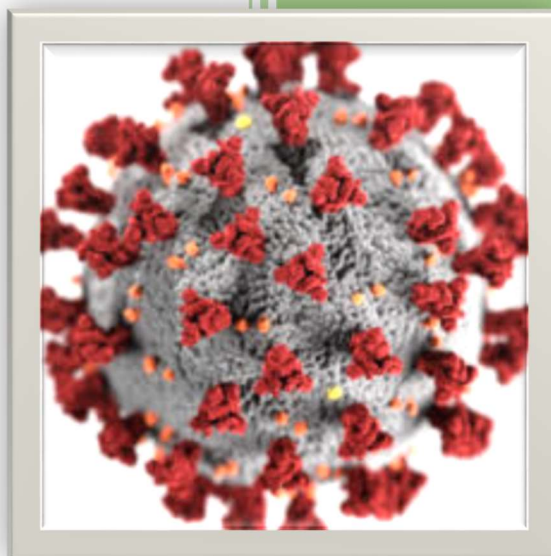


دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده علوم پزشکی
معاونت پژوهشی و فناوری



دیدهبانی علمی بیماری کووید ۱۹



قسمت دوم:

آماده‌سازی محیط کار در شرایط شیوع ویروس کرونا

دکتر سید غلامرضا موسوی، دکتر عباس رضایی

دکتر سکینه شکوهیان، دکتر محسن حیدری

گروه بهداشت محیط دانشکده علوم پزشکی

دانشگاه تربیت مدرس

فضای مجازی آمیخته از اطلاعات علمی و شبه علمی است که گاهی ممکن است باعث سردرگمی استفاده کنندگان شود. هدف این سلسله از مباحث علمی، ارائه اطلاعات معتبر، دارای شناسنامه و تهیه شده توسط اساتید در باره کووید ۱۹ می باشد.

۱۸ فروردین ۱۳۹۹

توصیه‌هایی برای کارفرمایان:

با توجه به راه‌های انتقال و ماندگاری نسبتاً طولانی ویروس بر روی سطوح، برخی اقدامات ساده که می‌توانند در کاهش انتشار عفونت های تنفسی در محیط کار موثر باشند عبارتند از:

- اطمینان از اینکه محیط کار پاک و بهداشتی باشد. سطوح (میزها) و اشیا (تلفن و کیبوردها) باید به صورت منظم گندزدایی گردند. زیرا تماس با سطح‌های آلوده به ویروس کرونا یکی از راه‌های انتقال می‌باشد.
- اطمینان از تامین و استفاده درست از ماسک‌های یکبار مصرف، ضدعفونی‌کننده‌ها، دستکش‌های یکبار مصرف و ضدعفونی‌کننده‌های دست. در صورت استفاده از ماسک، از دست زدن به ماسک استفاده شده بدون دستکش خودداری شود. ماسک استفاده شده را در جیب و کیف خود قرار ندهید. ماسک را در نایلون گذاشته و در سطل زباله درب‌دار بیندازید.
- شستشو و ضدعفونی منظم و کامل دست‌ها توسط کارکنان، پیمانکاران و مراجعه‌کنندگان. برای انجام این هدف باید آب و صابون و مواد ضدعفونی‌کننده دست در محیط کار قرار داده شود و همچنین به صورت منظم جایگزین شوند. همه افراد باید به مواد ضدعفونی‌کننده دست دسترسی داشته باشند.
- عدم استفاده از انگشت‌نگاری برای حضور غیاب. روش‌های مبتنی بر تشخیص چهره یا رایانه شخصی قابل پیش‌بینی است.
- ارتقای بهداشت دستگاه تنفس در محیط کار با قرار دادن پوستره‌های آموزشی و ترکیب آن با آموزش‌های مسئولین ایمنی. اطمینان حاصل شود که همه افراد در محیط کار به ماسک‌های صورت دسترسی دارند و همچنین سطل‌های درب‌دار برای دفع آنها وجود داشته باشد.
- توسعه برنامه پاسخگویی برای افراد مشکوک به بیماری مانند پیش‌بینی یک اتاق یا فضای اختصاصی برای کسانی که علائم بیماری را دارند، وجود یک برنامه منسجم برای انتقال افراد به مراکز بهداشتی جهت درمان.
- به همه کارکنان توصیه شود که اگر علائم خفیفی مانند سرفه یا تب $37/3$ درجه سانتیگراد یا بالاتر دارند در خانه بمانند.
- باری اطمینان از عدم حضور بیماران، باید حقوق و مزایای کامل فرد بیمار طبق مقررات سازمانی پرداخت و امنیت شغلی فرد در زمان نقاهت حفظ گردد.
- نصب پوستره‌های آموزشی در مورد علائم ویروس کرونا در محل کار. دست دادن و روبوسی کردن با یکدیگر ممنوع شود.
- ارائه اطلاعات تماس یا خط تلفن سلامتی برای شرکت‌کنندگان که توصیه‌های خودمراقبتی را بتوانند دریافت کنند.
- ممنوعیت استعمال دخانیات بدلیل تاثیر آن بر تضعیف سیستم ایمنی بدن و مستعد نمودن افراد در ابتلا به ویروس
- استفاده از خودکار، قلم، موس و کیبورد اختصاصی. گندزدایی مکرر سطوح، کیبورد و موس و میز کارکنان، دستگیره و هر بخشی که با آن تماس زیادی دارند.

- گندزایی نمودن سطوح میزهای خدمت، سایت‌های عمومی اینترنت و پیشخوان‌های ارباب و رجوع
- به حداقل رساندن استفاده از کاغذ به منظور جلوگیری از انتشار احتمالی و استفاده از سیستم اتوماسیون اداری

برگزاری جلسات:

- با توجه به اینکه ریسک انتقال ویروس کرونا برای افرادی که در جلسات شرکت می‌کنند بیشتر است و به طور متوسط از هر ۵ نفر مبتلا ممکن است ۴ نفر بدون علامت باشند، بنابراین لازم است قبل، حین و بعد از جلسه به نکات زیر توجه شود.
- فراهم کردن طرح آمادگی برای جلوگیری از ابتلا به عفونت در جلسه (برای مثال، جلسات رو در رو را حتی‌الامکان محدود کنید، جلسات را به صورت ویدئو کنفرانس برگزار نمایید، وسایل حفاظت فردی و بهداشتی مانند دستمال کاغذی، مواد ضدعفونی‌کننده دست و ماسک برای افراد حاضر در جلسه فراهم باشد، از افراد شرکت‌کننده در جلسه اطلاعات تماس آنها اخذ شود تا در صورت لزوم به تداوم جلسات به صورت آنلاین برگزار شوند).
- توصیه‌های مسئولین تصمیم‌گیرنده در مورد مدیریت جلسات به کار گرفته شود. تشویق افراد شرکت‌کننده در جلسه به ضدعفونی دست با الکل به صورت منظم و همچنین پوشاندن صورت خود با آرنج یا ماسک در صورت سرفه یا عطسه .
- فراهم کردن دستمال کاغذی به همراه سطل درب‌دار برای دفع آن و همچنین قرار دادن الکل در دور تا دور میز جلسه
- صندلی افراد شرکت‌کننده حداقل یک متر از هم فاصله داشته باشد.
- باز گذاشتن پنجره‌های محل جلسه به منظور تعویض هوا
- حفظ نام و اطلاعات تماس همه شرکت‌کنندگان حداقل برای یکماه، تا در صورت مبتلا بودن فردی در جلسه، پیدا کردن سایر افراد راحت‌تر باشد.
- اگر فردی در جلسه به علت آلودگی به ویروس کرونا ایزوله شده باشد، همه شرکت‌کنندگان باید این موضوع را بدانند. بعد از جلسه نیز افراد باید به مدت ۲ هفته برای علامات پایش شوند و روزی دو مرتبه دمای بدن آنها چک گردد.

نکات ویژه مسافرت کاری:

- کارفرما و مسافر اطلاعاتی از وضعیت گسترش ویروس کرونا در مقصد مورد نظر داشته باشند. می‌توان وضعیت منطقه مورد نظر را در سایت‌هایی مانند <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/> جستجو کرد.
- از ماموریت افرادی که ریسک بیشتری برای ابتلا به بیماری دارند (مانند افراد مسن، افراد مبتلا به دیابت، بیماری قلبی یا ریوی) ممانعت گردد.
- افراد همراه خود بطری با حجم کمتر از ۱۰۰ میلی‌لیتر الکل برای ضدعفونی دست خود داشته باشند.
- فرد بداند در طی سفر در صورت داشتن احساس ناخوشایند باید چه کاری انجام دهد و با چه کسی تماس بگیرد.

• بعد از برگشت از سفر نیز حداقل برای ۱۴ روز کاری و به تناوب دو بار در روز دمای بدن چک گردد.

• با توجه به استفاده افراد از وسایل نقلیه عمومی بایستی توصیه شود که مسافران وسایل نقلیه عمومی مانند اتوبوس و مترو باید ماسک بپوشند تا خطر انتقال ویروس در فضاهای شلوغ کاهش یابد. در چنین محیطی باید دستمال کاغذی را بلافاصله بعد از مصرف کردن در کیسه پلاستیکی قرار داد و درب پلاستیک را بست و در نهایت پلاستیک در سطح زباله درب دار انداخت تا از انتشار ویروس جلوگیری شود. برای گرفتن از دستگیره‌ها از دستمال کاغذی استفاده نمایند و به جای پول نقد از کارت پرداخت استفاده کنند.

نکات ویژه آسانسورها:

از راه‌های انتقال ویروس کرونا استفاده از آسانسور می‌باشد که به دلیل داشتن فضای بسته ریسک بالایی برای انتقال ویروس دارد. جهت جلوگیری از انتشار ویروس کرونا در آسانسور باید اقدامات زیر انجام گیرد:

• آسانسور باید هر روز بطور کامل و مرتب و چندین بار با اشعه ماوراء بنفش، الکل ۷۰ درصد یا ضدعفونی‌کننده‌های حاوی کلر ضدعفونی شود.

• در صورت امکان به منظور به حداقل رساندن انتقال ویروس از طریق عطسه یا سرفه کردن از آسانسور بصورت انفرادی استفاده شود.

• قبل از ورود به آسانسور ماسک پوشیده شود. در صورتیکه هیچ ماسکی نزنده باشید و فردی در آسانسور عطسه کرد، دهان و بینی خود را با آستین پیراهن بپوشانید و بعد از خروج از آسانسور بلافاصله لباس‌ها عوض شوند و نظافت فردی انجام شود.

نکات ویژه محیط‌های آموزشی:

• عدم الزام به حضور دانشجویان، اساتید و کادر علمی و غیرعلمی در صورت داشتن علامت بیماری.

• افراد بیمار، حتی‌الامکان تا زمان رسیدن آمبولانس یا انتقال به مراکز درمانی، در یک مکان جدا از سایرین نگه داشته شوند؛

• شروع بکار افراد فوق‌الذکر فقط با ارائه گواهی سلامت و تأیید مرکز بهداشتی درمانی امکانپذیر خواهد بود. لازم است.

• مدارس و دانشگاه‌ها باید شستشوی دست به مدت ۲۰ ثانیه و ضدعفونی سطوح با محلول‌های کلردار یا برپایه الکل را الزام نمایند و حداقل ضدعفونی سطوح را به صورت روزانه انجام دهند. در طی این زمان حتما شیر آب را ببندید تا از هدررفت آب جلوگیری شود. استفاده از هیپوکلریت سدیم ۰/۵ درصد (5 g/L) برای گندزدایی سطوح و الکل ۷۰٪ برای ضدعفونی دست.

• فراهم کردن تهویه مناسب در محیط‌های آموزشی (باز کردن پنجره و یا سیستم تهویه مصنوعی). در حال حاضر رهنمود بین‌المللی مشخصی برای میزان تهویه محیط داخل در شرایط شیوع بیماری کرونا ارائه نشده است. توصیه می‌شود در شرایطی که هوای بیرون مناسب باشد، تهویه (باز کردن پنجره) در طی صبح، بعدازظهر و عصر انجام گیرد. مدت زمان هر بار تهویه حدود ۱۵ تا ۳۰ دقیقه باشد.

• لغو کردن تمام جلسات و مسابقات و دیگر رخدادهایی که سبب تجمع افراد خواهد شد.

- اولویت دادن به برگزاری جلسات به صورت آنلاین و تدریس الکترونیک. قرار دادن مطالب تدریس در گروه‌های مجازی و الزام دانشجویان به انجام و ارایه تکالیف.
- کمک به دانش‌آموزان و دانشجویان و سایر افراد برای غلبه بر استرس ناشی از ویروس کرونا.
- در گروه‌های آموزشی باید اقدامات ایمنی در مورد پیشگیری مناسب و حفاظت فردی به اعضای هیئت علمی، کارشناسان و دانشجویان آموزش داده شود و از قرنطینه و اطلاع‌رسانی سریع در مورد پرسنل و دانشجویان دارای علائم تب، سرفه یا دیگر علائم عفونت‌های تنفسی اطمینان حاصل شود.
- دانشجویان باید اطلاعات مفصل همراه با جزئیات از مسافرت خود ارائه دهند و افراد برگشته از مناطق، جوامع یا خانواده‌های دارای موارد بیماری قطعی باید بطور ویژه مورد توجه قرار گیرند.
- نیروهای خدماتی در هنگام نظافت باید از لباس حفاظتی، ماسک، چکمه و دستکش استفاده نمایند.
- هنگام گندزدایی و نظافت، مدارس و محیط آموزشی و ادارات باید خالی از پرسنل بوده و درها و پنجره‌ها باز گذاشته شوند و جهت تهویه بهتر هواکش نیز روشن باشد.
- دو مرحله نظافت و گندزدایی جدا از یکدیگر بوده و نباید هیچگونه اختلاطی بین مرحله شوینده و گندزدایی انجام گیرد.
- بخش مدیریت ایمنی و بهداشت باید نظافت، تهویه و ضدعفونی کلاس‌ها، خوابگاه‌ها، غذاخوری‌ها، کتابخانه‌ها و سایر مراکز عمومی را مدیریت و نظارت کند.
- کلاس‌ها نسبت به دیگر محل‌های آموزشی شلوغتر هستند. بنابراین، کلاس‌ها باید تمیز نگه داشته شوند و بصورت روزانه ضدعفونی شوند. کلاس‌ها باید در هر روز ۳ بار و در هر بار ۲۰ تا ۳۰ دقیقه تهویه شوند. گرمای کلاس در هر بار تهویه باید در مقدار مناسبی حفظ شود. باید یک فاصله اجتماعی یا فیزیکی مناسبی بین افراد حفظ شود. در کلاس باید ماسک زده شود، دست‌ها بطور مرتب شسته شوند، مقدار زیادی آب نوشیده شود و از فریاد زدن و خوردن چیزی تا حد امکان اجتناب شود.
- کتابخانه محیط آموزشی عمومی مهمی برای اساتید و دانشجویان می‌باشد. پرسنل کتابخانه باید لباس‌های حفاظتی بپوشند و محیط کتابخانه را در شرایط تهویه مناسب، خشک و تمیز حفظ کنند و ضدعفونی روزانه انجام دهند. اساتید و دانشجویان باید بعد از تحویل گرفتن کتاب دست‌های خود را شسته و ضدعفونی کنند. آنها باید از ماسک استفاده کنند و از مالش چشم‌ها، بینی و دهان با دست اجتناب کنند.
- آزمایشگاه‌ها محل عمومی مهمی در دانشکده‌ها می‌باشند. در زمان مطالعه و انجام آزمایش در آزمایشگاه باید دستکش‌های لاتکس و ماسک‌های یکبار مصرف استفاده شوند. بعد از اتمام آزمایشات، مواد مصرفی آزمایشگاهی باید بدرستی دفع شوند و تجهیزات، وسایل و ظروف باید سریعاً استریل شوند. دست‌ها نیز مطابق دستورالعمل باید شسته شوند.

• استفاده از فضاهای ورزشی به اساتید و دانشجویان محدود و توصیه شود افراد فعالیت (تمرین) متوسطی داشته باشند، چون اینکار برای سلامتی مفید است. فعالیت سنگین یا ورزش‌های تماسی توصیه نمی‌شود چون باعث ضعیف شدن ایمنی افراد و افزایش احتمال انتقال بیماری می‌شوند.

نکات ویژه غذاخوری‌ها:

بهتر است غذاخوری‌ها تعطیل و افراد غذای خود را بسته بندی شده به همراه بیاورند یا با کوتاه‌تر شدن زمان کار برای صرف ناهار به منزل برگردند. در صورت فعال ماندن غذاخوری موارد ریز الزامیست.

• از ایمنی و بهداشت مواد غذایی در غذاخوری‌ها اطمینان حاصل شود و بازرسی در محصولات گوشت بیشتر شود. قبل از شروع کار در هر روز، باید درجه حرارت کارکنان غذاخوری چک شود. آنها باید بطور مرتب دست‌ها را بشویند، ماسک بزنند و در فواصل زمانی مشخص ماسک‌ها را مطابق با رهنمودها عوض کنند. محل‌های تهیه و صرف غذا و همچنین ظروف غذاخوری باید با نور ماوراء بنفش و گرمای زیاد بصورت روزانه استریل شوند. تعداد میزهای ناهارخوری بزرگ کم شوند و دانشجویان و اساتید طوری چیدمان شوند که در گروه‌های کوچک و مجزا قرار گیرند و فاصله مناسبی بین افراد قرار گرفته در صفوف حفظ شود تا از شلوغی بیش از حد جلوگیری شود. سرو نمک، فلفل، سماق و آب آشامیدنی ترجیحا در بسته بندی‌های یکبار مصرف انجام گیرد.

• ترجیح با استفاده از ظروف یکبار مصرف برای سرو غذا در غذاخوری‌هاست. مواد غذایی در بسته‌بندی‌های انفرادی عرضه شود. عرضه مواد غذایی روباز در تمامی مراکز فعال ممنوع می‌باشد. بهتر است افراد از قاشق، چنگال و لیوان شخصی استفاده نمایند.

• در صورت وجود آشپزخانه‌ها و محل‌های سرو غذا در این مراکز موظفند پس از سرویس‌دهی هر میز کلیه ظروف پذیرایی، لیوان، چنگال، کارد، بشقاب و پارچ آب را تعویض و شستشو (در سه مرحله شامل شستشوی اولیه با آب بالای ۷۵ درجه سانتیگراد، گندزدایی و آبکشی) نمایند و برای سرویس‌دهی به افراد جدید از سرویس‌های جایگزین استفاده کنند. چنانچه از پوشش یکبار مصرف برای میز غذاخوری استفاده می‌شود باید پس از هر بار استفاده تعویض گردد.

• ممانعت از ادامه فعالیت پرسنل بیمار و مشکوک به بیماری‌های تنفسی مخصوصا افراد در تماس با مواد غذایی.

نکات ویژه خوابگاه‌های دانشجویی:

• تراکم افراد در خوابگاه‌ها تا حد ممکن کاهش یابد و از سفرهای مکرر افراد به شهرستانها ممانعت شود. افراد تنها بین خوابگاه و دانشگاه تردد نمایند.

خوابگاه‌ها باید بخوبی تهویه و تمیز شوند. در صورت امکان باید ضدعفونی منظم انجام شود. دانش‌جویان باید دست‌ها را بعد از ورود به خوابگاه بشویند و لباس را عوض کرده و بشویند و مرتباً دوش بگیرند. دانشجویان باید خواب منظم و کافی داشته باشند.

• تهویه مناسب محل‌های اقامت و نصب راهنمای شستشوی دست‌ها به تعداد کافی در محل سرو مواد غذایی و سرویس‌های بهداشتی. تهویه سرویس‌های بهداشتی (حمام و توالت) به صورت ویژه کنترل و مجزا گندزدایی گردد. قبل از کشیدن سیفون توالت فرنگی، درب آن را بگذارید تا میکروب‌ها در هوا پخش نشوند

• سطوح دارای تماس مشترک شامل: دیوار و کف، درب‌ها، دستگیره درها، میز و صندلی، شیرآلات، نرده پله‌ها، تخت، کمد، کابینت، گوشی تلفن، دستگاه‌های کارتخوان، کفپوش‌ها، کلید و پرزها، وسایل عمومی و نظایر آن با دستمال تمیز و خشک شده و سپس گندزدایی گردد.

• در محل‌های تجمع گندزدایی در فواصل بین تجمعات پیش‌بینی شود.

• نظافت و گندزدایی خودروهای خدمت و وسایل ایاب. نظافت سطوح دارای تماس مشترک در خودرو شامل: میله‌های افقی و عمودی پشتی صندلی‌های خودروها توسط مواد شوینده و سپس گندزدایی آن توسط مایع الکلی بر پایه کوآترنر آمونیوم و در انتها با کمک دستمال تمیز دیگری گندزدایی تکمیل گردد

• لازم است رانندگان خودروها که در تماس مستمر با افراد هستند در هر رفت و برگشت مسیر خود در محل مبداء و مقصد اقدام به شستشوی دست مطابق با راهنمای پیش‌گفت، نمایند

منابع و مراجع:

۱. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

۲. <https://www.epa.gov/coronavirus>

۳. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/guidance-for-schools-workplaces-institutions>.

۴. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html>

۵. Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus, Interim guidance, 19 March 2020.

۶. WHO. Getting your workplace ready for COVID-19, 3 March 2020.

۷. راهنمای پیشگیری و کنترل کووید - ۱۹ (ویروس کرونا) در محیط‌های کاری (اداری - صنعتی)، تهیه‌کنندگان: فاضله کتایون، یحیی خسروی، محسن فرهادی، احمد جنیدی جعفری، مرکز سلامت محیط و کار، نسخه دوم، اسفند ۱۳۹۸.

۸. راهنمای پیشگیری و کنترل کووید - ۱۹ (ویروس کرونا): ماسک‌های تنفسی، گروه عوامل شیمیایی و سموم مرکز سلامت محیط و کار نسخه اول، اسفند ماه ۱۳۹۸.

۹. دستورالعمل مدیریت پسماند در مراکز مراقبت‌های بعد از درمان بیماران کرونایی، تهیه‌کنندگان: حسین معصوم بیگی، قادر غنی‌زاده، گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، ویرایش اول اسفند ۱۳۹۸.