

**Г. Г. САХАР, А. А. ПЕТРУК**

**МЕДСЕСТРИНСКАЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Минск БГМУ 2023**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОПЕДЕВТИКИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

**Г. Г. САХАР, А. А. ПЕТРУК**

# **МЕДСЕСТРИНСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Методические рекомендации



Минск БГМУ 2023

УДК 616.31:614.253.5:378.4(075.8)  
ББК 56.6я73  
С22

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве методических рекомендаций 27.06.2023 г., протокол № 6

Рецензенты: канд. мед. наук, доц., зав. каф. ортодонтии Я. И. Тимчук;  
каф. стоматологии детского возраста

**Сахар, Г. Г.**

С22 Медсестринская производственная практика : методические рекомендации / Г. Г. Сахар, А. А. Петрук. – Минск : БГМУ, 2023. – 27 с.  
ISBN 978-985-21-1374-8.

Изложены основные аспекты ознакомления студентов с практическими навыками медсестринской деятельности при подготовке их к самостоятельной профессиональной работе по избранной специальности.

Предназначены для студентов 2-го курса стоматологического факультета.

УДК 616.31:614.253.5:378.4(075.8)  
ББК 56.6я73

ISBN 978-985-21-1374-8

© Сахар Г. Г., Петрук А. А., 2023  
© УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», 2023

## ВВЕДЕНИЕ

Производственная медсестринская практика проводится в соответствии с учебной программой по специальности «Стоматология». Студенты проходят практику в учреждениях здравоохранения, на учебных базах университета, утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

По прибытии на базу производственной практики студенты предоставляют направление на прохождение медсестринской производственной практики руководителю организации здравоохранения (главному врачу или его заместителю по лечебной работе), который своим приказом назначает непосредственного руководителя практики (главная медицинская сестра поликлиники, старшая медицинская сестра стоматологического отделения) и определяет место прохождения практики каждого студента.

Контроль посещения студентами производственной практики и отработки рабочего времени осуществляет руководитель производственной практики от организации здравоохранения, преподаватель кафедры и староста учебной группы.

Учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляют преподаватели кафедры, назначенные приказом ректора университета на текущий учебный год.

Продолжительность производственной медсестринской практики составляет 108 академических часов в течение 2 нед. Из них 72 ч аудиторной, 36 ч самостоятельной работы студента.

Протяженность рабочего дня студентов-практикантов определяется исходя из продолжительности рабочей недели — 36 ч (6 ч при 6-дневной рабочей неделе, 7 ч 12 мин при 5-дневной рабочей неделе).

На студента-практиканта распространяются правила внутреннего распорядка медицинского учреждения. При нарушении данных правил студент может быть отстранен от прохождения производственной практики с последующей отработкой.

Студенты работают под непосредственным руководством руководителя производственной практики от базы. Во время практики студент должен правильно эксплуатировать стоматологические установки в лечебном кабинете, заполнять медицинскую документацию стоматологического больного, проводить предстерилизационную обработку стоматологического инструментария, его стерилизацию, а также оценивать эффективность ее проведения, уметь подготавливать перевязочный материал к стерилизации и проводить его стерилизацию.

Студент должен изучить содержание документов (приказов, положений и инструкций), регламентирующих санитарно-эпидемиологический режим в лечебно-профилактическом учреждении, знать и соблюдать технику безопасности, правила эксплуатации при работе со стоматологическим оборудованием, основы эргономики в стоматологии, обязанности помощника врача, основные вопросы медицинского права в стоматологии, иметь понятие об ятрогенной и внутрибольничной инфекции, асептике и антисептике, профилактике гепатита и ВИЧ-инфекции в стоматологии.

**Задачи практики.** Студенты должны:

1. Знать должностную инструкцию медицинской сестры стоматологического отделения.
2. Ознакомиться со структурой организации стоматологической помощи населению Республики Беларусь.
3. Ознакомиться с правилами эксплуатации и техническим обслуживанием стоматологических установок.
4. Ознакомиться и приобрести навыки эксплуатации стоматологических установок в лечебном кабинете.
5. Приобрести навыки заполнения медицинской документации стоматологического больного.
6. Приобрести навыки проведения предстерилизационной обработки инструментария.
7. Проводить азопирамовую пробу для оценки качества предстерилизационной обработки стоматологических инструментов.
8. Оценивать эффективность стерилизации стоматологического инструментария.
9. Отработать навыки подготовки перевязочного материала для стерилизации.
10. Оценивать качество стерилизации перевязочного материала.
11. Оценивать качество стерилизации инструментария.
12. Отработать навыки приготовления (замешивания) стоматологических материалов.

**Перечень практических навыков, необходимых для усвоения:**

1. Правильно эксплуатировать стоматологическое оборудование в лечебном кабинете (под контролем руководителя практики).
2. Заполнять медицинскую документацию стоматологического больного (под контролем руководителя практики).
3. Уметь приготовить основные и вспомогательные стоматологические материалы.
4. Знать правила хранения и сроки использования лекарственных средств и медикаментов группы «А» и «Б».

5. Проводить предстерилизационную обработку и стерилизацию стоматологического инструментария (под контролем руководителя практики).
6. Правильно оценить эффективность стерилизации стоматологического инструментария (под контролем руководителя практики).
7. Уметь подготавливать к стерилизации и стерилизовать перевязочный материал (под контролем руководителя практики).
8. Оценивать качество стерилизации перевязочного материала (под контролем руководителя практики).
9. Уметь оценить качество приготовления основных, вспомогательных и клинических стоматологических материалов.

## **СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Стоматологическая помощь в Республике Беларусь представляет собой составную часть общей системы здравоохранения, организуемой и финансируемой государством. Стоматологическая помощь в республике оказывается в лечебно-профилактических учреждениях Министерства здравоохранения Республики Беларусь, ведомственных медицинских учреждениях, а также в негосударственных клиниках и кабинетах. Номенклатура учреждений, оказывающих стоматологическую помощь населению Беларуси, включает:

- стоматологические поликлиники (основное подразделение);
- стоматологические отделения (кабинеты) в многопрофильных поликлиниках;
- здравпункты промышленных предприятий и ведомств;
- школы, средние специальные и высшие учебные заведения;
- женские консультации;
- больницы (в том числе сельские и участковые).

Руководство всей стоматологической службой осуществляется Министерством здравоохранения Республики Беларусь, в регионах — управлениями здравоохранения облисполкомов, в Минске — Комитетом по здравоохранению Мингорисполкома. На рис. 1 и 2 представлена структура организации стоматологической помощи в республике и г. Минске.

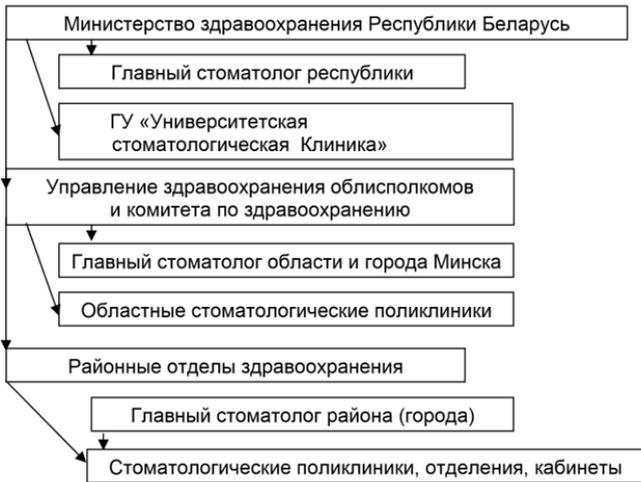


Рис. 1. Структура и организация стоматологической помощи населению Республики Беларусь



Рис. 2. Структура организации стоматологической помощи городскому населению (Минск)

## ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Назначение и увольнение медицинской сестры стоматологического отделения осуществляется главным врачом по согласованию с заведующим отделением и главной медицинской сестрой в соответствии с действующим законодательством. На должность медицинской сестры стоматологического отделения назначается лицо, имеющее среднее медицинское образование по специальности «Сестринское дело».

В своей работе медицинская сестра стоматологического отделения руководствуется приказами и распоряжениями главного врача, должностной инструкцией, правилами внутреннего трудового распорядка, положением об отделении. Медицинская сестра стоматологического отделения непосредственно подчиняется старшей медицинской сестре отделения, в производственном процессе — врачу-стоматологу и работает под его руководством.

**Основные задачи медицинской сестры.** Основной задачей медицинской сестры стоматологического отделения является выполнение лечебно-диагностических назначений врача-стоматолога и содействие ему в оказании квалифицированной медицинской помощи пациентам.

**Медицинская сестра стоматологического отделения должна знать:**

- роль и задачи медицинской сестры в лечебно-диагностическом процессе, в профилактике стоматологических заболеваний, в пропаганде здорового образа жизни;
- организационную структуру;
- правовые и экономические аспекты деятельности стоматологической поликлиники, правила асептики и антисептики, меры профилактики внутрибольничной инфекции, ВИЧ, вирусных гепатитов в стоматологической поликлинике.

**Должностные обязанности медицинской сестры.** Для выполнения своих функций медицинская сестра стоматологического отделения обязана:

- строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, правила пожарной безопасности и техники безопасности;
- готовить рабочее место врача к приему больных, проверять перед началом работы исправность оборудования, освещения, водопровода, канализации;
- во время приема руководить поступлением больных в кабинет, подавать врачу стерильный инструмент, готовить пасту для пломбирования корневых каналов, замешивать пломбировочный материал, готовить воду для полоскания, выписывать рецепты, направления, справки, листки нетрудоспособности, почтовые открытки для вызова диспансерных больных, проводить дезинфекцию и предстерилизационную очистку инструментов, боров и мел-

кого инструментария, помогать в приеме пациентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта;

- проводить определение индекса гигиены полости рта, обработку зубов фторсодержащими препаратами, обучение гигиеническим навыкам;

- отвечать за хранение всех медикаментов группы «А» и «Б», следить за сохранением этикеток на флаконах, за сроком использования лекарственных средств;

- помогать врачу в ведении медицинской документации;

- осуществлять доставку карт стоматологического здоровья в регистратуру;

- участвовать в проведении санитарно-просветительной работы среди больных;

- систематически повышать свою квалификацию путем изучения соответствующей литературы, участия в конференциях, семинарах, учебы на курсах усовершенствования;

- следить за соблюдением правил асептики и антисептики работающими в кабинете;

- получать от врача-стоматолога, старшей медицинской сестры отделения необходимую информацию для исполнения своих функциональных обязанностей;

- требовать от сотрудников поликлиники и пациентов соблюдения правил внутреннего распорядка;

- давать указания младшему медицинскому персоналу отделения и контролировать его работу.

Медицинская сестра стоматологического отделения несет ответственность за следующее:

- нечеткое и несвоевременное исполнение обязанностей, предусмотренных ее должностной инструкцией;

- нарушение санитарно-эпидемического режима;

- нарушение трудовой дисциплины;

- несоблюдение правил охраны труда и техники безопасности, противопожарной безопасности;

- нарушение медицинской этики и деонтологии.

## **ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ**

Использованное стоматологическое оборудование и инструментарий должны подвергаться дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации. Комплекс мероприятий по очистке, дезинфекции и стерилизации проводится в ЦСО, которое организуется при наличии в учреждении четырех

и более стоматологических кресел. При количестве кресел менее четырех комплекс мероприятий может проводиться непосредственно в кабинетах.

Стерилизация проводится в соответствии с «Методическими рекомендациями по дезинфекции, очистке (мойке) и стерилизации изделий медицинского назначения в стоматологических кабинетах, отделениях и контроле над качеством их проведения», разработанными дезинфекционной станцией ЦГСЭН в СПб.

## АСЕПТИКА

**Асептика** — это система профилактических мероприятий, направленных против возможности попадания микроорганизмов в рану, ткани, органы, полости тела больного при хирургических операциях, перевязках и других лечебных и диагностических манипуляциях.

**Асептика включает:**

- а) стерилизацию инструментов, материала;
- б) обработку рук врача и медсестры;
- в) соблюдение правил и приемов при проведении операции, исследования и др.

## АНТИСЕПТИКА

**Антисептика** — комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране или организме человека в целом.

Различают следующие виды антисептики:

- а) механическую;
- б) физическую;
- в) химическую;
- г) биологическую;
- д) смешанную.

**Механическая** — хирургическая обработка ран.

**Физическая** — использование гигроскопического перевязочного материала, физиотерапевтическое лечение.

**Химическая** — применение антисептических и химиотерапевтических препаратов.

**Биологическая** — применение всевозможных сывороток, препаратов крови, средств активной иммунизации и т. д., которые воздействуют на микробную клетку и ее токсины.

**Смешанная** — применение нескольких видов антисептики, имеет наибольшее распространение.

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ЕЕ ВИДЫ И СРЕДСТВА

**Дезинфекция** — комплекс мероприятий, направленных на уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды. Различают два вида дезинфекции: очаговую и профилактическую.

*Профилактическую* проводят с целью предупреждения распространения инфекционных болезней в медицинских учреждениях (своевременная уборка помещения, кипячение и т. п.).

*Очаговая* дезинфекция подразделяется на заключительную (после удаления источника возбудителя инфекции) и текущую (в присутствии больного, с целью немедленного уничтожения возбудителя инфекции). При дезинфекции применяют физические и химические средства обеззараживания (табл. 1).

Таблица 1

**Физические и химические средства обеззараживания**

Физические		Методы дезинфекции			
		Средство	Химические		Используемое оборудование
Способ	Используемое оборудование		Концентрация, %	Время, мин	
Кипячение: 1) в дистиллированной воде — 30 мин; 2) в дистиллированной воде с 2%-ным натрием двууглекислым — 15 мин	Медицинский кипя- тильник	Хлорамин	3	60	Пластмассовые или эмали- рованные емкости с хорошо подогнанными крышками
		ДП-2	0,5	60	
		Хлорцин	1	120	
		Формалин	4	60	
		H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (перекись водорода)	6	60	
		H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> + 0,5 % моющего средства	6	60	
		Спиртовой хлоргексидин	0,5	15	
		Спирт	70	70	
		Пресепт	0,056	30	
		Виркон	2	90	
		Альдегид глутаровый	2,5	30	
		Сайдекс	2	15	
		Нейтральный анализ	0,05	30	
		Лизетол	4	15 (30)	
		Гигасепт	10	120	
Лизоформин 3000	2	15			
	1,5	30			
	0,75	60			

*Примечание.* Стоматологические поликлиники, стационары, кабинеты, пункты неотложной помощи относятся к учреждениям группы риска, следовательно, все изделия медицинского назначения во всех подразделениях подлежат первичной дезинфекции.

*Физические средства:* механическая чистка, влажная уборка, стирка, вытряхивание, проветривание. Термические и лучистые средства: использование высокой и низкой температур, облучение бактерицидными лучами, ультразвук.

*Химические средства:*

- химические антисептики: хлорсодержащие вещества, хлорная известь, гипохлориты, хлорамины и т. д.;
- окислители: перманганат калия, перекись водорода, надуксусная и муравьиная кислота и т. д.;
- соли тяжелых металлов;
- хлоргексидин.

Медицинские инструменты в ходе манипуляций накапливают в 1%-ном растворе бензоата натрия в течение 7 ч или, при отсутствии бензоата натрия, в 0,5%-ном моющем растворе либо в воде, в специальной емкости. Перед дезинфекцией промывают данным раствором либо водой. Полученная сливная вода подлежит дезинфекции: или кипячению в течение 30 мин, или обработке сухой известью из расчета 200,0 г на 1 л либо гипохлоритом кальция (натрия) из расчета 100,0 г на 1 л смывной воды под крышку на 60 мин.

Одноразовый медицинский инструментарий (корневые иглы, пульпоэкстракторы) первичной дезинфекции не подвергают, а обеззараживают после использования с последующей утилизацией.

## **ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ ОЧИСТКА**

Предстерилизационной очистке (ПСО) должны подвергаться все медицинские изделия перед их стерилизацией с целью удаления белковых, жировых, механических загрязнений, а также лекарственных препаратов. Разъемные изделия должны подвергаться ПСО в разобранном виде.

ПСО изделий медицинского назначения осуществляют после их дезинфекции и последующего отмывания остатков дезинфицирующих средств под проточной питьевой водой. Новые инструменты, не применявшиеся для работы с пациентами, должны также пройти ПСО с целью удаления промышленной смазки и механических загрязнений (табл. 2).

Для ПСО используют физические и химические средства, разрешенные к использованию в Республике Беларусь согласно инструкциям по применению, утвержденным Минздравом.

Растворы, содержащие перекись водорода и моющие средства («Лотос», «Лотос-автомат», «Астра», «Виксан-мед», «Прогресс»), готовят в условиях ЛПУ, применяя перекись водорода медицинскую или техническую (марки А и Б). Для снижения коррозионного действия моющих растворов с перекисью водорода и моющим средством «Лотос» и «Лотос-автомат» целесообразно пе-

риодически использовать ингибитор коррозии — 0,14%-ный раствор олеата натрия. Инструменты с видимыми пятнами коррозии, а также с наличием оксидной пленки можно подвергать химической очистке не более 2 раз в квартал.

Таблица 2

**Предстерилизационная очистка ручным способом с применением замачивания в моющем растворе**

Этапы при проведении очистки	Режим очистки		
	Концентрация рабочего раствора, %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин
Замачивание в моющем растворе при полном погружении изделия	Согласно инструкции по применению	Согласно инструкции по применению	Еирулицидном (туберкулоцидном) режиму
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, при помощи ерша, ватномарлевого тампона или тканевой салфетки, каналов — с помощью шприца	Согласно инструкции по применению	Не нормируется	0,5 или 1,0
Ополаскивание питьевой проточной водой после применения средства	Не нормируется		
Ополаскивание дистиллированной водой	Не нормируется		0,5
Сушка горячим воздухом	—	85 °С	До полного исчезновения влаги

ПСО проводят ручным или механизированным (с помощью специального моющего оборудования) способом. ПСО ручным способом осуществляют, используя емкости из пластмасс, стекла или покрытые эмалью (без повреждений). Методика проведения очистки механизированным способом должна соответствовать инструкции по эксплуатации, прилагаемой к конкретному оборудованию.

При наличии у средства наряду с антимикробными (в том числе обязательно в отношении возбудителей парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции) также и моющих свойств ПСО изделий на этапе замачивания в растворе может быть совмещена с их дезинфекцией. При этом время замачивания должно соответствовать экспозиции при вирусных инфекциях, а в противотуберкулезных учреждениях — при туберкулезе.

Совмещение дезинфекции и ПСО в одном этапе позволяет упростить обработку инструментов, уменьшить количество емкостей, сократить время пребывания изделий в растворах, что в итоге сокращает время обработки и способствует сохранению инструментария.

Разъемные изделия подвергают ПСО в разобранном виде. При замачивании в моющем растворе изделия погружают в него полностью, заполняя каналы и полости изделий. Мойку инструментов осуществляют с помощью ерша, ватно-марлевого тампона, тканевых салфеток, каналы изделий промывают с помощью шприца. Использование ерша при очистке пластмассовых изделий не допускается.

ПСО лигатурного шовного материала (нити хирургические шелковые крученые, нити хирургические капроновые крученые, шнуры хирургические полиэфирные) в ЛПУ не проводят.

Растворы средств для ПСО допускается применять многократно до появления видимых признаков загрязнения (изменение цвета, помутнение, появление хлопьев и осадка), 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.

После проведения ПСО изделия высушивают до полного исчезновения влаги в сушильных шкафах. Сушку изделий, имеющих оптические детали, проводят путем протирания чистой тканевой салфеткой и просушивания при комнатной температуре.

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

Контроль качества ПСО проводят специалисты территориальных санитарно-эпидемиологических учреждений в зависимости от эпидзначимости медучреждения и конкретной эпидситуации. Самоконтроль в централизованных стерилизационных ЛПУ проводят ежедневно, в отделениях — не реже 1 раза в неделю, организует и контролирует который старшая медицинская сестра отделения, главная медсестра — 1 раз в месяц.

Контролю подлежит: в централизованных стерилизационных — 1 % от каждого наименования изделий, обработанных за смену, в отделениях — 1 % одновременно обработанных изделий каждого наименования, но не менее 3 единиц.

Качество ПСО изделий оценивают путем постановки азопирамовой пробы (на наличие остаточных количеств крови).

**Азопирамовая проба.** Азопирам используется для выявления гемоглобина и наличия на изделиях остаточных количеств:

- пероксидаз растительного происхождения (растительных остатков);

- окислителей (хлорамина, хлорной извести, стирального порошка с отбеливателем, хромовой смеси для обработки посуды и др.);
- ржавчины (окислов и солей железа);
- кислот.

Для приготовления 1 л (1 дм<sup>3</sup>) исходного раствора азопирама отвешивают 100 г амидопирина и 1,0–1,5 г соляно-кислого анилина, смешивают их в сухой мерной посуде и доводят до объема 1 л (1 дм<sup>3</sup>) 95%-ным этиловым спиртом. Смесь тщательно перемешивают до полного растворения ингредиентов. Следует знать, что готовый, разведенный перекисью раствор можно использовать на протяжении первых двух часов после его приготовления (не позже). В это время он ни в коем случае не должен находиться при ярком свете. Также нельзя проводить проверку возле каких-либо нагревательных приборов или проверять горячие инструменты.

В настоящее время препарат *Азопирам-Комплект* представлен в готовой к применению форме.

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.

Подготовленная смесь реактива и перекиси водорода наносится на проверяемый инструментарий при помощи пипетки или смоченным в растворе ватным тампоном (рис. 3).



Рис. 3. Проведение азопирамовой пробы

Учет постановки пробы: при положительной азопирамовой пробе, свидетельствующей о 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. В таком случае можно говорить, что азопирамовая проба положительная.

Важно знать, что реакция должна последовать именно в течение первой минуты после нанесения раствора на поверхность инструментов. Если она появилась через более длительный срок, на такую реакцию можно не обращать внимания, она не соответствует действительности, а приспособления обработаны хорошо.

Также человеку, занимающемуся предстерилизационной обработкой, нужно знать, что перед проведением проб азопирам надо проверять на пригодность. Ведь в случае окончания срока годности реактив теряет свои свойства и может не реагировать на имеющиеся загрязнения. Даже неразведенный перекисью водорода реактив может храниться только 2 месяца, да и то в холодильнике, в затемненном флаконе. Если же его хранить при комнатной температуре, то и в темном месте он утратит свои качества примерно через месяц. Поэтому проверка реактива очень важна для проведения правильных проб.

Проверять следует уже готовый, разведенный перекисью водорода раствор. Такая проверка подразумевает нанесение реактива на любое пятнышко крови, которое человек может увидеть без увеличительных приборов. Далее проводится наблюдение за реакцией препарата. Если реакция появилась в течение минуты, значит он годен к использованию и им можно проверять весь остальной инструментарий.

Данный реактив является необходимым условием работы с медицинскими приспособлениями. Без его использования нельзя быть уверенным в качестве их обработки.

## СТЕРИЛИЗАЦИЯ

**Стерилизация** — уничтожение всех микроорганизмов, патогенных и непатогенных, с помощью физических и химических средств.

Стерилизацию изделий медицинского назначения проводят с целью уничтожения на них всех патогенных и непатогенных микроорганизмов, в том числе их споровых форм. Стерилизация проводится после дезинфекции и ПСО, является завершающим этапом обработки изделий медицинского назначения.

Стерильность — отсутствие вегетативных и споровых форм микроорганизмов на абиотических объектах, достигаемое после действия физических, химических факторов или их сочетания. Для достижения микробной декон-

таминации изделий медицинского назначения проводится их стерилизация, параметры проведения которой должны контролироваться. Стерильность (вне зависимости от выбранного метода стерилизации) достигается одновременным действием нескольких факторов (табл. 3).

Таблица 3

**Факторы, определяющие эффективность стерилизации**

Метод стерилизации		Действующие факторы
Паровой		Температура, давление, экспозиция, степень насыщенности пара
Воздушный		Температура, экспозиция
Газовый	Этилен-оксидный	Концентрация газа, температура, экспозиция, давление, относительная влажность
	Пароформалиновый	Концентрация газа, температура, экспозиция, давление, степень насыщенности пара
Химический		Концентрация активно действующего вещества в растворе, экспозиция

Стерилизацию осуществляют физическими (паровой, воздушный, в среде нагретых шариков) и химическими (применение растворов химических веществ, газовый) методами. Выбор адекватного метода стерилизации зависит от особенностей стерилизуемых изделий.

На упаковках с простерилизованными изделиями должны быть сведения о дате стерилизации, на стерилизационных коробках — о датах стерилизации и вскрытия, а также подпись медработника. Для проведения стерилизации могут быть использованы только упаковочные материалы, разрешенные в установленном порядке к промышленному выпуску и применению (в случае импортных материалов — разрешенные к применению) в Республике Беларусь. При воздушном методе, а также, в отдельных случаях, при паровом и газовом методах, допускается стерилизация инструментов в неупакованном виде (в открытых лотках).

**Паровой метод стерилизации.** При паровом методе стерилизации стерилизующим средством является водяной насыщенный пар под избыточным давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) — 0,21 МПа (2,1 кгс/см<sup>2</sup>), температурой 110–135 °С. Стерилизацию осуществляют в паровых стерилизаторах (автоклавах).

Паровым методом стерилизуют:

- общие хирургические и специальные (стоматологические) инструменты, детали приборов и аппаратов из коррозиестойких металлов, *за исключением зеркал, зубохирургических наконечников, боров и фрез;*
- стекла, шприцы с пометкой 200 °С;
- перевязочный и шовный материал, хирургическое белье;
- изделия из резины (перчатки, трубки, катетеры, зонды и т. д.), латекса, отдельных видов пластмасс.

Корневые иглы, пульпэкстракторы, изделия из резины рекомендуется стерилизовать при 1,1 атм. 45 мин.

**Воздушный метод стерилизации.** При воздушном методе стерилизации стерилизующим средством является сухой горячий воздух температурой 160 и 180 °С; стерилизацию осуществляют в воздушных стерилизаторах.

Воздушным методом стерилизуют:

- хирургические, гинекологические, стоматологические инструменты;
- детали приборов и аппаратов, в том числе изготовленные из коррозионно-стойких металлов;
- шприцы с пометкой 200 °С;
- инъекционные иглы;
- изделия из силиконовой резины.

Перед стерилизацией воздушным методом изделия после предстерилизационной очистки обязательно высушивают в сушильном шкафу при температуре 85 °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 стерилизуемым изделиям.

Воздушным методом можно стерилизовать инструменты без упаковки, с последующим их использованием на месте стерилизации в течение рабочей смены (6 ч) с соблюдением правил асептики.

**Гасперленовый стерилизатор.** В стерилизаторах, обеззараживающим средством в которых является среда нагретых стеклянных шариков (гасперленовые шариковые стерилизаторы), стерилизуют следующие изделия, применяемые в стоматологии: боры зубные, головки алмазные, дрельборы, эндодонтические инструменты, рабочие части гладилок, экскаваторов, зондов и др.

При стерилизации инструментарий погружается в среду раскаленных кварцевых гранул на глубину более 15 мм. Мелкие инструменты (боры, иглы и т. п.), размеры которых не превышают 52 мм, погружают целиком, у более крупных инструментов (щипцы, скальпели и др.) погружается только рабочая часть. Стерилизуемые изделия должны быть сухими.

При стерилизации мелких инструментов в гасперленовом стерилизаторе должны использоваться специальные щипцы.

После стерилизации инструменты используются сразу по назначению.

**Химический метод стерилизации.** Стерилизация медицинских изделий растворами химических средств является вспомогательным методом, поскольку не позволяет простерилизовать их в упаковке, а по окончании стерилизации необходимо промыть изделия стерильной жидкостью (питьевая вода, 0,9%-ный раствор натрия хлорида), что при нарушении правил асепти-

ки может привести к вторичному обсеменению (контаминации) простерилизованных изделий микроорганизмами. Данный метод следует применять для стерилизации изделий, в конструкцию которых входят термолабильные материалы, то есть когда особенности материалов изделий не позволяют использовать другие рекомендуемые методы стерилизации (физические). 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 изделий растворами химических средств используют разрешенные к применению для данной цели согласно инструктивно-методическим документам, утвержденным в установленном порядке Минздравом Республики Беларусь.

**Газовый метод стерилизации.** Стерилизации озоном подлежат только изделия медицинского назначения из коррозиестойких металлов простой конфигурации (скальпели, пинцеты, зеркала, гладилки, зонды, шпатели, боры стоматологические твердосплавные). Стерилизация проводится без упаковки. Срок сохранения стерильности инструментария — рабочая смена (6 ч) при условии соблюдения правил асептики (стерильный стол), после упаковки в стерильную 2-слойную х/б ткань — 3 сут, в камере с бактерицидными облучателями — 7 сут.

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТЕРИЛИЗАЦИИ

Для контроля стерилизационного процесса используют физический, химический и биологический методы.

### **Физический метод:**

1. Предусматривает контроль параметров работы стерилизационного оборудования (с помощью таймеров, датчиков температуры, давления, относительной влажности и др.).

2. Проводится оператором, обслуживающим стерилизационное оборудование.

3. Должен проводиться ежедневно при прохождении каждого цикла стерилизации.

4. Позволяет оперативно выявить и устранить отклонения в работе стерилизационного оборудования.

Недостаток: оценивает действие параметров внутри камеры аппарата, а не внутри стерилизуемых упаковок и поэтому должен использоваться в комплексе с другими методами контроля.

### **Химический метод:**

1. Необходим для оперативного контроля одного или нескольких действующих параметров стерилизационного цикла.

2. Должен проводиться ежедневно при проведении каждого цикла стерилизации.

3. Проводится с использованием химических индикаторов.

4. Принцип действия химических индикаторов основан на изменении агрегатного состояния индикаторного вещества или (и) цвета индикаторной краски при действии определенных параметров стерилизации, строго специфичных для каждого типа индикаторов в зависимости от метода и режима стерилизации.

По принципу размещения индикаторов на стерилизуемых объектах различают два типа химических индикаторов: наружные и внутренние.

*Наружные индикаторы* (ленты, наклейки) крепятся липкой стороной на поверхности используемых упаковок (бумага, металл, стекло и т. д.) и впоследствии удаляются. Наружными индикаторами могут являться также некоторые упаковочные материалы (например, бумажно-пластиковые мешки, рулоны), содержащие химический индикатор на своей поверхности.

*Внутренние индикаторы* размещаются внутри упаковки со стерилизуемыми материалами независимо от ее вида (бумажный или пластиковый пакет, металлический контейнер и др.). К ним относятся различные виды бумажных индикаторных полосок, содержащие на своей поверхности индикаторную краску.

В зависимости от количества контролируемых параметров стерилизационного цикла выделяют несколько классов химических индикаторов. Чем выше класс индикатора, тем больше параметров стерилизационного цикла он контролирует и тем выше вероятность получения стерильных материалов при его использовании.

Все виды химических индикаторов должны применяться в соответствии с инструкциями, утвержденными Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Для оценки качества стерилизации всего объема стерилизуемых материалов перед каждым циклом стерилизации оператор готовит тестовую упаковку, которая выполняет следующие требования:

- тестовая упаковка должна соответствовать стерилизуемому содержанию по плотности, размерам и качеству;
- место размещения тестовой упаковки должно быть наиболее труднодоступным для стерилизующих факторов;
- маркировка даты стерилизации проводится перед началом стерилизации;

- после окончания цикла стерилизации тестовая упаковка вскрывается;
- оператор составляет протокол проведения стерилизации данной партии материала в специальном журнале учета параметров стерилизации.

По результатам расшифровки индикаторов, размещаемых внутри тестовой упаковки, оператор делает заключение о качестве обработки всей партии стерилизуемых объектов и возможности (невозможности) дальнейшего использования материалов.

Качество обработки каждой конкретной упаковки с материалами проверяется в отделениях, применяющих стерильные материалы данной партии. Правильность протоколирования результатов контролируется ответственным персоналом (старшая медсестра ЦСО, старшая медсестра отделения).

#### **Биологический метод:**

1. Основан на гибели споровых форм тест-культур, специфичных для каждого из используемых методов стерилизации (*Bac. subtilis*, *Bac. stearothermophilus*).

2. Предназначен для оценки состояния стерильности изделий и материалов.

3. Подтверждает эффективность выбранного режима стерилизации.

Биологические индикаторы могут быть изготовлены в лабораторных условиях. К применению допускаются также индикаторы импортного производства в соответствии с инструкциями по их применению, утвержденными Минздравом Республики Беларусь.

**Упаковка материалов.** Применяемые упаковочные материалы для любого метода стерилизации должны обладать следующими характеристиками:

- не влиять на качество стерилизуемых объектов;
- быть проницаемыми для стерилизующих агентов;
- обеспечивать герметичность вплоть до вскрытия упаковки;
- легко вскрываться без нарушения асептики содержимого.

Различают следующие виды упаковочного материала, которые могут применяться отдельно или в сочетании друг с другом: бумага, металл, стекло, ткань, пластмасса.

Упаковочные материалы делятся на две категории: одноразового использования (бумага, бумажно-пластиковые материалы) и многоразового использования (контейнеры).

## **ОБРАБОТКА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Обработка зеркал.** Включает следующие этапы:

1. Предварительная дезинфекция (исключая метод кипячения).
2. Очистка (исключая метод кипячения).

3. Дезинфекция путем погружения в дезинфицирующие растворы: 3%-ный раствор перекиси водорода на 80 мин или 0,5%-ный спиртовой раствор хлоргексидина на 15 мин, водно-спиртовые растворы «Пливасепта», «Дезина» — 30 мин, спирт этиловый 70° — 30 мин.

4. После обеззараживания зеркала перекладывают в стерильный лоток и хранят под стерильной салфеткой в течение рабочей смены.

5. При применении для обеззараживания дезинфицирующих средств, которые позволяют объединить дезинфекцию и очистку в один этап, зеркала после экспозиционной выдержки в моюще-дезинфицирующем растворе моют щеткой или тампонами, а затем тщательно промывают в дистиллированной воде до исчезновения запаха средства и хранят в соответствии с п. 4.

6. Зеркала, используемые при хирургических вмешательствах, подвергают стерилизации химическим, физическим либо газовым методами.

**Обработка зубооральных наконечников.** Этапы и средства обработки зубооральных наконечников представлены в табл. 4.

Таблица 4

Этапы и средства обработки зубооральных наконечников

Этапы обработки	Средства для чистки и дезинфекции	Способ обработки
Чистка наконечника	Вода или моющий раствор	Тщательное протирание тампонами
Дезинфекция	3%-ный хлорамин (60 мин), 0,5%-ный спиртовой раствор хлоргексидина (15 мин), 0,5%-ный водно-спиртовой раствор пливасепта (30 мин) (без ПАВ), 70° спирт (30 мин)	Двукратное протирание стерильным тампоном, смоченным одним из дезсредств, с интервалом 10–15 мин, с последующей экспозиционной выдержкой соответственно применяемому препарату

Стерилизация наконечников и микромоторов проводится в автоклавах.

**Обработка карпульного шприца.** Карпула перед использованием протирается этиловым спиртом 70° двукратно с интервалом 15 мин или трехкратно без интервала тремя смоченными спиртом тампонами. Карпульный шприц перед использованием подвергается обеззараживанию путем погружения в дезинфицирующий раствор в соответствии с режимом. После дезинфекции шприц тщательно ополаскивают дистиллированной водой. До применения шприц хранится в асептических условиях на стерильном лотке под стерильной салфеткой.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Выделяют следующие:

1. При приготовлении дезрастворов необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, кожных покровов, предусмотренных инструкциями по применению.

2. Дезинфекцию объектов способом погружения проводят в емкостях, плотно закрытых крышками, в хорошо вентилируемых помещениях.

3. При работе с дезинфектантами необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить и принимать пищу. После работы с дезинфектантами лицо и руки следует вымыть водой с мылом.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что представляет собой стоматологическая помощь в Республике Беларусь?

2. Какими учреждениями оказывается стоматологическая помощь в Республике Беларусь?

3. Перечислите номенклатуру учреждений, оказывающих стоматологическую помощь в Республике Беларусь.

4. Что представляет собой структура стоматологической помощи в г. Минске?

5. Должностные обязанности медицинской сестры.

6. Что должна знать и уметь медицинская сестра?

7. Как дезинфицируют стоматологические изделия, выдерживающие высокую температуру?

8. Что используют при дезинфекции химическим методом?

9. Как осуществляют ПСО медицинских изделий, используемых в стоматологии?

10. Что используют для проведения ПСО?

11. Как и кто проводит контроль ПСО?

12. Как оценивается качество ПСО?

13. Что выявляет азопирамовая проба?

14. Цель стерилизации изделий медицинского назначения в стоматологии.

15. Что такое стерилизация?

16. Перечислите факторы, определяющие эффективность стерилизации.

17. Как проводится паровой метод стерилизации?

18. Как проводится воздушная стерилизация?

19. Как проводится стерилизация растворами химических средств?

20. Гасперленовые стерилизаторы.
21. Газовый метод стерилизации.
22. Как проводится обработка зеркал?
23. Как проводится обработка зубоорачебных наконечников?
24. Как обрабатывают карпульный шприц?
25. Как стерилизуют мелкий стоматологический инструментарий?
26. Перечислите методы контроля качества стерилизации.
27. Химический метод контроля качества стерилизации.
28. Физический метод контроля качества стерилизации.
29. Биологический метод контроля качества стерилизации.
30. Эксплуатация и техническое обслуживание стоматологических установок.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *О пересмотре* ведомственных нормативных актов, регламентирующих вопросы ВИЧ/СПИД [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 16 дек.1998 г. № 351. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

2. *Гигиеническая* и хирургическая антисептика кожи рук медицинского персонала [Электронный ресурс] : инструкция М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 5 сент. 2001 г. № 113-0801. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

3. *О проведении* дезинфекции и стерилизации учреждениями здравоохранения [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25 нояб. 2002 г. № 165. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

4. *О проведении* обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 29 июля 2019 г. № 74. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

5. *Об утверждении* Инструкции 3,5,4,10-22-97-2005 «Организация централизованных стерилизационных отделений в организациях здравоохранения» [Электронный ресурс] : постановление Главного государственного санитарного врача Респ. Беларусь от 28 дек. 2005 г. № 272. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

6. *Контроль* качества стерилизации изделий медицинского назначения № 90-9908 [Электронный ресурс] : методические указания. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

7. *О гигиенической* и хирургической антисептике рук медицинского персонала [Электронный ресурс] : инструкция в соответствии с требованиями европейского стандарта EN-1500. Режим доступа : <https://mid.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

8. *О санитарно-эпидемическом* благополучии населения [Электронный ресурс] : закон Респ. Беларусь от 23 нояб. 1993 г. № 2583-XII. Режим доступа : <https://pravo.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

9. *Об утверждении* клинических протоколов оказания скорой медицинской помощи детскому населению [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 15 фев. 2007 г. № 90. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

10. *Об утверждении* Инструкции о порядке организации оказания медицинской помощи лицам, инфицированным вирусом иммунодефицита человека [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 19 окт. 2009 г. № 109. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

11. *О мерах* совершенствования работы по раннему выявлению онкологических заболеваний [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 21 дек. 2010 г. № 1350. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

12. *Об утверждении* клинических протоколов стоматологического профиля [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 26 дек. 2011 г. № 1245. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

13. *Об утверждении* форм первичной медицинской документации в стоматологии [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 14 янв. 2011 г. № 24. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 21.06.2023.

14. *Об утверждении* Санитарных норм и правил «Требования к организации и проведению санитарно-эпидемиологических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения вирусных гепатитов» [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 6 фев. 2013 г. № 11. Режим доступа : <https://pravo.by>. Дата доступа : 23.06.2023.

15. *Об утверждении* Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемические требования к организациям, оказывающим медицинскую помощь, в том числе к организации и проведению санитарно-эпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в этих организациях» [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 5 июля 2017 г. № 73. Режим доступа : <https://pravo.by>. Дата доступа : 23.06.2023.

16. *Об утверждении* Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 7 фев. 2018 г. № 14. Режим доступа : <https://pravo.by>. Дата доступа : 23.06.2023.

17. *Об утверждении* специфических санитарно-эпидемиологических требований [Электронный ресурс] : постановление Совета министров Респ. Беларусь от 3 марта 2020 г. № 130. Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 23.06.2023.

18. *Эргономика* и организация рабочего места врача стоматолога: метод. реком. / П. А. Леус [и др.]. Минск : МГМИ, 1995. 18 с.

19. *Ятрогенные* инфекции в стоматологии. Профилактика : учеб. пособие / А. А. Адарченко [и др.]. Минск : МГМИ, 2000. 40 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Структура и организация стоматологической помощи населению Республики Беларусь .....	5
Должностная инструкция медицинской сестры стоматологического отделения .....	7
Противоэпидемический режим .....	8
Асептика .....	9
Антисептика .....	9
Дезинфекция, ее виды и средства .....	10
Предстерилизационная очистка.....	11
Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения .....	13
Стерилизация .....	15
Контроль качества стерилизации .....	18
Обработка отдельных видов изделий медицинского назначения .....	20
Меры безопасности .....	22
Контрольные вопросы .....	22
Список рекомендованной литературы .....	24

Учебное издание

**Сахар** Галина Геннадьевна  
**Петрук** Алла Александровна

# **МЕДСЕСТРИНСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Методические рекомендации

Ответственная за выпуск Т. В. Крушинина  
Редактор А. М. Мурашко  
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 08.08.23. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Хероx office».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,2. Тираж 50 экз. Заказ 429.

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 978-985-21-1374-8



9 789852 113748