

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование  
Российской Федерации

### 3.1. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ  
МЕРОПРИЯТИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ,  
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
ПАЦИЕНТАМ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19)  
(ПОДОЗРЕНИЕМ НА ЗАБОЛЕВАНИЕ) В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Методические рекомендации  
МР 3.1.0229-21

Москва 2021

**Рекомендации по организации противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) (подозрением на заболевание) в стационарных условиях. МР 3.1.0229-21**

1. Разработаны Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

2. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой «18» января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель Федеральной службы  
по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека,  
Главный государственный  
санитарный врач Российской Федерации



*А.Ю. Попова*

А.Ю. Попова

*«18» января* 2021 г.

### 3.1. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19) (ПОДОЗРЕНИЕМ НА ЗАБОЛЕВАНИЕ) В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Методические рекомендации  
МР 3.1.0229-21

### **1. Общие положения и область применения**

1.1. Настоящие методические рекомендации разработаны взамен методических рекомендаций МР 3.1/2.1.0170/4-20 «Рекомендации по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи в стационарных условиях» и предназначены для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, специалистов органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, учреждений Министерства здравоохранения Российской Федерации и других медицинских организаций независимо от организационно-правовой формы.

1.2. В целях оперативного реагирования с учетом складывающейся эпидемиологической обстановки особенности применения отдельных положений настоящих методических рекомендаций могут уточняться Роспотребнадзором информационными письмами.

## **2. Противоэпидемические мероприятия при организации транспортирования и госпитализации пациентов**

2.1. Госпитализация пациентов с установленным диагнозом COVID-19 или с подозрением на это заболевание осуществляется по клиническим (с учетом критериев, установленных Минздравом России) и эпидемиологическим показаниям (проживание в общежитии, многонаселенной квартире, отсутствие возможности самоизоляции при наличии в окружении лиц контингентов риска – старше 65 лет, лиц с хроническими заболеваниями).

2.2. Госпитализация пациентов с установленным диагнозом COVID-19 или с подозрением на это заболевание осуществляется в инфекционный стационар или в медицинскую организацию (структурное подразделение), перепрофилированную для оказания медицинской помощи данному контингенту и функционирующую в режиме инфекционного стационара.

Пациенты с ОРВИ среднетяжелого или тяжелого течения, тяжелыми и (или) осложненными формами гриппа и внебольничной пневмонии госпитализируются в медицинские организации (структурные подразделения), осуществляющие медицинскую помощь в стационарных условиях, определенные для данного контингента пациентов, исключив возможность госпитализации в терапевтические, пульмонологические отделения и отделения анестезиологии и реанимации иных медицинских организаций.

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья определяют схему маршрутизации пациентов.

2.3. Доставка больных COVID-19 (лиц с подозрением на заболевание) в стационар осуществляется на специально выделенном санитарном транспорте. При необходимости вывоза из одного очага нескольких пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 такие пациенты (при отсутствии противопоказаний по клиническому статусу) могут транспортироваться совместно. Одновременная госпитализация одним транспортом больных ОРВИ и внебольничными пневмониями из разных очагов не рекомендуется. Пациентов при перевозке обеспечивают медицинской маской или респиратором класса защиты FFP2 без клапана выдоха, предлагают обработать руки спиртосодержащим кожным антисептиком. Персонал, сопровождающий пациента, включая водителей, должен использовать средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ) в соответствии с приложением 1 к настоящим рекомендациям.

2.4. Важнейшей мерой профилактики является сортировка пациентов на этапе направления и приема в стационар с выделением отдельных потоков больных с подтвержденным диагнозом COVID-19 и пациентов с ОРВИ, гриппом и внебольничной пневмонией с учетом степени тяжести клинического течения заболевания и нуждаемости в интенсивной терапии и реанимации.

2.5. После завершения транспортировки каждого пациента (группы пациентов) на специально выделенной площадке стационара с твердым покрытием проводится дезинфекция транспорта способом протирания, орошения или аэрозольной дезинфекции с использованием разрешенных для этих целей дезинфицирующих средств в режимах, эффективных при вирусных инфекциях, с последующей дезинфекцией стоков (при их образовании). Персонал бригады с соблюдением установленного порядка<sup>1</sup> снимает защитную одежду, упаковывает ее в пластиковые пакеты или в емкости с крышками и закрывает их для последующей дезинфекции и удаления в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами<sup>2</sup> или стирки, проводит гигиеническую обработку рук и, при наличии условий, санитарную обработку.

### **3. Противоэпидемические мероприятия в стационаре**

3.1. На территорию стационара ограничивается допуск лиц, не задействованных в обеспечении его работы, а также родственников пациентов. В случае необходимости нахождения в стационаре лиц по уходу, данным лицам рекомендуется соблюдать требования к изоляции, использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания, соблюдению гигиены рук аналогично установленным для пациентов. При принятии решения о допуске в стационар лиц по уходу за пациентами рекомендуется информировать их о возможном риске заражения, а также отдавать предпочтение лицам, имеющих IgG-антитела к RBD фрагменту S-белка вируса SARS-CoV-2.

3.2. Руководство медицинских организаций обеспечивает проведение обучения персонала, в том числе с использованием образовательных модулей, размещенных на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России, вводных и текущих инструктажей для сотрудников по вопросам предупреждения распространения COVID-19, профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП), гигиены рук, проведения противоэпидемических мероприятий, использования СИЗ и мерах личной профилактики с принятием зачетов, а также систематический контроль соблюдения санитарно-противоэпидемического режима, правил гигиены рук и использования СИЗ в рамках производственного контроля.

3.3. В медицинской организации в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил организуется работа комиссии по профилактике ИСМП, микробиологический мониторинг, контроль за рациональным применением антимикробных средств.

3.4. Медицинский и обслуживающий персонал должен быть обеспечен рабочей одеждой (не менее 3-х комплектов) и использовать при оказании медицинской помощи средства индивидуальной защиты в соответствии с приложением 1 к настоящим рекомендациям. При ограниченных ресурсах такие средства индивидуальной защиты, как респираторы, защитные очки (щитки), маски полнолицевые с фильтром, противочумный костюм/комбинезон/халат, бахилы при обслуживании однородного контингента больных (например, несколько больных с лабораторно подтвержденным диагнозом) без выхода за пределы «заразной» зоны

<sup>1</sup> СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности (опасности)».

<sup>2</sup> СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

могут использоваться в течение рабочей смены с продолжительностью их использования, не более 4 часов. В помещениях «чистой» зоны персонал должен находиться в медицинских масках.

3.5. Наружные перчатки меняются с соблюдением правил гигиены рук<sup>3</sup>: 1) перед непосредственным контактом с пациентом, 2) перед выполнением манипуляций, требующих соблюдения асептики, 3) после манипуляций при которых возможен контакт с биологическим жидкостями, слизистыми оболочками, повязками, 4) после контакта с пациентом (в том числе с неповрежденной кожей пациента, например, при измерении пульса или артериального давления), 5) после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами внешней среды, окружающими пациента (аппарат ИВЛ, монитор, инфузомат, пульсоксиметр и т.д.). Персонал обеспечивается средствами гигиены рук, в том числе спиртосодержащими кожными антисептиками<sup>4</sup> в мелкой расфасовке. Для гигиенической обработки рук используются кожные антисептики с содержанием спирта этилового (не менее 70 % по массе), спирта изопропилового (не менее 60% по массе) или смеси спиртов (не менее 60% по массе). Перед входом в палаты (боксы), в помещения «чистой» зоны, в бытовые помещения персонала предусматриваются бесконтактные (или с некистевым управлением) дозаторы кожных антисептиков, емкости с чистыми перчатками и для сброса использованных перчаток. В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук размещают в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.).

Рекомендуется осуществлять регулярный внутренний контроль за соблюдением правил гигиены рук в реанимационных и других отделениях стационара не реже 2-х раз в неделю. В реанимационных отделениях возможно использование технических средств (видеокамер) для контроля соблюдения персоналом правил гигиены рук и других мер профилактики ИСМП.

3.6. Медицинский персонал, оказывающий помощь пациентам с установленным диагнозом COVID-19 или при подозрении на новую коронавирусную инфекцию не должен прикасаться к глазам, носу, рту, рукам, в том числе в перчатках. Не допускается выход персонала в защитной одежде за пределы «заразной» зоны. При попадании биологического материала пациентов на незащищенные кожные покровы и слизистые персонала: открытые части тела обрабатываются спиртосодержащим кожным антисептиком, слизистые рта и горла прополаскивают 70% этиловым спиртом, в нос и в глаза закапывают 2 % раствор борной кислоты. Для использования в «заразной» зоне выделяются средства мобильной связи, которые подвергаются текущей дезинфекции спиртосодержащими дезинфицирующими средствами, вынос их за пределы «заразной» зоны не допускается.

3.7. В учреждении организуется ежедневная термометрия и опрос сотрудников перед началом рабочей смены, персонал с проявлениями острых респираторных инфекций (повышенная температура, кашель, насморк) к работе не допускается,

<sup>3</sup> МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях».

<sup>4</sup> МУ 3.5.1.3674-20 «Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи».

направляется для лечения с учетом схемы маршрутизации пациентов. Персонал из числа лиц, находившихся в тесном контакте с больными COVID-19 по месту жительства, направляется под медицинское наблюдение в режиме самоизоляции.

3.8. Персонал медицинских организаций подлежит профилактической иммунизации против COVID-19 в соответствии с календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям<sup>5</sup>.

3.9. За медицинским персоналом, осуществляющим оказание медицинской помощи и уход за больными COVID-19, за исключением лиц, имеющих IgG-антитела к RBD фрагменту S-белка вируса SARS-CoV-2 в результате иммунизации или перенесенного заболевания, устанавливается медицинское наблюдение на весь период работы и до истечения 14 дней с момента последнего контакта с заболевшими. Лабораторное обследование персонала в целях выявления вируса SARS-CoV-2 проводят при наличии медицинских показаний в установленном порядке, а также в плановом порядке при поступлении на работу, далее - однократно каждые 7 дней, за исключением лиц, имеющих IgG-антитела к RBD фрагменту S-белка вируса SARS-CoV-2 в результате иммунизации или перенесенного заболевания (в течение 6 месяцев с момента выявления таких антител). Рекомендуется ограничение допуска в «заразную» зону персонала, не имеющего IgG-антител к RBD фрагменту S-белка вируса SARS-CoV-2, а также работающего в медицинских организациях (структурных подразделениях) другого профиля. С учетом эпидемиологических рисков и при наличии возможности рекомендуется организация общежития для персонала, работающего в медицинской организации (структурном подразделении), оказывающей помощь пациентам с COVID-19 в стационарных условиях.

3.10. Прием пациентов следует организовать в приемно-смотровых боксах, либо выделить отдельные помещения с самостоятельными ожидаемыми для приема пациентов с подтвержденным диагнозом, с подозрением на заболевание. Санитарную обработку поступающих пациентов проводят в санитарном пропускнике приемного отделения или в палатах. Верхнюю одежду больного, при наличии согласия, обрабатывают в дезинфекционной камере, хранят в кладовой в индивидуальных мешках. В приемном отделении проводят текущую (после приема каждого пациента) и заключительную дезинфекцию (в конце рабочей смены). Персонал приемного отделения использует СИЗ в соответствии с приложением 1 к настоящим рекомендациям вышеизложенными принципами и проводит гигиеническую обработку рук.

3.11. В медицинских организациях (отделениях) выделяют «чистую» и «заразную» зоны с самостоятельными входами для пациентов и персонала и организацией на границе зон санитарного пропускника или, при отсутствии такой возможности, помещений, оснащенных раковинами и бактерицидными облучателями открытого типа, для надевания, а также для снятия и дезинфекции защитной одежды. Место для надевания СИЗ оборудуют шкафом (тумбочкой, этажеркой или др.) для хранения чистых СИЗ и зеркалом для самоконтроля правильности надевания. Помещение для снятия и обеззараживания СИЗ необходимо оснастить контейнерами для снятых СИЗ, столом/тумбой для размещения необходимого количества емкостей с дезраствором для текущей дезинфекции. Для

<sup>5</sup> Приказ Минздрава России от 21.03.2014 № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям».

снижения контаминации защитной одежды перед ее снятием возможно использование дезинфекционных шлюзов (рамок).

К помещениям «заразной» зоны относят помещения приема больных, палаты/боксы/полубоксы для больных с санузлами и душевыми, реанимационные палаты (залы), посты медсестер, кабинеты для подготовки инфузионных систем (процедурные), помещения дезинфекции и предварительной очистки медицинских инструментов и оборудования, обработки аппаратов ИВЛ, помещения для временного хранения проб биоматериала, тел умерших, грязного белья, медицинских отходов, «грязная» зона санитарного пропускника, помещения для работы с биоматериалом в лабораториях, зоны загрузки прачечных и дезкамер. К «чистой» зоне относят гардеробные и другие бытовые помещения персонала, ординаторские, помещения для персонала лабораторий, стерильную зону центрального стерилизационного отделения (ЦСО), «чистые» зоны санитарных пропускников, помещения хранения чистого белья и медикаментов, помещения хранения расходных материалов, инструментов, продезинфицированного оборудования, буфетные и др.

3.12. Госпитализацию больных острыми респираторными вирусными инфекциями, гриппом, пневмониями неустановленной этиологии (лиц с подозрением на заболевание) рекомендуется осуществлять в боксы, боксированные палаты или, при их отсутствии, в палаты со шлюзом и санузлом с соблюдением принципа одномоментности (цикличности) заполнения палат и с учетом тяжести состояния больных. Лиц с подозрением на заболевание рекомендуется размещать в палатах на 1-2 койки. Больные с подтвержденным диагнозом могут быть размещены в палатах большей вместимости при соблюдении гигиенических требований к площади палат на 1 койку в стационарах инфекционного профиля (не менее 8 кв.м) и размещении коек на расстоянии не менее 1,5 м друг от друга. Пациенты в присутствии персонала или других пациентов должны находиться в медицинских масках и соблюдать гигиену рук. Выход пациентов за пределы палат (боксов) не допускается. Разрешается использование средств мобильной связи (в отделениях реанимации с учетом клинического состояния) с проведением их дезинфекции спиртосодержащими средствами.

3.13. Ведение историй болезни в «заразных» зонах рекомендуется в электронном виде с выводом на печать за пределами зоны. Клавиатура компьютеров подлежит дезинфекции до и после окончания работы на компьютере. До и после работы на клавиатуре компьютера необходимо выполнение гигиены рук. Документы на бумажном носителе рекомендуется выдерживать при комнатной температуре в чистом помещении в течение времени, превышающего сроки выживаемости возбудителя (не менее 5 суток), либо обеззараживать в дезинфекционной камере по режиму, предусмотренному Инструкцией по дезинфекции и дезинсекции в паровоздушноформалиновых, паровых и комбинированных дезинфекционных камерах и в воздушных дезинсекционных камерах (1996 г.) для дезинфекции книг толщиной до 30 мм, обсемененных возбудителями кишечных и капельных инфекций, а также дерматофитами (дезинфекция по паровоздушному методу при 70-75°C и времени воздействия 180 мин). Небольшого количество документов может быть подвергнуто дезинфекции в воздушном стерилизаторе при 70-75°C в течение 30 минут.

3.14. При отсутствии в медицинской организации систем механической вентиляции, оборудованных в соответствии с требованиями к организации



воздухообмена в инфекционных стационарах, приточные системы вентиляции, использующие рециркуляционный воздух, отключают. При этом вытяжная вентиляция в санузлах палат должна находиться в рабочем состоянии. Допускается использование приточных систем, обеспечивающих необходимую кратность воздухообмена и подачу чистого наружного воздуха с повышением степени фильтрации до максимально возможных значений, устранением дефектов уплотнений корпусов фильтров и фильтродержателей. Использование в помещениях «заразной» зоны сплит-систем, систем вакуумного пылесороудаления, пневматической почты не допускается. В палатах и помещениях с постоянным пребыванием персонала устанавливают устройства обеззараживания воздуха, разрешенные к применению в присутствии людей и обеспечивают их работу в непрерывном режиме (ультрафиолетовые бактерицидные облучатели закрытого типа (рециркуляторы), установки на основе различных видов электрофильтров, постоянных магнитных полей и др.). Необходимое количество устройств обеззараживания воздуха рассчитывается в соответствии с инструкцией по их применения с учетом объема помещения, в котором они будут установлены. При проведении заключительной дезинфекции в палатах, а также для обеззараживания воздуха в помещениях в отсутствие людей могут использоваться монохромные ультрафиолетовые бактерицидные облучатели открытого типа, импульсные ксеноновые бактерицидные облучатели сплошного спектра, установки аэрозольной дезинфекции.

3.15. Оказание медицинской помощи организуется с выполнением максимально возможного числа процедур и использованием переносного оборудования (УЗИ, рентген, ЭКГ и др.) в палатах. Пульсоксиметры, фонендоскопы, термометры, портативные глюкометры, аппараты для измерения давления, оксигенаторы, аппараты УЗИ, ЭКГ и другое оборудование при последовательном его использовании у нескольких пациентов подвергается обработке дезинфицирующими средствами после каждого пациента (рекомендуется использование дезинфицирующих средств, не требующих длительной экспозиции, например, спиртосодержащих). Диагностические кабинеты с крупногабаритным оборудованием (КТ и др.) используют по графику с разделением потоков больных с подтвержденным диагнозом и подозрением на COVID-19 и проведением текущей дезинфекции. В случае проведения экстренных исследований пациентам с COVID-19 (подозрением) вне графика в кабинете проводится текущая дезинфекция. После завершения приема пациентов с COVID-19 (подозрением) в кабинете (отделении) проводится заключительная дезинфекция. Персонал диагностических подразделений, участвующий в оказании медицинской помощи пациентам с COVID-19 (подозрением), должен использовать защитную одежду и СИЗ, обеспечивающие биологическую безопасность.

3.16. Рекомендуется разработать и утвердить стандарты выполнения процедур, связанных с повышенным риском инфицирования больного (катетеризация сосудов, мочевого пузыря, инвазивная и неинвазивная респираторная поддержка и др.) и медицинского персонала (интубация, трахеостомия, бронхоскопия и др.), обеспечить контроль их выполнения.

3.17. В случае необходимости проведения пациентам с COVID-19 (подозрением) эндоскопических исследований, персонал должен использовать полный комплект СИЗ как при проведении процедур, так и при обработке

эндоскопов. В целях обеспечения эпидемиологической безопасности вмешательств рекомендуется: для проведения предварительной очистки эндоскопа использовать только одноразовые емкости (стаканчики), растворы моющих и моюще-дезинфицирующих средств для окончательной очистки использовать однократно, использовать для ручной и автоматизированной обработки средства дезинфекции высокого уровня обеспеченные тест-полосками, проводить контроль концентрации действующего вещества в растворе средства в начале каждого рабочего дня и перед обработкой эндоскопа, использованного для обследования пациента с острым респираторным синдромом. В целях предотвращения образования и разбрызгивания микробных аэрозолей в ходе предварительной очистки эндоскопа промывку каналов биопсия/аспирация проводить при закрытом биопсийном клапане (если колпачок клапана имеет отверстие от прохода инструмента, его необходимо заменить), замену клапана воздух/вода (где это предусмотрено производителем) на адаптер проводить после выключения регулятора воздушного потока на источнике света; при промывке каналов воздух/вода и дополнительного канала подачи воды под давлением дистальный конец эндоскопа следует опустить в емкость с небольшим количеством воды; при окончательной очистке проводить все манипуляции по механической очистке различных участков эндоскопа щетками в толще моющего раствора, при проведении сушки воздухом каналов очищенных эндоскопов закрывать места выходов каналов салфетками.

3.18. В инфекционном стационаре, где находятся пациенты с COVID-19, устанавливается противоэпидемический режим, предусмотренный для инфекций с аэрозольным механизмом передачи, обеспечивается проведение текущей и заключительной дезинфекции с использованием дезинфекционных средств зарегистрированных и разрешенных к применению в установленном порядке в режимах, обеспечивающих эффективное обеззараживание в отношении вирусных инфекций. В помещениях инфекционного стационара ежедневно проводится текущая дезинфекция, после освобождения помещений - заключительная дезинфекция. При текущей дезинфекции особое внимание следует уделить всем поверхностям, с которыми контактировал инфицированный пациент, дверные ручки, стул, стол и др. Для обеззараживания нового объекта следует взять чистую одноразовую салфетку. В боксе, палате после выписки, смерти или перемещения пациента проводится заключительная дезинфекция поверхностей, мебели, оборудования, предметов ухода, постельные принадлежности сдаются в дезинфекционную камеру. Выборочно осуществляется лабораторный контроль качества заключительной дезинфекции (не менее, чем в 10 % случаев), включающий определение концентрации дезинфицирующих средств и растворов, постановку экспресс-проб на остаточное количество дезинфицирующих веществ, отбор и исследование проб смывов<sup>6</sup>.

3.19. Органам исполнительной власти рекомендуется разработать график закрытия медицинских организаций (структурных подразделений), оказывающих помощь в стационарных условиях больным COVID-19, ОРВИ, гриппом и внебольничным пневмониями для проведения плановой профилактической мойки и дезинфекции помещений, оборудования, вентиляционных систем.

3.20. В целях профилактики внутрибольничных пневмоний и других форм ИСМП в стационаре организуется микробиологический мониторинг. Рекомендуется включение в протоколы оказания медицинской помощи исследования крови на

<sup>6</sup> МР 3.1.0196-20 «Выявление возбудителя COVID-19 в образцах внешней среды».

стерильность (по показаниям), микробиологического исследования аспирата после санации трахео-бронхиального дерева и мочи (при наличии мочевыводящего катетера) при поступлении и далее каждые 5 дней с определением чувствительности выделенной флоры, в реанимационном отделении при подозрении на ИСМП также исследуют - область носовых ходов, если носовые канюли/интубационная трубка располагаются в полости носа, ротовая полость, если интубационная трубка проходит через полость рта, область трахеостомы, если интубация проводится через трахеостомическое отверстие, область подключичного катетера и область инфузионной системы, расположенной в непосредственной близости от подключичного катетера (5-10 см), область периферического катетера и область инфузионной системы, расположенной в непосредственной близости от периферического катетера (5-10 см), промежность/половые органы в области мочевыводящего катетера, а также микробиологическое исследование объектов внешней среды на условно-патогенную микрофлору в соответствии с приложением 2 к настоящим рекомендациям (рекомендуется организовать исследования объектов внешней среды по графику в палатных отделениях – не реже 1 раза в 2 недели, в отделении реанимации – еженедельно). Выделенная микрофлора тестируется на чувствительность к антибиотикам, а также по эпидемиологическим показаниям – к дезинфицирующим средствам.

3.21. В случае выявления в отделении циркуляции эпидемиологически значимой полирезистентной или панрезистентной микрофлоры рекомендуется закрытие отделения (стационара) для внеплановой заключительной дезинфекции и проведение микробиологического обследования персонала по эпидемиологическим показаниям (моча, кал - на условно-патогенную флору, мазки из зева и носа - на стафилококк) с последующим исследованием выделенной флоры на чувствительность к антибиотикам и дезинфектантам.

3.22. В рамках производственного контроля рекомендуется обеспечить ежедневный выборочный контроль активности дезинфицирующих средств и правильности их применения. При выявлении штаммов микроорганизмов, резистентных к применяемым в стационаре дезинфицирующим средствам необходимо провести их ротацию на средства на основе других групп активных действующих веществ, при возможности с предварительным определением чувствительности к ним циркулирующей в стационаре микрофлоры.

3.23. Пища для больных доставляется в посуде пищеблока к входу «чистой» зоны, в буфетной раскладывается в посуду отделений и направляется в раздаточную отделения, где распределяется по порциям и разносится по палатам. Посуду, в которой пища поступила в отделение и столовую посуду, обеззараживают кипячением или погружением в растворы дезинфицирующих средств и моют в установленном порядке. Обеззараженная транспортная тара возвращается в закрытой емкости на пищеблок, где повторно дезинфицируется и моется. Индивидуальная посуда обеззараживается после каждого приема пищи.

3.24. Медицинские отходы, в том числе биологические выделения пациентов (мокрота, моча, кал и др.), обеззараживаются и удаляются из стационара в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

#### **4. Меры по обеспечению противозидемического режима и соблюдению требований биологической безопасности при организации лабораторных исследований в целях этиологической диагностики COVID-19**

4.1. Материалом для лабораторных исследований в целях диагностики COVID-19 служат:

– пробы биоматериала из респираторного тракта (мазок из носоглотки и ротоглотки, мокрота (при наличии) и/или эндотрахеальный аспират или бронхоальвеолярный лаваж) для исследований методами ПЦР (выявление РНК SARS-CoV-2), ИХА и ИФА (выявление антигена возбудителя COVID-19);

– сыворотка крови, отобранная на 1-й и 14-й день от начала заболевания, для исследований методами ИФА и ИХА (выявление специфических иммуноглобулинов классов М и G);

– аутопаты легких, трахеи и селезенки для посмертной диагностики методом ПЦР.

4.2. При отборе проб биоматериала рекомендуется использование персоналом комплекта СИЗ в соответствии с вариантом 1 приложения 1 к настоящим рекомендациям. После отбора образцов от каждого пациента медицинские работники проводят дезинфекцию рабочих зон и обеззараживание возможных разливов крови или инфекционных жидкостей (в соответствии с утвержденными процедурами и с применением препаратов, обладающих вирулицидным действием), меняют верхнюю пару перчаток, обрабатывают очки (лицевой щиток), фартук и нарукавники (при наличии). Отбор и транспортирование образцов осуществляют в соответствии с рекомендациями, приведенными в приложении 3 к настоящим рекомендациям.

4.3. Исследования методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) по диагностике COVID-19 могут проводить лаборатории, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности. Работу осуществляют с использованием зарегистрированных в установленном порядке на территории Российской Федерации тест-систем в соответствии с инструкцией по их применению.

4.4. Организация исследований осуществляются в соответствии с нормативными документами, регламентирующими санитарно-эпидемиологические требования при работе патогенными биологическими агентами<sup>8</sup>.

Для проведения молекулярной диагностики COVID-19 выделяют рабочие зоны – боксированные помещения (боксы с предбоксами), соответствующие этапам исследования:

– в рабочей зоне 1 осуществляют прием и разбор материала, его маркировку, первичную обработку (при необходимости) и обеззараживание;

– в рабочей зоне 2 осуществляют выделение и очистку РНК патогена из образцов, подготовленных в рабочей зоне 1;

– в рабочей зоне 3 проводят приготовление реакционных смесей, проведение реакции обратной транскрипции (при условии выполнения данной реакции

---

<sup>8</sup> СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)»; СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»; МУ 1.3. 2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности».

отдельно), амплификацию нуклеиновых кислот и учет результатов гибридизационно-флуоресцентным методом детекции.

Допускается объединение рабочих зон 2 и 3 в одном помещении (рабочая зона 2-3) при условии использования отдельных боксов биологической безопасности и ПЦР-боксов, соответственно каждой из рабочих зон.

В рабочей зоне 1 могут быть установлены роботизированные станции или автоматические станции для выделения нуклеиновых кислот для исследования необеззараженных проб. Допускается установка автоматических станций выделения нуклеиновых кислот в рабочих зонах 2 или 2-3 при исследовании проб, предварительно обеззараженных в рабочей зоне 1.

Каждая рабочая зона должна быть оснащена минимальным набором соответствующего лабораторного оборудования в зависимости от ее функционального назначения, необходимым комплектом мебели, пластиковой посуды, расходных материалов, защитной одежды и уборочного инвентаря, используемых только в данном помещении.

Оборудование и средства измерений, используемые в работе лаборатории, должны быть зарегистрированы в установленном порядке и исправны. Средства измерений должны подвергаться метрологическому контролю (поверке), боксы микробиологической безопасности - проверке защитной эффективности (информацию о дате проведения испытаний, сроке проведения следующих испытаний, номере протокола и наименовании организации, проводивших испытания размещают на передней поверхности боксов микробиологической безопасности).

Расходные материалы (наконечники, пробирки и т.д.) и наборы реагентов должны строго соответствовать используемому оборудованию (автоматическим пипеткам, термоциклерам и т.д.).

Для снижения риска возникновения контаминации во всех рабочих зонах рекомендуется использование наконечников с аэрозольным барьером.

В рабочих зонах 2 и 3 могут быть установлены сплит-системы с обеспечением сбора конденсата в емкость для обеззараживания внутри помещения. Воздушный поток от кондиционера не должен быть направлен на боксы микробиологической безопасности и ПЦР-боксы.

Для передачи исследуемого материала из рабочей зоны 1 в рабочую зону 2 или 2-3 могут быть использованы передаточные шлюзовые камеры с устройствами для распыления дезинфицирующих средств или обработки ультрафиолетовым бактерицидным излучением. Для передачи проб из рабочей зоны 2 в рабочую зону 3 могут быть использованы передаточные окна.

В помещениях рабочих зон должны быть установлены бактерицидные облучатели, режим работы которых определяют в соответствии с методическими документами<sup>9</sup>.

Окна должны быть плотно закрыты, возможно использование светозащитных пленок и жалюзи из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам.

Движение персонала, исследуемого материала и отходов должны быть разграничены во времени и пространстве.

---

<sup>9</sup> Руководство Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

Нативный материал поступает в рабочую зону 1, где проводят его обеззараживание, затем подготовленные пробы передают в рабочую зону 2 или рабочую зону 2-3, где осуществляют выделение нуклеиновых кислот (далее - НК), после чего препараты передают в рабочую зону 3 или отдельный бокс в рабочей зоне 2-3 для проведения амплификации.

Все виды работ с пробами необеззараженного материала проводят с соблюдением принципа парности (не менее двух человек), время непрерывной работы с таким материалом ограничивают 4 ч.

В рабочей зоне 1 используют вариант 1 комплекта средств индивидуальной защиты в соответствии с приложением 1 к настоящим рекомендациям.

Вход персонала в СИЗ в помещение рабочей зоны 1 необходимо проводить до поступления материала на исследование. Снятие и обеззараживание СИЗ в рабочей зоне 1 проводится в предбоксе, который необходимо оснастить контейнерами для снятых СИЗ, столом/тумбой для размещения емкостей с дезраствором для текущей дезинфекции. Выход из рабочей зоны 1 в другие рабочие зоны без снятия в установленном порядке СИЗ запрещен. В рабочих зонах все манипуляции осуществляют в латексных (нитриловых) неопудренных перчатках.

По окончании работы все пробы помещают в герметичный контейнер и переносят на хранение в холодильное оборудование до окончания проведения исследований и хранят отдельно от реагентов в разных холодильниках.

Обеззараживание отходов рабочей зоны 1 осуществляют автоклавированием.

Текущую уборку и обеззараживание помещений проводят в соответствии с нормативными документами, регламентирующими санитарно-эпидемиологические требования при работе патогенными биологическими агентами<sup>10</sup>.

В помещениях рабочей зоны 1 ежедневно проводят текущую уборку с применением дезинфицирующих средств.

С целью снижения риска контаминации и повышения достоверности результатов лабораторных исследований в рабочих зонах 2, 3 или 2-3 рекомендуется ежедневно проводить: обработку помещений ультрафиолетовым излучением перед началом и после окончания работ, обработку ультрафиолетовым излучением соответствующих боксов микробиологической безопасности и ПЦР-боксов после окончания каждого этапа исследований (выделения нуклеиновых кислот и проведения амплификации), обработку рабочих поверхностей боксов микробиологической безопасности и ПЦР-боксов после окончания работ хлорактивными дезинфицирующими средствами (хлорамин, дезинфицирующие средства на основе натриевой соли дихлоризоциануровой кислоты, дезинфицирующие средства на основе трихлоризоциануровой кислоты (ДП-2Т)) с удалением остатков дезинфицирующих средств с поверхностей боксов микробиологической безопасности и ПЦР-боксов с последующей обработкой ультрафиолетовым излучением в течение 30 мин перед началом работ, текущую влажную уборку полов после окончания работ разрешенными к применению дезинфицирующими средствами.

---

<sup>10</sup> СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)»; СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»; МУ 1.3. 2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности».

4.5. С целью обеспечения достоверности результатов исследований необходимо осуществлять внутрилабораторный контроль качества дезинфекции и отсутствия контаминации путем исследования смывов с рабочих поверхностей оборудования и поверхностей помещений. Рекомендуемая кратность взятия смывов с целью внутрилабораторного контроля качества дезинфекции – при исследовании до 500 проб в сутки – 1 раз в неделю, при исследовании более 500 проб в сутки – 2 раза в неделю. Для проведения смывов используют стерильные тампоны, отдельные для каждого объекта исследования, которые смачивают в 0,9 % растворе натрия хлорида или ТЕ-буфере (10 мМ Трис, 1 мМ ЭДТА) и вращательными движениями протирают рабочие поверхности боксов микробиологической безопасности, ПЦР-боксов, оборудования. После взятия смыва тампон помещают в микропробирки объемом 1,5 мл с 500 мкл ТЕ-буфера или 0,9% раствором натрия хлорида, вращают в течение 10 с, избегая разбрызгивания раствора, и, отжав избыток жидкости о стенки пробирки, удаляют. Полученные суспензии перемешивают на вортексе в течение 60 с, осаждают капли со стенок и крышки пробирки кратковременным центрифугированием. Этапы выделения НК и ОТ-ПЦР проводят в соответствии с инструкцией производителя к наборам реагентов. Результаты исследования смывов заносят в журнал внутрилабораторного контроля.

В случае появления положительных результатов амплификации в исследуемых смывах, а также при подозрении на возникновение контаминации в процессе работы (регистрация положительных результатов в отрицательных контрольных образцах и др.) в помещениях лаборатории немедленно останавливают исследования и проводят мероприятия по ликвидации контаминации.

Каждую зону лаборатории обрабатывают работающие в ней сотрудники в СИЗ. Загрязненный расходный материал (пробирки, наконечники, реактивы и т.п.) и контаминированный рабочий исследуемый материал (кроме исходного материала) помещают в пакеты для автоклавирования. Для обработки каждой зоны используют отдельный набор уборочного инвентаря, одноразовую ветошь и дезинфицирующие растворы (хлорамин, дезинфицирующие средства на основе натриевой соли дихлоризоциануровой кислоты, дезинфицирующие средства на основе трихлоризоциануровой кислоты (ДП-2Т).

Каждую зону лаборатории разбивают на участки (выделив внутренние поверхности БМБ, ПЦР-боксов, оборудования и т.д.) и каждый из участков обрабатывают отдельной ветошью – наносят дезинфицирующие средства на 30 мин, после экспозиции остатки дезинфицирующего средства тщательно удаляют ветошью, смоченной водой и проводят обеззараживание влажных поверхностей ультрафиолетовым излучением в течение 30 мин. Обработку повторяют еще раз.

По завершении обработки берут повторные смывы, которые исследуют методом ПЦР на наличие НК и (или) ампликонов SARS-CoV2.

Случаи контаминации, а также проведенные в связи с этим мероприятия и результаты исследования контрольных смывов фиксируют в журнале регистрации случаев контаминации в лаборатории.

4.6. При проведении исследований методом ПЦР в целях дифференциальной диагностики COVID-19 и других острых респираторных инфекций используют диагностические препараты, направленные на выявление маркеров возбудителей острых респираторных инфекций вирусной и бактериальной природы: вирусов гриппа типа А и В, респираторно-синтициальных вирусов, парагриппа, риновирусов,

аденовирусов, метапневмовирусов, бокавирусов, коронавируса человека, MERS-CoV, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae type B*, *Chlamydophila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila* и др.

4.7. В случаях, предусмотренных нормативными и методическими документами, при получении положительного результата исследования биологического материала методом ПЦР (при пороговом цикле (с<sub>t</sub>) 20 и менее при первом проведении ПЦР) дополнительно проводят в соответствии с приложением 3 к настоящим рекомендациям отбор проб материала для лабораторных исследований (сыворотка крови и мазок из носоглотки) с целью установления генетических характеристик и идентификации возбудителя методом секвенирования.



**Рекомендации по использованию средств индивидуальной защиты  
работниками медицинских организаций при оказании различных видов  
медицинской помощи пациентам с COVID-19 (подозрением)**

1. Использование защитной одежды рекомендуется в зависимости от характера работ, выполняемых работниками медицинских организаций, и категории профессионального риска в соответствии с таблицей 1.

2. Обязательным условием при выборе СИЗ при работе с возбудителем COVID-19 является защита органов дыхания, слизистых оболочек глаз и кожных покровов рук.

3. В медицинских организациях рекомендуется использовать три варианта комплектации защитной одежды:

вариант 1 – соответствует I типу противочумного костюма и включает защитный комбинезон (одноразовый или многоразового использования) или противочумный (либо удлиненный хирургический) халат (одноразовый или многоразового использования) с косынкой или шлемом, высокие водонепроницаемые бахилы; для защиты органов дыхания и органов зрения используют противоаэрозольный респиратор (фильтрующую полумаску) класса защиты FFP3 или изолирующую полумаску с противоаэрозольным или комбинированным фильтром класса защиты P3 (по противоаэрозольному компоненту) в комплекте с герметичными защитными очками; одноразовые медицинские перчатки с удлиненными манжетами, устойчивые к действию агрессивных химических веществ (дезинфектантов), при необходимости – с защитой от проколов и порезов;

вариант 2 – включает медицинский халат (одноразовый или многоразового использования) с шапочкой, дополненный бахилами, средствами защиты органов дыхания и зрения – противоаэрозольным респиратором класса защиты FFP3 или изолирующей полумаской с фильтром класса защиты P3 и очками или респиратором класса защиты FFP2 в сочетании с лицевым щитком, одноразовые медицинские перчатки, при необходимости – с защитой от проколов и порезов;

вариант 3 – включает медицинский халат (одноразовый или многоразового использования) с шапочкой, дополненный медицинской маской и очками (щитком), перчатками, бахилами (или сменной обувью закрытым носком, выполненной из материалов, допускающих проведение ежедневной дезинфекции).

4. Защитная одежда надевается поверх комплекта рабочей одежды (пижама, носки) и сменной обуви.

5. При оказании медицинской помощи используются дополнительные перчатки в соответствии с методическими рекомендациями МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях».

6. При выполнении стерильных манипуляций используются дополнительно стерильный хирургический халат, перчатки, бахилы (при необходимости).

7. Дезинфекцию СИЗ, в том числе обработку защитной одежды многоразового применения, осуществляют в медицинской организации. СИЗ однократного применения подлежат обеззараживанию и удалению как медицинские отходы. Стирка рабочей одежды осуществляется медицинской организацией централизованно по режимам стирки инфицированного белья (передача белья для стирки в сторонние прачечные допускается только после его предварительной дезинфекции).

Таблица 1

Использование защитной одежды в медицинских организациях в зависимости от характера работ и категории профессионального риска

Вид медицинской организации (подразделения)	Функциональные подразделения	Вариант комплекта СИЗ	Примечание
<b>Станция скорой медицинской помощи</b>	Общепрофильные и специализированные выездные бригады неинфекционного профиля (фельдшерская/врачебная)	2	Общепрофильные бригады также снабжаются запасом полного комплекта СИЗ на случай выявления признаков инфекционного заболевания
	Специализированные бригады инфекционного профиля	1	
	Реанимационные бригады	1,2	Выезд к пациентам с бронхолегочной патологией, острыми респираторными инфекциями или лихорадящим больным – 1, к прочим - 2
<b>Медицинские организации (подразделения), оказывающие помощь в амбулаторных условиях</b>	Отделения (бригады) неотложной помощи	1	
	Регистратура	2, 3	Сотрудники, проводящие термометрию на входе в поликлинику - 2, остальные - 3
	Кабинет инфекционных заболеваний	2	
	Кабинет (фильтр-бокс, отделение) для приема лихорадочных больных	1	
	Прием терапевта/ педиатра на дому	2	Лихорадящие и не лихорадящие больные
	Кабинет забора материала	1	
	Процедурный, перевязочный, смотровой кабинет	2	
	Отделение (кабинет) лучевой диагностики (рентген, КТ)	2	
	Кабинет участковых терапевтов/педиатров, узких специалистов	3	Прием не лихорадящих больных
	Кабинет УЗИ	3	Прием не лихорадящих больных

	Кабинет функциональной диагностики	1,3	Кабинет исследования ФВД - 1, остальные - 3
	Отделение эндоскопии	1, 2	Бронхоскопия, обработка эндоскопов – 1, эндоскопия ЖКТ - 2
	Физиотерапевтическое отделение	3	
	Стоматологическое отделение (кабинет), кабинет и процедурная отоларинголога	2	Прием не лихорадящих больных
	Дневной стационар	3	
<b>Многопрофильные медицинские организации и специализированные больницы, оказывающие помощь в стационарных условиях, осуществляющие основную профильную деятельность в штатном режиме:</b>	Приемное отделение	1	
	Провизорное отделение	1	При наличии
	Инфекционное отделение	1, 2	В отделениях для больных с респираторными инфекциями - 1, в остальных – 2
	Отделение (кабинет) лучевой диагностики (рентген, КТ)	1,2	При обследовании больных с бронхолегочной патологией - 1, остальные пациенты – 2
	Пульмонологические отделения	2	
	Другие соматические и хирургические отделения 3	3	
	Акушерское отделение (либо родовспомогательное учреждение)	1,2,3	Приемной обсервационное отделение или прием беременных и рожениц, не состоявших на учете – 1, приемное физиологическое и родильное отделение – 2, послеродовое и детское отделение - 3
	Отделение эндоскопии	2,3	Бронхоскопия, обработка эндоскопов – 2, эндоскопия ЖКТ - 3
	Отделение функциональной диагностики	2,3	Кабинет исследования ФВД - 2, остальные 3
	Физиотерапевтическое отделение	3	
	Лаборатория клинико-диагностическая и/или осуществляющая работы с ПБА 3-4 групп патогенности	2,3	При исследовании материала от инфекционных больных – 2 (в комплекте защитной одежды используют комбинезон или противочумный халат), в остальных случаях - 3
	Отделение анестезиологии и реанимации	1,2	В реанимации инфекционных отделений - 1, в остальных - 2
	Административно-бытовые помещения	3	
	Патологоанатомическое отделение	1	Дополнительно водонепроницаемый фартук, нарукавники и при

			необходимости кольчужные перчатки
<b>Инфекционные больницы, стационары, перепрофилированные для лечения пациентов с COVID-19</b>	Приемное отделение	1	
	Палатное отделение	1	
	Диагностические отделения (КТ, Рентген, УЗИ)	1	
	Лаборатория	1	
	Административно-бытовые помещения «зеленой» зоны	3	
	Отделение дезинфекции, прачечная	1,2	
	Отделение реанимации	1	
	Отделение функциональной диагностики	1	
	Отделение эндоскопии	1	
	Патологоанатомическое отделение	1	Дополнительно водонепроницаемый фартук, нарукавники и при необходимости кольчужные перчатки
<b>Медицинские организации, оказывающие помощь пациентам с перенесенным COVID-19</b>	Палатные отделения, процедурные, смотровые кабинеты приема врачей	2	
	Административно-бытовые помещения	3	
<b>Обсерваторы</b>		2	
<b>Учреждения судебно-медицинской экспертизы</b>	За исключением административно-бытовых помещений	1	Дополнительно водонепроницаемый фартук, нарукавники и при необходимости кольчужные перчатки

**Рекомендуемые области забора материала из окружающей среды для проведения бактериологического исследования на ESCAPE-патогены, неферментирующие грам-отрицательные бактерии, грибковые патогены (*Candida spp.*, *Aspergillus spp.*)\***

**1. Процедурный кабинет:**

- ручки шкафа для хранения медикаментов;
- медицинские инструменты в процедурном кабинете (ножницы, корцанги и т.д.);
- двери в области дверных ручек и сами ручки с обеих сторон;
- местный телефон (кнопки, трубка);
- клавиши выключателей осветительных приборов, УФО-облучателей;
- штатив для инфузий (область штатива, за которую берутся при переноске);
- клавиатура, мышь, кнопка «пуск» компьютера (при наличии);
- жгут и подушка для в/в инфузий, забора крови;
- мешок Амбу;
- руки персонала в перчатках;
- передние полы халата/ передняя часть комбинезона;
- растворы из вскрытых многодозовых флаконов для промывания (обработки) катетеров;
- многоразовое полотенце для рук (при наличии);
- барашки или рычаг смесителя;
- рычаг и канюля дозатора кожного антисептика, жидкого мыла, раствор антисептика, мыло;
- слив раковины.

**2. Палата**

- прикроватная тумбочка, поручни/спинки кровати;
- инфузоматы (область управления и фиксации шприцев с препаратами, входа и выхода инфузионных трубок);
- штатив для инфузий (область штатива, за которую берутся при переноске либо штативная штанга, если штатив является частью другого оборудования);
- прикроватные мониторы в области панели управления и датчиков пульсоксиметрии (если стационарно используются у пациентов);
- переносные пульсоксиметры (если используются у больных);
- портативные глюкометры (если используются у больных);
- небулайзеры;
- панель подводки газов (при наличии) и область входа воздухопроводов в дыхательные пути пациента;

---

\* Примечание: перечень исследуемых объектов может варьировать с учетом эпидемиологической ситуации в конкретном отделении.

- оксигенатор – переключатели, места выхода воздуховодов, ручка для перемещения (если есть), вода и фильтры увлажнителя;
- кислородо-воздушная смесь, воздух;
- манжеты кардиомонитора (при наличии);
- двери в области дверных ручек и сами ручки с обеих сторон, выключатели;
- кнопки вызова медработника;
- наружная поверхность назальных канюль и лицевых масок (в том числе для высокопоточной оксигенотерапии), шлемов СРАР (от англ. Constant Positive Airway Pressure – режим искусственной вентиляции лёгких постоянным положительным давлением, далее - СРАР);
- барашки или рычаг смесителя;
- рычаг и канюля дозатора кожного антисептика, жидкого мыла, раствор антисептика, жидкое мыло (при наличии);
- слив раковины, рычаг (кнопка) унитаза.

### 3. Реанимационное отделение

- прикроватные мониторы в области панели управления и датчиков пульсоксиметрии (если стационарно используются у пациентов);
- прикроватные тумбочки, поручни/спинки кровати;
- панель подводки газов, аппараты ИВЛ (панель управления), вода и фильтры увлажнителей;
- трубки дыхательного контура в месте присоединения к аппарату ИВЛ, в области входа в дыхательные пути пациента, область технологических заглушек дыхательного контура, используемых для санации бронхиального дерева
- инфузоматы (область управления и фиксации шприцев с препаратами, входа и выхода инфузионных трубок);
- отбор проб от использованных сменных воздуховодов после их замены: наружная и внутренняя поверхность назальных канюль, воздуховодов оксигенотерапии, в том числе высокопоточной), трубок дыхательного контура, лицевых масок ( в том числе для высокопоточной оксигенотерапии), шлемов СРАР, центральных и периферических катетеров;
- портативные глюкометры (если используются у больных);
- клавиши выключателей осветительных приборов, УФО-облучателей;
- штативы для инфузий (штативная штанга, область расположения флаконов с препаратами и сами флаконы);
- двери и дверные ручки с двух сторон, выключатели;
- наружная поверхность лицевых масок (в том числе для высокопоточной оксигенотерапии) и шлемов СРАР;
- кислородо-воздушная смесь, воздух;
- манжеты кардиомонитора;
- растворы для санации трахео-бронхиального дерева;
- эндоскопы любые;
- местный телефон (кнопки, трубка);
- клавиатура, мышь, кнопка «пуск» компьютера (при наличии);
- жгут и подушка для в/в инфузий, забора крови;

- мешок Амбу;
- небулайзеры;
- руки персонала в перчатках;
- передние полы халата/передняя часть комбинезона;
- растворы из вскрытых многодозовых флаконов для промывания (обработки) катетеров;
- многоразовое полотенце для рук (при наличии);
- барашки или рычаг смесителя;
- рычаг и канюля дозатора кожного антисептика, жидкого мыла, раствор антисептика, мыло;
- слив раковины.

4. Аппаратура и расходные материалы, используемая медработниками в общем и реанимационном отделении:

- фонендоскопы;
- пульсоксиметры;
- тонометры (манжета, манометр и нагнетатель воздуха тонометра);
- аппарат УЗИ (панель управления и датчик);
- аппарат ЭКГ (панель управления и датчики);
- переносной рентген-аппарат (панель управления, рентгеновский излучатель и детектор);
- медицинские термометры.

5. Ординаторские в «красных зонах»

- клавиатура, мышь, кнопка «пуск» компьютера (при наличии);
- двери и дверные ручки с двух сторон;
- клавиши выключателей осветительных приборов;
- местный телефон (кнопки, трубка).

6. Коридор в реанимационных отделениях и отделениях общего профиля (при наличии технических ресурсов для проведения исследования)

- клавиши выключателей осветительных приборов, УФО-облучателей;
- рычаг и канюля дозатора кожного антисептика, раствор антисептика.

7. Определение концентрации дезрастворов и исследование устойчивости выделенной резистентной и полирезистентной микрофлоры к применяемым в стационаре дезсредствам.

## **Рекомендации по отбору и транспортированию образцов для лабораторного исследования в целях этиологической диагностики COVID-19**

**Забор материала из ротоглотки.** Мазок берут сухим стерильным зондом. Язык прижимают шпателем. Вращательными движениями зондом поочередно обрабатывают поверхности миндалин, небных дужек и на уровне язычка задней стенки глотки. Необходимо исключить касания слизистых щек, языка, десен, губ.

**Забор материала из полости носа.** Мазок берут сухим стерильным зондом. Зонд вводят легким движением в полость носа по наружной стенке на глубину 2-3 см до нижней носовой раковины, затем слегка опускают вниз, вводят в нижний носовой ход, производя вращательные движения удаляют вдоль наружной стенки полости носа.

Мазки со слизистой оболочки носоглотки и ротоглотки собираются в одну пробирку. Зонд (зонды) погружают в пробирку с транспортной средой, конец зонда отламывают так, чтобы можно было плотно закрыть крышку пробирки (при использовании зондов с необламываемыми держателями, их отрезают после предварительного фламбирования ножниц). Пробирку закрывают.

Мазки со слизистой оболочки носоглотки для проведения исследования генетического материала SARS-CoV-2 (секвенирования) собирают в пробирку для взятия респираторных мазков, содержащую транспортную вирусологическую среду. Допускается использование криопробирок объемом 1,5-2 мл с внешней резьбой и завинчиваемыми крышками с уплотнительным кольцом, исключающим протекание биологической жидкости, в которые внесена вирусологическая транспортная среда в объеме 0,6-1,0 мл. Образцы для проведения исследования генетического материала SARS-CoV-2 подвергают заморозке и хранят до передачи в лабораторию в условиях, не допускающих повторную разморозку.

Если время транспортирования не превышает 24 часов образцы можно не подвергать замораживанию.

**Забор крови.** Взятие венозной крови для исследования на наличие антител классов IgG и IgM к SARS-CoV-2 можно проводить в любое время суток, но для исключения общих факторов, влияющих на результаты исследования, предпочтительно натощак в утренние часы (8-11 ч); за 12 часов до взятия крови желательно не употреблять жирную пищу, алкоголь, не рекомендуется курение непосредственно перед взятием крови.

Во время забора крови пациент сидит или лежит. Рекомендуется взятие крови с помощью вакуумной системы для забора крови (вакутейнер) в вакуумные пробирки с консервантом (активатор свертывания или разделительный гель). Непосредственно перед взятием венозной крови производится дезинфекция кожи в месте венепункции салфеткой спиртовой одноразовой (стерильной марлевой салфеткой или ватным шариком, смоченным антисептическим раствором). После полного высыхания спирта (антисептического раствора) проводят манипуляцию. Объем забираемой крови 4-5 мл.



Каждую пробирку после забора крови аккуратно переворачивают (избегая встряхивания) несколько раз на 180° для смешивания пробы с наполнителем.

Сыворотки для проведения исследования генетического материала SARS-CoV-2 (секвенирования) подвергают заморозке и хранят до передачи в лабораторию в условиях, не допускающих повторную разморозку.

Если время транспортирования не превышает 24 часов образцы можно не подвергать замораживанию.

Использованные при заборе проб материалы подлежат обеззараживанию в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами.

**Условия транспортирования проб.** Каждый образец материала помещают в отдельную транспортную емкость. Все образцы, собранные для лабораторных исследований, рассматривают как потенциально инфицированные, персонал, осуществляющий их транспортировку, должен соблюдать требования биологической безопасности.

Отобранные образцы биологического материала (сыворотка крови, мазки и др.) в пробирках с соответствующими транспортными средами, упаковывают в соответствии с правилами «тройной упаковки» и направляют в лаборатории, осуществляющие диагностические исследования.

Транспортирование образцов осуществляют в термоконтейнерах (сумки-термосы), куда помещают охлаждающие элементы. К наружной стенке термоконтейнера прикрепляют этикетку с указанием организации отправителя. В отдельный полиэтиленовый пакет вкладывают сопроводительные документы, включающие информацию о пациенте.

Респираторные мазки для исследования методом ПЦР (включая изотермическую ПЦР), отобранные в транспортные среды и кровь в вакуумных пробирках с активатором сгустка, доставляются в лабораторию при температуре от 2 до 8°C в течение суток. Допускается транспортирование проб при температуре от 18 до 20°C, в случае если материал для ПЦР забирается в лизирующий буфер. Не допускается замораживание-оттаивание материала.

Транспортирование образцов для проведения исследования генетического материала SARS-CoV-2 (секвенирования) осуществляют в герметичном, предварительно охлажденном до температуры хранения образцов металлическом контейнере (термос с широким горлом), обеспечивающем поддержание температурного режима. Допускается поместить в контейнер охлаждающие элементы. Во избежание аварий недопустимо помещать внутрь металлического контейнера (термоса) сухой лед или жидкий азот. К наружной поверхности контейнера прикрепляют этикетку, содержащую информацию об организации, направившей материал, идентификационные данные материала, дату упаковки. Маркированный контейнер помещают в термоконтейнер (термоизолирующую пенопластовую коробку, сумку-термос), содержащий замороженные хладоэлементы и/или сухой лед в количестве, достаточном для обеспечения непрерывной холодной цепи до места доставки. К наружной стенке коробки прикрепляют этикетку с указанием вида материала, условий транспортирования, названия пунктов назначения, получателя и отправителя с контактными данными. Не допускается указание на этикетке снаружи упаковки любых данных, помимо вышеуказанных.