

## **ВРЕМЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ** (версия 2.0 от 03 апреля 2020 года)

**для эндоскопических отделений/кабинетов по работе в условиях  
эпидемического неблагополучия по коронавирусной инфекции COVID-19.**

***ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора  
Российское эндоскопическое общество***

В условии нарастания эпидемического неблагополучия по коронавирусной инфекции (COVID-2019), система здравоохранения испытывает объективные трудности в связи с дефицитом материальных ресурсов и квалифицированного медицинского персонала. Все силы и средства переводятся на борьбу с COVID-2019, открываются новые инфекционные стационары, перепрофилируются корпуса действующих МО. Между тем, неинфицированные пациенты продолжают болеть и нуждаются в безопасной медицинской помощи.

***Рекомендации направлены на защиту персонала и предотвращение распространения коронавируса SARS-CoV-2 в медицинской организации (МО) при проведении эндоскопических вмешательств.***

В рекомендациях представлены требования к обеспечению эпидемиологической безопасности эндоскопических вмешательств в неинфекционных и инфекционных больницах.

### **1. Особенности организации оказания медицинской помощи эндоскопическими методами в стационарах неинфекционного профиля в условиях эпидемического неблагополучия по COVID-2019.**

**Основная цель профилактических (противоэпидемических) мероприятий** в неинфекционном стационаре при проведении эндоскопических вмешательств - не допустить заноса COVID-2019, защитить от инфицирования персонал и пациентов. В этой связи необходимо решить вопрос о сроках прекращения плановых эндоскопических вмешательств, которые могут быть отсрочены на 2-3 месяца, и сосредоточиться на экстренных случаях и состояниях, угрожающих жизни больного, не зависимо от области исследований (дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт).

В целях недопущения заноса COVID-2019 все пациенты, которые нуждаются в неотложном эндоскопическом вмешательстве, должны быть скринированы на предмет выявления рисков инфицирования. В соответствии с рекомендациями ESGE и ESGENA от 18.03.2020 года [1] пациенты делятся на 2 группы риска. Критерии, позволяющие стратифицировать пациентов в группы, даны в таблице №1.

Таблица 1. Стратификация риска инфицирования SARS-CoV-2 пациентов, нуждающихся в эндоскопическом вмешательстве.\*

Уровень риска	Критерии риска
	Симптомы заболевания (лихорадка, интоксикация, боли в мышцах, кашель, затрудненное дыхание, диарея, потеря обоняния) отсутствуют.

Низкий	Отрицание контактов с больными COVID. Строгое соблюдение самоизоляции в течение 14 дней. Отсутствие поездок в страны или регионы страны с высокой заболеваемостью COVID-19 в течение предыдущих 14 дней. Экспресс-тест на SARS-CoV-2 отрицательный (делаем при наличии в день исследования).
Высокий	Наличие симптомов, характерных для COVID-19, без указания на контакты с больным или путешествие в зону повышенного риска инфицирования в течение предыдущих 14 дней. Отсутствие симптомов заболевания, но наличие контакта с заболевшим COVID-19 и/или путешествие в зону повышенного риска в течение предыдущих 14 дней. Наличие как минимум одного симптомов заболевания при подтверждении контакта с больным COVID-19 и/или путешествие в зону повышенного риска в течение предыдущих 14 дней

*\*Адаптировано из Рекомендаций ESGE+ESGENA [1]*

Скрининг пациентов на COVID-2019 (стратификация рисков), включает дистанционный опрос и заполнение опросника (за день до исследования) с последующим повторным опросом, осмотром и термометрией в день исследования. Предварительное тестирование пациента на наличие/отсутствие инфицирования SARS-CoV-2 методом ПЦР, имеет смысл, если пациент находится на строгой самоизоляции. Вместе с тем, обследование пациента на SARS-CoV-2 экспресс-тестом в день эндоскопического вмешательства не является избыточным, так как позволяет своевременно выявить пациентов с бессимптомным или стертым течением заболевания и предотвратить занос инфекции в стационар.

При поступлении пациента в критическом состоянии (например, инородное тело дыхательных путей) для быстрой стратификации риска следует провести опрос сопровождающего лица или воспользоваться данными врача скорой помощи. Если данные эпидемиологического анамнеза пациента собрать не удалось, эндоскопическое вмешательство проводится с соблюдением мер предосторожностей для высокого риска инфицирования SARS-CoV-2.

### **1.1 Организация эндоскопических вмешательств пациентам с низким уровнем риска инфицирования.**

Эндоскопические вмешательства проводятся в обычном режиме. Медицинский персонал перед проведением исследования надевает следующие СИЗ:

- Одноразовую шапочку
- Халат водонепроницаемый
- Хирургическую маску
- Щиток или очки
- Смотровые перчатки
- Фартук и нарукавники (по необходимости)

При резком нарастании числа инфицированных среди населения административной территории и недоступности экспресс тестирования пациентов на SARS-CoV-2 перед проведением эндоскопических вмешательств администрацией МО должен быть рассмотрен вопрос об отмене всех плановых **амбулаторных** обследований и обеспечении персонала

эндоскопического отделения/кабинета респираторами N95/FFP2/FFP3 и герметичными очками. **Плановые эндоскопические исследования** должны сводиться к минимуму и ограничиваться рамками стационарной онкологической помощи. Неотложные и экстренные эндоскопические вмешательства, как лечебные, так и диагностические выполняются по мере необходимости.

### **1.3 Организация проведения эндоскопических вмешательств пациентам с высоким риском инфицирования.**

Эндоскопические исследования пациентам с высоким риском инфицирования рекомендуется проводить в специально выделенной эндоскопической манипуляционной (предпочтительно с отрицательным давлением). Доступ к общеобменной вентиляции больницы из этого помещения должен быть закрыт. Для обеззараживания воздуха во время проведения исследования используются ультрафиолетовые облучатели закрытого типа или другие установки для обеззараживания воздуха, зарегистрированные для этой цели в РФ.

Поступление пациента в отделение возможно только в сопровождении медицинского работника. При входе в отделение под контролем сопровождающего лица пациент меняет маску, после чего обрабатывает руки спиртосодержащим антисептиком.

Врач и медицинская сестра и, при необходимости, анестезиолог встречают пациента в средствах индивидуальной защиты. Количество специалистов, участвующих в исследовании должно быть минимизировано.

Состав СИЗ, порядок надевания и снятия даны в приложении №1.

При проведении стандартных процедур опроса и подписи информированного согласия, а также в процессе исследования персоналу эндоскопической бригады рекомендуется соблюдать максимально возможную дистанцию от пациента.

Пациент снимает маску перед проведением местной анестезии или седации, а затем надевает новую после завершения исследования и/или выхода из седации. При исследовании нижних отделов ЖКТ пациент находится в маске.

Рекомендуется отдавать предпочтение медицинским изделиям однократного применения. При заборе биологического материала от пациента с высокими рисками инфицирования для проведения лабораторных исследований пробы должны быть промаркированы в соответствии с регламентом МО.

После проведения исследования врачи снимают СИЗ и проходят в ординаторскую, а медицинские сестры продолжают работу в СИЗ (предварительная и окончательная очистка эндоскопа), заменив наружную смотровую пару перчаток при переходе из манипуляционной в моечно-дезинфекционное помещение.

**Медицинская сестра после завершения исследования в эндоскопическом кабинете:**

1. Помогает пациенту надеть маску и передает его под контроль сопровождающего.
2. Проводит предварительную очистку эндоскопа и упаковывает его для транспортировки в моечно-дезинфекционное помещение.
3. Протирает дезинфицирующей салфеткой наружную пару перчаток и снимает их. Если изначально была надета одна пара перчаток, их снимают после дезинфекции, проводят гигиеническую обработку рук и надевают новую пару перчаток.
4. При выходе из манипуляционной включает ультрафиолетовый облучатель открытого типа или ксеноновую импульсную установку сплошного спектра.

5. Переходит и переносит на лотке эндоскоп в моечно-дезинфекционное помещение для проведения его обработки (особенности обработки см. в приложении 3).
6. Проводит очаговую дезинфекцию в манипуляционной (приложение 2).

## 2. Требования безопасности при оказании медицинской помощи эндоскопическими методами в инфекционных стационарах, предназначенных для лечения пациентов с COVID-2019

### 2.1 Показания и противопоказания к бронхоскопии у пациентов с подозрением и установленным диагнозом COVID-19 [3, с адаптациями].

Для подтверждения клинического диагноза COVID-19 отбор проб должен осуществляться путем назофарингеального и орофарингеального мазка независимо от сроков появления симптомов заболевания.

Сбор индуцированной мокроты *не рекомендуется*.

Бронхоскопия является процедурой, в ходе которой генерируются аэрозольные частицы, что подвергает потенциальному риску заражения пациентов и персонал. *Бронхоскопическое исследование имеет крайне ограниченное применение на этапе диагностики COVID-19.* Оно может быть целесообразным только у интубированных пациентов при отрицательном результате первичного теста (орофарингеальный мазок) и серьезном подозрении на альтернативный диагноз, установление которого может значительно изменить тактику клинического ведения пациентов. Если принимается решение использовать бронхоскопию для забора образца с целью тестирования на коронавирус, рекомендуется отбирать не менее 2-3 мл смыва в стерильный герметичный контейнер [4]. Контейнер должен быть маркирован в соответствии с регламентом МО.

*К проведению бронхоскопии и/или забору материала должен привлекаться только необходимый персонал.*

Альтернативой выполнению бронхоскопии для забора образцов проб у интубированных пациентов может служить аспират содержимого трахеи, либо небронхоскопический БАЛ (н-БАЛ).

Бронхоскопия по любому клиническому показанию, не являющемуся экстренным либо срочным, должна быть отложена до момента полного восстановления пациента и подтверждения отсутствия рисков передачи инфекции. Градация показаний к бронхоскопии по степени срочности представлена в таблице 2. По срочным показаниям бронхоскопия должна проводиться только в том случае, если вмешательство сочтено абсолютно необходимым в связи с непосредственной угрозой жизни пациента, либо если оттягивание момента выполнения процедуры значительно повлияет на прогноз у конкретного пациента.

**Таблица 2. Показания к бронхоскопии разной степени срочности.**

Экстренная бронхоскопия	Срочная бронхоскопия	Плановая бронхоскопия
Выраженный или умеренный (с наличием симптоматики) стеноз трахеи/bronха	Образование легкого (подозрение на рак)	Невыраженный стеноз трахеи/bronха
Обструкция центральных дыхательных путей (образование в просвете трахеи/bronха, крупный сгусток мокроты)	Аденопатия средостения (подозрение на рак)	Санация мокроты

Массивное кровохарканье либо легочное кровотечение	Тотальный лаваж легкого	Высокая вероятность саркоидоза у пациента без потребности немедленного начала терапии
Миграция стента	Аспирация инородного тела	Хроническое интерстициальное заболевание легких
Эндоскопическая трахеостомия (в крайне сложных случаях)	Умеренное/невыраженное кровохарканье	Выявление хронической инфекции
	Подозрение на респираторную инфекцию у лиц с иммунодефицитом	Хронический кашель
		Оценка степени трахеобронхомаляции
		Бронхиальная термопластика и/или эндоскопическая редукция объема легких (клапанная бронхоблокация)

В условиях ОРИТ бронхоскопия проводится через интубационную трубку или ларингеальную маску в условиях ИВЛ, при этом введение бронхоскопа должно осуществляться через адаптер-переходник без размыкания контура, тем самым минимизируя риск образования аэрозоля во время исследования. Показаниями к экстренной бронхоскопии в условиях ОРИТ (помимо перечисленных в Таблице 1) являются прогрессирующее падение сатурации на фоне адекватной дыхательной поддержки, а также рентгенологически подтвержденный ателектаз доли/легкого. Выполнение «плановых» санационных бронхоскопий у пациентов в ОРИТ *недопустимо*.

Бронхоскопия несет в себе риск осложнений для компенсированных пациентов — усугубления гипоксии, провокации пневмонии при ОРДС, поэтому в инфекционном отделении при отсутствии дыхательной недостаточности она должна проводиться только при обоснованном подозрении на альтернативный диагноз, установление которого может значимо изменить тактику клинического ведения пациента.

## **2.2. Исследования желудочно-кишечного тракта у пациентов с подозрением и установленным диагнозом COVID-19.**

Эндоскопические исследования верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с подозрением и установленным диагнозом COVID-19 должны проводиться, если вмешательство сочтено абсолютно необходимым в связи с непосредственной угрозой жизни пациента, либо если оттягивание момента выполнения процедуры значительно повлияет на прогноз у конкретного пациента. Все остальные вмешательства должны быть отложены до момента полного восстановления пациента после болезни и получения подтверждения отсутствия рисков с его стороны для персонала и неинфицированных пациентов.

## **2.3. Организация работы врачебно-сестринской бригады в ОРИТ и в эндоскопическом отделении**

В условиях большого потока больных с тяжелыми формами COVID-19 увеличивается востребованность эндоскопических методов исследования, а место ее оказания перемещается в отделения реанимации и палаты интенсивной терапии.

Для защиты медицинского персонала от инфицирования эндоскопическое отделение должно быть обеспечено СИЗ, предназначенными для работы в условиях реализации аэрозольного и контактного механизмов передачи возбудителя инфекции. Персонал должен знать порядок проведения гигиенической и хирургической обработки рук, надевания и снятия СИЗ (приложение 1), действий в условиях выхода из строя какого-то элемента СИЗ. В инфекционном стационаре/блоке должны быть организованы санитарные пропускники для персонала.

2.3.1. В условиях перепрофилирования лечебного корпуса под инфекционный стационар врачебно-сестринская бригада оказывает медицинскую помощь пациентам с COVID-19 в эндоскопическом отделении, которое находится в этом корпусе и в отделении реанимации и интенсивной терапии в СИЗ, которые надеваются в санитарном пропускнике корпуса и используются в течение смены. Снятие СИЗ проводится также в санитарном пропускнике.

В эндоскопическое отделение пациент с COVID-19 или с подозрением на него доставляется в сопровождении медицинского персонала в маске. При входе в отделение пациент обрабатывает руки антисептиком.

При оказании помощи в ОРИТ эндоскоп переносят/перевозят в стерильной простыне или одноразовой упаковке на лотке (на лотках в тележке). Помимо эндоскопа бригада должна иметь с собой приготовленные навески концентрата моющего средства для проведения предварительной очистки на месте. Отделение реанимации предоставляет антисептики, смотровые перчатки, которые меняются после каждого пациента, условия для утилизации медицинских отходов.

После завершения исследования эндоскоп подвергают предварительной очистке, упаковывают и укладывают на лоток. Наружная смотровая пара перчаток заменяется, и бригада может приступить к оказанию медицинской помощи следующему пациенту следующим эндоскопом. При проведении инвазивных вмешательств рекомендуется использовать инструменты однократного применения.

После завершения работы специалисты эндоскопической бригады снимают верхнюю пару перчаток после ее предварительного обеззараживания, обеззараживают поверхности дополнительного оборудования и выходят из ОРИТ. Медицинская сестра проводит обработку эндоскопа/ов в отделении в тех же СИЗ, надев водонепроницаемый фартук и высокую пару перчаток.

2.3.2. Если эндоскопическая бригада вызывается в ОРИТ из неинфекционного корпуса, надевание и снятие СИЗ осуществляется в санитарном пропускнике инфекционного корпуса. Эндоскопы переносят/перевозят упакованными в лотках/на тележках.

После завершения эндоскопических исследований медицинская сестра проводит обеззараживание осветительного блока, электроотсоса, наружной поверхности лотков и тележки способом протирания салфетками, пропитанными растворами рекомендованных ДС перед выходом из ОРИТ и перед выходом из инфекционного корпуса до прохода в санитарный пропускник.

Допускается транспортировать в тележке лоток с бронхоскопом, погруженным в моюще-дезинфицирующий раствор с заполненным каналом.



Использованные эндоскопы переносят/перевозят в моечно-дезинфекционное помещение эндоскопического отделения для обработки. Если эндоскоп был обеззаражен, медицинская сестра проводит окончательную очистку в стандартных средствах защиты (шапочка, маска, очки/экран, халат, фартук, перчатки, нарукавники). Если эндоскоп прошел только предварительную очистку, медицинская сестра перед началом обработки надевает в дополнение к обычным СИЗ респиратор и две пары перчаток (наружная должна быть высокой).

2.3.3. Если в одном корпусе выделяют блок для пациентов с COVID-19, то эндоскописты попадают в инфекционный блок и выходят из него через санитарный пропускник. Дополнительное оборудование и лотки/тележки тщательно дезинфицируют средствами в вирулицидной концентрации способом протирания перед выходом из зараженной зоны.

Обработка эндоскопов проводится с учетом особых требований, указанных в приложениях №3 и №4.

### **Приложение 1.**

#### **Средства индивидуальной защиты медицинского персонала. Порядок надевания и снятия.**

СИЗ для оказания медицинской помощи пациентам с высоким риском инфицирования SARS-CoV-2 и с коронавирусной инфекцией. Порядок надевания:

1. Обработать руки спиртосодержащим антисептиком\*
2. Надеть первую пару перчаток
3. Надеть брюки и рукава комбинезона или хирургический халат из водоотталкивающего материала и застегнуть его сзади
4. Надеть бахилы, заправив в них брюки
5. Надеть одноразовую шапочку
6. Надеть респиратор\*\*
7. Надеть плотно прилегающие очки
8. Надеть капюшон и полностью застегнуть комбинезон
9. Надеть вторую пару перчаток поверх рукавов комбинезона или хирургического халата

**Примечания:**\*антисептик должен содержать не менее 70% по массе изопропилового спирта и 75% по массе этилового спирта[5]

\*\*маска-респиратор N95, обеспечивает защиту от вирусов на 95%, респираторы класса FFP2 - на 94 %, респираторы класса FFP3 - на 99 %.

#### **Порядок снятия СИЗ:**

1. Обработать антисептиком наружную пару перчаток и снять их
2. Снять бахилы, халат или комбинезон
3. Снять очки
4. Снять респиратор
5. Снять шапочку
6. Снять перчатки и провести гигиеническую обработку рук

**Использованные СИЗ сбрасывают в мешок желтого цвета или емкость с дезинфицирующим средством (например 0,06% раствор дихлоризоциануровой кислоты).**

СИЗ должны быть с действующим сроком годности и использоваться однократно. ESGE+ESGENA рекомендуют [1] непрерывное время ношения респиратора 4 часа. Замена маски хирургической должна осуществляться через каждые 2 часа непрерывного ношения. При недостаточности ресурсов очки могут использоваться многократно после обеззараживания.

## **Приложение 2.**

### **Порядок проведения очаговой дезинфекции в эндоскопическом отделении после завершения исследования у пациента с подозрением или установленным диагнозом COVID-2019.**

**Вирус SARS-CoV-2 (семейство *Coronaviridae*).** Геном вируса представлен одноцепочечной (+)РНК. Нуклеокапсид окружён белковой мембраной и липосодержащей внешней оболочкой. Размер вируса около 100нм (с шиповидными отростками-до 140 нм).

Механизмы передачи вируса во внешней среде: аэрозольный и контактный. Ввиду достаточно больших размеров SARS-CoV-2 распространяется при кашле и чихании на расстояние 1-2 метра, в составе аэрозольных частиц быстро оседает на поверхности помещений, предметов мебели, оборудования и др., сохраняя свою жизнеспособность на абиотических объектах до 9 дней [6]. Во внешней среде инактивируются с поверхностями при +33 °С за 16 часов, при +56 °С за 10 минут[7]. Наличие «короны» из S-белков обуславливает сравнительно низкую живучесть вируса в открытом пространстве. Свободный доступ кислорода и других окислителей приводит к денатурации S-белков, также вирус сильно повреждает дегидратация.

Сохраняются в составе аэрозоля 8—10 часов, в воде — до 9 суток [7].

Вирион SARS-CoV-2, как и все коронавирусы, легко инактивируется ультрафиолетовым излучением. Необходимая доза облучения составляет 339—423 мкВт\*с/см<sup>2</sup> ультрафиолета с длиной волны 254 нм, что обеспечивает уничтожение в воздухе 90% микроорганизмов [8]. Таким образом, время уничтожения вируса УФ лампой зависит от её мощности и минимально составляет 15 минут[8,9].

**Морфология вириона SARS-CoV-2 стандартная и не подразумевает наличия повышенной устойчивости к дезинфицирующим средствам.**

Рекомендации Роспотребнадзора [5] по эффективным концентрациям наиболее распространенных действующих веществ (ДВ) средств химической дезинфекции:

- ДХИЦК (дихлоризоциануровая кислота) – не менее 0,06% по активному хлору
- Хлорамин Б – не менее 3,0% по активному хлору
- Перекись водорода – не менее 3,0% концентрации
- Четвертичные аммониевые соединения (ЧАС) - не менее 0,5% концентрации в рабочем растворе
- Третичные амины – не менее 0,05% концентрации в рабочем растворе
- Полимерные производные гуанидинов – не менее 0,2% концентрации в рабочем растворе



Для быстрой дезинфекции можно использовать 0,1% раствор гипохлорита натрия, в котором коронавирус погибает за 1 минуту[6].

Очаговая дезинфекция в эндоскопической манипуляционной проводится после завершения обработки эндоскопа и обеззараживания воздуха ультрафиолетовым облучателем (УФО) открытого типа или импульсной ксеноновой лампой сплошного спектра. За это время большинство частиц дыхательного аэрозоля осядет на поверхностях и может быть легко удалено средствами химической дезинфекции. Некоторое количество вирусов будет уничтожено в воздушной среде и на открытых поверхностях за время работы УФО.

Если обработку эндоскопа проводит специально выделенный персонал, медицинская сестра может начать дезинфекционные мероприятия сразу после его транспортировки в моечное помещение. Химическая дезинфекция поверхностей проводится средствами и в режимах, рекомендованных Роспотребнадзором, способом протирания. Салфетками, смоченными в дезинфицирующем средстве, протирают все медицинское оборудование, поверхности предметов обстановки, с которыми контактировал инфицированный пациент (дверные ручки, стул, стол, кушетка) и др. Для обеззараживания нового объекта следует взять чистую одноразовую салфетку. Дезинфекция пола и медицинских отходов проводится раствором ДХИЦК или анолита.

После завершения дезинфекционных мероприятий медицинская сестра включает УФО и покидает манипуляционную. Если есть необходимость, прием может быть продолжен.

### **Приложение 3.**

#### **Особенности проведения обработки эндоскопов после использования их у больных с подозрением или установленным диагнозом COVID-19.**

Обработка эндоскопов при строгом выполнении требований СП 3.1.3263-15 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических вмешательствах» и МУ 3.1.3420-17 «Обеспечение эпидемиологической безопасности нестерильных эндоскопических вмешательств на желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях» гарантирует уничтожение коронавируса. Вместе с тем для обеспечения безопасности персонала и повышения эффективности контроля качества обработки рекомендуется:

1. Использовать только одноразовые стаканчики для проведения предварительной очистки эндоскопа.

2. Использоваться строго однократно растворы средств (моющие или моюще-дезинфицирующие) для окончательной очистки. Дезинфицирующие средства применяются в вирулицидном режиме.

3. Использовать для ручной и автоматизированной обработки средства ДВУ, обеспеченные тест-полосками.

4. Проводить контроль концентрации ДВ в растворе средства ДВУ в начале каждого рабочего дня и перед обработкой эндоскопа, использованного для обследования пациента с острым респираторным синдромом.

5. Строго следовать рекомендациям по защите дыхательных путей и предотвращения образования микробных аэрозолей при выполнении обработки эндоскопа (см. Приложение 4).

6. Дезинфицировать банку отсоса и трубки способом погружения в 0,1% (по активному хлору) растворе ДХИЦК или анолита.

#### **Приложение 4.**

##### **Меры защиты персонала при проведении обработки эндоскопов, использованных у пациентов с высоким риском инфицирования или установленным диагнозом COVID-19.**

Исходя из того, что основными механизмами передачи возбудителя COVID-19 являются аэрозольный и контактный, необходимо строго соблюдать меры индивидуальных предосторожностей при проведении обработки эндоскопа и принять меры для предотвращения образования микробных аэрозолей.

##### **СИЗ персонала при проведении процессов очистки эндоскопов.**

Медицинская сестра проводит предварительную и окончательную очистку эндоскопа в СИЗ, в которых ассистировала при проведении эндоскопического исследования в эндоскопической манипуляционной, кроме перчаток, которые заменяются при переходе из манипуляционной в моечно-дезинфекционное помещение. Наружная пара перчаток при проведении процесса окончательной очистки должна быть высокой и плотно облегать рукава комбинезона или халата.

Если медицинская помощь оказывалась пациентам ОРИТ инфекционного стационара, то после возвращения в эндоскопическое отделение неинфекционного стационара медицинская сестра вновь надевает средства защиты, включая респиратор и герметичные очки, и только после этого приступает к обработке эндоскопов, использованных у пациентов с COVID-19.

Если окончательную очистку/окончательную очистку, совмещенную с дезинфекцией, эндоскопов проводит специально выделенный персонал, то у него слизистые дыхательных путей должны быть защищены респиратором, слизистые глаз- герметичными очками: шапочка и хирургический халат обеспечивают внешнюю защиту открытых участков кожи тела и головы.

При проведении процесса окончательной очистки поверх халата в обязательном порядке надевается одноразовый водоотталкивающий фартук. Если фартук не защищает предплечья, необходимо использовать водоотталкивающие нарукавники.

##### **Меры, направленные на предотвращение образования микробных аэрозолей при обработке эндоскопов.**

###### **1. Предварительная очистка**

- при промывке каналов биопсия/аспирация биопсийный клапан должен быть закрыт; если колпачок клапана имеет отверстие от прохода инструмента, клапан необходимо заменить, чтобы предотвратить выброс через него микробных аэрозолей;
- замену клапана воздух/вода (где это предусмотрено производителем) на адаптер проводить после выключения регулятора воздушного потока на источнике света во избежание разбрызгивания микробных аэрозолей;

- при промывке каналов воздух/вода и дополнительного канала подачи воды под давлением дистальный конец эндоскопа необходимо опустить в одноразовый стаканчик с небольшим количеством воды.

## 2. Очистка окончательная

- проводить все манипуляции по механической очистке различных участков эндоскопа щетками в толще моющего раствора;
- закрывать места выходов каналов салфетками при проведении сушки воздухом каналов очищенных эндоскопов.

## Литература:

1. ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic Update 1 (18.03.2020). Размещен:

[https://www.esge.com/assets/downloads/pdfs/general/ESGE\\_ESGENA\\_Position\\_Statement\\_gastrointestinal\\_endoscopy\\_COVID\\_19\\_pandemic.pdf](https://www.esge.com/assets/downloads/pdfs/general/ESGE_ESGENA_Position_Statement_gastrointestinal_endoscopy_COVID_19_pandemic.pdf)

2. Справочник по профилактике и лечению COVID-19. <https://www.imena.ua/blog/covid-19-prevention-and-treatment-handbook/amp/#2.4>

3. Wahidi M, Lamb C., Murgu S. et al. American Association for Bronchology and Interventional Pulmonology (AABIP) Statement on the Use of Bronchoscopy and Respiratory Specimen Collection in Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 Infection //Journal of Bronchology & Interventional Pulmonology: March 18, 2020 - Volume Publish Ahead of Print - doi: 10.1097/LBR.0000000000000681

4. World Health Organization Laboratory testing for 2019 novel Coronavirus (2019-nCov) in suspected human cases. Interim Guidance 17 Jan 2020.

5. Приложение к письму Роспотребнадзора № 02/770-2020-32 от 23.01.20 «Об инструкции по проведению дезинфекционных мероприятий для профилактики заболеваний, вызванных коронавирусами»

6. G.Kampfa, D.Todtb, S.Pfaenderb, E.Steinmannb Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents// Journal of Hospital Infection.- Volume 104, Issue 3, March 2020, Pages 246-251, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>

7. Широбоков В. П. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. — Винница: Нова Книга, 2015. — С. 504—505.

8. Christopher M. Walker, GwangPyoKo. Effect of Ultraviolet Germicidal Irradiation on Viral Aerosols (англ.). — 2007-08-01. — doi:10.1021/es070056u.s001.

9. FilippoAnsaldi, F Banfi, P Morelli, L Valle, Paolo Durando. SARS-CoV, influenza A and syncitial respiratory virus resistance against common disinfectants and ultraviolet irradiation // Journal of Preventive Medicine and Hygiene. — 2004-03-01. — Т. 45.

## Временные методические рекомендации подготовлены:

От ФБУН НИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора: Гренкова Т.А., Селькова Е.П.

От Российского эндоскопического общества: Короткевич А.Г., Сивокозов И. В., Филин А. А., Субботин А.М., Князев М.В., Королев М.П., Дуванский В.А.

