

نویدا یعنی ولهداشت کار

شماره ۲۱

فصلنامه تخصصی بهداشت. ایمنی و محیط زیست

سال نهم | شماره ۲۱ | زمستان ۱۳۹۹ | قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

+ISE

نفس زمین به شماره افتاده است!

محیط زیست در باتلاق آلودگی!



نوید ایمنی و بهداشت کار

شماره ۲۱

فصلنامه تخصصی نوید ایمنی و بهداشت کار
سال ششم - شماره ۲۱ - زمستان ۱۳۹۹



لیست مطالب مجله نوید ایمنی شماره ۲۱

اضطراب و استرس را در بحران بیماری کرونا

مدیریت کنید / ۲

محیط زیست در باتلاق آلودگی! / ۴

حذف صدمه به بیمار در مراقبت های بهداشتی / ۶

فرسودگی شغلی چیست؟ / ۸

ایمنی شیمیایی / ۱۰

مقاله انگلیسی / ۲۳

دعوت به همکاری از مؤلفان و نویسندگان و

صاحب نظران / ۲۴

فرم درخواست اشتراک / ۲۴

صاحب امتیاز و سردبیر: مهندس غلامرضا چهری

مدیرمسئول: مهندس مصطفی خدابخشی

مدیر هنری: مسلم پاک گهر

صفحه آرا: محبوبه مهران فر

اسامی همکاران در این شماره:

دکتر محمد رضا غفارزاده رزاقی - مهندس عاطفه نیتی - مهندس مهدی کمری - مهندس سمانه بابانژاد

چاپ: کهن

نسخه الکترونیکی شماره‌های قبل فصلنامه نوید ایمنی و بهداشت کار را در www.hseqiran.com ببینید.

خوانندگان گرامی می‌توانند نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را در خصوص مجله و محتوای آن با شماره تلفن‌های مجله در میان بگذارند. همچنین خوانندگان گرامی می‌توانند از طریق همین وب سایت عضو مجله شوند.

فصلنامه نوید ایمنی و بهداشت کار مجله‌ای مستقل است و وابستگی به هیچ سازمان یا موسسه‌ای ندارد. مطالب چاپ شده بیانگر نظر نویسندگان آن‌ها است.

به دلیل محدودیت فضا منابع مطالب حذف شده‌اند و چنانچه لازم باشد در دفتر مجله موجوداند. ماهنامه نوید ایمنی و بهداشت کار در رد، اصلاح یا دخل و تصرف مطالب ارسالی آزاد است.

نشانی: تهران - خیابان خوش - نبش بوستان سعدی - پلاک ۶۶۶ - طبقه ۴ - واحد ۵

تلفن: ۶۶۳۸۴۶۰۶ - ۶۶۳۲۵۵ - ۶۶۳۶۳۲۵۵ - ۶۶۳۸۴۶۲۸

نمابر: ۶۶۳۷۵۱۲۹

اضطراب و استرس را در بحران بیماری کرونا مدیریت کنید



دکتر محمدرضا غفارزاده رزاقی
مدیر گروه سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

استرس و مقابله: شیوع بیماری کرونا و ویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) ممکن است برای افراد استرس زا باشد. ترس و نگرانی در مورد یک بیماری می تواند بسیار زیاد بوده و باعث ایجاد احساسات شدید در بزرگسالان و کودکان گردیده که همین موضوع باعث می شود تا افراد بتوانند مقابله با استرس را انجام داده، تا افراد به سلامتی خود اهمیت داده و باعث می گردد جامعه قوی تر گردد. همه موجودات نسبت به موقعیتهای استرس زا واکنش های متفاوتی نشان می دهند. نحوه پاسخگویی به استرس های ناشی از شیوع بیماری به عواملی مانند، پیشینه ابتلا به بیماری های ویروسی و یا سایر بیماری ها در فرد یا خانواده وی بستگی دارد. موردی که می تواند تجربه فرد را نسبت به سایر افرادی که تا کنون تجربه بیماری خاصی را نداشته اند متفاوت نماید.

روان خود، اطلاعات جدیدی را کسب بنمائید.

توصیه‌هایی برای والدین :

کودکان و نوجوانان، تا حدودی واکنش‌های خود را بر اساس مشاهدات رفتار بزرگسالان ارائه می‌دهند. هنگامی که والدین و افراد بزرگسال در خصوص مواجهه با COVID-19 رفتاری همراه با آرامش و اطمینان ارائه می‌دهند، کودکان ضمن الگو برداری از رفتار آنها، این افراد را به عنوان پشتیبان خود در نظر گرفته و ضمن تقلید از رفتارهای بزرگسالان ف اطمینان بیشتری نسبت به موقعیت و پیرامون خود کسب می‌نمایند.

همه کودکان و نوجوانان به یک روش به استرس پاسخ نمی‌دهند. برخی از علائم کودکان در هنگام مقابله با استرس عبارتند از :

- گریه یا تحریک بیش از حد در کودکان کم سن
- بازگشت به رفتارهایی که از آن خارج شده‌اند (به عنوان مثال، بروز رفتارهای کودکی مانند ترس از تنهایی خوابید، شب‌اداری و واکنش‌های کودکانه کمتر از سن)
- نگرانی یا غم بیش از حد
- عادات ناسالم خوردن یا خوابیدن
- تحریک پذیری و رفتارهای پرخاشگرانه در نوجوانان
- عملکرد ضعیف در مدرسه و یا اجتناب از رفتن به مدرسه
- مشکل در توجه و تمرکز
- اجتناب از فعالیتهایی که در گذشته از انجام آن لذت می‌برده‌اند.
- سردردهای غیر قابل توضیح یا دردهای منتشر در سراسر بدن
- استفاده از الکل، دخانیات یا سایر داروها بدون تجویز پزشک

فعالیت‌هایی که والدین می‌توانند برای حمایت از فرزند خود انجام دهند:

- در خصوص گفتگو در مورد شیوع COVID-19 با کودک یا نوجوان خود وقت بگذارید. به سؤالات صادقانه پاسخ دهید و حقایق مربوط به COVID-19 را به روشی که کودک یا نوجوان شما می‌تواند درک کنند ارائه دهید.
- به کودک یا نوجوان خود اطمینان دهید که از امنیت برخوردار است. اگر آنها ناراحت هستند به آنها بگویید اشکالی ندارد و ماهیت همه‌گیری‌ها به این صورت می‌باشد. نحوه برخورد با استرس خود را با آنها در میان بگذارید تا آنها بتوانند یاد بگیرند که چگونه در کنار شما مدیریت استرس داشته باشند.
- نحوه دریافت اخبار در خانواده را مدیریت نمائید تا نفس‌های نادرست از شنیدن اخبار و مواجهه با شبکه‌های اجتماعی باعث افزایش نگرانی در خانواده نگردد. معمولاً اطلاعاتی که به صورت نامفهوم انتقا داده می‌شود می‌تواند بروز نگرانی و ترس را در خانواده تقویت نماید.
- سعی کنید از کارهای روزمره پیروی کنید. اگر مدارس تعطیل هستند، برنامه‌ای را برای فعالیتهای یادگیری و فعالیتهای آرامش بخش یا تفریحی در خانواده برای کودکان ایجاد کنید.
- یک الگوی مناسب برای کودکان باشید. استراحت کنید، بخوابید، ورزش کنید و غذای مناسب و به اندازه بخورید. با دوستان و اعضای خانواده خود در ارتباط موثر باشید.
- در خصوص روش‌های مقابله و مدیریت استرس کودکان مطالب بیشتری مطالعه نموده و آموزش‌های موثر برای کودکان داشته باشید.

افرادی که ممکن است با فشار بیشتری نسبت به استرس بحران واکنش نشان دهند، عبارتند از:

- افراد مسن و مبتلایان به بیماریهای مزمن که بیشتر در معرض خطر COVID-19 هستند.
- کودکان و نوجوانان.
- افرادی مانند پزشکان، پرستاران، مراقب‌های بهداشتی در مراکز خدمات جامع سلامت، خانه‌های بهداشت و تیم‌های بهداشتی که ارائه خدمات را در این مراکز به بیماران COVID-19 و خانواده‌های آنان ارائه می‌نمایند.
- افرادی که از نظر سلامت روان دارای اختلالات روانپزشکی بوده و یا افرادی که مصرف مواد، الکل و دخانیات دارند.
- استرس در هنگام شیوع بیماری عفونی می‌تواند شامل موارد زیر باشد:
- نگران سلامتی خود و یا عزیزان باشید.
- تغییر در ریتم و فواصل زمان خواب و یا مشکلات در خوابیدن
- تغییر در الگوی خوردن.
- مشکل در تمرکز کردن
- بروز مشکلات مزمن در حوزه سلامت جسمانی فرد.
- افزایش مصرف الکل، دخانیات یا سایر داروها
- توجه داشته باشید، مراقبت از خود، دوستان و خانواده تان می‌تواند در مقابله با استرس به شما کمک کند. کمک به دیگران برای کنار آمدن با استرس خود، می‌تواند جامعه شما را نیز قوی تر کند.

فعالیت‌هایی که می‌توانید برای حمایت از خود انجام دهید :

- زمانی را برای استراحت دادن خود در نظر گرفته و از تماشای، خواندن و گوش دادن به اخبار یا فعالیت در شبکه‌های اجتماعی مرتبط با اخبار بیماری‌ها پرهیز نمائید. شنیدن مکرر اخبار مرتبط با بیماری‌ها می‌تواند ناراحت کننده بوده و سلامت روان را مختل نماید.
- مراقب بدن خود باشید. نفس عمیق بکشید، حرکات کششی انجام داده و در صورت تمایل از ورزش‌های یوگا استفاده نمائید.
- سعی کنید وعده‌های غذایی سالم و متعادل بخورید، به طور منظم ورزش کنید، بخوابید و از مصرف الکل و مواد مخدر و دخانیات به صورت جدی پرهیز کنید.
- سعی کنید فعالیتهای دیگری را که از آنها لذت می‌برید انجام دهید.
- با دیگران در ارتباط باشید. با افرادی که به آنها اعتماد دارید در خصوص نگرانی‌ها و مطالب مورد علاقه، صحبت کنید.
- اگر استرس در طول فعالیت‌های روزانه خود برای چندین روز پیاپی ادامه دارد، حتماً با مراقبین سلامت و کارشناسان سلامت روان در مراکز خدمات جامع سلامت تماس بگیرید.

استرس را در خود و دیگران کاهش دهید :

- به اشتراک گذاشتن حقایق در مورد COVID-19 و درک خطر واقعی برای خود و افرادی که به آنها اهمیت می‌دهید، می‌تواند شیوع کمتری از استرس را همراه داشته باشد.
- هنگامی که اطلاعات دقیقی در مورد COVID-19 به اشتراک می‌گذارید، می‌توانید به افراد کمک کنید احساس استرس کمتری داشته و این امکان را بوجد می‌آورد تا بتوانید با آنها ارتباط برقرار کنید.
- در خصوص مدیریت هیجانات و راه‌های ارتقاء سطح سلامت

محیط زیست در باتلاق آلودگی!

با تغییر در سبک زندگی، مسابقه مصرف گرایی، تجملات و تشریفات زائد در زندگی روزمره بشر آغاز شد و حاصل این شیوه، تولید زباله و پسماندهای صنعتی و خانگی شده که بیشترین آسیب را به عناصر اصلی محیط زیست وارد کرده است.



شرایطی ما طی زندگی عادی و روزمره خود، به صورت ناآگاهانه ذره ذره از این مواد را وارد بدن خود می کنیم و پس از گذشت مدت زمانی ناچار به پرداخت هزینه های گزاف سلامت جسمی و روحی خواهیم بود. از طرفی رها سازی پلاستیک در طبیعت خسارات جبران ناپذیری بر روی منابع آب، هوا و خاک دارد. هوا، غبار، آب و غذا می توانند ب راحتی انسان را در معرض مواد شیمیایی موجود در پلاستیک ها قرار دهند. دفن پلاستیک لزوماً به معنای محو شدن یا نابودی این مواد سمی نخواهد بود، بلکه برعکس آنها را وارد زنجیره غذایی و آب های زیرزمینی خواهد کرد.

هوا عنصر بی دفاع محیط زیست

هوا عنصر تداوم بخش زندگی و محیط زیست در کره خاکی به شمار می رود به همان اندازه که انقلاب صنعتی تاثیر منفی بر منابع طبیعی و آب داشت بیرحمانه تر به جان هوای محیط زیست افتاده است. فعالیت های روز مره انسان در راه تولید و زندگی با استفاده از ماشین آلات با سوخت فسیلی، انتشار مواد شیمیایی و سموم کشاورزی، حشره کش ها، کارخانه ها، وسایل نقلیه، افزایش دام، از بین رفتن مراتع، آتش سوزی جنگل ها، خشکسالی، قطع درختان، توسعه شهرنشینی باعث آلودگی هوا و پیامدهای ناگوار برای محیط زیست کره خاکی شده است تا جاییکه دیدن آسمان آبی و مناظر زیبای طبیعی برای ساکنان برخی مناطق از جمله کلان شهرهای ایران به یک آرزو تبدیل شده و منشا این آلودگی نیز انسان و فعالیت های روزمره او است. زنگ خطری که مدت ها است به صدا در آمده و اراده ای برای بهبود این وضعیت وجود ندارد. با همه گیری کرونا که نوعی جهان را زمین گیر کرد؛ فعالیت های صنعتی کاهش یافت و در پی کاهش رفت و آمدهای درون شهری ناشی از قرنطینه خانگی تحت تاثیر کرونا؛ غلظت ذرات آلاینده در هوای شهرهای دارای سابقه آلودگی به شکل محسوس کاهش پیدا کند، نشانه های مثبتی که می توان با مدیریت و بهینه سازی فعالیت های صنعتی هوای پاکیزه تر را برای محیط زیست تامین کرد.

امروز دو مسئولیت مهم در حفظ محیط زیست در کشور وجود دارد؛ مسئولیت اجتماعی همه مردم که با فرهنگ سازی، آموزش، اعمال قوانین باز دارنده و سختگیرانه عملی می شود و دوم سیاست گذاری دولت در حفظ عناصر اصلی محیط زیست است. در همین راستا می توان به تلاش برای کاهش آلایندهای محیط زیست اشاره کرد؛ بخصوص با توجه به افزایش استفاده از پلاستیک در امور روزمره، می بایست از روش جایگزینی و حذف تدریجی آن استفاده کرد که هر گونه سیاست گذاری بر این محور می تواند به رفع چالش هایی در محیط زیست کمک کننده باشد.

های اخیر به نحوی متحول شده که بیشترین آسیب را به محیط زیست وارد داشته است.

گسترش شهرنشینی، مصرف بی رویه، بهره برداری نامتعارف از منابع طبیعی، تخریب جنگل ها، رشد شهرنشینی، استفاده از مواد پلاستیکی یکبار مصرف، عدم مدیریت زباله های صنعتی و خانگی و استفاده بی رویه از سموم شیمیایی، از موارد آسیب زایی در محیط زیست به شمار می رود.

خطر در کمین منبع حیات

آب، بعنوان با ارزش ترین عنصر طبیعت در سالهای اخیر به دلایل مختلف چون برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی، احداث سد، احداث غیر کارشناسی چاه عمیق، خشکسالی، افزایش گرمای زمین و گلخانه ها، افزایش جمعیت شهرنشینی، نداشتن امکانات و تجهیزات تصفیه آب صنعتی و خانگی و بازگشت به چرخه آب، مصرف بیهوده، افزایش کشت محصولات آب دوست، آلودگی منابع آبی، استفاده از سموم شیمیایی مورد آسیب های جدی واقع شده و به همان نسبت باعث خسارت سنگین به محیط زیست و اکوسیستم شده است. نمونه بارز آن خشکی تالاب ها و از بین رفتن زیستگاه های جانوری به علت کمبود آب یا تنش های آبی تحت عنوان حق آبه بین استانهای کم آب غافل از اینکه رفتارهای ناصحیح با آب حتی حق آبه طبیعت هم پرداخت نمی شود. از طرفی استفاده نادرست و بی رویه از مواد پلاستیکی و رها سازی آن در رودخانه ها و منابع آب یکی از روش های آلودگی محیط زیست و آب به شمار می رود.

مبارزه با آلودگی پلاستیکی

سال ۲۰۱۸ شعار سازمان ملل در برابر یکی از بزرگترین چالش های محیط زیستی قرن حاضر یعنی آلودگی پلاستیکی بیان کرد و در بیانیه خود اعلام کرد: از ظروف پلاستیکی یک بار مصرف استفاده نکنیم! از کالایی که قابلیت استفاده مجدد را ندارند پرهیز کنیم! با هم همراه شویم و جهانی پاکیزه تر و سبزتر را خلق کنیم.

شعار و خواسته به ظاهر ساده ای بود که در راستای کنترل اجتماعی توسط مردم بیان شد؛ موضوعی ویرانگر که سبک زندگی به سمت استفاده از مواد پلاستیکی در همه شاخص های زندگی اعم از تغذیه، پوشاک، اسباب بازی، وسایل کار، کالای مصرفی، اثاث منزل، لوازم شخصی، اماکن عمومی همه درگیر انواع پلاستیک شده و شیوع استفاده از آن در سطح وسیع افزایش باید تا آنجاکه در منازل و استفاده از پلاستیک برای صرف غذای گرم هم با خطرات زیستی و بیماری به کار آید. در چنین

دست اندازی بشر بر روی سه عنصر اصلی زندگی؛ آب، خاک، هوا و بهره برداری بی رویه غیر اصولی از این منابع سبب شده محیط زیست کره خاکی با چالش مهمی در سه حوزه اصلی مواجه شود و عبارتی دیگر می توان گفت، رقابت دولت ها در کسب درآمد و ایجاد رفاه و تفریح افراطی، عامل فراموشی محیط زیست شده است.

قرن ۱۸ میلادی با شروع انقلاب صنعتی در انگلستان و برخی کشورهای اروپایی جهان از فاز کشاورزی وارد صنعت شد و تکانه های محیط زیستی آغاز شد؛ تا پیش از این انسان در مقابل طبیعت تسلیم محض بود و همین که با تلاش فراوان رزق و روزی خود را از طبیعت فراهم می کرد رضایت داشت و همواره از خشم طبیعت بیمناک بود.

با وقوع انقلاب صنعتی تغییرات سریع در زمینه اقتصاد، صنعت، فرهنگ، اجتماع و مناسبات دولت ها به وجود آمد اگر چه دستاورد انقلاب صنعتی برای رفاه بشر مناسب ارزیابی می شود و سرآغاز تولید بیشتر و بهره وری بالا بود و در عین حال ارتقا وضعیت بهداشت، کنترل بیماری های اپیدمی و گسترش شهرها را به دنبال داشت اما به همان نسبت هم رشد شتابزده صنعت موجب تخریب منابع طبیعی و افزایش پسماندهای محیط زیستی شده است.

از طرفی انسان، مغرورانه خود را مالک اصلی محیط زیست و چرخه طبیعت می داند و بیشتر از سهم خود از منابع طبیعی و محیط زیست بهره برداری می کند؛ اگر چه حرکت های اجتماعی فعالان محیط زیست در سراسر جهان گفتمان های جدیدی در این عرصه ایجاد کرده است بطوریکه، سازمان ملل همه ساله با صدور اعلامیه در روز جهانی محیط زیست راهکارهای عملیاتی برای دولت ها و مردم اعلام می کند.

اینکه دولت ها و مردم تا چه اندازه به اجرای برنامه های پیشگیرانه اهمیت می دهند، موضوعی قابل بررسی است. بدون شک با نگاهی گذرا به سبک زندگی انسان به سادگی می توان درک کرد سبک زیستن در تعارض با محیط زیست است و مجامع جهانی نیز فقط در حد توصیه تلاش می کنند، محیط زیست را نجات دهند.

سبک زندگی چالش محیط زیست

پیامدهای ناشی از آسیب به عناصر اصلی طبیعت، دامنگیر اکوسیستم و سایر جانداران روی زمین و حتی انسان شده است بدون شک اگر روند آلایندهای، تخریب، بهره برداری غیر اصولی از منابع تجدید ناپذیر با همین سرعت ادامه یابد بحران محیط زیست آسیب جدی به زمین وارد خواهد کرد.

سبک زندگی مردم در ایران به عنوان کشوری در حال توسعه با اقلیم آب و هوایی چهار فصل در دهه



برنامه اقدام جهانی ایمنی بیمار از ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰ با شعار؛

حذف صدمه به بیمار در مراقبت های بهداشتی

مهندس مصطفی خدابخشی، مسئول برنامه ارگونومی معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
مهندس مریم محمد علیپور، مسئول برنامه طب کار معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

در شماره قبل پیرامون نقش سازمان بهداشت جهانی در خصوص کاهش صدمه به بیماران در مراکز درمانی مطالبی مطرح شد. ادامه آن مطالب در این شماره تقدیم می گردد.

- چالش های جهانی ایمنی بیمار

اولین برنامه کاری که توسط اتحاد جهانی ایمنی بیمار تولید شد، مفهوم جهانی چالش ایمنی بیمار را ارائه داد. این ابتکار به گونه ای است که میزان مسئولیت ایمنی بیمار را شناسایی می کند (که خطر قابل توجهی برای سلامتی است) و سپس مداخلات و مشارکت های خط مقدم کشورها برای انتشار و اجرای مداخلات را توسعه می دهد. هر چالش روی موضوعی که خطر عمده و قابل توجهی را برای سلامتی و ایمنی بیمار به همراه دارد متمرکز است. موضوعی که برای اولین چالش جهانی ایمنی بیمار در سال ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ انتخاب شد، عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی بود.

WHO به عنوان رهبر جهانی ایمنی بیمار، Clean Care را که مراقبت ایمن تر است، به عنوان اولین چالش جهانی ایمنی بیمار انتخاب کرد. این کار که عنصر اصلی فعالیت اولیه چند سال بعد شد، با جراحی ایمن باعث نجات جان انسانهای زیادی شد.

هدف این چالش جهانی کسب تعهد در سراسر جهان و اقدام فوری برای کاهش عفونت های مرتبط

با مراقبت های بهداشتی بود که با جراحی ارتباط دارند. مقیاس و سرعت اجرای این چالش ها بی سابقه است. آنها تعهد قوی و سریع وزیران بهداشت، نهادهای حرفه ای، نهادهای نظارتی، رهبران سیستم های بهداشتی، جامعه مدنی و دست اندرکاران مراقبت های بهداشتی را کسب کردند.

- اقدامات دیگر اتحاد جهانی برای ایمنی بیمار

اتحادیه جهانی ایمنی بیمار علاوه بر طراحی و پیاده سازی دو چالش جهانی ایمنی بیمار، در برنامه کاری اولیه خود (که در طول حیات این تشکیلات ادامه داشته است) طیف وسیعی از اقدامات برجسته را ایجاد کرد. از جمله: - برنامه بیماران برای ایمنی بیمار: توسط افرادی که از مراقبت های بهداشتی یا اعضای خانواده آنها آسیب دیده اند، هدایت می شود.

- طبقه بندی ایمنی بیمار: اطمینان از سازگاری در هنجارها و اصطلاحات مورد استفاده در کارهای ایمنی بیمار و همچنین یک چارچوب طبقه بندی.

- ابتکار تحقیقات ایمنی بیمار: برای شناسایی اولویت های تحقیقات مرتبط با ایمنی بیمار در کشورهای دارای درآمد بالا، درآمد متوسط و کم درآمد و همچنین پروژه ها و ظرفیت سازی.

- برنامه راه حل های ایمنی بیمار برای شناسایی: توسعه و ارتقا مداخلات جهانی برای بهبود ایمنی بیمار. - گزارشگری و یادگیری بهترین رهنمودهای عملی: برای کمک به طراحی و توسعه سیستم های موجود و جدید گزارش دهی حوادث.

- راهنمای برنامه درسی ایمنی بیمار: برای کمک به آموزش ایمنی بیمار در دانشگاه ها، مدارس و موسسات حرفه ای در زمینه های دندانپزشکی، پزشکی، مامایی، پرستاری و داروسازی (در دو نسخه - برای دانشکده های پزشکی و یک نسخه هم برای حرفه های دیگر).

- ابتکارات ایمنی بیمار WHO (۲۰۱۵-۲۰۲۰)

رایزن جهانی WHO در زمینه تعیین اولویت های ایمنی جهانی بیمار در سال ۲۰۱۶، زمینه ای را برای

تشویق شدند تا بر اساس این کارزار جهانی، کمپین‌های محلی و متناسب با متن خود را توسعه دهند.

COVID-19: مفهومی گسترده تر از آسیب‌های قابل پیشگیری:

در سال ۲۰۲۰، خسارات ناشی از بیماری همه‌گیر جهانی COVID-19 باعث افزایش تشخیص‌های خطرناک برای بیماران شده است. تأثیر مداوم بر سیستم‌های ارائه خدمات بهداشتی در سراسر جهان با گذشت زمان واضح‌تر و کاملاً کیفی می‌شود. با این حال، پیامدهای مهم ایمنی بیمار ظهور کرده و انگیزه‌ای بیشتر برای تلاش‌هایی که مراقبت‌های ایمن‌تر را در هر سطح ایجاد می‌کنند، آورده است.

آشنایی بالینی با ویروس COVID-19 و تظاهرات بالینی آن باعث کاهش عدم اطمینان می‌شود. اما با بیماری جدید و درمان‌های جدید، خطر آسیب به مقدار بیشتری قابل پیشگیری است. ایمنی جسمی و روانی کارکنان بهداشتی، همراه با ظرفیت و ثبات مالی سیستم‌های ارائه خدمات بهداشتی به طور گسترده‌ای به خطر افتاده است. عوامل موقعیتی مانند کمبود نیرو، اعزام مجدد کارمندان به نقش‌های و کار در محیط ناآشنا، همه فرآیندهای مراقبت‌های موجود را در بیشتر سیستم‌های بهداشتی سراسر جهان مختل می‌کند. علاوه بر این، تأثیرات غیرمستقیم ویروس در دسترسی به مناطق مراقبتی به عنوان شکل دیگری از آسیب جدی ظاهر شد. تأخیر پیش‌آمده در:

بیمارانی وجود داشتند که به دلیل ترس به دنبال مراقبت نبودند، افرادی که به دلیل قرنطینه قادر نبودند به مراکز درمانی مراجعه کنند، افرادی که دارای شرایط پیچیده مزمن هستند و به دلیل حجم بالای کاری در سیستم بهداشتی یا پذیرش‌های COVID-19 در اولویت قرار ندارند و مراقبت‌های معمول یا سرپایی را انجام نمی‌دهند. علاوه بر این، بیماران انواع جدیدی از خطاهای تشخیصی را تجربه کرده‌اند. برخی مربوط به ویروس و برخی دیگر به آن مرتبط نیستند.

علیرغم این تأثیرات و خطرات منفی، بیماری همه‌گیر COVID-19 برخی مزایای کوتاه مدت را در زمینه‌های کلیدی فراهم کرده است که می‌تواند کاتالیزوری برای استراتژی‌های بهبودی بعدی باشد. تعهد و مسئولیت مشترک، سهامداران مراقبت‌های بهداشتی را مانند قبل با هم دیگر متحد کرده است. بسیاری از ویژگی‌های کلیدی ایمنی مانند شفافیت، ارتباط فعال، همکاری و اتخاذ سریع اقدامات ایمنی بیمار به طور خودجوش پذیرفته شده‌اند. این ممکن است موقتی و در محیط‌ها و کشورهای منتخب باشد. اما نشان می‌دهد که چگونه مجموعه‌های سنتی و سرزمین‌های مختلف می‌توانند به سرعت به منظور مبارزه با یک دشمن مشترک با هم دیگر متحد شوند.

چالش جهانی ایمنی بیمار خود را به اجرا در آورد: دارو بدون آسیب، هدفش این است که ظرف پنج سال از ۵۰ درصد بار جهانی آسیب‌های ناشی از دارو جلوگیری کند. همچنین وزرای بهداشت را دعوت می‌کند تا برنامه‌های ملی مربوط به چهار حوزه ایمنی دارو را آغاز کنند: یعنی بیماران و مردم، داروهای تولید شده، متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، سیستم‌ها و روش‌های دارویی. این سازمان همچنین WHO را متعهد می‌کند تا از جایگاه خود برای دعوت کردن و هماهنگی جهت پیشبرد طیف وسیعی از اقدامات جهانی استفاده کند. سه زمینه اصلی ایمنی دارو به عنوان اولویت‌های اولیه شناسایی شده‌اند. این موارد عبارتند از: شرایط پرخطر، چند دارویی و مراقبت‌های انتقالی. هر کدام از آنها با حجم بالایی از آسیب همراهند و اگر به طور مناسب مدیریت شوند، می‌توانند خطر آسیب به تعداد زیادی از بیماران در سیستم‌های بهداشتی در سراسر جهان را کاهش دهد.

اجلاسها و اقدامات جهانی وزرا " WHA۷۲٫۶ " در مورد ایمنی بیمار

یک سری اجلاسهای جهانی وزیران در مورد ایمنی بیمار که در لندن، برلین، توکیو و جدّه برگزار شد، تعهد سطح بالایی را برای ایمنی بیمار تضمین کرده است. موضوع اجلاس ۲۰۱۹ در عربستان سعودی "ارتقا ایمنی بیمار در کشورهای با درآمد کم و متوسط" بود. این چهارمین اجلاس جهانی وزرا در مورد ایمنی بیمار بود که در آن تقریباً ۱۵۰۰ نفر با حدود ۵۰ هیئت نماینده دولتها و ۳۰ وزیر بهداشت حضور داشتند. در این اجلاس کارشناسان بین‌المللی ایمنی بیمار، تصمیم‌گیرندگان سیاسی و سایر دست‌اندرکاران درگیر در جنبش جهانی برای ایمنی بیمار گرد هم می‌آیند. پنجمین اجلاس جهانی وزرا در مورد ایمنی بیمار به میزبانی دولت سوئیس برگزار شد. در ۲۸ مه ۲۰۱۹ هفتاد و دومین مجمع جهانی بهداشت قطعنامه "WHA۷۲٫۶" در مورد اقدام جهانی در مورد ایمنی بیمار" را تصویب کرد و "ایمنی بیمار به عنوان یک اولویت جهانی بهداشت" به رسمیت شناخته شد. این قطعنامه همچنین تأسیس روز جهانی ایمنی بیمار را که هر ساله در ۱۷ سپتامبر برگزار می‌شود، تأیید می‌کند. بنابراین بر همبستگی جهانی و تعهد برای ایمنی‌تر کردن مراقبت‌های بهداشتی تأکید می‌کند.

۱۷ سپتامبر، روز جهانی ایمنی بیمار
اولین روز جهانی ایمنی بیمار در سپتامبر ۲۰۱۹ خواستار همبستگی جهانی و اقدام هماهنگ همه کشورهای و شرکای بین‌المللی شد. این بخش بیماران، خانواده‌ها، مراقبان، جوامع، کارمندان بهداشتی، رهبران مراقبت‌های بهداشتی و سیاست‌گذاران را گرد هم آورد تا تعهد خود را نسبت به ایمنی بیمار در سطح جهانی نشان دهند. همه ذینفعان اصلی - کشورهای، سازمان‌های بین‌المللی و ملی و مراکز بهداشتی درمانی - به توسعه ملی و محلی

شناخت این امر فراهم آورد که مقیاس آسیب‌های قابل پیشگیری در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی در سراسر جهان بوده و نشانه کمی بهبود است. با توجه به کارهای قبلی WHO که به طور مشترک با اتحاد جهانی انجام شده بود، این امر منجر به تلفیق و توسعه بیشتر مرحله دوم برنامه جهانی ایمنی بیمار گردید. طی پنج سال گذشته، WHO سومین چالش جهانی ایمنی بیمار را با هدف کاهش ۵۰ درصدی آسیب‌های ناشی از مصرف داروهای بدون آسیب در سطح جهانی با نام "داروی بدون آسیب" راه‌اندازی کرده است. در طول پنج سال گذشته، که داروی بی‌ضرر راه‌اندازی کرده است، سومین چالش جهانی ایمنی بیمار با هدف کاهش بار جهانی آسیب مرتبط دارو قابل اجتناب ۵۰ درصد است.

سازمان جهانی بهداشت برنامه‌های ایمنی بیمار را با تعداد بسیار زیادی از سهامداران و شرکا درگیر کرد. این جلسه مشاوره‌های سطح بالا و گسترده‌ای را شامل می‌شود. از جمله:

- با همکاری کشورهای عضو، رهبران مراقبت‌های بهداشتی، کارشناسان بین‌المللی و نهادهای حرفه‌ای، یک شبکه جهانی بسیار ایمن برای بیماران ایجاد کرده است.

- از سال ۲۰۱۶ با همکاری کشورهای عضو، یک سری اجلاس‌های جهانی سالانه ایمنی بیمار را برگزار کرد.

- مطالب فنی مربوط به مراقبت‌های اولیه ایمنی تر، فهرست بررسی زایمانهای ایمنی و راهنمای اجرای آن، اطلاعاتی برای ایمنی بیمار و نهایتاً راهنمایی‌ها و ابزارهای WHO را منتشر کرد.

- برای کاهش خطرات آسیب‌دیدگی قابل پیشگیری بیماران و افزایش سطح ایمنی بیمار، همکاری جهانی را برای حمایت از کشورهای کم‌درآمد و متوسط راه‌اندازی کرد.

- اولین روز جهانی ایمنی بیمار را در ۱۷ سپتامبر ۲۰۱۹ برگزار کرد.

- قطعنامه مجمع جهانی بهداشت تحت عنوان "اقدام جهانی در مورد ایمنی بیمار" (WHA۷۲٫۶) در ماه مه ۲۰۱۹ برای یک استراتژی جامع و چندوجهی ایمنی بیمار تأیید و ابلاغ شد.

- یک مجمع سطح بالا به همراه شرکای اصلی برای پیگیری ابتکار عمل ایمنی بیماران در کشور آفریقا را تشکیل داد.

- WHO به عنوان پرچمدار ایمنی بیمار در دهه ۲۰۲۰-۲۰۳۰ راه‌اندازی شد.

- سومین چالش جهانی ایمنی بیمار در WHO: - دارو بدون آسیب:

اقدامات نامن دارویی و خطاهای دارویی دلیل اصلی آسیب‌های قابل پیشگیری در سیستم‌های بهداشتی سراسر جهان است. WHO در سال ۲۰۱۷ سومین

دکتر محمدرضا غفارزاده رزاقی
مدیر گروه سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

توصیه های سلامت روانی در خصوص
پیشگیری از فرسودگی شغلی

فرسودگی شغلی چیست؟

فرسودگی شغلی یا کارزدگی در واقع کاهش انرژی روانی برای انجام وظیفه است که معمولاً منجر به افسردگی می شود. معمولاً افرادی که در تلاش برای کمک کردن به بیماران روانی یا افراد تحت فشار روانی هستند، دچار فرسودگی شغلی می شوند. بنابراین فرسودگی شغلی در واقع خستگی روحی فرد به علت زمان زیاد درگیری فکری و خدمت کردن است.

تکنیک های خود یاری گیری در جهت مدیریت فرسودگی شغلی:

- ۱- به یاد داشته باشید که واکنش های شما طبیعی و غیر قابل اجتناب می باشند.
- ۲- نسبت به تنش درونی خود آگاه باشید و آگاهانه سعی در کسب آرامش داشته باشید.
- ۳- با فردی که با وی احساس راحتی می نمائید صحبت کنید. برای وی توضیح دهید که در خلال لحظات بحرانی به چه مواردی می اندیشیده اید و یا اینکه چه احساسی را تجربه نموده اید.
- ۴- در تمرین های گروهی با افراد همتای خود برای بحث درباره روش های انطباقی و یافتن بهترین روش ها شرکت کنید.
- ۵- از نقاشی، موسیقی و ورزش برای آرامش خود استفاده کنید.
- ۶- اگر پرداختن و تمرکز بر فعالیت های خاص و دشوار برایتان مقدور نیست، به فعالیت های عادی و روزمره بپردازید.
- ۷- اگر دچار اشکال در خواب شده اید و یا شدیداً احساس اضطراب دارید، با فرد مورد اعتماد خود صحبت کنید. از داروهای خواب آور، آرامبخش و یا سایر داروها و مواد استفاده نکنید. مصرف هرگونه دارو باید تحت نظر پزشک صورت پذیرد.
- ۸- سعی کنید زمان هایی را به فعالیت هایی اختصاص دهید که از آن لذت می برید، به طور مثال گوش دادن به موسیقی، کتاب خواندن، پیاده روی، بازی با کودکان و تماس گرفتن با دوستان.
- ۹- در صورت امکان، هر روز با خانواده خود تماس بگیرید.
- ۱۰- از توقعات بیش از حد و کمال گرایانه بپرهیزید، چه در مورد خود و چه در مورد دیگران.
- ۱۱- در صورتی که وظایف محوله به شما بسیار برایتان دشوار می باشد، از همکاران مسئول خود بخواهید که یک بازنگری در آن ها انجام بدهند.
- ۱۲- با همتایان و رهبر مسئول گروه مربوطه، در مورد این که وقایع پراسترس و فشارهای موجود فعلی چگونه شما را متاثر از خویش می سازند، صحبت کنید تا آن ها از وضعیت شما آگاه باشند.
- ۱۳- از خود درمانی اکیدا بپرهیزید.
- ۱۴- بر خود شرایط را سخت نگیرید.
- ۱۵- سرعت تنفس خود را کنترل کرده و عضلاتان را منبسط نمائید.
- ۱۶- سعی کنید تغذیه ای مناسب و منظم داشته و در صورت مصرف سیگار، از سیگار کشیدن تا حد امکان بپرهیز کنید. ورزش با توجه به تأثیری که بر کاهش فشارها دارد، به شما کمک فراوانی خواهد داشت.
- ۱۷- اگر با گذشت سه هفته، همچنان علائم و واکنش های شما برطرف نشد، از افراد متخصص در حوزه سلامت روان (روانشناس بالینی و روانپزشک) کمک بخواهید.

سردرد، حالت تهوع، سرگیجه، کم خوابی و تغییر برنامه غذایی می شوند که همه این موارد موجب ضعف تر شدن جسم آن ها خواهد شد. بنابراین، فرسودگی جسمانی اولین نتیجه مستقیم از فرسودگی شغلی است.

۲- فرسودگی عاطفی:

فرسودگی عاطفی دومین نتیجه فرسودگی شغلی است. فردی که دچار فرسودگی شغلی شده است به مشکلات عاطفی نظیر افسردگی، احساس عدم توانایی و کارایی در شغل مربوطه، احساس درماندگی و داشتن نگرش های منفی نسبت به خود، شغل، جامعه و سازمان کارفرمای خود دچار می شود.

تعریف خشنودی شغلی:

خشنودی شغلی در طرف مقابل تعریف فرسودگی شغلی است. خشنودی شغلی باعث انرژی بخشیدن به افراد برای ادامه کار و انگیزه مضاعف برای پیشرفت در آن کار و بهبود عملکرد کنونی می شود اما فرسودگی شغلی عامل بازدارنده ای برای خشنودی شغلی است.

فرسودگی شغلی در میان کادر بهداشتی و درمانی:

طبق پژوهش انجام شده بر روی فرسودگی شغلی، کادر بهداشتی و درمانی بیشتر از دیگر شغل ها دچار فرسودگی شغلی می شوند. شاید عواملی مانند محیط کاری، ساعت کاری زیاد، شب کاری و بسیاری از عوامل دیگر وجود داشته باشند که باعث افزایش فرسودگی شغلی در میان این گروه شده اند و واقعیت این است که گروه بهداشتی و درمانی مشغله بیشتری نسبت به بسیاری از مشاغل دیگر نیز دارند.

توصیه های سلامت روانی در خصوص پیشگیری از فرسودگی شغلی:

۱. برنامه ریزی و آماده سازی دقیق جهت ارائه خدمات به آسیب دیدگان
۲. اکتفا نمودن به مواردی که می توان از عهده آن برآمد.
۳. مدیریت افکار و عواطف
۴. تمرکز بر روی کار
۵. گفتگو با دیگران
۶. استراحت منظم
۷. مصرف غذای سالم و ورزش
۸. تمجید از خود به دلیل کسب موفقیت های کوچک و در عین حال توجه به فورتنی
۹. تعیین و مشخص نمودن مسئولیت ها به صورت روشن و واضح
۱۰. حمایت و پشتیبانی کردن از یکدیگر
۱۱. برگزاری جلسات منظم گروهی
۱۲. انجام وظایف به صورت چرخشی
۱۳. منظم نمودن ساعات استراحت و استفاده نمودن از مرخصی منظم
۱۴. کسب مهارت های جدید در خصوص موضوع

تعریف فرسودگی شغلی:

در واقع افرادی که مدت زیادی را در معرض انجام کارهای سخت و دشوار بوده اند از نظر جسمانی، هیجانی و روانی خسته می شوند که این خستگی مفرط از کار طولانی را فرسودگی شغلی می گویند. فردی که دچار فرسودگی شغلی شده، انرژی و توان و انگیزه کمتری را نسبت به گذشته برای انجام کار مورد نظر دارد و عملکرد او نیز کاهش پیدا خواهد کرد. فرسودگی شغلی عواقبی را برای افراد دارد که بر روی زندگی آن ها تأثیر می گذارند.

علائم هشدار دهند فرسودگی شغلی:

فرسودگی ممکن است پس از مدتی طولانی اشتغال در یک شغل اتفاق بیفتد. وقوع فرسودگی به این معناست که عوامل فشار روانی پیشی گرفته و فرد در تیم های بهداشتی و درمانی نمی تواند خود را از شرایط محیطی دور نگه دارد. از علائم مهم فرسودگی شغلی رایج در بین تیم های بهداشتی و درمانی می توان به موارد زیر اشاره نمود:

خستگی مفرط، کاهش اعتماد به نفس، کاهش پیشرونده میزان کارایی، خود را مقصر پنداشتن، احساس عدم قدرتی و یا حتی خیانت از سوی سازمان متبوع، رفتار قهرمان گرایانه ولی در عین حال بی مهابا، غفلت از سلامت خویش و نیازهای فیزیکی، رفتار ضد اجتماعی، اشکال در تمرکز، عدم توانایی در تصمیم گیری و قضاوت صحیح، اختلالات خواب، مشکل در اشتها و تغذیه، زیاده روی در مصرف سیگار و سایر مواد، باورهای خودبزرگ بینانه در مورد توانایی ها.

عواقب فرسودگی شغلی:

۱- فرسودگی جسمانی:

فرسودگی جسمانی اولین نتیجه فرسودگی شغلی در افراد است. گاهی افرادی که دچار فرسودگی شغلی شده اند دچار

ایمنی مواد شیمیایی

جوامع سالم در محیط های سالم

پس از استفاده از حشره کشها و پاک کننده های خانگی ، دستان خود را بشوید .



پس از کار با مواد شیمیایی به مواد غذایی دست نزنید .



قبل از خوردن میوه و سبزیجات آنها را شسته یا پوست بگیرید .



میوه و سبزیجات نشسته را نخورید .



ظروف غذا را فقط برای مواد غذایی و ظروف شیمیایی را فقط برای مواد شیمیایی بکار ببرید .



جهت نگهداری مواد شیمیایی از ظروف مواد غذایی استفاده نکنید .



مواد شیمیایی را به صورت ایمن و مطابق با قوانین مربوطه دفع کنید .



مواد شیمیایی را در طبیعت دفع نکنید .



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



سازمان ملی ایمنی و بهداشت شغلی

ایمنی مواد شیمیایی

جوامع سالم در محیط های سالم



The decision of governments and local jurisdictions whether to recommend or make mandatory the use of masks should be based on the above assessment as well as the local context, culture, availability of masks and resources required.

3. In any transmission scenario:

- Persons with any symptoms suggestive of COVID-19 should wear a medical mask and (5) additionally: self-isolate and seek medical advice as soon as they start to feel unwell with potential symptoms of COVID-19, even if symptoms are mild);

- follow instructions on how to put on, take off, and dispose of medical masks and perform hand hygiene (118);

Follow all additional measures, in particular respiratory hygiene, frequent hand hygiene and maintaining physical distance of at least 1 meter from other persons (46). If a medical mask is not available for individuals with suspected or confirmed COVID-19, a fabric mask meeting the specifications in the Annex of this document should be worn by patients as a source control measure, pending access to a medical mask. The use of a non-medical mask can minimize the projection of respiratory droplets from the user (119, 120).

Asymptomatic persons who test positive for SARS-CoV-2, should wear a medical mask when with others for a period of 10 days after testing positive.

Potential benefits/harms

The potential advantages of mask use by healthy people in the general public include:

- reduced spread of respiratory droplets containing infectious viral particles, including from infected persons before they develop symptoms (121);
- reduced potential for stigmatization and greater of acceptance of mask wearing, whether to prevent infecting others or by people caring for COVID-19 patients in non-clinical settings (122);
- making people feel they can play a role in contributing to stopping spread of the virus;
- encouraging concurrent transmission prevention behaviors such as hand hygiene and not touching the eyes, nose and mouth (123-125);
- preventing transmission of other respiratory illnesses like tuberculosis and influenza and reducing the burden of those diseases during the pandemic (126).

The potential disadvantages of mask use by healthy people in the general public include:

- headache and/or breathing difficulties, depending on type of mask used (55);
- development of facial skin lesions, irritant dermatitis or worsening acne, when used frequently for long hours (58, 59, 127);
- difficulty with communicating clearly, especially for persons who are deaf or have poor hearing or use lip reading (128, 129);
- discomfort (44, 55, 59)
- a false sense of security leading to potentially lower adherence to other critical preventive measures such as physical distancing and hand hygiene (105);
- poor compliance with mask wearing, in particular by young children (111, 130-132);
- waste management issues; improper mask disposal leading to increased litter in public places and environmental hazards (133);
- disadvantages for or difficulty wearing masks, especially for children, developmentally challenged persons, those with mental illness, persons with cognitive impairment, those with asthma or chronic respiratory or breathing problems, those who have had facial trauma or recent oral maxillofacial surgery and those living in hot and humid environments (55, 130).

Considerations for implementation

When implementing mask policies for the public, decision-makers should:

- clearly communicate the purpose of wearing a mask, including when, where, how and what type of mask should be worn; explain what wearing a mask may achieve and what it will not achieve; and communicate clearly that this is one part of a package of measures along with hand hygiene, physical distancing, respiratory etiquette, adequate ventilation in indoor settings and other measures that are all necessary and all reinforce each other;
- inform/train people on when and how to use masks appropriately and safely (see mask management and maintenance sections);
- consider the feasibility of use, supply/access issues (cleaning, storage), waste management, sustainability, social and psychological acceptance (of both wearing and not wearing different types of masks in different contexts);
- continue gathering scientific data and evidence on the effectiveness of mask use (including different types of masks) in non-health care settings;
- evaluate the impact (positive, neutral or negative)



cations from COVID-19 (individuals ≥ 60 years old and those with underlying conditions such as cardiovascular disease or diabetes mellitus, chronic lung disease, cancer, cerebrovascular disease or immunosuppression) should wear medical masks in any setting where physical distance cannot be maintained.

2. In areas with known or suspected sporadic transmission or no documented transmission, as in all transmission scenarios, WHO continues to advise that decision makers should apply a risk-based approach focusing on the following criteria when considering the use of masks for the public:

- Purpose of mask use. Is the intention source control (preventing an infected person from transmitting the virus to others) or protection (preventing a healthy wearer from the infection)?

- Risk of exposure to SARS-CoV-2. Based on the epidemiology and intensity of transmission in the population, is there transmission and limited or no capacity to implement other containment measures such as contact tracing, ability to carry out testing and isolate and care for suspected and confirmed cases? Is there risk to individuals working in close contact with the

public (e.g., social workers, personal support workers, teachers, cashiers)?

- Vulnerability of the mask wearer/population. Is the mask wearer at risk of severe complications from COVID-19? Medical masks should be used by older people (> 60 years old), immunocompromised patients and people with comorbidities, such as cardiovascular disease or diabetes mellitus, chronic lung disease, cancer and cerebrovascular disease (117).

- Setting in which the population lives. Is there high population density (such as in refugee camps, camp-like settings, and among people living in cramped conditions) and settings where individuals are unable to keep a physical distance of at least 1 meter (for example, on public transportation)?

- Feasibility. Are masks available at an affordable cost? Do people have access to clean water to wash fabric masks, and can the targeted population tolerate possible adverse effects of wearing a mask?

- Type of mask. Does the use of medical masks in the community divert this critical resource from the health workers and others who need them the most? In settings where medical masks are in short supply, stocks should be prioritized for health workers and at-risk individuals.

little or no difference to the prevention of influenza-like illness (ILI) (RR 0.99, 95%CI 0.82 to 1.18) or laboratory confirmed illness (LCI) (RR 0.91, 95%CI 0.66-1.26) (44); the certainty of the evidence was low for ILI, moderate for LCI.

By contrast, a small retrospective cohort study from Beijing found that mask use by entire families before the first family member developed COVID-19 symptoms was 79% effective in reducing transmission (OR 0.21, 0.06-0.79) (77). A case-control study from Thailand found that wearing a medical or non-medical mask all the time during contact with a COVID-19 patient was associated with a 77% lower risk of infection (or 0.23; 95% CI 0.09–0.60) (78). Several small observational studies with epidemiological data have reported an association between mask use by an infected person and prevention of onward transmission of SARS-CoV-2 infection in public settings. (8, 79-81).

A number of studies, some peer reviewed (82-86) but most published as pre-prints (87-104), reported a decline in the COVID-19 cases associated with face mask usage by the public, using country- or region-level data. One study reported an association between community mask wearing policy adoption and increased movement (less time at home, increased visits to commercial locations) (105). These studies differed in setting, data sources and statistical methods and have important limitations to consider (106), notably the lack of information about actual exposure risk among individuals, adherence to mask wearing and the enforcement of other preventive measures (107, 108).

Studies of influenza, influenza-like illness and human coronaviruses (not including COVID-19) provide evidence that the use of a medical mask can prevent the spread of infectious droplets from a symptomatic infected person to someone else and potential contamination of the environment by these droplets (75). There is limited evidence that wearing a medical mask may be beneficial for preventing transmission between healthy individuals sharing households with a sick person or among attendees of mass gatherings (44, 109-114). A meta-analysis of observational studies on infections due to beta coronaviruses, with the intrinsic biases of observational data, showed that the use of either disposable medical masks or reusable 12–16-layer cotton masks was associated with protection of healthy individuals within households and among contacts of cases (46). This could be considered to be indirect evidence for the use of masks (medical or other) by healthy individuals

in the wider community; however, these studies suggest that such individuals would need to be in close proximity to an infected person in a household or at a mass gathering where physical distancing cannot be achieved to become infected with the virus. Results from cluster randomized controlled trials on the use of masks among young adults living in university residences in the United States of America indicate that face masks may reduce the rate of influenza-like illness but showed no impact on risk of laboratory-confirmed influenza (115, 116).

Guidance

The WHO COVID-19 IPC GDG considered all available evidence on the use of masks by the general public including effectiveness, level of certainty and other potential benefits and harms, with respect to transmission scenarios, indoor versus outdoor settings, physical distancing and ventilation. Despite the limited evidence of protective efficacy of mask wearing in community settings, in addition to all other recommended preventive measures, the GDG advised mask wearing in the following settings:

1. In areas with known or suspected community or cluster transmission of SARS-CoV-2, WHO advises mask use by the public in the following situations (see Table 2):

Indoor settings:

in public indoor settings where ventilation is known to be poor regardless of physical distancing: limited or no opening of windows and doors for natural ventilation; ventilation system is not properly functioning or maintained; or cannot be assessed;

in public indoor settings that have adequate³ ventilation if physical distancing of at least 1 meter cannot be maintained;

in household indoor settings: when there is a visitor who is not a household member and ventilation is known to be poor, with limited opening of windows and doors for natural ventilation, or the ventilation system cannot be assessed or is not properly functioning, regardless of whether physical distancing of at least 1 meter can be maintained;

In household indoor settings that have adequate ventilation if physical distancing of at least 1 meter cannot be maintained.

In outdoor settings:

where physical distancing of at least 1 meter cannot be maintained;

individuals/people with higher risk of severe compli-

- possible risk of stock depletion due to widespread use in the context of universal masking and targeted continuous mask use and consequent scarcity or unavailability for health workers caring for COVID 19 patients and during health care interactions with non-COVID-19 patients where medical masks or respirators might be required.

Alternatives to medical masks in health care settings

The WHO's disease commodity package (DCP) for COVID-19 recommends medical masks for health workers to be type II or higher (65). Type II medical masks provide a physical barrier to fluids and particulate materials and have bacterial filtration efficiency of $\geq 98\%$ compared to Type I mask, which has bacterial filtration efficiency of $\geq 95\%$ and lower fluid resistance (66) In case of stock outs of type II or higher medical masks, health workers should use a type I medical mask as an alternative. Other alternatives such as face shields or fabric masks should be carefully evaluated.

Face shields are designed to provide protection from splashes of biological fluid (particularly respiratory secretions), chemical agents and debris (67, 68) into the eyes. In the context of protection from SARS-CoV-2 transmission through respiratory droplets, face shields are used by health workers as personal protective equipment (PPE) for eye protection in combination with a medical mask or a respirator (69, 70) While a face shield may confer partial protection of the facial area against respiratory droplets, these and smaller droplets may come into contact with mucous membranes or with the eyes from the open gaps between the visor and the face (71, 67).

Fabric masks are not regulated as protective masks or part of the PPE directive. They vary in quality and are not subject to mandatory testing or common standards and as such are not considered an appropriate alternative to medical masks for protection of health workers. One study that evaluated the use of cloth masks in a health care facility found that health care workers using 2 ply cotton cloth masks (a type of fabric mask) were at increased risk of influenza-like illness compared with those who wore medical masks (72).

In the context of severe medical mask shortage, face shields alone or in combination with fabric mask may be considered as a last resort (73). Ensure proper design of face shields to cover the sides of the face and below the chin.

As for other PPE items, if production of fabric masks for use in health care settings is proposed locally in situations of shortage or stock out, a local authority should assess the product according to specific minimum performance standards and required technical specifications (see Annex).

Additional considerations for community care settings

Like other health workers, community health workers should apply standard precautions for all patients at all times, with particular emphasis regarding hand and respiratory hygiene, surface and environmental cleaning and disinfection and the appropriate use of PPE. When a patient is suspected or confirmed of having COVID-19, community health workers should always apply contact and droplet precautions. These include the use of a medical mask, gown, gloves and eye protection (74).

IPC measures that are needed will depend on the local COVID-19 transmission dynamics and the type of contact required by the health care activity (see Table 1). The community health workforce should ensure that patients and workforce members apply precautionary measures such as respiratory hygiene and physical distancing of at least 1 meter (3.3 feet). They also may support set-up and maintenance of hand hygiene stations and community education (74). In the context of known or suspected community or cluster transmission, community health workers should wear a medical mask when providing essential routine services (see Table 1).

Guidance on mask use in community settings

Evidence on the protective effect of mask use in community settings

At present there is only limited and inconsistent scientific evidence to support the effectiveness of masking of healthy people in the community to prevent infection with respiratory viruses, including SARS-CoV-2 (75). A large randomized community-based trial in which 4862 healthy participants were divided into a group wearing medical/surgical masks and a control group found no difference in infection with SARS-CoV-2 (76). A recent systematic review found nine trials (of which eight were cluster-randomized controlled trials in which clusters of people, versus individuals, were randomized) comparing medical/surgical masks versus no masks to prevent the spread of viral respiratory illness. Two trials were with healthcare workers and seven in the community. The review concluded that wearing a mask may make

meter cannot be maintained (e.g., when being examined or visited at the bedside) or when outside of their care area (e.g., when being transported).

- Masks should be changed when they become soiled, wet or damaged or if the health worker/caregiver removes the mask (e.g., for eating or drinking or caring for a patient who requires droplet/contact precautions for reasons other than COVID-19).

2. In the context of known or suspected sporadic SARS-CoV-2 virus transmission, WHO provides the following guidance:

- Health workers, including community health workers and caregivers who work in clinical areas, should continuously wear a medical mask during routine activities throughout the entire shift, apart from when eating and drinking and changing their medical masks after caring for a patient who requires droplet/contact precautions for other reasons. In all cases, medical masks must be changed when wet, soiled, or damaged; used medical masks should be properly disposed of at the end of the shift; and new clean ones should be used for the next shift or when medical masks are changed.

- It is particularly important to adopt the continuous use of masks in potentially high transmission risk settings including triage, family physician/general practitioner offices; outpatient departments; emergency rooms; COVID-19 designated units; hematology, oncology and transplant units; and long-term health and residential facilities.

- Staff who do not work in clinical areas (e.g., administrative staff) do not need to wear a medical mask during routine activities if they have no exposure to patients.

Whether using masks for universal masking within health facilities or targeted continuous medical mask use throughout the entire shift, health workers should ensure the following:

- Medical mask use should be combined with other measures including frequent hand hygiene and physical distancing among health workers in shared and crowded places such as cafeterias, break rooms, and dressing rooms.

- The medical mask should be changed when wet, soiled, or damaged.

- The medical mask should not be touched to adjust it or if displaced from the face for any reason. If this happens, the mask should be safely removed and replaced, and hand hygiene performed.

- The medical mask (as well as other personal protective equipment) should be discarded and changed after

caring for any patient who requires contact/droplet precautions for other pathogens, followed by hand hygiene.

- Under no circumstances should medical masks be shared between health workers or between others wearing them. Masks should be appropriately disposed of whenever removed and not reused.

–A particulate respirator at least as protective as a United States of America (US) National Institute for Occupational Safety and Health-certified N95, N99, US Food and Drug Administration surgical N95, European Union standard FFP2 or FFP3, or equivalent, should be worn in settings for COVID-19 patients where AGPs are performed (see WHO recommendations below). In these settings, this includes continuous use by health workers throughout the entire shift, when this policy is implemented.

Note: Decision makers may consider the transmission intensity in the catchment area of the health facility or community setting and the feasibility of implementing a universal masking policy compared to a policy based on assessed or presumed exposure risk. Decisions need to take into account procurement, sustainability and costs of the policy. When planning masks for all health workers, long-term availability of adequate medical masks (and when applicable, respirators) for all workers should be ensured, in particular for those providing care for patients with confirmed or suspected COVID-19. Proper use and adequate waste management should be ensured.

The potential harms and risks of mask and respirator use in the health facility setting include:

- contamination of the mask due to its manipulation by contaminated hands (53, 54);

- potential self-contamination that can occur if medical masks are not changed when wet, soiled or damaged; or by frequent touching/adjusting when worn for prolonged periods (55);

- possible development of facial skin lesions, irritant dermatitis or worsening acne, when used frequently for long hours (56-58);

- discomfort, facial temperature changes and headaches from mask wearing (44, 59, 60);

- false sense of security leading potentially to reduced adherence to well recognized preventive measures such as physical distancing and hand hygiene; and risk-taking behaviours (61-64);

- difficulty wearing a mask in hot and humid environments

CoV-2 and on the effectiveness of medical mask versus respirator use to protect health workers from infection and the potential for harms such as skin conditions or breathing difficulties.

Other considerations included availability of medical masks versus respirators, cost and procurement implications and equity of access by health workers across different settings.

The majority (71%) of the GDG members confirmed their support for previous recommendations issued by WHO on 5 June 2020:

1. In the absence of aerosol generating procedures (AGPs)², WHO recommends that health workers providing care to patients with suspected or confirmed COVID-19 should wear a medical mask (in addition to other PPE that are part of droplet and contact precautions).

2. In care settings for COVID-19 patients where AGPs are performed, WHO recommends that health workers should wear a respirator (N95 or FFP2 or FFP3 standard, or equivalent) in addition to other PPE that are part of airborne and contact precautions.

In general, health workers have strong preferences about having the highest perceived protection possible to prevent COVID-19 infection and therefore may place high value on the potential benefits of respirators in settings without AGPs. WHO recommends respirators primarily for settings where AGPs are performed; however, if health workers prefer them and they are sufficiently available and cost is not an issue, they could also be used during care for COVID-19 patients in other settings. For additional guidance on PPE, including PPE beyond mask use by health workers, see WHO IPC guidance during health care when COVID-19 infection is suspected (3) and also WHO guidance on the rational use of PPE (45).

Exhalation valves on respirators are discouraged as they bypass the filtration function for exhaled air.

B. Guidance on the use of mask by health workers, caregivers and others based on transmission scenario

Definitions

Universal masking in health facilities is defined as the requirement for all persons (staff, patients, visitors, service providers and others) to wear a mask at all times except for when eating or drinking.

Targeted continuous medical mask use is defined as

the practice of wearing a medical mask by all health workers and caregivers working in clinical areas during all routine activities throughout the entire shift.

Health workers are all people primarily engaged in actions with the primary intent of enhancing health. Examples are: nursing and midwifery professionals, doctors, cleaners, other staff who work in health facilities, social workers, and community health workers

Evidence on universal masking in health care settings

In areas where there is community transmission or large-scale outbreaks of COVID-19, universal masking has been adopted in many hospitals to reduce the potential of transmission by health workers to patients, to other staff and anyone else entering the facility (50).

Two studies found that implementation of a universal masking policy in hospital systems was associated with decreased risk of healthcare-acquired SARS-CoV-2 infection. However, these studies had serious limitations: both were before-after studies describing a single example of a phenomenon before and after an event of interest, with no concurrent control group, and other infection control measures were not controlled for (51, 52). In addition, observed decreases in health worker infections occurred too quickly to be attributable to the universal masking policy.

Guidance

Although more research on universal masking in health settings is needed, it is the expert opinion of the majority (79%) of WHO COVID-19 IPC GDG members that universal masking is advisable in geographic settings where there is known or suspected community or cluster transmission of the SARS-CoV-2 virus.

1. In areas of known or suspected community or cluster SARS-CoV-2 transmission, universal masking should be advised in all health facilities (see Table 1).

- All health workers, including community health workers and caregivers, should wear a medical mask at all times, for any activity (care of COVID-19 or non-COVID-19 patients) and in any common area (e.g., cafeteria, staff rooms).

–Other staff, visitors, outpatients and service providers should also wear a mask (medical or non-medical) at all times

- Inpatients are not required to wear a mask (medical or non-medical) unless physical distancing of at least 1

responsible for transmitting fewer infections than symptomatic and pre-symptomatic cases (38). One meta-analysis estimated that there is a 42% lower relative risk of asymptomatic transmission compared to symptomatic transmission (30).

Guidance on mask use in health care settings

Masks for use in health care settings

Medical masks are defined as surgical or procedure masks that are flat or pleated. They are affixed to the head with straps that go around the ears or head or both. Their performance characteristics are tested according to a set of standardized test methods (ASTM F2100, EN 14683, or equivalent) that aim to balance high filtration, adequate breathability and optionally, fluid penetration resistance (39, 40).

Filtering face piece respirators (FFR), or respirators, offer a balance of filtration and breathability. However, whereas medical masks filter 3 micrometer droplets, respirators must filter more challenging 0.075 micrometer solid particles. European FFRs, according to standard EN 149, at FFP2 performance there is filtration of at least 94% solid NaCl particles and oil droplets. US N95 FFRs, according to NIOSH 42 CFR Part 84, filter at least 95% NaCl particles. Certified FFRs must also ensure unhindered breathing with maximum resistance during inhalation and exhalation. Another important difference between FFRs and other masks is the way filtration is tested. Medical mask filtration tests are performed on a cross-section of the masks, whereas FFRs are tested for filtration across the entire surface. Therefore, the layers of the filtration material and the FFR shape, which ensure the outer edges of the FFR seal around wearer's face, result in guaranteed filtration as claimed. Medical masks, by contrast, have an open shape and potentially leaking structure. Other FFR performance requirements include being within specified parameters for maximum CO₂ build up, total inward leakage and tensile strength of straps (41, 42).

A. Guidance on the use of medical masks and respirators to provide care to suspected or confirmed COVID-19 cases

Evidence on the use of mask in health care settings

Systematic reviews have reported that the use of N95/P2 respirators compared with the use of medical masks (see mask definitions, above) is not associated with statistically significant differences for the outcomes of health workers acquiring clinical respiratory illness, in-

fluenza-like illness (risk ratio 0.83, 95%CI 0.63-1.08) or laboratory-confirmed influenza (risk ratio 1.02, 95%CI 0.73-1.43); harms were poorly reported and limited to discomfort associated with lower compliance (43, 44). In many settings, preserving the supply of N95 respirators for high-risk, aerosol-generating procedures is an important consideration (45).

A systematic review of observational studies on the beta coronaviruses that cause severe acute respiratory syndrome (SARS), Middle East respiratory syndrome (MERS) and COVID-19 found that the use of face protection (including respirators and medical masks) is associated with reduced risk of infection among health workers. These studies suggested that N95 or similar respirators might be associated with greater reduction in risk than medical or 12–16-layer cotton masks. However, these studies had important limitations (recall bias, limited information about the situations when respirators were used and limited ability to measure exposures), and very few studies included in the review evaluated the transmission risk of COVID-19 (46). Most of the studies were conducted in settings in which AGPs were performed or other high-risk settings (e.g., intensive care units or where there was exposure to infected patients and health workers were not wearing adequate PPE).

WHO continues to evaluate the evidence on the effectiveness of the use of different masks and their potential harms, risks and disadvantages, as well as their combination with hand hygiene, physical distancing of at least 1 meter and other IPC measure.

Guidance

WHO's guidance on the type of respiratory protection to be worn by health workers providing care to COVID-19 patients is based on 1) WHO recommendations on IPC for epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care (47); 2) updated systematic reviews of randomized controlled trials on the effectiveness of medical masks compared to that of respirators for reducing the risk of clinical respiratory illness, influenza-like illness (ILI) and laboratory-confirmed influenza or viral infections. WHO guidance in this area is aligned with guidelines of other professional organizations, including the European Society of Intensive Care Medicine and the Society of Critical Care Medicine, and the Infectious Diseases Society of America (48, 49).

The WHO COVID-19 IPC GDG considered all available evidence on the modes of transmission of SARS-

mulates. COVID-19 is primarily a respiratory disease, and the clinical spectrum can range from no symptoms to severe acute respiratory illness, sepsis with organ dysfunction and death.

According to available evidence, SARS-CoV-2 mainly spreads between people when an infected person is in close contact with another person. Transmissibility of the virus depends on the amount of viable virus being shed and expelled by a person, the type of contact they have with others, the setting and what IPC measures are in place. The virus can spread from an infected person's mouth or nose in small liquid particles when the person coughs, sneezes, sings, breathes heavily or talks. These liquid particles are different sizes, ranging from larger 'respiratory droplets' to smaller 'aerosols.' Close-range contact (typically within 1 meter) can result in inhalation of, or inoculation with, the virus through the mouth, nose or eyes (8-13).

There is limited evidence of transmission through fomites (objects or materials that may be contaminated with viable virus, such as utensils and furniture or in health care settings a stethoscope or thermometer) in the immediate environment around the infected person (14-17). Nonetheless, fomite transmission is considered a possible mode of transmission for SARS-CoV-2, given consistent finding of environmental contamination in the vicinity of people infected with SARS-CoV-2 and the fact that other coronaviruses and respiratory viruses can be transmitted this way (12).

Aerosol transmission can occur in specific situations in which procedures that generate aerosols are performed. The scientific community has been actively researching whether the SARS-CoV-2 virus might also spread through aerosol transmission in the absence of aerosol generating procedures (AGPs) (18, 19). Some studies that performed air sampling in clinical settings where AGPs were not performed found virus RNA, but others did not. The presence of viral RNA is not the same as replication- and infection-competent (viable) virus that could be transmissible and capable of sufficient inoculum to initiate invasive infection. A limited number of studies have isolated viable SARS-CoV-2 from air samples in the vicinity of COVID-19 patients (20, 21).

Outside of medical facilities, in addition to droplet and fomite transmission, aerosol transmission can occur in specific settings and circumstances, particularly in indoor, crowded and inadequately ventilated spaces, where infected persons spend long periods of time with others. Studies have suggested these can include

restaurants, choir practices, fitness classes, nightclubs, offices and places of worship (12).

High quality research is required to address the knowledge gaps related to modes of transmission, infectious dose and settings in which transmission can be amplified. Currently, studies are underway to better understand the conditions in which aerosol transmission or superspreading events may occur.

Current evidence suggests that people infected with SARS-CoV-2 can transmit the virus whether they have symptoms or not. However, data from viral shedding studies suggest that infected individuals have highest viral loads just before or around the time they develop symptoms and during the first 5-7 days of illness (12). Among symptomatic patients, the duration of infectious virus shedding has been estimated at 8 days from the onset of symptoms (22-24) for patients with mild disease, and longer for severely ill patients (12). The period of infectiousness is shorter than the duration of detectable RNA shedding, which can last many weeks (17).

The incubation period for COVID-19, which is the time between exposure to the virus and symptom onset, is on average 5-6 days, but can be as long as 14 days (25, 26).

Pre-symptomatic transmission – from people who are infected and shedding virus but have not yet developed symptoms – can occur. Available data suggest that some people who have been exposed to the virus can test positive for SARS-CoV-2 via polymerase chain reaction (PCR) testing 1-3 days before they develop symptoms (27). People who develop symptoms appear to have high viral loads on or just prior to the day of symptom onset, relative to later on in their infection (28).

Asymptomatic transmission – transmission from people infected with SARS-CoV-2 who never develop symptoms – can occur. One systematic review of 79 studies found that 20% (17-25%) of people remained asymptomatic throughout the course of infection. (28). Another systematic review, which included 13 studies considered to be at low risk of bias, estimated that 17% of cases remain asymptomatic (14%-20%) (30). Viable virus has been isolated from specimens of pre-symptomatic and asymptomatic individuals, suggesting that people who do not have symptoms may be able to transmit the virus to others. (25, 29-37)

Studies suggest that asymptomatically infected individuals are less likely to transmit the virus than those who develop symptoms (29). A systematic review concluded that individuals who are asymptomatic are

document are based on published WHO guidelines (in particular the WHO Guidelines on infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care) (2) and ongoing evaluations of all available scientific evidence by the WHO ad hoc COVID-19 Infection Prevention and Control Guidance Development Group (COVID-19 IPC GDG) (see acknowledgement section for list of GDG members). During emergencies WHO publishes interim guidance, the development of which follows a transparent and robust process of evaluation of the available evidence on benefits and harms. This evidence is evaluated through expedited systematic reviews and expert consensus-building through weekly GDG consultations, facilitated by a methodologist and, when necessary, followed up by surveys. This process also considers, as much as possible, potential resource implications, values and preferences, feasibility, equity, and ethics. Draft guidance documents are reviewed by an external review panel of experts prior to publication.

Purpose of the guidance

This document provides guidance for decision makers, public health and IPC professionals, health care managers and health workers in health care settings (including long-term care and residential), for the public and for manufacturers of non-medical masks (Annex). It will be revised as new evidence emerges.

WHO has also developed comprehensive guidance on IPC strategies for health care settings (3), long-term care facilities (LTCF) (4), and home care (5).

Background

The use of masks is part of a comprehensive package of prevention and control measures that can limit the spread of certain respiratory viral diseases, including COVID-19. Masks can be used for protection of healthy persons (worn to protect oneself when in contact with an infected individual) or for source control (worn by an infected individual to prevent onward transmission) or both.

However, the use of a mask alone, even when correctly used (see below), is insufficient to provide an adequate level of protection for an uninfected individual or prevent onward transmission from an infected individual (source control). Hand hygiene, physical distancing of at least 1 meter, respiratory etiquette, adequate ventilation in indoor settings, testing, contact tracing, quarantine, isolation and other infection prevention and control

(IPC) measures are critical to prevent human-to-human transmission of SARS-CoV-2, whether or not masks are used (6).

Mask management

For any type of mask, appropriate use, storage and cleaning, or disposal are essential to ensure that they are as effective as possible and to avoid any increased risk of transmission. Adherence to correct mask management practices varies, reinforcing the need for appropriate messaging (7).

WHO provides the following guidance on the correct use of masks:

- Perform hand hygiene before putting on the mask.
- Inspect the mask for tears or holes, and do not use a damaged mask.
- Place the mask carefully, ensuring it covers the mouth and nose, adjust to the nose bridge and tie it securely to minimize any gaps between the face and the mask. If using ear loops, ensure these do not cross over as this widens the gap between the face and the mask.
- Avoid touching the mask while wearing it. If the mask is accidentally touched, perform hand hygiene.
- Remove the mask using the appropriate technique. Do not touch the front of the mask, but rather untie it from behind.
- Replace the mask as soon as it becomes damp with a new clean, dry mask.
- Either discard the mask or place it in a clean plastic resalable bag where it is kept until it can be washed and cleaned. Do not store the mask around the arm or wrist or pull it down to rest around the chin or neck.
- Perform hand hygiene immediately afterward discarding a mask.
- Do not re-use single-use mask.
- Discard single-use masks after each use and properly dispose of them immediately upon removal.
- Do not remove the mask to speak.
- Do not share your mask with others.
- Wash fabric masks in soap or detergent and preferably hot water (at least 60° Centigrade/140° Fahrenheit) at least once a day. If it is not possible to wash the masks in hot water, then wash the mask in soap/detergent and room temperature water, followed by boiling the mask for 1 minute.

Scientific evidence

Transmission of the SARS-CoV-2 virus

Knowledge about transmission of the SARS-CoV-2 virus is evolving continuously as new evidence accu-

transmission risk.

Mask use in health care settings

- WHO continues to recommend that health workers (1) providing care to suspected or confirmed COVID-19 patients wear the following types of mask/respirator in addition to other personal protective equipment that are part of standard, droplet and contact precautions: medical mask in the absence of aerosol generating procedures (AGPs)

respirator, N95 or FFP2 or FFP3 standards, or equivalent in care settings for COVID-19 patients where AGPs are performed; these may be used by health workers when providing care to COVID-19 patients in other settings if they are widely available and if costs is not an issue.

- In areas of known or suspected community or cluster SARS-CoV-2 transmission WHO advises the following: universal masking for all persons (staff, patients, visitors, service providers and others) within the health facility (including primary, secondary and tertiary care levels; outpatient care; and long-term care facilities)

Wearing of masks by inpatients when physical distancing of at least 1 meter cannot be maintained or when patients are outside of their care areas.

- In areas of known or suspected sporadic SARS-CoV-2 transmission, health workers working in clinical areas where patients are present should continuously wear a medical mask. This is known as targeted continuous medical masking for health workers in clinical areas;

- Exhalation valves on respirators are discouraged as they bypass the filtration function for exhaled air by the wearer.

Mask use in community settings

- Decision makers should apply a risk-based approach when considering the use of masks for the general public.

- In areas of known or suspected community or cluster SARS-CoV-2 transmission: WHO advises that the general public should wear a non-medical mask in indoor (e.g. shops, shared workplaces, schools - see Table 2 for details) or outdoor settings where physical distancing of at least 1 meter cannot be maintained.

If indoors, unless ventilation has been assessed to be adequate, WHO advises that the general public should wear a non-medical mask, regardless of whether physical distancing of at least 1 meter can be maintained

Individuals/people with higher risk of severe complications from COVID-19 (individuals > 60 years old and those with underlying conditions such as cardiovascular disease or diabetes mellitus, chronic lung disease, cancer, cerebrovascular disease or immunosuppression) should wear medical masks when physical distancing of at least 1 meter cannot be maintained.

- In any transmission scenarios: Caregivers or those sharing living space with people with suspected or confirmed COVID-19, regardless of symptoms, should wear a medical mask when in the same room.

Mask use in children (2)

- Children aged up to five years should not wear masks for source control.

- For children between six and 11 years of age, a risk-based approach should be applied to the decision to use a mask; factors to be considered in the risk-based approach include intensity of SARS-CoV-2 transmission, child's capacity to comply with the appropriate use of masks and availability of appropriate adult supervision, local social and cultural environment, and specific settings such as households with elderly relatives, or schools.

- Mask use in children and adolescents 12 years or older should follow the same principles as for adults.

- Special considerations are required for immunocompromised children or for pediatric patients with cystic fibrosis or certain other diseases (e.g., cancer), as well as for children of any age with developmental disorders, disabilities or other specific health conditions that might interfere with mask wearing.

Manufacturing of non-medical (fabric) masks (Annex)

- Homemade fabric masks of three-layer structure (based on the fabric used) are advised, with each layer providing a function: 1) an innermost layer of a hydrophilic material 2) an outermost layer made of hydrophobic material 3) a middle hydrophobic layer which has been shown to enhance filtration or retain droplets.

- Factory-made fabric masks should meet the minimum thresholds related to three essential parameters: filtration, breathability and fit.

- Exhalation valves are discouraged because they bypass the filtration function of the fabric mask rendering it unserviceable for source control.

Methodology for developing the guidance

Guidance and recommendations included in this

Mask use in the context of COVID-19

Interim guidance - 1 December 2020



This document, which is an update of the guidance published on 5 June 2020, includes new scientific evidence relevant to the use of masks for reducing the spread of SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19, and practical considerations. It contains updated evidence and guidance on the following:

- mask management;
- SARS-CoV-2 transmission;
- masking in health facilities in areas with community, cluster and sporadic transmission;
- mask use by the public in areas with community and cluster transmission;
- alternatives to non-medical masks for the public;
- exhalation valves on respirators and non-medical masks;
- mask use during vigorous intensity physical activity;
- Essential parameters to be considered when manufacturing non-medical masks (Annex).

Key points

- The World Health Organization (WHO) advises the use of masks as part of a comprehensive package of

prevention and control measures to limit the spread of SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19. A mask alone, even when it is used correctly, is insufficient to provide adequate protection or source control. Other infection prevention and control (IPC) measures include hand hygiene, physical distancing of at least 1 meter, and avoidance of touching one's face, respiratory etiquette, and adequate ventilation in indoor settings, testing, contact tracing, quarantine and isolation. Together these measures are critical to prevent human-to-human transmission of SARS-CoV-2.

- Depending on the type, masks can be used either for protection of healthy persons or to prevent onward transmission (source control).

- WHO continues to advise that anyone suspected or confirmed of having COVID-19 or awaiting viral laboratory test results should wear a medical mask when in the presence of others (this does not apply to those awaiting a test prior to travel).

- For any mask type, appropriate use, storage and cleaning or disposal are essential to ensure that they are as effective as possible and to avoid an increased

فرم درخواست اشتراک

لطفاً تمامی اطلاعات درخواستی را صحیح و با دقت وارد نمایید.

مشخصات مشترک

نام و نام خانوادگی متقاضی سمت/شغل نام سازمان /شرکت

زمینه ی فعالیت نشانی.....

کد پستی (ده رقمی)..... صندوق پستی..... تلفن همراه

نمابر..... پست الکترونیکی..... Email:..... آدرس الکترونیکی..... WWW:

مدت و هزینه اشتراک

درخواست اشتراک از شماره ی تا شماره ی تعداد.....نسخه

هزینه اشتراک

- اشتراک یکساله تهران ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال
- اشتراک یکساله شهرستان ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال

نحوه ی واریز هزینه های اشتراک

- کلیه مشترکین می بایست وجه اشتراک خود را به شماره حساب ۴۹۹۵۸۸۹۹۲۰ بانک ملت یا شماره کارت ۶۱۰۴-۳۳۷۹-۶۷۰۹-۲۸۲۴ به نام آقای غلامرضا چهرای واریز نمایند و از طریق پست و یا نمابر به شماره ۶۶۳۸۴۶۰۶ فیش واریزی را به امور مشترکین ماهنامه ارسال نمایند و تاریخ واریز را در قسمت مربوط به فرم اشتراک مرقوم فرمایند. بدیهی است به سفارشات که در آن شماره فیش واریزی درج نشده باشد و یا اصل فیش یا نمابر آن به امور مشترکین ماهنامه نرسیده باشد، ترتیب اثر داده نخواهد شد.

- شما می توانید از طریق کد پیگیری که پس از ثبت به شما داده می شود، در صورت ارسال نشدن ماهنامه حداقل پس از ۱۰ روز کاری با دفتر نوید ایمنی و بهداشت کار تماس حاصل فرمایید.
- ارسال از طریق پست صورت می گیرد، لذا ممکن است با چند روز تأخیر به دست مشترک برسد.

دعوت به همکاری از مؤلفان و نویسندگان و صاحب نظران

ماهنامه «نوید ایمنی و بهداشت کار» از شما عزیزان و خوانندگان محترم، اساتید و... دعوت به همکاری می نماید. شما عزیزان می توانید مقالات، مطالب، مباحث علمی و خبری خود (کلیه مباحث HSE) را به سایت مجله ارسال کنید تا با نام خودتان در مجله چاپ شود. نویسندگان و مترجمان محترم (سایر افراد) می توانند آثار خود را به دفتر مجله ارسال دارند تا برای چاپ در نشریه مورد بررسی قرار گیرد. بدیهی است که مقالاتی که تألیفی باشند نسبت به مقالات اقتباسی و مقالات ترجمه دارای اولویت انتخاب خواهند بود. در ارسال مطالب رعایت نکات زیر ضروری است:

۱. ارسال فایل Word مقاله به دفتر مجله الزامی است.
۲. متن فارسی مقالات حداکثر در ۱۰ صفحه با قلم B Nazanin ۱۴ و متن لاتین با قلم Time New Roman تایپ شود.
۳. درج کامل نام و نام خانوادگی مولف، پدیدآورنده، مترجم و... میزان تحصیلات و رشته تحصیلی، سمت اجرایی، نشانی و تلفن تماس.
۴. ارسال متن اصلی مطالب ترجمه شده.
۵. ارسال عکس های مرتبط با مقاله و جدا از متن و به صورت jpg و با رزولوشن ۳۰۰ dpi بوده و در صورت استفاده از نمودار می بایست نمودار نیز به صورت jpg باشد.
۶. ارسال عکس نویسنده.

ویژگی مقالات

این مجله از مطالب و مقالات علمی-پژوهشی-کاربردی-آموزشی جهت استفاده بهره می گیرد و هیأت تحریریه کلیه مقالات ارائه شده به مجله نوید ایمنی و بهداشت کار را مورد ارزیابی قرار خواهد داد که در صورت تأیید و پس از ویرایش به چاپ خواهد رسید. مسئولیت علمی مقاله به عهده نویسنده است و چاپ آن، الزاماً به معنی تأیید دیدگاه نویسنده یا نویسندگان مقاله نیست. مجله در ویرایش فنی و ادبی مقالات آزاد است. مطالب ارسالی نیز مسترد نخواهد شد.

مشخصات فردی

اینجانب..... شغل..... دارای تحصیلات..... از دانشگاه.....

آمدگی خود را برای همکاری با ماهنامه «نوید ایمنی و بهداشت کار» اعلام می دارم.

نشانی: تهران، خیابان خوش، نیش بوستان سعدی، پلاک ۶۶۶ طبقه ۴، واحد ۵.

تلفن های تماس: ۰۲۱-۶۶۳۸۴۶۲۸-۶۶۳۸۴۶۰۶-۶۶۳۸۴۶۰۶-۶۶۳۳۲۵۵-۶۶۳۳۲۵۵-۶۶۳۳۲۵۵-۰۲۱-۶۶۳۷۵۱۲۹



مجله تخصصی ایمنی، بهداشت، محیط زیست

TEL: 021 - 66384606

66 36 32 55-66 38 46 28

FAX : 66 37 51 29

www.hseqiran.com