



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра детских болезней педиатрического факультета

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
(помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)

-2-

ОЦЕНКА 96 БАЛЛОВ  
КВ КОЖЕВНИКОВА

Научно-исследовательская работа на тему  
**«Химическая дезинфекция. Возможности, показания, методы, техника проведения».**

**Выполнила:**  
обучающаяся 1 курса 7 группы  
По специальности 31.05.02 Педиатрия  
Коршунова Дарья Алексеевна

## **Оглавление**

Введение .....	3
Цель научно-исследовательской работы .....	5
Задачи научно-исследовательской работы .....	5
Основные определения и понятия .....	6
Теоретическая часть научно-исследовательской работы .....	7
Как проводить дезинфекцию .....	11
Роль медперсонала при химической обработке .....	13
Собственное исследование .....	14
Вывод .....	15
Список литературы .....	16

## Введение

Существует огромное множество микроорганизмов, которые могут нанести очень большой вред человеку. Только тщательная дезинфекция и чистота смогут защитить человека от возможности заразиться огромным спектром заболеваний, которые вызывают вредные бактерии, вирусы и грибы.

Самые строгие требования к дезинфекции всегда предъявляются к медицинским учреждениям, так как поток больных людей, которые могут распространять инфекции, в них самый большой. И только тщательная дезинфекция может предотвратить серьезные вспышки заболеваний.

Задача персонала состоит в том, чтобы обеспечить безопасность своего заведения и не допустить распространение инфекции. Для этого и нужна дезинфекция.

Все, что нас окружает, покрыто бактериями, они присутствуют в воздухе, которым мы дышим, воде, которую мы употребляем для питья, на абсолютно любых поверхностях различных предметов. Среди этих бактерий есть как болезнетворные и опасные для человека, так и полезные бактерии, служащие для поддержания нормальной жизнедеятельности человека.

Большинство представителей вредоносных бактерий по отношению к человеку очень агрессивны. Основная часть оказывает разрушительное воздействие на человеческий организм, являются возбудителями инфекционных заболеваний, что в дальнейшем может привести к причинению тяжкого вреда здоровью или даже летальному исходу. Избавиться от вредных микроорганизмов и бактерий сможет помочь только регулярная дезинфекция помещений, особенно она необходима в медицинских и детских учреждениях, в объектах фармацевтической и пищевой промышленности, и в любых других местах массового скопления людей.

Процедура обеззараживания позволяет убивать все болезнетворные бактерии, которые могут негативно сказываться на организме человека. Так

же это способствует повышению качества продукции, делает ее безопасной, повышает ее долгосрочность при хранении.

## **Цель научно-исследовательской работы**

Изучить методы химической дезинфекции, возможности, показания, методы, технику проведения.

## **Задачи научно-исследовательской работы**

Для реализации данной темы передо мною встало несколько задач:

- 1) Изучить теоретические данные из литературы, чтобы понимать, как проходит химическая дезинфекция;
- 2) Раскрыть суть основных понятий;
- 3) Найти отличия различных средств дезинфекции и узнать, где применяется каждое из них;
- 4) Ознакомиться с правилами проведения химической дезинфекции;
- 5) Получить практические умения на базе своей ГБУЗ «ВОДКБ».



## **Основные определения и понятия**

**Дезинфекция** — это комплекс мероприятий, направленный на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды. Дезинфекция является одним из видов обеззараживания.

**Химический метод дезинфекции** — это применение различных химических веществ, вызывающих гибель вегетативных форм микроорганизмов на поверхности и внутри различных объектов окружающей среды, а также в воде, в воздухе и в различных субстратах (испражнения, моча, мокрота, остатки пищи, мебель, одежда, предметы ухода за больным, белье, игрушки и пр.).

**Профилактическая дезинфекция** — это дезинфекция, которая проводится вне связи с эпидемическими очагами (обстановкой) в местах вероятного скопления возбудителей инфекционных болезней (лечебно-профилактические учреждения, детские дошкольные учреждения, предприятия пищевой промышленности и общественного питания (см. также), вокзалы, вагоны, зрелищные учреждения и так далее).

**Профилактическая дезинфекция** проводится постоянно, независимо от эпидемической обстановки: мытьё рук, окружающих предметов с использованием моющих и чистящих средств, содержащих бактерицидные добавки.

**Текущая дезинфекция** - проводится у постели больного (в очаге) в его присутствии, в изоляторах медицинских пунктов, лечебных учреждениях, направленная на уничтожение возбудителей по мере их выделения больным или носителем, с целью предупреждения распространения инфекционных заболеваний за пределы очага.

**Заключительная дезинфекция** - проводится после изоляции, госпитализации, выздоровления или смерти больного, то есть после удаления источника инфекции, с целью освобождения эпидемического очага от возбудителей, рассеянных больным.

## **Теоретическая часть научно-исследовательской работы**

Химический метод дезинфекции сводится к применению различных химических средств, чаще в виде водных растворов, реже в виде твердых или сыпучих веществ, газа, аэрозоля.

Химические средства наиболее доступны и широко применяются в практике для дезинфекции в ЛПК, быту, на предприятиях общественного питания, пищевых производствах, транспорте, животноводческих помещений, почвы, пастбищ, оборудования.

Водные растворы дезинфектантов чаще применяют в виде орошения (влажный способ) с помощью различных опрыскивателей, ДУКа, ЛСД и др.

Для дезинфекции изделий разрешены к применению дезинфицирующие средства следующих основных химических групп: хлорсодержащие, средства на основе активного кислорода, на основе спиртов, альдегидов, катионных поверхностно-активных веществ (ЧАС), третичных аминов, производных гуанидина.

### **Хлорсодержащие средства**

Используются для дезинфекции и в недавнем прошлом применялись повсеместно практически для всех объектов дезинфекции. Они обладают широким спектром антимикробного действия, недороги, имеют относительно небольшую экспозицию, совместимы с мылами.

Однако высокая коррозионная активность позволяет применять их только для коррозионностойких поверхностей и изделий. Кроме того, хлорсодержащие препараты вызывают обесцвечивание и порчу тканей, оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки органов дыхания и зрения.

При работе с растворами высокой концентрации требуется применение средств защиты. При неправильной утилизации препараты из этой группы оказывают неблагоприятное влияние на окружающую среду, не отвечают современным требованиям экологической безопасности.



## **Препараты на основе перекиси водорода**

Наиболее безопасные для окружающей среды, разлагаются на кислород и воду. Широкий спектр действия позволяет использовать некоторые препараты из этой группы для не только для дезинфекции, но и для стерилизации.

Средства мало токсичны, без специфического запаха, могут применяться в присутствии людей, поэтому они используются в акушерских стационарах, отделениях новорожденных для обработки куветов. Новые препараты из этой группы используются и для предстерилизационной очистки, т. к. в рецептуру добавлены компоненты, обладающие моющими свойствами.

Выпускаются в форме порошка, гранул, что упрощает применение, хранение и транспортировку.

## **Четвертично-аммониевые соединения**

Получили в настоящее время самое широкое распространение. Они обладают моющими свойствами, используются для предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения, в том числе совмещенной с дезинфекцией.

При применении ЧАС для текущей и генеральной уборки происходит одновременно мытье и дезинфекция поверхностей. Средства из этой группы не повреждают инструменты и оборудование, мало токсичны, не оказывают раздражающего действия, не имеют резких запахов, поэтому их применяют для дезинфекции в местах постоянного присутствия персонала и пациентов.

К недостаткам ЧАС-ов можно отнести возможность появления устойчивых штаммов микроорганизмов.

## **Средства на основе третичных аминов**

Как и ЧАС, обладают хорошими моющими свойствами, не повреждают обрабатываемые поверхности, малотоксичные. Высокая антимикробная активность позволяет широко их использовать. В настоящее время эти средства широко применяются во всех странах мира.



## **Спиртосодержащие средства**

Спиртосодержащие средства на основе этанола, пропанола и изопропанола в основном используются в качестве кожных антисептиков.

Для дезинфекции кожных покровов используется 70% спирт, т. к. 96% денатурирует белки. Кроме этого, используется в комплексе с ЧАС, альдегидами в виде аэрозолей для обработки небольших труднодоступных поверхностей, не оставляя следов.

Средства, содержащие спирты, фиксируют органические загрязнения, поэтому необходима предварительная очистка от крови, слизи, гноя, либо комбинация с компонентами, обладающими моющими свойствами.

Этиловым спиртом рекомендуется обеззараживать изделия из металла. На основе спиртов разработаны препараты для дезинфекции некоторых стоматологических инструментов (ванны для боров). К недостаткам относят пожаро- и взрывоопасность.

## **Альдегидсодержащие средства**

На основе глутарового, янтарного, ортофталиевого альдегидов обладают рядом преимуществ: действуют на все виды микроорганизмов, в том числе на споры, не повреждают обрабатываемые изделия, что даёт возможность использовать их для дезинфекции оборудования сложной конфигурации.

Альдегидсодержащие являются препаратами выбора при обработке эндоскопической аппаратуры: дезинфекция, ДВУ, стерилизация гибких эндоскопов и инструментов к ним.

Широкий спектр антимикробного действия позволяет применять их в отделениях и кабинетах, требующих асептических условий работы и низкого уровня микробной обсемененности. Однако их высокая токсичность, не позволяет использовать в присутствии пациентов, а способность фиксировать органические загрязнения требует тщательной предварительной очистки загрязненных изделий.

## Гуанидины (полигуанидины)

Одна из перспективно развивающихся групп современных дез. средств, обладающих низкой токсичностью, высокой стабильностью и щадящим действием на объекты, пожаро-, взрывобезопасностью, длительными сроками хранения, высокими биоцидными свойствами, длительным биоцидным эффектом, сочетанием с другими действующими веществами (синергетический эффект).

Средства, содержащие гуанидины, обладают так называемым остаточным действием (пролонгированным действием), то есть образуют на поверхности бактерицидную "пленку".

Низкий уровень токсичности позволяет использовать средства для дезинфекции рук, в пищевой промышленности.

На основе гуанидинов разработаны лаки и краски с антимикробным действием. Недостаток средств: "пленка" (при высоких концентрациях) обладает липкостью.

Современные дезинфектанты — это многокомпонентные составы, включающие зачастую несколько веществ из различных групп по АДВ. В их состав входят растворители, ингибиторы коррозии, сгустители, антиоксиданты, красители, отдушки.

Огромное разнообразие препаратов позволяет использовать их для различных целей. Высокий уровень инфекционной заболеваемости, появление новых, неизвестных ранее нозологических форм (атипичная пневмония, птичий и свиной грипп) делает применение химических методов дезинфекции необходимыми и обязательными.



## Как проводить дезинфекцию

1) Медицинские изделия погружают в дез. раствор сразу же после их использования. При этом дез. раствор должен полностью покрывать инструменты не менее 1 см над их поверхностью. Изделия сложной конфигурации дезинфицируют в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют дезинфицирующим раствором так, чтобы в них не оставалось пузырьков воздуха. Сильно загрязненные инструменты нужно подвергать двукратной обработке.

2) Хлорсодержащие средства применяют в основном для дезинфекции изделий медицинского назначения из стекла, пластмассы, резины, коррозионностойкого материала или отработанного перевязочного материала и одноразовых инструментов. Очистка с помощью ерша резиновых изделий не допускается!

3) Для дезинфекции многоразового металлического инструментария рекомендуется использовать препараты, которые не вызывают коррозии.

4) По окончании дезинфекционной выдержки изделия промывают. Оставшиеся загрязнения оттирают с помощью ершей, щеток, салфеток под проточной питьевой водой либо в специальных моющих аппаратах.

Также стоит обратить внимание на правила безопасности:

1) рабочие растворы из концентратов готовьте в отдельных хорошо вентилируемых помещениях с достаточной кубатурой;

2) во время приготовления рабочих растворов и при работе с ними защищайте органы дыхания респираторами, кожу рук перчатками, а глаза очками;

3) рабочие растворы должны находиться только в емкостях с плотно закрытыми крышками! Используйте специальные ванночки - стерилизаторы из полиэтилена. Емкость следует открывать только при необходимости, защищая органы дыхания;

4) нельзя разводить исходный концентрат теплой и тем более горячей водой. Это усиливает вредные испарения с поверхности раствора;

5) промывка изделий под проточной водой до дезинфекции не допускается. Ведь аэрозоль, образующийся в процессе мытья, может инфицировать персонал, проводящий обработку, а также поверхности помещений. Поэтому предварительная очистка в данном случае должна проводиться с соблюдением противоэпидемических принципов. Используются специальные емкости. Промывные воды, салфетки, использованные для очистки, обеззараживаются одним из хлорсодержащих дезинфектантов.



## **Роль медперсонала при химической обработке**

Практическими вопросами проведения дезинфекции в любом ЛПУ (лечебно-профилактическом учреждении) занимаются в основном медицинские сестры. А вот задача администрации медучреждения - обеспечить приобретение эффективных дезпрепаратов, замену их с периодичностью не реже 8-12 месяцев, чтобы предотвратить формирование антибиотикоустойчивых микроорганизмов. На сегодня поставщики предлагают ЛПУ десятки различных дезинфектантов. Реклама у продавцов напористая, сделать правильный выбор не так-то легко.

В письме от 25.01.2006 № 0100/626-06-32 Роспотребнадзор предписал при выборе реагентов для дезинфекции руководствоваться государственным реестром зарегистрированных дез. средств. Найти этот реестр можно, в частности, на информационных ресурсах Роспотребнадзора в сети Интернет.

Перечни некоторых зарегистрированных в нашей стране дезинфицирующих средств доводятся и специальными письмами Роспотребнадзора. Например, перечень дез.средств, обладающих вирулицидной активностью, отечественного и зарубежного производства приведен в письме Роспотребнадзора от 07.03.2006 № 0100/2490-06-32.

## **Собственное исследование**

На базе ГБУЗ «ВОДКБ», в отделении Пульмонологии, в котором я проходила практику химическая дезинфекция проводилась так:

- 1) После использования весь инструментарий разбирался;
- 2) Погружался в раствор «Септолит ДХЦ»;
- 3) Мылся, если был сильно загрязнен;
- 4) Промывался под сточной водой;
- 5) Промывался в дистиллированной воде.

Влажную уборку в отделении Пульмонологии проводят не реже 2-х раз в день довольно тщательно, не избегая углов и труднодоступных мест. Уборка палат производится не реже 2 раз в день с применением дезинфицирующего раствора «СТГ-Премиум» (1 таблетка дез. средства на 5 литров воды).

Ежедневно протирают прикроватные тумбочки, подоконники, спинки кроватей так же при помощи дезинфицирующего раствора, моются окна специальным средством для стёкол, протирают трубы центрального отопления, радиаторы дезинфицирующим раствором.

Так же производится мытьё и обработка игрушек с дезинфицирующим средством «СТГ-Премиум» 0,011% (данный раствор годен в течении 3 суток со дня приготовления, в закрытой ёмкости).

## **Вывод**

Подводя к итогу всё выше сказанное, можно отметить, что химический метод дезинфекции является наиболее распространенным и эффективным методом дезинфекции в Лечебно-Профилактическом Учреждении, он прост и удобен в использовании.

Собственно химический способ дезинфекции состоит в применении химических средств, которые губительно действуют на возбудителей инфекционных заболеваний. К сегодняшнему дню человек использует в качестве дезинфектантов огромное множество химических соединений, но не останавливается на достигнутом. Постоянно создаются и совершенствуются всё новые, более совершенные дезинфицирующие средства.

## **Список литературы:**

- 1) Справочник медсестры. Практическое руководство. Храмова Елена, Плисов Владимир. 2015 г.
- 2) Дезинфекция. Учебное пособие. Осипова В.Л. 2017 г.
- 3) Новейший справочник медицинской сестры. Николай Николаевич Савельев. 2016 г.
- 4) Справочник медицинской сестры. Виктор Барановский. 2014 г.
- 5) Основы сестринского дела. Учебник Островская И.В., Широкова Н.В. 2016 г.
- 6) <http://polyguanidines.ru/sdez/dezinfekciya.htm#10>
- 7) <http://sestrinskoe-delo.ru/dezinfektsiya-i-sterilizatsiya-v-stomatologii/dezinfektsiya-v-stomatologii-metodi-sredstva>
- 8) <http://steriliz.narod.ru/01chem.htm>



## Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)» обучающегося 1 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 7 группы

Корсунцова Дарья Алексеевна.

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведенного анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, четко и ясно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные и нерешенные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан глубокий анализ, свидетельствующий о научной зрелости автора. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал обширен, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекая из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



К.В. Кожевникова