ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧИЯ МЕДИЦИНСКИХ МАСОК И ОЦЕНКА ЕГО ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ

FEATURES OF MEDICAL MASK DIFFERENCES AND EVALUATION OF ITS PROTECTIVE PROPERTIES

Готовцева Лилия Николаевна, студент, Горный институт, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Борисов Алексей Иванович, старший преподаватель, Горный институт, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Gotovceva L.N. gotovceva95@inbox.ru

Borisov A.I. tbbai@mail.ru

Аннотация

Актуальность выбранной темы в период глобальной пандемии не вызывает сомнения. В данное время каждый человек во всем мире носит маску, поэтому необходимо уметь оценивать его защитные свойства. В данной статье описываются особенности различия медицинских масок. Составлена таблица преимуществ и недостатков на основе проведенного исследования. В заключении указывается какой вид маски лучше использовать и то, на что нужно обратить внимание.

Annotation

The relevance of the theme chosen during the global pandemic is undeniable. Currently, everyone around the world wears a mask, so you need to be able to evaluate its protective properties. This article describes the peculiarities of the difference in medical masks. A table of advantages and disadvantages based on

the conducted study has been compiled. The conclusion indicates which type of mask is best used and what you need to pay attention to.

Ключевые слова: медицинская маска, КОВИД-19, защита, гигиена, оценка.

Keywords: medical mask, COVID-19, protection, hygiene, assessment.

Пандемия КОВИД-19 представляет собой огромную глобальную угрозу для здоровья людей. Для решения этой проблемы, помимо научных исследований и работы в медицинской сфере, основные меры по охране здоровья, принимаемые на рабочем месте и в домашних условиях, предусматривают создание протоколов безопасности, которые включают меры по соблюдению дистанции, гигиены и использованию средств индивидуальной защиты, таких как маски и т.д. В настоящее время спрос на медицинские маски очень высок. В аптеках, в магазинах, в супермаркете очень большой выбор защитных масок. Так какие маски выбрать на самом деле и какие маски защищают от инфекции [1].

Типы масок

Хирургические маски

Хирургическая маска, также называемая медицинской маской, - это одноразовая маска, которая защищает нос и рот пользователя от контакта с каплями, брызгами и спреями, которые могут содержать микробы. Хирургическая маска также фильтрует крупные частицы в воздухе. Хирургические маски могут защитить других, уменьшая воздействие слюны и дыхательных секретов владельца маски [2].

Маски N95

На самом деле, это тип респиратора, маска N95 обеспечивает большую защиту, чем хирургическая маска, потому что она может фильтровать как большие, так и мелкие частицы при вдыхании пользователя. Как следует из названия, маска предназначена для блокировки 95% очень мелких частиц.

Некоторые маски N95 и даже некоторые тканевые маски имеют односторонние клапаны, которые облегчают их дыхание. Но поскольку клапан выпускает нефильтрованный воздух, когда пользователь выдыхает, этот тип маски не мешает владельцу распространять вирус. По этой причине в некоторых местах запретили их [3].



Рис.1. Типы медицинских масок

Тканевые маски

Тканевая маска предназначена для ловли капель, которые высвобождаются, когда владелец говорит, кашляет или чихает.

В то время как хирургические маски и маски N95 могут быть нехваткой и должны быть зарезервированы для медицинских работников, тканевые маски легко самому сделать , и , их можно стирать и повторно использовать [4].

Таблица 1. Преимущества и недостатки защитных масок

Текстильная, многоразовая маска	**Медицинская маска одноразовая**	**Маска N95**
Впитывает попадающие жидкости	Впитывает попадающие жидкости	Нет

Стирка при 60°С ,длительная сушка , необходимость обработки паром	Нет	Нет
Маска не тянется	Универсальность размерного ряда	Универсальность размерного ряда
Не прилегает плотно к лицу из-за анатомических различий	Удобно располагается на лице, но при долгом ношении давит на уши	Плотно прилегает к лицу , не сползает
Нет данных	Не вызывает аллергической реакции	Не вызывает аллергической реакции
Стоимость 200-300 руб.	Стоимость 5-15 руб.	Стоимость 45-100 руб.
Степень защиты невысокая	Степень защиты невысокая	Степень защиты высокая

Таким образом, маски N95 обладают высокой эффективностью и поэтому являются хорошей альтернативой. Процессы дезинфекции для повторного использования для этого типа масок не описаны.

Гигиеническая (одноразовая)маска обеспечивает более низкий уровень защиты по сравнению с предыдущими. Однако в случае рекомендации использования маски неинфицированным и бессимптомным населением во время нехватки средств индивидуальной защиты и хирургических масок, гигиенические маски кажутся лучшим вариантом, так как они сертифицированы в соответствии со спецификацией [5].

Наконец, импровизированные самодельные или несертифицированные маски являются худшей из изученных альтернатив, хотя это кажется лучше, чем вообще ничего не использовать. Тем не менее, некоторые ученые говорят, что они могут даже увеличить риск заражения из-за влажности, диффузии жидкостей и удержания вируса в маске, что будет способствовать самозаражению. Для обеззараживания следует использовать стиральную машину и сушилку.

Исходя из вышеуказанных перечислений стоит отметить, что каждая маска лучше , чем не маска вообще, особенно в отношении защиты других

людей. Однако, чтобы эффективно защитить себя от инфекции передающих воздушно – капельным путём , нужно соблюдать гигиенические требования.. И независимо от типа маски, убедитесь , что она хорошо прилегает к лицу и плотно закрывает лицо.

Литература:

1. Коронавирус и «эффект панголина»: расширяющееся взаимодействие с дикой природой приводит к появлению угроз здравоохранению, биобезопасности и глобальной безопасности [Электронный ресурс]. URL: https://blogs.worldbank.org/ru/voices/koronavirus-i-effekt-pangolina-rasshiryayuscheesya-vzaimodeystvie-s-dikoy-prirodoy-privodit (дата обращения: 22.12.2020).
2. Медицинские маски BARRIER | Mölnlycke [Электронный ресурс]. URL: http://www.molnlycke.ru/products-solutions/barrier-medical-face-mask/ (дата обращения: 22.12.2020).
3. Какие защитные маски существуют, от чего они защищают и когда стоит их носить [Электронный ресурс]. URL: https://hromadske.ua/ru/posts/kakie-zashitnye-maski-sushestvuyut-ot-chego-oni-zashishayut-i-kogda-stoit-ih-nosit (дата обращения: 22.12.2020).
4. 18.10.2020 — serovodorod-okt.ru — Октябрьская Мацеста [Электронный ресурс]. URL: https://serovodorod-okt.ru/2020/10/18 (дата обращения: 22.12.2020).
5. Защитные маски для лица и органов дыхания: миф или реальность? // СПбГЭТУ «ЛЭТИ» [Электронный ресурс]. URL: https://etu.ru/ru/universitet/ostorozhno-koronavirus/rekomendacii-i-pravila/zashhitnye-maski-dlya-lica-i-organov-dyhaniya-mif-ili-realnost (дата обращения: 22.12.2020).

Literature:

1. Coronavirus and the "pangolin effect": the increasing interaction with wildlife leads to threats to health, biosafety and global security [Electronic resource]. URL: https://blogs.worldbank.org/ru/voices/koronavirus-i-effekt-pangolina-rasshiryayuscheesya-vzaimodeystvie-s-dikoy-prirodoy-privodit (дата обращения: 22.12.2020).
2. Medical masks BARRIER | Mölnlycke [Electronic Resource]. URL: http ://www.molnlycke.ru/products-solutions/barrier-medical-face-mask/(contact date: 22.12.2020).
3. What protective masks exist, what they protect against and when it is worth wearing them [Electronic resource]. URL: https://hromadske.ua/ru/posts/kakie-zashitnye-maski-sushestvuyut-ot-chego-oni-zashishayut-i-kogda-stoit-ih-nosit (дата обращения: 22.12.2020).
4. 18.10.2020 - serovodorod-okt.ru - October Macesta [Electronic Resource]. URL: https://serovodorod-okt.ru/2020/10/18 (case date: 22.12.2020).
5. Face and respiratory protection masks: myth or reality ?//SPbGETU "LETI" [Electronic resource]. URL: https://etu.ru/ru/universitet/ostorozhno-koronavirus/rekomendacii-i-pravila/zashhitnye-maski-dlya-lica-i-organov-dyhaniya-mif-ili-realnost (дата обращения: 22.12.2020).