

Пандемия COVID-19: практические советы для работы в эндоскопическом отделении на основе опыта регионов северо-восточной Италии. Ошибки, которые не стоит повторять

© Л. РОДЕЛЛА¹, Э. КЕЦЗУТО¹, Г. ДЕ ПАЛЬМА¹, А. МАУРАНО¹, Д. ГЕРАСИ¹, М. ГОЛИЯ¹, Э. МАРЧИАНО¹, Л. ПОЛЕСЕ¹, Д. РИККО¹, П. ТРЕНТИНО¹, Е.Л. НИКОНОВ², С.В. КАШИН^{2,3}

¹Исполнительный комитет Итальянского общества хирургической эндоскопии (I.S.S.E.), Верона, Италия;

²ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия;

³ГБУЗ Ярославской области «Ярославская областная клиническая онкологическая больница», Ярославль, Россия

РЕЗЮМЕ

К моменту написания статьи Италия занимает второе место по заболеваемости новой коронавирусной инфекцией в мире. В данной статье члены Итальянского общества хирургической эндоскопии анализируют свой опыт работы в эндоскопических отделениях во время пандемии COVID-19. Представлены советы по стратификации пациентов на группы риска, описаны правила использования средств индивидуальной защиты, правила обработки эндоскопического оборудования и кабинета.

Ключевые слова: эндоскопия, коронавирус, COVID-19, средства индивидуальной защиты.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Роделла Л. — <https://orcid.org/0000-0002-2355-8272>

Капеццито Э. — e-mail: endoscopia@aslroma3.it

Де Пальма Г. — e-mail: giovanni.depalma@unina.it

Маурано А. — e-mail: attilio.maurano@sangioannieruggi.it

Джироламо Г. — <https://orcid.org/0000-0002-8239-9830>

Голия М. — e-mail: angelo.pezzullo@unicampania.it

Марчиано Э. — <https://orcid.org/0000-0002-0668-3143>

Полесе Л. — <https://orcid.org/0000-0003-2515-6303>

Рикко Д. — e-mail: angelo.pezzullo@unicampania.it

Трентино П. — <https://orcid.org/0000-0002-7915-906X>

Никонов Е.Л. — <https://orcid.org/0000-0003-3021-6534>

Кашин С.В. — <https://orcid.org/0000-0001-6098-7677>

Автор, ответственный за переписку: Роделла Л. — e-mail: luca.rodella@ospedaleuniverona.it

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Роделла Л., Кеццито Э., Де Пальма Г., Маурано А., Гераси Д., Голия М., Марчиано Э., Полесе Л., Рикко Д., Трентино П., Никонов Е.Л., Кашин С.В. Пандемия COVID-19: практические советы для работы в эндоскопическом отделении на основе опыта регионов северо-восточной Италии. Ошибки, которые не стоит повторять. *Доказательная гастроэнтерология*. 2020;9(2):5–9. <https://doi.org/10.17116/dokgastro202090215>

Pandemic COVID-19: Practical advice for Endoscopy Units. Mistakes to be avoided. Experience of the Italian North-Eastern Venetian Region

© L. RODELLA¹, E. CAPEZZUTO¹, G. DE PALMA¹, A. MAURANO¹, G. GERACI¹, M. GOLIA¹, E. MARCIANO¹, L. POLESE¹, G. RICCO¹, P. TRENTINO¹, E.L. NIKONOV², S.V. KASHIN^{2,3}

¹Italian Society for Surgical Endoscopy, Verona, Italy;

²Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia;

³Yaroslavl Regional Clinical Oncology Hospital, Yaroslavl, Russia

ABSTRACT

Italy is the second most affected by coronavirus epidemic country in the world. In this article, members of the Italian Society of Surgical Endoscopy analyze the work of endoscopic units during the COVID-19 pandemic. Authors explain how to stratify patients according to risk groups, how to put on and off personal protective equipment, list decontamination standards for endoscopic equipment and endoscopic room.

Keywords: endoscopy, coronavirus, COVID-19, personal protective equipment.

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Rodella L. — <https://orcid.org/0000-0002-2355-8272>

Capeczuto E. — e-mail: endoscopia@aslroma3.it

Palma G.D. — e-mail: giovanni.depalma@unina.it
Maurano A. — e-mail: attilio.maurano@sangiovanieruggi.it
Geraci G. — <https://orcid.org/0000-0002-8239-9830>
Golia M. — e-mail: angelo.pezzullo@unicampania.it
Marciano E. — <https://orcid.org/0000-0002-0668-3143>
Polese L. — <https://orcid.org/0000-0003-2515-6303>
Ricco G. — e-mail: angelo.pezzullo@unicampania.it
Trentino P. — <https://orcid.org/0000-0002-7915-906X>
Nikonov E.L. — <https://orcid.org/0000-0003-3021-6534>
Kashin S.V. — <https://orcid.org/0000-0001-6098-7677>
Corresponding author: Rodella Luca — e-mail: luca.rodella@ospedaleuniverona.it

TO CITE THIS ARTICLE:

Rodella L, Capezzuto E, De Palma G, Maurano A, Geraci G, Golia M, Marciano E, Polese L, Ricco G, Trentino P, Nikonov EL, Kashin SV. COVID-19 pandemic: Practical advice for endoscopy units. Mistakes to be avoided. Experience of the Italian North-Eastern Venetian Region. *Russian Journal of Evidence-based Gastroenterology = Dokazatel'naya gastroenterologiya*. 2020;9(2):5–9. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/dokgastro202090215>

Распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 в Италии началось в январе 2020 г. и в основном затронуло северо-восточные регионы этой страны [1]. По данным на 01.04.20, в Италии зарегистрированы 77 635 COVID-19-позитивных пациентов, из них 12 428 со смертельным исходом. Италия занимает второе место по заболеваемости новой коронавирусной инфекцией в мире.

Ломбардия, Венето, Эмилия-Романья и Пьемонт — регионы Италии, больше всего пострадавшие от распространения COVID-19 (Ломбардия: 25 124 инфицированных/7199 смертей; Эмилия-Романья: 10 953/1644; Пьемонт: 8082/854; Венето: 7850/477) [1]. Данные регионы являются важными экономическими центрами, что в связи со сложившейся неблагоприятной ситуацией привело к возникновению серьезных финансовых проблем во всей стране.

С самого начала риск распространения инфекции в значительной степени недооценен, поэтому политические и медицинские учреждения оказались не готовы к решению этой проблемы. В целом после постепенного сокращения количества коек и медицинского персонала за последние 10 лет здравоохранение Италии оказалось не в состоянии госпитализировать всех серьезно пострадавших пациентов в отделения интенсивной терапии. В экстренном порядке началось создание новых реанимационных отделений, возникли трудности с приобретением респираторов и средств индивидуальной защиты (СИЗ).

С организационно-политической точки зрения, произошла серьезная недооценка ситуации, которая не позволила сразу заблокировать основные очаги заражения. Печальным примером стало распространение инфекции в провинции Бергамо, наиболее пострадавшей в Италии, после проведения футбольного матча между «Аталантой» и «Валенсией». Аналогичная ситуация возникла после игры Лиги чемпионов «Пари Сен-Жермен» и «Боруссии Дортмунд» в Париже. В Вероне, одном из наиболее пострадавших городов в регионе Венето, решающими факторами распространения инфекции оказались пребывание в от-

пуске граждан Китая с подтвержденным COVID-19 статусом и туристическая привлекательность города.

Во многих городах главной ошибкой стало недостаточное обеспечение безопасности больниц. Во всех отделениях наблюдалось распространение вируса среди пациентов, так как не было должным образом организовано разделение потоков зараженных и незараженных пациентов. Распространение вируса среди медицинского персонала произошло в связи с недостатком средств индивидуальной защиты.

Еще одной ошибкой стало разрешение посещения родственниками пациентов с положительным COVID-19 статусом, что привело к дальнейшему распространению инфекции среди остальной части населения.

В регионах северо-востока Италии с запозданием организовано ПЦР-тестирование (с забором материала из носоглотки) медицинского и административного персонала больниц, а также людей с подозрением на COVID-19. Позднее программа тестирования охватила большую часть населения, особенно в регионе Венето. Только недавно началась кампания по серологическому тестированию населения, что позволит идентифицировать людей, которые перенесли COVID-19 и имеют специфические антитела к вирусу. Эти люди смогут вернуться на рабочие места и помочь стране в трудное время финансовой нестабильности. Более того, плазма реконвалесцентов оказалась эффективной при лечении пациентов с тяжелой степенью COVID-19, находящихся в отделениях интенсивной терапии.

Службы эндоскопии должны адаптироваться к новым условиям работы и выполнять эндоскопические манипуляции только в экстренных и неотложных случаях, а также оказывать эндоскопическую помощь онкологическим пациентам. В марте 2020 г. WEO (Всемирная эндоскопическая организация) обнародовала следующие правила, по которым перед проведением эндоскопического исследования должна быть получена следующая информация о пациенте [2]:

Классификация потенциального риска инфицирования SARS-CoV-2 у пациентов, проходящих эндоскопическое обследование (Канадская ассоциация гастроэнтерологии, 2020) [3]

Potential SARS-CoV-2 infection risk in endoscopy patients [3]

Группа низкого риска	Критерии: отсутствие симптомов (например, кашля, лихорадки, одышки, диареи); отсутствие контакта с людьми, инфицированными SARS-CoV-2; отсутствие посещения зон повышенного риска инфицирования SARS-CoV-2 в течение предшествующих 14 дней
Группа промежуточного риска	Наличие симптомов при следующих условиях: отсутствие данных о контакте с людьми, инфицированными SARS-CoV-2; отсутствие посещения зон повышенного риска инфицирования SARS-CoV-2 в течение предшествующих 14 дней; Отсутствие симптомов при следующих условиях: наличие контакта с людьми, инфицированными SARS-CoV-2;
Группа высокого риска	посещение зон высокого риска инфицирования в течение предшествующих 14 дней Наличие как минимум одного симптома + одно из следующих условий: контакт с людьми, инфицированными SARS-CoV-2; посещение зон высокого риска инфицирования в течение предшествующих 14 дней

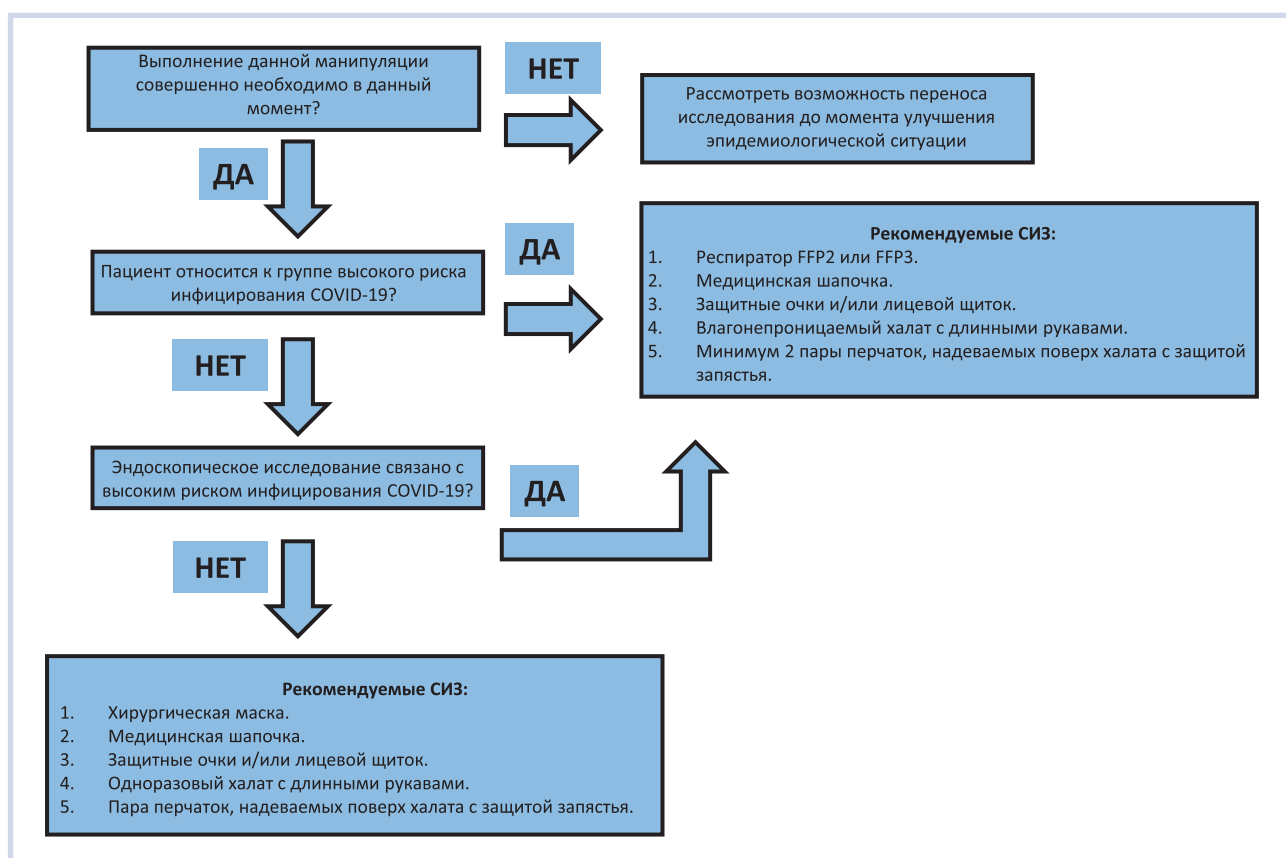


Рис. 1. Алгоритм принятия решения при выполнении эндоскопических процедур во время пандемии COVID-19.

Из рекомендаций Канадской ассоциации гастроэнтерологов [3].

Fig. 1. Decision tree proposed by the Canadian Association of Gastroenterology for performing endoscopic procedures during the COVID-19 pandemic [3].

- 1) наличие лихорадки более 37,5 °С;
- 2) эпидемиологический анамнез (выезд из страны);
- 3) профессия;
- 4) история контактов с пациентами, инфицированными COVID-19;
- 5) наличие родственников/знакомых с симптомами COVID-19.

Таким образом, можно проводить правильную стратификацию пациентов и быструю идентификацию любых подозрительных случаев.

Пациенты должны быть стратифицированы на группы низкого, промежуточного и высокого риска перед выполнением эндоскопического исследования (см. таблицу). Если процедура может быть отло-

жена без вреда для пациента, то следует ее перенести до момента улучшения эпидемической обстановки. В противном случае крайне важно, чтобы пациент носил хирургическую маску до момента обследования. Полезна схема, предложенная Канадской ассоциацией гастроэнтерологов для принятия решения о необходимости выполнения эндоскопической манипуляции у конкретного пациента (рис. 1) [3].

Последние положения предусматривают использование масок FFP2 только у определенных категорий работников (например, эндоскопистов, пульмонологов, реаниматологов, выполняющих интубацию). Однако, поскольку эта пандемия является «новым» событием, могут измениться методы защиты от вируса.

Первоначально медицинский персонал эндоскопического отделения должен был следовать правилам индивидуальной защиты, предложенным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) [2] и Консультативным комитетом по инфекционным заболеваниям и дополнительным мерам предосторожности (IPAC) [4]. В указанных рекомендациях перечислены эндоскопические процедуры, сопряженные с обрызгиванием аэрозолей:

- эндотрахеальная интубация;
- сердечно-легочная реанимация;
- аспирация из дыхательных путей;
- бронхоскопия;
- оперативные вмешательства и аутопсия;
- сбор мокроты;
- неинвазивная вентиляция с положительным давлением при острой дыхательной недостаточности (CPAP, BiPAP3/5);
- высокопоточная кислородная терапия.

Средства индивидуальной защиты

До настоящего времени в эндоскопии использовались только хирургические маски, так как считалось, что эндоскопические исследования не входят в число процедур, сопряженных с повышенным риском заражения. При выполнении эндоскопических процедур медицинский персонал и пациент находятся в непосредственной близости, в связи с этим врач и средний медицинский персонал контактируют с аэрозолями из слизи или слюны, особенно во время выполнения эзофагогастроуденоскопии. Наибольший риск передачи происходит в пределах 1 м. Но в результате исследований, проведенных во время эпидемии атипичной пневмонии 2003 г., известно, что аэрозоль может распространяться на расстояние до 1,8 м от зараженного человека. Обнаружено также, что медицинский персонал подвержен риску заражения и при колоноскопии, поскольку недавно доказана возможность фекально-орального пути передачи SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). В двух недавних исследованиях показана положительная реакция на COVID-19 в мазках из прямой кишки у 29—52% пациентов с SARS-CoV-2 [5, 6].

Итальянское общество гастроинтестинальной эндоскопии (SIED) в сообщении №13 от 12.03.20 [7] и Итальянское общество хирургической эндоскопии (ISSE) в письме к президентам регионов от 01.04.20 [8] в связи с описанным выше риском передачи инфекции рекомендовали выполнять эндоскопические процедуры во время эпидемии COVID-19, используя все меры предосторожности. Эти рекомендации даны не только из-за высокого риска заражения во время выполнения эндоскопического исследования, но также и из-за общего риска межличностного заражения. Учитывая передачу COVID-19 не только аэрогенным, но и фекально-оральным путем, включая инкубационный период, SIED и ISSE заявили, что использование СИЗ (FFP2, очки, перчатки, халаты с длинными рукавами) обязательно при выполнении всех эндоскопических исследований (рис. 2). Необходимо настаивать на повсеместном внедрении этих положений, поскольку сегодня в регионах северо-восточной Италии в большинстве служб эндоскопии медицинский персонал оснащен только простыми хирургическими масками.

Итальянское Общество болезней пищеварительной системы (FISMAD) 23.03.20 установило следующие меры предосторожности для медицинского персонала:

1. Необходимо проводить гигиеническую обработку рук (гигиеническое мытье рук мылом и водой, обработку кожным антисептиком) перед непосредственным контактом с пациентом; после контакта с пациентом; после контакта с секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками; перед выполнением различных манипуляций по уходу за пациентом; после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента; после каждого контакта с загрязненными поверхностями и оборудованием.

2. Во время оказания помощи следует воздержаться от прикосновений к поверхностям в непосредственной близости от пациента, чтобы предотвратить загрязнение рук и передачу патогенных микроорганизмов от загрязненных рук к поверхностям.

3. При кашле следует прикрывать рот одноразовым носовым платком, который необходимо выбросить как можно скорее (сразу после гигиенической обработки рук), или, в его отсутствие, кашлять в сгиб локтя. Можно самостоятельно сделать водно-спиртовой раствор для гигиены рук.

4. Загрязненные поверхности необходимо дезинфицировать раствором гипохлорита натрия 10%.

Меры предосторожности в эндоскопическом кабинете при уходе за пациентами с отрицательным статусом по COVID-19

Рекомендуется следовать стандартным мерам предосторожности, утилизировать все одноразовые СИЗ в контейнер класса В, использовать маски с фильтром FFP2/FFP3, надевать нестерильный одноразовый халат с длинными рукавами и снимать его, прежде чем сни-


	<p>Хирургическая маска</p> <p>Предотвращает распространение вируса при наличии симптомов респираторных заболеваний, но не защищает от заражения. Является одноразовым СИЗ.</p>
	<p>FFP1</p> <p>также называется «пыленепроницаемым респиратором», не защищает от вируса, а только от крупнодисперсных твердых аэрозолей (крупной пыли, нетоксичных порошков). Используется в строительстве или в пищевой промышленности.</p>
	<p>FFP2 — FFP3</p> <p>Респираторы очищают до 92% загрязнений. Защищают от вируса, используются медицинским персоналом или в промышленном производстве токсичных веществ. FFP3 фильтрует до 99% загрязнений.</p>

Рис. 2. Средства индивидуальной защиты.
Fig. 2. Personal protective equipment.

мать перчатки и покидать кабинет для эндоскопии, носить защитные очки, следует завязывать длинные волосы и всегда носить медицинскую шапочку. Перед выходом из комнаты всегда использовать спиртовой гель для дезинфекции рук или проводить гигиеническую обработку рук. Персонал, работающий с пациентами, должен надеть новые перчатки, прежде чем покинуть эндоскопический кабинет, и не снимать маску.

Согласно ISSE, пациентам также следует надевать хирургическую маску во время эндоскопии, вводя мундштук через небольшое отверстие в маске для уменьшения риска образования крупных капель (рис. 3).

Дополнительные меры предосторожности при уходе за пациентами с COVID-19 (подозреваемым или установленным)

К дополнительным мерам предосторожности относятся СИЗ, предназначенные для использования в отделениях интенсивной терапии или палатах с отрицательным давлением. Одноразовый халат должен быть заменен после оказания медицинской помощи. Следуйте правилам надевания и снятия СИЗ, указанным в [9].

Палаты с отрицательным давлением воздуха

Палаты с отрицательным давлением — это техника изоляции, используемая в больницах и медицинских центрах для предотвращения перекрестного заражения комнат. Используется для изоляции

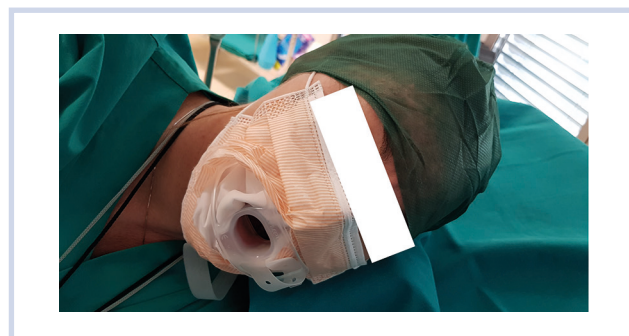


Рис. 3. Применение маски у пациента во время эндоскопического исследования.
Fig. 3. Surgical mask usage in a patient during endoscopic examination.

пациентов с инфекциями, передающимися воздушно-капельным путем.

Американское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ASGE) предлагает выполнять эндоскопические процедуры в этих палатах, но в большинстве медицинских учреждений это невозможно. Поэтому было бы полезно срочно оборудовать, по крайней мере, одну эндоскопическую комнату системой отрицательного давления, которая будет использоваться для всех пациентов с респираторными симптомами. Если это невозможно, рекомендуется проводить эндоскопические процедуры у пациентов с высоким риском или положительным тестом на SARS-CoV-2 в других кабинетах, за пределами отделения эндоскопии, в палатах с отрицательным давлением воздуха.

Обработка эндоскопического оборудования

При строгом соблюдении указаний по дезинфекции риск передачи любого микроорганизма чрезвычайно низок или вообще отсутствует.

Желательно использовать одноразовые инструменты. Все повторно используемые эндоскопические инструменты и принадлежности должны быть обработаны в соответствии со стандартной процедурой. Используемые дезинфицирующие средства должны иметь следующие характеристики: бактерицидные, микобактерицидные, фунгицидные и вирулицидные. Полезно проводить внеочередные тренинги для персонала по правилам обработки эндоскопического оборудования.

Обработка эндоскопических кабинетов

Пока нет данных о вирулицидной эффективности химических агентов против SARS-CoV2. Поэ-

тому мы полагаемся на доступные данные о других коронавирусах. SARS-CoV-2 стабилен в кале и моче не менее 1—2 дней, поэтому возможными источниками загрязнения могут быть поверхности. Для дезинфекции поверхностей и оборудования мы рекомендуем использовать раствор отбеливателя и воды в соотношении 1:100. После эндоскопического обследования у пациента с положительным SARS-CoV-2 или в палате с отрицательным давлением рекомендуется подождать около 30 мин, прежде чем разрешить войти следующему пациенту, так как мелкие частицы могут оставаться во взвешенном воздухе. В отсутствие палат с отрицательным давлением рекомендуется проветривать эндоскопическое помещение не менее 1 ч.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Repici A, Maselli R, Colombo M, Gabbiadini R, Spadaccini M, Anderloni A, Carrara S, Fugazza A, Di Leo M, Galtieri PA, Pellegatta G, Ferrara EC, Azzolini E, Lagioia M. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2020. [published online ahead of print, Mar 14, 2020]. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.03.019>
- World Endoscopy Organization. WEO Advice to Endoscopists 2020. March 2020. Accessed April 1, 2020. Available at: http://www.worldendo.org/wp-content/uploads/2020/03/WEO_Advice_To_Endoscopists_COVID-19_032020.pdf
- Tse F, Borgiaonkar M, Leontiadis G. COVID-19: Advice from the Canadian Association of Gastroenterology for Endoscopy Facilities as of March 16, 2020. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*. 2020;3(3):147-149. <https://doi.org/10.1093/jcag/gwaa012>
- Public Health Ontario. IPAC Recommendations for Use of Personal Protective Equipment for Care of Individuals with Suspect or Confirmed COVID-19. April 6, 2020. Accessed April 7, 2020. Available at: <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/updated-ipac-measures-covid-19.pdf?la=en>
- Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology*. 2020;0016-5085(20)30281-X. [published online ahead of print, 2020 Mar 3]. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.054>
- Chen Y, Chen L, Deng Q, Zhang G, Wu K, Ni L, Yang Y, Liu B, Wang W, Wei C, Yang J, Ye G, Cheng Z. The Presence of SARS-CoV-2 RNA in Feces of COVID-19 Patients. *Journal of Medical Virology*. 2020;10.1002/jmv.25825. [published online ahead of print, 2020 Apr 3]. <https://doi.org/10.1002/jmv.25825>
- Federazione Italiana delle Società delle Malattie dell'Apparato Digerente (FISMAD). COVID-19: Consigli FISMAD per l'assistenza ai pazienti con malattie dell'apparato digerente e per gli operatori sanitari in Gastroenterologia. March 23, 2020. Accessed April 1, 2020. Available at: https://fismad.it/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19_FISMAD.pdf
- Italian Society for Surgical Endoscopy. Letter to the Presidents of Italian Regions: Pandemia COVID-19. Dispositivi di protezione individuale (DPI). Accessed April 1, 2020. Available at: www.isse.it
- Репичи А., Никонов Е.Л., Кашин С.В., Куваев Р.О., Резвая А.А. Коронавирусная инфекция: инфекционная безопасность в эндоскопическом отделении. *Доказательная гастроэнтерология*. 2020;9(1):5-13. Repici A, Nikonov EL, Kashin SV, Kuvaev RO, Rezvaya AA. Coronavirus (COVID-19): control and prevention in endoscopy department. *Dokazatel'naya gastroenterologiya*. 2020;9(1):5-13. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/dokgastro202090115>

Поступила 02.04.20

Received 02.04.20

Принята к печати 13.04.20

Accepted 13.04.20