, обслуживание оборудования, другие работы в помещениях, предназначенных для оказания медицинской помощи, а также

для пациентов, членов их семей, других лиц при посещении пациентов и уходе за ними.

Возможность использования кожного антисептика для гигиенической обработки рук предусматривается инструкцией по его применению.

Кожные антисептики класса В обеспечивают снижение общей микробной обсемененности поверхности кожи не менее, чем на 95%.

Обработку рук кожным антисептиком класса В проводят:

- до и после непосредственного контакта с пациентом;
- после контакта с биологическими жидкостями, секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками;
- перед выполнением инвазивных процедур (до контакта с инвазивным оборудованием и изделиями), кроме перечисленных в п. 4.3;
- после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента;
- при переходе от более контаминированного микроорганизмами участка тела пациента к менее контаминированному при оказании медицинской помощи и уходе за пациентом;
- после снятия медицинских перчаток.

#### **2.4. Гигиена рук медицинского персонала**

Для обеспечения эффективного мытья и обеззараживания рук, необходимо соблюдать следующие условия:

- ногти на руках - чистые, коротко остриженные, не покрытые лаком;
- отсутствие искусственных ногтей;
- на пальцах и кистях рук - отсутствие колец, перстней, элементов пирсинга, других украшений; перед обработкой рук хирургов необходимо снять часы, браслеты, другие украшения рук и предплечий;
- микротравмы (порезы, проколы, заусеницы, царапины, микротрещины) необходимо обработать антисептическим лекарственным средством и закрыть водостойким лейкопластырем.

Мытье рук жидким мылом и водой необходимо при их явном загрязнении, при этом следует соблюдать определенную последовательность.

Мытье рук мылом не является заменой обработки рук кожным антисептиком.

После мытья руки высушивают, промокая их салфеткой/полотенцем однократного использования; не следует применять электросушители. Салфетки (полотенца) бумажные однократного применения выбирают с достаточной гигроскопичностью, плотностью, не оставляющие после использования видимых волокон на коже рук. Не следует надевать перчатки на влажные руки.

Необходимо обеспечить доступность кожных антисептиков, предназначенных для гигиенической обработки рук, в достаточном количестве для всех пользователей. Для этого дозаторы (диспенсеры) кожных антисептиков размещают в наиболее востребованных местах, удобных для

применения персоналом, пациентами, посетителями - у входа (выхода) в отделение, процедурную, перевязочную, манипуляционную, палату, бокс, туалет и др., обеспечивая их бесперебойную работу. Для отдельных категорий персонала, связанного с частым посещением отделений и палат (врачи, лаборанты, палатные сестры, сестры-хозяйки и др.), в дополнение к дозаторам целесообразно использовать кожные антисептики в индивидуальных флаконах небольшого (100-200 миллилитров) объема.

Для ухода за кожей рук перед рабочей сменой, перед обеденным перерывом и после него, а также в конце рабочей смены рекомендуется использовать смягчающие и увлажняющие, питающие кожу кремы, лосьоны, бальзамы.

### **Использование дозаторов**

1. Дозаторы представляют собой устройства для дозированного нанесения кожного антисептика или жидкого/пенного мыла на руки. Для безопасного хранения и удобного дозированного извлечения расходных материалов (полотенец, перчаток, салфеток и др.) также используют специальные дозаторы (диспенсеры).

Применение механических или сенсорных дозаторов снижает риск перекрестной контаминации рук медицинских работников, пациентов, исключая или сводя к минимуму, контакт обрабатываемой кожи рук с устройством для дозирования, позволяет регулировать количество средства.

2. При использовании дозатора с заливным флаконом новую порцию антисептика (или мыла) наливают в дозатор после его опорожнения с последующими дезинфекцией, промыванием водой и высушиванием (всех частей дозатора). Дозаторы одноразового применения, повторному использованию не подлежат (доливать новую порцию антисептика или мыла в используемый дозатор с остатками средства не допускается!).

3. Разнообразные модели сенсорных дозаторов могут работать от сети, батареек, или от обоих источников питания. Выпускаются также автоматические системы/станции, позволяющие дозированно наносить на руки антисептики, жидкое мыло и воду. Полная автоматизация работы устройства, возможность настройки режимов дозирования снижают общий расход кожных антисептиков. Существуют модели дозаторов кожных антисептиков, подключаемые к автоматическим дверям. При этом двери откроются только в случае использования дозатора, что позволяет применять их при входе (выходе) в помещения высокого эпидемиологического риска - отделения интенсивной терапии, ожоговые, родильные, инфекционные и т.п.

4. Некоторые модели дозаторов имеют цветовое кодирование. Рекомендуется использовать разные цвета дозаторов в разных зонах медицинской организации в зависимости от требований к санитарно-противоэпидемическому режиму конкретной зоны.

5. Дозаторы с кожными антисептиками должны быть максимально доступны. Их размещают при входе в отделения, палаты, кабинеты, туалеты, другие помещения высокого эпидемиологического риска; в отделениях с

высокой интенсивностью ухода за пациентами - у постели больного. Диспенсеры для мыла и салфеток должны находиться в непосредственной близости от раковин, на расстоянии не более 40 см от смесителя (справа, слева или сверху).

### **Организация мероприятий по обеспечению эффективного обеззараживания рук и формированию приверженности медицинского персонала гигиене рук**

Организация мероприятий по обеспечению эффективного обеззараживания рук обеспечивает администрация организации.

Мероприятия по обеспечению эффективного обеззараживания рук проводятся непрерывно и охватывают всех лиц постоянно или временно находящихся в медицинской организации и осуществляющих оказание медицинской помощи.

Мероприятия по обеспечению эффективного обеззараживания рук включают:

- организационное обеспечение мероприятий: разработка и утверждение инструкций; назначение лиц, ответственных за реализацию мероприятий и контроль их исполнения; мониторинг эпидемиологической ситуации, выполнения методики обеззараживания рук; расчет необходимого количества кожных антисептиков и учет их расхода;

- финансирование расходов на приобретение в достаточном количестве кожных антисептиков, мыла, дозаторов, диспенсеров, средств по уходу за кожей рук, полотенца, салфеток однократного применения;

- систематическое обучение пациентов, посетителей правилам обработки рук, использование всех доступных средств наглядной информации о необходимости обработки рук, правилах ее проведения;

- систематическое обучение медицинского персонала правилам обработки рук при поступлении на работу и далее не менее 1 раза в год, и дополнительно при внесении изменений в схему обработки рук (смена оборудования, дозаторов и др.), а также с учетом результатов производственного контроля;

- постоянный контроль, включая микробиологический, за соблюдением методики обеззараживания рук, разработка и реализация мер реагирования на выявленные нарушения.

## **2.5. Санитарная обработка антисептиками кожного покрова пациентов**

Санитарная обработка антисептиками кожных покровов пациентов (полная или частичная) предназначена для удаления загрязнений и снижения количества транзитной микрофлоры, проводится по показаниям и не заменяет гигиенические процедуры (мытьё водой с мылом).

Санитарную обработку кожных покровов проводят при поступлении в отделение, накануне оперативного вмешательства или при уходе за пациентом.

Для санитарной обработки кожных покровов используют кожные антисептики класса В, не содержащие спиртов, обладающие моющими свойствами.

Всю поверхность тела, либо отдельный участок кожи протирают/моют салфеткой или тампоном, смоченным кожным антисептиком либо готовой к применению салфеткой, пропитанной кожным антисептиком.

### ***Контрольные вопросы к главе 2.***

- 1. Микрофлора кожного покрова и уровни деконтаминации рук.*
- 2. Виды и характеристика кожных антисептиков.*
- 3. Стандартная методика обработки рук*
- 4. Методика обработки рук «правило горного озера»*

## Глава 3. Средства индивидуальной защиты медицинского персонала

### 3.1. Медицинские перчатки

**Медицинские перчатки** – это изделия медицинского назначения, которые требуют особого отношения. Согласно Методическим рекомендациям МР 3.5.1.0113-16 "Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в медицинских организациях", медицинские работники должны знать основные свойства и эксплуатационные характеристики различных типов/видов перчаток, понимать, как их правильно применять с учетом функциональных свойств и наличия эпидемиологического риска.

Традиционно все перчатки разделяют на хирургические и смотровые: первые имеют анатомическую форму, а вторые всегда плоские. Но такая классификация поверхностна. Разобраться в том, какие медицинские перчатки для каких сфер деятельности предназначены, иногда бывает довольно сложно.

Существует семь основных видов медицинских перчаток:

1. **Стоматологические.** Они обычно изготовлены с полностью или частично текстурированной на пальцах поверхностью для создания условий, при которых стоматологические инструменты удобно удерживать в руке. Обычно это латексные перчатки, но встречаются и нитриловые.

2. **Гинекологические.** Эти перчатки предназначены для проведения операций и процедур в сфере гинекологии и акушерства. Они имеют удлиненную крагу, длина которой иногда достигает 550 мм. Благодаря чему перчатки обеспечивают защиту не только кистям рук, но и локтевому суставу. Они всегда анатомические.

3. **Хирургические.** Это анатомические перчатки, позволяющие создать условия для более высокой чувствительности пальцев во время проведения операций, чем аналоги плоской формы. Материал изготовления перчаток этого вида – латекс, нитрил, неопрен.

4. **Диагностические и смотровые.** Это почти всегда плоские перчатки, которые используют для проведения диагностических процедур, осмотров и малых операций. Условное отличие таких перчаток от хирургических заключается в форме (смотровые имеют плоскую, хирургические анатомическую). Но встречаются и исключения. Такие расходные изделия изготавливаются из латекса, нитрила и винила (иногда из неопрена). Виниловые перчатки никогда не бывают анатомическими.

5. **Ортопедические.** Это всегда латексные перчатки. Сфера их применения: хирургия и ортопедия. Их особенность заключается в особой тактильной чувствительности и прочности, которая позволяет проводить процедуры и операции по лечению костно-мышечной системы.

6. **Полиэтиленовые.** Единственный вид перчаток, имеющий одноименное названия с материалом изготовления. Используются в качестве средства защиты рук от воды и химических веществ. Очень дешёвые, не имеют валика.



Применяются в косметологии, в парикмахерских, в салонах красоты, на пищевом производстве, на кухнях кафе и ресторанов. Полиэтиленовые перчатки иногда используются в медицине для проведения малых процедур и медицинским персоналом для поддержания чистоты в помещениях.

7. Кольчужные. Такие перчатки используют для проведения операций и процедур с пациентами, инфицированными ВИЧ, СПИД, Гепатит А, В, С. Они защищают руки от порезов, но имеют слабую защиту от проколов. Это самые дорогие и прочные перчатки, они обеспечивают максимально возможную защиту при сохранении тактильной чувствительности. Материал изготовления – лайкра.

Все используемые медицинские перчатки должны соответствовать требованиям, которые к ним предъявляются. Общие требования: непроницаемость для микроорганизмов, отсутствие сквозных дефектов (герметичность), прочность, безопасность для здоровья пациентов и медицинского персонала, удобство, комфортность, качественная упаковка и маркировка, простота утилизации, функциональность.

#### **Классификация медицинских перчаток:**

- По степени инвазивности и риска инфицирования пациентов при проведении медицинской процедуры перчатки делятся на 2 группы: хирургические и диагностические/смотровые.

- По виду материала: латексные перчатки, выполненные из натурального каучукового латекса, и синтетические перчатки, изготовленные из синтетических полимеров.

- По способу обработки внутренней поверхности: опудренные, неопудренные, обработанные полимерным покрытием.

- По фактуре внешней поверхности: гладкие и текстурированные (на пальцах, по всей поверхности, микротекстурированные).

- По форме: анатомические и неанатомические.

- По способу обработки края манжеты: с обрезанным краем или манжета валиком.

- По размерам.

#### **Отличительные особенности хирургических перчаток:**

- Могут быть выполнены из латекса, полиизопрена, полихлоропрена.

- По целевому назначению делятся на универсальные (стандартные) и специализированные перчатки, обладающие дополнительными свойствами.

- Используются во время оперативных вмешательств.

- Должны быть стерильными.

- Анатомической формы: большой палец противостоит плоскости ладони, перчатки разделяются на правую и левую.

- В ряде случаев хирургические перчатки должны иметь удлиненную манжету (длина хирургических перчаток, в зависимости от размера, 250-280 мм, акушерских перчаток - 450 мм).

- В зависимости от длины III пальца, ширины запястья и кисти хирургические перчатки имеют следующие стандартные размеры: 5 (обхват



кисти 14 см); 5,5 (обхват кисти 15 см); 6 (обхват кисти 16 см); 6,5 (обхват кисти 17 см); 7 (обхват кисти 19 см); 7,5 (обхват кисти 20 см); 8 (обхват кисти 22 см); 8,5 (обхват кисти 23 см); 9 (обхват кисти 24 см); 9,5 (обхват кисти 25 см).

#### **Классификация специализированных хирургических перчаток по типу:**

- Микрохирургические тонкие перчатки, обеспечивающие повышенную тактильную чувствительность, применяют при оперативных вмешательствах, требующих повышенной тактильной чувствительности.

- Ортопедические перчатки с повышенной толщиной и прочностью используются во время манипуляций в травматологии и ортопедии.

- Акушерские перчатки с удлиненной манжетой используют во время манипуляций в акушерстве и гинекологии, а также при урологических и проктологических вмешательствах.

- Радиозащитные хирургические латексные перчатки обеспечивает радиационную защиту от рассеянного рентгеновского излучения при операциях в радиохирургии.

- Перчатки, устойчивые к химическим веществам (химиорезистентные синтетические перчатки) применяются во время оперативных вмешательств с использованием костного цемента, а также при проведении химиотерапии.

- Перчатки для операций с повышенным эпидемиологическим риском инфицирования и повреждения перчаток (например, это могут быть любые экстренные хирургические вмешательства и инвазивные процедуры, а также оперативные вмешательства и инвазивные процедуры, проводимые пациентам с наличием инфекционных болезней).

- Двойные перчатки: две пары перчаток, надетых одна на другую, значительно снижают риск сквозного прокола и контаминацию рук медицинского персонала.

- Двойные перчатки с индикацией прокола: две пары перчаток, надетых одна на другую, при этом нижняя перчатка отличается от верхней по цвету и размеру, поэтому жидкость, проникающая между перчатками при проколе, образует контрастное пятно.

- Перчатки с внутренним антибактериальным покрытием с содержанием антисептика.

- "Кольчужные" перчатки: защищают от порезов, но не обеспечивают защиты от проколов.

#### **Отличительные особенности диагностических медицинских перчаток:**

- Могут быть стерильными или нестерильными.

- Могут быть как латексными, так и синтетическими (нитриловыми, виниловыми и т.д.).

- Неанатомической формы: большой палец расположен в плоскости ладони, перчатки не имеют деления на правую и левую руки.

- Обладают меньшей эластичностью, по сравнению с хирургическими.

- Рекомендуются для нестерильных манипуляций, для обработки инструментария, для работы с агрессивными химическими и бактериологическими средами.

#### **Классификация диагностических перчаток по размеру:**

- Сверхмалый (XS), соответствует размерам 5-6, ширина ладони  $70\pm 10$  мм, длина перчатки 240-245 мм.

- Малый (S), соответствует размерам 6,5-7, ширина ладони  $80\pm 10$  мм, длина перчатки 240-245 мм.

- Средний (M), соответствует размерам 7-7,5, ширина ладони  $90\pm 10$  мм, длина перчатки 240-245 мм.

- Большой (L), соответствует размерам 8-8,5, ширина ладони  $100\pm 10$  мм, длина перчатки 240-245 мм.

- Сверхбольшой (XL), соответствует размерам 9-10, ширина ладони  $110\pm 10$  мм, длина перчатки 240-245 мм.

Для определения размера медицинских перчаток нужно, не перетягивая ладонь, измерить окружность ладони без большого пальца в самой широкой ее части и найти соответствующее значение размера перчатки по таблице размеров.

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

#### **Устойчивость перчаток к реагентам:**

- **Латексные перчатки:** высокая устойчивость к ЧАС, низкая устойчивость к раствору хлоргексидина, этиловому и изопропиловому спирту.

- **Нитриловые перчатки:** высокая устойчивость к ЧАС и изопропиловому спирту, оптимальная – к раствору хлоргексидина и этиловому спирту.

- **Неопреновые перчатки:** высокая устойчивость к ЧАС и изопропиловому спирту, удовлетворительная – к раствору хлоргексидина и этиловому спирту.

Оптимальная устойчивость означает, что проницаемость перчаток незначительная либо отсутствует. Высокая устойчивость перчаток – это проницаемость через 30 мин после нанесения реагента, удовлетворительная - через 15 мин, низкая - проникновение реагента сквозь перчатку происходит уже через 5 минут после его нанесения.

#### **Виды обработки внутренней поверхности медицинских перчаток:**

- Опудривание перчаток кукурузным крахмалом, окисью цинка. Повышает риск осложнений у пациента при хирургических манипуляциях, может вызвать контактный дерматит у медицинского работника.

- Сглаживание химическим способом без опудривания - снижает эластичность перчатки.

- Обработка полимерами - дополнительно усиливает барьерные свойства медицинских перчаток.

#### **Типы внешней поверхности медицинских перчаток:**

- Гладкая поверхность - обеспечивают более высокую тактильную чувствительность.

- Текстурированная поверхность на пальцах либо по всей поверхности перчаток - обеспечивают более надежный захват инструментов.

Способ обработки края манжеты и её форма не влияют на защитные функции медицинских перчаток. Валик обеспечивает более надежную фиксацию манжеты на предплечье, а для лучшей фиксации обрезанного края манжеты может использоваться липкая полоса.

#### **Технические характеристики перчаток**

Параметры для перчаток обширны и разнообразны. Все зависит от материала (нитриловые перчатки, виниловые перчатки, латексные перчатки), а также от их предназначения (диагностические и смотровые, хирургические и прочие). Однако есть ряд определенных стандартов, которые отражают основные свойства изделия.

##### ***1. Устойчивость к механическим воздействиям***

Данный параметр показывает тот уровень физической силы, после применения которой на поверхности изделия образуются проколы и разрывы.

Тестируются перчатки механическим путем, их растягивают целиком и точечно. После проведения испытаний выводится результат – максимальное натяжение (измеряется в МПа) и максимальная сила (измеряется в Ньютонах), при которой поверхность сохраняет целостность.

##### ***2. Коэффициент AQL***

Этот показатель является одним из важнейших стандартов качества, который входит в **характеристики медицинских перчаток**.

Он отражает количество дефективных изделий, находящихся в партии. Чаще всего проводится тестирование именно герметичности перчаток.

Чем ниже значение коэффициента, тем больше бракованных перчаток в партии. Минимальный коэффициент, установленный Европейским стандартом качества, является 1.5.

##### ***3. Толщина стенок изделия***

Все перчатки, как правило, соответствуют следующим показателям – толщина стенки увеличивается от манжеты к кончикам пальцев. При рассмотрении данного параметра, стоит учитывать, что он варьируется в зависимости от предназначения изделия. **Смотровые перчатки** считаются самыми тонкими (минимальная толщина должна составлять 0.08 – 0.11 мм), а **хирургические** более уплотненные (0.1 – 0.13 мм).

##### ***4. Обработка внутренней поверхности***

Перчатки разделяются на 3 вида по модификации внутренней поверхности. **Первый вид – опудренные.** В таком изделии внутренняя поверхность покрыта тальком либо кукурузным крахмалом. Как правило,

опудривание производится для того, чтобы можно было легко снять изделие с формы в процессе изготовления.

Сейчас производители стараются избегать опудривания, так как пудра является сильным абсорбентом, который концентрирует белки и может спровоцировать появление аллергической реакции. Сейчас производители придерживаются новой технологии, заменившей опудривание.

Для предотвращения слипания стенок, в процессе изготовления изделие подвергается процедуре **хлоринации** – обработке хлорной кислотой, вследствие которой поверхность становится гладкой.

Еще один вид модификации внутренней поверхности – это полимеризация. **Полимеризация** – это процесс обработки синтетическими полимерами, который также способствует предотвращению слипания стенок и обеспечивает легкое снятие изделия с руки либо формы.

В качестве полимеров ранее использовались гидрогелевые и нитриловые покрытия, на смену которым пришли полиуретан и силикон. Полимерные покрытия также служат дополнительным защитным барьером для кожи рук от воздействия латексных белков.

### **5. Текстурированность**

Как правило, текстура изделия препятствует скольжению руки на влажных поверхностях. Ее появление – следствие обработки раствором формователя в процессе производства, который модифицирует наружную поверхность. Может обрабатываться как полностью, так и частично (ладонь и пальцы).

Микрошероховатую поверхность следует отличать от текстурированной – при ней поверхность перчатки практически гладкая, в то время как текстура образует явный рельеф.

### **Стерилизация перчаток.**

Стерилизация медицинских перчаток – это полное уничтожение всех видов микроорганизмов на поверхности изделия. Этому процессу в обязательном порядке подлежат все перчатки, при работе с которыми врачу необходимо контактировать с раневыми поверхностями, кровью или внутренними органами пациента.

#### **Виды стерилизации**

Стерилизация бывает двух видов:

• **Очистка новых неиспользованных перчаток.** Осуществляется либо сразу на производстве, либо непосредственно перед использованием.

• **Очистка использованных перчаток.** Осуществляется в случае, если изделие имеет высокую прочность и при эксплуатации не было разрывов, деформаций или натяжений.

#### **Методы стерилизации**

Существует несколько способов стерилизации перчаток. Их можно применять и неиспользованным и к использованным изделиям.

Перед процессом стерилизации необходимо осуществить проверку перчаток на целостность. Это осуществляется следующим способом: их

надувают воздухом и погружают в воду. Если на поверхности воды будут видны пузырьки – это означает, что в перчатке есть отверстие и она подлежит утилизации.

### **Паровой метод.**

Стерилизация в паровых стерилизаторах (автоклавах). Осуществляется с помощью пара в автоклавах:

- При давлении 1.1 атмосфер необходима температура 120°C, процесс занимает 45 минут.
- При давлении 2 атмосфер необходима температура 132°C, процесс занимает 20 минут.

### **Кипячение.**

Стерилизация происходит в дистиллированной или обычной воде, предварительно заматывая в марлю и приставляя к стенке, чтобы они не подгорали и не всплывали. Процесс длится около 30 минут.

### **Лучевой метод.**

Осуществляется в гамма-установках. Применяется в заводских условиях при промышленной стерилизации товаров. Его используют только для очистки неиспользованных перчаток.

### **Правила надевания и снятия перчаток**



*Рис. 3.1. Методика снятия перчаток*  
(<https://twitter.com/centralppk/status/1260827526412238848/photo/1>)

## КАК НАДЕВАТЬ ПЕРЧАТКИ



1. Достаньте перчатку из упаковки (коробки).



2. Прикасайтесь только к той части перчатки, которая будет находиться на запястье (верхний край манжеты).



3. Наденьте первую перчатку.



4. Возьмите вторую перчатку рукой без перчатки и прикасайтесь к той части перчатки, которая будет находиться на запястье.



5. Чтобы избежать прикосновения руки с надетой перчаткой к коже предплечья, выверните наружную поверхность перчатки так, чтобы надеть ее на согнутые пальцы руки в перчатке, это позволит вам надеть вторую перчатку.



6. После того, как перчатки надеты, нельзя прикасаться к любым объектам внешней среды, контакт с которыми является показанием для смены перчаток.

## КАК СНИМАТЬ ПЕРЧАТКИ



1. Захватите пальцами одну перчатку на уровне запястья, чтобы снять не дотрагиваясь к коже предплечья, и стягивайте ее с руки так, чтобы перчатка вывернулась наизнанку.



2. Держите снятую перчатку в руке с надетой перчаткой, подведите пальцы руки, с которой снята перчатка, внутрь – между второй перчаткой и запястьем. Снимите вторую перчатку, скатывая ее с руки, и вложите в первую перчатку.



3. Утилизируйте снятые перчатки в отходы класса Б.

Рис. 3.2. Методика надевания и снятия перчаток  
(<https://www.soling.md/ru/feed/news/196-pravilno-polzuemsa-odnorazovimi-percatkani>)

### 3.2. Медицинские маски и респираторы

Медицинская маска (хирургическая маска) — медицинское изделие, закрывающее рот и нос носителя и обеспечивающее защиту от прямой передачи инфекционных частиц от носителя маски к другим людям (рис. 3.3). Также маска защищает лицо носителя от крупных брызг. Обратите внимание: медицинские маски не сертифицированы как средства индивидуальной защиты органов дыхания. Это обусловлено отсутствием в медицинских масках полосы обтюрации, обеспечивающей герметичное прилегание маски к лицу, вследствие чего загрязнённый воздух при вдохе попадает в органы дыхания пользователя через неплотности прилегания, минуя фильтрующий корпус. Всемирная организация здравоохранения рекомендует использовать медицинские маски для борьбы с пандемическим гриппом и острыми респираторными заболеваниями при низком риске заражения. В ситуациях высокого риска заражения, в частности туберкулёзом, рекомендуется использовать респираторы. На общую эффективность защиты также может влиять соблюдение правил личной гигиены.

Показания для ношения медицинских масок для профилактики инфекций:

- люди в послеоперационный период (по рекомендации врача).
- онкобольные, проходящие курс химиотерапии и лучевой терапии.
- пациенты в период восстановления после тяжелых респираторных инфекций, а также болезней легких.

Носят не постоянно, а лишь во время контакта с посторонними людьми, перемещений по медучреждению (например, в процедурные кабинеты).

#### **Длительность ношения медицинской маски**

Длительность ношения маски варьируется от 2 до 6 часов, в зависимости от внешних условий. В период эпидемий или в лечебных учреждениях рекомендуется использовать маску не более двух часов. В случае если маска используется для защиты от каких-то техногенных факторов, например, от смога, то время ношения может составлять 3-6 часов.

#### **Устройство медицинской маски**

Медицинская маска, как правило, состоит из фильтрующего слоя, помещенного, связанного или спрессованного между слоями ткани (трёхслойные маски). Может содержать дополнительные элементы в зависимости от назначения, например, дополнительный внутренний слой из гидрофобного материала и экран для защиты от попадания биологических жидкостей (для защиты пользователя от брызг и капель) с функцией или без функции защиты от запотевания (четырёхслойные маски). Маска закрепляется на лице за счёт завязок или эластичных ушных петель. На некоторых моделях есть гибкая алюминиевая вставка, обеспечивающая лучшее прилегание маски за счет повторения формы носа. Медицинские маски, предназначенные для использования в педиатрии, могут содержать рисунки для формирования более доверительных отношений между врачом и маленьким пациентом.

## Классификация медицинских масок

По назначению выделяют два основных класса медицинских масок: процедурные (повседневные) и специализированные (хирургические). Процедурные маски — это обычные одноразовые медицинские маски, состоящие из трёх слоёв нетканого материала: фильтр (посередине) и два внешних слоя. Повседневные медицинские маски в зависимости от размера бывают взрослые (размер 175x95 мм) и детские (размер 140x80 мм).

Специализированные – это четырёхслойные хирургические маски, которые помимо фильтра и двух внешних слоев имеют противоожидкостный слой, обеспечивающий защиту кожи лица от попадания на него биологических жидкостей при проведении хирургических операций. Хирургические маски могут быть с экраном и без него

Также различают стерильные и нестерильные медицинские маски. Нестерильные медицинские маски используются в повседневной жизни в помещении, при большом скоплении людей и прочих ситуациях. Т.к. маска соприкасается только с внешними слоями кожи, то дополнительные дезинфекционная обработка ей не требуется. Стерильные маски применяются только в "чистых помещениях": операционные, исследовательские лаборатории и тому подобные.

Согласно ГОСТ Р 58396-2019 "Маски медицинские. Требования и методы испытаний" маски делятся на тип I и тип II в зависимости от эффективности бактериальной фильтрации. Тип II можно разделить на два типа в зависимости от того, является ли маска устойчивой к брызгам табл. 3.1).

Таблица 3.1. Типы медицинских масок

Испытание	Тип I <sup>a</sup>	Тип II	Тип IIR
Эффективность бактериальной фильтрации, %	≥ 95	≥ 98	≥ 98
Дифференциальное давление, Па/см <sup>2</sup>	< 29,4	< 29,4	< 49,0
Давление сопротивляемости брызгам, кПа	Не применимо	Не применимо	≥ 16,0
Микробиологическая чистота, КОЕ/г	≤ 30	≤ 30	≤ 30

<sup>a)</sup> Медицинские маски типа I должны быть использованы только для пациентов и других лиц для снижения риска распространения инфекции, особенно при эпидемиях и пандемиях. Маски типа I не предназначены для использования профессионалами в области здравоохранения в операционных или в иных медицинских помещениях с аналогичными требованиями.

## Правила использования медицинских масок

1. Медицинскую маску используют однократно. Если вы маску носили меньше 2-х часов и сняли её (например, пришли домой) то в следующий раз эту маску одевать нельзя.
2. Медицинскую маску использует только один человек.
3. Надевать маску следует так, чтобы она закрывала рот, нос и подбородок.
4. При наличии завязок на маске их следует крепко завязать.
5. При наличии вшитого крепления в области носа, его следует плотно пригнуть по спинке носа.



6. При наличии специальных складок на маске их необходимо развернуть, придав маске более функциональную форму для плотного прилегания к лицу.

7. При использовании маски необходимо избегать прикосновений к ней руками.

8. Прикоснувшись к маске, необходимо вымыть руки или обработать кожным антисептиком.

9. Если маска стала влажной ее следует заменить на чистую и сухую. Менять маски не реже чем через 2 часа.

10. В случае попадания на маску крови или другой биологической жидкости нужно заменить маску на другую.

11. Использованные маски подлежат обеззараживанию, как отходы класса Б или В.

12. Снимайте маску надо за резинки сзади, не прикасаясь к передней части. Перед этим руки надо обработать антисептиком.

### **Респираторы. Классификация респираторов по способу защиты:**

- Фильтрующие респираторы – респираторы, в которых воздух вместе с дыханием из загрязненной среды проходит в фильтр и поступает в организм уже очищенным.

- Изолирующие респираторы – респираторы с принудительной подачей воздуха, полностью изолирующие органы дыхания от загрязненной среды:

- автономные - для дыхания используется запас воздуха, содержащийся в баллонах или специальных патронах. Выдыхаемый воздух либо перерабатывается, обогащаясь кислородом и используется повторно, либо выдыхается во внешнюю среду.

- шланговые - чистый воздух поступает по шлангу.

Изолирующие респираторы используются в основном в промышленности или при спасательных работах.

### **Классификация по назначению:**

- Противопыльные (противоаэрозольные) респираторы – защищают от пыли, дыма, аэрозолей, в том числе в зоне радиационного, химического и биологического заражения. Такие респираторы пропускают запахи и не способны защитить от газов и паров.

- Противогазовые респираторы – защищают от органических и неорганических газов и паров, в том числе от паров бензина, ртути, ацетона, сероводорода, хлора и других сильно пахучих веществ.

- Газопылезащитные (комбинированные) – универсальные респираторы, способные защитить как от пыли и аэрозолей, так и от газов.

### **Классификация по устройству:**

- Респираторы со встроенным фильтром – достаточно просты в устройстве, имеют встроенный несъемный фильтр и обычно являются одноразовыми или с ограниченным количеством применений.

- Респираторы со сменным фильтром – состоят из дыхательных клапанов (клапанов выдоха) и сменных фильтров, являются более долговечными – загрязнившиеся фильтры легко заменяются.

#### **Классификация по типу исполнения:**

- Полумаска – респиратор закрывает половину лица от носа до подбородка. Удобное использование, хорошая степень защиты.

Респираторы-полумаски классифицируются на:

- Формованные полумаски – имеют складную конструкцию, сохраняют форму, хорошо облегают лицо, не требуют расправления при надевании.

- Неформованные полумаски – имеют круглую форму, необходимо расправлять при надевании, легко подстраиваются под форму лица.

- Полнолицевая маска – респиратор закрывает все лицо полностью, защищает не только органы дыхания, но и зрения, более высокая степень защиты.

- Четвертьмаска – респиратор закрывает только нос и рот, оставляя подбородок открытым. Четвертьмаски обладают низкой степенью защиты и в настоящее время практически не применяются

#### **Классификация по сфере применения:**

- Промышленные (индустриальные) – используются на производствах для защиты от пыли, вредных газов и дыма.

- Военные – применяются в военной сфере, для вывода населения в случае экстремальных и чрезвычайных ситуаций, используются для военных учений.

- Медицинские – респираторы предназначены для защиты от вирусных инфекций, передающихся воздушно-капельным путем, от аллергенов, для стерильности в операционных.

- Бытовые – используются в быту для защиты от крупнодисперсных аэрозолей с твердыми частицами, не выделяющих токсичных паров и газов, например, от строительной пыли.

Фильтрующие респираторы можно разделить на **категории по уровню защиты:**

Респираторы классифицируются по трем степеням защиты. Обозначают их FFP1, FFP2, FFP3. Аббревиатура FFP — сокращение английского Filtering Face Piece, переводится как «фильтрующая полумаска». Цифры, следующие за этим сокращением, указывают на класс защиты. Самой слабой присвоен индекс «1», самой высокой «3».

Респиратор FFP1 способен отфильтровать до 80% загрязнений из вдыхаемого воздуха. Он задерживает частицы размером больше 5 мкм: механические частички, пылинки, капельки воды и аэрозоля. Летящий вирус такая маска не остановит, но капельки слюны или пыли с вирусом, в основном, задержит. Применяются в условиях относительно низкой концентрации вредных веществ — не более 4 ПДК.

Маски 2 класса предназначены для удаления из вдыхаемого воздуха до 94% загрязнений. Задерживает частицы размером более 2 мкм. Вирусы в

чистом виде тоже пролетят через него, но в воздухе вирусы быстро погибают и распространяются на каплях аэрозоля. А капли аэрозоля фильтры задерживают. Именно фильтры и респираторы типа FFP2 рекомендованы ВОЗ для работы с инфекционными заболеваниями, в том числе, с COVID-19. Используют в воздухе с загрязнением до 12 ПДК.

FFP3 — максимальная степень защиты респираторов. Такие модели эффективны против 99% загрязнений, включая бактерии, вирусы, грибковые споры и другие микроорганизмы. Они рассчитаны за фильтрацию частиц менее 2 мкм в диаметре. Могут применяться до превышения ПДК в 30-50 раз.

#### **Область применения**

Респираторы со степенью защиты FFP1 используются в условиях нетоксичных и малоопасных загрязнений: в пищевой промышленности, на деревообрабатывающих производствах, в сельском хозяйстве, на стройках и при выполнении ремонтных работ, при добыче полезных ископаемых.

Модели категории FFP2 способны защитить от слаботоксичной и мелкодисперсионной пыли, аэрозолей, например, в химической промышленности, металлургии, деревообработке, при проведении сварочных работ, в горнодобывающей отрасли, при работе с инфекционными заболеваниями.

Устройства класса FFP3 применяются в опасных условиях, при высокой концентрации токсичных веществ, например, радиоактивной, асбестовой пыли, для защиты от вирусов, бактерий, плесени.

### ***Контрольные вопросы к главе 3.***

- 1. Классификация перчаток.*
- 2. Особенности хирургических и диагностических перчаток.*
- 3. Технические характеристики перчаток. Стерилизация перчаток.*
- 4. Правила надевания и снятия перчаток.*
- 5. Медицинские маски. Классификация, правила использования.*
- 6. Респираторы. Классификация, правила использования.*

## **Глава 4. Требования к обращению с отходами.**

### **4.1. Классификация медицинских отходов.**

Сбор, использование, обезвреживание, размещение, хранение, транспортировка, учет и утилизация медицинских отходов должны осуществляться с соблюдением требований Санитарных правил в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на человека и среду обитания человека:

отходы, не имеющие контакт с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТКО, далее - класс А), в том числе: использованные средства личной гигиены и предметы ухода однократного применения больных неинфекционными заболеваниями; канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства; сметы от уборки территории; пищевые отходы центральных пищеблоков, столовых для работников медицинских организаций, а также структурных подразделений организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность, кроме подразделений инфекционного, в том числе фтизиатрического профиля;

отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности (эпидемиологически опасные отходы, далее - класс Б), в том числе: материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и (или) другими биологическими жидкостями; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы (органы, ткани); пищевые отходы и материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, вызванными микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности;

отходы от деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний 3 - 4 группы патогенности, а также в области использования генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях (эпидемиологически опасные отходы, далее - класс В), в том числе: отходы микробиологических, клинико-диагностических лабораторий; отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности; отходы сырья и продукции от деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий, от производства и хранения биомедицинских клеточных продуктов; биологические отходы вивариев; живые вакцины, непригодные к использованию;

отходы, не подлежащие последующему использованию (токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности, далее - класс Г), в том числе: ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование; лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфекционные средства; отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем

освещения, а также другие токсикологически опасные отходы, образующиеся в процессе осуществления медицинской, фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий, при производстве, хранении биомедицинских клеточных продуктов, деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний и генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях;

все виды отходов в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности (радиоактивные отходы, далее - класс Д).

К обращению с медицинскими отходами класса А применяются требования Санитарных правил, предъявляемые к обращению с ТКО. После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, медицинские отходы классов Б и В собираются хозяйствующим субъектом, осуществляющим обращение медицинских отходов, в упаковку любого цвета, кроме желтого и красного, которая должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов и содержать следующую информацию: "Отходы класса Б, обеззараженные" и "Отходы класса В, обеззараженные", наименование организации и ее адрес в пределах места нахождения, дата обеззараживания медицинских отходов.

Последующее обращение с такими отходами обеспечивается хозяйствующим субъектом, осуществляющим обращение с медицинскими отходами, в соответствии с требованиями Санитарных правил к отходам класса А. Обращение с медицинскими отходами классов Б и В, содержащими в своем составе токсичные вещества 1 - 2 классов опасности после их обеззараживания, осуществляется в соответствии с требованиями к медицинским отходам класса Г. Обращение с медицинскими отходами класса Г осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН. Обращение с медицинскими отходами класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательных актов Российской Федерации, регулирующих обращение с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений.

Система сбора, хранения, размещения и транспортирования, обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов должна включать следующие этапы:

сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;

перемещение отходов из подразделений и хранение отходов на территории организации, образующей отходы;

обеззараживание (обезвреживание) отходов;

транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;

размещение, обезвреживание или утилизация медицинских отходов.

Хозяйствующим субъектом, осуществляющим медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность (далее - организация), утверждается схема обращения с медицинскими отходами, разработанная в соответствии с требованиями Санитарных правил, в которой определены ответственные за обращение с медицинскими отходами работники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации (далее - Схема). Сбор, хранение, перемещение отходов на территории организации, обеззараживание (обезвреживание) и вывоз отходов следует выполнять в соответствии с утвержденной Схемой.

К работам по обращению с медицинскими отходами не допускается привлечение лиц, не прошедших предварительный инструктаж по безопасному обращению с медицинскими отходами. Работникам организаций, в которых образуются медицинские отходы, не допускается выходить за пределы рабочих помещений участка по обращению с медицинскими отходами классов Б и В в специальной одежде, используемой в рабочих помещениях участка. Личную одежду и специальную одежду необходимо хранить в разных шкафах. Запрещается стирка специальной одежды на дому.

В Схеме указываются:

- качественный и количественный состав образующихся медицинских отходов в организации;
- потребность организации 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 1 раза в 72 часа, в операционных залах - после каждой операции;
- порядок сбора медицинских отходов в организации;
- порядок и места хранения медицинских отходов в организации, кратность их вывоза;
- применяемые организацией способы обеззараживания (обезвреживания) и удаления медицинских отходов, а также способы дезинфекции оборудования, используемого для обращения с отходами;
- порядок действий работников организации при нарушении целостности упаковки (рассыпании, разливании) медицинских отходов;
- порядок действий работников организации при плановой или аварийной приостановке работы оборудования, предназначенного для обеззараживания медицинских отходов;
- организация гигиенического обучения работников, осуществляющих работы с медицинскими отходами.

Смешение медицинских отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Сбор медицинских отходов класса А должен осуществляться в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного. Одноразовые пакеты

располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Емкости для сбора медицинских отходов и тележки должны быть промаркированы "Отходы. Класс А". Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора медицинских отходов данного класса, установленные на специальной площадке (в помещении). Многоразовая тара после удаления из нее отходов подлежит мойке и дезинфекции. Порядок мойки и дезинфекции многоразовой тары определяется в соответствии со Схемой. Сбор пищевых отходов осуществляется отдельно от других медицинских отходов класса А в многоразовые емкости или одноразовые пакеты, установленные в помещениях пищеблоков, столовых и буфетных организации.

Дальнейшее перемещение пищевых отходов внутри организации производится в соответствии со Схемой. Пищевые отходы, предназначенные к вывозу из организации для захоронения на полигонах ТКО, должны помещаться для хранения в многоразовые контейнеры в одноразовой упаковке. Хранение пищевых отходов при отсутствии специально выделенного холодильного оборудования допускается не более 24 часов. При использовании специально выделенного холодильного оборудования вывоз пищевых отходов из организации осуществляется по мере заполнения, но не реже 1 раза в неделю.

Медицинские отходы класса А, кроме пищевых, могут удаляться из структурных подразделений организации с помощью мусоропровода. При эксплуатации мусоропроводов необходимо проводить их очистку, мойку, дезинфекцию и механизированное удаление отходов из мусоросборных камер. Запрещается сброс отходов из мусоропровода непосредственно на пол мусороприемной камеры. Запас контейнеров для мусороприемной камеры должен быть обеспечен не менее чем на одни сутки. Промывка контейнеров должна осуществляться после каждого удаления из них отходов, дезинфекция - не реже 1 раза в неделю. Чистка стволов трубопроводов, приемных устройств, мусоросборных камер должна проводиться еженедельно. Профилактическая дезинфекция, дезинсекция должна проводиться не реже 1 раза в месяц, дератизация - по результатам оценки заселенности объекта организации грызунами. Крупногабаритные медицинские отходы класса А должны собираться медицинской организацией в бункеры для КГО. Поверхности и агрегаты КГО, имевшие контакт с инфицированным материалом или больными, подвергаются обязательной дезинфекции перед их помещением в накопительный бункер.

Медицинские отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию), дезинфекции. Выбор метода обеззараживания (обезвреживания) определяется исходя из возможностей организации и определяется при разработке Схемы. В случае отсутствия в организации участка по обеззараживанию (обезвреживанию) медицинских отходов класса Б или централизованной системы обеззараживания

(обезвреживания) медицинских отходов, принятой на административной территории, медицинские отходы класса Б обеззараживаются (обезвреживаются) работниками данной организации в местах их образования. Медицинские отходы класса Б должны собираться работниками организации в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или в упаковку, имеющие желтую маркировку, в зависимости от морфологического состава отходов. Для сбора острых медицинских отходов класса Б организацией должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры), которые должны иметь плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия.

Для сбора органических, жидких медицинских отходов класса Б организацией должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости с крышкой (контейнеры), обеспечивающей их герметизацию и исключающей возможность самопроизвольного вскрытия. В случае применения аппаратных методов обеззараживания медицинских отходов в организации допускается сбор медицинских отходов класса Б на рабочих местах этой организации в общие емкости (контейнеры, пакеты) использованных шприцев в неразобранном виде с предварительным отделением игл, перчаток, перевязочного материала. Для отделения игл должны использоваться иглосъемники, иглодеструкторы, иглоотсекатели. Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора медицинских отходов класса Б в структурных подразделениях организации должна быть закреплена на специальных стойках-тележках или контейнерах. После заполнения мягкой упаковки (одноразового пакета) не более чем на 3/4 работник, ответственный за сбор отходов в соответствующем структурном подразделении организации, завязывает пакет или закрывает его с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание медицинских отходов класса Б.

Твердые (непрокальваемые) емкости должны закрываться крышками. Перемещение медицинских отходов класса Б за пределами структурного подразделения организации в открытых емкостях не допускается. Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора медицинских отходов класса Б внутри организации должна производиться ежедневно. После проведения дезинфекции медицинских отходов класса Б медицинские отходы должны упаковываться в одноразовые емкости (пакеты, баки) и маркироваться надписью: "Отходы. Класс Б" с указанием названия организации, ее структурного подразделения, даты дезинфекции и фамилии лица, ответственного за сбор и дезинфекцию медицинских отходов. Медицинские отходы класса Б в закрытых одноразовых емкостях (пакетах, баках) должны помещаться в контейнеры и перемещаться на участок по обращению с отходами или помещение для хранения медицинских отходов до их вывоза из организации. Доступ лиц, не связанных с работами по обращению с



медицинскими отходами, в помещения хранения медицинских отходов запрещается.

Медицинские отходы класса Б, предварительно обеззараженные химическим способом, до их вывоза из медицинской организации к месту обезвреживания допускается хранить на оборудованных площадках, имеющих твердое покрытие и навес. Контейнеры должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическому воздействию, воздействию температур с учетом климатических условий, моющих и дезинфицирующих средств, закрываться крышками, конструкция которых не должна допускать их самопроизвольного открывания. При организации участков обеззараживания, обезвреживания медицинских отходов с использованием аппаратных методов допускается сбор, хранение, транспортирование медицинских отходов класса Б (кроме отходов лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненных и потенциально загрязненных мокротой пациентов, отходов микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза) без предварительного обеззараживания в местах образования структурных подразделений организаций, при условии обеспечения организацией необходимых требований эпидемической безопасности. При этом в организации должны быть в наличии необходимые расходные средства, в том числе одноразовая упаковочная тара, для обращения с медицинскими отходами.

Патологоанатомические и органические операционные медицинские отходы класса Б (органы, ткани) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах. Допускается перемещение необеззараженных медицинских отходов класса Б, упакованных в специальные одноразовые емкости (контейнеры), из удаленных структурных подразделений организации (медицинские пункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты) и других мест оказания медицинской помощи в медицинскую организацию для обеспечения их последующего обеззараживания, обезвреживания. Работа по обращению с медицинскими отходами класса В организуется в соответствии с требованиями к работе с возбудителями 1 - 2 групп патогенности, установленными в санитарно-эпидемиологических требованиях по профилактике инфекционных и паразитарных болезней, а также к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Медицинские отходы класса В подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию), дезинфекции физическими методами. Применение химических методов дезинфекции допускается только для обеззараживания пищевых отходов и выделений больных лиц, а также при организации первичных противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных заболеваний. Выбор метода обеззараживания (обезвреживания) определяется исходя из возможностей организации и определяется при разработке Схемы. Вывоз необеззараженных медицинских

отходов класса В за пределы территории медицинской организации не допускается. Вывоз необеззараженных медицинских отходов класса В, а также, относящихся к классу Б, загрязненных и потенциально загрязненных мокротой пациентов, лиц, больных туберкулезом, в том числе из лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), отходов микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза, за пределы территории медицинской организации не допускается.

184. Медицинские отходы класса В должны собираться в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) красного цвета или имеющую красную маркировку. Выбор упаковки определяется в зависимости от морфологического состава отходов. Жидкие биологические отходы, использованные одноразовые колющие (режущие) инструменты, изделия медицинского назначения должны быть помещены в твердую (непрокальваемую) влагостойкую герметичную упаковку (контейнеры). Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора медицинских отходов класса В должна быть закреплена на специальных стойках (тележках) или контейнерах. После заполнения пакета не более чем на 3/4 сотрудник, ответственный за сбор медицинских отходов в данном структурном подразделении организации, завязывает пакет или закрывает его с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание медицинских отходов класса В. Твердые (непрокальваемые) емкости закрываются крышками. Перемещение медицинских отходов класса В за пределами структурного подразделения организации, в котором образовались отходы, в открытых емкостях не допускается.

При упаковке медицинских отходов класса В для удаления из структурного подразделения организаций, одноразовые емкости (пакеты, баки) с медицинскими отходами класса В маркируются надписью "Отходы. Класс В" с нанесением названия организации, подразделения, даты дезинфекции и фамилии лица, ответственного за сбор и дезинфекцию отходов, а также даты окончательной упаковки медицинских отходов. Медицинские отходы класса В в закрытых одноразовых емкостях должны быть помещены в специальные контейнеры и храниться в помещении для хранения медицинских отходов не более 24-х часов (без использования холодильного оборудования). При использовании холодильного оборудования срок хранения - не более 7 суток.

Использованные ртутьсодержащие приборы, лампы, оборудование, относящиеся к медицинским отходам класса Г, должны собираться в маркированные емкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного), которые хранятся в специально выделенных помещениях для хранения медицинских отходов. Сбор, хранение отходов цитостатиков и генотоксических препаратов и всех видов отходов (емкостей), образующихся в результате приготовления их растворов, относящихся к медицинским отходам класса Г, без дезактивации запрещается. Работники

организации немедленно проводят дезактивацию отходов на месте их образования с применением специальных средств. Также проводится дезактивация рабочего места. Работа с такими отходами должна производиться с применением средств индивидуальной защиты и осуществляться в вытяжном шкафу. Лекарственные, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию, должны собираться работниками организации в одноразовую маркированную упаковку любого цвета (кроме желтого и красного).

Сбор и временное хранение, накопление медицинских отходов класса Г осуществляется в маркированные емкости ("Отходы. Класс Г"). Вывоз и обезвреживание медицинских отходов класса Д осуществляется организацией, имеющей разрешение (лицензию) на данный вид деятельности.

Дезинфекция оборотных межкорпусных контейнеров для сбора отходов медицинских классов А и Б, кузовов автомашин производится в местах разгрузки не менее одного раза в неделю специализированной организацией, вывозящей отходы. При сборе и дальнейшем обращении с медицинскими отходами запрещается:

- ✓ вручную разрушать, разрезать медицинские отходы классов Б и В, в целях их обеззараживания;
- ✓ снимать вручную иглу со шприца после его использования, надевать колпачок на иглу после инъекции;
- ✓ прессовать контейнеры с иглами, конструкция которых допускает рассыпание игл после прессования;
- ✓ пересыпать (перегружать) неупакованные медицинские отходы классов Б и В из одной емкости в другую;
- ✓ утрамбовывать медицинские отходы классов Б и В;
- ✓ осуществлять любые манипуляции с медицинскими отходами без перчаток или необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды;
- ✓ использовать мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов;
- ✓ устанавливать одноразовые и многоразовые емкости для сбора медицинских отходов на расстоянии менее 1 метра от нагревательных приборов.

В случае получения работником при обращении с медицинскими отходами травмы (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых), персоналу медицинской организации необходимо принять меры экстренной профилактики. Ответственным лицом организации вносится запись в журнал учета, составляется акт о травме (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых) на производстве установленной формы с указанием даты, времени, места, характера травмы, в котором подробно описывают ситуацию, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение правил техники безопасности, указывают лиц, находившихся на месте травмы (укол, порез с нарушением

целостности кожных покровов и (или) слизистых), а также примененный метод экстренной профилактики.

При травме (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых) осуществляется извещение руководителя медицинской организации, учет и расследование случаев инфицирования персонала возбудителями инфекционных заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью. При сборе и перемещении необеззараженных медицинских отходов классов Б и В в случае возникновения аварийной ситуации (рассыпание, разливание отходов) должны быть выполнены следующие действия:

- персонал медицинской организации с использованием одноразовых средств индивидуальной защиты и уборочного инвентаря одноразового использования (щетки, ветошь) собирает отходы в другой одноразовый пакет или контейнер цвета, соответствующего классу опасности отходов;

- закрывает и повторно маркирует упаковку;

- доставляет ее к месту временного хранения (накопления) необеззараженных медицинских отходов или на участок обеззараживания, обезвреживания медицинских отходов.

Поверхность в месте рассыпания медицинских отходов персоналом медицинской организации должна обрабатываться раствором дезинфицирующего средства согласно инструкции по его применению. Использованные средства индивидуальной защиты и спецодежду персонал медицинской организации должен:

- собирать в пакет, соответствующий цвету классу опасности отходов;

- завязывать или закрывать пакет с помощью бирки-стяжки или других приспособлений;

- доставляться персоналом медицинской организации на участок обеззараживания медицинских отходов.

К способам и методам обеззараживания и (или) обезвреживания медицинских отходов классов Б и В предъявляются следующие санитарно-эпидемиологические требования:

а) обеззараживание, обезвреживание медицинских отходов классов Б может осуществляться централизованным или децентрализованным способом, при котором участок по обращению с отходами располагается в пределах территории организации, осуществляющей медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;

б) медицинские отходы класса В обеззараживаются только децентрализованным способом, хранение и транспортирование необеззараженных медицинских отходов класса В не допускается;

в) физический метод обеззараживания медицинских отходов классов Б и В, включающий воздействие водяным насыщенным паром под избыточным давлением, высокой температурой, в том числе плазмой, радиационным, электромагнитным излучением, применяется при наличии специального оборудования - установок для обеззараживания медицинских отходов;

г) химический метод обеззараживания медицинских отходов классов Б и В, включающий воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих бактерицидным (включая туберкулоцидное), вирулицидным, фунгицидным (спороцидным - по мере необходимости) действием в соответствующих режимах, применяется с помощью специальных установок или способом погружения отходов в промаркированные емкости с дезинфицирующим раствором в местах их образования;

д) жидкие медицинские отходы класса Б (рвотные массы, моча, фекалии, мокрота) больных туберкулезом допускается сливать без предварительного обеззараживания в систему централизованной канализации, при условии ее оснащения системой обеззараживания сточных вод. При отсутствии централизованной канализации обеззараживание данной категории отходов проводят химическим или физическим методами.

Жидкие медицинские отходы класса В (рвотные массы, моча, фекалии, мокрота от больных, инфицированных микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности) не допускается сливать в систему централизованной канализации без предварительного обеззараживания химическим или физическим методами;

е) при любом методе обеззараживания медицинских отходов классов Б и В используют дезинфекционные средства и оборудование, разрешенные к использованию в системе обращения с медицинскими отходами в соответствии с инструкциями по их применению;

ж) термическое уничтожение медицинских отходов классов Б и В может осуществляться децентрализованным способом (инсинераторы или другие установки термического обезвреживания, предназначенные к применению в этих целях). Термическое уничтожение обеззараженных медицинских отходов классов Б и В может осуществляться централизованным способом (мусоросжигательный завод);

з) при децентрализованном способе обезвреживания медицинских отходов классов Б и В установки обезвреживания медицинских отходов размещаются на территории организации, осуществляющей медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность, в соответствии с требованиями Санитарных правил;

и) применение технологий утилизации, в том числе с сортировкой отходов, возможно только после предварительного аппаратного обеззараживания медицинских отходов класса Б и В физическими методами. Не допускается использование вторичного сырья, полученного из медицинских отходов, для изготовления товаров детского ассортимента, материалов и изделий, контактирующих с питьевой водой и пищевыми продуктами, изделиями медицинского назначения;

к) размещение обезвреженных медицинских отходов класса Б и В на полигоне ТКО допускается только при изменении их товарного вида (измельчение, спекание, прессование) и невозможности их повторного применения;

л) персонал медицинской организации осуществляет обеззараживание и уничтожение вакцин.

К условиям хранения медицинских отходов предъявляются следующие санитарно-эпидемиологические требования:

а) сбор медицинских отходов в местах их образования осуществляется в течение рабочей смены. При использовании одноразовых контейнеров для колющего и режущего инструментария допускается их заполнение в течение 3-х суток с начала момента накопления отходов;

б) хранение (накопление) более 24 часов необеззараженных медицинских отходов класса Б и В осуществляется в холодильных шкафах не более 7 суток или в морозильных камерах - до одного месяца с начала момента накопления отходов;

в) одноразовые пакеты, используемые для сбора медицинских отходов классов Б и В должны обеспечивать возможность безопасного сбора в них не более 10 кг отходов;

г) накопление и временное хранение необеззараженных медицинских отходов классов Б и В осуществляется персоналом медицинской организации отдельно от отходов других классов в специальных помещениях, исключающих доступ лиц, не связанных с обращением с медицинскими отходами. В небольших медицинских организациях (медицинские пункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты и так далее) допускается временное хранение и накопление отходов классов Б и В в емкостях, размещенных в подсобных помещениях (при хранении более 24-х часов используется холодильное или морозильное оборудование). Применение холодильного или морозильного оборудования, предназначенного для накопления отходов, для других целей не допускается;

д) контейнеры с медицинскими отходами класса А устанавливаются на специальной площадке. Контейнерная площадка должна располагаться на территории хозяйственной зоны медицинской организации не менее чем в 25 м от лечебных корпусов и пищеблока, иметь твердое покрытие (асфальтовое, бетонное). Размер контейнерной площадки должен превышать площадь основания контейнеров на 0,5 метра во все стороны. Контейнерная площадка должна иметь ограждение.

#### **4.2. Транспортировка медицинских отходов**

Процессы перемещения отходов от мест их образования к местам их временного хранения, обезвреживания и (или) обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы. Транспортирование отходов с территории медицинских организаций, производится специализированным транспортом к месту последующего обезвреживания, размещения медицинских отходов, использование указанных транспортных средств для других целей не допускается.

При транспортировании медицинских отходов класса А с территории медицинских организаций разрешается применение транспорта,

используемого для перевозки ТКО. Транспортные средства и многоразовые контейнеры для транспортировки медицинских отходов класса А подлежат мытью, дезинфекции и дезинсекции не реже 1 раза в неделю, для медицинских отходов класса Б и В – после каждого опорожнения.

Транспортирование, обезвреживание и захоронение медицинских отходов класса Г осуществляется в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к порядку накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов. Транспортирование медицинских отходов класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации к обращению с радиоактивными веществами. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки обеззараженных медицинских отходов класса Б и В:

- кабина водителя должна быть отделена от кузова автомобиля;
- кузов автомобиля должен быть выполнен из материалов, устойчивых к обработке моющими и дезинфекционными средствами, механическому воздействию, иметь гладкую внутреннюю поверхность и маркировку "Медицинские отходы" с внешней стороны;
- при транспортировке продолжительностью более 4-х часов отходов, хранившихся в морозильных камерах, используется охлаждаемый транспорт;
- в кузове транспорта должны быть предусмотрены приспособления для фиксации контейнеров, их погрузки и выгрузки;
- транспортное средство должно быть обеспечено комплектом средств для проведения экстренной дезинфекции в случае рассыпания, разливания медицинских отходов;
- транспорт, занятый перевозкой медицинских отходов класса А подлежит мытью, дезинфекции и дезинсекции не реже 1 раза в неделю, а медицинских отходов класса Б и В - после каждой перевозки. Обеззараживание проводится способом орошения из гидропульта, распылителей или способом протирания растворами дезинфицирующих средств с использованием ветоши, щеток. При этом, лицам, проводящим обеззараживание, необходимо соблюдать меры предосторожности, предусмотренные инструкцией по применению конкретного дезинфицирующего средства (защитная одежда, респираторы, защитные очки, резиновые перчатки).

Для учета медицинских отходов классов А, Б, В, Г и Д в медицинских организациях ведутся следующие журналы (рекомендуемые образцы приведены в приложении № 8 к СанПиН 2.1.3.2630-10):

технологический журнал учета отходов в структурном подразделении в соответствии с классом отхода;

технологический журнал учета медицинских отходов медицинской организации;

технологический журнал участка по обращению с отходами.

Факт вывоза и обезвреживания отходов, выполненных специализированными организациями, осуществляющими транспортирование и обезвреживание отходов, должен иметь документальное подтверждение. Хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность в области обращения с медицинскими отходами, организуют и осуществляют производственный контроль, который включает в себя:

а) визуальную и документальную проверку (не реже 1 раза в месяц): количества расходных материалов (запас пакетов, контейнеров), 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 медицинских отходов, средств их накопления, транспортировки, спецодежды; регулярности вывоза медицинских отходов.

б) лабораторно-инструментальную проверку: микробиологический контроль эффективности обеззараживания, обезвреживания отходов на установках обеззараживания, обезвреживания по утвержденным методикам (не реже 1 раза в год).

Санитарно-эпидемиологические требования к участкам по обращению с медицинскими отходами классов Б и В (далее - участок):

а) участок располагается в помещениях с автономной вытяжной вентиляцией. На участке осуществляется сбор, накопление, аппаратное обеззараживание, обезвреживание, утилизация медицинских отходов классов Б и В. Размещение участка в составе медицинских подразделений не допускается (кроме помещений для обеззараживания в лабораториях, осуществляющих работы с возбудителями 1 - 4 групп патогенности);

б) участок должен быть оборудован системами водоснабжения, водоотведения, отопления, электроснабжения и автономной вентиляцией. На участке должна быть обеспечена поточность технологического процесса и возможность соблюдения принципа разделения на чистую и грязную зоны.

На территории участка персоналом организации по обращению с медицинскими отходами осуществляется прием, обработка (обезвреживание или обеззараживание), хранение отходов, мойка и дезинфекция стоек-тележек, контейнеров и другого оборудования, применяемого для перемещения отходов;

в) помещения участка делятся на зоны:

грязную, к которой относятся помещение приема и временного хранения поступающих медицинских отходов, помещение обработки отходов, оборудованное установками по обеззараживанию (обезвреживанию) отходов классов Б и В, помещение мойки и дезинфекции. При небольших объемах возможно временное хранение поступающих отходов и их обеззараживание в



одном помещении. При хранении отходов классов Б и В более 24-х часов предусматривается холодильное оборудование;

чистую, к которой относятся помещения хранения обеззараженных (обезвреженных) отходов, вымытых и обеззараженных средств перемещения отходов (возможно совместное временное хранение в одном помещении), склад расходных материалов, комната персонала, санузел, душевая;

г) поверхность стен, пола, потолков, мебели и оборудования должна быть гладкой, устойчивой к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств;

д) в помещениях участка должна быть автономная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Из помещений грязной зоны должна быть оборудована вытяжная вентиляция с механическим побуждением без устройства организованного притока;

е) основные производственные помещения (для приема и временного хранения отходов, обеззараживания, мойки и дезинфекции инвентаря и оборудования) должны быть оборудованы поливочным краном, трапами в полу (поддонами). В помещении обеззараживания, обезвреживания отходов должна быть раковина для мытья рук;

ж) помещения участка должны быть оборудованы устройствами обеззараживания воздуха;

з) персонал организации по обращению с медицинскими отходами проводит текущую уборку влажным способом, не реже одного раза в день с применением моющих и дезинфицирующих средств. Генеральную уборку проводят не реже 1 раза в месяц. Обработке подлежат стены, мебель, технологическое оборудование, пол.

Уборочный инвентарь, отдельный для чистой и грязной зоны, должен иметь маркировку для соответствующей зоны, должен использоваться исключительно по назначению и храниться отдельно.

#### ***Контрольные вопросы к главе 4.***

- 1. Классификация медицинских отходов.*
- 2. Утилизация медицинских отходов.*
- 3. Транспортировка медицинских отходов.*

## **Глава 5. Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях**

### **5.1. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия заражения ВИЧ-инфекцией**

Профилактика ВИЧ-инфекции должна проводиться комплексно в отношении источников вируса, механизмов, путей и факторов передачи, а также восприимчивого населения, включая лиц из уязвимых групп населения.

#### **8.1. Мероприятия в эпидемических очагах ВИЧ-инфекции**

8.1.1. Мероприятия, проводимые в отношении источника ВИЧ-инфекции

***В отношении выявленного источника ВИЧ-инфекции применяются мероприятия, снижающие вероятность передачи вируса:***

- Своевременное выявление и установление диагноза ВИЧ-инфекции.
- Специфическая терапия антиретровирусными препаратами по назначению врача (в том числе профилактическая химиотерапия у беременных) снижает вирусную нагрузку у ВИЧ-инфицированного и уменьшает риск передачи ВИЧ-инфекции.
- Направление на обследование и лечение ИППП инфицированного ВИЧ уменьшает риск передачи половым путем.
- Направление потребителей инъекционных наркотиков на лечение наркотической зависимости снижает активность источника в передаче вируса при использовании наркотиков.
- Запрет на въезд и депортация ВИЧ-инфицированных иностранных граждан в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, сокращает число источников инфекции на территории страны.

***Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи:***

- Проведение дезинфекции и стерилизация медицинского инструментария и оборудования в медицинских учреждениях, а также оборудования и инструментария в парикмахерских, косметологических салонах, салонах, осуществляющих пирсинг и татуаж, применение одноразового инструментария.
- Обеспечение и контроль за безопасностью практик медицинских манипуляций и использованием барьерных методов защиты.
- Обследование доноров крови и любых других донорских материалов на наличие антител к ВИЧ при каждой сдаче донорского материала, карантинизация препаратов крови и выбраковка инфицированного донорского материала. Пожизненное отстранение ВИЧ-инфицированных и позитивных в ИФА при референс-исследовании от сдачи крови, плазмы, органов и тканей.
- Проведение эпидемиологического расследования при ВИЧ-инфекции.
- Консультирование/обучение населения - как восприимчивого контингента, так и источников инфекции - безопасному или менее опасному поведению.

- работа с уязвимыми группами населения (ПИН, КСР, МСМ и др.).
- Предотвращение контакта ребенка с биологическими жидкостями матери должно сочетаться с назначением АРВ препаратов и достигается:

А) во время родов при плановом проведении кесарева сечения у ВИЧ-инфицированных женщин;

Б) после родов путем замены грудного вскармливания ребенка ВИЧ-инфицированной матери на искусственное.

- По желанию инфицированной ВИЧ женщины ей может быть оказана помощь по профилактике нежелательной беременности.

#### ***Меры в отношении восприимчивого контингента:***

- Контактными лицами при ВИЧ-инфекции считаются лица, имевшие возможность инфицироваться исходя из известных механизмов, путей и факторов передачи возбудителя инфекции. Установление максимально полного круга лиц, имевших контакты с ВИЧ-инфицированным, позволяет информировать о методах и способах защиты от заражения ВИЧ в ходе дотестового консультирования и обследования на ВИЧ-инфекцию.

- Обучение безопасному поведению в плане заражения ВИЧ-инфекцией является основной мерой профилактики ВИЧ-инфекции среди контактных лиц и населения.

- Проведение превентивной химиопрофилактики. Для экстренной профилактики заболевания лицам, подвергшимся риску заражения ВИЧ-инфекцией, назначают антиретровирусные препараты, в том числе: новорожденным ВИЧ-инфицированных матерей, медработникам и другим лицам, пострадавшим при оказании помощи ВИЧ-инфицированным лицам, гражданам, в отношении которых имеются основания полагать наличие контакта, повлекшего риск инфицирования ВИЧ.

#### **Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ:**

Основой профилактики внутрибольничного инфицирования ВИЧ-инфекцией является соблюдение противоэпидемического режима в лечебно-профилактических учреждениях в соответствии с установленными требованиями (СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", зарегистрированного в Минюсте России 9 августа 2010 г. N18094). Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что каждый пациент расценивается как потенциальный источник гемоконтактных инфекций (гепатит В, С, ВИЧ и других).

Контроль и оценка состояния противоэпидемического режима в ЛПО проводится органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор. В целях профилактики внутрибольничной передачи ВИЧ-инфекции необходимо обеспечить:

- Соблюдение установленных требований к дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации изделий медицинского назначения, а также к сбору, обеззараживанию, временному хранению и транспортированию медицинских отходов, образующихся в ЛПО.

- Оснащение необходимым медицинским и санитарно-техническим оборудованием, современным атравматическим медицинским инструментарием, средствами дезинфекции, стерилизации и индивидуальной защиты (специальная одежда, перчатки и т.д.) в соответствии с нормативно-методическими документами. Изделия однократного применения после использования при манипуляциях у пациентов подлежат обеззараживанию/обезвреживанию, их повторное использование запрещается.

- При подозрении на случай внутрибольничного заражения ВИЧ-инфекцией в ЛПО проводится комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий:

- Внеплановое санитарно-эпидемиологическое расследование проводится с целью выявления источника, факторов передачи, установления круга контактных лиц, как среди персонала, так и среди пациентов, находившихся в равных условиях с учетом риска возможного инфицирования, и реализации комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению инфицирования в условиях ЛПО.

## **5.2. Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ**

С целью профилактики профессионального заражения ВИЧ-инфекцией проводится:

- Комплекс мероприятий по профилактике аварийных ситуаций при выполнении различных видов работ.

- Учет случаев получения при исполнении профессиональных обязанностей травм, микротравм персоналом ЛПО, 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 на ВИЧ 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 центр 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 ЛПО должны незамедлительно сообщать о каждом аварийном случае руководителю подразделения, его заместителю или вышестоящему руководителю;

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

- следует заполнить Журнал регистрации несчастных случаев на производстве;

- необходимо провести эпидрасследование причины травмы и установить связь причины травмы с исполнением медработником служебных обязанностей;

Все ЛПО должны быть обеспечены или иметь при необходимости доступ к экспресс-тестам на ВИЧ и антиретровирусным препаратам. Запас антиретровирусных препаратов должен храниться в любом ЛПО 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 уполномоченном ЛПО должен быть определен специалист, ответственный за хранение антиретровирусных препаратов, место их хранения с доступом, в том числе в ночное время и выходные дни.

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 донации.

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 С. 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 инактивации 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 донации 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 донации 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 документами. 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.

### **5.3. Профилактика вертикальной передачи ВИЧ-инфекции**

Выявление ВИЧ-инфекции у беременной женщины является показанием к проведению профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку. Заражение ребенка от ВИЧ-инфицированной матери возможно во время беременности, особенно на поздних сроках (после 30 недель), во время родов и при грудном вскармливании. Вероятность передачи ВИЧ от матери ребенку без проведения профилактических мероприятий составляет 20 - 40%. Применение превентивных медицинских вмешательств позволяет снизить риск инфицирования ребенка от матери до 1 - 2% даже на поздних стадиях ВИЧ-инфекции.

Максимальная эффективность профилактических мероприятий, направленных на предотвращение передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку, достигается снижением вирусной нагрузки в крови матери до неопределяемого уровня (во время беременности и родов) и предотвращением контакта ребенка с биологическими жидкостями матери

(во время и после родов - кровь, вагинальное отделяемое, грудное молоко). Для снижения количества вируса в крови беременной необходимо провести консультирование и назначить антиретровирусные препараты.

В целях предотвращения контакта крови и других тканей матери и ребенка необходимо:

- Проводить родоразрешение при вирусной нагрузке у матери более 1.000 копий РНК ВИЧ/мл плазмы, или, если она неизвестна, путем планового кесарева сечения: по достижении 38-й недели беременности, до начала родовой деятельности и излития околоплодных вод. При естественных родах сократить безводный период до 4-6 часов.

- Мотивировать инфицированную ВИЧ женщину на отказ от грудного вскармливания новорожденного и прикладывания к груди.

Медикаментозная профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку (химиопрофилактика) заключается в назначении антиретровирусных препаратов матери и ребенку. Антиретровирусные препараты (АРВП) назначаются женщине с 26-28-й недели беременности (если у женщины нет показаний для назначения постоянной антиретровирусной терапии), во время родов и ребенку после рождения.

Показания к назначению АРВП у женщины и ребенка:

- наличие ВИЧ-инфекции у беременной;
- положительный результат тестирования на антитела к ВИЧ у беременной, в том числе с использованием экспресс-тестов;
- эпидемиологические показания у беременной (при отрицательном результате обследования на ВИЧ и наличии риска заражения ВИЧ в последние 12 недель).

Для профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку во время беременности и родов назначается схема из трех антиретровирусных препаратов: 2 нуклеозидных ингибитора обратной транскриптазы + 1 ненуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы или 1 бустированный ингибитор протеазы. В процессе химиопрофилактики антиретровирусными препаратами осуществляется комплексный контроль эффективности и безопасности терапии по стандартной схеме. Химиопрофилактика назначается всем детям инфицированных ВИЧ матерей с первых часов жизни, но не позднее 72 часов после рождения или с момента последнего вскармливания материнским молоком (при условии его последующей отмены). Выбор схемы антиретровирусной профилактики у ребенка определяется полнотой проведения и качеством химиопрофилактики у матери во время беременности, схема включает 1 или 3 препарата.

#### **5.4. Профилактика ВИЧ-инфекции в организациях бытового обслуживания**

Профилактика ВИЧ-инфекции в организациях бытового обслуживания (парикмахерских, маникюрных, педикюрных, косметологических салонах, кабинетах и др.), независимо от ведомственной принадлежности и форм

собственности, обеспечивается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2. 2631-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги", зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 06.07.2010, регистрационный номер 17694. Организация и проведение производственного контроля возлагается на руководителя организации.

### ***Контрольные вопросы к главе 5.***

- 1. Санитарно-противоэпидемические мероприятия при ВИЧ-инфекции.*
- 2. Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ.*
- 3. Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ.*
- 4. Действия медицинского персонала при возникновении аварийной ситуации.*
- 5. Профилактика вертикальной передачи ВИЧ-инфекции.*

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**  
(выберите один из предложенных вариантов ответа)

1. Меры профилактики внутрибольничных инфекций предусмотрены инструкциями по:  
А) санитарно-противоэпидемическому режиму  
Б) лечению нозологических форм болезни  
В) лечебно-охранительному режиму  
Г) исследованиям пациента  
Д) все ответы верны
2. Инфекционное заболевание, которым пациент заражается в результате получения медицинской помощи, а персонал в процессе профессиональной деятельности, называется:  
А) ИСМП  
Б) ВБИ  
В) карантинный  
Г) особо опасными  
Д) конвекционным
3. Причина роста ИСМП:  
А) снижение иммунитета населения  
Б) широкое применение антибиотиков  
В) увеличение инструментальных манипуляций и обследований  
Г) сложность дезинфекции и стерилизации медицинской аппаратуры  
Д) все ответы верны
4. Распространению ИСМП способствуют:  
А) формирование госпитальных штаммов  
Б) снижение иммунитета у населения  
В) инвазивные лечебные и диагностические манипуляции  
Г) хорошее снабжение лекарствами  
Д) низкая асептическая дисциплина персонала  
Е) все ответы верны
5. Естественная среда обитания и резервуар стафилококка в организме человека:  
А) кишечник  
Б) мочевыделительная система  
В) передние отделы носа  
Г) слизистые глаз
6. Источником инфекций в ЛПО могут быть:  
А) пациенты (больные или носители)

- Б) контаминированная среда
  - В) медицинский персонал (больные или носители)
  - Г) все ответы верны
7. Ведущий фактор передачи гнойно-септической инфекции в медицинских учреждениях:
- А) кровь
  - Б) инструменты
  - В) предметы ухода
  - Г) руки персонала
  - Д) воздух
8. Главные пути передачи ИСМП в амбулаторно-поликлинических ЛПО:
- А) пищевой
  - Б) контактно-бытовой
  - В) инструментальный
  - Г) воздушно-капельный
9. Ведущий путь заражения гепатитом «В», «С» и ВИЧ в медицинских учреждениях:
- А) контактно-бытовой
  - Б) фекально-оральный
  - В) парентеральный
  - Г) вертикальный
10. Основная причина внутрибольничного заражения гепатитом «В» и ВИЧ связана с нарушением:
- А) режима дезинфекции
  - Б) дезинфекции и стерилизации инструментария
  - В) дезинфекции, стерилизации и правил пользования инструментами
11. Ведущие факторы передачи ВИЧ и гепатита «В» в медицинских учреждениях:
- А) слезы и слюна
  - Б) кровь и инструменты
  - В) воздух и вода
  - Г) руки персонала
  - Д) предметы ухода
12. Противоэпидемические мероприятия при госпитальных инфекциях:
- А) контроль инфекции
  - Б) выявление и изоляция источника
  - В) прерывание путей передачи

- Г) наблюдение за контактными  
Д) все ответы верны
13. Самое важное для медицинского работника в предупреждении профессионального заражения ВИЧ, гепатитами:  
А) оценить факторы риска в своей работе  
Б) ежегодное обследование  
В) обследование всех пациентов
14. Для медработников наиболее надежный способ профилактики инфекционного контакта с ВИЧ, гепатитами:  
А) обследование всех пациентов  
Б) профилактические прививки  
В) соблюдение стандартных мер защиты
15. Стандартные меры профилактики внутрибольничных инфекций на рабочем месте медперсонала:  
А) зональность и поточность  
Б) индивидуальные средства защиты  
В) 2 уровня деkontаминации рук  
Г) асептика, дезинфекция и стерилизация  
Д) технологичность и безопасное выполнение процедур  
Е) все ответы верны
16. Индивидуальные средства защиты медперсонала от внутрибольничной инфекции:  
А) медицинские шапочки, халаты, костюмы, защитные щитки, очки, маска, перчатки  
Б) противогаз, противочумный костюм, галоши  
В) противочумный костюм 4 типа
17. Медицинский персонал обязательно работает в стерильных разовых масках в:  
А) операционной  
Б) процедурной  
В) приемном покое  
Г) морге
18. Стерильный пинцет в процессе работы со стерильным материалом должен храниться:  
А) в сухом виде в стерильной упаковке  
Б) в 6% растворе перекиси водорода  
В) в 3% растворе хлорамина

19. Метод дезинфекции стетофонендоскопа:  
А) полное погружение в 3% раствор хлорамина на 60 минут  
Б) двукратное протирание 6% раствором перекиси водорода  
В) двукратное протирание 0,5% раствором хлорамина  
Г) протирание 70% раствором спирта
20. Метод дезинфекции манжетки аппарата для измерения давления:  
А) полное погружение в 3% раствор хлорамина на 60 минут  
Б) двукратное протирание 0,5% раствором хлорамина  
В) двукратное протирание 3% раствором перекиси водорода  
Г) протирание 70% раствором спирта
21. Метод дезинфекции стоматологического инструментария:  
А) полное погружение в 3% раствор хлорамина на 60 минут  
Б) двукратное протирание 0,5% раствором хлорамина  
В) двукратное протирание 3% раствором перекиси водорода  
Г) протирание 70% раствором спирта
22. Изделия медицинского назначения, соприкасающиеся с раневой поверхностью, кровью и слизистыми подлежат:  
А) дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации  
Б) дезинфекции, дератизации  
В) дезинсекции, дератизации, стерилизации
23. Процесс полной обработки инструментов, соприкасавшихся с раневой поверхностью, кровью и слизистыми, включает:  
А) дезинфекцию, предстерилизационную очистку  
Б) промывание проточной водой  
В) обессоливание в дистиллированной воде  
Г) подсушивание, упаковку, стерилизацию  
Д) все ответы верны
24. В случае применения пищевой соды для предстерилизационной очистки каждое изделие ополаскивается:  
А) только дистиллированной водой  
Б) вначале проточной водой, а затем дистиллированной водой
25. Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения проводят:  
А) старшая медицинская сестра  
Б) ЦСО  
В) главный врач  
Г) заведующий отделением

26. Самоконтроль качества предстерилизационной очистки старшая медицинская сестра проводит:
- А) ежедневно
  - Б) 1 раз в неделю
  - В) 1 раз в месяц
  - Г) 1 раз в квартал
  - Д) 1 раз в год
27. Для контроля качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения рекомендуется проба:
- А) азопирамовая
  - Б) амидопириновая
  - В) бензидиновая
28. Азопирам выявляет на исследуемых изделиях наличие:
- А) крови
  - Б) моющих средств
  - В) хлорамина, хлорной извести
  - Г) белковых и жировых загрязнений
  - Д) все ответы верны
29. Наличие на инструментах остатков моющих средств проверяется с помощью:
- А) фенолфталеиновой пробы
  - Б) азопирамовой
  - В) амидопириновой
30. Исходный раствор азопирама готовит:
- А) старшая медицинская сестра
  - Б) аптека ЛПО
  - В) ЦСО
  - Г) приобретается готовый
31. Рабочий раствор азопирама перед применением готовит:
- А) старшая медицинская сестра
  - Б) аптека ЛПО
  - В) ЦСО
  - Г) приобретается готовый
32. Рабочий раствор азопирама пригоден в течение:
- А) 30 минут
  - Б) 1-2 часа
  - В) 5-6 часов



- Г) нет правильного ответа
33. Пригодность рабочего раствора азопирама проверяют нанесением двух-трех капель раствора на:  
А) кровавое пятно  
Б) стерильный ватный шарик
34. Азопирамовая проба ставится на инструментах:  
А) горячих  
Б) охлаждённых  
В) при комнатной температуре
35. При положительной азопирамовой пробе появляется окрашивание раствора:  
А) зеленое, переходящее в фиолетовой  
Б) фиолетовое, переходящее в розово-сиреневое и бурое  
В) синее, переходящее в зеленовато-красное
36. Количество инструментов для контроля качества предстерилизационной очистки:  
А) 3% от обработанных инструментов  
Б) 5% от обработанных инструментов  
В) 1% от обработанных инструментов
37. Выбор метода стерилизации зависит от  
А) особенностей стерилизуемого изделия  
Б) степени загрязнения изделий
38. Стерилизация эндоскопов:  
А) обязательна после каждого пациента  
Б) достаточно дезинфекции  
В) в зависимости от ситуации  
Г) только для инфекционных ЛПО  
Д) только для педиатрических ЛПО
39. После химической стерилизации изделия следует ополоснуть водой:  
А) кипяченой  
Б) стерильной  
В) водопроводной  
Г) дистиллированной
40. Стерильные изделия в упаковке могут храниться:  
А) на стерильном столе

- Б) в 96% спирте
- В) в тройном растворе
- Г) в 70% спирте

41. Срок сохранения стерильности изделий на стерильном столе:
- А) 6 часов
  - Б) 3 суток
  - В) 7 дней
42. Срок сохранения стерильности изделий в биксе:
- А) 6 часов
  - Б) 3 суток
  - В) 7 дней
  - Г) 20 дней
  - Д) 1 месяц
43. Срок сохранения стерильности изделий в упаковке из бязи:
- А) 6 часов
  - Б) 3 суток
  - В) 7 дней
  - Г) 20 дней
  - Д) 1 месяц
44. Срок сохранения стерильности изделий в двухслойной крепированной бумаге:
- А) 6 часов
  - Б) 3 суток
  - В) 7 дней
  - Г) 20 дней
  - Д) 1 месяц
45. Срок сохранения стерильности изделий в пакете с термошвом:
- А) 6 часов
  - Б) 3 суток
  - В) 7 дней
  - Г) 20 дней
  - Д) 1 месяц
46. Срок сохранения стерильности изделий в упаковке бумага+ламинат:
- А) 6 часов
  - Б) 3 суток
  - В) 7 дней
  - Г) 20 дней
  - Д) 1 месяц

47. Дезинфекционные мероприятия направлены на
- А) источник инфекции
  - Б) восприимчивость населения
  - В) пути и факторы передачи инфекции
48. Значение дезинфекции при различных инфекционных заболеваниях определяется в первую очередь:
- А) характером путей передачи
  - Б) характером факторов риска
  - В) наличием дезсредств, способных уничтожить возбудителя
  - Г) длительностью сохранения возбудителя во внешней среде
49. После перевода инфекционного больного в инфекционный стационар в очаге проводят дезинфекцию:
- А) текущую
  - Б) заключительную
  - В) профилактическую
  - Г) предупредительную
50. При лечении инфекционного больного в домашних условиях в очаге проводят дезинфекцию:
- А) текущую
  - Б) заключительную
  - В) профилактическую
  - Г) предупредительную

## Эталоны ответов на тестовые задания

1	2	3	4	5
<b>А</b>	<b>А</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>	<b>В</b>
6	7	8	9	10
<b>Г</b>	<b>Г</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>В</b>
11	12	13	14	15
<b>Б</b>	<b>Д</b>	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Е</b>
16	17	18	19	20
<b>А</b>	<b>А</b>	<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>В</b>
21	22	23	24	25
<b>А</b>	<b>А</b>	<b>Д</b>	<b>Б</b>	<b>А</b>
26	27	28	29	30
<b>Б</b>	<b>А</b>	<b>Д</b>	<b>А</b>	<b>Г</b>
31	32	33	34	35
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>
36	37	38	39	40
<b>В</b>	<b>А</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>А</b>
41	42	43	44	45
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
46	47	48	49	50
<b>Д</b>	<b>В</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>А</b>

## Ситуационные задачи

1. Эпидемиолог в течение месяца для контроля качества стерилизации в паровом стерилизаторе использовал химические тесты (бензойную кислоту с красителем). Так как индикатор постоянно менял агрегатное состояние и цвет, эпидемиолог был уверен в высоком качестве работы стерилизационного отделения. Однако в поликлинике за прошедший месяц постоянно регистрировались постинъекционные и постоперационные гнойно-септические состояния у больных, что вызывало сомнения в качестве стерилизации изделий медицинского назначения.

При контрольной проверке качества стерилизации в паровой стерилизатор, наряду с химическими тестами, были заложены биотесты. По окончании режима стерилизации, эпидемиолог вновь зафиксировал изменение агрегатного состояния и цвета химических тестов. Через два дня из бактериологической лаборатории сообщили о росте индикаторной культуры в нескольких пробах биотестов.

Оцените возникшую ситуацию.

Укажите возможные причины, которые привели к данной ситуации.

Разработайте рациональные предложения по предупреждению возникновения подобных ситуаций.

2. Врач-стоматолог хирург при удалении ретинированного зуба, перед вмешательством, обработал руки антисептическим мылом в течение 1 минуты, надел перчатки из коробки и приступил к манипуляции.

Оцените правильность действий врача.

3. Медицинская сестра после генеральной уборки «закладывала» стерильную камеру «Ультра-Лайт». При этом использовала нестерильные перчатки.

Оцените правильность действий сотрудника.

4. Распределите медицинские отходы по классам:

- а. одноразовые шприцы после проведения инъекции травматологическому больному;
- б. мокрота больного туберкулезом;
- в. ртутный термометр;
- г. антисептик с просроченным сроком годности;
- д. журнал регистрации справок;
- е. вакцина БЦЖ;
- ж. остатки пищи из столовой;
- з. отходы из операционной.

**5.** При проведении анестезии капля крови попала на кожу врача-стоматолога. Врач вымыл руки под проточной водой, высушил одноразовым полотенцем и продолжил лечение пациента.

Оцените правильность действий врача-стоматолога.

## ***Основная литература***

1. Кисельникова, Л.П. Детская стоматология: учебник / Л.П. Кисельникова, О.З. Топольницкий; под ред. О.О. Янушевича. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 744 с. : ил. – ISBN: 978-5-9704-4050-6. – Текст : непосредственный.

2. Кисельникова, Л.П. Детская терапевтическая стоматология: национальное руководство / Л.П. Кисельникова; под ред. В.К. Леонтьева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 896 с. : ил. – ISBN: 978-5-9704-4019-3. – Текст : непосредственный.

3. Елизарова, В.М. Стоматология детского возраста: учебник в 3 ч. / В.М. Елизарова [и др.]. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Ч.1. Терапия. – 280 с. : ил. – ISBN: 978-5-9704-3552-6. – Текст : непосредственный.

## ***Дополнительная литература***

1. Брико, Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И. Брико, В.И. Покровский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 368 с. – ISBN: 978-5-9704-4099-5. – Текст : непосредственный.

2. Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1007 с.: ил. – ISBN: 978-5-9704-0471-3. Текст : непосредственный.

3. ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства, режимы». Утвержден и введен в действие Приказом Министерства здравоохранения СССР № 770 от 10 июня 1985 г. : введен взамен ОСТ 42-2-2-77 : дата введения: 01.01.1986 / разработан Всесоюзным научно-исследовательским институтом дезинфекции и стерилизации (ВНИИДиС). URL: <https://rykovodstvo.ru/instr/99510/index.html> (дата обращения: 13.04.2021).

4. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Утвержден и введен в действие Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010 N 58 (ред. от 10.06.2016) : введен впервые : дата введения: 18.05.2010. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_104071/12784f5d6bee8d2c22d7cc32caa38352ca18a1c2/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104071/12784f5d6bee8d2c22d7cc32caa38352ca18a1c2/) (дата обращения: 15.04.2021).

5. Ющук, Н.Д. Эпидемиология. Руководство для самоподготовки к практическим занятиям для студентов стоматологического факультета / Н.Д. Ющук, Ю.В. Мартынов, Е.В. Кухтевич, Ю.Ю. Гришина, С.А. Михнева. – М.: МГМСУ, 2015. – 127 с.: ил. – Текст : непосредственный.

## *Использованная литература*

1. Березницкая, Е.А. Контаминация медицинских масок в зависимости от времени и условий использования / Е.А. Березницкая, В.В. Басова, О.Е. Пунченко // *Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения.* – 2020. – № 2. – С. 679-684. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44475552> (дата обращения 04.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Бирон, Е.А. Классификация медицинских отходов / Е.А. Бирон // *Твердые бытовые отходы.* – 2006. – № 12. – С. 45-47. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15521596> (дата обращения 04.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
3. Благовестная, Е.И. Роль медицинских масок в защите от инфекций / Е.И. Благовестная, Д.А. Энзель // *Modern Science.* – 2020. – № 10-2. – С. 261-262. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44150081> (дата обращения 01.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
4. Бурцев, П.Ю. Проблема внутрибольничных инфекций как проблема контроля стерилизаций в лечебно-профилактических учреждениях России / П.Ю. Бурцев // *Дезинфекционное дело.* – 2005. – № 2. – С. 83-85. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11992275> (дата обращения 31.03.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5. Городова, А.С. Бактериологическое значение медицинских масок / А.С. Городова, В.С. Тюменцева // *Научный электронный журнал Меридиан.* – 2020. – № 15 (49). – С. 39-41. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43868092> (дата обращения 02.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
6. Канавина, С.С. Проблемы профилактики ВИЧ-инфекции и вопросы классификация видов профилактики ВИЧ-инфекции / С.С. Канавина, А.Е. Агапитов. – Текст : непосредственный // *Материалы XV межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы совершенствования методологии социальной и профилактической медицины» (г. Иркутск, 25-26 апреля 2019 г.)* / . Под ред. канд. мед. наук А.Е. Агапитова. – 2019. – С. 43-48.
7. Коновалова, А.И. Медицинская маска для общественных мест / А.И. Коновалова, Е.Н. Коптяев // *Научно-технические ведомости Севмашвуза.* – 2020. – № 2. – С. 28-31. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44520383> (дата обращения 03.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
8. Коротаев, В.Н. / Методы обезвреживания медицинских отходов // В.Н. Коротаев, М.В. Григорьева // *Научные исследования и инновации.* – 2010. – № 4. – С. 78-81. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15534214> (дата обращения 28.03.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
9. Малиновский, А.А. Что нужно знать об антисептиках для обработки рук и кожных покровов / А.А. Малиновский, Г.В. Грачева // *Главная медицинская сестра.* – 2016. – № 12. – С. 58-61. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27526804> (дата обращения 01.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.



10. Малков, А.Е. Решение проблемы внутрибольничной инфекции / А.Е. Малков // Главная медицинская сестра. – 2014. – № 3. – С. 113-116. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21302213> (дата обращения 04.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

11. Маневич, Б.В. О дезинфектантах и кожных антисептиках в условиях новой реальности / Маневич Б.В. – DOI: 10.33465/2222-5455-2020-07-6-10. – Текст : непосредственный // Переработка молока. – 2020. – № 7 (249). – С. 6-11.

12. Мельникова, Г.Н. Правильный подход к выбору кожных антисептиков - один из путей к снижению ИСМП в медицинских организациях / Г.Н. Мельникова, Т.Н. Шестопалова // Инфекция и иммунитет. – 2017. – № 5. – С. 335. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35379845> (дата обращения 06.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

13. Мельникова, О.А. Сравнительный анализ различных химических групп кожных антисептиков / Мельникова О.А. – DOI: [10.33920/med-05-1910-05;616-089](https://doi.org/10.33920/med-05-1910-05;616-089). Текст : непосредственный // Медсестра. – 2019. – № 10. – С. 18-22.

14. Нестерова, Л. Организация работы по сбору и утилизации медицинских отходов в ЛПУ / Л. Нестерова, Л. Смирнова // СЭС: Санитарно-эпидемиологический собеседник. – 2008. – № 6. – С. 13-15. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12895023> (дата обращения 06.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

15. Никаноров, П.А. Подтверждение соответствия медицинских и защитных масок в ЕС / П.А. Никаноров // Контроль качества продукции. – 2020. – № 6. – С. 26-28. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42930677> (дата обращения 04.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

16. Николаева, М.Б. Медицинские отходы и их утилизация / М.Б. Николаева // Медицинская сестра. – 2008. – № 1. – С. 21-22. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12905990> (дата обращения 04.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

17. Просяник, Д.А. Гигиенические аспекты ношения медицинских масок / Д.А. Просяник // Студенческий научный журнал. – 2021. – № 1-2 (129). – С. 33-38. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44592574> (дата обращения 07.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

18. Сергевнин В.И. Проблемы и пути оптимизации дезинфекционно-стерилизационного режима лечебно-профилактических организаций / В.И. Сергевнин, Л.Г. Кудрявцева, Н.М. Ключарева // Дезинфекция. Антисептика. – 2014. – № 1 (17). – С. 38-41. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21504887> (дата обращения 02.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

19. Сливина, Л.П. Проблема инфекционного контроля в учреждениях первичной медико-санитарной помощи (на примере стоматологической поликлиники) / Л.П. Сливина, Б.Н. Левитан, В.В. Скворцов [и др.]. –

DOI: 10.29296/25879979-2020-06-07 . – Текст : непосредственный // Медицинская сестра. – 2020. – № 6. – С. 34-41.

20. Сметанин, В.Н. Некоторые аспекты неспецифической профилактики ИСМП / В.Н. Сметанин // Chronos: естественные и технические науки. – 2020. – № 3 (31). – С. 9-12. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44593648> (дата обращения 30.03.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

21. Спринкл, Т. Стандарты на медицинские маски для лица и защитную одежду / Т. Спринкл // Управление качеством. – 2020. – № 7. – С. 66-67. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44548744> (дата обращения 09.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

22. Тимофеева, Т.В. Участок обеззараживания медицинских отходов как структурная единица инновационной системы обращения с медицинскими отходами / Т.В. Тимофеева, Е.А. Зудинова, Л.С. Мамонтова, А.В. Балакаева // Дезинфекция. Антисептика. – 2014. – № 3 (19). – С. 24-30. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22792076> (дата обращения 08.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

23. Тутельян, А.В. От внутрибольничных инфекций до инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: научное развитие проблемы / А.В. Тутельян, В.Г. Акимкин, Г.Г. Марьин. – DOI: 10.18565/epidem.2019.9.1.14-22. – Текст : непосредственный. // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2019. – № 1. – С. 14-22.

24. Хасанова, Д.И. Особенности сертификации медицинских изделий на примере медицинской маски / Д.И. Хасанова, И.И. Вафин, Г.В. Афанасьева // Аллея науки. – 2020. – № 5 (44). – С. 345-348. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43063980> (дата обращения 05.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

25. Чикина, О. Как сестринские службы перестроили работу в условиях пандемии: защитили персонал, справились с дефицитом СИЗ, изменили режим дезинфекции / О. Чикина, В. Рябкова, Е. Лаврова, Н. Сычева // Главная медицинская сестра. – 2020. – № 5. – С. 16-23. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44006161> (дата обращения 05.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

26. Эспер, С.А. Мониторинг контаминации служебных помещений вирусами, вызывающими распространенные инфекции человека / С.А. Эспер, Т.В. Гребенникова, М.Г. Исагулянц, А.М. Ходорович, А.В. Сыроешкин. DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-2-153-157 . – Текст : непосредственный // Гигиена и санитария. – 2016. – № 2. – С. 153-157.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

## ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУКТИВНО - МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, ОТРАЖАЮЩИХ ВОПРОСЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ, ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ И СТЕРИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1. ОСТ 42-21-2-85 "Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы".
2. Приказ Минздрава СССР от 12 июля 1989 г. N 408 "О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране".
3. Приказ Минздрава России от 16 июня 1997г. N 184 "Об утверждении Методических указаний по очистке, дезинфекции и стерилизации эндоскопов и инструментов к ним, используемых в лечебно - профилактических учреждениях".
4. Методические указания по классификации очагов туберкулезной инфекции, проведению и контролю качества дезинфекционных мероприятий при туберкулезе (N 10-8/39 от 04.05.79 г.).
5. Методические рекомендации по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских инструментов к гибким эндоскопам (N 28-6/3 от 09.02.88 г.).
6. Методические рекомендации по очистке, дезинфекции и стерилизации эндоскопов (N 15-6/33 от 17.07.90 г.).
7. Методические рекомендации по стерилизации лигатурного шовного материала в лечебно - профилактических учреждениях (N 15-6/34 от 19.07.90 г.).
8. Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов (N 15/6-5 от 28.02.1991 г.).
9. Методические указания по применению озона, вырабатываемого в стерилизаторе озоновом СО-01-С.-Пб., для стерилизации медицинских инструментов (N МУ-135-113 от 31.07.97 г.).
10. Методические рекомендации по стерилизации аппаратов искусственного кровообращения газообразной окисью этилена (N 1-13-73 от 26.03.72 г.).
11. Методические указания по применению медицинских упаковочных материалов корпорации "РЕКСАМ" (Великобритания) (N МУ-204-113 от 29.12.97 г.).
12. Методические указания по применению медицинских упаковочных материалов "СТЕРИКИНГ" фирмы "Випак Медикал" (Финляндия) (N МУ-157-113 от 10.08.98 г.).

13. Инструкция по применению индикаторов стерилизации одноразового применения ИС-120, ИС-132, ИС-160, ИС-180 (N 154.004.98ИП от 18.02.98 г.).

Приложение 2

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ  
ПО ИХ ПРИМЕНЕНИЮ**

Наименование средства	Наименование регламентирующего документа	N и дата утверждения
Аламинол	Методические указания по применению для дезинфекции и предстерилизационной очистки средства "Аламинол" ГНЦ РФ "НИОПИК" (Россия)	N МУ-98-113 от 04.07.98.
Альдазан-2000	Методические указания по применению для дезинфекции изделий медицинского назначения средства "Альдазан-2000", фирмы "Лизоформ Дезинфекшн АГ", Швейцария, производимого фирмой "Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ" Берлин, Германия	N 01-19/5-11 от 14.02.94.
Альдесол	Методические указания по применению для целей дезинфекции средства "Альдесол" компании Плива (Хорватия)	N МУ-24-113 от 05.03.97.
Анолиты кислые	Методические указания по применению электрохимически активированных растворов натрия хлорида (анолит, католит), вырабатываемых в устройстве ЭХА-30, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации	N 15-6/22 от 18.09.91.
	Методические указания по применению электрохимически активированных растворов натрия хлорида (анолит, католит), вырабатываемых в установке СТЭЛ-10АК-120-01, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации	N 01-19/48-11 от 10.08.93.
	Методические указания по применению электрохимически активированных растворов натрия хлорида (анолит, католит), вырабатываемых в установке СТЭЛ-МТ-2, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации	N 01-19/59-11 от 01.11.93.
Анолиты нейтральные	Методические указания по применению электрохимически активированного раствора хлорида натрия (нейтральный анолит), вырабатываемого в установке СТЭЛ-МТ-1, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации	N 01-19/15-11 от 16.09.92.

	Методические указания по применению электрохимически активированных растворов натрия хлорида, вырабатываемых на установке УМЭМ, для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки	N 01-19/57-11 от 23.09.93.
Анолиты нейтральные	Методические указания по применению электрохимически активированного раствора натрия хлорида (нейтральный анолит), вырабатываемого в установке СТЭЛ-4Н-60-01, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации	N 01-19/49-11 от 10.08.93.
	Методические указания по применению нейтрального анолита, вырабатываемого в установке СТЭЛ-4Н-60-02, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации	N 01-19/137-12 от 02.10.96.
Анолит нейтральный АНК	Методические указания по применению нейтрального анолита АНК, вырабатываемого в установке СТЭЛ-10Н-120-01, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации	N МУ-17-12 от 14.02.97.
Антисептика комби инструментен - дезинфекцион	Методические указания по применению для дезинфекции изделий медицинского назначения средства "Антисептика комби инструментен - дезинфекцион" фирмы "Научно - производственное объединение Антисептика", Германия	N МУ-132-113 от 31.07.97.
Бианол	Методические указания по применению для целей дезинфекции и стерилизации средства Бианол	N МУ-39-113 от 13.05.97.
Биолот	Методические указания по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения	N 28-6/13 от 08.06.82.
Биолот-1	Методические указания по применению средства Биолот-1 для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения	N 01-19/40-11 от 25.11.92.
Бланизол	Методические указания по применению для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения средства Бланизол фирмы "Лизоформ Дезинфекшн АГ" (Швейцария), производимого фирмой "Лизоформ Д-р Ханс Роземанн ГмбХ" (Германия)	N 01-19/113-11 от 05.12.95.
Векс - Сайд	Методические указания по применению для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки средства "Векс - Сайд" фирмы "Вексфорд Лэбз., Инк.", США	N МУ-151-113 от 21.11.97.

Велтолен	Методические указания по применению средства "Велтолен" (ЗАО"ВЕЛТ", Россия) для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки	N МУ-231-113 от 29.10.98.
Велтосепт	Методические указания по применению в качестве кожного антисептики и для целей дезинфекции средства "Велтосепт", производства ЗАО"Велт" (Россия, Оренбург)	N МУ-147-113 от 19.11.97.
Виркон	Методические указания по применению для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки средства Виркон фирмы КРКА (Словения) (переработанные и дополненные в части обработки изделий медицинского назначения)	N 01-19/47-11 от 28.03.96
	Методические указания по применению средства "Виркон" фирмы "Натуран" (Польша) для целей дезинфекции	N МУ-259-113 от 23.11.98.
Гибитан	Методические указания по применению гибитана для дезинфекции	N 28-6/4 от 26.08.81.
Гигасепт ФФ	Методические указания по применению препарата Гигасепт ФФ для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения (фирма Шульке и Майер, Германия)	N 11-114/4057 от 31.08.92.
Гипохлорит натрия	Методические указания по применению раствора гипохлорита натрия получаемого в электрохимической установке ЭЛМА-1, для дезинфекции в лечебно - профилактических учреждениях	N 15-6/5 от 15.02.89.
	Методические указания по применению гипохлорита натрия, вырабатываемого в установках Санер-5-30, Санер-4-120, Санер-5-240, Санер-5-400, для дезинфекции в лечебно - профилактических учреждениях	N 01-19/61-11 от 09.11.93.
	Методические указания по применению раствора гипохлорита натрия, получаемого на установке "КРОНТ-УМЭМ-ЭКО", для дезинфекции в лечебно - профилактических учреждениях	N 01-19/62-11 от 09.11.93.
	Методические указания по применению раствора гипохлорита натрия, получаемого в электрохимической установке "Эффект", для дезинфекции в лечебно - профилактических учреждениях	N 01-19/72-11 от 01.12.93.
	Применение продуктов электролиза раствора хлористого натрия для дезинфекции в лечебно - профилактических учреждениях	N 28-6/25 от 31.07.86.

	Методические указания по применению средства "Гипохлорит натрия ГГ-400", вырабатываемого в установке УЭХД-60-1,6/1,8-01 "ГИПОФ-ЛО", для дезинфекции в лечебно - профилактических учреждениях	N МУ-136-113 от 31.07.97.
Глутарал	Методические указания по применению препарата "Глутарал" для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения	N 11-16/03-02 от 22.06.93.
Глутарал-Н	Методические указания по применению для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения средства Глутарал-Н	N 01-19/90-11 от 03.06.96.
Гротанат Борербад	Методические указания по применению для дезинфекции и предстерилизационной очистки вращающихся стоматологических инструментов средства Гротанат Борербад фирмы "Шюльке и Майр ГмбХ" (Германия)	N 01-19/103-12 от 31.07.96
Дезэффект	Методические указания по применению для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки средства "ДЕЗЭФФЕКТ" (фирма "Ликва-Тех Индастриез Инк.", США)	N МУ-70-113 от 20.05.98
Дезоксон-1	Методические рекомендации по применению Дезоксона-1 для дезинфекции и стерилизации	N 28-15/6 от 24.12.80.
Дезоксон-4	Методические рекомендации по применению Дезоксона-4 для целей дезинфекции и стерилизации	N 11-114/3323-1 от 29.06.92.
Дезоформ	Методические указания по применению для дезинфекции изделий медицинского назначения средства Дезоформ фирмы "Лизоформ ДезинфекционАГ, Швейцария", производимого фирмой "Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ", Берлин/ Германия"	N 01-19/4-11 от 14.02.94.
Деконекс денталь ББ	Методические указания по применению для дезинфекции и предстерилизационной очистки стоматологических инструментов средства Деконекс денталь ББ фирмы "Борер Хеми АГ" (Швейцария)	N 01-19/83-11 от 02.11.95.
Деконекс 50 ФФ	Методические указания по применению средства Деконекс 50 ФФ (фирма "Борер Хеми АГ", Швейцария) для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки	N МУ-198-113 от 17.08.98.
Деохлор	Методические указания по применению средства Деохлор/таблетки(фирма "Петтенс-Франс-Химия", Франция) для целей дезинфекции	N 01-19/84-11 от 23.05.96.
ДП2	Методические указания по применению препарата ДП-2 для дезинфекции	N 28-6/22 от 20.07.83.

Дюльбак растворимый	Методические указания по применению средства Дюльбак растворимый для целей дезинфекции и стерилизации (фирма "Петтенс-Франс-Химия", Франция)	N МУ-35-113 от 29.04.97.
Дюльбак ДТБ/Л (ДЮЛЬБАК МАКСИ)	Методические указания по применению средства Дюльбак ДТБ/Л (Дюльбак Макси) для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения и дезинфекции предметов ухода за больными (фирма "ПФХ Петтенс-Химия", Франция)	N МУ-59-113 от 13.04.98.
Жавелион	Методические указания по применению для дезинфекции средства Жавелион (Новелти хлор) фирмы "ЕТС ЛИНОССИЕР" (Франция)	N 01-12/202 от 06.11.96.
ЗИФА	Методические указания по применению для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения моющего средства ЗИФА" АООТ "Сода" (Россия)	N МУ-60-113 от 21.05.97.
ИД 212	Методические указания по применению для дезинфекции и предстерилизационной очистки стоматологических инструментов средства "ИД 212" фирмы "Дюрр Денталь - Орохим" (Германия)	N МУ-206-113 от 29.12.97.
ИД 220	Методические указания по применению для дезинфекции стоматологических вращающихся инструментов средства ИД 220 фирмы "Дюрр Денталь - Орохим" (Германия)	N МУ-165-113 от 15.12.97.
Католиты	См. наименование документов по средству "Анолиты кислые"	
	Методические указания по применению электрохимически активированных растворов натрия хлорида (нейтральный анолит и католит), вырабатываемых на установке УМЭ для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки	N 01-19/57-11 от 23.09.93 г.
Клорсепт	Методические указания по применению для дезинфекции средства Клор-септ (таблетки и гранулы) фирмы "Медентек Лтд" (Ирландия)	N 01-19/93-12 от 31.07.96.
КолдСпор	Методические указания по применению для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения средства КолдСпор фирмы "Метрекс Ресерч Корпорейшн", США	N 01-19/213-12 от 05.12.96.
Корзолин иД	Методические указания по применению для дезинфекции изделий медицинского назначения средства "Корзолин иД" фирмы "БОДЕ Хеми ГмбХ и Ко", Германия	N МУ-46-113 от 21.05.97.
Лизетол АФ	Методические указания по применению препарата Лизетол АФ для дезинфекции и предстерилизационной	N 11-114/4056 от 31.08.92.



	очистки изделий медицинского назначения (фирма Шульке и Майер, Германия)	
Лизоформин 3000	Методические указания по применению для целей дезинфекции средства Лизоформин 3000 фирмы "Лизоформ Дезинфекцион АГ, Швейцария", производимого фирмой "Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ", Берлин/Германия	N 01-19/6-11 от 14.02.94.
Лизоформин 3000	Методические указания по применению для стерилизации изделий медицинского назначения средства Лизоформин 3000 фирмы "Лизоформ Дезинфекцион АГ, Швейцария", производимого фирмой "Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ, Берлин/Германия"	N 01-19/73-11 от 29.12.94.
ЛУЧ	Методические указания по применению для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения моющего средства "ЛУЧ" АООТ "Сода" (Россия)	N МУ-59-113 от 21.05.97.
МД-520	Методические указания по применению для дезинфекции средства МД-520 фирмы "Дюрр Дентадь-Орохим"(Германия)	N 01-19/94-12 от 31.07.96.
Натрий двууглекислый	ОСТ 42-21-2-85 "Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы."	
Озон	Методические указания по применению озона, вырабатываемого в стерилизаторе озоновом СО-01-С.-Пб., для стерилизации медицинских инструментов	N МУ-135-113 от 31.07.97.
Оротол Ультра	Методические указания по применению средства Оротол Ультра фирмы "Дюрр Дентадь - Орохим" (Германия) для дезинфекции	N 01-19/209-12 от 06.11.96.
ПВК	Методические указания по применению для дезинфекции средства ПВК	N 01-19/114-11 от 15.12.95.
Первомур	Методические рекомендации по стерилизации лигатурного шовного материала в лечебно - профилактических учреждениях	N 15-6/34 от 19.07.90.
Перекись водорода	ОСТ 42-21-2-85 "Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы."	
Перекись водорода с моющими средствами	Инструкция по использованию перекиси водорода с моющими средствами для целей дезинфекции.	N 858-70 от 29.08.70.
	ОСТ 42-21-2-85 "Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы."	
	Методические рекомендации по применению ингибиторов коррозии в процессе предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения из металла	N 28-6/16 от 30.04.86.

Пероксимед	Методические указания по применению средства Пероксимед для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки	N 01-19/43-11 от 22.03.96.
Пливасепт 5% глюконат без ПАВ	Методические указания по применению для целей дезинфекции и в качестве кожного антисептика средства Пливасепт 5% глюконат без ПАВ компании ПЛИВА (Хорватия)	N 01-19/212-12 от 06.11.96.
Пливасепт 5% концентрат с ПАВ	Методические указания по применению для целей дезинфекции и в качестве кожного антисептика средства Пливасепт 5% концентрата с ПАВ компании ПЛИВА (Хорватия)	N 01-19/211-12 от 06.11.96.
Пресепт	Методические указания по применению средства Пресепт для целей дезинфекции (фирма "Джонсон и Джонсон Медикал", США)	N МУ-94-113 от 01.07.97.
Пюржавель	Методические указания по применению для целей дезинфекции средства Пюржавель (Пастиль жавель эффервессант) фирмы "Гидрохим", Франция	N МУ-4-12 от 21.01.97.
Сайдекс	Методические указания по применению для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения средства "САЙДЕКС" фирмы "Джонсон энд Джонсон Медикал Лтд.", Великобритания	N МУ-1-113 от 28.01.98.
Санифект-128	Методические указания по применению для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки средства "Санифект-128" (фирма "Ликва-Тех Индастриез Инк., США)	N МУ-219-113 от 30.12.97.
Септабик	Методические указания по применению для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения средства "Септабик" фирмы "Абик" (Израиль)	N МУ-47-113 от 21.05.97.
Септодор	Методические указания по применению для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения средства СЕПТОДОР фирмы "Дорвет Лтд", Израиль (дополненные в части предстерилизационной очистки эндоскопов и инструментов к ним)	N МУ-20-113 от 18.03.97
Септодор - Форте	Методические указания по применению для дезинфекции и предстерилизационной очистки средства "Септодор - Форте" фирмы "Дорвет Лтд." (Израиль)	N МУ-115-113 от 16.06.98.
Секусепт - порошок	Методические указания по применению для дезинфекции средства Секусепт - порошок (фирма "Хенкель -Эколаб АБ", Финляндия)	N 01-19/27-11 от 02.03.95.
Секусепт - форте	Методические указания по применению для дезинфекции изделий медицинского назначения (включая гибкие эндоскопы) средства Секусепт - форте (фирма "Хенкель Эколаб АБ", Финляндия)	N 01-19/25-11 от 02.03.95.

Спирт этиловый	Методические указания по применению спирта этилового синтетического ректифицированного для дезинфекции изделий медицинского назначения из металла	N 01-19/41-11 от 09.07.93.
Стераниос 20% концентрированный	Методические указания по применению для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения средства "Стераниос 20% концентрированный" фирмы "Аниос", Франция	N МУ-99-113 от 04.07.98.
Формалин	ОСТ 42-21-2-85 "Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы."	
Хелипур Х плюс	Методические указания по применению для дезинфекции изделий медицинского назначения средства Хелипур Х плюс фирмы "Б. Браун Мельзунген АГ", (Германия)	N 01-19/24-11 от 05.03.96.
Хлорамин	Методические указания по применению средства "Хлорамин Б" производства ОАО "Уфахимпром" (Россия) для целей дезинфекции	N МУ-252-113 от 23.11.98.
Шюльке и Майр - МАТИК	Методические указания по применению для дезинфекции отсасывающих установок, применяемых в стоматологии, средства "Шюльке и Майр -Матик" фирмы "Шюльке и Майр ГмбХ" (Германия)	N 01-19/109-12 от 31.07.96.

### Приложение 3

## **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

1. О качестве дезинфекции судят по отсутствию на изделиях медицинского назначения после ее проведения золотистого стафилококка, синегнойной палочки и бактерий группы кишечной палочки. Контролю подлежит 1% от одновременно обработанных изделий одного наименования (но не менее 3 единиц).

2. Контроль качества дезинфекции осуществляют методом смывов. Взятие смывов производят с поверхностей изделий медицинского назначения до проведения дезинфекции и после нее. Взятие смывов производят стерильными марлевыми салфетками размером 5x5 см, простерилизованными в бумажных пакетах или чашках Петри.

3. Перед взятием смывов в стерильные широкогорлые пробирки со стеклянными бусами стерильной пипеткой разливают по 10 мл стерильной водопроводной воды или нейтрализатора, соответствующего применяемому дезинфицирующему средству: для группы окислителей (хлор, йод, перекись содержащие средства) - 0,5-1% раствор тиосульфата натрия; для катионных ПАВ - 0,5% раствор сульфанола; для альдегид- и фенолсодержащих средств -

вода; для композиционных средств - универсальный нейтрализатор, содержащий твин-80 - 3%, сапонин - 3%, гистидин - 0,1%, цистеин - 0,1%. Салфетку захватывают стерильным пинцетом, увлажняют стерильной питьевой водой из пробирки и протирают ею поверхность обрабатываемого изделия. После этого салфетку помещают в пробирку с водой и затем встряхивают в течение 5 мин, избегая увлажнения пробки.

4. У изделий, имеющих функциональные каналы, рабочий конец изделия опускают в пробирку со стерильной питьевой водой или нейтрализатором и с помощью стерильного шприца или пипетки 1-2 раза промывают канал этим раствором.

5. Смывы по 0,1 мл наносят на поверхность желточно - солевого, кровяного агара и на среду Эндо. Посевы выдерживают в термостате при температуре 37 град. С. Результаты учитывают через 48 часов.

6. При наличии роста микроорганизмов на агаре идентификацию выделенных микроорганизмов проводят в соответствии с действующими методическими документами. Дезинфекцию считают эффективной при отсутствии роста микроорганизмов, указанных в п. 1.

#### Приложение 4

### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

1. Контроль качества предстерилизационной очистки проводят центры Государственного санитарно - эпидемиологического надзора и дезинфекционные станции не реже 1 раза в квартал.

Самоконтроль в ЛПУ проводят: в централизованных стерилизационных (ЦС) ежедневно, в отделениях - не реже 1 раза в неделю; организует и контролирует его старшая медицинская сестра (акушерка) ЦС (отделения).

2. Контролю подлежит: в ЦС - 1% от каждого наименования изделий, обработанных за смену, в отделениях - 1% одновременно обработанных изделий каждого наименования, но не менее 3 единиц.

3. Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки азопирамовой или амидопириновой пробы на наличие остаточных количеств крови, а также путем постановки фенолфталеиновой пробы на наличие остаточных количеств щелочных компонентов моющих средств.

4. Методика приготовления реактивов для постановки проб.

4.1. Азопирамовая проба.

4.1.1. Приготовление исходного раствора.

Для приготовления 1 л (куб. дм) исходного раствора азопирама отвешивают 100 г амидопирина и 1,0-1,5 г солянокислого анилина, смешивают

их в сухой мерной посуде и доводят до объема 1 л (куб. дм) 95% этиловым спиртом. Смесь тщательно перемешивают до полного растворения ингредиентов.

Исходный раствор азопирама следует хранить в плотно закрытом флаконе в темноте. Допустимый срок хранения исходного раствора азопирама составляет 2 месяца при температуре 4 град. С (в холодильнике); при комнатной температуре (20+/-2 град. С) - не более 1 месяца. Умеренное пожелтение исходного раствора в процессе хранения без выпадения осадка не снижает рабочих свойств раствора.

#### 4.1.2. Приготовление реактива азопирам.

Перед постановкой пробы готовят реактив азопирам, смешивая равные объемные количества исходного раствора азопирама и 3% раствора перекиси водорода. Реактив азопирам можно хранить не более 2 часов. При более длительном стоянии может появиться розовое спонтанное окрашивание реактива. При температуре выше +25 град. С раствор розовеет быстрее, поэтому его необходимо использовать в течение 30-40 мин. Не следует подвергать проверке горячие инструменты, а также хранить реактив азопирам на ярком свете и вблизи нагревательных приборов.

В случае необходимости пригодность реактива азопирам проверяют следующим образом: 2-3 капли реактива наносят на пятно крови. Если не позже чем через 1 мин появляется фиолетовое окрашивание, переходящее затем в сиреневый цвет, реактив пригоден к употреблению; если окрашивание в течение 1 мин не появляется, реактивом пользоваться не следует.

#### 4.2. Амидопириновая проба.

Готовят 5% спиртовой раствор амидопирина на 95% этиловом спирте. Данный раствор должен храниться во флаконе с притертой пробкой в холодильнике; срок годности раствора - 1 месяц.

Готовят 30% раствор уксусной кислоты и 3% раствор перекиси водорода на дистиллированной воде.

Смешивают равные количества 5% спиртового раствора амидопирина, 30% раствора уксусной кислоты и 3% раствора перекиси водорода. Реактив готовят перед применением.

#### 4.3. Фенолфталеиновая проба.

Готовят 1% спиртовой раствор фенолфталеина на 95% этиловом спирте; раствор хранят во флаконе с притертой пробкой в холодильнике в течение месяца.

#### 5. Методика постановки проб.

Контролируемое изделие протирают марлевой салфеткой, смоченной реактивом, или наносят 2-3 капли реактива на изделие с помощью пипетки.

В шприцы вносят 3-4 капли рабочего раствора реактива и несколько раз продвигают поршнем для того, чтобы смочить реактивом внутреннюю поверхность шприца, особенно места соединения стекла с металлом, где чаще всего остается кровь; реактив оставляют в шприце на 1 мин, а затем вытесняют на марлевую салфетку. При проверке качества очистки игл реактив набирают

в чистый, не имеющий следов коррозии шприц. Последовательно меняя иглы, через них пропускают реактив, вытесняя 3-4 капли на марлевую салфетку.

Качество очистки катетеров и других полых изделий оценивают путем введения реактива внутрь изделия с помощью чистого шприца или пипетки. Реактив оставляют внутри изделий на 1 мин, после чего сливают на марлевую салфетку. Количество реактива, вносимого внутрь изделия, зависит от величины изделия.

#### 6. Учет результатов постановки проб.

При положительной азопирамовой пробе в присутствии следов крови немедленно или не позднее, чем через 1 мин, появляется вначале фиолетовое, затем быстро в течение нескольких секунд переходящее в розово - сиреневое или буроватое окрашивание реактива.

Азопирам, кроме гемоглобина, выявляет наличие на изделиях остаточных количеств пероксидаз растительного происхождения (растительных остатков), окислителей (хлорамина, хлорной извести, стирального порошка с отбеливателем, хромовой смеси для обработки посуды и др.), а также ржавчины (окислов и солей железа) и кислот. При наличии на исследуемых изделиях ржавчины и указанных окислителей наблюдается бурое окрашивание реактива, в остальных случаях происходит окрашивание в розово - сиреневый цвет.

При положительной амидопириновой пробе о наличии на изделиях остаточного количества крови свидетельствует немедленное или не позже чем через 1 мин после контакта реактива с кровью, появление сине - фиолетового окрашивания различной интенсивности.

При постановке азопирамовой и амидопириновой проб окрашивание реактивов, наступившее позже, чем через 1 мин после постановки пробы, не учитывается.

При положительной фенолфталеиновой пробе о наличии на изделиях остаточных количеств щелочных компонентов моющего средства свидетельствует появление розового окрашивания реактива.

В случае положительной пробы на кровь или на остаточные количества щелочных компонентов моющих средств, всю группу контролируемых изделий, от которой отбирали контроль, подвергают повторной очистке до получения отрицательных результатов.

Результаты контроля отражают в журнале по форме № 366/у (таблица П.4.1.).

Таблица П.4.1.  
Код формы по ОКУД  
Код учреждения по ОКПО

Министерство здравоохранен ия РФ	Медицинская документация. Форма N 366/у. Утверждена Минздравом СССР 04.10.80. пр. N 1030
--	--

Наименование учреждения		
-------------------------	--	--

**ЖУРНАЛ  
УЧЕТА КАЧЕСТВА ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ**

Начат "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. Окончен «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Дата	Способ обработки	Применяемое средство	Результаты выборочного химического контроля обработанных изделий				Фамилия лица, проводившего контроль
			Наименование изделий	Количество (штук)	Из них загрязненных		
					кровью	моющими средствами	
1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение 5

**КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ПАРОВЫХ И ВОЗДУШНЫХ  
СТЕРИЛИЗАТОРОВ**

Методы и средства контроля работы паровых и воздушных стерилизаторов представлены в таблице П.5.1.

Проверку температурного режима осуществляют с помощью максимальных термометров, которые помещают в контрольные точки стерилизаторов в соответствии с табл. П.5.2. (паровые стерилизаторы) и табл. П.5.3 (воздушные стерилизаторы). Предельные отклонения температуры в различных точках стерилизационной камеры от номинальных значений температур стерилизации должны соответствовать показателям, приведенным в табл. 4.1. (паровые стерилизаторы) и табл. 4.2. (воздушные стерилизаторы) данных методических указаний.

Для контроля температуры используют также химические индикаторы (индикаторы типа ИС, химические тесты), которые помещают в контрольные точки, указанные выше.

Индикаторы типа ИС представляют собой полоску бумаги с нанесенным на нее индикаторным слоем и предназначены для оперативного визуального контроля совокупности параметров (температура, время) режимов работы паровых и воздушных стерилизаторов.

Химические тесты представляют собой стеклянные трубки, содержащие химические соединения или их смеси с красителями и предназначены для контроля достижения заданной температуры по вменению агрегатного состояния и/или цвета химических соединений, наблюдаемому после окончания стерилизации.

Медицинский персонал, использующий средства физического и химического контроля, регистрирует результаты контроля в журнале по форме N 257/у (табл. П.5.4.).

Бактериологический контроль работы стерилизационной аппаратуры осуществляют с помощью биотестов на основании гибели спор термоустойчивых микроорганизмов. Биотесты представляют собой дозированное количество спор тест - культуры (табл. П.5.1) на носителе (или в нем), помещенном в упаковку, которая предназначена для сохранения целостности носителя со спорами и предупреждения вторичного обсеменения после стерилизации. В качестве носителей используют инсулиновые флаконы чашечки из алюминиевой фольги (для паровых и воздушных стерилизаторов), а также диски из фильтровальной бумаги (для воздушных стерилизаторов). Упакованные биотесты помещают в те же контрольные точки стерилизационной камеры, что и средства физического и химического контроля.

Основанием для заключения об эффективной работе стерилизационной аппаратуры является отсутствие роста тест - культуры при бактериологических исследованиях всех биотестов в сочетании с удовлетворительными результатами физического и химического контроля.

Таблица П.5.1.

Контролируемый показатель	Метод контроля	Средство контроля работы стерилизаторов									
		паровых при режиме стерилизации						воздушных при режиме стерилизации			
		110+/-1 град.С 180 мин	120+/-2 град.С 45 мин	121+/-1 град.С 20 мин	126+/-1 град.С 10 мин	132+/-2 град.С 20 мин	134+/-1 град.С 5 мин	+2 160 -10 град.С 150 мин	160+/-3 град.С 150 мин	+2 180 -10 град.С 60 мин	180+/-3 град.С 60 мин
Температура, время	Химический	Химические индикаторы<*>									
		-	ИС-120 (НПФ "ВИНАР", НПФ "АНВ")	-	-	ИС-132 (НПФ "ВИНАР", НПФ "АНВ")	-	-	ИС-160 (НПФ "ВИНАР", НПФ "АНВ")	-	ИС-180 (НПФ "ВИНАР", НПФ "АНВ")
Температура	Химический	Химический тест с антипирином или резорцином	Химический тест с кислотой бензойной	Химический тест с бензамидом или сукцинимидом	Химический тест с никотинамидом или мочевиной, или Д(+)-маннозой	Химический тест с левомицетином	Химический тест с кислотой винной или гидрохиноном, или тиомочевиной				



Температура	Физический	Термометр ртутный стеклянный максимальный с диапазоном измерения от 0 до 150 град. С (ТП-7)	Термометр ртутный стеклянный максимальный с диапазоном измерения от 0 до 200 град. С (ТП-25); термометр ртутный стеклянный лабораторный с диапазоном измерения от 0 до 200 град. С
Давление в стерилизационной камере	Физический	Мановакуумметр с диапазоном измерения от 0,1 до 0,5 МПа	
Эффективность воздействия на споры тест-культур в биотесте	Бактериологический	Биологические индикаторы	
		Биотест со спорами тест-культуры <i>Bacillus stearothermophilus</i> ВКМ В-718	Биотест со спорами тест-культуры <i>Bacillus licheniformis</i> шт. G ВКМ В-1711 D

### Контроль работы паровых и воздушных стерилизаторов

Примечания: <\*> Изменение цвета химических индикаторов после цикла стерилизации не является свидетельством достижения стерильности изделий.

Знак <-> обозначает, что данный показатель не контролируется или данное средство контроля не используется для этого режима.

Таблица П.5.2.

### Расположение контрольных точек в паровых стерилизаторах

Объем стерилизационной камеры, куб. дм	Число контрольных точек	Расположение контрольных точек	
		Описание	Схема <*>
До 100 включительно	5	<p>Для стерилизаторов круглых вертикальных:</p> <p>т. 1 - в верхней части камеры;</p> <p>т. 2 - в нижней части камеры;</p> <p>т. 3-5 - в центре стерилизационных коробок или внутри стерилизуемых упаковок, размещенных на разных уровнях</p> <p>Для стерилизаторов круглых горизонтальных:</p> <p>т. 1 - у загрузочной двери;</p> <p>т. 2 - у противоположной стенки;</p> <p>т. 3-5 - в центре стерилизационных</p>	

		коробок или внутри стерилизуемых упаковок	
Свыше 100 до 750 включительно	11	Для стерилизаторов круглых горизонтальных и стерилизаторов прямоугольных: т. 1 - у загрузочной двери; т. 2 - у противоположной стенки; т. 3-11 - в центре стерилизационных коробок или внутри стерилизуемых упаковок	
Свыше 750	13	Для стерилизаторов прямоугольных: т. 1 - у загрузочной двери; т. 2 - у противоположной стенки (разгрузочной двери); т. 3-13 - в центре стерилизационных коробок или внутри стерилизуемых упаковок, размещенных на разных уровнях	

<\*> Схемы не приводятся.

Примечание: контрольные точки 1 и 2 находятся в стерилизационной камере вне стерилизуемых изделий

Таблица П.5.3.

Расположение контрольных точек в воздушных стерилизаторах

Объем стерилизационной камеры, куб. дм	Число контрольных точек	Расположение контрольных точек	
		Описание	Схема <*>
До 80 включительно	5	т. 1 - в центре стерилизационной камеры т. 3 и 4 - в нижней части стерилизационной камеры: справа (т. 3) и слева (т. 4) на одинаковом удалении от двери и задней стенки, т. 2 и 5 - в нижней части камеры: справа (т.2)и слева(т. 5) у двери	
Свыше 80 однокамерные	15	т. 1-3 - в центре стрерилизационной камеры на трех уровнях сверху вниз, т. 4-15 - по углам на трех уровнях (т. 4-7 - низ, т. 8-11 - середина,	

		т. 12-15 - верх), размещая против часовой стрелки	
Свыше 80 двухкамерные	30 (по 15 в каждой камере)	Аналогичным образом (как в однокамерных стерилизаторах) для каждой стерилизационной камеры	См. схему для однокамерных стерилизаторов с объемом стерилизацион ной камеры свыше 80 куб.дм

<\*> Схемы не приводятся.

Примечание: контрольные тесты помещают на расстоянии не менее 5 см от стенок стерилизационной камеры.

Приложение 6

## КОНТРОЛЬ СТЕРИЛЬНОСТИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1. Требования к помещению для посева на стерильность.

1.1. Контроль стерильности изделий, простерилизованных в ЛПУ, проводят в специально оборудованных помещениях, соблюдая асептические условия, исключая возможность вторичной контаминации изделий микроорганизмами.

Посев исследуемого материала желательно проводить в настольных боксах с ламинарным потоком воздуха.

При их отсутствии контроль стерильности проводят в боксированных помещениях (бокс с предбоксником). Общая площадь бокса должна быть не менее 3 кв. м.

1.2. В боксированном помещении стены должны быть окрашены масляной краской или выложены кафельной плиткой, не должны иметь выступов, карнизов, щелей, трещин; пол в боксе и рабочий стол должны быть покрыты линолиумом или другим гладким легко моющимся и устойчивым к действию дезинфицирующих средств материалом; стенки и ножки стола должны быть покрашены масляной краской.

1.3. Боксы оборудуют приточно - вытяжной вентиляцией (с преобладанием притока над вытяжкой) с подачей в них стерильного воздуха через бактериальные фильтры.

1.4. В боксе и предбокснике устанавливают бактерицидные облучатели в соответствии с нормами, предусмотренными действующими инструктивно - методическими документами (Руководство Р.3.1.683-98 "Использование

ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях", утв. Минздравом России 19.01.98 г.).

2. Подготовка бокса, инструментов и персонала к работе.

2.1. Перед проведением работы поверхности в помещениях бокса и предбоксника (стены, пол, оборудование и др.), а также внутренние поверхности настольного бокса протирают 3% раствором перекиси водорода с 0,5% моющего средства. В случае обнаружения в воздухе грибов или споровых форм микроорганизмов обработку проводят 6% раствором перекиси водорода с 0,5% моющего средства или 6% раствором средства Пероксимед, или 2% раствором средства ПВК (концентрации приведены по ДВ).

Через 45-60 минут после обработки в бокс вносят все необходимые для работы материалы и инструменты, кроме образцов изделий.

2.2. При проведении работы в настольном боксе в нем включают вентиляцию на время, достаточное для обеспечения полного обмена воздуха, а затем помещают необходимый для работы материал.

2.3. В боксе и предбокснике перед работой включают бактерицидные облучатели. Длительность облучения определяют в соответствии с документом, упомянутым в п. 1.4.

2.4. Вспомогательные инструменты и лабораторную посуду, используемые в работе, а также спецодежду, предварительно стерилизуют. В процессе работы вспомогательные инструменты 2-3 раза заменяют аналогичным стерильным комплектом.

Внутреннюю поверхность настольного бокса обрабатывают так же, как и помещение бокса. Через 45-60 минут после обработки в бокс вносят все необходимые для работы материалы и инструменты, кроме образцов изделий.

2.5. Перед входом в бокс работники лаборатории тщательно моют руки теплой водой с мылом, вытирают их стерильным полотенцем (салфеткой), надевают в предбокснике бахилы, стерильные халаты, 4-слойные маски, шапочки и стерильные перчатки.

2.6. В процессе работы в боксе проверяют обсемененность воздуха. Для этого на рабочий стол ставят 2 чашки с питательным агаром, открывая их на 15 мин, затем чашки помещают в термостат при температуре 32 град. С на 48 часов.

Допускается рост не более трех колоний неспорообразующих сапрофитов на чашке. В случае роста более 3 колоний дополнительно проводят обработку бокса 6% раствором перекиси водорода с 0,5% моющего средства или 6% раствором средства Пероксимед, или раствором средства ПВК.

3. Правила отбора проб.

3.1. В стационарах, имеющих централизованные стерилизационные, контроль на стерильность подлежит не менее 1% от числа одновременно простерилизованных изделий одного наименования.

3.2. В стационарах, не имеющих централизованных стерилизационных и осуществляющих стерилизацию в отделениях, контроль на стерильность

подлежат не менее двух одновременно простерилизованных изделий одного наименования.

3.3. Отбор проб на стерильность проводят лаборант центра Госсанэпиднадзора, дезинфекционной станции или медицинская сестра под руководством сотрудника бактериологической лаборатории.

3.4. При стерилизации изделий в упакованном виде (централизованная и децентрализованная стерилизация) все изделия, подлежащие контролю, направляют в бактериологическую лабораторию в упаковке, в которой осуществляли их стерилизацию. Перед доставкой в лабораторию стерильные изделия в упаковке дополнительно заворачивают в стерильную простыню или помещают в наволочку.

При стерилизации изделий в неупакованном виде в отделении отбор проб проводят в стерильные емкости, соблюдая правила асептики.

После проведения контроля стерильности все изделия, за исключением перевязочных материалов, подлежат обязательному возврату для последующего использования.

4. Методика и техника посева на стерильность.

4.1. Посевы на стерильность проводит бактериолог с помощью лаборанта.

4.2. Перед посевом исследуемый материал вносят в предбоксник, предварительно сняв наружную мягкую упаковку. В предбокснике с помощью стерильного пинцета (корнцанга) стерилизационные коробки, пакеты протирают снаружи стерильной салфеткой (ватным тампоном), смоченной 6% раствором перекиси водорода, перекалывают на стерильный лоток и оставляют на 30 мин, затем переносят в бокс. При поступлении изделий, упакованных в два слоя бумаги, пергамента, ткани, первый слой снимают в предбокснике и изделия во внутренней упаковке переносят в бокс.

4.3. В боксе с помощью стерильного пинцета изделия извлекают из стерилизационной коробки, пакета или другой упаковки.

4.4. Контроль стерильности проводят путем прямого посева (погружения) изделий целиком (при их небольших размерах) или в виде отдельных деталей (разъемные изделия) и фрагментов (отрезанные стерильными ножницами кусочки шовного, перевязочного материала и т.п.) в питательные среды. Объем питательной среды в пробирке (колбе, флаконе) должен быть достаточным для полного погружения изделия (деталей или фрагментов изделия).

При проверке стерильности более крупных изделий проводят отбор проб методом смывов с различных участков поверхности изделий: с помощью стерильного пинцета (корнцанга) каждый участок тщательно протирают марлевой салфеткой (размер салфетки 5 x 5 см), увлажненной стерильной питьевой водой или стерильным 0,9% раствором хлорида натрия, или раствором нейтрализатора (при стерилизации раствором химического средства). Каждую салфетку помещают в отдельную пробирку с питательной средой.

У изделий, имеющих функциональные каналы, рабочий конец опускают в пробирку с питательной средой и с помощью стерильного шприца или пипетки 1-2 раза промывают канал этой средой.

4.5. При контроле стерильности проводят посев на тиогликолевую среду (сухая питательная среда для контроля стерильности НИИВС им. И.И. Мечникова) и среду Сабуро. Состав сред и способ их приготовления приведен в приложении N 1 к приказу Минздрава СССР от 31 июля 1978 г. N 720 "Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией" (тиогликолевую среду из сухой питательной среды готовят способом, указанным на этикетке).

При контроле изделий каждого наименования обязательен одновременный посев на обе указанные питательные среды.

На пробирках, колбах и флаконах с посевами делают надписи с указанием даты посева, N загрузки, N образца.

4.6. Посевы в тиогликолевую среду выдерживают в термостате при температуре 32 град. С, посевы в среду Сабуро - при температуре 20-22 град. С в течение 14 суток при контроле изделий, простерилизованных растворами химических средств и газовым методом, в течение 7 суток - простерилизованных термическими (паровой, воздушный) методами.

4.7. При отсутствии роста микроорганизмов во всех пробирках (колбах, флаконах) делают заключение о стерильности изделий.

*Учебное издание*

**ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ**

Учебное пособие

---

Подписано в печать 30.09.2021. Выход в свет 15.10.2021.

Печать цифровая. Формат 60x84 ½. Уч.-изд. л. 5,1.

Тираж 100 экз. Заказ № 4670

Издательско-полиграфический центр  
Кубанского государственного университета  
350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149.

