

توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی برای استفاده صحیح از تجهیزات محافظت فردی در

مراکز مراقبت‌های بهداشتی

تجهیزات محافظت فردی^۱ شامل دستکش، ماسک‌های پزشکی، عینک‌های ایمنی و محافظ‌های صورت، گان و ماسک‌های تنفسی مانند **N95، FFP2** استاندارد و **آپرون** می‌باشد.

اطلاعات این سند برای افرادی که در چرخه توزیع و مدیریت تجهیزات محافظت فردی قرار دارند نظیر مسئولین سلامت عمومی و کارکنان مراکز مراقبت‌های بهداشتی توصیه می‌گردد؛ که **این اطلاعات شامل مناسب‌ترین روش استفاده از تجهیزات محافظت فردی می‌باشد.**

در صورت ایجاد اطلاعات جدید، این سند توسط سازمان بهداشت جهانی بروزرسانی می‌شود.

اقدامات پیشگیرانه برای بیماری کووید ۱۹

بر اساس شواهد موجود، افرادی بیشترین ریسک ابتلا به این بیماری را دارند که در تماس نزدیک با فرد بیمار کووید ۱۹ قرار گرفته‌اند یا از این بیماران مراقبت می‌نمایند. در شرایط کنونی، اقدامات پیشگیرانه بسیار نقش موثری دارند که موثرترین آنها شامل موارد زیر می‌باشد:

❖ رعایت بهداشت دست‌ها با ضدعفونی کننده های الکلی (در صورتیکه دست‌ها بصورت آشکارا کثیف نباشند)

و/یا شستن با آب و صابون (اگر دست‌ها کثیف باشند)

❖ جلوگیری از لمس کردن چشم‌ها، بینی و دهان

❖ رعایت بهداشت دست‌ها به هنگام سرفه و عطسه (سرفه یا عطسه باید بداخل بازوی خم شده انجام شود یا از

دستمال کاغذی استفاده گردد، در صورت استفاده از دستمال کاغذی باید پس از استفاده سریعاً دورانداخته

شود.)

❖ استفاده از ماسک پزشکی در صورت داشتن نشانه های تنفسی و رعایت بهداشت دست‌ها پس از امحا ماسک

❖ رعایت فاصله اجتماعی (حداقل یک متر) از شخصی که نشانه های تنفسی دارد

¹ Personal Protective Equipment

❖ رعایت احتیاط های بیشتری توسط کارکنان مراکز مراقبت های بهداشتی برای حفاظت از خود و جلوگیری از انتقال بیماری به دیگران لازم است.

موارد احتیاطی که باید توسط این کارکنان بکار گرفته شود، استفاده مناسب از تجهیزات محافظت فردی است که شامل موارد زیر می باشد:

❖ انتخاب مناسب تجهیزات

❖ آموزش استفاده از تجهیزات (پوشیدن و خارج کردن)

❖ امحاء تجهیزات پس از استفاده

استفاده از تجهیزات محافظت فردی تنها اقدام پیشگیرانه در کنترل مهندسی، محیطی و اجرایی است که در این سند بطور خلاصه آورده شده است.

کنترل های اجرایی شامل تضمین منابع برای اقدامات کنترل و پیشگیری از عفونت است، نظیر:

❖ توسعه سیاست های شفاف برای کنترل و پیشگیری از بیماری

❖ تسهیل دسترسی به آزمایشگاه های تست

❖ تریاژ مناسب و جای دهی مناسب بیماران

❖ بکارگیری نسبت کافی کارکنان به بیماران

❖ آموزش کارکنان

کنترل های محیطی و مهندسی با هدف کاهش شیوع پاتوژن ها و آلودگی سطوح و اشیاء انجام می گیرد که شامل موارد زیر می باشد:

❖ ایجاد فاصله فضایی کافی، حداقل ۱ متر بین بیمار با بیمار و کارکنان مراکز درمانی

❖ اطمینان از در دسترس بودن اتاق های ایزوله با تهویه خوب برای بیماران تایید شده به کووید ۱۹ یا مشکوک به

این بیماری

کووید ۱۹ یک بیماری تنفسی است و با بیماری ویروس ابولا که از طریق مایعات عفونی بدن انتقال می یابد

متفاوت است. بنابراین بدلیل اختلاف در مکانیزم انتقال، الزامات تجهیزات محافظت فردی برای این دو بیماری

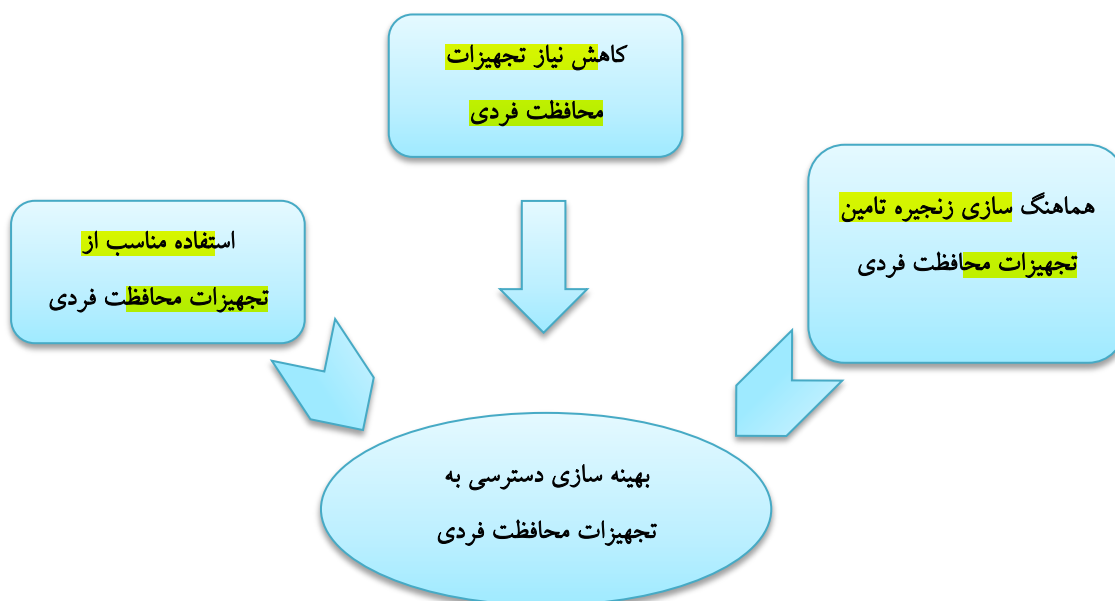
متفاوت است. این موضوع بالاخص در مورد پوشش های سراسری (کاورال) که گاهی اوقات آنها را تجهیزات محافظت فردی ابولا می نامند قابل توجه است. این پوشش های سراسری به هنگام مدیریت بیماران کووید ۱۹ لازم نیست.

شکست زنجیره تامین سراسری تجهیزات محافظت فردی

زنجیره جهانی تجهیزات محافظت فردی در حال حاضر کافی نیست بخصوص برای ماسک های پزشکی و تنفسی؛ گان ها و عینک های ایمنی بزودی ناکافی می شوند. میزان تقاضای بالای جهانی این محصولات به دلایلی نظیر تعداد موارد کووید ۱۹، اطلاعات نادرست، خریدهای مظطرانه و ذخیره سازی، منجر به کمبود تجهیزات محافظت فردی می شود و از آنجاییکه ظرفیت تولید محدود است، تقاضاهای فعلی برای خرید ماسک برآورده نمی شود؛ بخصوص اگر مصرف ناصحیح این وسایل ادامه پیدا کند.

توصیه هایی برای بهینه سازی در دسترس قرارگیری وسایل محافظت فردی

با توجه به کمبود جهانی تجهیزات محافظت فردی، استراتژی زیر می تواند دسترسی به وسایل محافظت فردی را تسهیل کند (شکل ۱).



شکل ۱. استراتژی بهینه سازی دسترسی به تجهیزات محافظت فردی

۱- کاهش نیاز به وسایل تجهیزات محافظت فردی

مداخلات ذیل می تواند نیاز به تجهیزات محافظت فردی را در مراکز درمانی ضمن محافظت کارکنان مراکز مراقبت های بهداشتی و سایر افراد مواجه با ویروس کووید ۱۹، کاهش دهد.

❖ استفاده از تله مدیسن برای ارزیابی و معاینه موارد مشکوک به کووید ۱۹، بنابراین مراجعه بیماران به مراکز درمانی کاهش می یابد.

❖ استفاده از موانع فیزیکی برای کاهش مواجهه با ویروس کووید ۱۹، نظیر استفاده از پنجره های شیشه ای یا پلاستیکی. این روش می تواند در نواحی از مراکز درمانی که بیمار در ابتدا مراجعه می نماید نظیر تریاژ یا پذیرش در بخش اورژانس بکار گرفته شود.

❖ محدود کردن کارکنانی که در فرآیندهای مستقیم مراقبتی قرار ندارند، از ورود به اتاق هایی که بیماران کووید ۱۹ در آنجا حضور دارند.

❖ ترکیب فعالیت ها بمنظور کاهش تعداد دفعات ورود به اتاق ها (نظیر چک کردن علائم حیاتی یا گذارسانی درحالی که کارکنان در حال ارائه خدمات مراقبتی دیگری هستند) و برنامه ریزی برای فعالیت هایی که در بالین انجام می گیرد.

در شرایط ایده آل، نباید به ملاقات کنندگان اجازه ملاقات داده شود اما اگر این موضوع امکانپذیر نیست، تعداد ملاقات کنندگان و زمان ملاقات را باید محدود کرد. دستورالعمل هایی برای ملاقات کنندگان درمورد چگونگی پوشش و خارج کردن تجهیزات محافظت فردی و رعایت بهداشت دست ها تهیه شود تا اطمینان از عدم آلودگی ملاقات کنندگان تامین شود.

۲- اطمینان از استفاده صحیح و منطقی تجهیزات محافظت فردی

تجهیزات محافظت فردی باید براساس ریسک و خطر مواجهه (نظیر نوع فعالیت) و انتقال دینامیک پاتوژن (نظیر تماس، قطرات و آئروسول ها) استفاده شود. استفاده مازاد تجهیزات محافظت فردی منجر به کمبود و کسری تامین می شود. توجه به توصیه های زیر می تواند استفاده صحیح این تجهیزات را تضمین کند:

❖ نوع تجهیزات محافظت فردی که بهنگام مراقبت از بیماران کووید ۱۹ استفاده می شود متناسب با نوع فعالیت و پرسنل متفاوت است (جدول ۱).

❖ کارکنان مراکز درمانی که در فرآیند مستقیم مراقبت هستند باید از وسایل زیر استفاده کنند: گان، ماسک

پزشکی، محافظ چشم (عینک ایمنی یا محافظ صورت)

❖ بخصوص، در فرآیندهای تولید آئروسول (نظیر لوله گذاری نای، ونتیلاسیون غیرتهاجمی، ونتیلاسیون

دستی قبل از لوله گذاری، تراکستومی، برونکوسکوپی، احیا کاردیوپولموناری) کارکنان باید ماسک

تنفسی، محافظ چشمی، دستکش و گان بپوشند؛ در صورتیکه گان مقاوم به مایعات نباشد، آپرون باید

پوشیده شود.

❖ ماسک های تنفسی (نظیر N95 و FFP2 یا استانداردهای معادل) برای زمان های طولانی در موارد

اضطراری بهداشت عمومی نظیر بیماری های حاد تنفسی، زمانیکه تجهیزات محافظت فردی دچار

کمبود شده، استفاده شده اند. این موضوع به پوشیدن یک ماسک برای مراقبت از چند بیمار که نشانه های

تشخیصی یکسان دارند بدون خارج کردن آن اشاره می کند و شواهد نشان می دهد که این ماسک ها

خواص محافظتی خود را برای توالی زمان های طولانی حفظ می کنند. هرچند که استفاده از این ماسک ها

به مدت بیشتر از ۴ ساعت منجر به احساس ناراحتی در فرد می شود و باید اجتناب شود.

❖ در بین عموم، افرادی با نشانه های تنفسی یا افرادی که از بیماران کووید ۱۹ در خانه مراقبت می نمایند

باید از ماسک پزشکی استفاده نمایند.

❖ برای افراد بدون نشانه، پوشیدن ماسک از هر نوعی توصیه نمی شود. پوشیدن ماسک پزشکی برای این

افراد منجر به هزینه غیر ضروری و ایجاد حس اشتباه ایمنی می شود، که این امر خود باعث می گردد

تا سایر اقدامات پیشگیرانه ضروری نایده گرفته شود.

۳- هماهنگ سازی مکانیزم مدیریت زنجیره تامین تجهیزات محافظت فردی

مدیریت تجهیزات محافظت فردی باید از طریق مکانیزم های مدیریت زنجیره تامین ملی و بین المللی هماهنگ

شود که شامل موارد ذیل است اما محدود به این موارد نیست:

- پیش بینی استفاده از این تجهیزات براساس مدل های منطقی کمی سازی برای تضمین تامین تقاضاها

- کنترل و نظارت بر تقاضای این تجهیزات

- ایجاد یک مدیریت تقاضای مرکزی بمنظور جلوگیری از ذخیره مضاعف و اتلاف کالا

- نظارت کامل بر چرخه توزیع
- نظارت و کنترل توزیع این وسایل از فروشگاه‌های پزشکی

جدول ۱- توصیه هایی برای استفاده از وسایل محافظت فردی در زمان شیوع بیماری کووید ۱۹، براساس محیط، پرسنل و نوع فعالیت

نوع تجهیزات محافظت شخصی	نوع فعالیت	بیماران یا پرسنل هدف	محیط
مکان‌های مراکز مراقبت‌های بهداشتی			
مکان‌های بستری			
ماسک پزشکی گان دستکش محافظ چشم (عینک ایمنی یا محافظ صورت)	مراقبت مستقیم از بیماران کووید ۱۹	کارکنان مراقبت‌های بهداشتی ^۲	اتاق بیمار
	انجام فرآیند روی بیماران کووید ۱۹ که همراه با تولید آنروسل می باشد.		
	ماسک تنفسی (N95 یا FFP2 استاندارد یا معادل آنها) گان دستکش محافظ چشم آپرون		
ماسک پزشکی گان دستکش ^۳ محافظ چشم (در صورت وجود ریسک ترشحات) کفش کار بسته یا بوتین ^۴	ورود به اتاق بیماران کووید ۱۹	مطاف‌کنندگان ^۵	
ماسک پزشکی گان دستکش	ورود به اتاق بیماران کووید ۱۹	ملاقات کنندگان	

^۲ Health Care Workers

^۳ Heavy Duty Glove

^۴ Boots or Closed Work Shoes

^۵ Cleaners

نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد .	هر نوع فعالیتی که مشمول تماس با بیمار کووید ۱۹ نمی باشد .	تمامی کارکنان (کارکنان مراقبت های بهداشتی نیز شامل می شوند)	سایر بخش های انتقال بیمار (نظیر کریدور، نگهبانی)
- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.	غربالگری اولیه بدون تماس مستقیم	کارکنان مراقبت های بهداشتی	تریاژ
- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - استفاده از ماسک پزشکی (در صورتیکه برای بیمار قابل تحمل باشد)	هر نوع فعالیتی	بیماران با نشانه های تنفسی	
نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.	هر نوع فعالیتی	بیماران بدون نشانه های تنفسی	
ماسک پزشکی گان دستکش محافظ چشم (در صورت وجود ریسک ترشحات)	کار با نمونه های تنفسی	تکنسین های لابراتوار	آزمایشگاه
نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.	وظایف اداری که مشمول تماس با بیمار کووید ۱۹ نمی باشد.	تمامی کارکنان (کارکنان مراقبت های بهداشتی نیز شامل می شوند)	بخش های اداری

مکان های سرپایی

ماسک پزشکی گان دستکش محافظ چشم	معاینه فیزیکی بیماران با نشانه های تنفسی	کارکنان مراقبت های بهداشتی	اتاق مشاوره
استفاده از تجهیزات محافظت شخصی براساس احتیاط های استاندارد و ارزیابی ریسک	معاینه فیزیکی بیماران بدون نشانه های تنفسی	کارکنان مراقبت های بهداشتی	
استفاده از ماسک پزشکی در صورتی که قابل تحمل باشد.	هر نوع فعالیتی	بیماران با نشانه های تنفسی	
نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.	هر نوع فعالیتی	بیماران بدون نشانه های تنفسی	

	ظافت کنندگان	ظافت پس از مشاوره و بین مشاوره‌ی بیماران، با نشانه های تنفسی	ماسک پزشکی گان دستکش اچ دی محافظ چشم (در صورت وجود ریسک ترشحات) کفش کار بسته یا پوتین
اتاق انتظار	بیماران با نشانه های تنفسی	هر نوع فعالیتی	- استفاده از ماسک پزشکی در صورتیکه قابل تحمل باشد. - انتقال فوری بیمار به اتاق ایزوله یا بخش مجزا از دیگران؛ اگر این امر امکانپذیر نیست مطمئن شوید فاصله فضایی حداقل ۱ متر از سایر بیماران حفظ شود.
	بیماران بدون نشانه های تنفسی	هر نوع فعالیتی	نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.
بخش اداری	تمامی کارکنان (کارکنان مراقبت های بهداشتی نیز شامل می شوند)	وظایف اداری	نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.
تریاز	کارکنان مراقبت های بهداشتی	غربالگری اولیه بدون تماس مستقیم	- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.
	بیماران با نشانه های تنفسی	هر نوع فعالیتی	- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - استفاده از ماسک پزشکی در صورتیکه قابل تحمل باشد.
	بیماران بدون نشانه های تنفسی	هر نوع فعالیتی	- نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.
مکان های عمومی			
خانه	بیماران با نشانه های تنفسی	هر نوع فعالیت	- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - استفاده از ماسک پزشکی در صورتیکه قابل تحمل باشد، بجز زمان خواب
	مراقبت کنندگان	ورود به اتاق بیمار کووید ۱۹ بدون مراقبت مستقیم یا کمک	ماسک پزشکی

	مراقبت کنندگان	مراقبت مستقیم یا کمک به بیمار کووید ۱۹ به هنگام دفع مدفوع یا ادرار	دستکش ماسک پزشکی آپرون (در صورت ریسک وجود ترشحات)
	کارکنان مراقبت‌های بهداشتی	مراقبت مستقیم یا کمک به بیمار کووید ۱۹ در خانه	ماسک پزشکی گان دستکش محافظ چشم
بخش‌های عمومی (نظیر مدرسه، مراکز خرید، ایستگاه قطار)	افراد بدون نشانه‌های تنفسی	هر نوع فعالیتی	نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی‌باشد.
نقاط ورودی			
بخش‌های اداری	همه کارکنان	هر نوع فعالیتی	نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی‌باشد.
بخش غربالگری	کارکنان	غربالگری اولیه (ندازه‌گیری دما) بدون تماس مستقیم	- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی‌باشد.
	کارکنان	غربالگری ثانویه (نظیر مصاحبه با عابرین تب دار برای نشانه‌های بالینی کووید ۱۹ و سابقه سفر)	ماسک پزشکی دستکش
	وظایف کنندگان	تمیز کردن نواحی که عابرین با تب، غربالگری می‌شوند	ماسک پزشکی گان دستکش اچ‌دی محافظ چشم (در صورت وجود ریسک ترشحات) کفش‌های کار بسته یا پوتین
بخش ایزوله موقت	کارکنان	ورود به بخش ایزوله، بدون کمک مستقیم	حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر ماسک پزشکی دستکش

	کارکنان، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی	کمک به عابرین که به مرکز مراقبت‌های بهداشتی منتقل شوند	ماسک پزشکی گان دستکش محافظ چشم
	نظافت کنندگان	تمیز کردن نواحی ایزوله	ماسک پزشکی گان دستکش اچ‌دی محافظ چشم (در صورت وجود ریسک ترشحات) کفش‌های کار بسته یا پوتین
آمبولانس یا وسایل نقلیه انتقال	کارکنان مراقبت‌های بهداشتی	انتقال بیمار مشکوک به بیماری کووید ۱۹ به مرکز درمانی ریفرال	ماسک پزشکی گان دستکش محافظ چشم
	راننده	صرفاً "رانندگی در حمل بیمار مشکوک به کووید ۱۹ و جایگاه بیمار و راننده تفکیک شده است.	- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - نیاز به استفاده از تجهیزات محافظت فردی نمی باشد.
		کمک به سوار کردن یا پیاده کردن بیمار مشکوک به کووید ۱۹	ماسک پزشکی گان دستکش محافظ چشم
		هیچ تماس مستقیمی با فرد مشکوک به کووید ۱۹ وجود ندارد و جایگاه بیمار و راننده تفکیک نشده است.	ماسک پزشکی
	بیمار مشکوک به کووید ۱۹	انتقال به مراکز مراقبت‌های بهداشتی ریفرال	ماسک پزشکی در صورتی که قابل تحمل باشد.

	نظافت کنندگان	تمیز کردن پس از و بین انتقال بیماران مشکوک به کووید ۱۹ به مراکز مراقبت های بهداشتی ریفرال	ماسک پزشکی گان دستکش اچ دی محافظ چشم (در صورت ریسک وجود ترشحات) کفش های کار بسته یا پوتین
ملاحظات خاص برای محققان			
مکان های عمومی			
هرجایی	محققان تیمی با واکنش سریع ^۶	مصاحبه با بیمار تایید شده به کووید ۱۹ یا مشکوک به بیماری یا مخاطبان ایشان	- در صورتیکه مصاحبه از راه دور انجام شود، نیاز به تجهیزات محافظت فردی نیست (مانند تلفن یا ویدیو کنفرانس) - مصاحبه از راه دور، روش ترجیح داده شده می باشد.
		مصاحبه حضوری با بیمار تایید شده به کووید ۱۹ یا مشکوک به بیماری، بدون تماس مستقیم	ماسک پزشکی - حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - مصاحبه باید در خارج از خانه یا در فضای باز انجام گیرد، و بیمار تایید شده به کووید ۱۹ یا مشکوک به آن در صورت تحمل باید ماسک بپوشد.
		مصاحبه حضوری با مخاطبان بی نشان بیماران کووید ۱۹	- حفظ فاصله فضایی حداقل ۱ متر - نیاز به تجهیزات محافظت فردی نیست - مصاحبه باید در خارج از خانه یا در فضای باز انجام گیرد. - در صورت ضرورت ورود به محیط خانه، از دوربین تصویر برداری حرارتی برای اطمینان از اینکه فرد تب ندارد، استفاده شود. - فاصله فضایی حداقل ۱ متر حفظ شود در محیط خانه، هیچ شیئی لمس نگردد.

⁶ Rapid-Respond Team Investigators

منبع :

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331498>, Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 19 March 2020