

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز سلامت محیط و کار

راهنمای موارد بهداشت محیط در بخش های ویژه در بیمارستان برای کنترل بیماری ناشی از کرونا ویروس

به انضمام جدول راهنمای نوع تجهیزات حفاظت فردی (PPE) در مواجهه با بیماری COVID-19
با توجه به محل /بخش ، کارکنان و نوع فعالیت

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

اسفند ماه ۱۳۹۸

نسخه - ۰۱

به نام خدا

راهنمای موارد بهداشتی در بخش های ویژه در بیمارستان برای کنترل بیماری ناشی از کروناویروس

نکات مهم بهداشتی در بخش های ویژه در بیمارستانها:

نکات بهداشتی مهم در ICU تنفسی فشار منفی و یا اتاق ایزوله فشار منفی:

- وجود پیش اتاق قبل از ایزوله
- وجود ایستگاه ضد عفونی (از جمله ظرف حاوی مایع ضد عفونی کننده دیواری)
- قابلیت گندزدایی پیش اتاق
- وجود دستشویی / روشویی در پیش اتاق (ترجیحا دارای سیستم اتوماتیک یا دارای دسته یا شیر بازویی)
- وجود سیستم اتوماتیک بسته شدن در
- دارا بودن سیستم تهویه پیش اتاق
- وجود ترالی / کمد وسایل و تجهیزات پزشکی و وسایل حفاظت فردی در پیش اتاق
- وجود ترالی / کمد وسایل ضد عفونی و گندزدا در پیش اتاق
- قابلیت شستشو دیوارها و کف پیش اتاق
- همسو بودن سیستم فشار منفی پیش اتاق با اتاق ایزوله
- وجود امکانات ضد عفونی دست و کمد لباس و رختکن / رخت آویز در پیش اتاق

نکات بهداشتی مهم در اتاق ایزوله تنفسی:

- رعایت فواصل مناسب در صورت وجود بیش از یک تخت در اتاق ایزوله (بین هر دو تخت حداقل یک متر و ترجیحا ۲,۵ متر فاصله با نصب پارتیشن/حفاظ)
- قابل شستشو بودن دیوارها و کف اتاق ایزوله
- قابلیت گندزدایی اتاق ایزوله
- قابلیت تنظیم درجه حرارت اتاق ایزوله (۲۰ تا ۲۴ درجه سانتیگراد)
- قابلیت تنظیم رطوبت اتاق ایزوله (۳۰ تا ۶۰ درصد)
- دارا بودن سیستم تامین کننده فشار منفی
- رعایت استاندارد ورود و خروج هوا جهت ایجاد فشار منفی و سیستم تهویه (ورودی نزدیک سقف در قسمت بالای سر بیمار و خروجی در پایین پای بیمار در ارتفاع ۳۰-۱۵ سانتیمتری کف)
- قابلیت تهویه اتاق ایزوله (حداقل ۱۲ بار تعویض هوا در ساعت)
- دارای مکانیسم قابل مشاهده جهت پایش فشار و جریان هوا
- دارای سیستم تهویه با فیلتر هپا
- دارای سیستم اتوماتیک بسته شدن در
- در اتاق ایزوله سالم (فاقد شکستگی و بدوت ترک خوردگی و درزو شکاف و پس از بسته شدن فاقد قابلیت عبور و تبادل هوا)

- دارای توالت حمام و دستشویی جداگانه ترجیحا دارای سیستم تهویه با فیلتر هپا
- امکان شستشو و گندزدایی توالت و حمام (دیوارها و کف)
- دارابودن سیستم گرمایشی و سرمایشی و دور بودن از محل های پر سروصدا
- قابل شستشو بودن و رنگ روشن دیوارهای اتاق
- پنجره های قفل دار و ترجیحا دوجداره
- وجود سیستم هشدار دهنده کاهش یا افت فشار / درجه حرارت / رطوبت / باز بودن در
- نظافت و گندزدایی روزانه اتاق ایزوله
- وسایل بهداشت فردی یکبار مصرف یا مخصوص جهت استفاده بیمار

تذکرات :

- فشار هوا در اتاق بیمار و پیش اتاق و حمام و سرویس ها نسبت به کریدور یا راهرو باید منفی ۱۵ پاسکال باشد.
- سیستم هشدار دهنده هر گونه تغییرات (افت / افزایش) در تنظیمات فشار اتاق / درجه حرارت / رطوبت / بازبودن درها در هر یک از قسمتهای اتاق ایزوله (پیش اتاق / اتاق بیمار / سرویس بهداشتی) باید در محل مناسب نصب و فعال باشد.
- میزان تبادل هوا حداقل ۱۲ بار در ساعت یا ۱۶۰ لیتر در ثانیه به ازای هر بیمار میباشد.
- سیستم تهویه و ایجاد فشار منفی باید مستقل و جدا از سیستم کلی تهویه بیمارستان باشد.
- کلیه پسماندهای تولیدی از طریق ارائه خدمات درمانی به بیماران این بخش ها عفونی تلقی شده و مراحل مدیریت این پسماندها مطابق دستورالعمل های ابلاغی مرکز سلامت محیط و کار برای پسماندهای عفونی با رعایت ملاحظات کنترل عفونت می باشد .
- برای اتاق های ایزوله بایستی دستشویی اختصاصی تهیه شود تا از تردد بیماران به بخش های دیگر خودداری شود.
- اتاق های ایزوله بایستی به صورت فشار منفی باشند تا باعث انتشار ویروس نشوند.
- تعداد افراد مورد استفاده را به حداقل برسانید و از ورود خروج بی مورد کارکنان به داخل این اتاق ها اکیداً خودداری شود.
- ضمن تعیین وظایف برای هر یک از کارکنان آموزش لازم در زمینه کروناویروس را به آنها بدهید.

نکات بهداشتی مهم در تریاژ :

اتاق تریاژ اولین فضای قابل دسترس برای بیماران در بدو ورود به بخش اورژانس می باشد و عملکرد اصلی آن غربالگری و دسته بندی بیماران بر اساس وضعیت بیماری و همچنین نوع و سطح خدمات درمانی مورد نیاز می باشد. در این فضا بیماران توسط پرستار تریاژ مورد ارزیابی اولیه قرار می گیرند . استفاده از پرستاران با تجربه و آموزش دیده در این بخش حائز اهمیت می باشد. موارد بهداشتی زیر لازم است در این قسمت مد نظر قرار گیرد :

- دارای فضای انتظار قبل از اتاق معاینه که ترجیحا قسمتی از آن به بیماران دارای علایم تنفسی اختصاص یابد.
- فاصله نزدیک با حمام آلودگی زدایی
- توصیه و در اختیار قرار دادن ماسک ساده به همه بیماران دارای علایم تنفسی برای جلوگیری از انتشار ترشحات و ریز قطرات تنفسی
- اتاق انتظار باید واحد تهویه مناسب با حداقل ۱۲ بار تعویض هوا در ساعت یا دارای تهویه طبیعی باشد.
- حفظ حداقل ۱ متر فاصله بین بیماران مشکوک و سایر بیماران را حفظ کنید.
- بهداشت دست را بعد از تماس با ترشحات تنفسی انجام دهید
- در صورت کار در فاصله ۱-۲ متری بیمار ، از ماسک پزشکی استفاده کنید.
- بیماران را در اتاقهای مجرد قرار دهید ، یا افراد با همان تشخیص اتیولوژیکی را در کنار هم گروه بندی کنید.

- اگر تشخیص اتیولوژیکی امکان پذیر نباشد ، بیماران گروهی با تشخیص بالینی مشابه و بر اساس عوامل خطر اپیدمیولوژیک ، با جداکردن مکان انجام می شوند.
- هنگام ارائه مراقبت در تماس نزدیک با بیمار با علائم تنفسی (به عنوان مثال سرفه یا عطسه) ، از محافظ چشم (ماسک صورت یا عینک) استفاده کنید
- حرکت بیمار در داخل موسسه را محدود کنید و اطمینان حاصل کنید که بیماران در خارج از اتاق خود ماسک طبی می پوشند
- هنگام ورود به اتاق از PPE (ماسک پزشکی ، محافظت از چشم ، دستکش و لباس) استفاده کنید و هنگام ترک PPE را خارج کنید.
- در صورت امکان ، از تجهیزات یکبار مصرف یا اختصاصی استفاده کنید (مثلاً استتوسکوپ ، دستگاه فشار سنج و دماسنج).
- در صورت استفاده از تجهیزات پزشکی مشترک ، بین هر بار استفاده بیمار تمیز و گندزدایی شوند.
- اطمینان حاصل کنید که کارمندان مراقبت های بهداشتی از دست زدن به چشم ، بینی و دهان خود با دست های آلوده خودداری کنند.
- از آلوده کردن سطوح محیطی که ارتباط مستقیمی با مراقبت از بیمار (مانند دستگیره درها و سوئیچ های نوری) ندارند ، خودداری کنید.
- تهویه کافی اتاق را تضمین کنید.
- بهداشت دست را انجام دهید.
- اطمینان حاصل کنید که کارکنان مراقبت های بهداشتی که با فعالیتهای تولید ذرات معلق در هوا ارتباط دارند از PPE استفاده می کنند ، از جمله دستکش ، لباس های آستین بلند ، محافظ چشم ، ماسک N95 یا معادل آن یا سطح حفاظت بالاتر)
- از حضور افراد غیرضروری در اتاق خودداری کنید.

• 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 برد و یا تعداد آنها را بر روی سطوح و اقلام آلوده به میزان قابل توجهی کاهش می دهد . بنابراین زنجیره انتقال را می شکند . 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 گندزدا ی موجود برای استفاده در بیمارستان را کنترل می کنند . گندزدا های 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 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 گند زدا ی 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 ۷۰ درصد 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 این 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 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 آمونیوم 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، 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 ۵۰۰۰ 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 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 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 برچسب 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 گندزایی 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:

توجه: پذیرش بیمار مشکوک یا تایید شده به بیماری کرونا، در بیمارستانهایی انجام شود که مدیریت پسماندها براساس "ضوابط و روشهای مدیریت پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته" و با تاکید بر وجود و استفاده از دستگاه فعال بی خطر ساز پسماند انجام می شود و کلیه مراحل مدیریت پسماند مورد تایید گروه بهداشت محیط معاونت بهداشتی دانشگاه می باشد.

- مدیریت پسماندها باید به طریق ایمن و مطابق با قوانین و مقررات ملی انجام گردد.
- کلیه پسماندهای تولیدی در طی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به این بیماران، عفونی تلقی شده و مطابق مفاد "ضوابط و روش های اجرایی مدیریت پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته" مدیریت گردند. (مصوبه شماره ۱۵۸۷۱/ت/۳۸۴۵۹ک، کمیسیون امور زیر بنایی، صنعت و محیط زیست به شماره ابلاغ ۹۸۴۱۴ مورخ ۸۷/۳/۲۵ و بخشنامه ها و دستورالعمل های ابلاغی تکمیلی)
- در کلیه مراحل مدیریت پسماند از مرحله تفکیک در مبداء، جمع آوری و انتقال به محل نگهداری موقت در بیمارستان همچنین بی خطر سازی پسماندهای تولید شده، کارکنان باید از PPE مناسب استفاده کنند و آموزش های لازم در مورد نحوه صحیح استفاده از PPE را دریافت کرده باشند
- پسماندهای مایع نظیر ادرار را میتوان با رعایت احتیاط در داخل سیستم فاضلاب تخلیه نمود.
- برای اجتناب از تولید احتمالی آئروسول ها با احتیاط با الودگی ناشی از مدفوع بیماران رفتار شود

• **بهداشت خدمات غذایی :**

- ارائه سرویس های مربوط به مدیریت خدمات غذا در بیمارستان بصورت ایمن انجام شود .
- برای بیماران حتی المقدور از ظروف یکبار مصرف استفاده گردد و ظروف مذکور پس از استفاده به عنوان پسماند عفونی مدیریت گردد در غیر این صورت بعد از جمع آوری ظروف به طور مجزا از سایر ظروف، به طور صحیح با آب و مواد پاک کننده (دترجنت) شسته و گند زدایی شوند .

• **مدیریت خدمات رختشویخانه :**

- مدیریت خدمات رختشویخانه با شرایط ایمن و رعایت الزامات پیشگیری و کنترل عفونت انجام شود.
- دما و گندزدهای مورد استفاده توان از بین بردن ویروس را دارا می باشند.
- توصیه می گردد در صورت امکان از لباس و لنژ یکبار مصرف استفاده شده و پس از مصرف همانند پسماند عفونی مدیریت گردد .
- در غیر اینصورت لباس و لنژ بطور مجزا جمع آوری، و مطابق با البسه عفونی شستشو و گندزدایی گردد .



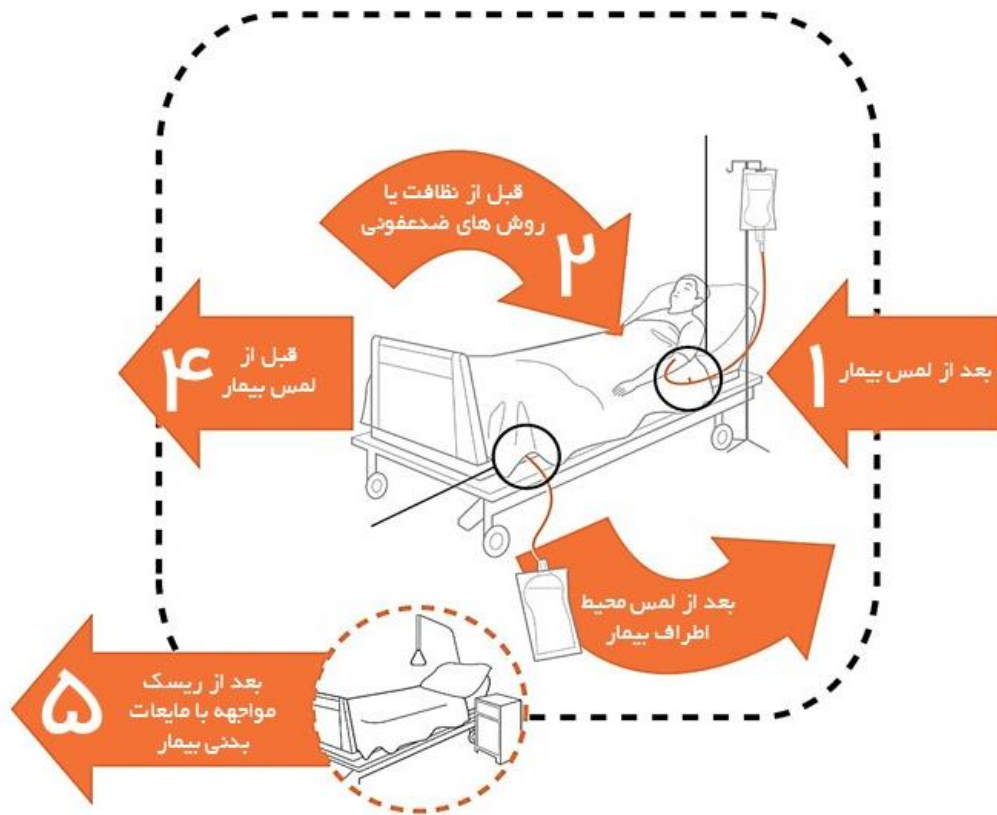
- استفاده از PPE مناسب در طول مراحل جمع آوری لنژها ضروری می باشد
- جهت پیشگیری از انتشار ذرات، از تکان دادن لباس ها و لنژهای آلوده جدا خودداری گردد .
- برای کارکنان رختشویخانه استفاده از دستکش و شستشوی مداوم دست لازم است انجام شود.
- در صورتیکه نگران پاشیدن و انتقال از راه هوایی میکروارگانیسم ها باشد لباس مخصوص ، ماسک و حفاظ چشم نیز باید استفاده گردند
- لنژهای جمع آوری شده در کیسه های پلاستیکی باید دارای برچسب بوده و جداگانه به رختشویخانه تحویل داده شوند .
- گندزدها مطابق دستورالعمل شرکت تولید کننده تهیه و استفاده گردد .
- مقادیر زیاد مواد جامد به عنوان مثال مدفوع از لنژ به شدت کثیف و آلوده قبل از قرار دادن لنژ در کیسه مخصوص حمل به رختشویخانه، از لنژ جدا شده و مدفوع و آلودگی جدا شده در توالی دفع گردد. کارکنان در تمام مراحل انجام کار از PPE مناسب استفاده نمایند .
- تا زمانی که کارکنان رختشویخانه از اقدامات احتیاطی استاندارد استفاده می کنند ، خطر در معرض قرار گرفتن با بیماری اندک بوده و یا اصلا وجود ندارد.

• **بسته بندی و حمل و نقل تجهیزات مراقبت از بیمار ، ملحفه ها و پسماند از فضا ها و اتاق ایزوله :**

- در اتاق یا فضای ایزوله تجهیزات استفاده شده ، لنژکثیف و پسماند را مستقیما درون کانتینر ها یا کیسه های مخصوص این کار قرار دهید.
- تجهیزات استفاده شده ، لنژ کثیف و پسماند را با روشی که مانع از باز شدن کانتینر یا کیسه در هنگام حمل و نقل شود، حمل کنید.
- در صورتیکه تجهیزات استفاده شده ، لنژ کثیف و پسماند طوری در کیسه قرار بگیرد که باعث آلودگی قسمت بیرونی کیسه نگردد یک لایه کیسه کفایت و استفاده از دو کیسه ضروری نمی باشد.

- اطمینان حاصل نمایید که کارکنان دست اندر کار جا به جایی، احتیاطات استاندارد را رعایت نموده و شستشوی دست را بعد از جدا کردن PPE انجام میدهند.
- کارهای سنگین نظیر نظافت و گندزدایی محیط به PPE مقاوم تری نیاز دارد نظیر دستکش و پیش بند لاستیکی و کفش های رو بسته و مقاوم

- مواردی که رعایت بهداشت دست الزامی است



نوع تجهیزات حفاظت فردی (PPE) در مواجهه با بیماری COVID-19

با توجه به محل/بخش، کارکنان و نوع فعالیت

محل/بخش	کارکنان هدف یا بیماران	فعالیت	نوع PPE یا اقدام
مراکز بهداشتی درمانی – بخش های بستری			
اتاق بیمار	کارکنان	مراقبت مستقیم از بیماران مبتلا به COVID-19	ماسک طبی گان دستکش حفاظ چشم یا شیلد صورت
		فرایندهای منجر به تولید آئروسل COVID-19	ماسک N95 یا FFP2 استاندارد یا معادل آن گان دستکش حفاظ چشم پیش بند
	نیروی های خدماتی	ورود به اتاق بیمار COVID-19	ماسک طبی گان دستکش ضخیم حفاظ چشم (در صورت وجود خطر پاشیدن مواد آلی یا مواد شیمیایی) چکمه یا کفش کار بسته
	بازدید کنندگان ^b	ورود به اتاق بیمار COVID-19 ^a	ماسک طبی گان

			دستکش
سایر فضاهایی که بیمار تردد دارد نظیر راهرو کریدورها	کلیه کارکنان از جمله کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی (HCW)	هر فعالیتی که شامل تماس با بیماران COVID-19 نباشد	نیازی به ppe نیست
تریاز	HCW	غربالگری اولیه بدون تماس با بیماران COVID-19	رعایت حداقل فاصله یک متر PPE لازم نیست
	بیماران با علائم تنفسی	هر فعالیتی	رعایت حداقل فاصله یک متر ماسک طبی در صورت تحمل توسط بیماران
	بیماران بدون علائم تنفسی	هر فعالیتی	PPE لازم نیست
آزمایشگاه	تکنسین آزمایشگاه	دستکاری نمونه های تنفسی	ماسک طبی گان دستکش حفاظ چشم (در صورت خطر پاشیدن)
فضاهای اداری	نماد کارکنان شامل HCW	وظایف اداری که با بیماران COVID-19 تماس ندارد	PPE لازم نیست
مراکز سرپایی			
اتاق مشاوره	HCW	معاینات فیزیکی بیماران با علائم تنفسی	ماسک طبی گان دستکش حفاظ چشم
	HCW	معاینات فیزیکی بیماران بدون علائم تنفسی	PPE طبق احتیاطات استاندارد و ارزیابی ریسک
	بیماران با علائم تنفسی	هر فعالیتی	ماسک طبی در صورت تحمل توسط بیمار

	بیماران بدون علائم تنفسی	هر فعالیتی	نیازی به ppe نیست
	نیروهای خدماتی	بعد و بین هر مشاوره یا بیمار با علائم تنفسی	ماسک طبی گان دستکش مقاوم و محکم حفاظ چشم (در صورت وجود خطر پاشیدن مواد آلی یا مواد شیمیایی) چکمه یا کفش کار بسته
اتاق انتظار	بیمار با علائم تنفسی	هر فعالیتی	ماسک طبی در صورت تحمل توسط بیمار انتقال فوری بیمار به یک اتاق ایزوله یا فضای جداگانه دور از دیگران ، اگر امکان پذیر نیست مطمئن شوید فاصله یک متر از دیگر بیماران رعایت می شود
	بیمار بدون علائم تنفسی	هر فعالیتی	نیازی به ppe نیست
فضای اداری	تمام کارکنان اداری شامل HCW	وظایف اداری	نیازی به ppe نیست
تریاز	HCW	غربالگری اولیه که شامل تماس مستقیم نباشد ^c	رعایت فاصله حداقل یک متر نیازی به ppe نیست
	بیماران با علائم تنفسی	هر فعالیتی	رعایت فاصله حداقل یک متر ماسک طبی در صورت تحمل توسط بیمار
	بیماران بدون علائم تنفسی	هر فعالیتی	نیازی به ppe نیست

خانه	بیماران با علائم تنفسی	هر فعالیتی	رعایت فاصله حداقل یک متر تهیه ماسک در صورت تماس ، به استثنای موقع خوابیدن
	پرستار خانگی (CARE GIVER)	ورود به اتاق بیمار اما نه برای مراقبت مستقیم یا کمک	ماسک طبی
	پرستار خانگی (CARE GIVER)	مراقبت مستقیم یا وقتی مدفوع ،ادرار یا پسماند بیمار COVID-19 را که در خانه مراقبت می شود را جابجا می کند .	ماسک طبی دستکش پیش بند (اگر خطر پاشیدن وجود دارد
	HCW	مراقبت مستقیم یا کمک به بیمار COVID-19 در منزل	ماسک طبی گان دستکش حفاظ چشم
مراکز عمومی (مانند مدرسه ، فروشگاه بزرگ ایستگاه قطار	انفرادی بدون علائم تنفسی	هر فعالیتی	نیازی به ppe نیست

نقاط ورودی

مناطق اداری	همه کارکنان	هر فعالیتی	نیازی به ppe نیست
منطقه غربالگری	کارکنان	غربالگری اولیه (اندازه گیری درجه حرارت) کسانیکه تماس مستقیم نداشتند شامل نمی شوند	رعایت فاصله حداقل یک متر نیازی به ppe نیست
	کارکنان	غربالگری ثانویه(به عنوان مثال ، مصاحبه با مسافران دارای تب برای علائم بالینی پیشنهاد دهنده COVID-19 و سابقه سفر	ماسک دستکش
	کارکنان خدماتی	تمیز کردن مناطقی که مسافران دارای طب غربال می شوند	ماسک طبی گان دستکش محکم و مقاوم حفاظ چشم (اگر خطر پاشیدن مواد الی یا شیمیایی وجود دارد (

منطقه ایزوله موقت	کارکنان	ورود به منطقه ایزوله ،اما نه برای کمک مستقیم	رعایت فاصله حداقل یک متر ماسک طبی دستکش
	کارکنان ، H CW	کمک به انتقال مسافران به یک مرکز بهداشتی درمانی	ماسک طبی دستکش گان حفاظ چشم
	کارکنان خدماتی	نظافت فضای ایزوله	ماسک طبی گان دستکش مقاوم و محکم حفاظ چشم (در صورت وجود خطر) پاشیدن مواد آلی یا شیمیایی)
امبولانس یا خودرو انتقال	HCW	انتقال بیماران مشکوک به کوید ۱۹ به مراکز بهداشتی درمانی مرجع	ماسک طبی گان دستکش حفاظ چشم
	راننده	شامل فقط رانندگی برای بیمار با کووید ۱۹ و کابین راننده جدا از بیمار	رعایت فاصله حداقل یک متر PPE لازم نیست
		کمک برای حمل بار به بیمار مشکوک به بیماری کووید ۱۹	ماسک طبی گان دستکش حفاظ چشم
		عدم تماس مستقیم با بیمار مشکوک به بیماری کووید ۱۹ اما کابین راننده و بیمار جدا نیست	ماسک طبی
بیمار دارای علائم بیماری کووید ۱۹	انتقال به مرکز بهداشتی درمانی مرجع	ماسک طبی در صورت تحمل توسط بیمار	

	نیروهای خدماتی	نظافت بعد و بین انتقال بیمار مشکوک به بیماری کووید ۱۹ به مرکز بهداشتی درمانی مرجع	ماسک طبی گان دستکش مقاوم و محکم حفاظ چشم (در صورت وجود خطر پاشیدن مواد آلی و شیمیایی) چکمه یا کفش بسته
--	----------------	---	--

ملاحظات مخصوص تیم واکنش سریع کمک کننده به تحقیقات بهداشت عمومی^d

اجتماع

همه مکان ها	محققین تیم واکنش سریع	مصاحبه با بیماران مشکوک و قطعی کووید ۱۹ یا تماس با آنها	PPE لازم نیست اگر از فاصله دور انجام می شود (با تلفن یا ویدئو کنفرانس)
		مصاحبه حضوری یا بیمار مشکوک به کووید ۱۹ بدون تماس مستقیم	ماسک طبی رعایت فاصله حداقل یک متر مصاحبه باید خارج از خانه یا در محیط بیرون انجام شود و بیمار مشکوک یا قطعی باید ماسک استفاده کند
		مصاحبه حضوری با بیمار بدون علامت کووید ۱۹	رعایت فاصله حداقل یک متر PPE لازم نیست مصاحبه باید خارج خانه انجام شود یا در محیط خارج اگر ورود به محیط خانه لازم است از یک دوربین تصویربرداری حرارتی برای اثبات اینکه فرد طب ندارد استفاده شود رعایت فاصله حداقل یک متر و عدم تماس با هیچ چیز در محیط خانه

- a. علاوه بر استفاده از PPE مناسب ، بهداشت مکرر دست و بهداشت تنفسی باید همیشه انجام رعایت شود PPE باید بعد از استفاده در یک ظرف زباله مناسب جمع آوری شود و قبل از استفاده و بعد از استفاده از PPE باید بهداشت دست انجام شود.
- b. باید تعداد بازدید کنندگان محدود شود. اگر بازدید کنندگان باید وارد اتاق بیمار COVID-19 شوند ، باید اطلاعات کاملی در مورد پوشیدن و جدا کردن PPE و رعایت بهداشت بهداشت دست قبل از گذاشتن و بعد از برداشتن PPE ارائه شود و این موارد باید توسط یک کارمند مراقبت های بهداشتی نظارت شود.
- c. این دسته شامل استفاده از دماسنج های بدون لمس ، دوربین های تصویربرداری حرارتی و مشاهده و سؤال محدود است ضمن حفظ فاصله مکانی حداقل ۱ متر
- d. همه اعضای تیم واکنش سریع باید در زمینه بهداشت دست و نحوه پوشیدن و جدا کردن PPE برای جلوگیری از آلودگی خود ، آموزش ببینند.