



راهنمای انتخاب و استفاده صحیح از ماسک برای کاهش مواجهه با آلودگی هوا (ذرات معلق و گرد و غبار) – ویرایش دوم



شناسنامه:

عنوان:	راهنمای انتخاب و استفاده صحیح از ماسک برای کاهش مواجهه با آلودگی هوا (ذرات معلق و گرد و غبار) - ویرایش دوم
هدف از تهیه:	کاهش مواجهه تنفسی افراد با آلودگی هوا و گرد و غبار و افزایش اثربخشی اقدامات محافظتی
مخاطب:	۱. گروه‌های حساس شامل کودکان، سالمندان، افراد با بیماری‌های تنفسی و قلبی ۲. عموم مردم، به‌ویژه ساکنان مناطق درگیر آلودگی هوا، گرد و غبار و طوفان‌های شن ۳. کارکنان بهداشت و درمان که در مواجهه با شرایط آلودگی هوا فعالیت دارند ۴. کارکنان مشاغل در معرض نظیر نیروهای خدمات شهری، حمل‌ونقل، راهنمایی و رانندگی و نیروهای امدادی ۵. مدارس، مهدکودک‌ها و مراکز آموزشی جهت آموزش استاندارد استفاده از ماسک به کودکان ۶. سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی که نیازمند دستورالعمل داخلی برای محافظت کارکنان در شرایط آلودگی هستند
تنظیم کننده	گروه سلامت هوا و تغییر اقلیم - مرکز سلامت محیط و کار
تاریخ تنظیم و ویرایش:	۱۴۰۴/۰۹/۱۵

۱	 مقدمه
۲	 انواع ماسک‌ها و سطح محافظت آن‌ها
۴	 جدول شماره ۱. انواع ماسک‌ها، مزایا و معایب آن‌ها
۶	 ملاحظات مورد نیاز در استفاده از ماسک در زمان آلودگی هوا و گرد و غبار
۷	 ملاحظات مورد نیاز برای استفاده کودکان از ماسک
۸	 ماسک مناسب در زمان دوچرخه‌سواری و موتور سواری
۸	 نحوه صحیح استفاده از ماسک (گام به گام)
۹	 نحوه صحیح برداشتن ماسک
۹	 مراقبت و نگهداری از ماسک
۹	 راهنمای تشخیص اصالت ماسک‌ها
۱۰	 منابع

در مواجهه با آلودگی هوا و گرد و غبار، خطر تنفس ذرات معلق (مانند $PM_{2.5}$, PM_{10}) افزایش می‌یابد که می‌تواند آسیب به ریه‌ها و سیستم قلبی-عروقی وارد کند. در سال‌های اخیر با افزایش آلودگی هوا، گسترش طوفان‌های گرد و غبار، استفاده صحیح از ماسک به یکی از مهم‌ترین ابزارهای خودمراقبتی و حفاظت فردی تبدیل شده است. اگرچه انواع متعددی از ماسک‌ها در بازار وجود دارد، اما انتخاب ماسک مناسب و استفاده صحیح از آن نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان محافظت از سلامت افراد به‌ویژه گروه‌های حساس مانند کودکان، سالمندان، زنان باردار، بیماران قلبی-ریوی و افرادی که ساعات زیادی را در فضای باز سپری می‌کنند، دارد.

بر اساس توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO) و مراکز کنترل بیماری‌ها (CDC)، ماسک‌های N95/FFP2 استاندارد، مؤثرترین گزینه برای محافظت در برابر ذرات معلق و گرد و غبار هستند. با این حال، در شرایطی که دسترسی به این ماسک‌ها امکان‌پذیر نباشد، استفاده از ماسک جراحی و پس از آن ماسک پارچه‌ای چندلایه، همچنان بهتر از استفاده نکردن از آن می‌باشد.

یکی از اصول اساسی استفاده از ماسک، تناسب کامل ماسک با چهره (قرارگیری صحیح ماسک بر صورت افراد) است. زیرا که حتی بهترین ماسک‌ها نیز اگر روی صورت، درست و بدون نشتی قرار نگیرند، کارایی خود را تا حد زیادی از دست می‌دهند.

کودکان در برابر آلودگی هوا آسیب‌پذیرتر هستند و لازم است از ماسک‌های استاندارد با اندازه مخصوص خودشان استفاده کنند. استفاده از ماسک بزرگسال برای کودکان محافظت مؤثری ایجاد نمی‌کند، زیرا موجب نشت هوا از لبه‌های ماسک می‌گردد. بر اساس شواهد موجود، حتی ممکن است در برخی از کودکان و والدین، احساس کاذب کاهش مواجهه به علت استفاده از ماسک به وجود آید و در نتیجه مدت‌زمان بیشتری را در هوای آزاد سپری کنند. بنابراین، ضروری است والدین، مربیان و کادر آموزشی مدارس نقش فعالی در آموزش صحیح استفاده از ماسک، مراقبت و نگهداری از آن (نحوه پوشیدن و درآوردن ماسک، تعویض به موقع) و رعایت بهداشت دست‌ها داشته باشند.

این راهنما با هدف ارائه توصیه‌هایی ساده، کاربردی و قابل استفاده برای همه مردم تهیه شده است تا با زبان ساده پاسخ دهد: چه کسانی باید از ماسک استفاده کنند؟ چه نوع ماسکی مناسب شرایط آلودگی هوا و گرد و غبار است؟ چگونه ماسک مناسب را انتخاب کنیم؟ و چگونه از آن به‌درستی استفاده کنیم تا بیشترین میزان محافظت حاصل شود؟ با رعایت نکات این راهنما، هر فرد می‌تواند گامی مؤثر در جهت حفظ سلامت خود و خانواده‌اش بردارد.

انواع ماسک‌ها و سطح محافظت آن‌ها



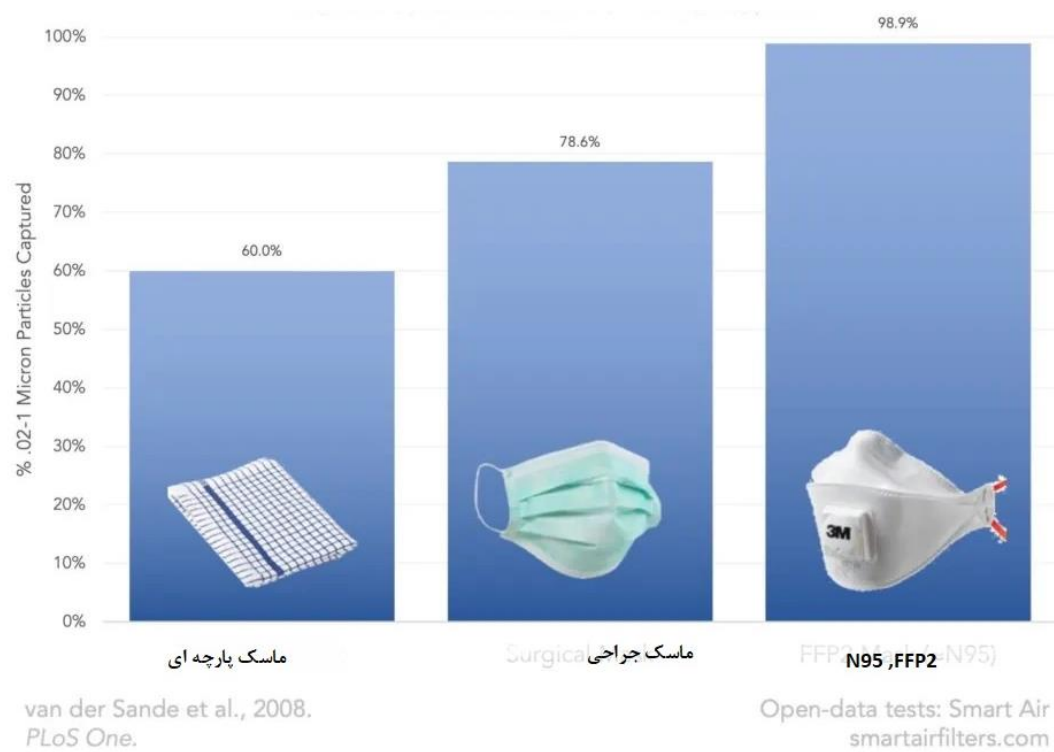
در شرایط آلودگی هوا و طوفان‌های گرد و غبار، انتخاب ماسک مناسب نقش مهمی در کاهش مواجهه با ذرات معلق دارد. انواع مختلفی از ماسک‌ها شامل ماسک‌های پارچه‌ای، ماسک‌های جراحی و ماسک‌های N95 (FFP2) وجود دارند که هر کدام سطح متفاوتی از محافظت را ایجاد می‌کنند. بر اساس توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO) و مراکز کنترل بیماری‌ها

(CDC)، ماسک‌های FFP2/N95، مؤثرترین گزینه برای محافظت در برابر ذرات ریز آلودگی هوا و گرد و غبار هستند. با این حال، در شرایطی که دسترسی به این ماسک‌ها امکان‌پذیر نباشد، استفاده از ماسک جراحی و پس از آن ماسک پارچه‌ای چندلایه، همچنان بهتر از استفاده نکردن از ماسک است زیرا به کاهش میزان مواجهه با ذرات معلق کمک می‌کنند.

برای شرایط اضطراری مانند طوفان شدید گرد و غبار، اگر هیچ نوع ماسک استاندارد در دسترس نباشد، می‌توان از یک پارچه نخی تمیز چندلایه به عنوان یک سد موقت استفاده کرد. درصد کارایی انواع ماسک در حذف ذرات کوچکتر از یک میکرون در تصویر شماره ۱ نمایش داده می‌شود. همچنین در جدول شماره ۱، انواع ماسک‌ها، مزایا و معایب آن‌ها آورده شده است.

نکته:

- ماسک‌های پارچه‌ای معمولی (حتی چندلایه) محافظت کافی در برابر $PM_{2.5}$ را ایجاد نمی‌کند. استفاده از پارچه یا دستمال فقط در شرایط کاملاً اضطراری و برای مدت کوتاه توصیه می‌شود. «خیس کردن پارچه» به دلیل تشدید مشکلات تنفسی توصیه نمی‌گردد.
- ماسک‌های N95/FFP2 هر دو جز ماسک‌های فیلتراسیون بالا هستند. ماسک‌های N95 در آمریکا و بر اساس تایید NIOSH ساخته می‌شود و می‌تواند ۹۵٪ ذرات معلق با اندازه ۰/۳ میکرون را فیلتر نماید. ماسک‌های FFP2 بر اساس تایید اروپا و با فیلتراسیون ۹۴٪ ذرات معلق تولید می‌گردند. لذا از نظر عملکرد آن‌ها تقریباً معادل و برای محافظت در برابر ذرات معلق کاملاً مناسب می‌باشند. آن‌ها می‌توانند با دريچه تخلیه و یا بدون آن تولید شوند.



تصویر شماره ۱. درصد کارایی انواع ماسک در حذف ذرات کوچکتر از یک میکرون

جدول شماره ۱. انواع ماسک ها، مزایا و معایب آن ها

نوع ماسک	سطح محافظت / فیلتراسیون	مزایا	معایب	تصویر
ماسک پارچه ای	بستگی به جنس پارچه دارد؛ برخی مطالعات گزارش می دهند که مواد مناسب می توانند بیش از ۵۰٪ ذرات ۱ میکرون را فیلتر کنند؛ در برخی آزمایش ها اثربخشی حدود ۶۰٪ برای ذرات شبیه ویروس دیده شده است. بنابراین در زمانی که دیگر ماسک ها در دسترس نباشند استفاده از این نوع ماسک ها بسیار بهتر از استفاده نکردن از آن می باشد.	ارزان، قابل ساخت در خانه، قابل شستشو و استفاده مجدد	فیلتراسیون پایین تر نسبت به ماسک جراحی یا N95/FFP2، کنترل کیفیت ممکن است دشوار باشد	
ماسک جراحی	اثربخشی قابل توجه در برابر ذرات معلق بسیار ریز؛ برخی مطالعات نشان داده اند که ماسک جراحی می تواند حدود ۸۰٪ ذرات تا قطر بسیار کوچک را فیلتر کند. (در منابع عمومی گزارش شده اند، البته آزمایش های مختلف نتایج متفاوتی دارند)	امکان محافظت بهتر از پارچه، راحتی بیشتر نسبت به ماسک های تنفسی، قیمت پایین تر	احتمال نشتی در اطراف ماسک زیاد است؛ یکبار مصرف است و قابل شستشو نیست	

	محافظت دو طرفه، هزینه بالاتر، امکان خرید ماسک‌های تقلبی به جای اصلی	بهترین محافظت، قرارگیری خوب روی صورت، کاهش نشتی	بیشترین سطح فیلتراسیون استفاده صحیح از آن با نشتی پایین، قرارگیری در معرض ذرات معلق هوا را به شدت کاهش می‌دهد و محافظت بسیار بیشتری نسبت به ماسک‌های جراحی دارد	بدون دریچه تخلیه	ماسک N95 (FFP2)
	محافظت یک‌طرفه (بازدم از دریچه)	راحتی تنفس بیشتر، رطوبت کمتر، مناسب برای استفاده طولانی	همان سطح فیلتراسیون مانند بدون دریچه را دارد (بسته به استاندارد)	دارای دریچه تخلیه	

ملاحظات مورد نیاز در استفاده از ماسک در زمان آلودگی هوا و گرد و غبار

- برای مواجهه های کوتاه مدت ممکن است نیاز به ماسک نباشد، به خصوص اگر هوای داخل خودرو یا ساختمان تقریباً بسته و یا دارای سیستم تصفیه هوا باشد.
- برای مواجهه های طولانی مدت (چند ساعت بیرون)، توصیه می شود از ماسک های N95 (FFP2) استفاده شود، به ویژه اگر شاخص کیفیت هوا در شرایط ناسالم باشد.
- در مواقعی که منابع محدود است یا استفاده کوتاه مدت است، ماسک جراحی می تواند گزینه مؤثری باشد.
- افراد دارای بیماری های قلبی و ریوی مزمن، افراد مسن و زنان باردار باید از حضور و فعالیت در فضای آزاد اجتناب کنند. در صورت ضرورت و در شرایطی که مجبور به فعالیت در محیط بیرون برای چندین ساعت هستند حتماً با پزشک خود درباره استفاده از مناسب ترین نوع ماسک مشورت کنند (زنان باردار که در سه ماهه دوم و سوم بارداری هستند به دلیل این که حجم ریه آنها کاهش یافته و یا تنفسشان به سختی انجام می شود برای استفاده از ماسک با پزشک خود مشورت نمایند).
- در زمان استفاده از ماسک اگر فرد احساس ناراحتی نماید می تواند برای چند لحظه ماسک را برداشته و دوباره استفاده کنند.
- برای جلوگیری از بخار گرفتگی شیشه عینک، استفاده از نوع ماسک FFP2/N95 دارای دریچه تخلیه می تواند کمک کننده باشد.
- برای قرار گرفتن بهتر ماسک، می بایست بند آن را محکم تر گره زده و گیره بینی تنظیم گردد و پس از گذاشتن ماسک، از عدم نفوذ هوا از اطراف اطمینان حاصل شود.
- در استفاده طولانی، ماسک های FFP2/N95 دارای دریچه تخلیه ممکن است راحت تر باشند، اما به یاد داشته باشید که دریچه ها از هوای بازدم فرد محافظت نمی کنند.
- در افراد سالمند، بیماران قلبی و ... که مشکل در تنفس دارند، بهتر است تعادل بین فیلتراسیون بالا و راحتی در نظر گرفته شود.
- با توجه به شرایط اقلیمی و نوع کاربری ماسک، برخی تمهیدات مثل گیره بالای ماسک برای قرارگیری بهتر روی صورت و دریچه تخلیه روی ماسک N95 برای راحتی بیشتر مصرف کننده به خصوص در محیط های گرم و مرطوب صورت گرفته است.
- مصرف کننده باید از جهت مناسب بودن و قرار گرفتن کامل ماسک بر روی دهان و بینی به طوری که هیچ نفوذی از اطراف نداشته باشد مطمئن شود و آن را از لحاظ مناسب بودن اندازه و پوشش کامل بینی و دهان و تنفس بدون نشت از اطراف چک نماید.
- به خاطر داشته باشید که استفاده از ماسک تنها زمانی فایده دارد که هوای ورودی به ریه از فیلتر آن بگذرد. به همین دلیل توصیه می شود افراد با ریش بلند پیش از استفاده از ماسک ترجیحاً ریش خود را بتراشند یا تا حد قابل قبولی کوتاه کنند.

- بهتر است بدانید که ماسک های N95/ FFP2 جلوی آلاینده های گازی هوا مانند منوکسید کربن را نمی گیرد. این نوع از ماسک ها بیشتر جلوی ورود ذرات معلق به سیستم تنفسی را می گیرد.
- از فروشگاه های معتبر خرید کنید چون ماسک تنفسی تقلبی (مثلاً KN95 یا N95 فاقد استاندارد) در بازار، به خصوص در زمان آلودگی های شدید، بیشتر عرضه می شود.
- توجه به برچسب استاندارد روی ماسک (مثل NIOSH، EN 149 و غیره) از ضروری ترین اقدامات است..
- اگر ماسک خراب شده، آسیب دیده یا تنفس با آن برای شما سخت شده است، حتما باید آن را تعویض گردد.
- اغلب ماسک ها یک بار مصرف هستند. علاوه بر این، در آلودگی زیاد، طبیعی است که اغلب ماسک ها سریع تر از آنچه که تصور می کنید، کارایی خود را از دست می دهند.
- هیچ ماسکی نمی تواند حفاظت ۱۰۰٪ را تضمین کند و پوشیدن ماسک به عنوان بخشی از استراتژی کلی کاهش مواجهه مانند ماندن در محیط بسته، مصرف آب و مایعات، پرهیز از فعالیت شدید بدنی در آلودگی، استفاده از فیلتر هوای خانگی و غیره) در نظر گرفته می شود.

ملاحظات مورد نیاز برای استفاده کودکان از ماسک

سایز مناسب



- کودکان باید از ماسک های سایز کوچک که مخصوص آن ها طراحی شده استفاده کنند.
- جهت موثر بودن کارایی، این ماسک ها باید به طور کامل در تمام مدت بر روی صورت بدون هیچ نفوذی از اطراف قرار گیرند.

تحمل کودک

- اگر کودک نمی تواند ماسک را به درستی روی صورت نگه دارد یا مدام آن را بر می دارد، بهترین کار این است که در روزهای آلوده تا حد ممکن داخل منزل بماند و از خانه خارج نشوند.

آموزش

- کودکان ممکن است ماسک را جدی نگیرند یا ماسک های خود را با کودکان دیگر به خصوص در محیط مدرسه تعویض نمایند که باید آموزش های لازم از طرف والدین و مربیان و معلمان صورت گیرد.



ماسک مناسب در زمان دوچرخه‌سواری و

موتور سواری

دوچرخه‌سواران به دلیل تنفس عمیق‌تر، بیشتر آلاینده‌ها را وارد ریه می‌کنند. بهترین انتخاب برای آن‌ها ماسک‌های سوپاپ‌دار مانند N95 یا FFP2 است که هم فیلتراسیون بالایی دارند و هم تنفس را آسان‌تر می‌کنند. همچنین موتورسواران به دلیل تردد در مکان‌های پر

ترافیک و حضور در فضای باز بهتر است از ماسک‌های سوپاپ‌دار مانند N95 یا FFP2 استفاده نمایند. مهم است ماسک سایز مناسب و بند قابل تنظیم داشته باشد تا در حرکت جابه‌جا نشود.

نحوه صحیح استفاده از ماسک (گام به گام)

برای اینکه ماسک بیشترین کارایی را داشته باشد، باید به شکلی صحیح پوشیده شود و در طول استفاده نکات زیر رعایت شوند:



- دست‌ها را با آب و صابون بشویید یا از ژل ضدعفونی‌کننده استفاده کنید.
- ماسک را برای هر نشانه‌ای از پارگی، سوراخ یا آسیب بررسی کنید.
- ماسک را به گونه‌ای روی صورت قرار دهید که بینی و دهان کامل پوشیده شوند.
- بندها را محکم (اما راحت) پشت گوش یا سر ببندید.
- اگر ماسک دارای گیره بینی است، آن را با نوک انگشتان فشار دهید تا به فرم بینی شکل بگیرد.
- پس از قرار دادن ماسک، مطمئن شوید هوایی از لبه‌های ماسک نشت نمی‌کند.

ملاحظات

- اگر احساس ناراحتی یا دشواری تنفس دارید، مکث کوتاهی بدهید، ماسک را بردارید (در جای ایمن قرار دهید) و دوباره بزنید.

- برای استفاده طولانی به‌ویژه در روزهای با آلودگی بسیار زیاد، تعویض ماسک در نظر گرفته شود (بسته به توصیه تولیدکننده).



نحوه صحیح برداشتن ماسک

- با گرفتن بندها، ماسک را از صورت جدا کنید.
- ماسک استفاده شده را در سطل مناسب یا کیسه پلاستیکی یکبار مصرف بیندازید (یا در صورت قابلیت، شستشو دهید).
- پس از برداشتن ماسک، دوباره دست‌ها را بشویید.

مراقبت و نگهداری از ماسک

- ماسک‌های جراحی و FFP2/N95 معمولاً یک بار مصرف هستند. این ماسک‌ها معمولاً تا ۸ ساعت کارایی مطلوب دارند و پس از آن فیلترها اشباع و تنفس سخت‌تر می‌شود. در هوای بسیار آلوده یا محیط‌های غبارآلود، این زمان ممکن است کمتر شود. نشانه‌های نیاز به تعویض شامل سخت شدن تنفس، تغییر رنگ یا بوی بد ماسک و آسیب ظاهری است.

- ماسک‌های پارچه‌ای باید به‌طور منظم (روزانه یا بعد از هر استفاده طولانی) شسته شوند. توصیه می‌شود از آب گرم و صابون ملایم استفاده شود.
- ماسک را در کیسه پاک و خشک نگه دارید. از خم کردن، له کردن یا قرار دادن در محیط مرطوب خودداری کنید.
- ماسک‌ها نباید بین افراد به اشتراک گذاشته شوند.

راهنمای تشخیص اصالت ماسک‌ها

- برچسب و استاندارد: وجود کد NIOSH یا CE و EN149 روی بدنه یا بسته‌بندی.
- کیفیت ساخت: داشتن لایه ملت بلون باکیفیت و چندلایه بودن (۴ تا ۵ لایه).
- تست ساده: لایه فیلتر در برابر شعله نمی‌سوزد و در برابر آب نفوذناپذیر است.
- بسته‌بندی و قیمت: وجود هولوگرام و لوگو؛ قیمت بسیار پایین یا فروش فله‌ای می‌تواند نشانه تقلبی بودن باشد.
- خرید مطمئن: تهیه ماسک از فروشگاه‌های معتبر تجهیزات ایمنی یا داروخانه‌ها تا از کیفیت و اصالت کالا اطمینان داشته باشید.

- Neupane PR, Bajracharya I, Khatry SB. Effectiveness of Inexpensive Cloth Facemasks and Their Amendments to Reduce Ambient Particulate Exposures: A Case of Kathmandu, Nepal. J Environ Public Health. 2023 Jan 31;2023:5144345.
- Martin Adrian, Irfan Dwi Aditya, Muhammad Miftahul Munir, New approach in evaluating mask filtration efficiency using low-cost PM2.5 sensor and mobile mannequin method, Atmospheric Pollution Research, Volume 14, Issue 8, 2023,101840,ISSN 1309-1042,
- Neupane PR, Bajracharya I, Khatry SB. Effectiveness of Inexpensive Cloth Facemasks and Their Amendments to Reduce Ambient Particulate Exposures: A Case of Kathmandu, Nepal. J Environ Public Health. 2023 Jan 31;2023:5144345. doi: 10.1155/2023/5144345. PMID: 36761240; PMCID: PMC9904893.
- Steven R. Lustig, John J.S. Biswakarma, Devyesh Rana, Susan H. Tilford, WeiKe Hu, Ming Su, Michael S. Rosenblatt, Effectiveness of Common Fabrics to Block Aqueous Aerosols of COVID Virus-like Nanoparticles, 2020. arXiv:2008.11622v1
- Neupane PR, Bajracharya I, Khatry SB. Effectiveness of Inexpensive Cloth Facemasks and Their Amendments to Reduce Ambient Particulate Exposures: A Case of Kathmandu, Nepal. J Environ Public Health. 2023 Jan 31;2023:5144345. doi: 10.1155/2023/5144345. PMID: 36761240; PMCID: PMC9904893.
- Kodros JK, O'Dell K, Samet JM, L'Orange C, Pierce JR, Volckens J. Quantifying the Health Benefits of Face Masks and Respirators to Mitigate Exposure to Severe Air Pollution. Geohealth. 2021 Sep 1;5(9):e2021GH000482. doi: 10.1029/2021GH000482. PMID: 34541439; PMCID: PMC8438762.
- Qian Y, Willeke K, Grinshpun SA, Donnelly J, Coffey CC. Performance of N95 respirators: filtration efficiency for airborne microbial and inert particles. Am Ind Hyg Assoc J. 1998 Feb;59(2):128-32. doi: 10.1080/15428119891010389. PMID: 9487666.
- Kodros JK, O'Dell K, Samet JM, L'Orange C, Pierce JR, Volckens J. Quantifying the Health Benefits of Face Masks and Respirators to Mitigate Exposure to Severe Air Pollution. Geohealth. 2021 Sep 1;5(9):e2021GH000482.
- Landry SA, Subedi D, Barr JJ, MacDonald MI, Dix S, Kutey DM, Mansfield D, Hamilton GS, Edwards BA, Joosten SA. Fit-Tested N95 Masks Combined With Portable High-Efficiency Particulate Air Filtration Can Protect Against High Aerosolized Viral Loads Over Prolonged Periods at Close Range. J Infect Dis. 2022 Aug 24;226(2):199-207.
- Langrish, Jeremy p, et al. Beneficial cardiovascular effects of reducing exposure to particulate air pollution with a simple facemask, particleandfibretoxicology ,2009
- <https://smartairfilters.com/en/blog/surgical-masks-surprisingly-effective-pm2-5/>
- Technical Bulletin, Comparison of FFP2, KN95, and N95 Filtering Facepiece Respirator Classes, 2021, revision6.
- <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/6cd6af3d-334c-40fa-8620-b1ae4a7a3e2d/content>
- [https://cdn.who.int/media/docs/librariesprovider2/euro-health-topics/air-quality/airqualitybriefs-pub-proposed-distribution_250924_bk_14-45-\(1\).pdf](https://cdn.who.int/media/docs/librariesprovider2/euro-health-topics/air-quality/airqualitybriefs-pub-proposed-distribution_250924_bk_14-45-(1).pdf)
- <https://share.google/xEG1Udf4S3HETblQq> مرکز تحقیقات آلودگی هوا | رهنمودها و دستورالعمل ها
- <https://share.google/Tep0T5rNqbHksUsdm> راه حل های ساده برای کاهش مواجهه با ذرات معلق هوا
- <https://share.google/6HSwxYjyWN88D6m0G> چگونه مواجهه خود با آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت را کاهش دهیم؟