

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Северо-Восточный Федеральный Университет им. М.К.Аммосова
 Медицинский институт
 Кафедра Организация здравоохранения и профилактическая медицина

Ординаторы: Тортоусов А.Р., Мырьянова А.Г., Попова Д.Ю.

Резюме

На визуальном материале представлены сведения о средствах индивидуальной защиты и проведении дезинфекционных мероприятий для предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Описываются методы дезинфекции, необходимые для устранения возбудителя инфекции на поверхностях и предметах.



Введение

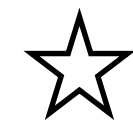
COVID-19 - глобальная проблема, вызывающая негативные последствия для здоровья и экономики. В данной статье исследуется важность средств индивидуальной защиты и дезинфекционных мероприятий в борьбе с COVID-19.

| | |
|--|--|
| Режимы обеззараживания для многоразовой защитной одежды, изготовленной из хлопчатобумажных тканей | Режимы обеззараживания для многоразовой защитной одежды, изготовленной из нетканых материалов (комбинезоны, костюмы) |
| Замачивание в растворе O_2 -активных Cl -активных дезинфицирующих средств, таких как - 3% H_2O_2 (перекись водорода) с 0,5% моющего средства t раствора не ниже 50°C (60 минут), 0,5% раствор $NaClO$ (гипохлорит натрия) t раствора не ниже 50°C (30 минут) | Погружение в растворы O_2 -активных Cl -активных дезинфицирующих средств в соответствии с инструкцией по применению, например, 3% H_2O_2 с 0,5% моющего средства |
| Кипячение в 2% растворе кальцинированной соды Na_2CO_3 в течении 30 минут | Автоклавирование в паровом стерилизаторе водяным насыщенным паром под давлением 1,1 кгс/см ² (0,11 МПа), (120+2)°C, экспозиция 45 минут. |
| Автоклавирование в паровом стерилизаторе водяным насыщенным паром под давлением 1,1 кгс/см ² (0,11 МПа), (120+2)°C, экспозиция 45 минут | |

- Хлопчатобумажные ткани требуют замачивания в растворах дезинфицирующих средств при определенных условиях: 3% H_2O_2 с 0,5% моющего средства при температуре 50°C в течение 60 минут или 0,5% раствор $NaClO$ при температуре 50°C в течение 30 минут.
- Кипячение в 2% растворе кальцинированной соды Na_2CO_3 в течение 30 минут также рекомендуется для хлопчатобумажных тканей.
- Для многоразовой защитной одежды, изготовленной из нетканых материалов, рекомендуется погружение в растворы дезинфицирующих средств и автоклавирование в паровом стерилизаторе, согласно инструкции по применению.
- Регулярное обеззараживание необходимо для поддержания безопасных условий использования многоразовой защитной одежды.



Материалы и методы



Исследование было проведено с целью сравнительной характеристики средств индивидуальной защиты, представленных на рынке, а также проведения анализа дезинфекционных мероприятий, рекомендуемых ВОЗ. Для достижения поставленных целей были сформулированы задачи:

- Проанализировать средства индивидуальной защиты органов дыхания
- Проанализировать средства индивидуальной защиты кожи
- Проанализировать дезинфекционные мероприятия, рекомендуемые ВОЗ.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



Сравнительная характеристика СИЗОД

Сравнительная характеристика СИЗК

| Маски медицинские | 3М™ Противоаэрозольная Фильтрующая Полумаска 8132 | 3М™ Противоаэрозольная Фильтрующая Полумаска 8102 | Медицинская маска | Хлопчатобумажные маски | Наименование свойств | Показатели свойств | «Кварц-1М» | Lamsystems, Pasteris-classic | SPFH001 |
|--|---|---|--|--|---------------------------|--|----------------------------|------------------------------|-------------|
| Эффективность бактериальной фильтрации | До 50 ПДК | До 12 ПДК | До 4 ПДК | 0 | Защитная эффективность | Коэффициент проникания, % | 0,01 | Не более 0,8 | 0,001 |
| Воздухопроницаемость | Есть | нет | Есть | Есть | Эргономичность | Масса СИЗ, кг | 3 | Индивидуальный | Менее 1 |
| Фильтрующий элемент | FFP3 NR D с клапаном | FFP2 без клапана выдоха | Нетканый материал: смс-мельтблаун-смс | Тканый материал | Воздухопроницаемость | Влагоотталкивающие свойства | есть | есть | нет |
| Количество слоев | - | 5 | 2-, 3-, 4-х слойные | 1-2 | Размер | Все размеры | Индивидуальный | Все размеры | |
| Брызгоустойчивость | нет | нет | нет | нет | Эксплуатационные свойства | Возможность использования дополнительных элементов (средства коррекции зрения, защиты глаз и т.п.) | Есть | Есть | Есть |
| Эргономичность | Чашеобразная форма : Легкая конструкция, устойчивая к смятию, с плотным прилеганием к лицу; Легко надевается. | Чашеобразная форма : Легкая конструкция, устойчивая к смятию, с плотным прилеганием к лицу; Легко надевается. | Удобны в использовании, прилегают к лицу, легко надеваются | Удобны в использовании, легко надеваются | Кратность использования | Возможность дезинфекции | 10 циклов автоклавирования | 50 циклов обеззараживания | Одноразовая |
| Стоимость, руб | 629-2500 | 300-500 | 1,5-5 | 100-400 | Стоимость | За 1 комплект, руб | 9680-14400 | 19140-19990 | 450-800 |

3М™ Противоаэрозольная Фильтрующая Полумаска 8132 имеет самую высокую эффективность бактериальной фильтрации..

«Кварц-1М» - лучшее по защитной эффективности, но не очень воздухопроницаемое. "Lamsystems, Pasteris-classic" имеет индивидуальную эргономичность и возможность использования дополнительных элементов, но дороже. "SPFH001" - лучшее по влагоотталкивающим свойствам, но одноразовое.

Результаты

- Эффективность средств индивидуальной защиты зависит от правильного использования и соответствия размеру и качеству материалов.
- Дезинфекционные мероприятия играют важную роль в борьбе с COVID-19.
- Эффективность дезинфекционных мероприятий зависит от правильного использования и соответствия концентрации и качества дезинфицирующих средств.
- Рекомендации по проведению дезинфекции помогают создать безопасную среду.
- Для успешной борьбы с COVID-19 необходимо сочетать использование средств индивидуальной защиты и проведение дезинфекционных мероприятий в соответствии с рекомендациями ВОЗ.
- Обучение людей правильному использованию средств индивидуальной защиты и соблюдению протоколов является важным.



Борьба с COVID-19 будет продолжаться, однако проведенное исследование предлагает рекомендации и решения для эффективной борьбы с этой инфекцией. Непрерывное обновление и соблюдение рекомендаций ВОЗ помогут минимизировать риск распространения и защитить здоровье общества.

Заключение

В исследовании представлена сравнительная характеристика различных средств индивидуальной защиты и оценка их эффективности в контексте борьбы с COVID-19

Исследование подчеркивает значимость применения средств индивидуальной защиты и проведения дезинфекционных мероприятий при борьбе с COVID-19.

Ссылки

- Рекомендации по профилактике новой коронавирусной инфекции (COVID-19) среди работников [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.gov.spb.ru/covid-19/rekomendacii-po-profilaktike-novoj-koronavirusnoj-infekcii-covid-19-sr/>
- Рекомендации Роспотребнадзора по организации работы предприятий автотранспорта в условиях распространения COVID-19 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://xn--90aciakhgh8ar.xn--p1ai/org/396293/zdravookhranenie/397231/397466/>
- Средства индивидуальной защиты от коронавируса [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://taganai-avm.ru/catalog/sredstva-individualnoy-zashchity-ot-koronavirusa/>
- Рекомендации по применению средств индивидуальной защиты (в том числе многоразового использования) для различных категорий граждан при рисках инфицирования COVID-19. Методические рекомендации МР 3.1/3.5.0172/1-20. Москва, 2020
- Защитные маски: исследования СИЗОД и инновации [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://getsiz.ru/zashchitnye-maski-issledovaniya-sizod-i-innovacii.html>