

Организация эндоскопической помощи в области эндоскопии желудочно-кишечного тракта в условиях пандемии COVID-19 в соответствии с европейскими рекомендациями.

И.Л. Кляритская, Ю.А. Мошко, В.В. Кривой, Ю.С. Работягова, Е.В. Семенихина, Е.О. Шелихова, Е.В. Максимова

Organization of endoscopic care in the field of endoscopy of the gastrointestinal tract in the context of the COVID-19 pandemic in accordance with European guidelines

I.L. Kliaritskaia, Y.A. Moshko, V.V. Krivoy, Rabotyagova Yu.S., E.V. Semenikhina, E.O. Shelikhova, E.V. Maksimova

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Ключевые слова: эндоскопия, COVID-19, рекомендации

Кляритская Ирина Львовна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». E-mail: klriz3@yandex.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Мошко Юрий Александрович - кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». E-mail: crimtj@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Кривой Валерий Валентинович - кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Работягова Юлия Сергеевна - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». E-mail: yuliarabotyagova@gmail.com, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Семенихина Екатерина Валериевна - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». E-mail: semenikhina_ekaterina@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Шелихова Елена Олеговна - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». E-mail: ya.shelih@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Максимова Елена Владимировна - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». E-mail: HelenMaksimovatt@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Резюме

Организация эндоскопической помощи в области эндоскопии желудочно-кишечного тракта в условиях пандемии COVID-19 в соответствии с европейскими рекомендациями

И.Л. Кляритская, Ю.А. Мошко, В.В. Кривой, Ю.С. Работягова, Е.В. Семенихина, Е.О. Шелихова, Е.В. Максимова

Пандемия COVID-19 стала сложным периодом для эндоскопической практики во всём мире.

Медицинские работники в эндоскопических отделениях подвержены повышенному риску заражения COVID-19 в результате вдыхания воздушно-капельной инфекции, контакта с конъюнктивой и потенциальной фекально-оральной передачей. Сообщалось о периэндоскопических аэрозольных инфекциях, что делает эндоскопию верхних отделов желудочно-кишечного тракта процедурой высокого риска. Кроме того, в кале пациента был обнаружен живой вирус.

Рецептор ангиотензинпревращающего фермента II (ACE2), широко экспрессируемый в кишечном тракте, вероятно, используется вирусом для проникновения в клетки человека, что создаёт для процедур эндоскопии нижних отделов ЖКТ неопределённый пока уровень риска заражения. Более того, инфицированные медицинские работники могут передавать инфекцию своим коллегам, пациентам и семьям. В европейских странах сообщается об эпидемиях COVID-19 в больницах.

Профилактика и контроль инфекций (ПКИК) оказались чрезвычайно эффективными в обеспечении безопасности как медицинских работников, так и пациентов. Она не ограничивается использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ), но также основывается на прозрачной и подробной стратегии ПКИК, стратификации риска пациентов, правильном использовании СИЗ и вмешательствах, основанных на тестировании, разделении и изоляции пациентов с высоким риском COVID-19.

Предлагаемая вашему вниманию статья основана на рекомендациях ESGE и ESGENA по организации эндоскопической помощи в сложившейся ситуации.

Ключевые слова: эндоскопия, COVID-19, рекомендации

Abstract

Organization of endoscopic care in the field of endoscopy of the gastrointestinal tract in the context of the COVID-19 pandemic in accordance with European guidelines

I.L. Kliaritskaia, Y.A. Moshko, V.V. Krivoy, Rabotyagova Yu.S., E.V. Semenikhina, E.O. Shelikhova, E.V. Maksimova

The COVID-19 pandemic has become a challenging period for endoscopic practice around the world.

Health care workers in endoscopy units are at increased risk of contracting COVID-19 from inhalation of airborne droplets, contact with the conjunctiva and potential faecal-oral transmission. Peri-endoscopic aerosol infections have been reported, making upper gastrointestinal endoscopy a high-risk procedure. In addition, a live virus was found in the patient's feces.

The angiotensin-converting enzyme II (ACE2) receptor, widely expressed in the intestinal tract, is probably used by the virus to enter human cells, which creates an uncertain level of infection risk for lower gastrointestinal endoscopy procedures. What's more, infected healthcare workers can transmit the infection to their colleagues, patients, and families. In European countries, COVID-19 epidemics are reported in hospitals.

Infection Prevention and Control (IPC) has proven to be extremely effective in ensuring the safety of both healthcare providers and patients. It is not limited to the use of personal protective equipment (PPE), but also relies on a transparent and detailed IPC strategy, patient risk stratification, correct use of PPE, and interventions based on testing, segregating and isolating high-risk patients. COVID-19.

This article is based on the ESGE and ESGENA recommendations for organizing endoscopic care in this situation.

Key words: endoscopy, COVID-19, guidelines

В настоящее время мы живем в условиях пандемии COVID-19, которая существенно осложняет деятельность медицинских учреждений и затрудняет доступ пациентов к медицинской помощи. Медицинские работники в отделениях эндоскопии подвергаются повышенному риску заражения COVID-19. Это вызывает необходимость в

разработке мер профилактики распространения инфекции, стратификации рисков и подходов к проведению гастроинтестинальной эндоскопии.

Британский журнал Lancet в ноябре текущего года сообщал [1], что имеется большая озабоченность среди пациентов, нуждающихся в эндоскопии. Во время пика эпидемии COVID-19 пациентам

в Евросоюзе власти настоятельно рекомендовали избегать посещения больниц. Многие пациенты сильно обеспокоены этим: исследование YouGov в Великобритании, проведенное в июне 2020 года [2], показало, что 42% респондентов чувствовали себя некомфортно приходя в больницу даже на обычный приём. Исследования, проведенные и до пандемии COVID-19, установили, что тревога – это основной фактор для пациентов, посещающих эндоскопию, в настоящее время его значение становится особенно важным. COVID-19 усложнил оказание эндоскопической помощи, и европейские отделения эндоскопии сообщают, что многие пациенты ссылаются на беспокойство по поводу заражения COVID-19 как на важный фактор при принятии решения о проведении эндоскопических процедур [1].

Механизм принятия решения о согласии на эндоскопическое исследование в условиях пандемии COVID-19, факторы, влияющие на него и как пациенты оценивают конкурирующие риски, связанные, например, с раком и другими состояниями, диагностируемыми с помощью эндоскопии, пока недостаточно изучены. Тревога больного по поводу COVID-19, давление со стороны семьи, затруднение поездок в больницу и обратно при соблюдении социального дистанцирования, также могут быть препятствиями для своевременного проведения эндоскопических процедур.

Чтобы свести к минимуму потенциальное влияние задержки диагностики и лечения в условиях пандемии COVID-19 у пациентов с онкологическими заболеваниями, важно, чтобы эндоскопические процедуры осуществлялись безопасно и эффективно, а пациенты были уверены в их безопасности. В июне 2020 года около двух миллионов человек в Великобритании ждали эндоскопического исследования, необходимого для лечения рака из-за задержек, вызванных пандемией [3].

Задержка с представлением и даже временная приостановка скрининговых и диагностических эндоскопических процедур в Великобритании, привели к уменьшению числа еженедельного выявления случаев рака [4], с соответствующими задержками в лечении больных, что потенциально может привести к увеличению числа смертей от всех типов рака в Великобритании до 7000, а в США – до 30 000 [5].

В исследовании Maringe C., Spicer J., Morris M. с авторами [6] для моделирования влияния вызванной пандемией COVID-19 задержки эндоскопических процедур на дополнительную смертность от рака среди четырех основных видов рака (молочной железы, легких, колоректального рака и пищевода), использовался регистр рака и данные госпитализации. По их оценкам, в Великобритании в ближайшие 5 лет произойдет дополнительно 3291-3621 смертей от рака, которых можно было бы избежать, при увеличении на 15,3-16,6% случаев смерти от колоректального рака и на 5,8-6,0% случаев смерти от рака пищевода. Аналогичное исследование, проведенное в Гонконге, показало, что шестимесячная

задержка в диагностической эндоскопии желудочно-кишечного тракта может привести к выявлению злокачественных новообразований ЖКТ на более запущенных стадиях, чем раньше, например, у 4,6% пациентов с раком желудка и у 6,4% пациентов с колоректальным раком [7].

Эндоскописты России хорошо знакомы с документом «Временные рекомендации. Организация работы эндоскопических подразделений и обеспечение эпидемиологической безопасности эндоскопических вмешательств в условиях эпидемии новой коронавирусной инфекции», изданным Ассоциацией «Эндоскопическое общество «РЭндО» (Ассоциация «РЭндО»), ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора [8]. Однако, также интересно и полезно знать, как организована работа эндоскопических отделений европейских стран в условиях пандемии COVID-19.

Предлагаемая вашему вниманию статья основана на рекомендациях ESGE и ESGENA по организации эндоскопической помощи в сложившейся ситуации. Европейское общество эндоскопии желудочно-кишечного тракта (ESGE) и Европейское общество медсестер и партнеров по гастроэнтерологии и эндоскопии (ESGENA) выпустили совместные рекомендации для персонала отделений эндоскопии с целью помочь обеспечить эндоскопическую помощь пациентам в условиях пандемии COVID-19 [9].

Медицинские работники в эндоскопических отделениях подвержены повышенному риску заражения COVID-19 в результате вдыхания воздушно-капельной инфекции, контакта с конъюнктивой и потенциальной фекально-оральной передачей [10,11]. Сообщалось о периендоскопических аэрозольных инфекциях, что делает эндоскопию верхних отделов ЖКТ процедурой высокого риска [12-18]. Кроме того, в кале пациента был обнаружен живой вирус [11,19-21].

Рецептор ангиотензинпревращающего фермента II (ACE2), широко экспрессируемый в кишечном тракте [22], вероятно, используется вирусом для проникновения в клетки человека [10], что создаёт для процедур эндоскопии нижних отделов ЖКТ неопределённый пока уровень риска заражения. Более того, инфицированные медицинские работники могут передавать инфекцию своим коллегам, пациентам и семьям. В европейских странах сообщается об эпидемиях COVID-19 в больницах [23].

Профилактика и контроль инфекций (ПКИК) оказались чрезвычайно эффективными в обеспечении безопасности как медицинских работников, так и пациентов. Она не ограничивается использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ), но также основывается на прозрачной и подробной стратегии ПКИК, стратификации риска пациентов, правильном использовании СИЗ и вмешательствах, основанных на тестировании, разделении и изоляции пациентов с высоким риском COVID-19 [23-26].

Учитывая одновременную вспышку COVID-19 во всех европейских странах, важен рациональ-

ный подход в отношении ограниченных ресурсов [23,27]. Нехватка касается не только СИЗ, но и наличия больничной инфраструктуры, включая персонал медицинских работников, наличие коек (включая койки интенсивной терапии) и медицинского оборудования, в особенности, аппаратов ИВЛ. С другой стороны, необходимость защитить наших пациентов, особенно пациентов с высоким риском заболеваемости COVID-19, вынудила отделения эндоскопии отложить непропорционально большое количество процедур, взвешивая в каждом конкретном случае преимущества эндоскопии и риск распространения инфекции COVID-19. В настоящее время требуется четкая и продуманная политика в отношении своевременного переноса этих отложенных эндоскопических процедур.

Как проводить эндоскопию желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) во время пандемии вируса COVID-19

Весь персонал отделения эндоскопии должен быть соответствующим образом обучен и проинформирован о стратегии ПИИК в отношении COVID-19 [23]. Он должен быть знаком с потенциальными источниками заражения, гигиеническими мерами, факторами риска COVID-19, уметь правильно использовать СИЗ и осуществлять такие вмешательства, как разделение, изоляция и тестирование пациентов из группы высокого риска или инфицированных.

Медицинские работники в отделениях эндоскопии должны ежедневно оценивать себя в соответствии с потенциальными факторами риска, симптомами и признаками (ежедневное измерение температуры). Те, кто считается подверженным высокому риску COVID-19, должны быть изолированы и протестированы.

COVID-19 можно эффективно инактивировать с помощью широко используемых дезинфицирующих средств, обладающих вирулицидной активностью (EN 14885). Обработку гибких эндоскопов и эндоскопических принадлежностей следует проводить в соответствии с опубликованными ESGE и ESGENA рекомендациями [28]. Категорически не рекомендуется повторно использовать одноразовые эндоскопические устройства для ЖКТ. Во время обработки поверхности слизистых оболочек должны быть защищены в соответствии с рекомендациями ESGE [28]. Следует соблюдать дополнительные меры предосторожности при переработке оборудования, такого как маски FFP2 или FFP3, после эндоскопии у пациентов с подтвержденным COVID-19.

Характеристика масок типа FFP

Маски с маркировкой FFP отвечают европейскому стандарту требований к испытаниям и маркировке фильтрующих полумасок EN 149. В соответствии с ним маски должны закрывать нос, рот и



Рис. 1. Маска FFP2 без клапана выдоха [29]



Рис. 2. Маска FFP3 [30]

подбородок и могут иметь клапаны вдоха и / или выдоха. EN 149 определяет три класса таких полумасок частиц, называемых FFP1, FFP2 и FFP3 (Рис. 1 и рис. 2), в соответствии с их эффективностью фильтрации. Он также классифицирует маски на «использование только в одну смену» (не для повторного использования, с пометкой NR) или «для повторного использования (более одной смены)» (с пометкой R), а дополнительная маркировочная буква D указывает, что маска прошла дополнительный тест на засорение доломитом. Такие респираторы с механическим фильтром защищают от вдыхания твердых частиц, таких как частицы пыли, капли и аэрозоли.

Маски типа FFP2:

- 1) Маски FFP2 с клапаном выдоха
- 2) Маски FFP2 без клапана выдоха

Процент фильтрации аэрозоля: не менее 94%.

Интенсивность внутренней утечки: максимум 8%.

Эта маска обеспечивает защиту в различных областях, таких как стекольная промышленность, литейное производство, строительство, фармацевтическая промышленность и сельское хозяйство. Эффективно задерживает порошковые химические вещества. Эта маска также может служить защитой от респираторных вирусов, таких как птичий грипп,

COVID-19 или тяжелого острого респираторного синдрома, связанного с коронавирусом (SARS), а также от бактерий легочной чумы и туберкулеза.

Маска FFP3

Процент фильтрации аэрозоля: не менее 99%.

Уровень внутренней утечки: максимум 2%.

Маска FFP3 является наиболее активно фильтрующей из масок FFP. Она защищает от очень мелких частиц, таких как асбест и керамика. Не защищает от газов, особенно от оксида азота.

В каждом отделении гастроэнтерологической эндоскопии должен быть подробный план очистки и дезинфекции процедурных комнат эндоскопии [31]. Рекомендуется очищать блок эндоскопии вирулицидными средствами, так как возможно заражение при контакте. Это обязательно после каждого случая у пациентов с высоким риском или известной инфекцией COVID-19 [31].

Если это возможно, следует предоставлять помощь пациентам онлайн (например, телемедицина), что по понятным причинам, для эндоскопических отделений мало применимо. Если это заменяет амбулаторное посещение клиники, предпочтительнее использовать аудио- и видеопередачу, а также необходимо оформлять официальную документацию в медицинской карте пациента on-line.

Мытье рук с мылом и теплой водой (не менее 20 секунд) или использование спиртосодержащих средств для растирания рук до и после всех взаимодействий с пациентом, после контакта с потенциально инфекционными источниками, а также до и после ношения халата должны выполняться персоналом подразделения при всех эндоскопических исследованиях ЖКТ. Мобильные телефоны, ручки, компьютерные рабочие станции и медицинское оборудование не должны использоваться совместно. Медперсонал отделения эндоскопии не должен носить ювелирных изделий (часы, кольца, браслеты).



Рис.3. Одноразовая шапочка для волос



Рис. 4. Лицевой щиток (экран)

Мероприятия по профилактике распространения инфекции COVID-19, осуществляемые перед проведением эндоскопии

Стратификацию пациентов по риску возможной инфекции COVID-19 следует проводить за 1 день до эндоскопии ЖКТ (желательно по телефону), а затем еще раз в день эндоскопии [14,32,33] путем опроса о симптомах и контактах, а также с помощью тестов на вирусную инфекцию или иммунитет.

Было бы рационально, чтобы все пациенты априори считались подверженными высокому риску заражения COVID-19, и, соответственно, должны приниматься надлежащие меры для защиты медицинских работников [9].

На различных этапах пандемии COVID-19, исходя из эпидемиологических факторов, тестирования и потенциального иммунитета, может быть возможна стратификация риска для пациентов, переводящая пациентов из группы высокого риска в группу низкого риска.

Во время обследования пациента в день эндоскопии рекомендуется использование хирургических масок как для медицинского работника, так и для пациента, и рекомендуется расстояние не менее 1-2 метров, а также использование физического барьера, такого как стекло или щит, если это возможно. Перед входом в отделение эндоскопии ЖКТ необходимо измерять температуру у всех пациентов.

Родственники и опекуны не должны иметь доступа к отделению эндоскопии ЖКТ. Если это требуется в исключительных случаях, они должны пройти такую же оценку риска, что и пациент.

Для пациентов, относящихся к группе высокого риска COVID-19, следует организовать отдельные зоны пребывания до и после эндоскопии желудочно-кишечного тракта.

Все пациенты, входящие в отделение эндоскопии



Рис. 5. Алгоритм принятия решения о проведении эндоскопических процедур ЖКТ в условиях пандемии COVID-19. GI, желудочно-кишечный тракт; СИЗ, средства индивидуальной защиты [9].

желудочно-кишечного тракта, должны носить средства защиты органов дыхания (лицевую маску).

Управление внутрипроцедурными рисками

В нынешней ситуации в большинстве стран эндоскопическое обследование должен проводить только обученный эндоскопический персонал, использующий полный набор средств индивидуальной защиты. С учётом текущей эпидемиологической обстановки, программы обучения эндоскопистов следует скорректировать, также следует развивать использование электронного дистанционного обучения специалистов.

В зависимости от степени риска пациента СИЗ должны включать перчатки, шапочку для волос, защитные очки (очки или маску), водонепроницаемые халаты, бахилы и средства защиты органов дыхания. Респираторные маски с высокой степенью фильтрации (FFP2 / 3) и бахилы следует использовать в случаях высокого риска или инфицированных [14,23,26]

Надевание и снятие СИЗ должно выполняться в соответствии с рекомендациями Центра по контролю заболеваемости США (CDC) [34]. В ситуациях ограниченной доступности масок и средств защиты органов дыхания полезной альтернативой является лицевой щиток (экран).

Лицевой щиток (экран) особенно эффективен при его применении в сочетании с масками типа FFP2 и FFP3. Лицевой экран снижает на 23 % количество аэрозоля, попадающего на маску, так как при вдохе большая часть аэрозоля, обтекающей лицевой щиток, оседает на нём. В ситуации, когда больной

кашляет или чихает кому-либо в лицо, лицевой щиток снижает вероятность инфицирования на 96 %, поскольку экран останавливает 68 % даже мелкого аэрозоля около 3 микрон. [35].

Допустимая длительность использования масок или других средств защиты органов дыхания – до 4 часов.

Хотя разные эндоскопические процедуры желудочно-кишечного тракта могут иметь разные уровни риска, для простоты и безопасности ESGE рекомендует одни и те же меры индивидуальной защиты для всех процедур, как эндоскопии верхних, так и нижних отделов желудочно-кишечного тракта [26,36,37].

По возможности, у пациентов, относящихся к группе высокого риска или заведомо положительных на вирус COVID-19, эндоскопию ЖКТ следует проводить только по медицинским показаниям и, если возможно, в комнате с отрицательным давлением. Эндоскопию должен выполнять опытный медицинский персонал [31]. Если единственные помещения с отрицательным давлением расположены за пределами отделения эндоскопии, необходимо убедиться, что эти помещения должным образом оборудованы для выполнения любой процедуры эндоскопии ЖКТ. Если помещения с отрицательным давлением недоступны, эндоскопию следует проводить в специальном помещении с соответствующей вентиляцией. Следует использовать также все остальные вышеупомянутые защитные меры и учитывать соотношение риска отложенной эндоскопии по сравнению с риском заражения COVID-19.

Пациентам отделений интенсивной терапии (ОИТ) эндоскопия ЖКТ должна выполняться у постели больного.

Профилактика после проведения процедуры

Рекомендуется рассмотреть возможность связи с пациентами через 7 и 14 дней после процедуры, чтобы узнать о возможно установленном диагнозе COVID-19 или течении COVID-19 инфекции.

Загрязненные отходы и эндоскопические устройства после обследования пациентов с высоким риском инфекции COVID-19, а также подозрительных на развитие этого заболевания или с подтвержденным COVID-19, следует утилизировать в соответствии с местными правилами утилизации как отходы высокого риска.

Сроки проведения гастроинтестинальной эндоскопии в условиях пандемии COVID-19 в соответствии с медицинскими показаниями

Настоятельно рекомендуется, чтобы отделения эндоскопии желудочно-кишечного тракта должны рассмотреть возможность переноса на более позднее время плановых эндоскопических процедур, исходя из наличия местных кадровых ресурсов и местной политики, которая может зависеть от региональных и национальных правил и положений по пандемии.

Список показаний к эндоскопическим процедурам в соответствии с рекомендациями по изменению расписания и приоритетом

Абсолютные показания для проведения процедур эндоскопии ЖКТ

- Острое кровотечение из верхних или нижних отделов ЖКТ с нестабильностью гемодинамики
 - Капсульная эндоскопия или энтероскопия при остром кровотечении
 - Анемия с гемодинамической нестабильностью
 - Инородное тело в пищеводе или инородное тело с высоким риском в желудке
 - Механическая желтуха
 - Острый восходящий холангит

Эндоскопические обследования ЖКТ, которые можно отложить до 12 недель (манипуляции с низким приоритетом)

- 1) Наблюдение за такими состояниями, как:
 - Пищевод Барретта без дисплазии или с дисплазией низкой степени, или после эндоскопического лечения
 - Атрофический гастрит или кишечная метапла-

зия

- Воспалительные заболевания кишечника
 - Первичный склерозирующий холангит
- 2) Состояния после эндоскопической резекции (включая проведение немедленной эндоскопии после резекции), хирургическая резекция рака или наблюдение после полипэктомии
 - 3) Диагностика или наблюдение при синдроме Линча (наследственная неполипозная колоректальная карцинома) и других наследственных синдромах
 - 4) Диагностика симптомов, подобных синдрому раздраженного кишечника
 - 5) Диагностика рефлюксной болезни, функциональной диспепсии (при отсутствии симптомов тревоги)
 - 6) Скрининг пациентов с высоким риском рака пищевода, рака желудка, рака толстой кишки (первичная скрининговая эндоскопия) или рака поджелудочной железы
 - 7) Процедуры бариатрической эндоскопии желудочно-кишечного тракта (например, установка внутрижелудочного баллона, проведение эндоскопической рукавной гастропластики)

Каждая эндоскопическая манипуляция на органах желудочно-кишечного тракта требует индивидуальной оценки, основанной на её медицинской необходимости (Рис. 5). В общем, следует придерживаться правила, что лечебные эндоскопические манипуляции или те, которые влияют на прогноз, например, которые связаны с раком, или у тех пациентов, которые имеют серьезные симптомы, должны быть оценены как «высокоприоритетные», и должны, как правило, выполняться немедленно. Если состояние больного позволяет, их также можно отложить на срок до 12 недель. Все остальные «низкоприоритетные» вмешательства, как правило, могут быть отложены на срок более 12 недель, при индивидуальной оценке пользы и риска для больного.

Приоритетные процедуры эндоскопии

- Эндоскопическое лечение дисплазии высокой степени или раннего рака слизистой оболочки пищевода, желудка или крупных полипов толстой кишки с высоким риском инвазии подслизистой оболочки
 - Стентирование злокачественной стриктуры
 - Введение питательного зонда методом чрескожной эндоскопической гастростомии или методом чрескожной эндоскопической еюностомии
 - Свищ верхнего отдела ЖКТ
 - Дисфагия или диспепсия с симптомами тревоги
- Кровотечение из верхних отделов ЖКТ без гемодинамической нестабильности
 - Ректальное кровотечение
 - Колоноскопия для выявления мелены после

отрицательной эндоскопии верхних отделов ЖКТ

- Тяжелая анемия без гемодинамической нестабильности
- Взятие биоптатов, необходимое для начала системной терапии или операции
- Колоноскопия в рамках организованной программы скрининга, кал на скрытую кровь при коло ректальной карциноме
- Инородное тело в желудке с низким риском
- Доброкачественная стриктура, требующая дилатации / стентирования
- Рентгенологические признаки опухоли
- Взятие с помощью эндоскопического УЗИ биопсии из лимфатических узлов
- Панкреатит, связанный с желчнокаменной болезнью
- Опухоль или стриктура поджелудочной железы
- Эндоскопическое расширение стриктуры желчных путей
- Замена панкреатико-билиарного стента при несрочных показаниях
- Некрэктомия

Низкоприоритетные процедуры эндоскопии

- Эндоскопическое лечение дисплазии пищевода или желудка низкой степени злокачественности
- Дуоденальный полип
- Ампулэктомия Фатерова соска
- Эндоскопическое лигирование варикозных узлов пищевода в не экстренных случаях
- Железодефицитная анемия
- Киста поджелудочной железы (в зависимости от степени риска)
- Стриктура желчных путей при отсутствии ургентности (холангита, желтухи и т.д.)
- Биопсия подслизистого поражения с помощью эндоУЗИ
- Ахалазия пищевода (пероральная эндоскопическая миотомия, баллонная дилатация)
- Положительный анализ кала на скрытую кровь или фекальный иммунохимический тест вне организованной региональной или национальной программы скрининга

Литература

1. Colin J Rees, Matt D Rutter, Linda Sharpe et al. COVID-19 as a barrier to attending for gastrointestinal endoscopy: weighing up the risks. *The Lancet*, Volume 5, Issue 11, P. 960-962, November 01, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30268-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30268-5)
2. Hayee B, Thonfeeq M, Rees CJ, Penman I, East J. Safely restarting GI endoscopy in the era of COVID-19. *Gut*. 2020; (published online June 5.) <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-321688>
3. <https://scienceblog.cancerresearchuk.org/2020/06/01/impact-of-coronavirus-on-cancer-services-revealed-over-2-million-people-waiting-for-screening-tests-and-treatments>
4. <https://scienceblog.cancerresearchuk.org/2020/04/21/how-coronavirus-is-impacting-cancer-services-in-the-uk/>
5. Lai A, Pasa L, Banerjee A et al. Estimating excess mortality in people with cancer and multimorbidity in the COVID-19 emergency. *medRxiv*. 2020; (published online June 1.) (preprint) <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34254.82242>

6. Maringe C, Spicer J, Morris M et al. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. *Lancet Oncol*. 2020; 21: 1023-1034
7. Lai TKL, Leung K, Guo C-G, Tsui W, Wu J, Leung WK. Impacts of COVID-19 pandemic on gastrointestinal endoscopy volume and diagnosis of gastric and colorectal cancers: a population-based study. *Gastroenterology*. 2020; (published online May 17.) <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.05.037>
8. <https://endoes.pert.ru/dokumenty-i-priказы/vremennyye-rekomendatsii-fbn-mniem-im-gabrichenskogo-i-rendo-verstiya-4-0-dlya-endoskopicheskikh-oid/>
9. https://www.esge.com/assets/downloads/pdfs/general/ESGE_ESGENA_Position_Statement_gastrointestinal_endoscopy_COVID_19_pandemic.pdf
10. Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wubian, China. *Lancet* 2020; 395: 497-506
11. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology* 2020; doi:10.1053/j.gastro.2020.02.054
12. Tang Jw, Li Y, Eames I et al. Factors involved in the aerosol transmission of infection and control of ventilation in healthcare premises. *J Hosp Infect* 2006; 64: 100-114
13. Parodi SM, Liu VX. From Containment to Mitigation of COVID-19 in the US. *JAMA*; 2020; <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763187>
14. Repici A, Maselli R, Colombo M. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. *Gastrointestinal Endoscopy*; 2020; [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(20\)30245-5/abstract](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(20)30245-5/abstract)
15. Lai RN, Wong SH, Sanchez-Luna SA et al. Overview of guidance for endoscopy during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *J Gastroenterol Hepatol* 2020; doi:10.1111/jgh.15053
16. Sultan S, Lim JK, Altayar O. AGA Institute Rapid Recommendations for Gastrointestinal Procedures During the COVID-19 Pandemic. *Gastroenterology*; 2020; [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)30458-3/abstract](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)30458-3/abstract)
17. JOINT GASTROENTEROLOGY SOCIETY MESSAGE: COVID-19 Use of Personal Protective Equipment in GI Endoscopy. <https://www.asge.org/home/advanced-education-training/covid-19-asge-updates-for-members/joint-gastroenterology-society-message-covid-19-use-of-personal-protective-equipment-in-gi-endoscopy>
18. Endoscopy activity and COVID-19: BSG and JAG guidance – update 03.04.20. *The British Society of Gastroenterology*; 2020; <https://www.bsg.org.uk/covid-19-advice/endoscopy-activity-and-covid-19-bsg-and-jag-guidance/>
19. Xiao F, Tang M, Zheng X et al. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology* 2020; doi:10.1053/j.gastro.2020.02.055
20. Kanne JP. Chest CT Findings in 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infections from Wubian, China: Key Points for the Radiologist. *Radiology* 2020; 295: 16-17 doi:10.1148/radiol.2020200241
21. Song Y, Liu P, Shi XL. SARS-CoV-2 induced diarrhoea as onset symptom in patient with COVID-19. *Gut*; 2020; <https://gut.bmj.com/content/early/2020/03/16/gutjnl-2020-320891>
22. Hamming I, Timens W, Bulthuis MLC. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol* 2004; 203: 631-637
23. Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings. European Centre for Disease Prevention and Control; 2020; <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-and-preparedness-covid-19-healthcare-settings>
24. Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings>
25. Zhang Y, Zhang X, Liu L et al. Suggestions for infection prevention and control in digestive endoscopy during current 2019-nCoV pneumonia outbreak in Wubian, Hubei province, China. *Endoscopy* 2020; 52: 312-314
26. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
27. Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators. European Centre for Disease Prevention and Control; 2020; <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/cloth-masks-sterilisation-options-shortage-surgical-masks-respirators>
28. Beilenboff U, Biering H, Blum R et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018. *Endoscopy* 2018; 50: 12051234
29. By dronepicr - Corona Face mask FFP2, CC BY 2.0, <https://commons>.

wikimedia.org/w/index.php?curid=95902656

30. By dronepicr - Corona Face mask FFP3, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=95752756>

31. Calderwood AH, Day LW, Muthusamy VR. ASGE Quality Assurance in Endoscopy Committee. et al. ASGE guideline for infection control during GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2018; 87: 1167-1179

32. Recomendaciones de la SEED: Protección en Unidades de Endoscopia frente al COVID-19. https://wseed.es/images/site/guia_clinica/2020/RecomendacionesSEED_ProteccionUnidadesEndoscopia_Corona-virus.pdf

33. Epidémie de COVID-19: recommandations en endoscopie digestive. SFED; 2020: <https://www.sfed.org/professionnels/actualites-pro/epidemie-de-covid-19-recommandations-en-endoscopie-digestive>

34. CDC sequence for putting on personal protective equipment (PPE). <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf>

35. Raymond J. Roberge. Face shields for infection control: A review // *Journal of occupational and environmental hygiene*. 2016. Vol. 13, вып. 4. P. 235-242. ISSN 1545-9624. doi:10.1080/15459624.2015.1095302

36. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine* 2020: doi:10.1056/NEJMc2004973

37. Brewster DJ, Chrimes NC, DoTB et al. Consensus statement: Safe Airway Society principles of airway management and tracheal intubation specific to the COVID-19 adult patient group. *Med J Aust*; Published online: 16 March 2020.