

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ПРОПЕДВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

**Е. В. ПЕРЕВЕРЗЕВА, В. И. МЕЛЬНИЧУК**

# **ДЕЗИНФЕКЦИЯ. СТЕРИЛИЗАЦИЯ**

Методические рекомендации



Минск БГМУ 2019

УДК 616-089.165:614.48(075.8)  
ББК 54.5:51.9я73  
П27

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве методических рекомендаций 21.06.2019 г., протокол № 10

Рецензенты: канд. мед. наук, доц., зав. 1-й каф. внутренних болезней С. Е. Алексейчик; канд. мед наук, доц. Е. В. Рысевец

**Переверзева, Е. В.**

П27 Дезинфекция. Стерилизация : методические рекомендации / Е. В. Переверзева, В. И. Мельничук. – Минск : БГМУ, 2019. – 16 с.

ISBN 978-985-21-0422-7.

Содержится базовая информация о процедурах дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации, которые проводятся в лечебных учреждениях Республики Беларусь. Описаны цели, принципы и методы проведения заявленного раздела мероприятий санитарной безопасности учреждений здравоохранения.

Предназначено для студентов 2–3-го курсов лечебного факультета и медицинского факультета иностранных учащихся.

УДК 616-089.165:614.48(075.8)  
ББК 54.5:51.9я73

---

Учебное издание

**Переверзева** Елена Вячеславовна  
**Мельничук** Всеволод Илларионович

## **ДЕЗИНФЕКЦИЯ. СТЕРИЛИЗАЦИЯ**

Методические рекомендации

Ответственный за выпуск Э. А. Доценко  
Редактор И. В. Дицко  
Компьютерная вёрстка С. Г. Михейчик

Подписано в печать 09.10.19. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».  
Ризография. Гарнитура «Times».  
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,8. Тираж 99 экз. Заказ 618.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

ISBN 978-985-21-0422-7

© Переверзева Е. В., Мельничук В. И., 2019  
© УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», 2019

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

**Общее время занятия:** 3 академических часа.

Поддержание инфекционной безопасности лечебных учреждений является одной из важнейших основ их работы. Студентам медицинского вуза с первых недель обучения следует изучить принципы и правила, соблюдение которых позволяет обеспечить инфекционную безопасность.

Дезинфекция и стерилизация — многоплановые мероприятия, которые выполняются по строгим программам и имеют как общие характеристики, так и специфические. Последние связаны с особенностями конкретных отделений и помещений, типом оборудования и инструментария, с видом или видами микроорганизмов-возбудителей заболеваний, со срочностью исполнения, сроками поддержания достигнутого состояния и др.

Полученные студентами знания и навыки будут также востребованы вне лечебных учреждений в качестве защиты от возможного инфицирования, для поддержания адекватного состояния домашней среды обитания, при осуществлении ухода за пациентами в домашних условиях.

Материал представлен в объеме, адаптированном для освоения студентами программ, посвященных медицинскому уходу за пациентами, освоению практических навыков медсестринской манипуляционной техники, а также всей производственной медсестринской практики.

**Цель занятия:** дать представление о принципах, правилах и об этапах осуществления дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации, а также о контроле эффективности проведенных мероприятий.

**Задачи занятия:**

- обозначить понятия «асептика» и «антисептика»;
- обозначить различие целей дезинфекции и стерилизации;
- сформировать представление о методах дезинфекции;
- сформировать представление о режимах дезинфекции;
- сформировать представление о текущей, очаговой и заключительной дезинфекции;
- получить представление о показаниях к проведению дезинфекции;
- уметь обозначить объекты, которые следует подвергнуть дезобработке;
- изучить требования к используемым в медучреждениях дезсредствам;
- сформировать представление о группах химических дезинфектантов;
- изучить правила техники безопасности при работе с дезсредствами;
- изучить правила проведения различных способов дезинфекции инструментария;

- усвоить порядок обработки использованного медицинского инструментария, включая этап стерилизации;
- сформировать представление об особенностях предстерилизационной очистки различных видов инструментов и оборудования;
- сформировать представление об оптимальных способах стерилизации в зависимости от вида оборудования, вида инструментария, вида материала;
- сформировать представление о мероприятиях контроля эффективности дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для усвоения темы занятия студенту необходимо повторить следующий материал:

- санитарно-эпидемиологический режим лечебного учреждения;
- профилактика внутрибольничной инфекции;
- микроклимат лечебного учреждения;
- организация питания в лечебном учреждении;
- гигиеническая и хирургическая обработка рук медицинского персонала;
- способы введения лекарственных средств.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Дать определение понятий «асептика» и «антисептика».
2. Дать определение дезинфекции.
3. Виды и методы дезинфекции.
4. Примеры режимов дезинфекции.
5. Правила техники безопасности при работе с химическими дезсредствами.
6. Характеристики оптимального химического дезинфектанта.
7. С какой целью проводится предстерилизационная очистка инструментария?
8. Дать определение стерилизации.
9. Методы стерилизации.
10. Примеры режимов стерилизации.
11. Контроль эффективности комплекса методов дезинфекции, предстерилизационной очистки, стерилизации.
12. Привести пример режимов дезинфекции в домашних условиях.
13. Привести пример режима стерилизации в домашних условиях.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Информация по заявленной теме является необходимой при обеспечении инфекционной безопасности лечебного учреждения, а также при оказании ряда видов медицинской помощи вне его (в домашних услови-

ях, школах, дошкольных детских учреждениях, так называемых «полевых» условиях). Для облегчения усвоения материала следует ввести (повторить) следующие понятия.

**Асептика** — комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания любых микроорганизмов в раны, а также в ткани и полости организма. Суть таких мер состоит в обеззараживании любого инструмента, химического вещества или вспомогательного материала, который соприкасается с раной либо проникает в ткани или полости в процессе лечебных или диагностических медицинских вмешательств. Провести медицинское вмешательство или диагностическую процедуру в асептических условиях означает полностью блокировать возможность проникновения инфекционного агента в зону воздействия.

**Антисептика** — комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, уже проникших в рану, патологический очаг, полости, органы и ткани. Антисептика подразумевает использование специальных химических веществ и биологических факторов, а также механические и физические методы воздействия для достижения цели.

**Дезинфекция** — комплекс мер, позволяющих уничтожить патогенную и условно-патогенную флору. Микроорганизмы уничтожаются на поверхностях мебели и помещений, а также на поверхностях, в каналах и полостях изделий медицинского назначения. Все изделия после использования при работе с пациентами следует продезинфицировать. Дезинфекция может предшествовать предстерилизационной очистке и стерилизации.

**Предстерилизационная очистка (ПСО)** — этап обработки, обеспечивающий полное освобождение поверхностей изделий от остатков биологических материалов, а также от химических агентов, в том числе химических дезинфектантов.

**Стерилизация** — комплекс мер, целью которых является уничтожение всех видов организмов, в том числе спор; стерилизация обязательна для всех изделий, касающихся поверхности раны, слизистых оболочек, соприкасающихся с кровью либо вводимыми парентерально растворами.

Для проведения дезинфекции, ПСО и стерилизации в Республике Беларусь применяются только официально разрешенные к использованию методы и средства. Дезсредства, не обладающие вирулицидным действием (против вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции), к применению в Республике Беларусь не допускаются. С целью предупреждения выработки устойчивости флоры к дезинфекционным средствам лечебно-профилактическим учреждениям (ЛПУ) рекомендуется сменять используемые препараты каждый квартал либо чаще.

Дезинфекция, ПСО и стерилизация проводятся для обеспечения профилактики нозокомиальных инфекций как у пациентов, так и у персонала ЛПУ. Точное следование поставленным целям обеспечивается соблюдением требований государственных нормативных документов, а также исполнением рекомендаций официальных инструктивно-методических документов, перечень которых здесь не приводится, но которые медработник изучает, приступая к исполнению обязанностей на рабочем месте.

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Комплекс мероприятий дезинфекции используется для обеспечения инфекционной безопасности ЛПУ наиболее широко. В данном издании не рассматриваются вопросы дезинфекции раны или операционного поля, а также обработки кожи перед парентеральным введением лекарственных средств.

Целью данных методических рекомендаций является базовое освещение вопросов дезинфекции, сопряженное с формированием микроклимата лечебного учреждения. По поставленным целям различают дезинфекцию текущую, очаговую и заключительную. *Текущая* — обеспечивает постоянный контроль санитарного состояния внутреннего пространства ЛПУ и его объектов. Пример — ежедневная влажная уборка помещений с применением дезсредств, генеральная уборка палат, родильных залов, операционных, манипуляционных в отделениях, палат интенсивной терапии.

*Очаговая* дезинфекция — комплекс мер, регламентирующих проведение соответствующих мероприятий в очаге текущего инфекционного заболевания, либо в случае подозрения на него. Перечень мер очаговой дезинфекции зависит от вида инфекционного заболевания.

*Заключительная* дезинфекция — совокупность мероприятий, которые необходимо провести после окончания пребывания пациента в очаге. Кратность заключительной дезинфекции и объем мер выверяются по действующим документам; план заверяется врачом-эпидемиологом. Так, согласно действующим правилам, заключительная дезинфекция требуется в следующих случаях: брюшной тиф, паратифы, сыпной тиф, болезнь Брилла, сибирская язва, карантинные заболевания, высококонтагиозные вирусные геморрагические лихорадки, легочная форма лихорадки Ку, орнитозы, проказа, грибковые заболевания (микроспория, трихофития, фавус), чесотка, вирусные гепатиты с фекально-оральным механизмом передачи (А и Е), полиомиелит. Заключительная дезинфекция в случаях перечисленных заболеваний включает *камерную* дезинфекцию. В то же время последняя не является необходимой в случаях острых кишечных инфекций (при дизентерии, гастроэнтерите, колите, ротавирусной инфекции, сальмонеллезе, эше-

рихиозе, дифтерии); при туберкулезе камерной дезинфекции подвергаются постельные принадлежности, носильные вещи и мягкие игрушки пациента. Кроме того, в Республике Беларусь обеспечивается 100 % камерное обеззараживание постельных принадлежностей из отделений инфекционного, хирургического, акушерского профиля, интенсивной терапии, отделений новорожденных.

Акты заключительной дезинфекции — мероприятия, учет которых ведется в соответствующих журналах, где указываются дата, время заявки и исполнения, а также исполнитель.

Перечень методов дезинфекции включает *физические* и *химические*.

К физическим методам относят проветривание, использование естественного солнечного освещения, кварцевание, проглаживание горячим утюгом; для дезинфекции инструментария, белья и расходных материалов из полимеров часто используют в соответствии с инструкциями более жесткие методы физической дезинфекции. В соответствии с конкретной целью могут применяться: кипячение, кипячение с раствором натрия двууглекислого (пищевой соды), паровой метод — воздействие горячего водяного пара в паровом стерилизаторе (автоклаве) под давлением; воздушный метод — нагревание в воздушном стерилизаторе (сухожаровом шкафу), коротковолновое электромагнитное излучение и некоторые другие.

Кипячение применяют для обработки изделий из стекла, металлов, резин, термостабильных полимеров, а также текстиля (тканей одежды, постельного белья и т. п.). Перед кипячением изделие следует промыть водопроводной водой для очистки от загрязнений; при этом обязательно соблюдение мер безопасности при работе с биологическими средами. Режим дезинфекции в дистиллированной воде — 100 °С в течение 30 минут, в 2 % растворе натрия двууглекислого — 100 °С не менее 15 минут. Погружение изделий в воду должно быть полным. Кипятильник дезинфекционный — название специальной емкости для соответствующего метода обработки.

Паровой метод используют для обработки изделий из стекла, металлов, резин, термостабильных полимеров, латекса. Важной особенностью является то, что предварительная очистка не является необходимой; следует соблюдать правила, касающиеся плотности укладки в стерилизационные коробки. Водяным насыщенным паром дезинфицируют под избыточным давлением 0,05 Мпа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре 110 °С в течение 20 минут. Полное погружение изделий в раствор также обязательно. Для проведения паровой дезинфекции лечебные учреждения обеспечены паровыми стерилизаторами и дезинфекционными камерами для так называемой камерной дезинфекции.

Воздушный метод обеспечивает качественную дезинфекцию изделий из металлов, стекла, силиконовой резины. Очистка изделий перед

дезинфекцией воздушным методом обязательна (также с соблюдением мер инфекционной безопасности), в противном случае произойдет пригорание посторонних веществ к дезинфицируемой поверхности. Изделия укладываются без упаковки — в открытых лотках. Эффективная дезинфекция требует воздействия температуры 120 °С в течение 45 минут. Дезинфекцию воздушным методом проводят в сухожаровом шкафу.

Важное замечание: время начала процесса дезинфекции отсчитывается от момента достижения указанных параметров.

Химический метод дезинфекции предусматривает использование в разных вариантах следующих групп дезинфектантов: хлорсодержащие, спиртсодержащие, на основе перекиси водорода, на основе формалина, альдегидсодержащие, сложнокомпонентные (например, сочетания спирта и катионных поверхностно-активных веществ, гуанидинов, алкиламинов, четвертичных аммониевых соединений). Потенциальное средство химической дезинфекции, используемое в лечебных учреждениях либо в домашних условиях, должно обладать рядом характеристик, а именно: достаточно широкий спектр антимикробной активности (в частности, обязательно вирулицидное действие на вирусы гепатита и вирусы иммунодефицита человека, а для противотуберкулезных учреждений — микобактерицидное действие), высокая эффективность по отношению к госпитальным штаммам при медленном развитии резистентности внутрибольничной флоры, низкая токсичность для медперсонала и пациентов (четвертого или третьего класса опасности), оптимальное время экспозиции, достаточные сроки хранения, отсутствие химической агрессивности к материалам в медучреждении, несложные условия хранения, длительные сроки активности рабочего раствора, экологическая безопасность, оптимальное соотношение «цена/расходная норма/качество». Каждый дезинфектант должен быть снабжен удостоверением о государственной гигиенической регистрации, копией сертификата изготовителя, инструкцией к применению (так же, как лекарственные средства). Инструкции прилагаются; они имеются у ответственных специалистов лечебного учреждения.

Важным правилом адекватной организации процессов дезинфекции является наличие месячного запаса всех используемых химических дезинфектантов. Для этого существуют несложные формулы расчета, которые позволяют учесть необходимое количество средства дезинфекции как для различных видов дезинфекции, так и для отдельных лечебных манипуляций. Информацию можно получить в полных текстах соответствующих нормативных документов МЗ Республики Беларусь.

Химический метод дезинфекции предполагает полное погружение изделия в рабочий раствор дезинфектанта либо протирание поверхности раствором; последнее обычно касается поверхностей мебели или помещений.



Двукратное протирание салфеткой, смоченной раствором дезинфектанта, допустимо для поверхностей, которые не касаются пациента непосредственно. Особенностью метода является нецелесообразность применения формалин- или альдегидсодержащих средств, являющихся токсичными для персонала. Помимо этого, названные вещества могут фиксировать биоматериал на поверхности изделий; поверхность следует предварительно отмыть (с соблюдением мер защиты). Спиртсодержащие дезинфектанты также способны фиксировать биоматериал на поверхности, в связи с чем требуется предварительное отмывание этих поверхностей.

Следует также принимать во внимание, что во избежание разбавления рабочих растворов, изделия, подлежащие дезинфекции, следует погружать в раствор сухими либо обеспечить достаточную концентрацию раствора дезинфектанта с учетом малого разбавления раствора. Вышепредставленные данные указывают на определенные критерии выбора дезинфектанта и способа дезинфекции.

Важнейшим правилом дезинфекции является соблюдение времени экспозиции изделия в рабочем растворе (при погружении), что обеспечивает заявленную антимикробную активность препарата. По завершении процедуры дезинфекции, выполненной методом погружения, следует отмыть изделия от остатков раствора проточной водой; при необходимости использовать специальные ерши и щетки.

## **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ХИМИЧЕСКИМИ ДЕЗИНФЕКТАНТАМИ**

Следование правилам техники безопасности при хранении, подготовке рабочих растворов химических дезинфектантов и собственно при проведении дезинфекции подразумевает соблюдение следующих требований.

К работе не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие мамы, а также имеющие противопоказания по результатам обязательного для медработников медосмотра. Медработник должен быть обеспечен санитарной одеждой, мылом, средствами для смягчения кожи. Все работы проводятся в спецодежде и со средствами индивидуальной защиты по необходимости. Вся используемая аппаратура должна быть исправной. Для хранения средств дезинфекции выделяется отдельное хорошо вентилируемое помещение с ограниченным доступом; помещение должно запирается. В таком помещении запрещено принимать пищу и пить. Емкости хранят герметично закрытыми; на каждой имеется отчетливая метка с названием средства дезинфекции, со сроком годности и датой изготовления. Фасовка дезсредства производится в помещении с приточно-

вытяжной вентиляцией; возможно использование вытяжного шкафа. Присутствие посторонних при расфасовке и приготовлении рабочего раствора не допускается. Проведение дезинфекции в инфекционном очаге, например заключительной, прерывается каждые 50 минут; на 10 минут работник выходит на свежий воздух, временно снимает средства индивидуальной защиты. Дезинфекция проводится при выключенных и остывших электронагревательных приборах. По завершении процедуры дезинфекции проводивший ее обязан прополоскать рот водой, вымыть лицо и руки, снять спецодежду, как только это становится возможным — принять гигиенический душ.

Обеззараживание спецодежды и тары, использовавшихся в очаге, проводят в соответствии с нормативами в специально отведенных для этого местах.

## **ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ ОЧИСТКА**

ПСО используется, как уже было сказано, после дезинфекции перед стерилизацией изделий медицинского назначения. Кроме того, все новые изделия медицинского назначения также подвергают ПСО.

ПСО проводят химическим методом с использованием механических средств очистки. Такими средствами являются щетки и ерши специальной формы, а также шприцы для промывания трубчатых частей — для так называемого ручного способа очистки. Возможно использование специального моечного оборудования. Важным принципом ПСО является обработка составных изделий в разобранном виде еще на этапе замачивания. Для ПСО разных видов изделий медицинского назначения используют различные варианты механической очистки. Допускается неоднократное применение приготовленного рабочего раствора для ПСО нескольких партий инструментов.

Завершающими этапами ПСО является промывание проточной водой, ополаскивание дистиллированной водой и последующая сушка — обычно в сушильных шкафах горячим воздухом.

Контроль качества ПСО осуществляют с помощью азопирамовой пробы. Контролю подлежит около 1 % одновременно обработанных изделий, но не менее 3 единиц. Специально приготовленный реактив азопирам используют, например, следующим образом: 2–3 капли реактива наносят на исследуемую поверхность. В случае положительной пробы в пределах 1-й минуты появляется фиолетовое окрашивание, переходящее в розово-сиреневое. Положительная проба выявляет остаточные количества крови (гемоглобина), пероксидазы растительного происхождения, окислители (хлорамин, хлорную известь, стиральный порошок с отбели-

вателем, хромовые смеси для обработки посуды и др.), ржавчину (окислы и соли железа), кислоты.

Ведется журнал для учета результатов контроля с азопирамовой пробой.

## СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Методы стерилизации делятся на химические (растворами химических средств либо газами) и физические (паровой, воздушный, в среде нагретых шариков, др.) При стерилизации паровым, воздушным и газовым методами изделия обычно стерилизуют обернутыми в стерилизационные упаковочные материалы. Обернутые изделия закладывают в стерилизационные коробки. Стерилизация без использования упаковки разрешается для воздушного метода, реже для парового и газового; в таких случаях изделия для стерилизации укладывают в открытые лотки. Даты стерилизации и вскрытия коробки отмечаются в соответствующем медицинском документе.

Стерилизацию паровым методом проводят в автоклавах, где агентом является водяной насыщенный пар с температурой 110–135 °С и под избыточным давлением (0,5–2,1 кгс/см<sup>2</sup>). Для различных изделий задают несколько различные режимы температуры и давления. Паровой метод выбирают для стерилизации хирургических инструментов, шприцов с пометкой «200 градусов», части приборов из коррозионно-стойких материалов, хирургического белья, перевязочного и шовного материала, изделия из резины, латекса, отдельных видов пластмасс.

Стерилизацию воздушным методом проводят в сухожаровых шкафах (воздушных стерилизаторах). Стерилизацию обеспечивает сухой воздух, нагретый до температуры 160–180 °С. Время стерилизации составляет соответственно 150–60 минут.

Воздушный метод стерилизации применяют для хирургических инструментов, коррозионно-нестойких деталей приборов, шприцов с пометкой «200 градусов», инъекционных игл, изделий из силиконовой резины.

Длительность сохранения стерильности изделий, простерилизованных в упаковке, — 20 суток, для изделий, стерилизованных без герметичной упаковки в стерилизационных коробках, — 3 суток.

Стерилизация растворами химических веществ — вынужденная мера, т. к. требует промывания стерильной водой либо стерильным 0,9 % раствором хлорида натрия. Другим недостатком является то, что невозможность простерилизовать инструмент в упаковке ограничивает сроки сохранения стерильности подготовленного инструмента — обычно не более 3 суток — либо инструмент используется непосредственно после

стерилизации. Еще одна особенность — необходимость использования исключительно стерильных инструментов для изъятия простерилизованных изделий из раствора, а также для промывания полостей, трубок и т. п. частей. Таким образом, стерилизация растворами химических веществ требует особо внимательного и ответственного отношения медицинского персонала к своей работе для предупреждения повторной контаминации микроорганизмами. Тем не менее метод находит достаточно широкое применение, так как многие инструменты и материалы не обладают достаточной стойкостью к физическим методам стерилизации, например, к высокотемпературной обработке. Так, химическая стерилизация применяется для подготовки к исследованию эндоскопов различного назначения.

Химическая стерилизация газовыми смесями также вспомогательный метод. Для проведения требуются газовые стерилизаторы, официально разрешенные к применению в Республике Беларусь. Используют смеси окиси этилена и бромистого метила (1 : 2,5), либо окись этилена, либо пары формальдегида в этиловом спирте. Температурные режимы умеренные — от 18 до 55 °С, в зависимости от состава газовой смеси. Газовой стерилизации подвергают только высушенные изделия; их далее упаковывают в специальную упаковку, в которой и проводят стерилизацию. Перед началом стерилизации из аппарата удаляют воздух (до давления 0,9 кгс/см<sup>2</sup>). По окончании процесса обработки изделия подвергают дегазации, сроки которой зависят от материала изделия, подвергнутого стерилизации, и от использованной газовой смеси. Например, после стерилизации парами раствора формальдегида в этиловом спирте изделий из резин и пластмасс, контактирующих с кровью, требуется дегазация при комнатных условиях в течение суток; если изделия были изготовлены из стекла или металлов, то дегазации не требуется. Примером использования стерилизации газовой смесью может являться стерилизация некоторых частей аппарата искусственного кровообращения, незаменимого при выполнении операций на открытом сердце.

Сроки сохранения стерильности являются важной информацией и отличаются при различных способах стерилизации, а также при различной упаковке. Так, стерильность изделий, упакованных в полиэтиленовую пленку и простерилизованных газовым методом, составляет 5 лет при сохранении целостности упаковки; при использовании в качестве упаковки пергамента или бумаги — не более 20 суток. Срок сохранения стерильности изделий, простерилизованных паровым методом — 20 суток при условиях стерилизации в стандартной упаковке (бумаге, пергаменте, др.); в случае закладки изделий в стерилизатор без упаковки — 3 суток. Приведенные примеры не исчерпывают варианты сроков сохранения стерильности.

Контроль эффективности стерилизации — обязательное и регулярное мероприятие, которое проводится различными способами. В зависимости от избранного метода стерилизации контроль может осуществляться физическим, химическим и бактериологическим методами, причем контроль может проводиться параллельно при каждом акте стерилизации, например, при стерилизации сухим горячим воздухом. Физический контроль осуществляется встроенными приборами — термометрами, мановакуумметрами и др. Химический контроль обеспечивается преобразованием закладываемых химических реагентов, что происходит только при достижении определенных условий, которые также являются условиями эффективной стерилизации. Бактериологический контроль — самый важный и надежный. Биотесты, содержащие некоторое количество тест-культуры в виде спор, закладываются в стерилизатор перед включением; закладка происходит в несколько контрольных точек, которые также избираются для физического и химического контроля. Об эффективной работе оборудования свидетельствует отсутствие роста изъятых после стерилизации тест-культур на питательных средах. Дублирование контроля стерилизации не является избыточным, так как биотест дает отсроченный результат, химический и физический методы позволяют давать оценку непосредственно после завершения процедуры.

Результаты контроля стерилизации учитываются в специальном журнале, регулярное ведение которого обязательно.

## САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

### **1. Асептика — это комплекс мер, блокирующих:**

- а) сохранение инфекционных агентов в условиях операционной;
- б) передачу транзитной микрофлоры от пациента к пациенту;
- в) сохранение резидентной микрофлоры медицинструментария;
- г) проникновение инфекционного агента в ткани или полости организма пациента.

### **2. Правильный порядок обработки медицинструментария для достижения стерильности:**

- а) дезинфекция, ПСО, стерилизация;
- б) ПСО, дезинфекция, стерилизация;
- в) стерилизация, дезинфекция;
- г) ПСО, стерилизация, дезинфекция.

### **3. Целью дезинфекции является:**

- а) уничтожение вирусов гепатита и ВИЧ на объектах медназначения;
- б) уничтожение всей флоры на объектах медназначения;

- в) уничтожение патогенной флоры на объектах медназначения;
- г) поддержание роста резидентной микрофлоры на объектах медназначения.

**4. Целью ПСО является:**

- а) устранение биоматериалов и химических агентов с поверхностей и полостей объектов медназначения;
- б) стирание видимых загрязнений;
- в) уничтожение патогенной флоры на объектах медназначения;
- г) устранение ржавчины и остатка дезинфектантов с поверхности медицинского инструментария.

**5. Целью стерилизации является уничтожение микроорганизмов с поверхности изделий, а именно:**

- а) условно-патогенных бактерий и ВИЧ;
- б) только патогенных бактерий и вирусов;
- в) всех вегетативных и споровых форм;
- г) бактерий, вирусов, аспергилл, прионов.

**6. Отмывка медицинstrumentария от биоматериала перед дезинфекцией:**

- а) не проводится ни при каких обстоятельствах;
- б) проводится всегда;
- в) возможна при сильном загрязнении перед применением «фиксирующих» дезсредств;
- г) требует соблюдения противоэпидемических мер.

**7. Достаточное время кипячения в дистиллированной воде для обеспечения дезинфекции составляет:**

- а) 15 минут;
- б) 30 минут;
- в) 45 минут;
- г) 1 час.

**8. Достаточное время кипячения в растворе двууглекислого натрия для обеспечения дезинфекции составляет:**

- а) 15 минут;
- б) 30 минут;
- в) 45 минут;
- г) 1 час.

**9. Достаточная концентрация раствора двууглекислого натрия для обеспечения дезинфекции кипячением составляет:**

- а) 0,5 %;
- б) 2 %;
- в) 5 %;
- г) 10 %.

**10. Достаточные параметры для обеспечения стерилизации в сухожаровом шкафу составляют:**

- а) 180 °С, 90 минут;
- б) 200 °С, 10 минут;
- в) 180 °С, 60 минут;
- г) 160 °С, 60 минут.

**Ответы: 1 — г; 2 — а; 3 — в; 4 — а; 5 — в; 6 — в, г; 7 — б; 8 — а; 9 — б; 10 — в.**

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь № 165 «О проведении дезинфекции и стерилизации учреждениями здравоохранения» [Электронный ресурс]. Режим доступа : [www.minzdrav.gov.by](http://www.minzdrav.gov.by). Дата доступа : 14.10.2019.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы.....	3
Введение .....	4
Дезинфекция.....	6
Техника безопасности при работе с химическими дезинфектантами .....	9
Предстерилизационная очистка .....	10
Стерилизация .....	11
Самоконтроль усвоения темы .....	13
Список использованной литературы .....	15

Репозиторий БГМУ