



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 процедурной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)

ОЦЕНКА *89* БАЛЛОВ  
ВВ САМОХВАЛОВА

Научно-исследовательская работа на тему  
**«Использование кварцевой лампы в процедурном кабинете»**

**Выполнила:**  
Обучающаяся III курса 6 группы  
педиатрического факультета  
Грамм Дарья Александровна

Волгоград 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Цель научно-исследовательской работы .....	4
Задачи научно-исследовательской работы .....	4
Основные определения и понятия .....	5
Теоретическая часть .....	6
Роль медицинского персонала в проведении кварцевания процедурного кабинета .....	10
Собственное исследование .....	11
Выводы .....	12
Список литературы .....	13

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из функциональных обязанностей медицинской сестры процедурного кабинета является четкое соблюдение правил асептики и антисептики при выполнении процедур и во время их отсутствия. Основной комплекс мер должен быть направлен на предотвращение инфицирования пациента, поэтому на первом месте стоит именно асептика, основное правило которой: «Всё, что соприкасается с раной, должно быть стерильно».

Воздух процедурного кабинета является средой для размножения и пребывания различных видов микроорганизмов, поэтому помимо проветривания и организации приточно-вытяжной вентиляции СанПиН предусмотрены мероприятия по обеззараживанию воздуха путем использования ультрафиолетового излучения кварцевых (бактерицидных) ламп. Именно об этом важном методе пойдет речь.

## **ЦЕЛЬ НИР**

Изучить методику кварцевания процедурного кабинета с использованием кварцевых бактерицидных ламп.

## **ЗАДАЧИ НИР**

1. Изучить литературу, в которой подробно описывается устройство бактерицидных ламп и методика взаимодействия с ними;
2. Узнать у процедурной медсестры технику проведения кварцевания процедурного кабинета в конкретном отделении стационара (Кардиологическое отделение);
3. Изучить необходимую документацию;
4. Участвовать в очередном запуске кварцевания с процедурной медсестрой;
5. Сделать выводы.

## ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОНЯТИЯ

*Асептика* – совокупность методов и приёмов работы, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану, в организм больного, создание безмикробных, стерильных условий для хирургической работы путём использования организационных мероприятий, активных обеззараживающих химических веществ, а также технических средств и физических факторов.

*Антисептика* – система мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом очаге, органах и тканях, а также в организме больного в целом, использующая механические и физические методы воздействия, активные химические вещества и биологические факторы.

*Кварцевание* – процесс обработки (обеззараживания) помещений, предметов, тела человека ультрафиолетовым излучением кварцевой или бактерицидной лампы.

*Кварцевая лампа* – электрическая ртутная газоразрядная лампа с колбой из кварцевого стекла, предназначенная для получения ультрафиолетового излучения

*Ультрафиолетовое излучение* – электромагнитное излучение, которое находится в диапазоне между видимым и рентгеновским излучением. Ультрафиолет характеризуется длиной волны от 10 до 400 нанометров.

*Обсемененность воздуха* – общее число микроорганизмов в 1 м<sup>3</sup> воздуха.

*Санитарно-показательные микроорганизмы* - различные группы микроорганизмов, которые легко поддаются определению.

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Кварцевые лампы предназначены для обеззараживания воздуха:

- Помещений лечебно-профилактических учреждений I-V категорий объемом до 50 м<sup>3</sup>
- В помещениях с повышенным риском распространения инфекционных заболеваний (общественные учреждения, в том числе школьные и дошкольные учреждения, предприятия общественного питания, коммунальные объекты)
- В частных домах, особенно в период эпидемий острых респираторных заболеваний
- В присутствии людей для снижения уровня микробов в воздухе (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем)
- В отсутствии людей для снижения микробов в воздухе (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий)

Рассмотрим устройство бактерицидных облучателей на конкретном примере. Устройство облучателя-рециркулятора бактерицидного.

Корпус облучателя состоит из двух основных частей: основания-отражателя, изготовленного из металла и защитного экрана, выполненного из прозрачного пластика, на внутреннюю поверхность которого нанесен люминофор, преобразующий УФ-излучение бактерицидной лампы в свет. С торцов корпус кварцевой лампы закрывается крышками с отверстиями, через которые прокачивается воздух. В одной из крышек расположен вентилятор. Бактерицидная лампа устанавливается в держатели, которые крепятся на основании. На наружной стороне основания, справа, расположен тумблер «Сеть». Блок питания кварцевой лампы и вентилятора расположен в корпусе одного из держателей. Защитный экран крепится к подвижной крышке

винтом. Принцип действия облучателя основан на обеззараживании прокачиваемого воздуха вдоль безозоновой бактерицидной лампы низкого давления, дающей излучение с длиной волны 253,4 нм внутри кожуха облучателя. Ультрафиолетовое излучение помимо дезинфекции вызывает свечение люминофора в видимой области спектра. Таким образом, помимо дезинфекции облучатель выполняет функцию светильника. Питание ультрафиолетовой лампы осуществляется с помощью электронного блока, преобразующего напряжение частотой 50 Гц в напряжение частотой 50 КГц. Схемное решение позволяет исключить использование стартера, уменьшить габариты электронного блока, в том числе балластного дросселя и существенно смягчить запуск лампы, что повышает надежность и ресурс кварцевой лампы. Принцип действия облучателя ОБР-30: основан на обеззараживании прокачиваемого воздуха вдоль безозоновой бактерицидной лампы низкого давления, дающей излучение с длиной волны 253,4 нм внутри кожуха облучателя. Конструкция облучателя обеспечивает защиту присутствующих в помещении людей от коротковолнового ультрафиолетового излучения. Облучатель, стандартным для светильников способом, монтируется на стене в горизонтальном, либо в вертикальном положении на высоте 1-1,5 м от пола до нижней части корпуса.

Подготовьте облучатель к работе

Облучатель закрепите на выделенном для него месте на стене. Для смены или установки лампы открутите винт, приподнимите подвижную крышку, поочередно снимите защитный экран с основания и неподвижной крышки. Установите кварцевую лампу в держатель. Приподняв подвижную крышку, вставьте защитный экран в пазы крышек, сначала жестко закрепленной, а затем подвижной крышки, следя за тем, чтобы пазы кожуха совместились с краями отражателя. Подключите облучатель к сети. Включите тумблер «Сеть». Убедитесь, что бактерицидная лампа светится, вентилятор бесшумно работает. Облучатель готов к работе.

Где размещается бактерицидный облучатель?

Облучатель размещают в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков (вблизи приборов системы отопления, оконных и дверных проемов). Облучатель устанавливают на стене в горизонтальном либо в вертикальном положении на высоте 1-1,5 м от пола до нижней части корпуса.

#### Порядок работы бактерицидной лампы

Данный вид облучателя может работать как в присутствии, так и в отсутствии людей. В присутствии людей применение рециркулятора рассчитано на его непрерывную работу в течение всего времени пребывания людей в помещении (8 часов). В случаях присутствия в помещениях более 3 человек эффект применения облучателя – снижение микробов в воздухе помещения и предотвращение нарастания микробов по отношению к первоначальному уровню – можно получить, установив дополнительный бактерицидный облучатель. При необходимости обеззараживания воздуха в помещениях объемом более 50 м<sup>3</sup> (15-20 м<sup>2</sup>) соответственно необходимо увеличить число облучателей (кварцевых ламп) из расчета один облучатель на 50 м<sup>3</sup>. При необходимости обработки помещений I-й категории объемом до 50 м<sup>3</sup> количество рециркуляторов необходимо удвоить.

#### Режим работы облучателя

Непрерывная работа в отсутствии людей. В присутствии людей применение рециркулятора рассчитано на его непрерывную работу в течение 8 часов. Условия эксплуатации: рекомендуемая температура окружающего воздуха от +18 до + 27оС, при повышении или понижении рекомендуемой температуры бактерицидный поток ламп снижается.

#### Требования безопасности

В случае стационарного монтажа металлическая часть корпуса должна заземляться с помощью заземляющего провода, либо посредством сетевого шнура через вилку с заземляющим контактом. При смене лампы, профилактике или устранении неисправности облучатель должен быть



отключен от сети. Запрещается эксплуатировать облучатель без защитного экрана в присутствии людей. Не нарушайте внутренний поверхностный слой защитного кожуха при очистке его от пыли. Не применяйте для промывки тряпки, губки или другие средства. Достаточно промыть его внутреннюю поверхность струей воды и 2 часа просушите. Запрещается трогать защитный слой кожуха руками или другими предметами.

## **РОЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПРОВЕДЕНИИ КВАРЦЕВАНИЯ ПРОЦЕДУРНОГО КАБИНЕТА**

Кварцеванием процедурного кабинета занимается непосредственно процедурная медицинская сестра. Она обязана сохранять целостность прибора, включать его согласно графику, не нарушать правил использования прибора и правил техники безопасности, вести соответствующую документацию (журнал учета кварцевания процедурного кабинета), сообщать старшей медсестре отделения о возникших неисправностях и критических ситуациях.

## СОБСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В процессе общения с процедурной медсестрой отделения мне удалось выяснить, что в данном процедурном кабинете кварцевание проводится 4 раза в день по 25 минут, в определенное время, в отсутствие людей внутри кабинета.

График кварцевания процедурного кабинета Кардиологического отделения ВОДКБ:

1. 6:50 – 7:15
2. 9:20 – 9:45
3. 15:20 – 15:45
4. 23:20 – 23:45

В день генеральной уборки, которая проводится каждую среду, кварцевание кабинета проводится сразу после окончания уборки.

## **Выводы**

В процессе исследования использования кварцевой лампы в процедурном кабинете ознакомилась с основными принципами работы кварцевой лампы в процедурном кабинете Кардиологического отделения ВОДКБ. Изучила методику и расписание кварцевания процедурного кабинета. Сделала вывод о необходимости проведения кварцевания в целях снижения микробной обсемененности воздуха помещения и предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Обсемененность воздуха в медицинских организациях дрожжеподобными грибами рода *Candida*» Зиатдинов Васил Биаллович, доктор наук, профессор. Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан. 2017 год
2. Общая хирургия. Петров С.В. - 3-е изд., перераб. и доп. – 2013
3. Руководство «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» НИИ дезинфектологии Минздрава России (М.Г.Шандала, Е.М.Абрамова, Н.Ф.Соколова, В.Г.Юзбашев); НИИ медицины труда РАМН (Ю.П.Пальцев); Центром госсанэпиднадзора в г.Москве (Т.В.Иванцова, А.В.Цирулин); НИИ "Зенит" (А.Л.Вассерман); ВНИИ Медицинского приборостроения (Р.Г.Лаврова).

## Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник процедурной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)» обучающегося 3 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия

6 группы  
Грамм Дарья Александровна

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, последовательно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные 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 удовлетворительный анализ. 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 достаточен для решения поставленных задач, статистически грамотно обработан и проанализирован.

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

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



В.В. Самохвалова