

Сызранский медицинский колледж

**Методическое пособие**  
**по теме: «Дезинфекция и стерилизация»**

для студентов по специальностям:  
«Сестринское дело», «Лечебное дело»

Составитель: **Емелина А. Я.**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании кафедры  
специальных дисциплин

г. Сызрань – 1997 год

## Рецензия

*на методическое пособие «Дезинфекция и стерилизация».*

Учебное пособие посвящено важным вопросам в работе медицинской сестры: дезинфекции и стерилизации. Пособие написано с учетом приказам МЗ РФ и ОСТА, хорошо иллюстрировано, что несомненно поможет студентам в усвоении материала. В пособии подробно описаны способы и методы дезинфекции, стерилизации, контроля за безопасностью. Пособие составлено с учетом современных средств дезинфекции, которые можно использовать в работе медицинской сестры.

Зав. кафедрой сестринского дела  
Самарского медицинского  
университета **Двойников С. И.**

5.11.1997 г.

## Предисловие.

В учебном пособии «Дезинфекция и стерилизация» рассмотрены важные вопросы асептики и антисептики, которые должны строго соблюдаться при выполнении различных манипуляций. Подробно отражены два этапа: I – Дезинфекция II – Стерилизация где подробно описаны способы, методы дезинфекции, стерилизации и проводимый контроль за инфекционной безопасностью. Цель данного пособия помочь студентам изучить эти сложные темы, так как правила дезинфекции и стерилизации постоянно пересматриваются и пополняются новейшими средствами, которые способствуют предупреждению, возникновению и распространению инфекции. Пособие составлено с учетом современных требований и, кроме того, содержит тесты с эталонами ответов для самостоятельного контроля знаний.

Инфекционный контроль осуществляется на основании приказов МЗ СССР:

Приказ №720 от 31. 07. 78 г. «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией».

ОСТ 42-21-2-85 от 01. 01. 86 г. «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения».

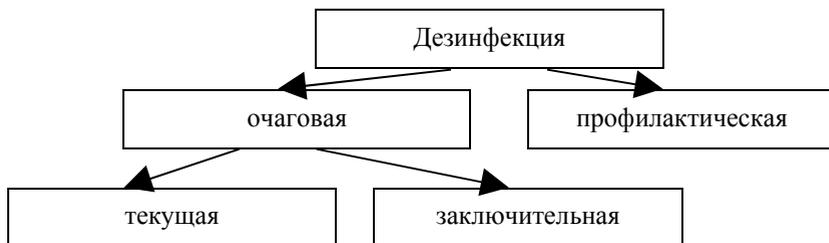
Приказ № 408 от 12. 07. 89 г. «По снижению заболеваемости вирусным гепатитом».

Приказ № 170 от 16. 08. 94 г. « О мерах по совершенствованию профилактики и лечению ВИЧ- инфицированных больных в РФ».

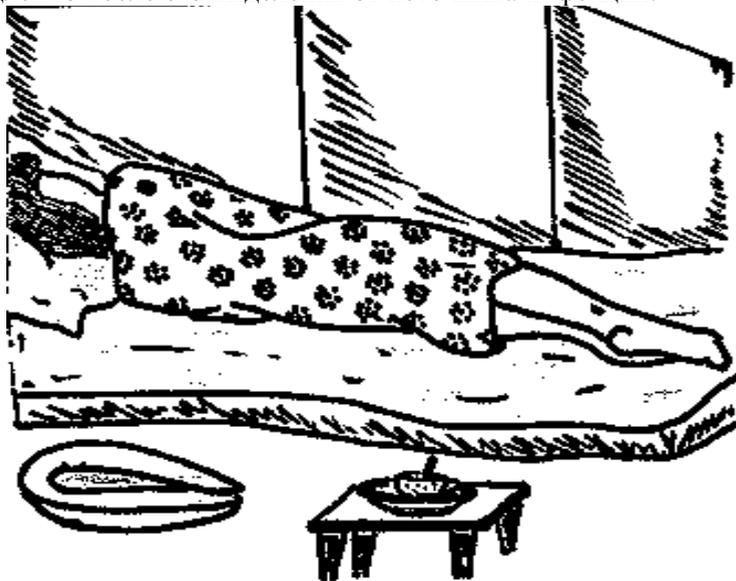
**Асептика** (от греческого «а» – отрицание, «сепсис» – гниение) – система мероприятий, направленных на предотвращение бактериального загрязнения операционных ран.

**Антисептика** (от греческих слов «анти» – против, «сепсис» – гниение) – система мероприятий, направленных на уменьшение числа микроорганизмов в ране.

**Дезинфекция** (или обеззараживание) – это уничтожение возбудителей болезней – патогенных микробов.



Текущая дезинфекция – проводится в очаге в присутствии больного, когда нужно уничтожить возбудителей заболевания немедленно после его выделения от источника инфекции.



Цель – предупредить распространение заболевания. Обеззараживают выделения больного, предметы, находившиеся в его пользовании.

Заключительная дезинфекция – проводится в очаге, после того, как больного увезли в больницу, после выздоровления или после смерти. Она проводится не позднее 6 часов в городе и в сельской местности – 12 часов после госпитализации больного.

Профилактическая дезинфекция – проводится независимо от наличия инфекционного заболевания для его предупреждения. Примером профилактической дезинфекции является ежедневное проветривание помещений, влажная уборка с дез. раствором, мытье рук перед едой, хлорирование воды, пастеризация и кипячение молока и т. д.

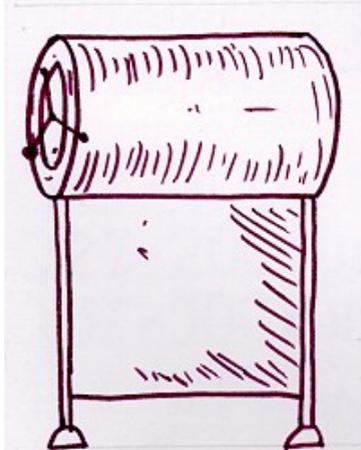
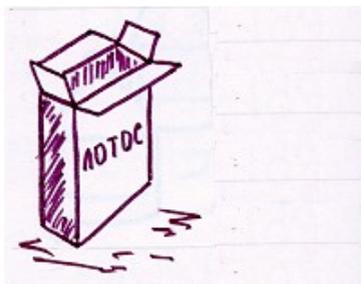
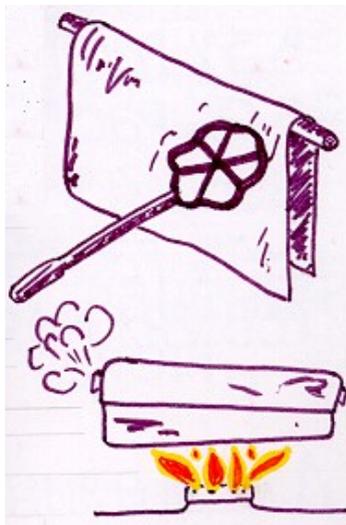


Дезинсекция – уничтожение насекомых, переносчиков инфекционных болезней.

Дератизация – освобождение от грызунов, являющихся резервуаром и переносчиком инфекции.

## Методы дезинфекции.

**Механический** – стирают, моют, удаляют пыль, пользование пылесосом, вытряхивание, выколачивание.



**Физический** – горячая вода 60 – 100 °С, стирка и уборка с моющими средствами.

Кипячение в дистиллированной воде 30 минут с момента закипания, в 2% растворе двууглекислого натрия 15 минут с момента закипания.

Паровой – 110° С, 20 минут, давление 0,5 атмосфер.

Воздушный – 120°С, 45 минут.

Солнечный свет, УФО, обжигание.



**Химический** – закладывание  
в дез. растворы.

в 3% растворе хлорамина 60  
минут

в 6% растворе перекиси  
водорода 60 минут,  
4% – 90 минут

в 4% растворе формалина 60  
минут (вытяжная вентиляция).

Для дезинфекции применяют  
растворы хлорной извести, лизол  
и другие средства.

**Приготовление дезинфицирующих хлорсодержащих растворов.** 1 кг хлорной извести развести в 9 литрах воды. Отстаивают смесь 24 часа. Сливают в темную бутылку. Срок хранения – 5-7 дней.



Рабочие растворы хлорной извести. 0, 1% – 100 мл 10% раствора хлорной извести, 9, 9 литров воды 0, 2% – 200 мл 10% раствора хлорной извести на 9, 8 литров воды 0, 5% – 500 мл 10% раствора хлорной извести на 9, 5 литров воды 1% – 1 литр 10% раствора хлорной извести на 9 литров воды

Раствор хлорамина готовят непосредственно перед употреблением. 0, 2% – 2 г хлорамина на 1 литр воды 1% – 10 г хлорамина на 990 мл воды 2% – 20 г хлорамина на 980 мл воды 5% – 50 г хлорамина на 950 мл воды

**Запомните!** Емкость с дез. раствором должна быть промаркирована с указанием названия раствора, его концентрации и точной даты изготовления.



Активность хлорной извести 25% Активность хлорамина 28%



**Новая эпоха в дезинфекции.** Применение: орошение, влажная уборка. Предназначение: дезинфекция помещений. Активность: бактериальная этиология (кроме туберкулеза), вирусы, грибы. Характеристики: широкий спектр действия, высокая моющая способность, не вызывает коррозию металлов, не оказывает раздражающего и аллергического действий. Форма выпуска: флаконы от 1 до 5 литров.

## С Е П Т О Д О Р

Дезинфицирующее средство с моющим эффектом



**С Е П Т О Д О Р** - новая эпоха в дезинфекции.

Эксклюзивные поставки препарата Септодор -  
"Y.Y.S.L.Ltd", Израиль. 972-3- 639-73-36

Y.Y.S.L.Ltd. Matalon st. 65, Tel-Aviv, Israel .

Генеральный дистрибьютор: АОЗТ "ХЕППИ ДЭЙ".

## Терралин ТРН 5225.



Метод применения: влажная уборка.  
Предназначение: дезинфекция поверхностей и инвентаря в медицинских учреждениях, в пищевой промышленности и в быту. Микробиологическая активность: подавляет бактерии, грибы, вирусы (в том числе ВИЧ, гепатит Б). Краткие характеристики: не содержит альдегидов, бесцветный, приятный запах, высокая моющая способность, отлично совместим с обрабатываемыми материалами. Форма выпуска: флаконы по 2 литра.

## Загросепт.



Метод применения: втирание.  
Предназначение: обработка рук хирургов и гигиеническая дезинфекция рук медицинского персонала. Уход за руками и их защита. Микробиологическая активность: бактерии (включая туберкулез), грибы, вирусы (в том числе ВИЧ, гепатит Б). Краткие характеристики: быстрое наступление дезинфицирующего эффекта – через 30 секунд, продолжающегося до 6 часов. Смягчающе и обеззараживающе действует на кожу. Отсутствие местной непереносимости и токсических проявлений. Обеспечение нормального функционирования кожи. Форма выпуска: флаконы до 1 литра.

## Гигасепт ФФ.

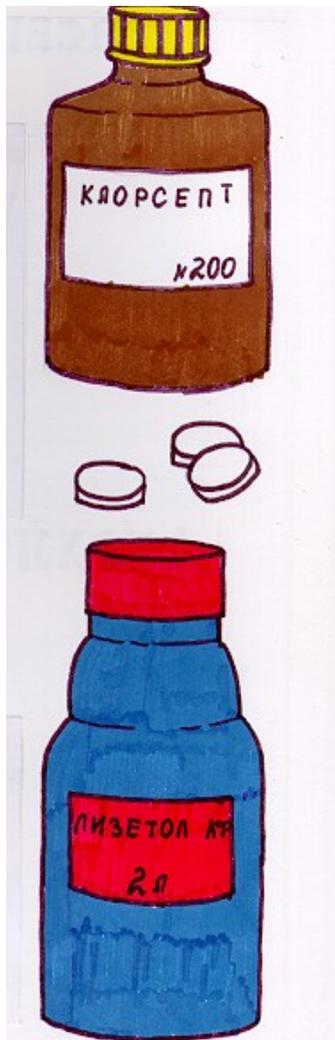
Метод применения: замачивание погружением  
Предназначение: дезинфекция и стерилизация эндоскопов, инструментов, принадлежностей для анестезии и реанимации и т. п. Краткие характеристики: экономичен – готовый раствор используется многократно, не менее 16 суток. Не оказывает коррозирующего действия, не портит изделий из термолabileльных материалов. Подавляет весь спектр микроорганизмов. Форма выпуска: флаконы по 2 литра.



## Дехлор.

Метод применения: протирание, влажная уборка  
Предназначение: текущая и заключительная дезинфекция, обеззараживание всех видов поверхностей в лабораториях, стоматологических и хирургических кабинетах, больницах, предприятиях общественного питания. Микробиологическая активность: бактерии (включая туберкулез), вирусы (в том числе гепатит Б, ВИЧ), грибы, споры. Краткие характеристики: подавляет весь спектр микроорганизмов, экономичен, форма препарата позволяет хранение до 1 года. Форма выпуска: банки по 300 таблеток.

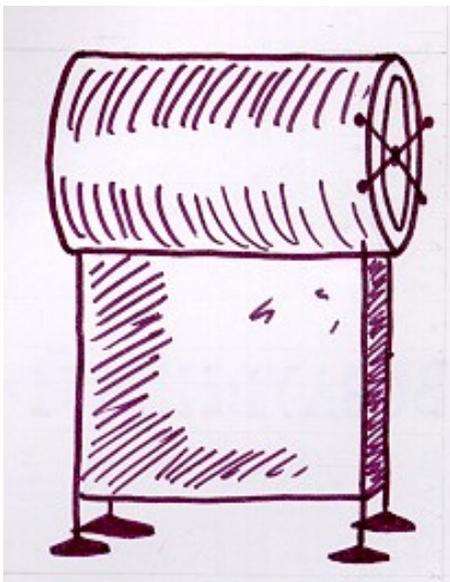
## Клорсепт.



Метод применения: орошение, влажная уборка. Предназначение: дезинфекция поверхностей помещений, санитарно-технического оборудования, посуды пищевой и лабораторной, белья, изделий медицинского назначения и предметов ухода за больными. Микробиологическая активность: бактерии (включая туберкулез), вирусы (в том числе ВИЧ, гепатит Б), грибы, споры. Краткие характеристики: создает кислотные растворы, которые усиливают действие хлорных элементов. Экономичен. Широкий спектр микробиологической активности. Форма препарата предусматривает длительное хранение. Форма выпуска: банки по 200 таблеток.

## Лизетол АФ.

Метод применения: замачивание погружением. Предназначение: дезинфекция и очистка инструментов всех видов. Микробиологическая активность: бактерии (включая туберкулез), вирусы (в том числе ВИЧ, гепатит Б), грибы. Краткие характеристики: не содержит альдегидов. Используется многократно, не менее 7 суток. Не портит изделия из термолabileльных материалов. Не оказывает коррозирующего действия. Имеет приятный запах. Высокая очищающе-моющая способность. Форма выпуска: флаконы по 2 литра.



Стерилизация – полное освобождение мед. инструментария от микроорганизмов, включая споровые формы.

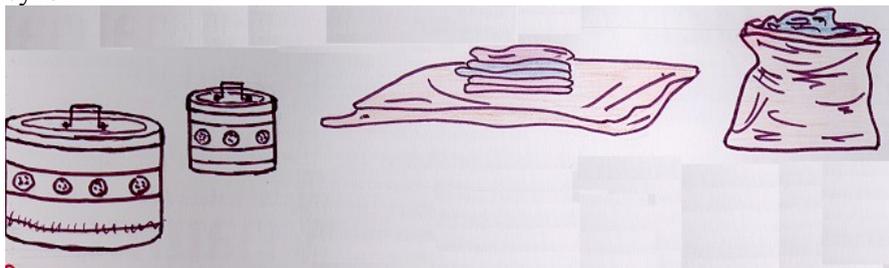
Методы стерилизации.

Паровой – стерилизация проводится в паровом стерилизаторе (автоклаве)

120° С, 1, 1 атм, 45 минут (режим щадящий для изделий из резины, латекса и полимерных материалов),

132° С, 2, 0 атм, 20 минут (для изделий из коррозионностойкого металла, стекла, резины).

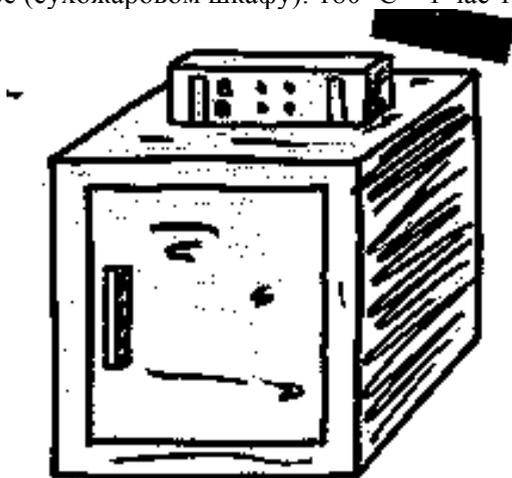
Упаковки и сроки сохранения стерильности: двухслойная бязевая упаковка – 3 суток бикс с фильтром – 20 суток бикс без фильтра – 3 суток



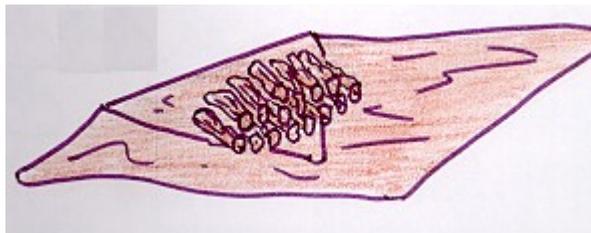
Открытым способом проводить стерилизацию нельзя!

Для контроля качества используется: -бензойная кислота, -мочевина -термомрежная лента ИС 120 – 132 °С

Воздушный – стерилизация проводится в воздушном стерилизаторе (сухожаровом шкафу): 180` С – 1 час 160` С – 2, 5 часа

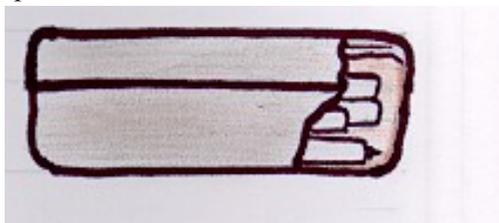


Применяемые упаковки и сроки сохранения стерильности: в бумаге мешочной непропитанной, бумаге мешочной влагопрочной (3 суток)



Стерилизацию можно проводить также открытым способом, использовать сразу!

Для контроля качества используют индикаторы: -гидрохинон -тиомочевина -аскорбиновая кислота -лента ИС 160-180` С



Химический используются следующие стерилизующие агенты и режимы: -1% раствор дезоксона -1 при  $t +18^{\circ}\text{C}$  – 45 минут -6% раствор перекиси водорода при  $t +50^{\circ}\text{C}$  – 3 часа -6% раствор перекиси водорода при  $t +18^{\circ}\text{C}$  – 6 часов После обработки, промываем дважды стерильной водой.

Упаковки и сроки сохранения стерильности: стерилизационная коробка, выложенная стерильной простынью (3 суток)

Газовый – используются 16% раствор формалина или окись этилена. Упаковки и сроки хранения: двухслойная полиэтиленовая пленка (до 5 лет), в пергаменте или бумаге (20 суток)

Радиационный – применяют только в промышленном производстве

## Уборка процедурного кабинета.



Предварительная - в начале дня мед. сестра одевает специальную одежду, перчатки для уборки и протирает все поверхности ветошью, смоченной 3% раствором хлорамина, начиная с процедурного стола. Санитарка моет пол и включают бактерицидную лампу на 1 час.

Текущая - в ходе рабочего дня, а чаще проводится после взятия крови. Снова все поверхности протирают 3% раствором хлорамина, моется пол. Затем включают лампу на 1 час.

Заключительная - все поверхности обрабатывают 3% раствором хлорамина, стены протирают на высоту

человеческого роста с поднятой рукой, моют пол, кварцуют кабинет 1 час.

Генеральная - проводится 1 раз в 7 дней. В качестве дез. средств используют:

-6% перекись водорода + 0,5% раствор моющего комплекса

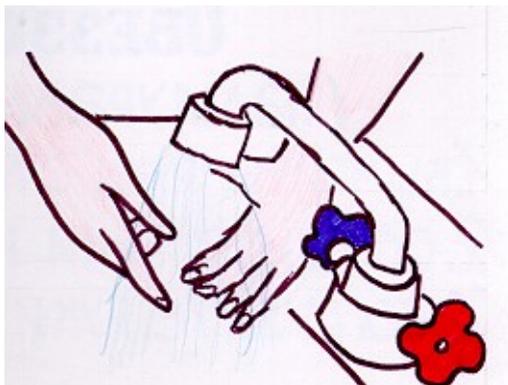
-5% раствор хлорамина

Уборку начинают с потолка, моют стены, окна, батареи, протирают все поверхности. Оставляют на 1 ч. Затем смывают водой и стерильной ветошью. Кварц включают на 2 ч.

Уборочный материал дезинфицируют 1% раствором хлорамина. Для уборки кабинета выделяется емкость для разведения хлорамина, маркированное ведро и швабра. Уборочный материал по другому назначению не используется. Перед дверью процедурного кабинета должен быть коврик, смоченный 1% раствором хлорамина для вытирания ног.

## Обработка рук медицинского персонала.

Это обязательное требование, как перед выполнением манипуляции, так и после нее.



### Мытье рук:

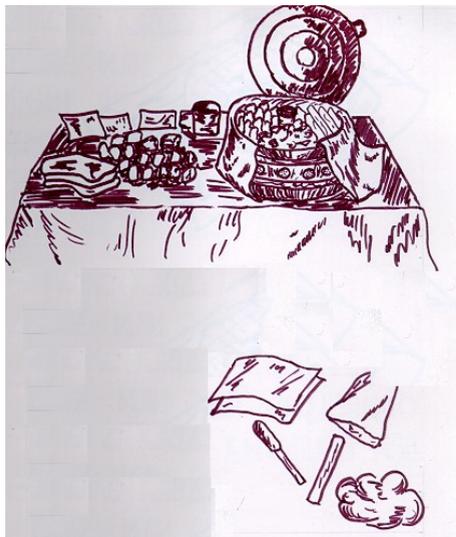
1. Откройте кран
2. Вымойте с мылом нижнюю треть левого, а затем правого предплечья
3. Вымойте с мылом левую кисть и межпальцевые промежутки, затем правую, смойте мыло водой
4. Вымойте с мылом ногтевые фаланги левой, затем правой кисти
5. Закройте кран, не касаясь его пальцами
6. Высушите вначале левую, затем правую руку

### Обеззараживание рук.

(надмуравьиной кислотой).

1. Вымойте руки с мылом над проточной водой
2. Осушите руки насухо стерильной салфеткой
3. Погрузите руки в емкость с надмуравьиной кислотой (2,4% раствор рецептуры С-4) и мойте их в течении 1 минуты
4. Высушите руки стерильной салфеткой: вначале одну руку, начиная с пальцев и переходя на предплечье, затем на другую.

## Способы укладки белья в бикс.



1. Универсальная (комплектная). В бикс укладывают весь разнородный материал в виде комплекта из расчета на одну операцию средней тяжести. Укладывают послойно и секторально: нижний слой - салфетки, тампоны, турунды, марлевые шарики, вата гигроскопическая, помазки. Вторым слоем укладывают операционное белье, вертикально и секторально. С правой стороны - простыни, полотенце,

бинты. С противоположной стороны - халаты, пояс, колпаки, маски. Края выстилающей бикс простыни заворачивают один на другой. Поверх простыни в первом слое укладывают 1 халат, после шапочку, маску, марлевые салфетки и полотенце для рук.



2. Целенаправленная. В один бикс укладывается белье и перевязочный материал, необходимый для данной операции. Такой способ применяется при больших плановых операциях.

3. Видовая. В бикс кладут только операционное белье или перевязочный материал. В один из биксов поверх белья



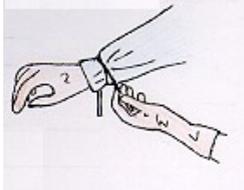
(простыни), положить комплект для операционной мед. сестры: халат, пояс, шапочку, маску, полотенце, марлевую салфетку.

## Надевание стерильного халата.

1. Помощница открывает бикс, мед. сестра проверяет индикатор стерильности



2. левой кистью держите халат за края ворота на вытянутой руке, чтобы он не касался окружающих предметов и одежды, разверните его по всей длине

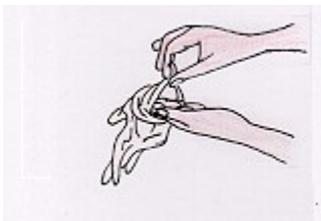


3. Наденьте халат на правую вытянутую руку, этой же рукой возьмите за левый край ворота и наденьте его на левую руку

4. Вытяните обе руки вперед и вверх, помощница завязывает тесемки на спине, завяжите тесемки на рукавах, возьмите пояс и держите его так, чтобы помощница взяла пояс за свободный концы не касаясь халата и ваших рук



5. После этого мед. сестра надевает стерильные перчатки



## Надевание стерильных перчаток.



1. Помощница развязывает бязевую упаковку, мед. сестра разворачивает ее, проверяет индикатор
2. Возьмите правую перчатку за отворот левой рукой, не касаясь внутренней поверхности



3. Сомкнутые пальцы правой руки введите в перчатку, разомкните пальцы и натяните перчатку на них, не разворачивая отворота

4. Техника надевания на левую руку та же



5. Расправьте отворот на левой, а затем на правой перчатках, натянув их на рукав.