

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

Кафедра детских болезней педиатрического факультета

ОЦЕНКА 91 БАЛЛОВ  
КВ КОЖЕВНИКОВА



Научно-исследовательская работа

«Физическая дезинфекция. Возможности, показания,  
методы, техника проведения»

Выполнила:

Студентка I курса

Педиатрического факультета

Группы № 7

Строканова А.М.

Волгоград 2018





Актуальность физического метода дезинфекции.

Физический метод дезинфекции обеспечивает удаление микроорганизмов с объектов путем воздействия физических факторов: высушивания, высокой температуры, пара, горячего воздуха, ультрафиолетовых лучей, ультразвука.

Несмотря на наличие еще трех методов дезинфекции (химического, биологического и механического) физический метод имеет широкое использование в ЛПУ.

В ЛПУ имеются настенные, потолочные, переносные и передвижные бактерицидные лампы и установки, которые хорошо справляются с задачей дезинфекции и снижают степень обсемененности воздуха микроорганизмами на 80-90%.

Также с точки зрения финансовых затрат данный метод достаточно экономный. Так, например, один из наиболее эффективных способов воздействия на микроорганизмы является - высокая температура (обжигание, прокалывание, кипячение, глажение, сжигание), что доступно и легко осуществимо в любых условиях.



## Виды физического метода дезинфекции:

### 1. Кипячение.

Это самый простой и доступный метод обеззараживания, при котором возможно уничтожение всех болезнетворных микробов на многих объектах (белье, посуда, игрушки, пищевые продукты, предметы ухода за больным и пр.). Кипячение может быть проведено в любой посуде (ведро, кастрюля, стерилизатор). Забегая вперёд в иные методы дезинфекции нужно добавить что, бактерицидное действие кипятка усиливается при добавлении в него 2%-ного натрия гидрокарбоната (пищевая сода) или простого мыла. Для усиления эффекта дезинфекции при стирке белья и при влажной уборке в воду, нагретую до 80-100 градусов, нужно добавлять средства бытовой химии.

### 2. Пастеризация .

Прогревание жидкостей, например, молочных продуктов, до 70-80 градусов в течение 30 минут. При этом погибает большинство вегетативных форм микробов, но не споры. Для уничтожения споровых форм применяют дробную пастеризацию – многократное прогревание в особом режиме.

### 3. Тиндализация .

Этот способ заключается в дробном нагревании жидкостей (как правило, в течение 1 часа) от трех до пяти раз с промежутками в 24 ч. За это время споры бактерий, выжившие при 100°C, прорастают, и вышедшие из них вегетативные клетки бактерий погибают при последующем нагревании. Используется также для стерилизации пищевых продуктов.

### 4. Заморозка (холод).

Способ, при котором снижается общий уровень обсемененности микробами, в результате прекращения деления замороженных клеток (замороженные микробы не погибают). Холод, как фактор физического воздействия, в дезинфекционной практике применяется крайне редко.



производстве лекарственных веществ, бактериальных и других биологических препаратов, на предприятиях пищевой промышленности, в помещениях водоснабжающих сооружений и пр.

Способ дезинфекции воздуха ультрафиолетовыми лучами эффективен только в помещениях без пыли и при продолжительной экспозиции.

Эффективно, но малодоступно обеззараживание воздуха бета- и гамма-излучением.

10. Солнце является естественным источником излучения ультрафиолетовых лучей. Солнечный свет оказывает бактерицидное действие в отношении вегетативных форм многих патогенных микроорганизмов. Особенно чувствительны к нему возбудители дизентерии, брюшного тифа и паратифов, холеры. Малочувствительны к солнечному свету микобактерии туберкулеза и практически не чувствительны споры микроорганизмов (бактерий, грибов, актиномицетов), в том числе возбудителей сибирской язвы, газовой раневой инфекции, столбняка, ботулизма.

Следует помнить о том, что этот способ дезинфекции имеет немаловажное, но вспомогательное значение. В дезинфекционной практике этот способ не может быть активно использован из-за суточных, географических и временных условий. Этот способ не может быть точно дозирован и его действие ограничено формой наружной поверхности обеззараживаемого объекта, солнечные лучи не проникают в глубину.

#### 11. Ультразвук .

Ультразвук – это акустические колебания высокой частоты. Эти колебания используются для дезинфекции и стерилизации медицинских инструментов, аптечной и лабораторной посуды.

#### 12. Радиоактивное излучение.

Радиоактивное излучение губительно действует на все виды, микроорганизмов и их споры. Поэтому некоторые виды радиоактивного (ионизирующего) излучения применяются с целью дезинфекции.





Собственно исследование.

Проходя практику в ГУЗ «Детская клиническая больница №8» в соматическом отделении я увидела, что физический метод дезинфекции широко используется в стационаре.

Медицинские сестры производят дезинфекцию при помощи бактерицидных ламп с длиной волны 200-450 нм.

Техника использования бактерицидной лампы:

1. Перед включением прибора в сеть убедиться в отсутствии повреждения шнура питания.
2. Включить вилку шнура питания в сеть на определенный промежуток времени (при текущей уборке на 30 минут, при генеральной уборке на 2 часа).
3. Запрещается заходить в помещение при включенной бактерицидной лампе, вход допускается через 30 минут после отключения лампы и проветривания.
4. Замена бактерицидной лампы производится после 8000 часов работы.
5. Учет работы бактерицидной лампы фиксируется в Журнале учета кварцевания.

Бактерицидные лампы используют 2 раза в день по 30 минут после проведения текущей уборки. После Генеральной уборки лампу включают на 60 минут. По окончании использования лампы помещение (палаты, перевязочные и др.) проветривают в течении 20 минут.

Постельное белье больных и одежда медицинского персонала проглаживается горячим утюгом (применение высокой температуры), это оказывает антимикробное действие.



## Вывод

В заключении необходимо сказать, что самыми доступными и эффективными методами физической дезинфекции в ЛПУ являются:

-воздействия на микроорганизмы является высокой температурой (обжигание, прокаливание, кипячение, глажение, сжигание), что доступно и легко осуществимо в любых условиях. Горячая вода с добавлением моющих средств используется для механического удаления микроорганизмов при стирке, мытье, уборке. Добавление 2%-ного раствора натрия гидрокарбоната усиливает антимикробное воздействие кипячения. Оно широко применяется для обеззараживания посуды, игрушек, предметов ухода за больным, медицинских инструментов и т. д.

- водяной пар который оказывает сильное антимикробное действие, поскольку он проникает в глубину обрабатываемых объектов. Насыщенный водяной пар под давлением либо без него является действующим агентом дезинфекционных камер и паровых стерилизаторов (автоклавов), широко используемых для дезинфекции и стерилизации.

- ультрафиолетовые лучи с длиной волны 200-450 нм. Они применяются для обеззараживания воздуха помещений ЛПО с целью предупреждения возникновения внутрибольничных заражений, в бактериологических и вирусологических лабораториях.



## 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

Строчанова Алена Михайловна

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 проведённого 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