

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز سلامت محیط و کار

اقدامات اجرایی بهداشت محیط در کنترل بیماری ناشی از کرونا ویروس در مراکز
بهداشتی و درمانی

تهیه شده توسط: گروه بهداشت محیط بیمارستانها و نظارت بر کنترل پسماندهای بیمارستانی مرکز سلامت محیط و کار

سفند ماه ۱۳۹۸

نسخه - ۰۱

به نام خدا

مقدمه :

در ماه دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی، نوع جدید از عفونت های تنفسی شدید در شهر ووهان استان هوبای چین گزارش گردید. در مطالعات انجام شده در بررسی عوامل ایجاد کننده بیماری یک نوع کرونا ویروس جدید که قرابت ژنتیکی زیادی با سارس داشت، تشخیص داده شد. کرونا ویروس ها جزء زئونوتیک ها هستند ، به این معنی که بین حیوان و انسان منتقل می شوند. تحقیقات دقیق نشان می دهد که SARS-CoV از نوع خاصی از گربه ها به انسان و MERS-CoV از شتر به انسان منتقل شده است . در حال حاضر راه های انتقال، مخازن حیوانی، راههای پیشگیری و تظاهرات بالینی کرونا ویروس جدید به طور دقیق مشخص نگردیده و نیاز به مطالعات بیشتر دارد.

با توجه به اهمیت شناخت به موقع موارد مشکوک به بیماری و ضرورت انجام اقدامات بهداشتی و درمانی جهت محدود سازی احتمال گسترش بیماری ، استفاده از کلیه امکانات و ظرفیتهای بهداشتی و درمانی و تلاش جهت هم افزایی ضروری می باشد.

کلیات :

راههای انتقال بیماری :

شناسایی راه های انتقال عامل ایجاد کننده بیماری نقش مهمی در کنترل آن خواهد داشت . راههای انتقال این ویروس هنوز به طور دقیق مشخص نشده است ولی به عنوان یک اصل کلی ویروس های تنفسی به طور عمده از طریق ریز قطرات یا از طریق سرفه یا عطسه و یا لمس اشیاء آلوده منتقل می گردند.

گروه های در معرض خطر :

تمام افراد جامعه در صورت عدم رعایت نکات بهداشتی می توانند در معرض ابتلا به بیماری قرار گیرند همچنین افراد خانواده بیماران و یا کادر ارائه دهندگان خدمات درمانی و بهداشتی بیشتر از سایرین در معرض ابتلا به بیماری قرار دارند.

روش های پیشگیری از بیماری :

- پوشاندن دهان و بینی خود در هنگام سرفه و عطسه و انداختن دستمال استفاده شده بلافاصله در سطل زباله دربدار و سریعاً دستها با آب و صابون شسته شود. در صورتیکه دستمال وجود نداشت از قسمت داخلی آرنج موقع سرفه و عطسه استفاده گردد
- بطور مرتب دست ها به روش صحیح با آب و صابون شسته شود یا از محلول ها یا ژل های ضدعفونی استفاده گردد.(مدت زمان لازم برای شستشوی صحیح دست ها حداقل ۲۰ ثانیه می باشد)
- از دست دادن و روبوسی اجتناب گردد .
- فعالیت های خارج از منزل را تا حد امکان محدود نموده و از حضور در مکانهای عمومی و شلوغ پرهیز گردد .
- از نزدیک شدن به حیوانات اجتناب گردد .

- از خوردن غذا در محیط های عمومی و همچنین خوردن غذاهای آماده و فست فود تا حد امکان اجتناب کرده و مواد غذایی به صورت کاملاً پخته استفاده گردد .
- در صورت مشاهده علائم سرماخوردگی استراحت کرده و به روش صحیح از ماسک استفاده و در صورت شدید شدن علائم به مراکز درمانی مراجعه گردد.

اقدامات اجرایی بهداشت محیط در کنترل بیماری ناشی از کرونا ویروس در مراکز بهداشتی و درمانی:

- **آموزش و اطلاع رسانی :** جهت پیشگیری و کنترل بیماری لازم است آموزش های لازم در خصوص نحوه انتقال بیماری و اقدامات لازم جهت پیشگیری از آلودگی به بیماری، به عموم مردم و به ویژه افراد در معرض خطر از جمله کادر بهداشتی و درمانی ارائه دهنده خدمات سلامت ارائه گردد.
- **حفاظت فردی کادر خدمات بهداشتی و درمانی :** کارکنان بهداشتی که از افراد مبتلا یا مشکوک به بیماری ۲۰۱۹-nCoV مراقبت می کنند ، در معرض خطر بیشتری بوده و باید با روش های مناسب پیشگیری و کنترل عفونت ، از خود محافظت نمایند. پیروی از اقدامات بهداشتی مناسب می تواند به کارکنان کمک نماید تا در طول ارائه خدمات بتوانند سالم بمانند. حصول اطمینان از اینکه شیوه کار ایمن و روش های مناسب حفاظت فردی از طریق کارکنان رعایت می گردد بسیار حائز اهمیت می باشد. همچنین شناسایی سریع و جداسازی افراد مظنون به آلودگی اولین قدم مهم برای محافظت از کارکنان ، مراجعه کنندگان و سایر افراد در مراکز بهداشتی درمانی می باشد.
- **انجام اقدامات احتیاطی استاندارد:** اقدامات احتیاطی استاندارد شامل :
 - بهداشت دست
 - بهداشت سیستم تنفسی
 - استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب (PPE) مطابق ارزیابی ریسک
 - اقدامات تزییقات ایمن
 - مدیریت ایمن پسماند
 - مدیریت ایمن لنز ، نظافت و گندزدایی محیط
 - گندزدایی و استریلیزاسیون تجهیزات مراقبت از بیمار

اطمینان حاصل کنید که اقدامات بهداشتی به شرح زیر انجام می شود :

- ✓ اطمینان حاصل کنید که همه بیماران بینی و دهان خود را با یک دستمال در هنگام سرفه یا عطسه می پوشانند.
- ✓ در مکانهای انتظار / عمومی به بیماران مشکوک به عفونت ۲۰۱۹-nCoV استفاده از ماسک پیشنهاد گردد.
- ✓ بعد از تماس با ترشحات تنفسی بهداشت دست رعایت گردد.
- ✓ کارکنان مرکز بهداشتی درمانی مطابق راهنما های سازمان جهانی بهداشت رعایت بهداشت دست قبل از تماس با بیمار، قبل از انجام هرگونه روش پاک سازی یا گندزدایی ، بعد از قرار گرفتن در معرض مایعات بدن و پس از تماس با بیمار را رعایت می نمایند.
- ✓ بهداشت دست شامل تمیز کردن دست با آب و صابون و یا هندراب (ABHR) است.
- ✓ اگر آلودگی دستها به وضوح مشاهده نگردد ، هندراب الکلی ترجیح داده می شود.

✓ اگر آلودگی دست قابل مشاهده باشد باید با آب و صابون شسته شود.
استفاده منطقی، صحیح و مداوم از PPE به کاهش شیوع پاتوژن ها کمک می کند. اثربخشی PPE به منابع کافی، آموزش کارکنان، بهداشت مناسب و رفتار فردی مناسب بستگی دارد.

- ✓ نظافت و گندزدایی محیط به طور مداوم و صحیح مهم انجام می شود
- ✓ تمیز کردن کامل سطوح با آب و مواد شوینده (دترجنت) و با استفاده از مواد گندزدای بیمارستانی (مانند هیپوکلریت سدیم).
- ✓ پسماندهای پزشکی باید مطابق با روش های ایمن مدیریت گردند.

الف- انجام اقدامات احتیاطی استاندارد در مورد ترشحات تنفسی و تماس

- ✓ علاوه بر استفاده از اقدامات احتیاطی استاندارد، کلیه افراد باید قبل از ورود به اتاق که در آن بیماران مشکوک یا تأیید شده کرونا ویروس وجود دارند، از اقدامات احتیاطی و به ویژه ماسک استفاده کنند.
- ✓ بیماران باید در اتاقهای جداگانه با تهویه مناسب قرار بگیرند.
- ✓ برای بخش عمومی که دارای تهویه طبیعی هستند، تهویه کافی برای هر بیمار ۶۰ لیتر در ثانیه در نظر گرفته شده است.
- ✓ تختخواب همه بیماران (در صورت وجود تخت بستری) صرف نظر از اینکه مظنون به عفونت کرونا ویروس هستند. باید حداقل ۱ متر از هم فاصله داشته باشند.
- ✓ در صورت امکان، تیمی از کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی باید به طور اختصاصی برای موارد مشکوک یا تأیید شده مراقبت انجام دهند تا خطر انتقال کاهش یابد.
- ✓ کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی باید از ماسک استفاده کنند.
- ✓ کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی باید از محافظ چشم و حفاظ صورت استفاده نمایند تا از آلودگی غشاهای مخاطی جلوگیری شود.
- ✓ کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی باید از لباس تمیز و غیراستریل و دارای آستین بلند استفاده کنند.
- ✓ کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی باید از دستکش استفاده نمایند. استفاده از چکمه، لباس یکسره و پیش بند در حین مراقبت روزمره لزومی ندارد.
- ✓ بعد از مراقبت از بیمار، کلیه وسایل حفاظتی استفاده شده به نحو صحیح دفع و بهداشت دست نیز رعایت گردد.
- ✓ تجهیزات باید یا یکبار مصرف بوده و یا بصورت اختصاصی مورد استفاده قرار گیرد. (به عنوان مثال فشارسنج ها و دماسنج ها) اگر نیاز به استفاده از تجهیزات بطور مشترک برای بیماران وجود دارد، بعد از استفاده برای هر بیمار جداگانه آن را تمیز کرده و گندزدایی کنید (به عنوان مثال، با استفاده از ۷۰٪ اتیل الکل).
- ✓ کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی از لمس چشم، بینی یا دهان خود با دست های آلوده باید خودداری کنند.
- ✓ اطمینان حاصل کنید که کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی هایی که انتقال بیماران را انجام میدهند بهداشت دست را رعایت نموده و از PPE مناسب استفاده می نمایند
- ✓ در مورد هرگونه اقدامات احتیاطی لازم در سریعترین زمان ممکن قبل از رسیدن بیمار به محل انتقال بیمار اطلاع رسانی گردد.

- ✓ به طور مرتب سطوحی که بیمار با آن در تماس است ، تمیز و گندزدایی نمایید.
- ✓ در کلیه اتاق های معاینه روشویی با شرایط بهداشتی و تسهیلات شستشوی دست وجود داشته باشد

- اقدامات اداری مربوط به کارکنان مراقبت های بهداشتی

- ✓ آموزش کافی کارکنان مراقبت های بهداشتی
- ✓ اطمینان از نسبت کافی تعداد کارکنان به تعداد بیماران و مراجعه کنندگان
- ✓ ایجاد فرآیند نظارت برای عفونت های حاد تنفسی ناشی از nCoV برای کارکنان مراقبت های بهداشتی
- ✓ اطمینان از اینکه کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی و مردم اهمیت فوریت مراقبت های پزشکی را درک می کنند.
- ✓ نظارت بر رعایت نکات احتیاطی استاندارد و فراهم آوردن مکانیسمهای بهبود توسط کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی
- ✓ اطلاع رسانی در خصوص مراکز پذیرش افراد مشکوک به بیماری

- کنترل های محیطی و مهندسی :

کنترل های محیطی و مهندسی با هدف کاهش غلظت آئروسول های عفونی تنفسی در هوا و کاهش آلودگی سطوح و اشیاء مانند تهویه محیطی و جداسازی مکانی با فاصله حداقل یک متر بین بیماران انجام می شود . تهویه محیطی به ویژه برای کاهش انتقال عوامل بیماریزایی که از طریق هوا منتقل می شوند (air born) بسیار مهم می باشد . برای کنترل عوامل محیطی که از طریق تماس گسترش می یابند روش های مهم کنترل محیطی شامل تمیز کردن و گندزدایی سطوح آلوده و اشیاء است.

• کنترل های محیطی : تمیز کردن و گندزدایی

ویروس ها و باکتری هایی که باعث ایجاد بیماریهای حاد تنفسی می شوند برای مدت زمان متغیر (ساعت ها یا روزها) در محیط زنده می مانند . با تمیز کردن و گندزدایی می توان این عوامل را کاهش داد و عوامل عفونی را با استفاده از تمیز کردن محیط و گندزدایی غیر فعال نمود . تمیز کردن و گندزدایی در نظر گرفته می شود تا عوامل بیماری را از بین ببرد و یا تعداد آنها را بر روی سطوح و اقلام آلوده به میزان قابل توجهی کاهش می دهد . بنابراین زنجیره انتقال را می شکنند . گندزدایی یک مفهوم فیزیکی یا شیمیایی برای کشتن میکروارگانیسم ها (نه اسپورها) است و باید برای تجهیزات پزشکی غیر بحرانی استفاده شده یا مشترک برای بیماران ، به کار رود . با توجه به ماهیت ویروس کرونا و پایداری آن در محیط بسیار ضروری است تا نسبت به گندزدایی سطوح و تجهیزات مورد استفاده جهت بیماران و افراد مظنون به بیماری اقدام گردد .

- ✓ تجهیزات یا سطوح را طوری تمیز کنید که از تولید آئروسول (ذرات معلق در هوا) جلوگیری شود.
 - ✓ در صورت نیاز به گندزدایی مطمئن شوید که تمیز کردن قبل از گندزدایی انجام شود. اگر سطوح و اقلام از مواد آلی پاک نشوند (مانند مدفوع و مواد دفعی بیمار، ترشحات ، گرد و خاک و غبار) مواد و سطوح قابل گندزدایی نیستند .
 - ✓ لازم است توصیه های سازنده برای استفاده یا رقیق سازی، زمان تماس و مدیریت گندزداها در نظر گرفته شود .
- ویروس و باکتری هایی که باعث عفونت های حاد تنفسی (ARIS) می شوند توسط طیف وسیعی از مواد گندزدا غیر فعال می گردند . با این حال در برخی از کشورها سازمانهای نظارتی انواع مواد گندزدای موجود برای استفاده در مراکز را کنترل می کنند . گندزداهای بیمارستانی شامل موارد زیر است:

- سدیم هیپوکلریت (سفید کننده خانگی)

- الکل
 - ترکیبات فنلی
 - ترکیبات کواترنری آمونیوم
 - ترکیبات پراکسیژن
- لازم به ذکر است سدیم هیپوکلریت و الکل در بسیاری از کشورها به راحتی در دسترس است و دارای قیمت مناسب می باشد

• نظافت کردن محیط مراقبت بیمار :

- سطوح افقی را در اتاقها و فضاهای ایزوله را تمیز و گندزدایی کنید به ویژه روی سطوحی که بیمار در آن قرار گرفته یا اغلب اوقات با آنها تماس دارد و بلافاصله اطراف بستر بیمار را به طور مرتب و موقع تخلیه یا مرخص کردن بیمار نظافت و گندزدایی کنید.
- برای جلوگیری از تولید احتمالی آئروسول های بیماریزای عفونت های حاد تنفسی ، از تمیز کردن مرطوب (پارچه مرطوب) به جای گردگیری خشک یا جارو کردن استفاده نمایید .
- نظافت و گندزدایی سرویس های بهداشتی در پایان هر شیفت کاری با رعایت PPE انجام گیرد.

استفاده از مواد گندزدا:

کشورهای مختلف پروتکل های گندزدایی و ضد عفونی مختلفی دارند. مراکز بهداشتی درمانی با منابع محدود ممکن است به انواع مواد گندزدا و ضد عفونی دسترسی نداشته باشد. اما الکل و سفید کننده در صورتی که درست استفاده شوند مواد شیمیایی قابل قبولی هستند. مانند هر ماده گندزدای دیگر سطوح کثیف ابتدا باید با آب و مواد پاک کننده (دترجنت) تمیز شود و سپس گند زدایی گردد.

الکل:

الکل برای از بین بردن ویروس ها موثر است. اتیل الکل ۷۰درصد یک میکروب کش با طیف گسترده است و به طور کلی از الکل ایزوپروپیل بهتر است. الکل اغلب برای گندزدایی سطوح کوچک (به عنوان مثال درپوش لاستیکی ویالهای دارویی مولتیپل دوز، ترمومترها) و گاهی سطوح خارجی تجهیزات (مثل استتوسکوپ و ونتیلاتور ها) استفاده می شود.

به دلیل قابلیت اشتعال الکل استفاده از آن برای گندزدایی سطوح کوچک، محدود می شود و در فضاهایی با تهویه مطلوب استفاده می گردد.

استفاده مکرر و طولانی از الکل به عنوان گندزدا میتواند باعث تغییر رنگ، تورم، سخت شدن و ترک خوردگی لاستیک و پلاستیک های خاص شود.

سفید کننده:

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

گندزداها و سفید کننده های خانگی (با ۱۰ تا ۶۰ دقیقه زمان تماس)، با هزینه ای کم و به طور گسترده در دسترس است و برای گندزدایی سطوح در مراکز درمانی توصیه می شود.

با این حال سفید کننده ها غشاهای مخاطی، پوست و مجاری تنفسی را تحریک می کند و تحت تاثیر گرما و نور تجزیه می شوند و به راحتی با سایر مواد شیمیایی واکنش نشان می دهند. بنابراین سفید کننده ها باید با احتیاط مصرف گردند .

استفاده نادرست از سفید کننده از جمله عدم رعایت میزان رقیق سازی توصیه شده (قوی تر و ضعیف تر) می تواند اثرات آن را برای گندزدا کاهش دهد و باعث آسیب دیدگی کارکنان مراقب بهداشتی گردد.

برای تهیه و استفاده از سفید کننده رقیق شده رعایت موارد زیر ضروری است :

- از ماسک، دستکش و پیش بند ضد آب استفاده شود
- استفاده از عینک برای محافظت از چشم در برابر پاشیدن توصیه می شود.
- محلول های سفید کننده را در محل های با تهویه مناسب مخلوط نموده و از آنها استفاده گردد.
- سفید کننده با آب سرد مخلوط گردد (آب گرم باعث تجزیه هیپوکلریت سدیم می گردد و آن را ناکارآمد می نماید).

توجه ۱. در بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی برای سطوح محل های: اورژانس، آندوسکوپی، برونکوسکوپی، آزمایشگاه تشخیص طبی که آزمایش COVID-19 در آن انجام می شود، اتاق ایزوله بعد از هر بار ترخیص کامل بیماران اتاق (Change) و آمبولانس، در صورت فقدان ترکیبات آمونیم کواترنر و گندزداهایی که قبلا توسط وزارت بهداشت اعلام شده است، با هیپوکلریت سدیم % 0.5 (5000ppm = ۱ قسمت هیپوکلریت سدیم ۵٪ و ۹ قسمت آب) گندزدایی گردند. (جدول ۱)

توجه ۲. برای سایر سطوح در بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی، محیط های اداری، ادارات، و ... با هیپوکلریت سدیم % 0.05 (500ppm = ۱ قسمت هیپوکلریت سدیم ۵٪ و ۹۹ قسمت آب) گندزدایی شوند. (جدول ۲)

جدول ۱- غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم

محلول اولیه :عمده محلولهای سفید کننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم % ۵ معادل (۵۰۰۰۰PPM) کلر قابل دسترس است
محلول توصیه شده : محلول ۱:۹ از هیپوکلریت سدیم % ۵ توصیه می شود استفاده از ۱ قسمت سفید کننده به ۹ قسمت آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۹ برای گند زدایی سطوح)
کلر قابل دسترس بعد از رقیق سازی : برای سفید کننده حاوی ۵ در صد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۹ ، کلر قابل دسترس در حدود ۰,۵ در صد یا ۵۰۰ پی پی ام خواهد بود
محلول های سفید کننده شامل غلظت های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت مورد نظر حاصل گردد
زمان تماس : ۱ دقیقه نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع ، استفراغ، ترشحات ،خون یا دیگر مایعات بدن قبل از گندزدایی)

جدول ۲- غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم :

محلول اولیه :عمده محلولهای سفید کننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم % ۵ معادل (۵۰۰۰۰PPM) کلر قابل دسترس است
محلول توصیه شده : محلول ۱:۱۰۰ از هیپوکلریت سدیم % ۵ توصیه می شود استفاده از ۱ قسمت سفید کننده به ۹۹ قسمت آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۱۰۰ برای گند زدایی سطوح)
برای دستیابی به غلظت مناسب هیپوکلریت سدیم ، نسبت سفید کننده به آب را تنظیم کنید .به عنوان مثال ، برای آماده سازی سفید کننده های حاوی ۲,۵ در صد هیپوکلریت سدیم ، از دو برابر بیشتر از سفید کننده استفاده کنید (یعنی ۲ قسمت سفید کننده به ۹۸ قسمت آب)
کلر قابل دسترس بعد از رقیق سازی : برای سفید کننده حاوی ۵ در صد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۱۰۰ ، کلر قابل دسترس در حدود ۰,۰۵ در صد یا ۵۰ پی پی ام خواهد بود
محلول های سفید کننده شامل غلظت های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت مورد نظر حاصل گردد
زمان تماس برای کاربرد های متفاوت: زمان تماس برای سطوح غیر متخلخل : بیشتر یا مساوی ده دقیقه توصیه می گردد زمان لازم گندزدایی برای غوطه ور کردن اقلام : زمان تماس ۳۰ دقیقه توصیه می شود . نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع ، استفراغ، ترشحات ،خون یا دیگر مایعات بدن قبل از گندزدایی یا غوطه وری)

احتیاطات لازم برای استفاده از سفید کننده ها :

- سفید کننده ها موجب خوردگی در فلزات می گردند و به سطوح رنگ شده صدمه می زنند
- از تماس با چشم باید خود داری گردد اگر سفید کننده به چشم وارد گردد بلافاصله باید به مدت ۱۵ دقیقه با آب شسته شود و با یک پزشک مشورت گردد.
- از به کار بردن سفید کننده ها به همراه سایر مواد شوینده خانگی اجتناب گردد زیرا کارایی آن را کاهش داده و می تواند باعث واکنش های شیمیایی خطرناک شود. به عنوان مثال گازهای سمی در هنگام مخلوط کردن سفید کننده با مواد شوینده اسیدی (مانند موادی که برای تمیز کردن توالت استفاده می شود) تولید می گردد و این گاز می تواند باعث مرگ یا جراحت گردد. در صورت لزوم ابتدا از مواد شوینده استفاده نمایید و قبل از استفاده از سفید کننده برای ضدعفونی، محل را کاملا با آب بشویید.
- سفید کننده رقیق نشده وقتی در معرض نور خورشید قرار می گیرد گاز سمی آزاد می نماید بنابراین سفید کننده ها باید در مکان خنک و دور از نور خورشید و دور از دسترس کودکان قرار داده شوند.
- هیپوکلریت سدیم با گذشت زمان تجزیه می شود برای اطمینان از اثر بخشی آن از سفید کننده هایی که اخیرا تولید شده خریداری نموده و از ذخیره بیش از حد خودداری گردد.
- اگر از سفید کننده رقیق استفاده کنید محلول رقیق شده را روزانه و تازه تهیه نموده و بر روی آن برجسب تاریخ رقیق سازی قید شود و محلول های تهیه شده بلا استفاده را بعد از ۲۴ ساعت دور بریزید. مواد آلی موجب غیر فعال شدن سفید کننده ها می گردد بنابر این ابتدا سطوح آغشته به مواد آلی باید تمیز شده و قبل از گندزدایی با ماده سفید کننده، عاری از مواد آلی گردد.
- سفید کننده رقیق شده را باید دور از نور خورشید و در ظروف تیره رنگ و دور از دسترس کودکان نگهداری گردد.

• مدیریت پسماند:

کلیه پسماندهای تولیدی توسط بیماران و افراد مظنون به بیماری کرونا به عنوان پسماند عفونی تلقی شده و همانند پسماند عفونی مدیریت گردند.

- مدیریت پسماندها باید به طریق ایمن و مطابق با قوانین و مقررات ملی انجام گردد. (بر اساس ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته و دستورالعمل های مرتبط)
- کلیه پسماندهای تولیدی در طی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به بیماران مشکوک یا مبتلا به ویروس ، عفونی تلقی شده و مطابق مفاد "ضوابط و روش های اجرایی مدیریت پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته " مدیریت گردند. (ضوابط پیوست)
- کلیه مراکز تولیدکننده پسماند پزشکی (اعم از بیمارستانها ، درمانگاهها ، مراکز بهداشت آزمایشگاهها ،مراکز تزریق ، دندانپزشکی ها ، مطبها و سایر مراکز تولید کننده پسماند پزشکی) موظفند در مبدأ تولید، پسماندهای عادی ، عفونی ، تیز و برنده ، پسماند شیمیایی و دارویی خود را با رعایت موازین بهداشتی بصورت جداگانه ، تفکیک ، جمع آوری و بسته بندی نمایند

- پسماندهای عفونی در کیسه های مقاوم زرد رنگ (واقع در سطل های زرد رنگ) جمع آوری گردد چنانچه احتمال آلودگی خارج کیسه ، پاره شدن و سوراخ شدن کیسه وجود دارد پسماند عفونی در دو کیسه قرار گیرد
- کلیه پسماندهای تیز و برنده در S.B جمع آوری گردد و این ظروف نزدیک به محلی که اقلام مذکور مورد استفاده قرار می گیرند ، قرار داده شوند
- از درپوش گذاری مجدد سوزن های استفاده شده خودداری گردد
- سوزن های استفاده شده را از سرنگ های یکبار مصرف جدا نکنید و هیچگونه دستکاری انجام نشود (خم شدن شکستن و یا هرگونه دستکاری)
- در کلیه مراحل مدیریت پسماند از مرحله تفکیک در مبداء، جمع آوری و انتقال به محل نگهداری موقت در مرکز و تحویل به مراکز دارای مجوز برای بی خطر سازی و دفع ، کارکنان باید از PPE مناسب استفاده کنند و آموزش های لازم در مورد نحوه صحیح استفاده از PPE را دریافت کرده باشند
- از اختلاط پسماندهای عفونی تولید شده در مراکز با پسماند عادی خودداری گردد.
- از قرار دادن کیسه های حاوی پسماندهای عفونی و تیز و برنده در داخل بین های پسماندهای عادی شهری جدا خودداری گردد.
- از قرار دادن کیسه های حاوی پسماندهای عفونی و تیز و برنده در کوچه و خیابان جدا خودداری گردد
- چنانچه مرکز فاقد تجهیزات بی خطر ساز پسماند است میتواند پسماندهای عفونی و تیز و برنده را در سایت های منطقه ای یا مرکزی بی خطر نماید و یا از امکانات بی خطر ساز بیمارستانهای مجاور استفاده نماید در غیر اینصورت در بسته بندی ایمن و با بر چسب عفونی و تیز و برنده، ضمن عقد قرارداد ، تحویل شهرداری نماید
- از سرنگ های قابل استفاده مجدد استفاده نشود

ویژگی های ظروف و کیسه های تفکیک پسماند های پزشکی

ردیف	نوع پسماند	نوع ظرف	رنگ ظرف	برچسب
۱	عفونی	کیسه پلاستیکی مقاوم ^۱	زرد	عفونی
۲	تیز و برنده	Safety box ^۲ استاندارد	زرد با درب قرمز	تیز و برنده دارای خطر زیستی
۳	شیمیایی و دارویی	کیسه پلاستیکی مقاوم ^۳	سفید یا قهوه ای	شیمیایی و دارویی
۴	عادی	کیسه پلاستیکی مقاوم ^۴	سیاه	عادی

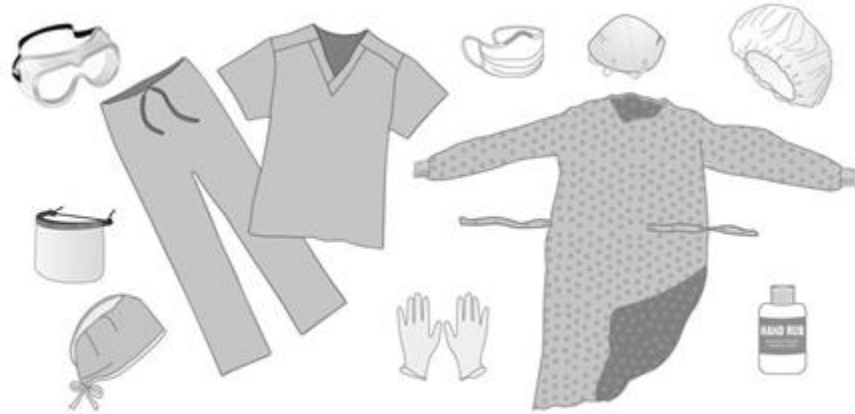
۱. لازم است کیسه های فوق در سطل های زرد رنگ نگهداری شوند

۲. موسسه استاندارد ، استاندارد این ظروف را تدوین کرده است
۳. لازم است کیسه های فوق در سطل های پلاستیکی سفید یا قهوه ای نگهداری شوند
۴. لازم است کیسه های فوق در سطل های آبی رنگ نگهداری شوند

ضمیمه

مراحل پوشیدن تجهیزات حفاظت فردی

- ۱- همیشه از تجهیزات حفاظت فردی ضروری هنگام دست زدن به موارد مشکوک و یا تایید شده استفاده نمایید.
- ۲- پوشیدن و درآوردن لباس باید با نظارت توسط دیگر اعضای آموزش دیده تیم انجام شود. این دستورالعمل ها در خصوص پوشیدن و درآوردن لباس باید بر روی دیوار در اتاق نمایش داده شود.
- ۳- پوشیدن و اسکراب لباس در اتاق تعویض باشد.



- ۴- پوشیدن چکمه، اگر در دسترس نبود مطمئن شوید که کفش ها بسته و مقاوم در برابر مایعات هستند و روکش کفش بر روی آنها قرار گرفته است.



و اگر چکمه در دسترس نیست از روکش یکبار مصرف کفش استفاده شود.



- ۵- بعد از شستن دستها گان بپوشید.



۶- از تجهیزات حفاظت صورت استفاده کنید:

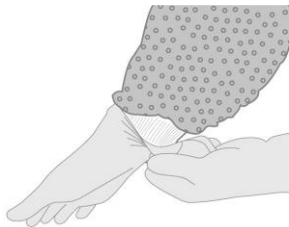
ماسک پزشکی یکبار مصرف استفاده کنید، عینک یا شیلد صورت بگذارید.



۷- اگر هر گونه خراش در پوست سر شما وجود دارد
و یا شما نگرانی برای پاشیده شدن مایعات دارید،
از یک پوشش سر استفاده کنید



۸- ضدعفونی دست انجام شود.



۹- دستکش پوشیده شود.

استفاده از دو دستکش اگر هر گونه فعالیت شدید دارید (به عنوان مثال حمل بیمار یا دست زدن به جسد) و یا انجام وظایفی که در تماس با خون و مایعات بدن انجام شده است. از دستکش های لاستیکی برای پاکسازی محیط و مدیریت پسماندها استفاده شود.



۱۰- اگر گان نفوذناپذیر در دسترس نیست و از شما انتظار می رود هر گونه فعالیت شدید (مانند حمل بیمار) یا وظایفی که در تماس با خون و مایعات بدن است، انجام دهید، از پیش بند ضد آب استفاده کنید.

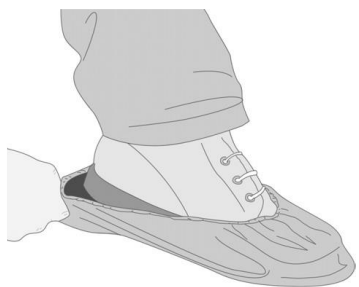
در هنگام پوشیدن تجهیزات حفاظت فردی:

- ✓ از لمس کردن یا تنظیم تجهیزات حفاظت فردی اجتناب نمایید.
- ✓ در صورتیکه دستکش پاره شد یا آسیب دید از آن استفاده نکنید.
- ✓ برای هر بیمار دستکش را تعویض کنید.
- ✓ قبل از پوشیدن دستکش های جدید، ضدعفونی دست انجام شود. (۱)
- ✓ حتی المقدور از تجهیزات حفاظت فردی یکبار مصرف استفاده شود.
- ✓ از استفاده مجدد وسایل یکبار مصرف مانند ماسک و ... اکیداً خودداری گردد.
- ✓

مراحل برداشتن تجهیزات حفاظت فردی

- ۱- در آوردن پیش بند پلاستیک و دفع صحیح آن، اگر پیش بند مورد استفاده مجدد قرار می گیرد، در یک ظرف با مواد گندزدا قرار داده شود.

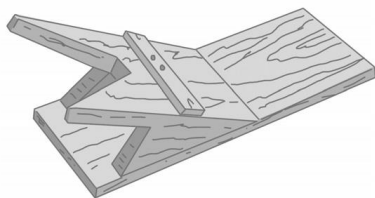




۲- اگر روکش کفش پوشیده شده است، آن را درحالیکه دستکش در دست دارید، بردارید، (اگر کفش بوتین پوشیده اید مرحله ۴ را ببینید).



۳- گان و دستکش را از داخل به خارج بچرخانید و به نحو مناسب دفع کنید.



۴- اگر چکمه های پلاستیکی پوشیده اید، چکمه ها را، بدون دست زدن به آنها از پا خارج کنید . (ایده آل آن است که از جدا کننده چکمه استفاده کنید) چکمه های در آورده شده را در یک ظرف محتوی مواد گندزدا بیاندازید.

۵- ضدعفونی دست انجام شود.





۶- اگر از پوشش سر استفاده کرده اید، آن را بردارید (از پشت سر)



۷- وسایل حفاظت صورت را بردارید:
شیلد صورت و عینک را بردارید (از پشت سر).
وسیله محافظت از چشم را در سطل جداگانه ای برای استفاده مجدد قرار دهید.



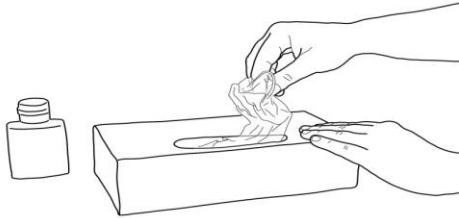
ماسک از پشت سر برداشته شود.



۸- ضدعفونی دست انجام شود. (۱)

توصیه می شود در پایان هر شیفت کلیه پرسنلی که برخورد پرخطر با بیمار داشته اند (برخورد با مقادیر فراوان خون، ترشحات بدن یا استفراغ و مدفوع بیماران) دوش بگیرند.

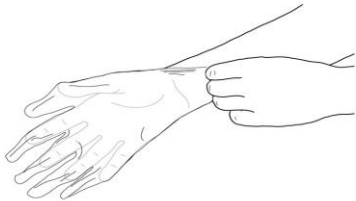
۱- یک دستکش از جعبه اصلی خارج کنید



۲- یک قسمت محدود دستکش در قسمت مچ آن رادر دست بگیرید (نوک لبه سر آستین آن را)



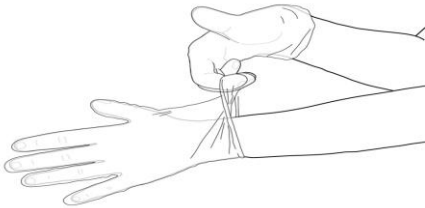
۳- دستکش اول را در دست کنید



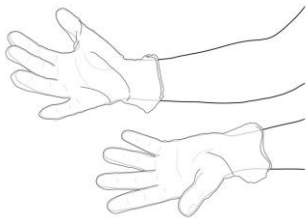
۴- دستکش دوم را از جعبه خارج کنید



۵- از تماس پوست دست با دست دارای دستکش اجتناب کنید. سطح خارجی دستکش را به طرف انگشتان دستی که دستکش پوشیده است بچرخانید. سپس دستکش دوم را بپوشید

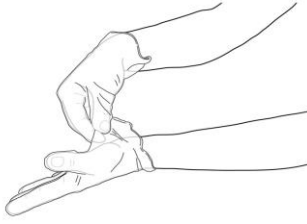


۶- وقتی دستکش پوشیدید نباید چیزهایی را که شرایط کار با دستکش را ندارند لمس کنید

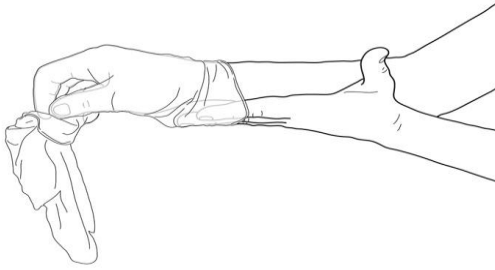


مراحل برداشتن دستکش

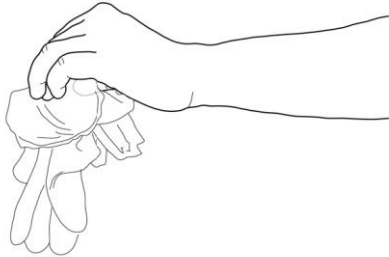
۱- در قسمت مچ دست بدون تماس با پوست ساعد با نیشگون دستکش را جدا کنید و آن را از دست دور کنید سپس دستکش را به بیرون بچرخانید.



۲- دستکش جدا شده را با دست دارای دستکش نگهدارید و انگشتان دست بدون دستکش را بین دستکش و مچ دست سر دهید و داخل کنید. دستکش دوم را با لوله کردن به طرف پایین دست و نگهداری آن در داخل اولین دستکش جدا کنید.



۳- دستکش های جدا شده را دور بیندازید.



۴- سپس برای رعایت بهداشت دست ، بوسیله یک محلول ضد عفونی کننده الکلی دستها را ضد عفونی کنید و یا دستها را با آب و صابون بشویید. (۱)