



بیمارستان فوق تخصصی ساسان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و امور پرستش
معاونت بهداشت

راهنمای کنترل محیطی

برای مقابله با کووید ۱۹ (کرونا ویروس)

در

مترو، قطار های شهری و برون شهری

اسفند ۱۳۹۸ - نسخه اول

فهرست

دامنه کاربرد

مقدمه

اقدامات کنترلی بهداشت محیطی

بهداشت فردی

نحوه شستشوی دستها

بهداشت مواد غذایی

بهداشت ابزار و تجهیزات

بهداشت مترو ، قطار های شهری و برون شهری

نکات مهم

اقدامات لازم در موارد مواجهه با افراد مشکوک به بیماری

گندزداهای سطوح

احتیاطهای لازم برای استفاده از سفیدکننده‌ها

پوشیدن و درآوردن تجهیزات حفاظت فردی

مراحل برداشتن تجهیزات حفاظت فردی

نکات مهم برای پیشگیری از کرونا ویروس

دامنه کاربرد: مترو، قطار های شهری و برون شهری

مقدمه:

شناسایی راههای انتقال عامل ایجادکننده بیماری نقش مهمی در کنترل آن دارد. راههای انتقال این ویروس هنوز به طور دقیق مشخص نشده است ولی به عنوان یک اصل کلی ویروس‌های تنفسی به طور عمده از طریق ریز قطرات یا از طریق سرفه یا عطسه و یا لمس اشیاء آلوده منتقل می‌گردند. بر اساس دانسته‌های کنونی این بیماری از یک طیف ملایم تا شدید با عالیمی همچون تب، سرفه، تنگی نفس می‌تواند بروز نماید و در موارد شدیدتر ممکن است منجر به ذات‌الریه، نارسایی کلیه و مرگ گردد. درصد مرگ ناشی از این بیماری هنوز به طور دقیق مشخص نشده است. با عنایت به آخرین اطلاعات، انتقال ویروس کرونا از انسان به انسان از طریق سرفه، عطسه، تخلیه ترشحات بینی و دهان می‌باشد. این ویروس می‌تواند در فاصله ۱ تا ۲ متری از طریق سرفه یا عطسه منتقل شود. راه دیگر انتقال، تماس دست‌ها با محیط و سطوح آلوده به ویروس مانند تجهیزات، دستگیره درب‌ها، میز و صندلی، شیرآلات، نرده پله‌ها، پریز و کلیدهای برق و کلیه وسایلی که به طور عمومی و مشترک استفاده می‌شود (اسکناس، اسناد و مدارک دست به دست شده و نظایر آن) بنابراین حائز اهمیت است پس از تماس با هر فرد یا اشیاء مشکوک دست و صورت خود را با آب و صابون شستشو دهید.

اقدامات کنترلی بهداشت محیطی

هدف: کاهش غلظت عامل عفونت در هوای سطوح و اشیاء
هدف از تهیه این راهنما ارائه توصیه و راهکار اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری و کنترل کرونا ویروس در پایانه‌های مسافربری می‌باشد. این راهنما اطلاعات بهداشتی جهت کاهش امکان انتقال بیماری برای کلیه کارمندان، پرسنل، نیروهای خدماتی و افرادی که در این مکان‌ها فعالیت و رفت و آمد دارند، ارائه می‌دهد.

راهکارها: تهویه مناسب و مطلوب، جداسازی فضای رعایت فاصله حداقل یک متر از افراد بیمار یا مشکوک،
ضد عفونی سطوح و اشیاء

۱. بهداشت فردی:

- از دست دادن و رو بوسی کردن با یکدیگر پرهیز کنید;
- شستن مرتب دست‌ها با آب و صابون و یا استفاده از مواد ضد عفونی کننده بر پایه الکل؛
- فعالیت‌های خارج از منزل را تا حدامکان محدود نموده و از حضور در مکان‌های عمومی و شلوغ پرهیز کنید؛

- از خوردن غذا در محیط‌های عمومی و همچنین خوردن غذاهای آماده تا حد امکان اجتناب کرده و از مواد غذایی به صورت کاملاً پخته استفاده کنید؛
- در صورت مشاهده علایم سرماخوردگی استراحت کرده و از ماسک با نحوه صحیح استفاده کنید و در صورت شدید شدن علایم به مرکز درمانی مراجعه انجام کنید؛
- در صورت مواجهه با افراد بیمار، تازمان رسیدن آمبولانس یا انتقال به مرکز درمانی،
حتی الامکان در یک مکان جدا از سایرین نگه داشته شوند؛
 - برای تماس با دستگیره‌های مترو و قطارهای شهری و برون شهری، از دستعمال کاغذی استفاده نمایید؛
 - استفاده از دستعمال کاغذی هنگام عطسه یا سرفه کردن (در صورتی که دستعمال وجود نداشت از قسمت داخلی آرنج موقع سرفه و عطسه استفاده کنید)؛
 - وسائل نظافت مورد استفاده در مترو و قطارهای شهری و برون شهری پس از هر بار استفاده گندزدایی شود؛
- **حتی الامکان از گرفتن پول نقد خودداری کرده و پرداخت‌ها به صورت آنلاین، کارت و یا با استفاده از اپ‌ها صورت گیرد.**
 - راهبران قطار و کارمندان از ماسک و دستکش استفاده نمایند و ترجیحاً مواد ضدغوفونی‌کننده بر پایه الکل به همراه داشته باشند.
 - عدم تماس دست‌ها با چشم، دهان و بینی
 - عدم استعمال دخانیات به دلیل تاثیر آن بر تضعیف سیستم ایمنی بدن و مستعد نمودن افراد در ابتلا به ویروس

۱- دستور عمل شستشوی دست‌ها

دست‌ها باید با آب گرم و صابون به مدت ۲۰ ثانیه به طریقه زیر شسته شوند:

- ۱- دست‌ها را مرطوب کنید
- ۲- از صابون مایع استفاده کنید
- ۳- کف دست‌ها را خوب به هم بمالید
- ۴- انگشتان را بشوئید
- ۵- مج‌ها را بشوئید
- ۶- بین انگشتان را بشوئید
- ۷- آبکشی کنید
- ۸- با دستعمال کاغذی خشک کنید (استفاده از حolle یک بار مصرف نیز مورد تایید است)
- ۹- شیر آب را با همان دستعمال بیندید

۱۰- دستمال را سطل زباله درب دار بیندازید



۲. بهداشت مواد غذایی:

- مواد غذایی و آب آسامیدنی ترجیحاً در بسته‌بندی‌های یکبار مصرف انجام گیرد.
- توزیع غذا در قطار های بین شهری برابر با ضوابط بهداشتی انجام شود و متصدیان توزیع غذا دارای وسائل حفاظت فردی باشند.
- **فروش هرگونه مواد غذایی در داخل واگن های مترو مطلقاً ممنوع می باشد .**
- فروش مواد غذایی روباز در ایستگاه های مترو ممنوع می باشد.

۳. بهداشت ابزار و تجهیزات:

- ترجیحاً استفاده از ظروف یک بار مصرف برای توزیع غذا در قطار های برون شهری
- در مترو و قطار های شهری و برون شهری حتماً وضعیت سیستم تهویه مناسب باشد .

۴. بهداشت مترو و قطار های شهری و برون شهری :

- نصب تابلوهای آموزشی نحوه پیشگیری از انتقال بیماری های تنفسی به تعداد کافی در مترو و قطار های شهری و برون شهری ؛
- سطوح دارای تماس مشترک در مترو و قطار های شهری و برون شهری از جمله کف، درها، دستگیره ها، صندلی، گوشی تلفن و بیسیم و نظایر آن با دستمال تمیز، خشک شده و سپس گندздایی گردد؛
- نصب ظروف حاوی مواد ضد عفونی کننده دستها با پایه نگهدارنده در ورودی و خروجی ایستگاه های مترو و قطار های شهری و برون شهری و در صورت امکان در واگن ها ؛
- گندздایی مستمر مترو و قطار های شهری و برون شهری و اشیاء داخل آن حداقل روزی یک بار؛
- دفع پسماندها از جمله کاغذ، دستمال باید به شیوه بهداشتی در نایلون یکبار مصرف مقاوم و غیر قابل نشت صورت پذیرد و جمع آوری پسماندهای فوق در کیسه‌های پلاستیکی محکم بدون درز و نشت **در آخر هر**

شیفت کاری انجام شود ؛

- در مترو و قطار های شهری و برون شهری از استعمال دخانیات خودداری شود.

۴-۱- سطوح زیر در محل مورد نظر باید ابتدا تمیز و سپس گندздایی شوند:

- نشیمن صندلی
- دسته‌های صندلی

راهنمای کنترل محیطی کرونا ویروس در مراکز جمعی

- دیواره و پنجره‌ها
- ویدئو مانیتورها
- از تماس کافی سطوح با ماده گندزدا مطمئن شوید.
- در صورت آلوده شدن دستکش، آن را تعویض نمایید.
- شستشوی سطوح با آب و خشک نمودن ان و دور ریختن کلیه دستمال‌های مورد استفاده در کیسه زباله دور ریختن دستکش‌ها در کیسه زباله
- بعد از اتمام کار بالاصله دستها را با آب و صابون بشویید یا ماده ضد عفونی کننده بر پایه الكل تمیز کنید.

نکات مهم:

- هنگام گندزدایی و نظافت مترو و قطار های شهری و برون شهری باید خالی از افراد بوده و درها و پنجره‌ها باز گذاشته شوند و جهت تهویه سیستم تهویه نیز روشن باشد. همچنین در مترو باید در محل های مکنده هوا فیلتر هپا قرار داده شود و برابر با دستور العمل آن نسبت به تعویض آن با تجهیزات کامل حفاظت فردی اقدام گردد.
- محلول‌های گندزدا باید روزانه تهیه و استفاده شود (کارایی محلول پس از گذشت ۲۴ ساعت کاهش می‌یابد).
- امکانات لازم برای شستشوی مرتب دست‌ها و استفاده از ماسک یکبار مصرف در طول شیفت (به ازاء هر شیفت حداقل ۲ ماسک) و شستشو و گندزدایی روزانه لباس کار برای پرسنل مسئول نظافت باید فراهم شود.
- در طول مدت نظافت مراقب باشید لباس، دستکش و ماسک آسیب نبیند و در صورت صدمه آنرا تعویض نمایید.
- نظافت را از یک نقطه آغاز و در طرف یا نقطه مقابل به پایان برسانید (تی را به صورت مارپیچ حرکت دهید).
- پس از استفاده از پارچه‌ها، دستمال نظافت، میبایست در آب داغ شسته شود.
- در هنگام گندزدایی احتیاط های لازم در ارتباط با برق گرفتگی بعمل آید.

اقدامات لازم در موارد مواجهه با افراد مشکوک به بیماری:

در صورت بروز هرگونه علائم شبیه سرماخوردگی فصلی در افراد مقیم و پرسنل مانند: تب بالای ۳۸ درجه، سرفه و گلودرد، نارسایی تنفسی و تنگی نفس، علائم گوارشی از قبیل اسهال، نارسایی اعضای بدن بهخصوص کلیه‌ها و

شوک عفونی باید بلافارسله از ادامه کار منع و به مراکز درمانی / خدمات جامع سلامت ارجاع داده شود و فقط با تاییدیه رسمی این مراکز / افراد به محل کار خود بازگردند.

گندزداهای سطوح:

۱. مواد گندزدا و ضد عفونی بر پایه الكل دارای مجوز

الكل برای از بین بردن ویروس‌ها موثر است. اتیل الكل ۷۰ درصد یک میکروب‌کش با طیف گسترده است و به طور کلی از الكل ایزوپروپیل بهتر است. الكل اغلب برای گندزدایی سطوح کوچک (به عنوان مثال درپوش لاستیکی ویال‌های داروبی مولتیپل دوز، ترمومترها) و گاهی سطوح خارجی تجهیزات (مثل استتوسکوپ و ونتیلاتورها) استفاده می‌شود. به دلیل قابلیت اشتعال الكل استفاده از آن برای گندزدایی سطوح کوچک محدود می‌شود و در فضاهایی با تهویه مطلوب استفاده می‌گردد.

استفاده مکرر و طولانی از الكل به عنوان گندزدا می‌تواند باعث تغییر رنگ، تورم، سخت‌شدن و ترک‌خوردگی لاستیک و پلاستیک‌های خاص شود.

۲. سفیدکننده

گندزدایی قوی و موثر است که ماده فعال آن هیپوکلریت سدیم در از بین بردن باکتری، قارچ و ویروس از جمله ویروس آنفلوانزا موثر است اما به راحتی توسط مواد آلی، غیر فعال می‌شود.

گندزداها و سفیدکننده‌های خانگی (با ۱۰ تا ۶۰ دقیقه زمان تماس)، با هزینه کم و به طور گسترده در دسترس است و برای گندزدایی سطوح در مراکز درمانی توصیه می‌شود.

با این حال سفیدکننده‌ها غشاهای مخاطی، پوست و مجاري تنفسی را تحریک می‌کند و تحت تاثیر گرما و نور تجزیه می‌شوند و به راحتی با سایر مواد شیمیایی واکنش نشان می‌دهند. بنابر این سفیدکننده‌ها باید با احتیاط مصرف گردد. استفاده نادرست از سفیدکننده از جمله عدم رعایت میزان رقیق‌سازی توصیه شده (قوی‌تر و ضعیفتر) می‌تواند اثرات آن را برای گندزدا کاهش دهد و باعث آسیب‌دیدگی کارکنان مراقب بهداشتی گردد.

برای تهییه و استفاده از سفیدکننده رقیق‌شده رعایت موارد زیر ضروری است:

- استفاده از ماسک، پیش‌بند ضد آب و دستکش و عینک برای محافظت از چشم در برابر پاشیدن توصیه می‌شود.
- محلول‌های سفیدکننده در محل‌های با تهویه مناسب مخلوط نموده و استفاده گردد.
- سفیدکننده با آب سرد مخلوط گردد (آب گرم باعث تجزیه هیپوکلریت سدیم می‌گردد و آن را ناکارآمد می‌نماید)
- در صورت استفاده از سفیدکننده حاوی هیپوکلریت سدیم ۵٪ آن را تا ۰,۰۵٪ رقیق نمایید.

۲. مواد گندزدا و ضد عفونی کننده بر پایه الكل دارای مواد کواتر نر آمونیوم

مطابق دستورالعمل و راهنمای شرکت تولید کننده

۳. مواد گندزدای اکسیدان نظیر پراکسید هیدروژن

مطابق دستورالعمل و راهنمای شرکت تولید کننده

۴. سفیدکننده

گندزدایی قوی و موثر است که ماده فعال آن هیپوکلریت سدیم در از بین بدن باکتری، قارچ و ویروس از جمله ویروس آنفلوانزا موثر است اما به راحتی توسط مواد آلی، غیرفعال می‌شود.

گندزدایها و سفیدکننده‌های خانگی (با ۱۰ تا ۶۰ دقیقه زمان تماس)، با هزینه کم و به طور گسترده در دسترس است و برای گندزدایی سطوح در مراکز درمانی توصیه می‌شود.

با این حال سفیدکننده‌ها غشاها مخاطی، پوست و مجاري تنفسی را تحریک می‌کند و تحت تاثیر گرما و نور تجزیه می‌شوند و به راحتی با سایر مواد شیمیایی واکنش نشان می‌دهند. بنابر این سفیدکننده‌ها باید با احتیاط مصرف گردند. استفاده نادرست از سفیدکننده از جمله عدم رعایت میزان رقيق‌سازی توصیه شده (قوی‌تر و ضعیفتر) می‌تواند اثرات آن را برای گندزدا کاهش دهد و باعث آسیب‌دیدگی کارکنان مراقب بهداشتی گردد.

برای تهیه و استفاده از سفیدکننده رقيق‌شده رعایت موارد زیر ضروری است:

- استفاده از ماسک، پیش‌بند ضد آب و دستکش و عینک برای محافظت از چشم در برابر پاشیدن توصیه می‌شود.
- محلول‌های سفیدکننده در محل‌های با تهویه مناسب مخلوط نموده و استفاده گردد.

- سفیدکننده با آب سرد مخلوط گردد (آب گرم باعث تجزیه هیپوکلریت سدیم می‌گردد و آن را ناکارآمد می‌نماید)

در صورت استفاده از سفیدکننده حاوی هیپوکلریت سدیم ۵٪ آن را تا ۰,۰۵٪ رقيق نمایید.

جدول ۱- راهنمای غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم

محلول اولیه: عده محلول‌های سفیدکننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم % ۵ معادل (۵۰۰۰ PPM) کلر قابل دسترس
محلول توصیه شده: محلول ۱:۱۰۰ از هیپوکلریت سدیم % ۵ توصیه می‌شود استفاده از ۱ قسمت سفیدکننده به ۹۹ قسمت آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۱۰۰ برای گندزدایی سطوح)
برای دستیابی به غلظت مناسب هیپوکلریت سدیم، نسبت سفیدکننده به آب را تنظیم کنید. به عنوان مثال، برای آماده‌سازی سفیدکننده‌های حاوی ۲,۵ درصد هیپوکلریت سدیم، از دو برابر بیشتر از سفیدکننده استفاده کنید (یعنی ۲ قسمت سفیدکننده به ۹۸ قسمت آب)
کلر قابل دسترس بعد از رقيق‌سازی: برای سفیدکننده حاوی ۵ درصد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۱۰۰، کلر قابل دسترس در حدود ۰,۰۵ درصد یا ۵۰۰ پی پی ام خواهد بود
محلول‌های سفیدکننده شامل غلظت‌های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت مورد نظر حاصل گردد
زمان تماس برای کاربردهای متفاوت: <ul style="list-style-type: none">• سطوح غیرمتخلخل: بیشتر یا مساوی ده دقیقه توصیه می‌گردد• گندزدایی از طریق غوطه‌ورکردن اقلام: زمان تماس ۳۰ دقیقه توصیه می‌شود (برای تی‌ها، دستمال، لباس، دستکش و

نظایر آن)

نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع، استفراغ، ترشحات، خون یا دیگر مایعات بدن قبل از گندزدایی یا غوطه‌وری)

جدول ۲- راهنمای تهیه مواد گندزدا

ردیف	غلظت مورد نیاز	گندزدایی در دسترس	نسب گندزدا به آب سرد
۱	کلر قابل دسترسی ۵۰۰ پی پی ام یا ۰,۰۵ درصد	آب ژاول ۵ درصد (۵۰۰۰ پی پی ام) کلر قابل دسترس دارد)	۹۹ واحد گندزدا واحد آب سرد

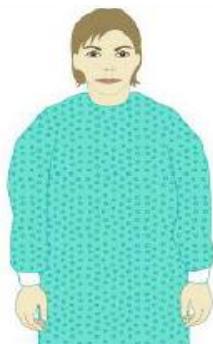
احتیاط‌های لازم برای استفاده از سفیدکننده‌ها:

- سفیدکننده‌ها موجب خوردگی در فلزات می‌گردند و به سطوح رنگ شده صدمه می‌زنند.
- از تماس با چشم باید خودداری گردد اگر سفیدکننده به چشم وارد گردد بلافاصله باید به مدت ۱۵ دقیقه با آب شسته شود و با یک پزشک مشورت گردد.
- از به کار بردن سفیدکننده‌ها به همراه سایر مواد شوینده خانگی اجتناب گردد زیرا کارایی آن را کاهش داده و می‌تواند باعث واکنش‌های شیمیایی خطناک شود. به عنوان مثال گازهای سمی در هنگام مخلوط کردن سفیدکننده با مواد شوینده اسیدی مانند موادی که برای تمیز کردن توالت استفاده می‌شود، تولید می‌گردد و این گاز می‌تواند باعث مرگ یا جراحت گردد. در صورت لزوم ابتدا از مواد شوینده استفاده نمایید و قبل از استفاده از سفیدکننده برای گندزدایی، کاملاً با آب بشویید.
- سفیدکننده رقیق نشده وقتی در معرض نور خورشید قرار می‌گیرد گاز سمی آزاد می‌نماید؛ بنابراین سفیدکننده‌ها باید در مکان خنک و دور از نور خورشید و دور از دسترس کودکان قرار داده شوند.
- هیپوکلریت سدیم با گذشت زمان تجزیه می‌شود برای اطمینان از اثربخشی آن از سفیدکننده‌هایی که اخیراً تولید شده خریداری نموده و از ذخیره بیش از حد خودداری گردد.
- اگر از سفیدکننده رقیق استفاده کنید محلول رقیق شده را روزانه و تازه تهیه نموده و بر روی آن برچسب تاریخ رقیق‌سازی قید شود و محلول‌های تهیه شده بلا استفاده را بعد از ۲۴ ساعت دور ریخته بریزید. مواد آلی موجب غیرفعال شدن سفیدکننده‌ها می‌گردد بنابراین ابتدا سطوح آغشته به مواد آلی باید تمیز شده و قبل از گندزدایی با ماده سفیدکننده عاری از مواد آلی گردد.
- سفیدکننده رقیق شده را باید دور از نور خورشید و در صورت امکان در ظروف تیره رنگ و دور از دسترس کودکان نگهداری گردد

پوشیدن و درآوردن تجهیزات حفاظت فردی



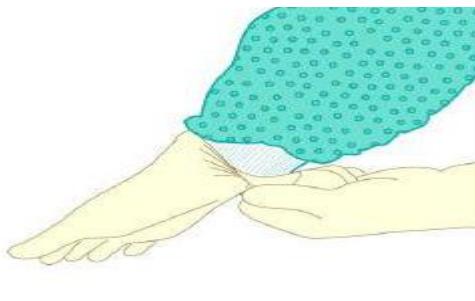
خطرات را شناسایی و مدیریت کنید.
تجهیزات حفاظت فردی ضروری را تهیه نمایید.
مشخص نمایید کجا باید تجهیزات حفاظت فردی
پوشیده و درآورده شود.



لباس حفاظت فردی را بپوشید.
از پیش‌بند خرد آب استفاده کنید.



ماسک را مطابق شکل بزنید.



ضدغونی دست انجام شود.
دستکش پوشیده شود (از دستکش‌های لاستیکی
برای پاک‌سازی محیط و مدیریت پسماندها استفاده
شود).

مراحل برداشتن تجهیزات حفاظت فردی



درآوردن پیش‌بند پلاستیک و دفع صحیح آن، اگر پیش‌بند مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرد، در یک ظرف با مواد گندزا قرار داده شود. اگر روکش کفش پوشیده شده است، آن را درحالی که دستکش در دست دارید، بردارید. لباس و دستکش را از داخل به خارج بچرخانید و به نحو مناسب دفع کنید.

اگر چکمه‌های پلاستیکی پوشیده‌اید، چکمه‌ها را، بدون دستزدن به آنها از پا خارج کنید. چکمه‌های در آورده شده را در یک ظرف محتوی مواد گندزا بیاندازید.



ضدغونی دست انجام شود.



ماسک از پشت سر برداشته شود.



ضدغونی دست انجام شود.

نکات مهم در پیشگیری از کرونا ویروس:

✓ هنگام عطسه و سرفه، دهان و بینی خود را با دستمال کاغذی بپوشانید و دستمال را در سطل زباله بیندازید؛



✓ اگر علائم سرماخوردگی دارید در منزل استراحت کنید؛

✓ ویروس‌ها در هوای سرد و خشک انتقال سریع‌تری دارند و باید هوای محیط مرطوب نگه داشته شود؛

✓ گندزدایی سطوحی که در تماس مکرر با آن هستید.



✓ تقویت سیستم ایمنی با مصرف میوه و سبزیجات تازه؛



آموزش به اطرافیان

✓ قبل از خوردن و آشامیدن دست‌های خود را تا بالای مج به مدت ۲۰ ثانیه با آب و صابون مایع بشویید و در صورت عدم دسترسی به آب سالم از مواد ضد عفونی کننده بر پایه الکلی استفاده نمایید؛



✓ از تماس با افرادی که مريض هستند خودداری کنید. از روبوسي و دست‌دادن با افراد ديگر بپرهيزيد (فاصله ۱ تا ۲ متر از افراد بيمار حفظ شود)؛



✓ افراد بيمار و مشكوك حتماً از ماسک استفاده نمایند.



✓ از دست‌زنن به چشم، بینی یا دهان خودداری کنید

