

**Всероссийский конкурс учебно-методических материалов,  
способствующих реализации компетентного подхода  
в профессиональном образовании медицинских и фармацевтических  
специальностей**

**Конкурсная номинация:** Учебно-методическое сопровождение практических занятий

**МДК:** 04.02Безопасная среда для пациента и персонала

**Название работы:** методическая разработка для проведения практического занятия по теме «Предстерилизационная очистка инструментов»

**Автор работы:** Шинкаренко Оксана Евгеньевна, преподаватель

**Образовательная организация:** ГАОУ СПО Республики Крым «Крымский медицинский колледж»

**Государственное автономное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Республики Крым  
«Крымский медицинский колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

по теме: Предстерилизационная очистка инструментов  
по МДК 04.02. Безопасная среда для пациента и персонала  
для специальности: 34.02.01 Сестринское дело

Разработал: Шинкаренко О. Е.

Симферополь, 2016

Рассмотрена и одобрена на заседании  
ЦМК по сестринскому делу

протокол № 6 от «8» декабря 2016 г.

Председатель ЦМК  /Потапук М. И.

Методическая разработка  
практического занятия составлена в  
соответствии с ФГОС СПО по  
специальности 34.02.01 Сестринское  
дело, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки  
Российской Федерации № 502 от  
12.05.2014 г.; в соответствии с ФГОС  
СПО по профессии 060501.01  
Младшая медицинская сестра по  
уходу за больными, утвержденным  
приказом Министерства образования и  
науки Российской Федерации № 694  
от 02.08.2013 г.

Автор-разработчик:

Шинкаренко Оксана Евгеньевна – преподаватель первой квалификационной  
категории ГАОУ СПО РК «Крымский медицинский колледж»

## Содержание

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. Методический блок .....   | 5  |
| 2. Информационный блок.....  | 15 |
| 3. Блок контроля знаний..... | 16 |
| 4. Приложения.....           | 18 |

# **I. МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК**

## **Технологическая карта практического занятия**

Название МДК: 04.02. Безопасная среда для пациента и персонала

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Курс: I, II

**Тема занятия:** Предстерилизационная очистка инструментов

**Количество часов:** 4

**Вид занятия:** практическое

**Тип занятия:** обобщение и систематизация знаний, формирование практических умений студентов

### **Цели занятия**

#### *1. Учебные цели:*

Студент должен иметь практический опыт:

- оказания медицинских услуг в пределах своих полномочий;
- обеспечения санитарных условий в учреждениях здравоохранения;
- соблюдения требований техники безопасности во время проведения манипуляций.

Студент должен знать:

- цель предстерилизационной очистки многоразового инструментария медицинского назначения;
- роль медсестры в проведении предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения;
- этапы предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения;
- виды дезинфицирующих растворов, используемых на первом этапе ПСО, правила их использования;
- виды моющих растворов, критерии их использования;
- способы контроля качества предстерилизационной очистки: пробы на скрытую кровь, хлорсодержащие дезинфицирующие средства, моющие средства, ржавчину, жиры;
- современные технологии предстерилизационной очистки;
- нормативные документы, регламентирующие

предстерилизационную очистку инструментария медицинского назначения.

Студент должен уметь:

- приготовить моющие растворы;
- провести предстерилизационную очистку инструментария медицинского назначения ручным способом;
- соблюдать технику безопасности при проведении ПСО;
- провести пробы на скрытую кровь, хлорсодержащие дезинфицирующие средства, моющие средства, ржавчину, жиры; оценить их результаты.

*2. Развивающие цели:*

- научить планировать свою деятельность при проведении предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения;
- содействовать формированию осуществления самоконтроля при проведении предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения;
- способствовать развитию самостоятельности при выполнении своих профессиональных обязанностей.

*3. Воспитательные цели:*

- способствовать воспитанию добросовестности, ответственности и аккуратности в своих профессиональных действиях при проведении предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения;
- способствовать формированию навыков планирования и организации труда;
- повышать интерес к своей будущей профессии.

***Формируемые компетенции:***

ПК 4.5. Оформлять медицинскую документацию

ПК 4.6. Оказывать медицинские услуги в пределах своих полномочий

ПК 4.7. Обеспечивать инфекционную безопасность

ПК 4.8. Обеспечивать безопасную больничную среду для пациентов и персонала

ПК. 4.11. Обеспечивать производственную санитарию и личную гигиену на рабочем месте

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определены руководителем

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами

ОК 8. Соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности и техники безопасности

### **Уровень освоения знаний: III**

**Мотивация занятия:** качественная обработка медицинского инструментария многократного применения - важнейший фактор в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Эффективность любого метода стерилизации во многом зависит от качества проведенной предстерилизационной очистки инструментария. Наличие загрязнений органического и неорганического характера, создающих вокруг микроорганизмов защитную оболочку, резко снижает действенность как термической, так и химической стерилизации. Вот почему качеству предстерилизационной очистки инструментария придается такое большое значение.

**Место проведения:** кабинет доклинической практики

**Материально-техническое обеспечение:** емкости с дезинфицирующим и моющим растворами, электроплита, водяной термометр, мерные емкости, СМС, химические реактивы, «Журнал учета качества предстерилизационной обработки», таблица «Этапы предстерилизационной очистки», нормативные документы, ноутбук, учебный фильм, средства индивидуальной защиты.

**Учебно-методическое оснащение:** рабочая программа ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Младшая медицинская сестра по уходу за больными», КТП, технологическая карта практического занятия, инструкции к практическому занятию; дневники практических занятий, алгоритмы, тесты, ситуационные задачи, эталоны ответов.

### **Межпредметные связи:**

| <i>Входящие</i>                          | <i>Выходящие</i>                                                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ОП.05. Гигиена и экология человека       | ПМ.01 Проведение профилактических мероприятий                        |
| ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии | ПМ.02 Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах |
| ОП.07. Фармакология                      | ПМ.03 Оказание доврачебной медицинской                               |

|                                                           |                                                  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ОП.10. Правовое обеспечение профессиональной деятельности | помощи при неотложных и экстремальных состояниях |
| ОП. 11. Безопасность жизнедеятельности                    | МДК 04.03. Технология оказания медицинских услуг |

### ***Внутрипредметные связи:***

теоретические занятия по темам:

«Внутрибольничная инфекция. Профилактика ВБИ»;

«Дезинфекция»;

«Стерилизация. Устройство и функции ЦСО»;

практические занятия по темам:

«Проведение мероприятий по профилактике внутрибольничной инфекции»;

«Проведение дезинфекции оборудования, изделий медицинского назначения, предметов ухода»;

«Использование различных методов стерилизации, проведение контроля качества стерилизации».

### ***Список использованной литературы и Интернет-ресурсов в подготовке к занятию***

Основная:

1. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела: учебное пособие [Текст] / Т. П. Обуховец, О. В. Чернова. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 766 с.

Нормативные документы:

1. Отраслевой стандарт ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы» утверждён Приказом МЗ СССР от 10.06.1985г. №770.
2. «Методические указания по дезинфекции предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения» утверждены МЗ РФ 30 декабря 1998 г. № МУ–287–113.
3. «Методические рекомендации по организации централизованных стерилизационных в ЛПУ» (ГЭУ МЗ СССР 21.12.89 г., ГУ ОМП МЗ СССР 01.02.90 г. N 15-6/8).
4. СанПиН 2.1.3. 2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Утверждены постановлением Главного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 года № 58.

Дополнительные источники:

1. Мухина С. А. Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела»: учебное пособие [Текст] / С. А. Мухина, И. И. Тарновская. – М.: Москва Издательская группа «Гэотар-Медиа»,



2012. – 512 с.

Интернет-ресурсы:

1. Методические указания к дезинфицирующим средствам, нормативные документы // [Электронный ресурс]. - <http://dezsredstva.ru/>.
2. Нормативные документы// [Электронный ресурс].- <http://www.consultant.ru/>.
3. Медицинская студенческая библиотека// [Электронный ресурс].-<http://www.rosmedlib.ru/>.

### Ход занятия

| № п/п | Основные этапы занятия и их содержание                                           | Время этапа (мин.) | Дидактическая цель этапа                                                                                | Методы, приемы, формы обучения | Учебно-методическое обеспечение                                                   | Деятельность преподавателя                                                                                                                | Деятельность студентов                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                | 3                  | 4                                                                                                       | 5                              | 6                                                                                 | 7                                                                                                                                         | 8                                                                                                        |
| 1.    | <b>Организационный этап</b>                                                      | 10 мин.            |                                                                                                         |                                |                                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                          |
| 1.1.  | Проверка присутствующих, внешнего вида студентов, готовности аудитории к занятию | 2 мин.             | Дисциплинирование студентов, воспитание аккуратности, ответственности, создание рабочего настроя        | Беседа                         | Учебный журнал группы                                                             | Проверка санитарного состояния аудитории и внешнего вида студентов; регистрация отсутствующих                                             | Доклад старосты об отсутствующих. Подготовка рабочего места                                              |
| 1.2.  | Сообщение темы занятия, ее актуальности, целей, плана занятия                    | 8 мин.             | Мотивация необходимости получения знаний и умений, использования их в будущей практической деятельности | Объяснение                     | Инструкция к практическому занятию (приложение 1)<br>Дневник практических занятий | Сообщение темы и выделение её значимости в профессиональной деятельности медицинского работника. Сообщение целей, основных этапов занятия | Знакомство с темой и целью занятия, запись их в дневник. Обсуждение сферы применения учебного материала. |
| 2.    | <b>Контроль исходного уровня знаний</b>                                          | 45 мин.            |                                                                                                         |                                |                                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                          |
| 2.1.  | Тестовый контроль.                                                               | 10ми               | Проверка исходных                                                                                       | Тестовыйпро                    | Раздаточный                                                                       | Раздает                                                                                                                                   | Выполнениетест                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | н.      | знаний студентов, умения применять знания путем выбора правильного ответа, коррекция ошибок                                                                                                                                                                             | с                           | материал (приложение 4)                                                                                                                  | студентам тесты. Знакомит с инструкцией выполнения задания, с критериями оценивания | овых заданий, письменно отмечая правильные ответы. Сдают выполнению работу преподавателю     |
| 2.2. | Индивидуальный устный опрос:<br>а) Дайте определение понятию «предстерилизационная очистка» (ПСО). Какова цель ПСО?<br>б) Где проводят ПСО?<br>в) Назовите способы ПСО. Перечислите этапы ручной ПСО, как самостоятельного процесса.<br>г) Перечислите этапы ручной ПСО совмещенные с дезинфекцией.<br>д) Приведите примеры СМС, разрешенных для ПСО. Какие виды моющих растворов вы знаете?<br>е) Каковы критерии использования моющих растворов?<br>ж) Сколько изделий подлежит контролю качества предстерилизационной | 35 мин. | Позволяет выявить степень усвоенности домашнего задания и оценить стартовый уровень подготовки студентов. Получение знаний о целях и содержании предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения. Контроль за качеством предстерилизационной очистки | Индивидуальный устный опрос | Журнал учета качества предстерилизационной обработки (приложение 6). Таблица «Этапы предстерилизационной очистки», нормативные документы | Проверка и коррекция знаний студентов                                               | Отвечают на вопросы преподавателя. Дополняют ответы друг друга, задают вопросы преподавателю |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                 |                                |                             |                                                                                      |                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|      | очистке в ЦСО?<br>з) Что контролируется при помощи фенолфталеиновой пробы?<br>и) Назовите пробы на скрытую кровь.<br>к) Как происходит постановка азопирамовой пробы?<br>л) Какова интерпретация азопирамовой пробы?<br>м) Какие современные технологии предстерилизационной очистки вы знаете? |         |                                                                                 |                                |                             |                                                                                      |                             |
| 3.   | <b>Обучающий этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25 мин. |                                                                                 |                                |                             |                                                                                      |                             |
| 3.1. | Приготовление моющих растворов.                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | Закрепление и расширение имеющихся знаний, формирование профессиональных умений | Объяснительно – иллюстративный | Алгоритмы (приложение 2, 3) | Изложение нового материала. Демонстрация манипуляций. Просмотр учебного фильма «ЦСО» | Студенты слушают, наблюдают |
| 3.2. | Проведение предстерилизационной очистки многоразового медицинского инструментария по этапам.                                                                                                                                                                                                    |         |                                                                                 |                                |                             |                                                                                      |                             |
| 3.3. | Проведение универсальной азопирамовой пробы, оценка результатов.                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                 |                                |                             |                                                                                      |                             |
| 4.   | <b>Самостоятельная работа студентов</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | 70 мин. |                                                                                 |                                |                             |                                                                                      |                             |
| 4.1  | Отработка манипуляций, продемонстрированных                                                                                                                                                                                                                                                     | 65 мин. | Формирование профессиональных                                                   | Практический тренинг           | Алгоритмы (приложение 2,    | Организация студентов для                                                            | Выполняют манипуляции в     |

|      |                                                   |         |                                                                                      |                                                                                                                        |                                        |                                                                                                      |                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | преподавателем                                    |         | умений Выявление и анализ учебных элементов темы, вызывающих затруднения у студентов | малыми группами после демонстрации навыка преподавателем. Индивидуальный контроль практических умений и их результатов | 3)                                     | практического тренинга. Наблюдение за ходом самостоятельной работы студентов, необходимая коррекция. | соответствии с алгоритмами Получают опыт применения знаний и умений в самостоятельной деятельности |
| 4.2. | <b>Работа с дневником практических занятий</b>    | 5 мин.  | Систематизация знаний                                                                | Анализ                                                                                                                 | Дневник практических занятий           | Проводит инструктаж по заполнению дневника. Проверяет и корректирует, записываемое студентами        | Записывают в дневник, какие практические навыки приобрели на занятии                               |
| 5.   | <b>Контроль конечного уровня усвоения знаний.</b> | 20 мин. |                                                                                      |                                                                                                                        |                                        |                                                                                                      |                                                                                                    |
| 5.1. | Решение ситуационных задач № 1-5                  |         | Закрепление и обобщение знаний                                                       | Тренинг в решении ситуационных задач                                                                                   | Задачи (приложение 5), эталоны ответов | Анализирование результатов решения задач                                                             | Самопроверка, пошаговое сравнение с эталоном                                                       |
| 6.   | <b>Заключительный этап</b>                        | 10 мин. |                                                                                      |                                                                                                                        |                                        |                                                                                                      |                                                                                                    |
| 6.1  | Подведение итогов                                 | 7       | Анализ достижения                                                                    | Беседа                                                                                                                 | Учебный журнал                         | Делает                                                                                               | Анализируют                                                                                        |

|       |                                                         |        |                                                   |                     |                                                                                                  |                                                                                                                                 |                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 6.2.. | Анализ и оценивание деятельности обучающихся на занятии | мин.   | целей, подведение итогов работы группы на занятии |                     | группы                                                                                           | заключение, оценивает деятельность группы и каждого студента. Оценивает достижение целей занятия. Выставляет оценки в журнал    | свою работу                                                       |
| 6.3.  | Домашнее задание                                        | 3 мин. | Ориентация на подготовку к следующему занятию     | Рассказ, объяснение | Методические рекомендации по организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов, учебник | Сообщает домашнее задание и задание для самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Дает рекомендации по выполнению задания | Записывают задание на дом 1 (осн.), с.308-323, 2 (доп.), с. 51-56 |

**ФИО и подпись преподавателя** \_\_\_\_\_ О. Е. Шинкаренко

## II. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

### 1. Изучаемые вопросы:

а) Дайте определение понятию «предстерилизационная очистка» (далее ПСО). Какова цель ПСО?

Уровень освоения

II

б) Где проводят ПСО?

II

в) Назовите способы ПСО. Перечислите этапы ручной ПСО, как самостоятельного процесса.

II

г) Перечислите этапы ручной ПСО совмещенные с дезинфекцией.

II

д) Приведите примеры СМС, разрешенных для ПСО. Какие виды моющих растворов вы знаете?

II

е) Каковы критерии использования моющих растворов?

II

ж) Сколько изделий подлежит контролю качества предстерилизационной очистке в ЦСО?

II

з) Что контролируется при помощи фенолфталеиновой пробы?

II

и) Назовите пробы на скрытую кровь.

II

к) Как происходит постановка азопирамовой пробы?

II

л) Какова интерпретация азопирамовой пробы?

II

м) Какие современные технологии предстерилизационной очистки вы знаете?

II

### 2. Отрабатываемые манипуляции:

Уровень освоения

а) Приготовление моющих растворов.

III

б) Проведение предстерилизационной очистки многоразового медицинского инструментария по этапам.

III

в) Проведение универсальной азопирамовой пробы, оценка результатов.

III

3. Распечатка иллюстративного материала сопровождения (приложение 7) и перечень таблиц. Таблица: «Этапы предстерилизационной очистки».

для мультимедийного

### **III. БЛОК КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

**Вопросы для активизации познавательной деятельности студентов:**

1. Что такое дезинфекция?
2. Какие методы дезинфекции вы знаете?
3. Какие вы помните нормативные документы, регламентирующие проведение дезинфекции?
4. Какие вы знаете дезинфицирующие растворы?

**Контролирующие материалы в форме тестовых заданий с эталонами ответов:** см. приложение 4.

**Контролирующие материалы в форме ситуационных задач с эталонами ответов:** см. приложение 5.

**Критерии оценки тестовых заданий, ситуационных задач, теоретических знаний, практических умений:**

Критерии оценивания тестового контроля:

«Отлично» - 100-91 % (12 – 11) правильных ответов,

«Хорошо» - 90-81 % (10) правильных ответов,

«Удовлетворительно» – 80-71 % (9) правильных ответов,

«Неудовлетворительно» - 70-0 % (менее 9) правильных ответов.

Критерии оценивания решения ситуационной задачи:

«Отлично» - безошибочное решение задачи с чётким описанием действий без помощи преподавателя и других студентов.

«Хорошо» - решение при незначительной помощи преподавателя или других студентов с допущением незначительных ошибок, не чёткое или не полное описание действий.

«Удовлетворительно» - решение задачи при помощи преподавателя и студентов со значительным количеством ошибок при описании действий.

«Неудовлетворительно» - отсутствие решения задачи.

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - студент обстоятельно, с достаточной полнотой излагает материал, демонстрирует владение темой, обнаруживает полное понимание содержания материала, может обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией;

«Хорошо» - студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же и исправляет после замечаний преподавателя или других обучающихся;

«Удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации; не умеет достаточно глубоко и основательно обосновать, и аргументировать свои суждения;

«Неудовлетворительно» - студент обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.



### Критерии оценивания практических умений:

**«Отлично»** - ставится, если студент:

уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом; обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь медицинской терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы; свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);

**«Хорошо»** - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя;

**«Удовлетворительно»** - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но: допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям для пациента или медицинского работника, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы; излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами;

**«Неудовлетворительно»** - ставится, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение последствий для пациента или медицинского работника, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

### **Вопросы для закрепления и систематизации полученных знаний:**

1. Какое значение имеет ПСО?
2. Назовите цель ПСО.
3. Назовите способы ПСО.
4. Какие вы знаете этапы обработки многоразового инструментария медицинского назначения?
5. Какие современные технологии предстерилизационной очистки вы знаете?

## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### ИНСТРУКЦИЯ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

Тема: **«Предстерилизационная очистка инструментов»**

*Междисциплинарный курс:* МДК 04. 02. Безопасная среда для пациента и персонала

*Специальность:* 34.02.01 Сестринское дело

*Курс: I Семестр: I*

*Оборудование:* емкости с дезинфицирующим и моющим растворами, электроплита, водяной термометр, мерные емкости, СМС, химические реактивы, «Журнал учета качества предстерилизационной обработки», таблица «Этапы предстерилизационной очистки», нормативные документы, ноутбук, учебный фильм, средства индивидуальной защиты, алгоритмы, тесты, ситуационные задачи, эталоны ответов.

#### **I. Учебные цели занятия:**

##### ***Знать:***

1. цель предстерилизационной очистки многоразового инструментария медицинского назначения;
2. роль медсестры в проведении предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения;
3. этапы предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения;
4. виды дезинфицирующих растворов, используемых на первом этапе ПСО, правила их использования;
5. виды моющих растворов, критерии их использования;
6. способы контроля качества предстерилизационной очистки: пробы на скрытую кровь, хлорсодержащие дезинфицирующие средства, моющие средства, ржавчину, жиры;
7. современные технологии предстерилизационной очистки;
8. нормативные документы, регламентирующие предстерилизационную очистку инструментария медицинского назначения.

##### ***Уметь:***

1. приготовить моющие растворы;
2. провести предстерилизационную очистку инструментария медицинского назначения ручным способом;

3. провести пробы на скрытую кровь, хлорсодержащие дезинфицирующие средства, моющие средства, ржавчину, жиры; оценить их результаты;
4. подготовить инструментарий к стерилизации.

## **II. План занятия:**

1. Тестовый контроль.
2. Индивидуальный устный опрос.
3. Приготовление моющих растворов.
4. Проведение предстерилизационной очистки многоразового медицинского инструментария по этапам.
5. Проведение универсальной азопирамовой пробы, оценка результатов.
6. Просмотр учебного фильма «ЦСО».
7. Отработка манипуляций, продемонстрированных преподавателем.
8. Решение ситуационных задач.

## **III. Литература:**

### **Основная:**

1. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела: учебное пособие [Текст] / Т. П. Обуховец, О. В. Чернова. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 766 с.

### **Дополнительная:**

1. Мухина С. А. Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела»: учебное пособие [Текст] / С. А. Мухина, И. И. Тарновская. – М. : Москва Издательская группа «Гэотар-Медиа», 2012. – 512 с.

## Алгоритм

### Предстерилизационная очистка медицинских изделий многократного применения ручным способом

**Цель:** удаление с изделий медицинского назначения любых неорганических и органических загрязнений (включая белковые, жировые, механические загрязнения, остатки лекарственных средств), сопровождающиеся снижением общей микробной контаминации для облегчения последующей стерилизации.

Условия:

- предварительная дезинфекция медицинского инструментария;
- вентилируемое помещение (процедурная, перевязочная) или ЦСО.

**Оснащение:** халат, маска, перчатки, моющий раствор 0,5% концентрации из перекиси водорода и моющего средства, часы на 15 мин. (песочные, электрические), ерши или марлевые тампоны, лотки, водяной термометр, емкость с дистиллированной водой, сухожаровой шкаф, инструментарий.

#### 1. Подготовка к процедуре

1. Приготовить необходимое оснащение.
2. Вымыть руки.
3. Надеть халат, маску, перчатки.
4. Подогреть моющий раствор.

#### Состав моющего раствора:

|                             |                              |                     |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------|
| 3% перекись водорода 170 мл | моющее средство «Биолот» 5 г | Пергидроль 20 мл    |
| моющее средство 5 г         |                              | моющее средство 5 г |
| вода 825 мл                 | вода 995 мл                  | вода 975 мл         |
| T – 50-55 C                 | T – 40-45C                   | T – 50-55 C         |

#### 2. Выполнение процедуры

1. Поместить инструментарий в разобранном виде в 0,5% моющий р-р на 15 мин., предварительно пропустив р-р через полости инструментария. Инструменты с замковыми частями погружаются раскрытыми, сделав в растворе несколько рабочих движений. Высота моющего раствора не менее 1 см над инструментами. Закрыть крышкой.
2. Обработать щёткой, ершом (марлевым тампоном) в моющем р-ре, каждый предмет в течение 30 сек. (через полости пропустить моющий раствор).

3. Промыть под проточной водой; при применении "Биолота" - 3 минуты, «Прогресс», «Маричка» - 5 минут, при применении "Астры", "Айны", "Лотоса" -10 минут. Уложить в лоток.
4. Промыть инструментарий в дистиллированной воде - 0,5 минут.
5. Поместить инструментарий в сухожаровой шкаф.
6. (Просушить в сухожаровом шкафу при температуре 80-85° С до полного исчезновения влаги.)

### 3. Окончание процедуры

1. Снять индивидуальные защитные средства.
2. Вымыть руки.
3. Упаковать изделия в зависимости от вида стерилизации.

## Алгоритм Азопирамовая проба

### Цель:

- провести комплексный контроль качества предстерилизационной очистки инструментов медицинского назначения от (гемоглобина, моющих средств, хлорсодержащих, ржавчины, лекарственных средств);
- оценить эффективность работы моечных машин в ЦСО.

### Оснащение:

- азопирамовый реактив: 100 мл амидопирина, 1 мл солянокислого анилина смешать в сухой посуде и залить 96% спиртом до 1 л, перемешать до полного растворения всех ингредиентов;
- пипетки для 1% спиртового раствора азопирама и 3% раствора перекиси водорода;
- лоток с ватными тампонами инструментарий, подвергающийся контролю.

### Обязательные условия:

- использование свежеприготовленного 1% раствора азопирама в течение 2 часов;
- соблюдение сроков хранения азопирама: хранить в плотно закрытой емкости при температуре 4°C в течение 2 месяцев. При комнатной температуре - до 1 месяца. Умеренное пожелтение азопирама без выпадения осадка не снижает его рабочих свойств. Температура исследуемого изделия +18, +25 градусов по С.

| Этапы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Обоснования                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подготовка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |
| 1. Надеть маску, вымыть руки, осушить, надеть перчатки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Обеспечение безопасности медицинской сестры на рабочем месте.                                                                                                               |
| 2. Подготовить оснащение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Условие для соблюдения четкости в работе.                                                                                                                                   |
| 3. Приготовить 1% рабочий раствор азопирама: а) открыть флакон с азопирамом, взять пипетку с маркировкой «азопирамовый реактив», набрать определенное количество реактива в пипетку, выпустить раствор из пипетки в емкость с маркировкой «1% рабочий раствор азопирама». Поставить пипетку в специальную емкость для хранения пипеток. Закрыть флакон с азопирамовым реактивом; б) открыть флакон с 3% раствором перекиси водорода, взять пипетку с маркировкой «3% раствор перекиси водорода», набрать раствор в том же количестве, как азопирамовый реактив, выпустить раствор в | Соблюдение правил приготовления раствора процентной концентрации. Соблюдение правил хранения. Для проведения контроля качества предстерилизационной очистки инструментария. |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| емкость с маркировкой «1% рабочий раствор азопирама»; в) смешать ингредиенты, приготовленного 1% раствора азопирама, закрыть раствор; г) подготовить необходимые инструменты в разобранном виде для постановки пробы. |                                                 |
| Выполнение                                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| 1. Взять пипеткой с маркировкой «1% рабочий раствор азопирама» небольшое количество раствора.                                                                                                                         | Обеспечение качества контроля.                  |
| 2. Нанести его на предмет, в полости инструмента, резьбу зажима, в места соприкосновения с биологическими жидкостями.                                                                                                 |                                                 |
| 3. Держать предмет или инструментарий над ватой, наблюдая за цветом стекающего реактива. Примечание: проба считается положительной, если цвет реактива изменяется в течение первой минуты.                            |                                                 |
| Завершение                                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| 1. Оценить результат. Примечание: проба считается отрицательной, если цвет реактива не изменился.<br>2. Снять перчатки.<br>3. Вымыть и осушить руки.<br>4. Результаты пробы занести в журнал.                         | Контроль качества предстерилизационной очистки. |

Проба считается положительной, если цвет реактива изменился на сине-фиолетовый, что свидетельствует о наличии крови на предметах. Бурое окрашивание свидетельствует о наличии хлорсодержащих окислителей, ржавчины. Розовое окрашивание свидетельствует о наличии моющего средства с щелочной реакцией.

**Контролирующие материалы в форме тестовых заданий с эталонами ответов:**

**Тестовый контроль**

**1 вариант**

**1. Медицинская сестра проводит предстерилизационную обработку многоразового медицинского инструментария. С помощью какой пробы можно выявить остатки моющего средства?**

- А** Бензидиновой пробы
- В** Азопирамовой пробы
- С** Амидопириновой пробы
- Д** Фенолфталеиновой пробы
- Е** Пробы с суданом-3

**2. Какова экспозиция при замачивании медицинских инструментов в моющем растворе (+ 50°С) при предстерилизационной очистке (в минутах):**

- А** 15
- В** 45
- С** 30
- Д** 10
- Е** 60

**3. В центральном стерилизационном отделении медицинская сестра выполнила предстерилизационную очистку медицинского инструментария. Для контроля качества предстерилизационной очистки выполнила азопирамовую пробу на остатки скрытой крови. На протяжении какого времени учитывается результат?**

- А** 1 мин
- В** 30 сек
- С** 4 мин
- Д** 3 мин
- Е** 15 сек

**4. Из какого расчета от общего количества медицинского инструментария после ПСО проводят пробы?**

- А** Из расчета 30% от общего количества инструментов;
- В** Из расчета 5% от общего количества инструментов;
- С** Из расчета 3% от общего количества инструментов;
- Д** Из расчета 10% от общего количества инструментов;
- Е** Из расчета 1% от общего количества инструментов.

**5. Сколько раз можно подогревать до необходимой t° моющий раствор в сутки, если цвет раствора не изменяется?**

- А** До 2 раз;
- В** До 3 раз;



- С До 6 раз;
- Д До 10 раз;
- Е До 8 раз.

**6. Медсестра терапевтического отделения проводила предстерилизационную очистку инструментов. После нанесения 3 капель 1% спиртового раствора фенолфталеина через 30 сек появилось розовое окрашивание. Каковы дальнейшие действия медсестры?**

- А Повторное промывание под проточной водой
- В Повторить 1-2 этапы очистки
- С Повторить 2-3 этапы очистки
- Д Прокипятить инструменты в 2% растворе соды
- Е Провести ополаскивание дистиллированной водой

**7. Через 40 секунд после нанесения рабочего раствора азопирама на контрольные инструменты на одном из них выявилось фиолетовое окрашивание. О наличии какого вещества на очищенных инструментах это указывает?**

- А Моющих средств
- В Хлорамина
- С Иржи
- Д Окислителей
- Е Крови

**8. Произведены дезинфекция и промывание под проточной водой многоцветного медицинского инструментария. Назовите следующее действие в ЦСО при проведении предстерилизационной обработки.**

- А Промыть под проточной водой
- В Инструменты продезинфицировать
- С Погрузить инструменты в моющий раствор
- Д Провести азопирамовую и фенолфталеиновую пробы
- Е Провести ополаскивание в дистиллированной воде.

**9. После погружения медицинских инструментов в дезинфицирующий раствор медицинская сестра должна:**

- А Погрузить инструменты в моющий раствор
- В Промыть инструменты под проточной водой и погрузить инструменты в моющий раствор
- С Промыть под проточной водой
- Д Провести азопирамовую и фенолфталеиновую пробы
- Е Провести ополаскивание в дистиллированной воде.

**10. После проведения катетеризации мочевого пузыря медицинская сестра должна провести обработку, в том числе и многоцветного инструментария - пинцетов. В чём заключается эта обработка?**

- А Промыть под проточной водой и прокипятить
- В Провести дезинфекцию, предстерилизационную очистку и стерилизацию
- С Прокипятить в дистиллированной воде – 15 минут
- Д Ополоснуть дезинфицирующим раствором

**Е** Провести предстерилизационную очистку и стерилизацию

**11. Для проведения предстерилизационной очистки инструментов ручным способом медицинская сестра ЦСО приготавливает 10 литров моющего раствора с «Биолотом». Сколько моющего средства ей необходимо взять?**

**А** 5 г

**В** 3г

**С** 50 г

**Д** 30 г

**Е** 100 г

**12. После проведения предстерилизационной очистки для промывания медицинструментов используется вода:**

**А** Проточная

**В** Дистиллированная

**С** Дважды дистиллированная

**Д** Кипячённая

**Е** Подогретая до 50 °С

## **2 вариант**

**1. После проведения катетеризации мочевого пузыря медицинская сестра должна провести обработку, в том числе и многоразового инструментария - пинцетов. В чём заключается эта обработка?**

**А** Промыть под проточную водой и прокипятить

**В** Провести дезинфекцию, предстерилизационную очистку и стерилизацию

**С** Прокипятить в дистиллированной воде – 15 минут

**Д** Ополоснуть дезинфицирующим раствором

**Е** Провести предстерилизационную очистку и стерилизацию

**2. Какова экспозиция при замачивании медицинских инструментов в моющем растворе (+ 50<sup>0</sup>С) при предстерилизационной очистке (в минутах):**

**А** 15

**В** 45

**С** 30

**Д** 10

**Е** 60

**3. Из какого расчета от общего количества медицинского инструментов после ПСО проводят пробы?**

**А** Из расчета 30% от общего количества инструментов;

**В** Из расчета 5% от общего количества инструментов;

**С** Из расчета 3% от общего количества инструментов;

**Д** Из расчета 10% от общего количества инструментов;

**Е** Из расчета 1% от общего количества инструментов.

**4. Сколько раз можно подогревать до необходимой<sup>о</sup> моющий раствор в сутки, если цвет раствора не изменяется?**

- А** До 2 раз;
- В** До 3 раз;
- С** До 6 раз;
- Д** До 10 раз;
- Е** До 8 раз.

**5. Медицинская сестра проводит предстерилизационную обработку многоразового медицинского инструментария. С помощью какой пробы можно выявить остатки моющего средства?**

- А** Бензидиновой пробы
- В** Азопирамовой пробы
- С** Амидопириновой пробы
- Д** Фенолфталеиновой пробы
- Е** Пробы с суданом-3

**6. Для проведения предстерилизационной очистки инструментов ручным способом медицинская сестра ЦСО приготавливает 10 литров моющего раствора с «Биолотом». Сколько моющего средства ей необходимо взять?**

- А** 5 г
- В** 3 г
- С** 50 г
- Д** 30 г
- Е** 100 г

**7. Медсестра терапевтического отделения проводила предстерилизационную очистку инструментов. После нанесения 3 капель 1% спиртового раствора фенолфталеина через 30 сек появилось розовое окрашивание. Каковы дальнейшие действия медсестры?**

- А** Повторное промывание под проточной водой
- В** Повторить 1-2 этапы очистки
- С** Повторить 2-3 этапы очистки
- Д** Прокипятить инструменты в 2% растворе соды
- Е** Провести ополаскивание дистиллированной водой

**8. В центральном стерилизационном отделении медицинская сестра выполнила предстерилизационную очистку медицинского инструментария. Для контроля качества предстерилизационной очистки выполнила азопирамовую пробу на остатки скрытой крови. На протяжении какого времени учитывается результат?**

- А** 1 мин
- В** 30 сек
- С** 4 мин
- Д** 3 мин
- Е** 15 сек

**9. Через 40 секунд после нанесения рабочего раствора азопирама на контрольные инструменты на одном из них выявилось фиолетовое окрашивание. О наличии какого вещества на очищенных инструментах это указывает?**

**А** Моющих средств

**В** Хлорамина

**С** Иржи

**Д** Окислителей

**Е** Крови

**10. После погружения медицинских инструментов в дезинфицирующий раствор медицинская сестра должна:**

**А** Погрузить инструменты в моющий раствор

**В** Промыть инструменты под проточной водой и погрузить инструменты в моющий раствор

**С** Промыть под проточной водой

**Д** Провести азопирамовую и фенолфталеиновую пробы

**Е** Провести ополаскивание в дистиллированной воде.

**11. Произведены дезинфекция и промывание под проточной водой многоцветного медицинского инструментария. Назовите следующее действие в ЦСО при проведении предстерилизационной обработки.**

**А** Промыть под проточной водой

**В** Инструменты продезинфицировать

**С** Погрузить инструменты в моющий раствор

**Д** Провести азопирамовую и фенолфталеиновую пробы

**Е** Провести ополаскивание в дистиллированной воде.

**12. После проведения предстерилизационной очистки для промывания медицинских инструментов используется вода:**

**А** Проточная

**В** Дистиллированная

**С** Дважды дистиллированная

**Д** Кипячённая

**Е** Подогретая до 50 °С

**Эталоны ответов к тестам**

**1 вариант**

**1.Д 2.А 3.А 4.Е 5.С 6.А 7.Е 8.С 9.В 10.В 11.С 12.В**

**2 вариант**

**1.В 2.А 3.Е 4.С 5.Д 6.С 7.А 8.А 9.Е 10.В 11.С 12.В**

**Контролирующие материалы в форме ситуационных задач с эталонами ответов:**

**Ситуационные задачи**

**Задача № 1.**

Медицинская сестра, проводя предстерилизационную очистку, совмещенную с дезинфекцией, замочила в моюще-дезинфицирующем растворе инструментарий. После экспозиционной выдержки она промыла инструментарий проточной водой, сполоснула дистиллированной и погрузила в сухожаровой шкаф на сушку. Правильно ли провела ПСО медсестра?

**Задача № 2**

Процедурная медсестра отвлеклась, и моющий раствор с перекисью водорода подогрелся почти до кипения. Можно ли погрузить шприцы в такой моющий раствор?

**Задача № 3.**

Медсестра наложила амидопириновую пробу на медицинский инструментарий многократного применения после проведения предстерилизационной обработки. Цвет реактива немедленно изменился на сине-зелёный. О чём свидетельствует результат контроля? Что необходимо предпринять?

**Задача № 4.**

Медсестра наложила амидопириновую и фенолфталеиновую пробу на медицинский инструментарий многократного применения после предстерилизационной очистки. Цвет реактивов не изменился. О чём свидетельствует результат контроля, что необходимо предпринять?

**Задача № 5.**

Медсестра наложила амидопириновую и фенолфталеиновую пробу на медицинский инструментарий многократного применения после предстерилизационной очистки. Цвет первого реактива не изменился, а второго немедленно стал розовым. О чём свидетельствует результат контроля? Что необходимо предпринять?

**Задача № 6.**

Работником Центра эпидемиологии и гигиены была наложена в перевязочном кабинете на стерильные инструменты азопирамовая проба. Цвет её не изменился. После полной проверки процедурного кабинета и его документации было замечено изменение цвета реактива на розово-сиреневое. Оцените ситуацию.

## **Эталоны ответов к ситуационным задачам**

### **Задача № 1.**

Нет, не правильно, она пропустила этап мойки инструментария при помощи ершей и т.п. Предстерилизационная обработка проведена не качественно. Последующая стерилизация будет также не качественна.

### **Задача № 2**

Нет, нельзя. Температура моющего раствора должна быть 50 °С.

### **Задача № 3.**

Проба на скрытую кровь положительна. Это показывает, что на инструментарии имеется кровь и ПСО проведена не качественно. ПСО необходимо повторить полностью.

### **Задача № 4.**

Пробы на скрытую кровь и остаток моющего средства отрицательны. ПСО проведено качественно, всю партию можно подвергать дальнейшей обработке. Подвергнутый контролю медицинский инструментарий нужно сполоснуть проточной водой, затем дистиллированной и подвергнуть дальнейшей обработке.

### **Задача № 5.**

Амидопириновая проба отрицательна, то есть скрытая кровь на инструментарии отсутствует. Фенолфталеиновая проба положительная, то есть некачественно проведено промывание проточной водой после мытья инструментария в моющем растворе. Необходимо ещё раз его промыть проточной водой, затем ополоснуть дистиллированной и высушить при температуре 85 °С.

### **Задача № 6.**

Проба считается отрицательной, так как изменение цвета реактива позже одной минуты не учитывается.

## Форма журнала учета качества предстерилизационной обработки

Код формы по ОКУД  
Код учреждения по ОКПО

|                                 |  |                                                |
|---------------------------------|--|------------------------------------------------|
| Министерство здравоохранения РФ |  | Медицинская документация. Форма № 366/у        |
| Наименование учреждения         |  | Утверждена Минздравом СССР 04.10.80 пр. № 1030 |

**Журнал  
учета качества предстерилизационной обработки**

Начат «    »    200    г.    Окончен «    »    200    г.

[illegible]

Распечатка иллюстративного материала для мультимедийного сопровождения.

## **Цель предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения**

**Предстерилизационная очистка (ПСО)** - это комплекс мероприятий, направленных на удаление с поверхностей и внутренних полостей инструментов механических, белковых, жировых загрязнений, крови, остатков лекарственных средств, снижение общей микробной контаминации для облегчения последующей стерилизации.

Цель ПСО: удаление с изделий медицинского назначения любых неорганических и органических загрязнений



## Нормативные документы, регламентирующие ПСО

1. Отраслевой стандарт ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы» утверждён Приказом МЗ СССР от 10.06.1985г. №770.
2. «Методические указания по дезинфекции предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения» утверждены МЗ РФ 30 декабря 1998 г. № МУ–287–113.
3. «Методические рекомендации по организации централизованных стерилизационных в ЛПУ» (ГЭУ МЗ СССР 21.12.89 г., ГУ ОМП МЗ СССР 01.02.90 г. N 15-6/8).

## Запомните:

- ! Предстерилизационной очистке **подвергаются все инструменты, подлежащие стерилизации** (инструменты многоразового использования).
- ! Проведение ПСО возможно **ручным и машинным (механическим) способами**.

## Этапы предстерилизационной очистки

1. **Дезинфекция.** Подготавливают 2 ёмкости с дезинфицирующим раствором: в первой – промывают от крови и др. биологических жидкостей. Во второй ёмкости замачивают в дезинфицирующем растворе.



## Этапы предстерилизационной очистки

2. Промывание в проточной воде от дезинфицирующих растворов



## Этапы предстерилизационной очистки

3. **Замачивание** инструментов (полное погружение с заполненными полостями) в разобранном виде в **моющем р-ре**



## Этапы предстерилизационной очистки

4. Промывание в проточной воде после моющих растворов



5. Промывание в дистиллированной воде



## Этапы предстерилизационной очистки

### 6. Контроль качества очистки

|                                 |  |                            |
|---------------------------------|--|----------------------------|
| Министерство здравоохранения РФ |  | Код формы по ОКУД          |
| Наименование учреждения         |  | Код учреждения по ОКПО     |
|                                 |  | Медицинская документ.      |
|                                 |  | Утверждена Минздравом СССР |

#### Журнал учета качества предстерилизационной обработки

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

| Дата | Способ обра-<br>ботки | Применяемое<br>средство | Результаты выборочного химического контроля обработанных изделий |                      |                     |                       | Фамилия<br>контроль |
|------|-----------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|      |                       |                         | Наименование<br>изделий                                          | Количество<br>(штук) | Из них загрязненных |                       |                     |
|      |                       |                         |                                                                  |                      | кровью              | моющими<br>средствами |                     |
| 1    | 2                     | 3                       | 4                                                                | 5                    | 6                   | 7                     | 8                   |
|      |                       |                         |                                                                  |                      |                     |                       |                     |

## Этапы предстерилизационной очистки

### 7. Высушивание в сухожаровом шкафу до полного исчезновения влаги



## Упаковка инструментария для стерилизации

Биксы (металлические контейнеры)



## Контроль качества качества предстерилизационной очистки

**а) На скрытую кровь.**

- Азопирамовая проба – универсальная.
- Амидопириновая проба.

**б) На моющие средства.**

Фенолфталеиновая проба.

## Упаковочный материал для стерилизации

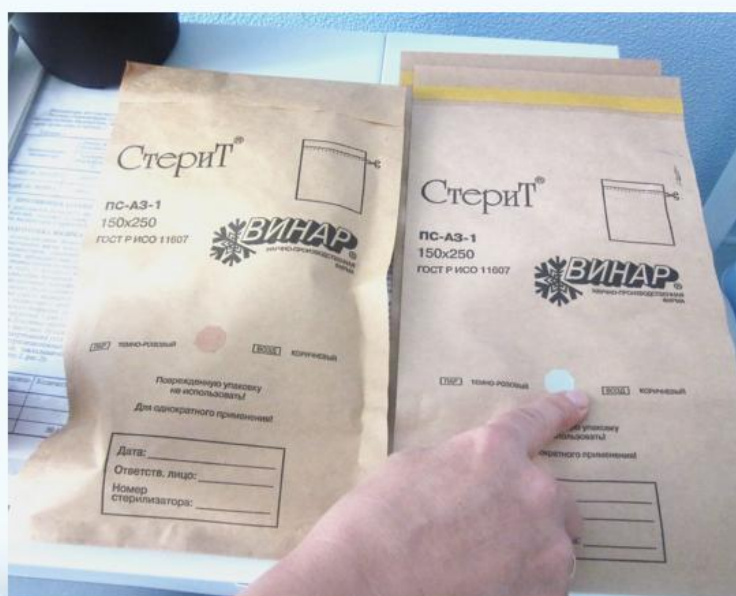
Для стерилизации в сухожаровом шкафу (воздушная стерилизация) используются **открытые ёмкости, крафт - пакеты** из влагопрочной бумаги.

В автоклаве (паровая стерилизация) используются **упаковки из бязи или нетканых материалов (двухслойные), биксы**.

Применяются **современные самоклеящиеся пакеты** из влагопрочной бумаги для паровой и воздушной стерилизации. На внешней стороне пакета нанесен химический индикатор 1 класса с указанием соответствующего метода стерилизации и описанием конечного цвета индикатора, приобретаемого после стерилизации.

## Упаковка инструментария

### Крафт-пакеты





## Упаковка инструментария

Упаковка - крепированная бумага для паровой и газовой стерилизации. Структуру материала составляет 5-тислойный полипропилен PP



## Упаковка инструментария



# Упаковка инструментария



# Упаковка инструментария

**АППАРАТ ТЕРМОСВАРИВАЮЩИЙ RF-0130  
на 300 мм и 400мм**

Аппарат термосваривающий предназначен для надежного герметичного запечатывания и отрезания упаковочных материалов (бумажно-полимерных рулонов, пакетов, бумажных пакетов с нанесенным термостойким слоем или пакетов из полимерных пленок) в условиях стерилизационных отделений. Благодаря своей надежности и невысокой цене является самым востребованным в медицинских учреждениях.

- Регулировка температуры от 50 до 300С
- Встроенный резак с системой двойных ножей
- Эргономичный дизайн, удобный лоток для рулонов
- Простота в обслуживании
- Надежный терморегулятор фирмы Амител, Япония
- Термостойкий, срок службы не менее 10000 часов
- Легкая замена расходных частей (ножей, тефлоновой ленты)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Напряжение и частота: 220В/50Гц; 110В/60Гц  
Максимальная мощность: 600Вт  
Макс. ширина запайки: 300 мм (400мм)  
Ширина выреза: 12 мм  
Вес брутто: 6 кг (10)  
Масса нетто: 5 кг (7)  
Габариты: 420 (320) x 340 x 250 мм

Заказ-исполнитель: Medwesh Co., Ltd  
230041, Адрес: КНП город Хафиз,  
примысловая зона Руян, перекресток  
улицы Южная Тавишуй и улицы Джамек  
www.medwesh.com