Редакция от 6 апр 2020

## Как применять СИЗ для профилактики заражения коронавирусной инфекцией

|  |  |
| --- | --- |
|  | Елизавета Дубель, заведующая эпидемиологическим отделом, врач-эпидемиолог БУЗ ВО «Вологодская городская больница № 1» |

В конце марта 2020 года в СМИ появились сообщения о том, что медорганизациям не хватает средств индивидуальной защиты. Одновременно Роспотребнадзор на своем сайте опубликовал Временное руководство ВОЗ по рациональному использованию СИЗ. Наш эксперт Елизавета Дубель, зав. эпидемиологическим отделом, врач-эпидемиолог БУЗ ВО «Вологодская городская больница № 1», рассказала о путях передачи новой коронавирусной инфекции и как обучить персонал правильно использовать, дезинфицировать и утилизировать СИЗ.

## Пути передачи короновируса COVID-19

Коронавирус SARS-CoV-2 - РНК-содержащийоболочечный вирус, который обладает низкой устойчивостью к дезинфицирующим средствам. Однако он способен длительно сохраняться на различных объектах внешней среды, если  дезинфекционные мероприятия проведены не  эффективно.

Инкубационный период для новой коронавирусной инфекции составляет от двух до 14 суток. При этом серийный интервал - от четырех до шести дней.

Пути передачи инфекции вариабельны. Основным путем передачи считается воздушно-капельный, который реализуется при физиологических или патологических актах, таких как: кашель, чихание, разговор; воздушно-пылевой и контактный пути являются дополнительными. Однако коронавирус имеет большой размер, поэтому не может долго находится в воздухе. Он оседает на пищевых продуктах, предметах обихода, различных поверхностях помещений и одежде.

Чтобы предотвратить распространение коронавирусной инфекции в медицинских организациях, необходимо неукоснительно соблюдать целый комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий. В этот комплекс входят: изоляция пациентов и разобщение потоков пациентов с различной степенью эпидемиологической опасности; дезинфекционные мероприятия; правильное применение СИЗ.

## Опыт применения СИЗ в Китае

Китайские медработники установили три уровня защиты.

**Первый уровень защиты** применялся при проведении отбора пациентов перед осмотром. Он подразумевал применение медработниками следующих СИЗ: одноразовые медицинские шапочки, одноразовые медицинские маски, рабочая форма, одноразовые латексные перчатки и (или) одноразовая изолирующая одежда, если она необходима.

**Второй уровень защиты** необходимо применять: когда проводится работа на амбулаторном отделении воспалительных заболеваний, в том числе органов дыхания; в зоне изоляторов, включая изолированное отделение интенсивной терапии; когда выполняются анализы нереспираторных образцов пациентов с подозрением на заражение новой коронавирусной инфекцией или с подтвержденным диагнозом; при выполнении томографического исследования пациента с подозрением на заражение или с подтвержденным диагнозом;  в случае выполнения дезинфекции инструментов, используемых в работе с пациентами с подозрением на заражение или с подтвержденным диагнозом.

Второй уровень защиты включает в себя применение следующих средств: одноразовые медицинские шапочки, медицинская защитная маска-респиратор N95, рабочая форма, одноразовые латексные перчатки, одноразовая медицинская защитная униформа и защитные очки.

**Третий уровень защиты** – максимальный. Применялся и применяется китайскими коллегами в первую очередь при интубации трахеи, трахеостомии, фибробронхоскопии, фиброгастродуоденоскопии и других медицинских манипуляций, выполнение которых может сопровождаться распылением или разбрызгиванием дыхательных выделений пациентов, крови и других биологических жидкостей, в том случае если пациент имеет подтвержденный диагноз новой коронавирусной инфекции или подозрение на данный диагноз.

Также третий уровень защиты применяют при проведении операций и вскрытии пациентов с подозрением на заражение или с подтвержденным диагнозом. Используют третий уровень защиты и при проведении исследований на коронавирусную инфекцию методом ПЦР.

На этом уровне используют: одноразовые медицинские шапочки, медицинская защитная маска N95 (респиратор), рабочая форма, одноразовые латексные перчатки, одноразовая медицинская защитная униформа, полные лицевые респираторные защитные устройства или автономные респираторы для подачи очищенного воздуха.

## Российские рекомендации по использованию СИЗ

Согласно российским рекомендациям, применение средств индивидуальной защиты также обязательно в период угрозы распространения новой коронавирусной инфекции, а также при работе с пациентами, имеющими подтвержденный диагноз новой коронавирусной инфекции или же с подозрением на данное заболевание.

Основными нормативными и методическими документами, которые регламентируют порядок применения СИЗ, являются:

* приказ Минздрава от 19 марта 2020 года N128-н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции»;
* рекомендации Роспотребнадзора от 25 января 2020 года №02/847-2020-27 «По предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции в медицинских организациях»;
* Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции».

Перечень российских средств индивидуальной защиты незначительно отличается от СИЗ, рекомендуемых китайскими коллегами.

При работе с пациентами нужно применять: медицинские шапочки, противочумные либо хирургические халаты, респираторы типа N95 или аналогичные, перчатки, очки для защиты глаз или защитный экран; при необходимости, влагонепроницаемые фартуки.

Эти СИЗы необходимо применять при оказании помощи пациентам любого характера, при обращении с медицинскими отходами, которые образуются в результате оказания помощи пациентам с подозрением на заболевание либо с подтвержденным диагнозом; при выполнении различных манипуляций. Такой же комплект СИЗ применяют при интубации трахеи, трахеостомии, фибробронхоскопии.

В российских Временных методических рекомендациях прописаны необходимость применения противочумного костюма второго типа в ходе выполнения аутопсии, если умерший пациент имел подозрение на заражение коронавирусной инфекцией либо подтвержденный диагноз.

При этом в наших рекомендациях прописаны дополнительные меры, которые обязаны соблюдаться медработники для профилактики профессионального инфицирования при работе с пациентами:

* гигиена рук до и после контакта;
* обработка открытых участков кожных покровов перед началом работы с пациентами, а также после окончания работы с пациентами;
* экстренная пост-контактная профилактики всем медицинским работникам, которые контактировали с пациентами с подтвержденной коронавирусной инфекцией (приказ Минздрава № 198-н). В третьей версии Временных методических рекомендаций «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции» сказано о том, что в качестве медикаментозной профилактики рекомендовано интраназальное введениерекомбинантных интерферонов альфа.

## Правила использования маски и респиратора

### Как применять респиратор

Для работы с пациентами в условиях пандемии необходимо применять респиратор типа N95, то есть респираторы, которые способны фильтровать до 95% аэрозольных частиц.

Все респираторы должны храниться с соблюдением рекомендованной производителем температуры и влажности воздуха. Перед использованием респиратора необходимо тщательно изучить инструкцию по эксплуатации данного средства индивидуальной защиты.

Все мужчины перед надеванием респиратора должны быть тщательно выбриты, для того чтобы борода, усы и бакенбарды не нарушали герметичность прилегания респиратора к лицу.

Респиратор следует надевать вместе с другими средствами индивидуальной защиты перед входом в помещение, где присутствуют опасные биологические факторы.

Перед применением респиратор нужно визуально осмотреть его на целостность, а также на герметичность при его надевании. Если респиратор намок, надо немедленно заменить его.

Снимать респиратор следует так, чтобы не прикасаться к фильтрующей поверхности. Срок эксплуатации респиратора определяет производитель. Это написано в инструкции по применению.

**Скачайте памятку по правилам применения** [**респиратора**](https://vip.1glv.ru/system/content/attachment/1/16/-230876/)

### Как применять медицинскую маску

Медицинская маска также является важным средством индивидуальной защиты в период угрозы распространения новой коронавирусной инфекции. Применение медицинских масок снижает риск передачи инфекции в двух направлениях: при использовании больным маска предотвращает выброс возбудителей в окружающую среду; применение маски здоровыми людьми при контакте с больными защищает их от крупных частиц аэрозоля, которые образуются в ходе патологических актов, таких как чихание и кашель; в ходе физиологических актов, например, при разговоре. Это указано в Методических рекомендациях Главного санитарного врача 3.1.0140 2018-го года «Неспецифическая профилактика гриппа и других острых респираторных инфекций.

Существует ряд правил использования медицинских масок:

* медицинские маски используются исключительно однократно;
* маска должна плотно прикрывало рот, нос и подбородок;
* если одна из поверхностей маски имеет цвет, то маску надевают белой стороной к лицу;
* при наличии специальных складок на маске их необходимо развернуть;
* при наличии вшитой гибкой пластины в области носа, ее следует плотно пригнать по спинке носа для обеспечения наиболее плотного прилегания к лицу;
* при использовании маски необходимо избегать прикосновений к фильтрующей поверхности руками. В случае прикосновения к маске необходимо вымыть руки либо провести гигиеническую обработку с использованием кожных антисептиков;
* замену маски необходимо осуществлять не реже одного раз в три часа;
* если маска увлажнилась, ее следует заменить на новую немедленно;
* снимать маску следует за резинки либо завязки, не прикасаясь непосредственно к фильтрующей поверхности

В медицинских организациях использованные медицинские маски подлежат обеззараживанию и удалению точно также, как и медицинские отходы соответствующего класса. В неспециализированных учреждениях чаще всего маски относят к медицинским отходам класса Б. При работе с пациентами с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией либо с подозрением на это заболевание маски следует считать отходами класса В.

**Скачайте памятку по правилам применения** [**маски**](https://vip.1glv.ru/system/content/attachment/1/16/-230878/)

### Ситуация

что эффективнее: маска или респиратор?

Американские исследователи доказали, что стандартные медицинские маски не уступают по своим свойствам респираторам N95 для защиты медицинского персонала, который оказывает помощь в амбулаторных условиях, при работе с пациентами с лабораторно подтвержденным гриппом.

Как утверждают авторы исследования, что в стандартной медицинской маске гораздо проще дышать и медицинские работники реже ее снимают, для того чтобы обеспечить нормальное дыхание. Поэтому если говорить о профилактике новой коронавирусной инфекции, то в отсутствии подтвержденных случаев либо в отсутствии подозрения на данное заболевание вполне можно обходиться стандартными медицинскими масками.

## Как дезинфицировать и утилизировать СИЗ

Средства индивидуальной защиты однократного применения в очагах коронавирусной инфекции должны собираться, обеззараживаться и утилизироваться как медицинские отходы класса В.

Отходы класса В обеззараживают только децентрализованно, физическими либо химическими методами. Хранение и транспортировка необеззараженных отходов класса В не допустима.

Если применяют средства индивидуальной защиты многократного применения, то обеззараживать их надо в соответствии с рекомендациями производителя. Чаще всего способами обеззараживания служат химическая дезинфекция путем погружения в рабочие растворы дезинфицирующих средств, обработка в дезинфекционной камере либо автоклавирование.

## Что делать в условиях дефицита СИЗ

Если СИЗ не хватает, прежде всего, необходимо перераспределить средства индивидуальной защиты с учетом степени эпидемиологического риска, которому подвергается медицинский персонал.

Руководитель медицинской организации должен понимать, что респираторы типа N95 необходимы только при работе с пациентами, имеющими подтвержденный диагноз либо подозрение на заболевание новой коронавирусной инфекцией. Во всех остальных случаях можно пользоваться обычными медицинскими масками.

При этом согласно Временным рекомендациям, использование масок медработниками осуществляется при оказании помощи пациентам с подтвержденным диагнозом коронавирусной инфекции либо с подозрением на нее, а также в случае входа в помещение, где находятся пациенты с подозрением на новую коронавирусную инфекцию или с подтвержденным диагнозом. То есть, находясь в коридоре, а не у постели пациента, использовать средства индивидуальной защиты необязательно.

Кроме того, необходимо строго регламентировать использование масок пациентами, если медицинская организация принимает решение о необходимости выдачи пациентам этих средств защиты. Маски должны применять только пациенты, которые имеют респираторные симптомы, во время ожидания в приемном отделении или же во время транспортировки. Пациенты с подозрением на новую коронавирусную инфекцию или с подтвержденным диагнозом не должны применять маски, находясь в изолированных палатах.

Второй способом решения проблемы с нехваткой средств индивидуальной защиты - самостоятельное изготовление их. Оптимально, если медицинская организация имеет какое-то швейный цех либо использует услуги аутсорсинга, для того чтобы осуществлять пошив средств индивидуальной защиты. Это могут быть средства защиты органов дыхания, влагостойкие фартуки из клеенки и другие СИЗы, которые можно изготовить самостоятельно.

Третий вариант - использование любых СИЗов, которые имеются в арсенале организации. Можно заменять часть противочумных халатов на хирургические халаты. В рекомендациях Минздрава прописано: использовать противочумные костюмы, которые находятся в укладках приемных отделений, в укладках патологоанатомических служб, на случай заноса особо опасной инфекции в медицинскую организацию.

Кроме того, необходимо контролировать хранение и выдачу СИЗ персоналу, назначив на каждом отделении ответственных лиц. Таким ответственным лицом может стать старшая медицинская сестра, которая будет осуществлять хранение СИЗов в соответствии с рекомендациями производителя, если это фабричные средства защиты, и контролировать их применение медицинским персоналом строго по мере необходимост.

### Ситуация

как изготовить ватно-марлевую повязку?

Многие медорганизации в условиях дефицита СИЗ самостоятельно изготавливают ватно-марлевые повязки. Существует два типа ватно-марлевых повязок. Первый тип – это четырехслойная маска, изготовленная из медицинской марли. Для дополнительной защиты между слоями маски можно прокладывать вату, которая будет служить дополнительным фильтром. К прямоугольной такой повязке пришивают четыре завязки.

Если между слоями марли прокладывать вату, то такую повязку можно использовать только однократно. Если вата намокнет, снизятся барьерные свойства маски. Если использовать четырехслойную маску исключительно из марли, то такую маску можно подвергать обеззараживанию химическим способом путем погружения в рабочие растворы дезсредств либо физическим способом в дезинфекционной камере, а затем стирать и проглаживать.

Также есть в Интернете размещают инструкции по производству второго типа ватно-марлевых повязок, которые изготавливаются из куска марли 100 на 50 сантиметров. На середину кладется кусок ваты. Марлю с обеих сторон при этом загибают, прикрывая вату. Затем концы марли обрезают, образуя две пары завязок.

Ватно-марлевые повязки второго типа применяться в медицинских организациях не должны. Регламентировано для профилактики гриппа ОРВИ и в том числе коронавирусной инфекции, использование именно четырехслойных повязок и четырехслойных масок.

**Скачайте** [**инструкцию: как сделать медицинскую маску**](https://vip.1glv.ru/#/document/118/71960/)**.**

**Запись видеолекции «СИЗ для профилактики заражения коронавирусной инфекцией»**

© Материал из Справочной системы «Главный врач»  
https://vip.1glv.ru  
Дата копирования: 10.04.2020