



موسسه عالی پژوهش‌های اجتماعی

اطلاعات جامع در خصوص کرونا ویروس عامل بیماری (COVID-۱۹)

نویسنده:

دکتر عالییه پوردست

(متخصص بیماری‌های عفونی و گرمسیری)

گروه سیاستگذاری و اقتصاد سلامت

موسسه عالی پژوهش‌های اجتماعی

اسفند ۱۳۹۸

تعریف: کرونا ویروس‌ها، ویروس‌های بزرگ و پوشش دار و حاوی RNA هستند که جز عامل بیماری‌های زئونوز بوده و نوع انسانی آن عامل سرماخوردگی معمولی هست و در ایجاد گاستروانتریت (اسهال و استفراغ) نوزادان نقش داشته است.

تا کنون ۶ نوع از کرونا ویروس‌ها باعث ایجاد بیماری در انسان شده و این کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ هفتمین نوع بیماری‌زا در انسان بوده است.

مقدمه:

در ۳۱ دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی، خوشه‌ای از موارد عفونت شدید در شهر ووهان (Wuhan)، استان هوبای، کشور چین گزارش شد. که عمده مبتلایان سابقه‌ای از تماس یا حضور و کار در بازار عمده فروش ماهی و غذاهای دریایی آن شهر را داشته و تعداد زیادی از مبتلایان طول مدت تماس طولانی‌تری در آن بازار را داشته. لذا طبق تصمیم‌گیری دولت چین بازار مذکور بلافاصله در روز اول ژانویه ۲۰۲۰ تعطیل شد و اقدامات سلامت محیط و گندزدایی در آنجا به طور کامل انجام شد.

چند روز بعد پس از رد تشخیص آنفولانزای فصلی، آنفولانزای پرندگان، آدنووایروس، کروناویروس سارس و مرس و سایر عوامل بیماری‌زای دیگر در تاریخ ۹ ژانویه ۲۰۲۰ ویروسی که باعث نگرانی زیادی شده بود مشخص شد که نوعی کروناویروس جدید است که قرابت ژنتیکی بالایی با سارس داشته و در زیرگونه sarbecovirus قرار دارد. در ابتدا این ویروس به اختصار nCoV-۲۰۱۹ نام‌گذاری شد و اولین مورد فوت آن در ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰ در چین گزارش شد.

- گزارش موارد مثبت در کشورهای دیگر مانند تایلند، ژاپن، کره جنوبی، آمریکا تا ۲۰ ژانویه ۲۰۲۰ و انتقال خود به خود به کادر درمانی شرایط کنترل آن را سخت و پیچیده کرد.

- حاصل این همه‌گیری بزرگ (پاندمی) باعث پر شدن تخت‌های بیمارستانی، خستگی مفرط تیم‌های درمانی، کمبود شدید وسایل حفاظت فردی، ابتدا کارکنان بیمارستان، کمبود نیروی انسانی و گسترش بیماری و نگرانی در اکثر کشورهای دنیا شد.

- این ویروس در آخر بهمن ماه (۲۹ بهمن ماه اعلام شده رسمی) وارد ایران شد و ایجاد اپیدمی گسترده‌ای کرد.

- این بیماری جدید یک بیماری قابل انتقال از حیوان به انسان (زئونوز) محسوب می‌شود و راه انتقال آن از طریق خفاش به انسان بوده است.

- هنوز واکسن و درمان اختصاصی برای این ویروس وجود ندارد لذا برنامه دقیق پیشگیری و کنترل این عفونت نقش عمده‌ای در کنترل گسترش بیماری COVID-۱۹ دارد.

یافته‌های بالینی:

- کرونا ویروس انسانی اغلب بزرگسالان را درگیر کرده است. علائم این ویروس در اطفال در حد خفیف و غیرقابل تشخیص می‌باشد ولی تاکنون مواردی از ابتلا در کودکان ۸ تا ۹ سال گزارش شده است.

- این ویروس در بزرگسالان باعث ایجاد علائم سرماخوردگی همراه با تب خفیف (Temp: ۳۷/۳°C) می‌شود. سرعت شروع ایجاد علائم تدریجی بوده و در ۹۹ درصد موارد تب خفیف ۳۷/۳ درجه سانتیگراد همراه با لرز خفیف، سردرد و گلودرد و به ندرت آب ریزش بینی است. سرفه خشک و احساس خستگی با شدت متوسط شایع است. احساس گرفتگی بینی مثل حالت غرق شدگی نسبتاً شایع است.

- احساس ناراحتی در قفسه سینه به دلیل فیبروز پیش‌رونده ریه شایع و شدید می‌باشد.

- علائم گوارشی مثل بی‌اشتهایی، شکم درد، تهوع و استفراغ و اسهال نادر است.

- گرفتاری دستگاه تنفس تحتانی بدون درگیری قسمت‌های فوقانی در بیماری کروناویروس شایع است.

- وجه افتراق آنفولانزای فصلی از کروناویروس: تب شدید، سردرد و درد عضلانی شدید می‌باشد که در آنفولانزا از شیوع بالایی برخوردار است.

- وجه افتراق کروناویروس از سرماخوردگی: در سرماخوردگی عطسه و آبریزش شدید بینی شایع است.

راه انتقال:

- راه اصلی انتقال ویروس از طریق droplet (قطرات تنفسی) و در درجات بعدی از طریق آلودگی دست با سطوح

آلوده و انتقال آن به چشم، بینی و دهان صورت می‌گیرد. بنابراین پرهیز از حضور در مراکز عمومی و استفاده کمتر

از وسایل نقلیه عمومی در کاهش انتشار ویروس موثر است. حضور در رستوران نیز مانند سایر اماکن عمومی به

دلیل ایجاد اجتماع می‌تواند در انتشار ویروس نقش داشته باشد ولی تا کنون شواهدی مبنی بر انتقال nCoV -

۱۹ و همین‌طور سایر ویروس‌های این خانواده مانند MERS و SARS از طریق غذا وجود ندارد. ولی به عنوان یک

قانون کلی بهتر است از مصرف غذاهای خام و خوب پخته نشده خودداری کرد.

- این ویروس از ادرار و مدفوع افراد بیمار جدا شده است ولی انتقال اصلی از طریق قطرات تنفسی فرد مبتلا به

سایر افراد جامعه می‌باشد.

- تاکنون شواهدی در خصوص انتقال ویروس به انسان از طریق حیوانات خانگی گزارش نشده. با این حال WHO

برای کاهش انتشار ویروس توصیه به عدم تماس با حیوانات وحشی و حیوانات مزرعه را نموده است.

- مصرف ویتامین‌ها، سبزیجات و میوه به‌طور روتین در کلیه افراد توصیه می‌شود ولی نقشی در کنترل nCoV -

۱۹ ندارد.

توصیه‌های کلی:

توصیه‌های کلی استاندارد سازمان بهداشت جهانی (WHO) برای عموم مردم به منظور کاهش در معرض گرفتن با عوامل بیماری‌زا و جلوگیری از انتقال طیف وسیعی از بیماری‌ها به شرح زیر است که شامل بهداشت دست، تنفس و بهداشت مواد غذایی می‌باشد:

- مرتباً دست‌های خود را با استفاده از آب و صابون شستشو کنید و یا با مواد ضدعفونی کننده الکلی ضدعفونی نمایید.

- هنگام سرفه و عطسه جلوی دهان و بینی خود را با آرنج یا دستمال بگیرید و بلافاصله دستمال را در سطل زباله درب‌دار، دور انداخته و دست‌های خود را با آب و صابون بشویید (یا هندراب با ترکیبات بر پایه الکل انجام دهید).

- از تماس نزدیک با هرکسی که تب و سرفه دارد خودداری کنید.

- اگر تب، سرفه و یا هرگونه مشکلی در تنفس دارید سریعاً به پزشک مراجعه کنید و سابقه تماس اخیر و مسافرت‌های خود را بازگو کنید.

- از تماس مستقیم محافظت نشده با حیوانات زنده و سطوح در تماس با حیوانات و بازارهایی که حیوانات زنده خرید و فروش می‌شوند پرهیز کنید.

- از مصرف محصولات حیوانی خام یا پخته نشده اجتناب کنید.

- از تماس گوشت خام با غذاهای پخته شده پرهیز کنید.
- آلودگی واضح دست‌ها را با آب و صابون بشویید.
- اگر دست‌ها آلودگی واضحی ندارند به طور مداوم با آب و صابون یا دستمال مرطوب الکلی تمیز نگه‌دارید.
- دست‌های خود را بعد از سرفه، عطسه، هنگام مراقبت از بیمار، قبل، در حین و بعد از تهیه غذا، قبل از غذا خوردن، بعد از استفاده از سرویس بهداشتی، بعد از تماس با حیوانات یا مدفوع آنها یا سایر پسماندهای غذایی حیوانات و در صورتی که آلودگی واضح دارند، صحیح با آب و صابون بشویید.
- هنگام سرفه یا عطسه دهان و بینی خود را با دستمال یا آرنج خمیده خود بپوشانید.
- دستمال را پس از استفاده فوراً درون یک سطل زباله در بسته ببندید.
- زمانی که دارای نشانه‌های تب یا سرفه هستید از ارتباط نزدیک با سایرین خودداری کنید.
- از انداختن آب دهان خود در مکان‌های عمومی پرهیز کنید.
- تخته گوشت و چاقوی مورد استفاده برای گوشت خام جدا از تخته و چاقوی مورد استفاده برای مواد غذایی پخته شده باشد.
- حیوانات بیمار و حیواناتی که به علت بیماری مرده‌اند نباید خورده شوند.
- مواد گوشتی در صورتی که کامل پخته شده باشند حتی در زمان اپیدمی هیچ منعی ندارد.

- از تماس با حیوانات ولگرد خودداری کنید.

- از تماس با حیوانات مریض و گوشت‌های فاسد خودداری کنید.

- از تماس دست‌های آلوده با چشم و دهان و بینی پرهیز کنید.

- در بازارهای تره بار و محصولات دریایی از روپوش و دستکش استفاده کنید.

- پوشش‌های محافظ را بعد از کار در بیاورید، روزانه بشویید و در محل کار بگذارید.

- لباس و کفش کار را در معرض تماس سایر اعضای خانواده قرار ندهید.

- در بازارهای تره بار و محصولات دریایی حداقل روزی یکبار وسایل و تجهیزات محیط کار را ضدعفونی کنید.

- در صورت داشتن تب، سرفه، لرز و یا تنگی نفس از سفر کردن پرهیز کنید.

- در صورت داشتن تب، سرفه، لرز و یا تنگی نفس فوراً به پزشک مراجعه کنید و او را از سابقه سفر قبلی خود

مطلع نمایید.

- از نزدیک شدن به افرادی که سرفه می‌کنند یا تب دارند پرهیز کنید.

- در صورت استفاده از ماسک مطمئن شوید که دهان و بینی را پوشش داده است و از دست زدن به ماسک حین

استفاده پرهیز کنید.

- بعد از استفاده از ماسک جراحی آن را فوراً دور انداخته و دست‌های خود را بشویید.
- در محیط عمومی سرفه یا عطسه نکنید.
- از تماس با حیوان‌های اهلی مریض و یا بردن آنها با خود پرهیز کنید.
- از تماس نزدیک با افرادی که علائم سرماخوردگی یا شبیه آنفلوانزا دارند، خودداری کنید.
- رعایت فاصله حداقل یک متر با فرد بیماری که سرفه می‌کند در پیشگیری از بیماری موثر است.
- از شرکت در تجمعات جدا پرهیز شود و در صورت حضور در محفل اجباری، حتماً از ماسک استفاده کنید و از روبوسی و دست دادن با دیگران بپرهیزید.
- استفاده از ماسک برای عموم مردم ضرورتی ندارد عمر مفید ماسک‌های یک لایه حدود ۲-۳ ساعت است و عمر مفید ماسک‌های فیلتردار N-۹۵ بین ۸ تا ۱۲ ساعت است.
- افراد مبتلا به بیماری‌هایی شبیه آنفلوانزا بایستی در منزل استراحت کرده و از حضور در اماکن عمومی و دست دادن و روبوسی کردن با سایر افراد خودداری کنند.
- از مراجعه بی‌دلیل به مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، صرفاً به دلیل ترس از ابتلا به کرونا و ویروس خودداری کنید.
- در مکان‌های شلوغ و وسایل حمل و نقل عمومی از لمس وسایل و سطوح عمومی بپرهیزید. در غیر این صورت دستان خود را شسته و ضد عفونی کنید.

- در مراکز عمومی در صورت استفاده از آسانسور، دکمه‌های آن را با دستمال کاغذی تمیز، فشار دهید و سپس آن را در کسبه زباله یا سطل زباله پدالی درب دار بیندازید. به هیچ وجه از انگشتان دست برای زدن دکمه آسانسور استفاده نکنید.

- در صورت استفاده از آسانسور جهت ایستادن شما باید رو به درب آسانسور باشد به هیچ وجه روبه روی یکدیگر نایستید.

- حتی الامکان از حضور در رستوران‌ها و اماکن غذاخوری بپرهیزید و یا از امکانات بیرون بر استفاده نمایید. در صورت حضور در رستوران‌ها و... از لیوان‌های یکبارمصرف استفاده کنید. همچنین از قند موجود در قندان‌ها در مراکز پذیرایی استفاده نشود، مگر اینکه قندها بسته بندی شده باشد.

- در اماکن عمومی حتما از سطل پدالی درب دار استفاده شود و از دست برای باز کردن درب سطل زباله استفاده نکنید.

- نه صفحه آلوده که پس از تماس با آنها بایستی دست‌ها را سریعاً با آب و صابون به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه بشویید و مواظب باشید تا شستشوی کامل، دستان به چشم، دهان و بینی نرسد:

- صفحه کلید کامپیوتر و لپ تاپ

- موس و صفحه زیر موس

- صفحه موبایل و گوشی تلفن

- صفحه کلید و دکمه‌های آسانسور
- صفحه کلید دستگاه‌های خودپرداز (ATM)
- صفحه کلید دستگاه‌های کارتخوان
- زنگ اماکن عمومی و شخصی منازل
- ثبت اثر انگشت حضور پرسنل در دستگاه‌های ورود و خروج
- مهر یا استامپ

- اشیاء و سطوحی که مرتب لمس می‌کنیم مانند ریموت کنترل تلویزیون، دستگیره درها گوشی همراه را مرتباً تمیز و ضدعفونی کنید.

- از استفاده از ظروف مشترک با افراد بیمار اجتناب شود.

- گوشت و تخم مرغ را کاملاً بپزید.

- مصرف ویتامین C، میوه و سبزی سبب تقویت سیستم ایمنی بدن می‌شود و فرد را در مقابل ابتلا به کوروناویروس مقاوم می‌کند.

- اگر به تب، سرفه، تنگی نفس، لرز بدن، سردرد، بدن درد، اسهال، تهوع استفراغ و آبریزش بینی دچار شدید، سریع به مراکز درمانی مراجعه کنید. (بعد از آخرین تماس نزدیک با فرد بیمار ۱۴ روز مراقب این علائم باشید).

- اگر علائم بیماری مذکور را ندارید، می‌توانید فعالیت‌های روزانه خود را مانند رفتن به محل کار، مدرسه یا سایر مناطق عمومی با رعایت موازین بهداشتی را ادامه دهید.

- در صورتی که باردار هستید یا نقص سیستم ایمنی دارید از شرکت در اماکن پر ازدحام بپرهیزید.

- در صورت آلودگی واضح دست‌ها، آنها را با آب و صابون بشویید؛ آلودگی واضح دست عبارت است از:

- آلودگی با خون یا سایر مایعات و ترشحات بدن بیمار

- استفاده از توالت

- مراجعه با ارگانسیم‌های بالقوه تولید کننده اسپور از جمله در موارد طغیان‌های کلستری‌دیوم دیفیسیل

← به منظور پیشگیری از انتقال آلودگی به بیمار در موارد ذیل دست خود را بشوئید:

- قبل از تماس با بیمار

- قبل از اقدامات درمانی تمیز / استریل

به منظور پیشگیری از انتقال آلودگی به محیط بهداشتی درمانی در ۵ موقعیت اعلامی از سوی سازمان جهانی

بهداشت، بهداشت دست را رعایت نمایید، محیط مجاور بیمار شامل تخت، نرده و میز کنار بیمار، ملحفه‌های بیمار

ست سرم، مانیتورها، دکمه‌های تجهیزات پزشکی که به صورت موقت به یک بیمار اختصاص یافته است.

- در مواجهه با تماس بیماران مشکوک به کروناویروس جدید احتیاطات استاندارد را رعایت نمایید:

← احتیاطات استاندارد شامل:

- بهداشت دست

- استفاده از وسایل حفاظت فردی (بر مبنای ارزیابی خطر)

- بهداشت سطوح

- در زمان انجام پروسیجرهای تولید کننده آئروسل استفاده از ماسک N-۹۵ الزامی است، پروسیجرهای تولید

کننده آئروسل شامل:

- تعبیه لوله تراشه

- خروج لوله تراشه

- برونوسکوپی

- احیاء قلبی ریوی

- تهویه دستی کمکی قبل از انتوباسیون

- تراکتوتومی

- تهویه کمکی غیر تهاجمی

- بعد از آخرین تماس نزدیک با فرد بیمار، ۱۴ روز مراقب این علائم باشید:

- تب - لرزیدن - اسهال

- سرفه - درد بدن - تهوع

- تنگی نفس - سردرد - استفراغ

- آبریزش بینی شدید

و در صورت ابتلا به این علائم، سریع به مراکز درمانی مراجعه کنید.

- اگر علائم مذکور را ندارید می‌توانید فعالیت‌های روزانه خود را مانند رفتن به محل کار، مدرسه یا سایر مناطق

عمومی با رعایت موازین بهداشتی ادامه دهید.

- دست‌هایتان را مکرر با آب و صابون به مدت ۳۰ ثانیه بشویید، اگر آب و صابون ندارید، از ضدعفونی‌کننده‌های

حاوی الکل استفاده کنید (کرونا ویروس از ۲ ساعت تا ۹ روز می‌تواند روی سطوح باقی بماند).

- قبل از مصرف غذا دست‌هایتان را بشویید.

← تعریف موارد بیماری:

▪ مورد مشکوک:

• بیمار با شرح حال سرفه خشک یا لرز یا گلودرد همراه با تنگی نفس با یا بدون تب

- بیمار با علائم تنفسی فوقانی / تحتانی با تظاهرات رادیولوژیک به صورت انفیلتراسیوین مولتی

لوبودریک یا دوطرفه در CT-scan یا گرافی قفسه صدی

▪ مورد محتمل:

- هر مورد مشکوک در عرض ۱۴ روز قبل سابقه تماس نزدیک با مورد قطعی COVID-۱۹ را

داشته باشد.

- هر مورد مشکوک که در عرض ۱۴ روز قبل سابقه حضور در مناطق با اپیدمی COVID-۱۹ را

داشته باشد.

- فرد مبتلا به پنومونی که علیرغم درمان‌های مناسب، پاسخ بالینی نامناسب داشته و به شکل

غیرمعمول و سرعت غیرقابل انتظاری وضعیت بیمار حادثتر و وخیم‌تر شود.

▪ مورد قطعی:

- جداسازی ویروس COVID-۱۹ از فرد با علائم تنفسی

← گروه‌های در معرض خطر ابتلا به بیماری COVID-۱۹ عارضه دار:

- دو گروه زیر به عنوان افرادی که در معرض ابتلا به بیماری COVID-۱۹ عارضه‌دار قرار دارند، در نظر گرفته

شده است، که به عنوان افراد در معرض خطر از آنها نام برده شده است:

۱- بیماران با نقص سیستم ایمنی:

a. تحت درمان با کورتیکواستروئید

b. شیمی درمانی

c. بدخیمی‌ها

d. پیوند احشاء

e. مبتلایان به HIV

۲- بیماران با بیماری زمینه‌ای:

a. بیماری قلبی - عروقی

b. فشار خون

c. بیماری‌ها تنفسی زمینه‌ای

d. دیابت

e. $BMI > 40$

← سن بالای ۵۰ سال همواره در معرض آسیب بیشتر قرار دارند و باید در مراقبت آنان دقت بیشتری شود.

← استفاده از ماسک برای تمام افرادی که دچار علائم تنفسی شده‌اند، برای کاهش میزان انتقال به سایرین توصیه

می‌شود.

← مراقبت در منزل برای بیماران مشکوک به COVID-۱۹ با علائم خفیف:

- طبق توصیه سازمان بهداشت جهانی (WHO) جداسازی موارد مشکوک به COVID-19، انتقال به بیمارستان و تحت نظر قرار گرفتن می‌باشد. که این امر (در صورت بدتر شدن علائم بیماران) تضمین کننده ایمنی و سلامت در نظام مراقبت و بهداشت عمومی می‌شود.

- با این حال به دلایل مختلف از جمله هنگامی که مراقبت در بیمارستان در دسترس نباشد یا شرایط نا ایمن باشد (یعنی ظرفیت محدود باشد و منابع موجود قادر به پاسخگویی به تقاضای خدمات مراقبت بهداشتی نباشد) یا در صورت امتناع آگاهانه از بستری شدن در بیمارستان، ارائه این خدمات درمانی و بهداشتی در منزل باید در نظر گرفته شود.

- در صورت وجود شرایط فوق، بیماران دارای علائم خفیف (تب خفیف، سرفه، ضعف، رینوره، گلودرد بدون علائم هشدار دهنده، مانند تنگی نفس یا مشکل در تنفس، افزایش ترشح (یعنی خلط یا خونریزی)، علائم گوارشی مانند تهوع، استفراغ و یا اسهال و بدون تغییر در وضعیت روانی (یعنی گیجی، بی‌حالی) و بدون وجود شرایط مزمن مانند بیماری‌های ریه یا قلب، نارسایی کلیوی و یا شرایط ایمنی بدن که فرد را در معرض خطر ابتلا به بیماری قرار می‌دهد باشند. ممکن است در محیط خانه مورد مراقبت قرار گیرند که همان اصول مراقبت در محیط خانه در مورد این بیماران بایستی اعمال گردد. این بیماران نیازی به بستری ندارند. این تصمیم نیاز به قضاوت بالینی دقیق دارد و اطلاع از ارزیابی ایمنی در خانه برای بیمار باید انجام گیرد.

- با یک ارائه دهنده مراقبت‌های بهداشتی باید برای کنترل بیمار تا بهبودی کامل در ارتباط باشند. پرسنل مراقبت‌های بهداشتی باید وضعیت بهداشتی بیمار را از نظر پیشرفت علائم از طریق تماس تلفنی و در صورت امکان، با مراجعه حضوری به صورت روزمره (به عنوان مثال روزانه) و با انجام تست‌های تشخیصی خاص در صورت لزوم بررسی نمایند.

- علاوه بر این، بیماران و اعضای خانواده باید در زمینه بهداشت فردی، روش‌های پیشگیری و کنترل عفونت، نحوه مراقبت از افراد مشکوک به عفونت و نحوه پیشگیری و انتقال عفونت به سایر اعضای خانواده آموزش‌های لازم را دریافت نمایند. بیمار و خانواده باید تحت آموزش و حمایت مستمر قرار گیرند و به توصیه‌های زیر عمل نمایند:

- بیمار را در یک اتاق جداگانه و با تهویه مناسب قرار دهید.

- محدودیت ارتباط و تماس بیمار با افراد دیگر، به طور ایده‌آل یک نفر که از نظر سلامتی در وضعیت خوبی است برای مراقبت از بیمار اختصاص داده شود.

- اعضای خانواده باید در یک اتاق دیگر بمانند یا در صورت عدم امکان فضای مجزا، فاصله حداقل یک متر از بیمار را حفظ کنند. (مثلاً خوابیدن در یک تخت جداگانه)

* استثنا در مادران شیرده پذیرفته شده زیرا مزایای تغذیه با شیر مادر و نقش ناچیز شیر مادر در انتقال ویروس‌های تنفسی، مادر می‌تواند به شیردهی ادامه دهد. مادر هنگام نزدیک شدن به کودک باید از ماسک استفاده نماید و قبل از تماس با کودک رعایت دقیق بهداشت دست را انجام دهد.

- حرکت بیمار را محدود کنید و فضای مشترک را به حداقل برسانید. اطمینان حاصل کنید که فضاهای مشترک مثل حمام و آشپزخانه به خوبی تهویه داشته و به عنوان مثال پنجره‌ها را باز نگه‌دارید.

- فرد مراقبت کننده از بیمار زمانی که با فرد بیمار در یک اتاق قرار دارد باید از ماسکی استفاده نماید که به‌طور مناسب صورت را بپوشاند، در حین استفاده ماسک نباید لمس شود یا دستکاری شود. اگر ماسک با ترشحات بیمار آلوده گردد، باید فوراً تعویض شود. ماسک بعد از استفاده باید در سطل زباله درب دار قرار داده شود. (سطل زباله پدال دار) و رعایت بهداشت دست بعد از تماس.

- بهداشت دست را فوراً به دنبال تماس با افراد بیمار یا محیط انجام دهید. بهداشت دست نیز می‌تواند قبل و بعد از تهیه غذا، قبل و بعد از خوردن غذا، بعد از استفاده از توالت و هر زمان که دست‌ها کثیف به نظر می‌رسند انجام شود، می‌توان از مالش الکل به دست نیز استفاده کرد.

- در صورت استفاده از الکل برای مصارف خانگی، توجهات لازم مربوط به ایمنی باید اعلام گردد. مانند (احتراق و خطرات ناشی از آتش سوزی).

- بعد از شستن دست‌ها با آب و صابون بهتر است از حوله‌های کاغذی یکبار مصرف جهت خشک کردن دست‌ها استفاده شود و اگر حوله کاغذی در دسترس نیست، از حوله‌های پارچه‌ای اختصاصی استفاده شود و در صورت خیس شدن تعویض شوند.

- رعایت آداب و بهداشت تنفسی در همه اوقات به‌ویژه افراد بیمار می‌بایست انجام شود. بهداشت تنفسی شامل

پوشاندن دهان و بینی در هنگام سرفه یا عطسه با استفاده از ماسک‌های جراحی، ماسک‌های پارچه‌ای و... انجام

می‌شود که به دنبال آن بهداشت دست نیز باید رعایت گردد.