

## Iranian National Guideline on Endoscopy during COVID-19 Pandemic

Anahita Sadeghi<sup>1</sup>, Kamran Bagheri Lankarani<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Digestive Disease Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

### ABSTRACT

This guideline was developed to assure the highest level of protection against COVID-19 for both patients and health care providers in endoscopy departments while providing high quality and timely gastroenterology care during the current COVID-19 pandemic. We electronically searched the databases of PubMed, Google Scholar, and MedRxiv up to April 10, 2020. Then, a questionnaire was designed based on available documents and international recommendations. Three Delphi rounds were conducted via online forms. Eighteen statements were developed on risk stratification of patients and procedures and recommendations for performing necessary procedures while safeguarding patients, nurses, physicians and other service providers with appropriate use of personal protection equipment, sanitizing of environments and redesigning the endoscopy suits. Considering the dynamic of COVID-19 pandemic in the world and Iran, this guideline will be updated online as needed.

*please cite this paper as:*

Sadeghi A, Bagheri Lankarani K. Iranian National guideline on Endoscopy during COVID-19 Pandemic. *Govaresh* 2020;25;31-37.

**\*Corresponding author:**

Kamran B Lankarani M.D  
Professor of Medicine (Gastroenterology and Hepatology),  
Health Policy Research Center, Shiraz University of  
Medical Sciences, Zand Blvd. Shiraz, Iran  
Postal Code: 7134845794  
Telefax: + 98 71 32309615  
E-mail: lankarani@mohme.gov.ir

Received: 20 Mar. 2020

Edited: 27 Mar 2020

Accepted: 28 Mar 2020

## راهنمای اندوسکوپی در پاندمی کووید ۱۹ (فروردین ۱۳۹۹)

آناهیتا صادقی<sup>۱</sup>، کامران باقری لنکرانی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، پژوهشکده گوارش و کبد، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> استاده، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

اسامی همکارانی که در تهیه این متن همکاری داشته اند:

۱. دکتر شهرام آگاه، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲. دکتر ناصر ابراهیمی دریانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳. دکتر فرداد اجتهادی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۴. دکتر محمدجواد احسانی اردکانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵. دکتر پیمان ادیبی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۶. دکتر ابوالفضل ایرانی خواه، دانشگاه علوم پزشکی قم
۷. دکتر کامران باقری لنکرانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز\*
۸. دکتر سید علی رضا تقوی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۹. دکتر احمد حرمتی، دانشگاه علوم پزشکی قم
۱۰. دکتر مجتبی خادمی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
۱۱. دکتر منوچهر خوش باطن، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۱۲. دکتر فرهاد زمانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۱۳. دکتر مهدی صابری فیروزی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۴. دکتر آناهیتا صادقی، دانشگاه علوم پزشکی تهران\*
۱۵. دکتر ابراهیم قادری، دانشگاه علوم پزشکی کردستان
۱۶. دکتر لاله قدیریان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۷. دکتر فرشاد علامه، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۸. دکتر مهوش علیزاده نایینی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۱۹. دکتر علی علی عسگری، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۰. دکتر سید موید علویان، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم عج
۲۱. دکتر صادق مسرت، فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران
۲۲. دکتر محسن مسعودی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲۳. دکتر رضا ملک زاده، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۴. دکتر فریبرز منصور قناعی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
۲۵. دکتر سید حمید موسوی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
۲۶. دکتر محمد علی مهدی آبادی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
۲۷. دکتر محمد علی نجاتی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۲۸. دکتر کاظم نداف، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۹. دکتر سید جلال هاشمی، دانشگاه علوم پزشکی اهواز

### زمینه و هدف

بیماری COVID-19 (ویروس SARS-CoV-2) طیف گسترده ای از تظاهرات را شامل می شود که می تواند دربرگیرنده بیماری خفیف بدون علامت تا بیماری تنفسی شدید منجر به نارسایی تنفسی، شوک، اختلال عملکرد چند ارگان و مرگ باشد. (۲و۱) این بیماری در مارس ۲۰۲۰ توسط سازمان بهداشت جهانی یک بیماری همه گیر (پاندمیک) اعلام شده است. (۳) این بیماری در ۱۰ درصد مواقع ممکن با علائم گوارشی شامل اسهال و تهوع و استفراغ حتی بدون سایر علائم آغاز گردد. ویروس SARS-CoV-2 می تواند ۳ ساعت در آنروسل و ساعت ها و روزها روی سطوح (۷۲ ساعت روی پلاستیک و ۴۸ ساعت روی استیل و مدت کمتری روی مقوا و اجسام مسی) زنده بماند. به علت انتقال ویروس از طریق استنشاق قطرات موجود در هوا، تماس با ملتحمه، مدفوع و سطوح آلوده، پرسنل و پزشکان بخش های اندوسکوپی در معرض خطر عفونت توسط SARS-CoV-2 قرار دارند. (۵،۴) کارکنان نظام سلامت در حال حاضر مهمترین سرمایه در مبارزه با این پاندمی هستند و حفظ سلامت آنها از اهمیت والایی برخوردار است. پیشگیری و کنترل عفونت به طور چشمگیری در تضمین ایمنی پزشکان و کارکنان مراقبت های بهداشتی و بیماران موثر است. پیشگیری و کنترل عفونت محدود به استفاده از تجهیزات محافظت شخصی نیست، بلکه مبتنی بر استراتژی شفاف و دقیق، طبقه بندی ریسک، استفاده صحیح از تجهیزات محافظت شخصی و تصمیم گیری منطقی برای بیماران در معرض خطر بالای COVID-19 می باشد. (۶-۸) راهنماهای بالینی متعددی در مورد چگونگی اطمینان از ایمنی و اثربخشی در واحدهای اندوسکوپی در زمان پاندمی کرونا COVID-19 توسط انجمن اندوسکوپی دستگاه گوارش و اندوسکوپی اروپا (ESGE) و انجمن گوارش آمریکا (AGA)، انجمن پرستاران و گوارش و اندوسکوپی (ESGENA) و سایر انجمن ها تهیه شده است. (۹-۱۸) روند فعلی حاکی از این است که ما احتمالاً حداقل تا هفته ها با پاندمی کووید ۱۹ روبرو خواهیم بود. برخورد عالمانه و مستند و در عین حال واقع بینانه با این شرایط برای هر یک از حرف پزشکی از اهمیت والایی برخوردار است. پس از نظر سنجی از همکاران فوق تخصص گوارش و کبد و با جمع بندی این نظرات و همچنین با ملاحظه آخرین اطلاعات بالینی و اپیدمیولوژیک موجود این راهنما برای اندوسکوپی در شرایط فعلی تدوین شده است.

## خلاصه ای از روش کار

## ضرورت تهیه راهنمای بالینی

اطلاعات موجود نشان می دهد که دو مسیر اصلی انتقال ویروس COVID-19 قطرات تنفسی (Respiratory droplets) و تماسی (Contact) است. قطرات تنفسی وقتی فرد آلوده سرفه یا عطسه می کند، ایجاد می شود. هر شخصی که با کسی که علائم تنفسی (سرفه، عطسه) دارد در تماس نزدیک (در فاصله ۱ متر) قرار دارد، در معرض خطر قطرات تنفسی عفونی می باشد. قطرات نیز ممکن است روی سطوح بنشینند و مدت ها ویروس زنده بماند. بنابراین، محیط یک فرد آلوده می تواند به عنوان منبع انتقال (contact transmission) باشد. (۱۹)

سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> اخیراً گزارش های مربوط به انتقال ویروس COVID-19 را خلاصه کرده است و مختصراً شواهد موجود در مورد انتقال از افراد علامت دار، پیش علامت دار و بدون علامت اما آلوده به COVID-19 را ارائه کرده است. شواهد موجود نشان می دهد که بیشتر بیماری ها توسط موارد علامت دار که توسط تست های آزمایشگاهی تایید شده اند منتقل می شوند. دوره نهفتگی (زمان بین قرار گرفتن در معرض ویروس و شروع علائم است) برای COVID-19، به طور متوسط ۵-۶ روز است، اما می تواند تا ۱۴ روز باشد. در این دوره که به عنوان دوره قبل از علامت دار شدن (pre-symptomatic) نیز شناخته می شود، برخی از افراد آلوده می توانند ویروس را به دیگران منتقل می کنند. برخی افراد می توانند از ۳-۱ روز قبل از بروز علائم تست آزمایشگاهی مثبت داشته باشند. (۲۰-۲۳)

سازمان بهداشت جهانی اقدامات احتیاطی استاندارد شامل شستشوی دست، استفاده از تجهیزات محافظ شخصی مناسب (PPE) مطابق ارزیابی ریسک مدیریت امحا ایمن زباله، تمیز کردن محیط و استریل کردن تجهیزات مراقبت از بیمار را برای همه مراقبین سلامت توصیه کرده است و برای پروسیجرهای تولید کننده ذرات معلق در هوا (aerosol-generating procedures) تمهیدات بیشتری از جمله تهویه مناسب اتاق، استفاده از ماسک N95 یا FFP2 و معادل های آن، لباس آستین بلند و دستکش و محدود کردن افراد در اتاق را توصیه کرده است. (۲۴) با توجه به اینکه اندوسکوپی های فوقانی جز پروسیجرهای تولید کننده ذرات معلق در هوا (aerosol-generating procedures) می باشند رعایت تمهیدات خاص در پاندمی کووید ۱۹ ضروری است.

مطالعات همچنین نشان داده اند ویروس کووید ۱۹ وارد سلول های اپیتلیال دستگاه گوارش می شود، و مدفوع بیماران COVID-19 به طور بالقوه عفونی هستند. (۲۵) بنابراین، کارکنان بهداشت و درمان باید در جمع آوری نمونه مدفوع و یا انجام اقدامات اندوسکوپی در بیماران مبتلا به COVID-19 حتی در حین بهبودی بیمار، باید احتیاط لازم را به عمل آورند. (۲۶)

## گروه هدف

کاربران اصلی: متخصصین داخلی، فوق تخصص های گوارش و کبد  
کاربران دیگر: پرستاران و سایر کارکنان بخش های اندوسکوپی

## روش بررسی

کلمات کلیدی "COVID-19"، "SAR-CoV2"، "SARS-CoV"، "Coronavirus" و "Oesophago-gastro-duodenoscopy"، "Esophago-gastro-duodenoscopy"، "Sigmoidoscopy"، "Colonoscopy"، "ERCP"، "Endoscopic retrograde cholangiopancreatography"، and "Enteroscopy" تا ۱۰ آوریل ۲۰۲۰ در در پایگاه داده های medRxiv، پاب مد و گوگل اسکولار و medRxiv جستجو انجام شد.

سپس پرسش نامه ای بر اساس مستندات موجود و توصیه های بین المللی و نظرات متخصصین بومی تهیه و با استفاده از Google doc در سه راند دلفی اجرا شد. توصیه ها براساس اجماع اساتید گوارش سراسر کشور تدوین شده است. با توجه به اینکه هنوز شناخت کاملی از این ویروس وجود ندارد و هنوز دارو و واکسن اختصاصی برای این ویروس کشف نشده و با در نظر گرفتن پویا بودن شرایط؛ این راهنما باید در فواصل معین مورد بازنگری قرار گیرد.

توصیه ها در پنج دسته قابل تقسیم بندی هستند:

## الف) طبقه بندی بیماران و پروسیجرها و توصیه های عمومی

- یک روز قبل از اندوسکوپی از بیماران توسط پذیرش شرح حال تب، سرفه، تنگی نفس، اسهال، درد شکم، ارز دست دادن حس بویایی و چشایی، تماس نزدیک با بیماران مشکوک یا با تشخیص قطعی کووید ۱۹، گرفته شود.
- بیماران فاقد علامت و فاقد سابقه تماس به عنوان بیماران کم خطر تلقی میشوند.
- بیماران فاقد علامت ولی با سابقه تماس به عنوان بیماران با خطر متوسط تلقی می شوند.
- بیماران علامت دار یا با تست PCR مثبت یا با سیتی اسکن مثبت به نفع کووید ۱۹ به عنوان پر خطر تلقی می شوند.
- کولونوسکوپی/سیگموییدوسکوپی و اندوسونوگرافی رکتوم جز اقدامات تشخیصی درمانی با احتمال خطر متوسط محسوب میشوند.
- اندوسکوپی فوقانی؛ ERCP؛ اندوسونوگرافی فوقانی با یا بدون بیهوشی جز اقدامات تشخیصی درمانی پر خطر محسوب میشوند
- همه کارکنان شاغل در بخش اندوسکوپی به ویژه دستیاران فوق تخصصی؛ کارکنان پذیرش؛ کارکنان بخش خدمات باید برای به کار گرفتن صحیح و مناسب وسایل محافظت شخصی در شرایط فعلی آموزش لازم را دریافت نمایند.
- بخش های اندوسکوپی باید محلی مناسب برای پوشیدن وسایل محافظت شخصی و سپس دفع بهداشتی آن پیش بینی نمایند.

1. World Health Organisation  
2. Personal Protective Equipment

## توضیحات

بیافتد:

الف. خونریزی گوارشی فوقانی و تحتانی یا خونریزی مشکوک که منجر به علائم می شود (خونریزی گوارشی به صورت استفراغ خونی؛ دفع خون بیشتر از چند قطره؛ ملنا، تغییر وضعیت همودینامیک)

ب. وجود علائم انسدادی در دستگاه گوارش که نیازمند به اقدام درمانی نظیر تعبیه استنت، یا دیلاتاسیون است.

ج. استفراغ مزمن بدون پاسخ به درمان پس از رد کردن سایر علل.

د. شک به سرطان گوارشی که با انجام اندوسکوپی یا کولونوسکوپی برنامه درمان بیمار تغییر میکند

ه. سوه هاضمه با علائم هشدار دهنده

و. دیسفاژی به جامدات که به میزان قابل توجهی تغذیه بیمار را تحت تأثیر قرار دهد

ز. بلع درد ناک

ح. بلع جسم خارجی که دفع نشود

ط. بلع مواد شوینده در صورتی که سی تی اسکن برنامه درمان بیمار را مشخص نکرده باشد

ی. شعله ور شدن بیماری التهابی روده که به درمان جواب ندهد

ک. کلاتریت چرکی

ل. انسداد مجاری صفراوی که احتیاج به درناژ داشته باشد.

م. پانکراتیت نکرروزان در صورت لزوم انجام عمل تخلیه با راهنمایی اندوسونوگرافی و یا تخلیه کیست چرکی پانکراس در صورت عدم موفقیت آنتی بیوتیک

ن. در مواردی که پزشک معالج تاخیر در انجام اقدامات تشخیصی و/یا درمانی را صلاح نداند.

## توضیحات

همه انواع اندوسکوپی فوقانی دستگاه گوارش باید به عنوان یک اقدام تشخیصی درمانی تولید کننده آئروسول در نظر گرفته شود و باید با تجهیزات حفاظتی مناسب انجام شود تا علاوه بر محافظت از کادر درمان و پرسنل بخش حین ارائه خدمات اندوسکوپی، به عنوان بخشی از راهبرد کنترل عفونت از شیوع ویروس پیشگیری شود.

## ج) تجهیزات حفاظت فردی

۱۱. با توجه به اینکه تعدادی از مبتلایان به کووید ۱۹ بدون علامت هستند یا علامت های غیر اختصاصی به ویژه در آغاز بیماری دارند برای انجام اقدامات تشخیصی درمانی پر خطر شامل همه اندوسکوپی های فوقانی؛ اندوسونوگرافی و ERCP لوازم محافظتی شخصی به شرح زیر توصیه می شوند:

- ماسک های حفاظت تنفسی ۲ یا ۳ مثل N95
- دو جفت دستکش
- کلاه
- عینک محافظ
- محافظ صورت یکبار مصرف
- گان و شلوار یکبار مصرف ضد آب

بیمارانی که قرار است اندوسکوپی شوند از نظر میزان خطر عفونت بالقوه SARS-CoV-2 طبقه بندی می شوند. طبقه بندی ریسک هر بیمار برای علائم COVID-19 باید یک روز قبل از اندوسکوپی (ترجیحاً از طریق تلفن) و همچنین در روز اندوسکوپی انجام شود. ارزیابی باید شامل پرسش در مورد سابقه تب، علائم تنفسی از جمله سرفه و یا تنگی نفس یا اسهال در خود بیمار یا اعضای خانواده، هرگونه تماس با یک مورد مشکوک یا تأیید شده COVID-19 و هر مسافرت اخیر به منطقه با ریسک بالا باشد. در طول مصاحبه در روز اندوسکوپی، رعایت فاصله حداقل یک متر و استفاده از ماسک جراحی توصیه می شود، همچنین در صورت امکان، استفاده از یک سد فیزیکی مانند شیشه توصیه می گردد. همراهان، بستگان و مراقبین بیمار نباید وارد بخش اندوسکوپی و همچنین اتاق recovery شوند و اگر به صورت استثنا لازم باشد، برای آنها نیز باید همان ارزیابی مشابه بیماران انجام شود. کلیه کارکنان واحد اندوسکوپی باید در مورد وسایل حفاظت شخصی برای COVID-19 به طور مناسب آموزش داده شوند. این کارکنان باید خود را با توجه به عوامل خطر و علائم احتمالی از نظر عفونت های COVID-19 ارزیابی کنند. هرچند با توجه به اینکه در حال حاضر اپیدمی گسترده شده است همه افراد میتوانند ناقل باشند لذا انجام معاینه و شرح حال کفایت نمیکند و با هر فرد مراجعه کننده باید مانند فرد مثبت برخورد کرد. باید شستن دست ها با صابون و آب گرم (حداقل ۲۰ ثانیه) یا استفاده از محلول های دست الکلی (حداقل ۳۰ ثانیه)، قبل و بعد از همه تعاملات با بیمار، بعد از تماس با سطوح عفونی توسط کارکنان واحد اندوسکوپی انجام شود. درمورد بیماران قبل از اندوسکوپی در اتاق انتظار با توجه به وضعیت خطر، تجهیزات متناسب در اختیارشان قرار داده شود. باید به نحوی برنامه ریزی شود که از ازدحام در اتاق انتظار و پذیرش پیشگیری گردد.

## پروسیجر

پروسیجر خطر بالا	انواع اندوسکوپی های فوقانی، اندوسونوگرافی فوقانی، ERCP
پروسیجر خطر متوسط	کولونوسکوپی / سیگموییدوسکوپی؛ اندوسونوگرافی رکتوم

## ب) اندیکاسیون های اندوسکوپی های فوقانی و تحتانی و سایر

## پروسیجرها

۹. کلیه اقدامات اندوسکوپی غیر فوری و همچنین مانومتری مری، آزمایش pH متری سرپایی، ویدیو کپسول اندوسکوپی و مانومتری آنورکتال به صورت موقت لغو میشوند. بخش های اندوسکوپی موظفند با تماس با بیمارانی که از قبل نوبت داشته اند نسبت به برنامه ریزی جایگزین و ادامه درمان راهنمایی های لازم را ارائه نمایند. برای بیمارانی که برای درمان کامل واریس مری بعد از وقوع خونریزی نیاز به اندوسکوپی دوره های مشخص دارند، باید با توجه به شرایط بیمار تصمیم گیری انجام گیرد.

۱۰. اقدامات تشخیصی و درمانی فوری و اورژانسی که نباید به تاخیر

آموزش میتوان مانیتور را خارج از اتاق گذاشت. کلیه وسایل شخصی مثل تلفن همراه، انگشتر و یا سایر جواهرات؛ ساعت یا کارت شناسایی درآورده شود. وسایل حفاظت شخصی شامل دستکش، کلاه محافظ چشم ها (عینک یا محافظ صورت)، لباس ضد آب و تجهیزات محافظ تنفسی (ماسک های فیلتر دار، N95 و غیره) می باشد.

از کلیه پرسنل بخش اندوسکوپي خواسته شود که اقدامات احتیاطی استاندارد شده را به عنوان معیاری برای کنترل بهینه عفونت انجام دهند. توصیه می شود کارکنان در تمام مراحل قبل از شروع اندوسکوپي (امضای رضایت آگاهانه، ثبت علائم حیاتی، دستورالعمل های بیمار برای انجام مراحل و غیره) فاصله معقولي (۱/۸۷ متر) از هر بیمار داشته باشند. شستن دستها با صابون و آب یا محلول های الکلی قبل و بعد از هرگونه تماس با بیمار، تماس با منابع عفونی بالقوه و قبل از قرار دادن و بعد از آن برداشتن PPE از جمله دستکش الزامی است. شکل ۱ وسایل حفاظت شخصی حفاظت شخصی برای انجام آندوسکوپي بیمار مبتلا به کووید ۱۹ را نشان میدهد. از استفاده مجدد وسایل یکبار مصرف خودداری شود و در صورت کمبود، باید گزینه های دیگری در نظر گرفته شود. اولین مرحله پوشیدن گان است. در صورت داشتن لباسهایی که از پشت بسته می شوند، فرد دیگری باید در بستن قسمت پشت کمک کند. توصیه می شود بعد از پوشیدن لباس، ماسک فیلتر دار (FFP2 یا N95، FFP3) استفاده شود. انجام آزمایش اندازه بودن Fit test بعد از قرار دادن ماسک فیلتر دار روی صورت بسیار مهم است. در صورت کمبود ماسک فیلتر دار، میتوان ماسک را تا حدود ۴ ساعت و برای بیماران مختلف استفاده کرد. در این شرایط باید مطمئن بود که ماسک با خون و ترشحات آلوده نشده باشد. پس از قرارگیری ماسک، مرحله بعدی گذاشتن عینک جهت محافظت از چشم است. پوشیدن دستکش مرحله بعدی است: کاربران باید دو جفت دستکش، یک جفت داخلی دستکش را که مچ دست را پوشانده است (به عنوان مثال، دستکش جراحی) و یک جفت بیرونی دستکش، "دستکش کار" بپوشند.

\*پس به صورت خلاصه مراحل پوشش وسایل حفاظت شخصی  
۱- پوشیدن گان ۲- پوشیدن ماسک ۳- پوشش چشم (عینک یا face shield)  
۴- دستکش

#### بعد اتمام پروسیجر / نحوه در آوردن وسایل حفاظت شخصی PPE

در پایان کار، در آوردن وسایل حفاظت شخصی برای جلوگیری از آلودگی باید به دقت انجام شود. ابتدا دستکش ها برداشته می شوند زیرا اکنون به شدت آلوده هستند. قبل از برداشتن دستکش باید از مواد ضد عفونی کننده الکلی استفاده کرد. پس از در آوردن دستکش، باید مجدداً دست ها شسته شود. در مرحله بعد، باید یک جفت دستکش جدید پوشیده شود تا از آلودگی جلوگیری شود. پس از پوشیدن دستکش جدید، لباس (گان یک بار مصرف) باید در آورده شود. در صورت استفاده از گانی که از پشت بسته میشود، فردی دیگر باید کمک کند. محافظ چشم (عینک یا محافظ صورت face shield) باید در مرحله بعدی برداشته شود. هنگام برداشتن عینک یا محافظ صورت، باید از لمس کردن قسمت جلویی که توسط قطرات یا ذرات آلوده می شود، خودداری شود. در آوردن ماسک مرحله بعدی خواهد بود. مهم است که



شکل ۱: وسایل حفاظت شخصی حفاظت شخصی برای انجام آندوسکوپي بیمار مبتلا به کووید ۱۹

- اپرون که روی گان پوشیده میشود
- پوشش کفش (روکفشی)
- ۱۲. برای اقدامات تشخیصی درمانی کم خطر شامل سیگموئیدوسکوپي و کولونوسکوپي لوازم محافظت شخصی به شرح زیر توصیه می شوند
- ماسک جراحی<sup>۱</sup>
- دستکش<sup>۲</sup>
- کلاه
- عینک محافظ (عینک محافظ یا محافظ صورت یکبار مصرف)
- گان یکبار مصرف ضد آب
- پوشش کفش (روکفشی)
- ۱۳. برای انجام هر نوع اقدامات تشخیصی درمانی در افراد پرخطر یا بیمار با تشخیص قطعی کووید ۱۹ لوازم کامل محافظتی شامل لباس ضد آب سراسری (مشهور به لباس فضایی) توصیه میشود.
- ۱۴. کارکنان بخش خدمات که مسئول تمیز کردن اتاق اندوسکوپي هستند، در اقدامات تشخیصی درمانی پر خطر یا انجام هر پروسیجر دیگری برای افراد پر خطر، حداقل ۱۵ دقیقه بعد از اتمام پروسیجر وارد اتاق شوند. این افراد حداقل باید از ماسک جراحی استفاده کنند و در صورت خطر پاشیده شدن ترشحات از پوشش صورت نیز استفاده نمایند.

#### توضیحات

تعداد افراد حاضر در اتاق اندوسکوپي باید حداقل ممکن باشند. برای

۱ در صورت وجود منابع کافی بهتر است از ماسک N95 برای همه پروسیجرها استفاده شود.  
۲ در صورت وجود منابع کافی بهتر است، پوشیدن دو جفت دستکش برای همه پروسیجرها توصیه میشود.



مناسب انجام شود. اطلاعات در مورد اثر ضد ویروس مواد شیمیایی در برابر SARS-CoV-2 هنوز کامل نیست. بنابراین، توصیه‌ها مبتنی بر مطالعات انجام شده برای سایر ویروس‌های کرونا است. کروناویروس SARS حداقل به مدت ۱ تا ۲ روز در مدفوع و ادرار پایدار است. بنابراین، ممکن است سطوح منبع آلودگی باشند و منجر به عفونت شوند. تا زمانی که توصیه‌های دقیق تری در دسترس نباشند، سطوح محیطی که اغلب با دست لمس می‌شوند (به عنوان مثال میزهای تختخواب، ریل‌های تختخوابی)، صندلی اندوسکوپی و کف اتاق باید در پایان هر اندوسکوپی ضد عفونی شود.

در اتاقهای نگهداری که بیماران غیر COVID-19 یا افراد کم خطر تحت اندوسکوپی قرار میگیرند، سیاست ضد عفونی استاندارد به کار برده میشود. در مورد ضد عفونی کننده تجهیزات مراقبت از بیمار، در حال حاضر استفاده از رقت ۱:۵۰ از سفید کننده خانگی (وایتکس) توصیه میشود.

در مورد اتاق‌های مجهز به فشار منفی، فاصله ۳۰ دقیقه بین هر بیمار توصیه می‌شود. از آنجا که ذرات کوچک برای مدتی در هوا باقی می‌مانند، در صورت عدم وجود اتاق‌های فشار منفی، توصیه میشود از اقدامات جایگزین مانند رقیق کردن هوا در فضایی با هوای تمیزتر در نظر گرفته شود و اتاق برای ۱ ساعت خالی نگه داشته شود. (فاصله ۶۰ دقیقه بین بیمار).

#### امحا زباله

زباله‌های آلوده از بیمارانی که در معرض خطر بالای COVID-19 مشکوک یا تأیید شده‌اند، باید از استفاده از مقررات استاندارد کشوری و بیمارستانی خاص مربوط به ضایعات پرخطر دور امحا شوند.

#### ه) بیماران

۱۸. کلیه بیمارانی که وارد بخش اندوسکوپی می‌شوند باید از ماسک جراحی، دستکش و گان یک بار مصرف استفاده کنند. قبل از شروع اندوسکوپی، ماسک جراحی باید برداشته شود. به بیماران توصیه می‌شود در حین انتظار برای انجام پروسیجر حرکت کردن و راه رفتن خود را به حداقل برسانند تا امکان آلودگی به حداقل برسد.

پیشنهادات:

با توجه به اینکه هنوز شناخت کاملی از این ویروس وجود ندارد و هنوز دارو و واکسن اختصاصی برای این ویروس کشف نشده و با در نظر گرفتن پویا بودن شرایط، این راهنما باید در فواصل معین مورد بازنگری قرار گیرد.

هنگام برداشتن، ماسک لمس نشود و از طریق بندهایش خارج شود. ابتدا بند تحتانی باز شود سپس بند فوقانی باز گردد تا از افتادن ماسک روی لباس قبل از درآوردن کامل آن اجتناب گردد پس از آن کلاه یا محافظ مو باید برداشته شود. آخرین قسمت وسایل حفاظت شخصی که برداشته می‌شود آخرین جفت دستکش پوشیده شده که اکنون ممکن است آلوده باشد. پس از برداشتن دستکش، باید مجدداً دست‌ها شسته شود.

پس به صورت خلاصه در آوردن وسایل حفاظت شخصی: ۱- دستکش ۲- گان ۳- پوشش چشم (عینک یا face shield) ۴- ماسک

#### د) محیط و دستگاه

۱۵. اتاق اندوسکوپی باید از تهویه مناسب و ترجیحاً از فشار منفی برخوردار باشد.

۱۶. روش‌های استاندارد شستشوی اندوسکوپی باعث از بین رفتن ویروس SARS-CoV-2 میشوند و توصیه میشود روش شستشوی استاندارد انجام گیرد.

۱۷. کلیه سطوح اتاق اندوسکوپی شامل کف زمین؛ تخت؛ روی میزها و صندلی؛ سطوح خارجی تجهیزات ثابت باید با استفاده از محلول‌های ضد عفونی کننده بعد از هر پروسیجر ضد عفونی شوند. چنانچه این سطوح با خون و ترشحات بدن آلوده شده‌اند ابتدا با آب و مواد شوینده تمیز شده و سپس مواد ضد عفونی کننده به کار گرفته شوند. برای این منظور از الکل ۷۰درجه و یا محلول یک به ۵۰ مواد سفید کننده میتوان استفاده کرد. تخت بیمار قبل از این که بیمار دیگری روی آن بخوابد باید ضد عفونی کامل شود.

#### توضیحات

وسایل موجود در اتاق اندوسکوپی باید به حداقل رساند. توصیه میشود نوشتن گزارش اندوسکوپی در خارج از محیط انجام اقدامات اندوسکوپی باشد.

#### سیاست ضد عفونی اتاق‌های اندوسکوپی

هر بخش اندوسکوپی باید برنامه‌ای دقیق در مورد تمیز کردن اتاق‌ها از جمله روش‌ها و مواد شیمیایی برای تمیز کردن و ضد عفونی کردن فضای اتاق در پایان انجام کار و همچنین به صورت روزانه داشته باشد. فرآیند تمیز کردن باید شامل تمیز کردن کلیه سطوح موجود در اتاق اندوسکوپی باشد تا تمام گرد و خاک و بیوفیلیم از آن خارج شود و پس از آن نیز ضد عفونی

#### REFERENCES:

- Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497-506.
- WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Available at: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
- van Doremalen N, Bushmaker T, Morris D, Holbrook M, Gamble A, Williamson B, et al. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. *medRxiv* 2020 Jan 1.
- Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology* 2020. pii: S0016-5085(20)30281-X.
- Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus

- Disease 2019 (COVID-19). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/infection-prevention-control-faq.html>
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-covid-19-healthcare-settings>
  8. European Centre for Disease Prevention and Control. Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings>
  9. Repici A, Maselli R, Colombo M, Gabbiadini R, Spadaccini M, Anderloni A, et al. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. *Gastrointest Endosc* 2020. pii: S0016-5107(20)30245-5. 14.
  10. <https://www.cag-acg.org/images/publications/CAG-Statement-COVID-&-Endoscopy.pdf>
  11. <https://www.esge.com/esge-and-esgena-position-statement-on-gastrointestinal-endoscopy-and-the-covid-19-pandemic>.
  12. Beilenhoff U, Biering H, Blum R, Brljak J, Cimbro M, Dumonceau JM, 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;50:1205-34.
  13. Sociedad Española de Endoscopia Digestiva (SEED). Recomendaciones de la SEED: Protección en Unidades de Endoscopia frente al COVID-19. Available at: [https://wseed.es/images/site/guia\\_clinica/2020/RecomendacionesSEED\\_ProteccionUnidadesEndoscopia\\_Coronavirus.pdf](https://wseed.es/images/site/guia_clinica/2020/RecomendacionesSEED_ProteccionUnidadesEndoscopia_Coronavirus.pdf)
  14. Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED); Casetta A, Fournier S. Epidémie de COVID-19 : recommandations en endoscopie digestive. SFED 2020; Available at: <https://www.sfed.org/professionnels/actualites-pro/epidemie-de-covid-19-recommandations-en-endoscopie-digestive>
  15. <https://www.epege.gr/wp-content/uploads/2020/03/Considerations-in-performing-endoscopy-during-the-COVID-19-pandemic.pdf>
  16. [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)30458-3/pdf](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)30458-3/pdf)
  17. Ong J, Cross GB, Dan YY. The prevention of nosocomial SARS-CoV2 transmission in endoscopy: a systematic review of recommendations within gastroenterology to identify best practice. *medRxiv*
  18. Ong J, Cross GB, Dan YY. Prevention of nosocomial SARS-CoV-2 transmission in endoscopy: international recommendations and the need for a gold standard. *Gut* 2020. pii: gutjnl-2020-321154.
  19. Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19 <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>
  20. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 73. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf?sfvrsn=5ae25bc7\\_6](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf?sfvrsn=5ae25bc7_6)
  21. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility — King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:377-81.
  22. Tong Z-D, Tang A, Li K-F, Li P, Wang H-L, Yi J-P, et al. Potential presymptomatic transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. *Emerg Infect Dis* 2020;26:1052-4.
  23. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 — Singapore, January 23–March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:411-5.
  24. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected Interim guidance, 19 March 2020. ([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))
  25. Tian Y, Rong L, Nian W, He Y. Gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. *Aliment Pharmacol Ther* 2020;51:843-51.
  26. Cheung KS, Hung IF, Chan PP, Lung KC, Tso E, Liu R. Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples from the Hong Kong Cohort and Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology* 2020. pii: S0016-5085(20)30448-0.