

ابزارهای حفاظت شخصی مورد نیاز به منظور درمان افراد مبتلا یا مشکوک به ۲۰۱۹-nCov

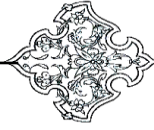
تاریخ گزارش ۱۳۹۹/۰۱/۰۳



مرکز مطالعات و
برنامه‌ریزی شهرستان



EUROPEAN CENTRE FOR
DISEASE PREVENTION
AND CONTROL





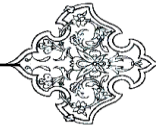
این مستند ترجمه Personal protective equipment(PPE) needs in healthcare setting for patients with suspected or confirmed novel coronavirus(۲۰۱۹-nCOV) یا ابزارهای حفاظت شخصی مورد نیاز به منظور درمان افراد مبتلا و یا مشکوک به کرونا ویروس جدید است که توسط مرکز اروپایی پیشگیری و کنترل بیماری ها(ECDC) منتشر شده در فوریه ۲۰۲۰ است و مخاطبان آن مقامات بخش بهداشت و کارکنان بیمارستانها که در کشورهای عضو اتحادیه اروپا فعالیت می کنند هستند و هدف از تدوین این سند به بیان تدوین کنندگان تقویت برنامه سلامت عمومی با تاکید بر ابزارهای حفاظت شخصی مورد نیاز به منظور درمان افراد مبتلا و یا مشکوک به کرونا ویروس جدید می باشد. لازم به ذکر است که این مستند صرفاً جهت اطلاع رسانی از این اقدامات به مدیریت شهری و واحدهای شاغل در حوزه سلامت در شهرداری تهران و تسهیل در بهره برداری مدیریت شهری کلانشهر تهران ترجمه شده است و از مخاطبین درخواست می گردد به منظور استفاده دقیق تر از این مستند به متن اصلی مراجعه فرمایند.

© کلیه حقوق برای مرکز اروپایی پیشگیری و کنترل بیماری ها محفوظ است.

این مستند پیش نویس است و محتوای این سند نهایی نیست و ممکن است متن قبل از انتشار مورد تجدید نظر قرار بگیرد.

ترجمه: کیوان کریم لو (۱۳۹۸/۱۲/۲۵)

بازبینی: علیرضا نوری (۱۳۹۸/۱۲/۲۶)



پیشینه

کرونا ویروس جدید، اولین بار در اواخر سال 2019 در شهر ووهان چین در ایالت هوبی شناسایی شد. از آن زمان به بعد، هزاران مورد از ابتلای انسانها به ویروس مذکور شناسایی شد که بیشتر آنها در چین بودند، ولی در بسیاری از کشورهای دیگر بجز چین از جمله اتحادیه اروپا نیز شناسایی گردید.

اطلاعات در ارتباط با اپیدمیولوژی و ویژگی های کلینیکی کرونا ویروس سریعاً در حال گسترش است. تظاهرات کلینیکی کرونا ویروس از حالت بدون علامت تا احتقان شدید تنفسی، شوک عفونی، نارسایی چندین عضو و یا حتی مرکز متفاوت است. در این راستا انتظار میرود که موارد بیشتری شناسایی شوند و از کشورها خواسته شده است که طرح های آمادگی در برابر همه گیری آنفلوآنزای خود را مطالعه نمایند.

بخشهای های بهداشتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا، بایستی آمادگی لازم را به منظور مدیریت موارد زیر داشته باشند:

الف) بیمارانی که در هنگام بازدید از مناطقی آلوده چین، به ویروس مبتلا شده اند.

ب) بیمارانی که به هنگام تماس با بیماران مبتلا به کرونا ویروس در کشورهای اروپایی به ویروس مذکور، مبتلا شده اند.

ج) بیمارانی که پتانسیل آلوده شدن به ویروس کرونا را دارا هستند و نیازمند توجه ویژه هستند.

اطلاعات در مورد انتقال انسان به انسان کرونا ویروس بسیار محدود است. به نظر میرسد قطرات تنفسی اصلی ترین روش انتقال ویروس باشد. دیگر روشهای انتقال از قبیل تماس با اشیای آلوده نیز در انتقال دخیل بوده اند. بالاترین ریسک انتقال به عوامل درمانی عدم انجام اقدامات احتیاطی استاندارد در زمینه جلوگیری و کنترل عفونت های دستگاه تنفسی و زمانی است که تایید نشده که بیمار قطعاً به ویروس مبتلا است. اگر چه انتقال از طریق ذرات معلق، از جمله روشهای اصلی انتقال در نظر گرفته نشده است، ما اقدامات احتیاطی را در خصوص این نوع از انتقال نیز توصیه میکنیم.



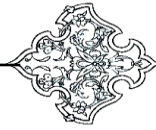
تجهیزات حفاظت فردی به منظور جلوگیری از انتقال بیماری از طریق تماس، قطرات و ذرات معلق:

به دلیل احتمال افزایش تعداد بیماران مبتلا به ویروس کرونا، مقامات بهداشتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا، تشویق شده اند که تجهیزات حفاظت فردی را به میزان کافی برای افراد شاغل در بخش بهداشت و درمان خود فراهم سازند و همچنین اطمینان حاصل نمایند که ظرفیت افزایش آنها وجود دارد.

با عنایت به شناخت نسبی ما از روشهای انتقال کرونا ویروس، حداقل تجهیزات حفاظت فردی پیشنهادی برای مراکز درمانی در جدول ۱ توصیه شده است. وسایل حفاظت فردی توصیه شده، از انتقال بیماری از قبیل تماس، قطرات و یا ذرات معلق جلوگیری خواهند کرد.

جدول ۱) حداقل تجهیزات حفاظت فردی به منظور مدیریت بیماران مشکوک و یا مبتلا به کرونا ویروس

وسایل حفاظت فردی پیشنهادی	نوع حفاظت
اجهیزات تنفسی با استاندارد FFP2 و FFP3	حفاظت از دستگاه تنفسی
عینک و یا حفاظ صورت	حفاظت از چشم ها
گان های ضد آب با آستین بلند	حفاظت از بدن
دستکش	حفاظت از دستها



حفاظت از دستگاه تنفسی:

با بهره گیری از ابزارهای یاد شده، دستگاه تنفسی از استنشاق قطرات و ذرات معلق حفاظت میشوند. با عنایت به اینکه آناتومی افراد مختلف متفاوت است، وسایل حفاظت از دستگاه تنفسی بایستی برای هر فرد آزمایش و وسیله متناسب با ویژگی های هر فرد در اختیار ایشان قرار گیرد.

در راستای ارزیابی موارد مشکوک به بیماری و یا مدیریت موارد قطعی، ECDC، استفاده از انواع تجهیزات [ماسک صورت (FFP) ^۱] دارای استاندارد FFP۲ و FFP۳ را توصیه نموده است. ابزارهای نوع FFP۳ در زمانی که مداوم ذرات معلق تولید می گردند باید همیشه استفاده شوند.

حفاظت از چشم ها:

به منظور جلوگیری از در معرض ویروس قرار گرفتن مخاط چشم، استفاده از عینک و یا محافظ صورت پیشنهاد میشود. بسیار اهمیت دارد که عینک با آناتومی صورت فرد و همچنین ابزار حفاظت از دستگاه تنفسی تطابق داشته باشد.

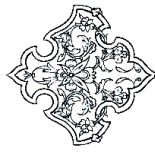
حفاظت از بدن:

در راستای حفاظت از بدن، گانهای با آستین های بلند بایستی مورد استفاده قرار گیرند. این گانها، مگر در مواردی که برای استفاده از محل های استریل (بطور مثال اتاق عمل)، به کار برده شوند، نیاز به استریل شدن ندارند. در صورتی که گانهای ضد آب در دسترس نباشند، میتوان از پلاستیک های یک بار مصرف روی گانهایی که ضد آب نیستند استفاده نمود.

حفاظت از دست ها:

در هنگام مدیریت [و رسیدگی به] بیماران مشکوک و تأیید شده به ویروس کرونا، بایستی از دستکش استفاده شود. به منظور کسب اطلاعات دقیق تر از ابزارهای حفاظت فردی لطفاً به سند فنی ECDC با عنوان "استفاده ایمن از وسایل حفاظت فردی در راستای درمان بیماریهای عفونی با پیامدهای بالا" مراجعه نمایید. این مستند در لینک زیر قابل دسترسی است:

^۱ Filtering face piece



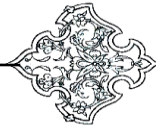
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/safe-use-personal-protective-equipment-treatment-infectious-diseases-high>

تخمینی از وسایل حفاظت فردی مورد نیاز در برابر کرونا ویروس:

وسایل حفاظت فردی تخمینی مورد نیاز به ازای هر بیمار در هر روز در این دستورالعمل کوتاه بر مبنای فرضیات زیر ارائه شده است:

- بر مبنای شدت بروز علائم بیماری، بیماران نیازمند سطوح مختلفی از درمان هستند و بیمارانی که سطوح بالاتری از درمان را نیاز دارند، تماس بیشتری با کادر درمانی خواهند داشت.
- در هر ۲۴ ساعت، ۳ شیفت درمانی از پرستاران، کمک پرستاران و خدماتی وجود دارند.
- در مورد بیمارانی که شدیداً مریض هستند، برای هر بیمار، یک پرستار در نظر گرفته میشود.
- تماس با بیماران، محدود به زمانهایی میشود که تماس یاد شده برای درمان بیمار شدیداً مورد نیاز باشد.
- اگر امکان داشته باشد، بیمار بایستی ماسک جراحی (که از انتشار قطرات جلوگیری میکند) داشته باشد تا از ریسک انتشار قطرات جلوگیری شود.
- انتقال بیماران در بیمارستان و یا خارج از محیط درمانی بایستی تا حد امکان محدود شود.
- کادر درمانی بایستی آموزشهای لازم را به بیماران در خصوص نحوه سرفه کردن و بهداشت دستگاه تنفسی بدهند.
- اقدامات حفاظتی در برابر تماس، قطرات و ذرات معلق، بایستی برای تمامی موارد عفونت کرونا ویروس رعایت شوند.

میزان وسایل حفاظت فردی استفاده شده به کل تعداد موارد مشکوک و یا مبتلا به بیماری، شدت بیماری و طول مدت بستری وابسته است (جدول ۲). تعداد ست های در نظر گرفته شده در سناریوهای پیشنهادی، مبین حداقل میزان [تجهیزات] مورد نیاز میباشد. در مواردی که بیماری شدید بود، بایستی اقدامات احتیاطی بیشتری را به انجام رساند و در چنین مواردی بایستی دو یا سه ست بیشتر از وسایل حفاظت فردی در نظر گرفته شود.



تخمینی که میتوان برای موارد مشکوک به بیماری ارائه داد، حداقل سه تا ۶ ست برای هر مورد مشکوک به شکل زیر:

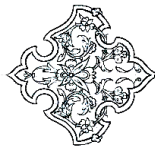
- ۱ تا ۲ ست برای هر بیمار، برای پرستاران
- ۱ ست برا هر بیمار برای کادر درمان
- ۱ ست برای هر بیمار، برای خدماتی ها
- ۰ تا ۲ ست برای هر بیمار، برای کمک پرستاران

تخمینی که میتوان برای موارد تأیید شده بیماری در اتاق های ایزوله ارائه داد، حداقل ۱۴ تا ۱۵ ست برای هر بیمار در هر روز، به شکل زیر:

- ۶ ست برای هر بیمار در هر روز برای پرستاران (فرض شده است که در هر یفت دو بار به بیمار سر زده
میشود)
- ۲ تا ۳ ست برای هر بیمار در هر روز برای کادر درمان (فرض شده است که در هر شیفت یکبار به بیمار
سرزده میشود)
- ۳ ست به ازای هر بیمار در هر روز برای خدماتی ها (فرض میشود که در هر روز یک بار به بیمار سرزده
میشود)
- ۱ تا ست به ازای هر بیمار در هر روز برای کمک پرستاران (فرض میشود که در هر شیفت یکبار به بیمار
سرزده میشود) (بسته به شرایط کمک پرستاران ممکن است نیاز نباشند)

تخمینی که میتوان برای موارد تأیید شده بیماری با علائم شدید ارائه داد. حداقل ۱۵ تا ۲۴ ست برای هر بیمار در هر روز به شکل زیر:

- ۶ تا ۱۲ ست در هر روز برای هر پرستار (فرض شده است که در هر شیفت ۲ تا ۴ بار به بیمار سر زده
میشود) (حداکثر زمان استقرار ۴ ساعت)
- ۳ تا ۶ ست، برای بخش درمان (فرض میشود که در هر شیفت، ۱ تا ۲ بار به بیمار سر زده میشود)



- ۳ ست برای هر بیمار در هر روز برای خدماتی ها (فرض میشود که برای تمیز کردن در هر روز سه بار به بیمار مراجعه میشود)

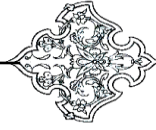
- سه ست برای هر بیمار در هر روز برای کمک پرستاران (فرض میشود که در هر شیفت یکبار به بیمار مراجعه میشود) (همچنین ممکن است متخصص دستگاه تنفسی و یا دیگر افراد نیز مورد نیاز باشند)

جدول ۲) حداقل تعداد ست های مورد نیاز برای انواع سناریوها

موارد مشکوک	موارد تأیید شده (با نشانه های کم)	موارد تأیید شده (با نشانه های شدید)	
تعداد ست ها در هر مورد	تعداد ست ها در هر روز به ازای هر بیمار		پرستل بخش درمان
۱-۲	۶	۶-۱۲	پرستار
۱	۲-۳	۳-۶	درمان
۱	۳	۳	خدمات
۰-۲	۳	۳	کمک پرستار و دیگر سرویس ها
۳-۶	۱۴-۱۵	۱۵-۲۴	کل

لازم به ذکر است که روش های مناسب به تن کردن و خارج کردن ابزارهای حفاظت فردی بایستی در هر مورد به درستی رعایت شود. اطلاعات بیشتر در مورد به تن کردن و خارج نمودن ابزارهای یاد شده در سند فنی ECDC با عنوان استفاده ایمنی از ابزارهای حفاظت فردی در درمان بیماران عفونی با عواقب زیاد"، در دسترس می باشد.

دفع ابزارهای حفاظت فردی بایستی مشابه با دفع مواد عفونی باشد و بر مبنای قوانین ملی در این زمینه صورت گیرد. هیچگونه وسیله حفاظت فردی یکبار مصرف نبایستی آلودگی زایدی و مجدد مورد استفاده قرار گیرد.



دیگر گزینه ها:

اگر ابزارهایی که جلوی صورت را میپوشانند، در دسترس نبودند، پیشنهاد میشود از ماسک های جراحی استفاده شود. زمانی که از ماسک های مذکور استفاده می شود، بایستی محدودیتها و ریسک های مربوطه در مورد هر بیمار به دقت مورد ارزیابی قرار گیرد.

متخصصین ECD که در تدوین سند حاضر مشارکت داشته اند (به ترتیب حروف الفبا)

Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli, Diamantis Plachouras

منابع:

- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Geographical distribution of ۲۰۱۹-nCov cases globally ۲۰۲۰ [۰۲ February ۲۰۲۰]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-۲۰۱۹-ncov-cases>
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Risk assessment: Outbreak of acute respiratory syndrome associated with a novel coronavirus, China: first local transmission in the EU/EEA – third update ۲۰۲۰ [۰۲ February ۲۰۲۰]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-outbreak-acute-respiratory-syndrome-associated-novel-۱>
- Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of ۲۰۱۹-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. New England Journal of Medicine. ۲۰۲۰.
- World Health Organization (WHO). Infection prevention and control of epidemic-and pandemic prone acute respiratory infections in health care. WHO guidelines ۲۰۱۴ [۱۷ January ۲۰۲۰]. Available from: https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence Stockholm: ECDC; ۲۰۱۴. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>
- World Health Organization (WHO). Advice on the use of masks the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (۲۰۱۹-nCoV) outbreak ۲۰۲۰ [updated ۲۸ January ۲۰۲۰]. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(۲۰۱۹-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(۲۰۱۹-ncov)-outbreak).



مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهرستان