

یافته‌های بالینی

- بیماری nCoV-2019 یک عفونت دستگاه تنفسی است که کروناویروس تازه شناسایی شده‌ای آن را ایجاد می‌کند. این ویروس احتمالاً یک ویروس زئونوز جهش یافته یا بهینه شده است که توانایی ایجاد بیماری برای انسان را کسب کرده است.
- طغیان این بیماری از چین شروع شده، جایی که این ویروس تا به امروز بیشترین گسترش را داشته است و از آنجا به کشورهای زیادی راه پیدا کرده است. البته اعمال قرنطینه به محدود کردن انتقال ویروس در آنجا کمک کرده است.
- شدت بیماری از بدون علامت یا ملایم تا شدید طبقه‌بندی می‌شود؛ نسبت قابل توجهی از بیماران با عفونت تاییدشده، فرم شدید بیماری را بروز می‌دهند^۱.
- احتمال کشندگی در موارد تایید شده حدود ۲٪ است.
- اطلاعات در مورد این بیماری ناقص و در حال تکامل است. علاوه بر این، جهش و ایجاد نوترکیبی در کروناویروس‌ها ویژگی‌هایی هستند که باعث ایجاد چالش در تشخیص و مدیریت بالینی ما می‌شوند.

طبقه‌بندی

- این ویروس یک بتاکروناویروس بوده^۲ و مشابه عامل ایجادکننده SARS^۱ و MERS^۲ است.

تشخیص

نشانه‌های کلینیکی

تاریخچه

- در بیماران با علائم بالینی مشخص، بیماری ممکن است طی یک هفته یا بیشتر تکامل یابد؛ شروع آن با علائم ملایم است که در برخی موارد با پیشرفت بیماری شاهد تنگی نفس (دیسپنه) و شوک خواهیم بود^۳.
- اغلب موارد تب (عمومی) و سرفه (خشک یا مرطوب) مورد شکایت است^{۳،۴}.
- درد عضلانی و خستگی متداول است^۳.
- بیماران درگیر فرم متوسط و شدید دچار دیسپنه هستند^۳.
- خلط خون‌آلود در تعداد کمی از بیماران گزارش شده است^۳.
- درد قفسه‌سینه به علت التهاب پرده جنب گزارش شده است^۵.
- علائم دستگاه تنفسی فوقانی (مانند آبریزش بینی، عطسه، گلو درد) متداول است^{۳،۴}.
- سردرد و علائم گوارشی (مانند دل‌آشوب، اسهال و استفراغ) متداول نیست اما می‌تواند رخ دهد^۳.

^۱ Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

^۲ Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

- بیماری ممکن است از تماس نزدیک با فرد آلوده منتقل شود؛ در خارج از مناطق طغیان، در تاریخچه بیمار (در ۱۴ روز اخیر) یک مسافرت به مناطق پرخطر (مانند چین) مشاهده می‌شود.^۶

معاینه

- در گزارش‌های در دسترس، یافته‌های مشخصی ثبت نشده است اما کلینیسین باید اندیکاتورهای تنفسی و فشار خون را در موارد شدید بیماری مورد توجه قرار دهد.
- در موارد شدید بیماری ممکن است بیمار دچار تنفس سریع (تاکی‌پنه) باشد و به سختی نفس بکشد.
- تب معمولاً وجود دارد و اغلب از ۳۹ درجه سانتیگراد تجاوز می‌کند. در بیماران با سنین خیلی بالا یا موارد تضعیف سیستم ایمنی ممکن است تب ایجاد نشود.^۳
- کاهش فشارخون، افزایش ضربان قلب و سرد و مرطوب بودن انتهای اندام‌ها نشان‌دهنده شوک هستند. در کودکان، کاهش فشارخون به همراه ۲ یا ۳ مورد از این موارد مشاهده می‌شود:^۷ تغییر وضعیت روانی، افزایش ضربان قلب (ضربان قلب بیشتر از ۱۶۰ عدد در دقیقه در کودکان یا بیشتر از ۱۵۰ عدد در دقیقه در کودکان با سنین کمی بالاتر) یا کاهش ضربان قلب (ضربان کمتر از ۹۰ عدد در دقیقه در کودکان یا کمتر از ۷۰ عدد در دقیقه در کودکان با سنین کمی بالاتر)، طولانی شدن زمان پرشدن دوباره مویرگ (بیشتر از ۲ ثانیه) یا انبساط گرمایی عروق و نبض قوی، تاکی پنه، پتشی یا پورپورا در زیر پوست، الیگوری، افزایش یا کاهش دمای بدن.

علل و فاکتورهای خطر

علل

- عفونت با nCoV-2019 (کروناویروس جدید ۲۰۱۹).
- انتقال از انسان به انسان ثابت شده است^۵ و فرض می‌شود که با ارتباط نزدیک^۶، احتمالاً از طریق قطرات تنفسی^۸ رخ دهد. هنوز مشخص نیست که فرد چه زمانی پس از آلوده شدن می‌تواند ویروس را به سایر افراد انتقال دهد. مقامات چین گزارش داده‌اند که ویروس ممکن است قبل از ایجاد علائم سرایت کند و یک گزارش از آلمان نیز منتشر شده که مورد بحث است؛ اگر چنین انتقالی واقعاً وجود داشته باشد، تداوم آن هنوز مشخص نیست^{۹،۱۰}.
- نقش راه‌های دیگر مانند تماس با سطوح آلوده نیز رد نشده است.

فاکتورهای خطر و/یا موارد مرتبط

- سن: اغلب موارد گزارش شده افراد بالغ میانسان و بالاتر^{۳،۴} را شامل می‌شود اما عفونت در کودکان^۵ نیز گزارش شده است.
- جنسیت: به‌طور کلی، طبق گزارش‌ها مردها بیشتر تحت‌تاثیر این ویروس قرار گرفته‌اند^{۴،۲،۵،۳}.
- سایر موارد: در ابتدا، ارتباط بین فرد آلوده و یک فروشگاه غذای دریایی، دام زنده و شکاری در ووهان مورد توجه قرار گرفت و فرض شد که عفونت حاصل تماس مستقیم انسان با حیوان آلوده است^{۱۱}. با این وجود، اگرچه نمونه‌های حاصل از محیط فروشگاه موردنظر از نظر ویروس مثبت بودند، اما هیچ‌یک از نمونه‌های حاصل از حیوانات آن فروشگاه مثبت نشدند. بنابراین زئونوز بودن این ویروس محتمل است اما منشا و مخزن عفونت ناشناخته هستند^{۱۲}.

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

روش‌های تشخیصی

ابزارهای تشخیصی اولیه

- عفونت باید در افرادی همراه با بیماری تنفسی و سابقه‌ای مشکوک به تماس با ویروس مورد ظن قرار گیرد.
- برای تایید پنومونی و بررسی شدت آن لازم است هم رادیوگرافی ساده و هم CT انجام شود.^۴
- میزان اکسیژن باید با آزمایش گازهای خون سرخرگی یا اکسیژن‌سنجی خون (پالس اکسی‌متری) مورد بررسی قرار گیرد.^۷
- کیت‌های آزمایش واکنش زنجیره‌ای پلیمرز طراحی و تولید شده‌اند. در حال حاضر این آزمایش‌ها با هماهنگی سازمان‌های سلامت عمومی انجام می‌گیرند. کشت ویروس توصیه نمی‌شود.^۶
- CDC^۶ و WHO^۷ ضوابط متفاوتی را برای افرادی که تست می‌دهند در نظر گرفته است:
 - سفر اخیر (۱۴ روز گذشته) به ووهان، استان هوبی، چین (CDC, WHO): اگر شیوع بیماری در مناطق دیگر نیز افزایش یابد، این ضوابط ممکن است تغییر کند. نقشه مناطقی که بیماری در آن‌ها گزارش شده^{۱۳} توسط CDC در دسترس قرار گرفته است، اما توجه شود که در این نقشه مناطقی که حتی یک بیماری در آن‌ها گزارش شده و خطر گسترش آن به جمعیت‌های بزرگ بسیار کم است نیز وجود دارد.
 - تماس نزدیک با یک فرد بیمار مشکوک یا تایید شده از نظر این بیماری (CDC, WHO): طبق گفته CDC، تماس نزدیک و با فاصله کمتر از ۲ متر (۶ ft) یا درون یک اتاق یا محل درمان به مدت طولانی و بدون تجهیزات حفاظتی شخصی یا تماس مستقیم با افرادی که از شخص مبتلا به عفونت nCoV-2019 مراقبت می‌کنند.
 - مواجهه با تجهیزات مراقبتی در کشوری که دارای بیمارستان مخصوص بیماران مبتلا به nCoV-2019 است (WHO).
 - بیماری در کارکنان محیط‌های نگهداری از بیماران مبتلا به عفونت حاد دستگاه تنفسی، بدون در نظر گرفتن محل اقامت آن‌ها و سابقه سفر به مناطق خاص اتفاق می‌افتد (WHO).
 - شخصی که به صورت غیرطبیعی یا غیرمنتظره علائم بالینی را نشان می‌دهد، خصوصاً در صورت بدتر شدن وضعیت بیماری علی‌رغم درمان مناسب، بدون در نظر داشتن محل اقامت یا سابقه سفر، حتی اگر عامل دیگری شناسایی شود که به طور کامل علائم بالینی را توجیه کند (WHO).
- جمع‌آوری نمونه‌ها از دستگاه تنفسی فوقانی، دستگاه تنفسی تحتانی و سرم برای آزمایش PCR توصیه می‌شود؛ نمونه‌های بیشتر (مانند ادرار و مدفوع) ممکن است جهت تست‌های تشخیصی دیگر در سازمان‌های سلامت عمومی جمع‌آوری شود. هنگام نمونه‌گیری باید مراقب آلودگی از طریق آلروسل باشیم.^۶
 - CDC راه‌کارهای خاصی را برای جمع‌آوری و نگهداری نمونه‌ها ارائه داده است^{۱۴}:
 - دستگاه تنفسی فوقانی
 - سواب‌ها باید از قسمت نازوفارنکس و اوروفارنکس جمع‌آوری شوند. تنها سواب‌های فیبری سنتتیک با بدنه پلاستیکی قابل قبول هستند. نمونه‌ها باید در محفظه‌های مجزا نگهداری شوند.

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

– سواب را به صورت موازی با سقف دهان در حفره بینی قرار دهید. سواب را به مدت چند ثانیه در محل بگذارید تا ترشحات را جذب کند.

– پشت حلق را بدون تماس با زبان و لوزه‌ها سواب بکشید.^۷

– نمونه‌های حاصل از شست‌وشوی (یا آسپیراسیون) نازوفارنکس یا آسپیراسیون بینی نیز قابل قبول هستند.

دستگاه تنفسی تحتانی

– لاواژ برونش و آلوئول یا آسپیراسیون نای نمونه‌های مناسبی از دستگاه تنفسی تحتانی هستند.

– خلط حاصل از سرفه عمیق (پس از شست‌وشوی دهان) نیز قابل قبول هستند.

– WHO توصیه می‌کند از هرگونه تلاش برای ایجاد سرفه عمیق پرهیز شود زیرا این کار می‌تواند منجر به پراکندگی آلودگی در محیط از طریق آئروسل شود.

سرم

– خون را باید در لوله سانتریفیوژ جمع کرد و پس از قراردادن به مدت ۳۰ دقیقه به صورت عمودی، با سانتریفیوژ اقدام به جداسازی سرم کرد.

– حداقل ۱ میلی‌لیتر خون (مثلاً در اطفال) لازم است.

• در صورت لزوم باید آزمایش‌های رایج دیگر نیز انجام گیرد تا دیگر پاتوژن‌های احتمالی مانند آنفلوآنزا، ویروس سنسیشیوم تنفسی و عوامل باکتریایی شناسایی شوند. این آزمایش‌ها نباید انجام PCR برای nCoV-2019 را به تعویق بیندازند.^۶

• برای بررسی شدت بیماری باید آزمایش‌های متداول خون (مانند CBC، بررسی‌های انعقادی، آزمایش بیوشیمیایی مانند بررسی عملکرد کبد و کلیه در صورت مشکوک بودن به وجود چرک، سطح لاکتات) انجام شود.

آزمایشگاه

• مثبت‌شدن نتیجه PCR برای nCoV-2019 به منزله تایید این بیماری است.

• آزمایش‌های متداول بر روی خون تاییدکننده بیماری نیستند، اما این نشانه‌های غیرطبیعی در بیماران بستری‌شده قابل مشاهده است:

– ممکن است لکوپنی مشاهده شود و لمفوپنی نسبی نیز متداول است، خصوصاً در بیماران درگیر فرم شدید^{۳،۴،۵}.

– حدود نیمی از بیماران مورد مطالعه در یک گروه دچار آنمی بودند.^۴

– موارد افزایش و کاهش پلاکت مشاهده شده است^{۴،۵،۳}.

– مقادیر دی‌دایمر و فیبرینوژن ممکن است افزایش یابد^{۵،۳}.

– افزایش مقادیر لاکتات دهیدروژناز و آنزیم‌های کبدی (ALT و AST) متداول است^{۳،۴}.

– پروکلسی‌تونین سرم معمولاً در حد نرمال است؛ مقادیر بیش‌ازحد مجاز در بیماران با عفونت ثانویه مشاهده شده است.^۳

عفونت با کروناویروس جدید (۲۰۱۹-nCoV)

– مقادیر سرمی سایر عوامل فاز حاد (مانند پروتئین واکنشی C، فریتین) و سرعت رسوب گلوبول‌های قرمز در اغلب بیماران افزایش می‌یابد.^۴

- مقادیر ۲ mmol/L و بالاتر لاکتات نشان‌دهنده شوک عفونی است.^۷

تصویربرداری

- در تمام بیماران گزارش شده حالتی غیرطبیعی در تصویربرداری از قفسه سینه (مانند رادیوگرافی معمولی یا CT) مشاهده شده است. معمولاً درگیری دوطرفه ریه وجود دارد که در موارد شدید، consolidation و در موارد خفیف‌تر و یا در حال بهبود پنومونی، اپاسیته ground-glass مشاهده می‌شود.^{۲،۵،۴،۳}

تشخیص تفریقی

- به دلیل اینکه عفونت ناشی از ۲۰۱۹-nCoV را نمی‌توان از نظر بالینی با سایر عوامل ایجاد پنومونی تفریق کرد، تماس نزدیک با یک بیمار تاییدشده یا سفر (در ۱۴ روز اخیر) به مناطق درگیر مانند چین در تاریخچه بیمار بسیار کمک‌کننده است.

• آنفلوانزا

– علائم آن شامل تب، سرفه خشک و درد عضلانی است. برخلاف عفونت ۲۰۱۹-nCoV، نشانه‌های دستگاه تنفس فوقانی متداول است (مانند کوریزا و گلودرد).

– در اغلب موارد خودمحدود شونده است اما افراد سالخورده یا افراد مبتلا به سایر بیماری‌ها معمولاً باید بستری شوند.

– معمولاً در مناطق معتدل، در ماه‌های سرد سال رخ می‌دهد اما در مناطق استوایی، فصل در رخداد آن بی‌تاثیر است.

– در موارد شدید بیماری ممکن است در رادیوگراف نشانه غیرطبیعی مشاهده شود که نشان‌دهنده پنومونی ناشی از آنفلوانزا یا پنومونی ناشی از عفونت ثانویه باکتریایی است.

– در فصولی که بیماری شایع است، مثبت‌شدن تست تشخیص سریع آنفلوانزا با ویژگی بالایی تاییدکننده این بیماری است؛ نتایج منفی الزاماً دلیل بر سالم بودن فرد نیست.

• دیگر پنومونی‌های ویروسی

– نشانه‌هایی نظیر تب، سرفه خشک و ناراحتی تنفسی.

– در معاینه بالینی ممکن است رال‌های پراکنده جلب توجه کند.

– در رادیوگرافی قفسه سینه معمولاً الگوی Patchy مشاهده می‌شود.

– تشخیص معمولاً بالینی است؛ آزمایش‌های تایید ویروس (مانند ویروس سنسیشیوم تنفسی، آدنوویروس) نیز ممکن است انجام شود.

• پنومونی باکتریایی

– نشانه‌هایی نظیر تب، سرفه و دیسپنه؛ درد به علت التهاب پرده جنب در برخی موارد.

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

در معاینه بالینی ممکن است علائم سفت شدن ریه (مانند صدای توپر در دقه، رال و صداهای توبولار) جلب توجه کند.

در رادیوگرافی قفسه سینه الگوی Patchy متمرکز یا consolidation مشاهده می‌شود.

در بررسی خلط ممکن است تعداد زیادی لکوسیت چند هسته‌ای و باکتری مشاهده شود.

پادگن‌های لژیونلا یا پنوموکوک‌ها ممکن است در ادرار دیده شوند، کشت خلط ممکن است این باکتری‌ها یا دیگر عوامل باکتریایی را شناسایی کند.

درمان

اهداف

- در فرم حاد بیماری، از اکسیژن‌رسانی و جریان خون مناسب بیمار اطمینان حاصل کنید.

وضعیت بیمار

شرایط پذیرش

- پنومونی خفیف

شواهد رادیوگرافی مبنی بر حضور پنومونی؛ بیماری بالینی پیش‌رونده با نشانه‌های عدم توانایی تامین اکسیژن و آب؛ مراقبت نامناسب در خانه^{۱۵،۷}. CDC راهکارهایی برای شناسایی مناسب بودن محیط خانه و اینکه آیا بیمار و/یا شخص مراقب قابلیت اجرای توصیه‌های پزشکی و کنترل عفونت را دارند ارائه می‌دهد^{۱۵}.

- شرایط پذیرش در ICU

WHO شرایط خاصی را برای پنومونی شدید در نظر گرفته است^۷:

پنومونی شدید که با تاکی‌پنه (بیشتر از ۳۰ تنفس در دقیقه)، مشکل شدید در تنفس و اکسیژن‌رسانی ناکافی (مثلاً فشار O_۲ کمتر از ۹۰٪).

شرایط خاص برای خردسالان شامل سیانوز یا کاهش فشار O_۲ به زیر ۹۰٪ به دلیل مشکل شدید در تنفس (مانند خرخر کردن و به داخل کشیده شدن قفسه سینه به هنگام دم (retraction))؛ ناتوانی در نوشیدن یا مکیدن پستان؛ بی‌حالی، سطح هشیاری متغیر، تشنج؛ تاکی‌پنه شدید که با سن مشخص می‌شود:

سنین کمتر از ۲ ماه: ۶۰ تنفس یا بیشتر در دقیقه

سنین ۲-۱۱ ماه: ۵۰ تنفس یا بیشتر در دقیقه

سنین ۱-۵ سال: ۴۰ تنفس یا بیشتر در دقیقه

حضور عوارض بسیار شدید مانند شوک عفونی و سندرم زجر تنفسی حاد.

- توصیه‌هایی برای متخصصین

تمامی بیماران باید با مشورت با سازمان‌های سلامت عمومی مدیریت شوند.

برای هماهنگی تشخیص و مدیریت با سازمان‌های سلامت عمومی، با متخصص بیماری‌های عفونی مشورت کنید.

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

در صورت لزوم، برای مدیریت تهویه مکانیکی و تهیه نمونه از بخش‌های عمقی تنفس برای تشخیص با متخصص ریه مشورت کنید.

برای مدیریت تهویه مکانیکی، مایعات و بررسی فشارخون با پرستار بخش هماهنگ باشید.

اختیارات درمانی

- به محض مشکوک شدن به بیماری، اقدامات پیشگیرانه (تماس، آئروسل) باید انجام گیرد.^{۱۶}
- فوراً بر روی صورت بیمار ماسک قرار داده و او را به یک اتاق در بسته (ترجیحاً با تجهیزات مخصوص برای پیشگیری از انتقال هوایی نظیر فشار منفی و تهویه مداوم هوا) منتقل کنید تا زمانی که ارزیابی‌های بیشتر صورت گیرد و تصمیمات دیگر اتخاذ شود.
- در حال حاضر، هیچ ماده ضدویروسی تایید شده برای این عفونت وجود ندارد. چندین ماده ضدویروسی در حال استفاده در مرحله آزمایشی در شرایط آزمایشگاهی (علیه این ویروس یا ویروس‌های مرتبط) و به صورت محدود در شرایط بالینی هستند.
- لویپیناویر-ریتوناویر که FDA برای درمان عفونت HIV آن‌ها را تایید کرده است. این داروها برای عفونت با سایر کروناویروس‌ها مانند SARS^{۱۷} و MERS^{۱۸} نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند.
- سازمان‌های بهداشتی چین استفاده از این ترکیب را به همراه انترفرون آلفا برای درمان بیماران با عفونت nCoV-2019 توصیه کرده‌اند.^{۱۹}
- رمدسیویر یک ماده ضدویروس است که در شرایط آزمایشگاهی فعالیت قابل توجهی علیه کروناویروس‌ها دارد.^{۲۰،۲۱} و در یک مدل حیوانی، تاثیراتی علیه MERS داشته است.^{۲۱}
- درمان با کورتیکواستروئیدها برای پنومونی ویروسی یا سندرم زجر تنفسی حاد توصیه نمی‌شود.^۷
- تا زمان تایید عفونت nCoV-2019 با آزمایش PCR، درمان‌های مناسب علیه عوامل ویروسی (مانند آنفلوانزا) یا باکتریایی، متناسب با محل (بیمارستان یا محل دیگر) و در نظر گرفتن خطرات اپیدمیولوژیکی صورت گیرد.^۷
- درغیراین صورت، درمان اصولاً حمایتی بوده و شامل تامین اکسیژن و مایعات بدن است.^۷
- مدیریت شوک عفونی شامل احیای محتاطانه مایعات و استفاده از وازوپرسورها در صورتی که مایع درمانی فشارخون را به حد کافی بالا نبرد. WHO راهکارهایی را برای درمان شوک در بیماران مبتلا به عفونت nCoV-2019 ارائه داده است.^۷
- درمان حمایتی و بدون دارو
- راهکارهای WHO برای اکسیژن رسانی، تهویه و مایع درمانی^۷
اکسیژن رسانی و تهویه
- کانولای بینی با سرعت جریان ۵ لیتر در دقیقه، با هدف اشباع اکسیژن محیطی: فشار اکسیژن ۹۰٪ و بالاتر برای بیماران بالغ غیرباردار و برای بیماران باردار، فشار اکسیژن ۹۲٪ و بالاتر مورد نیاز است.

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

در اغلب کودکان، فشار اکسیژن ۹۰٪ و بالاتر مورد نیاز است؛ برای افرادی که نیاز به احیای اورژانسی دارند (مثلاً افرادی که تنفس آنها قطع شده یا مجاری هوایی آنها مسدود شده است، سرکوب شدیدی تنفسی، سیانوز مرکزی، شوک، تشنج یا کما) فشار اکسیژن ۹۴٪ و بالاتر توصیه می‌شود.

در برخی بیماران، ممکن است برای اکسیژن‌رسانی مناسب، جریان فراوان اکسیژن در بینی یا تهویه غیرتهاجمی لازم باشد.

تهویه مکانیکی ممکن است برای بیمارانی که اکسیژن‌رسانی با روش‌های غیرتهاجمی در آنها قابل انجام نیست یا نمی‌توانند به صورت مداوم نفس بکشند ضروری باشد؛ تنظیمات توصیه شده شامل حجم هوای جاری ۴-۸ میلی‌لیتر در کیلوگرم و فشار تنفسی کمتر از ۳۰ cm H₂O است.

استفاده از PEEP ممکن است در بیماران مبتلا به سندرم زجر تنفسی لازم باشد. فشار بهینه‌ای تعریف نشده است اما طبق توصیه WHO فشارهای بالاتر بهتر است.

برای بیماران مبتلا به سندرم زجر تنفسی، قرارگرفتن در حالت دمر توصیه می‌شود.

در بیمارانی وضعیت وخیمی دارند، ECMO^۳ مورد استفاده قرار گرفته است و می‌توان از این روش در صورت فراهم بودن شرایط بهره برد.

مایع درمانی

باید مراقب افزایش مایعات بود زیرا ممکن است سندرم زجر تنفسی حاد را تسریع یا بدتر کند.

در بیماران دچار شوک:

تجویز کریستالوئیدها (مانند محلول سالین یا رینگر لاکتات) توصیه می‌شود.

بزرگسالان: در مجموع ۳۰ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در ۳ ساعت اول؛ هدف رساندن فشارخون سرخرگی به حداقل ۶۵ میلی‌متر جیوه است (در صورتی که تجهیزات لازم برای کنترل آنی فشار خون فراهم باشد).
خردسالان: حجم ۲۰ میلی‌لیتر یا ۴۰ یا حتی ۶۰ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در یک ساعت اول.

• عفونت‌های همزمان

بیماری شدید nCoV-2019 در ارتباط با حالت‌های مزمن مانند دیابت، افزایش فشار خون و دیگر بیماری‌های قلبی عروقی بوده است؛ راهکارهای موجود برای این شرایط صدق نمی‌کنند^{۵۳}.

• جمعیت‌های خاص

بیماران بارداری: طبق راهنمایی‌های WHO^۶، بیماران باردار باید مانند بیماران بالغ غیرباردار درمان حمایتی شوند. البته تغییرات فیزیولوژیک بارداری را باید مدنظر داشت (مانند افزایش حجم توزیع، دیافراگم بالا آمده).

^۳ Extracorporeal membrane oxygenation

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

مراقبت

- بیمارانی که نیاز به پذیرش آن‌ها نیست باید خودشان دمای بدن و علائم را مراقبت کنند و در صورت بدتر شدن علائم، دوباره برای ارزیابی‌های بیشتر بازگردند؛ در طول بیماری^۷، بدتر شدن علائم ممکن است پس از یک هفته یا بیشتر^{۲۲} رخ دهد.
- در بیماران بستری شده با عفونت تایید شده nCoV-2019، توصیه می‌شود برای بررسی پاک شدن بیمار از ویروس به صورت مداوم آزمایش صورت گیرد. ۲ بار منفی شدن PCR به فاصله ۲۴ ساعت نشان دهنده پاک شدن قطعی است.^۷

همراهی با سایر بیماری‌ها و پیش‌آگهی

همراهی با سایر بیماری‌ها

- بیشترین موارد سندرم زجر تنفسی حاد است؛ دیگر پیچیدگی‌های گزارش شده شامل شوک عفونی، آسیب حاد کلیه، آسیب میوکارد، عفونت ثانویه باکتریایی و قارچی و نارسایی چند ارگان است.^{۳،۴}
- پیش‌آگهی
- بیمارانی که نیاز به پذیرش دارند اغلب باید مدت زیادی (بیشتر از ۲۰ روز) بستری شوند. البته این زمان ممکن است به دلیل نیاز به برطرف شدن کامل تب و دو بار منفی شدن آزمایش PCR بیشتر شود.^{۳،۴}
- پیش‌آگهی کوتاه و طولانی مدت (مانند بازیابی عملکرد ریه) باید با گذشت زمان مشخص شود.
- احتمال مرگ در موارد تایید شده ۲٪ است.^۱

غربالگری و پیشگیری

غربالگری

- جمعیت‌های در معرض خطر
 - مسافرانی که از مناطق آلوده سفر می‌کنند در فرودگاه‌ها تحت راهنمایی سازمان‌های سلامت عمومی غربالگری می‌شوند تا افراد مشکوک مورد بررسی‌های بیشتر قرارگیرند و اطلاعاتی در مورد خود مراقبتی به افراد سالم داده شود.
 - بهتر است با تعبیه اتاق تریاژ، به سرعت بیماران دارای علائم یا سابقه مواجهه با این ویروس شناسایی شوند و سپس اقدامات قرنطینه صورت گیرد.
- تست‌های غربالگری
 - غربالگری و تریاژ بر اساس نشانه‌های بالینی و تاریخچه مواجهه، افراد را شناسایی می‌کنند^{۱۶،۷} :
 - _ مشاهده علائم تنفسی (سرفه، مشکل در تنفس) و تب (WHO, CDC).
 - _ سفر اخیر (۱۴ روز گذشته) به شهر ووهان، چین (یا دیگر مناطق آلوده به این ویروس) (WHO, CDC).
 - _ تماس نزدیک با یک شخص بیمار با عفونت تایید شده یا مشکوک nCoV-2019 (WHO, CDC).

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

— مواجهه با ابزار مخصوص مبارزه با این بیماری در کشورهایی که آلودگی با این ویروس تایید شده است (WHO).

— فعالیت در بخش‌های مراقبتی که در آن افراد دچار بیماری‌های شدید تنفسی نگهداری می‌شوند، بدون توجه به تاریخچه مسافرت یا محل اقامت (WHO).

— بدتر شدن غیرطبیعی وضعیت یک بیماری حاد علی‌رغم درمان مناسب، بدون در نظر داشتن محل اقامت یا سابقه سفر، حتی اگر عامل دیگری شناسایی شود که به‌طور کامل علائم بالینی را توجیه کند (WHO).

پیشگیری

- هیچ واکسنی علیه nCoV-2019 ساخته نشده است. پیشگیری با روش‌های کنترلی استاندارد عفونت صورت می‌گیرد.

- برای عموم، دوری از فرد بیمار و شست‌وشوی مداوم دست‌ها توصیه می‌شود.

- بیمارانی که در خانه مراقبت می‌شوند^{۲۳}:

- بیمار به‌جز موارد مراقبت پزشکی باید در خانه بماند و ترجیحاً در اتاق مخصوص (حتی دست‌وشویی مخصوص) نگهداری شود و بهداشت فردی را هنگام سرفه و شست‌وشوی دست رعایت کند و هنگام ارتباط با افراد خانه از ماسک استفاده کند.

— بیماران باید توجه شوند که در هنگام نیاز شدید به مراقبت پزشکی، ابتدا با پزشک معالج خود تماس بگیرند تا هنگام رسیدن آن‌ها به بیمارستان، اقدامات قرنطینه به خوبی اجرا شود.

— مدت زمان پتانسیل عفونت‌زایی و نیاز به اقدامات پیشگیرانه هنوز مشخص نشده است.

- اعضای خانواده یا پرستاران باید:

— زمانی که از بیمار مراقبت می‌کنند از دستکش، گان و ماسک استفاده کنند و هنگام ترک اتاق، تمامی آن‌ها را دور بریزند (به‌هیچ‌عنوان دوباره استفاده نکنند). این تجهیزات را پس از استفاده در یک محفظه پوشیده شده با کیسه زباله قرار دهید و سپس به‌صورت در بسته در زباله‌های منزل یا بیمارستان قرار دهید.

— دست‌ها را حداقل به مدت ۲۰ ثانیه بشویید؛ در صورت در دسترس نبودن آب و صابون، پاک‌کننده‌های دارای الکل هم قابل قبول هستند.

— وسایل شخصی مانند حوله و ظروف را قبل از ضدعفونی کردن به دیگران ندهید.

— لباس‌ها و سطوحی که زیاد مورد تماس قرار می‌گیرند را دائماً بشویید. برای جابه‌جا کردن لباس‌های کثیف از دستکش یک‌بار مصرف استفاده کنید و برای شستن و خشک کردن لباس‌ها از بیشترین دمای ممکن استفاده کنید. سطوح را با آب ژاول رقیق شده یا یک ضدعفونی‌کننده تاییدشده توسط EPA ضدعفونی کنید.

— ارتباط خود با سایر مراقبان را به حداقل برسانید و مطمئن شوید که افراد مرتبط با شما با بیمار درگیر کرونا در ارتباط نباشند.

- در مکان‌های مربوط به مراقبت‌های بهداشتی^{۲۴،۱۶}:

عفونت با کروناویروس جدید (nCoV-2019)

- CDC برای سازماندهی بیماران سرپایی و بیماران بستری راهکارهایی را ارائه داده است.^{۲۵}
- یک ماسک بر روی صورت بیمار قرارداده و سپس او را به یک اتاق در بسته (ترجیحا دارای تجهیزات مخصوص برای پیشگیری از انتقال هوایی نظیر فشار منفی و تهویه مداوم هوا) منتقل کنید.
- افرادی که وارد اتاق می‌شوند باید اقدامات پیشگیرانه استاندارد را رعایت کنند. دستکش، گان، محافظ چشم و ماسک (N۹۵ یا بهتر) با رعایت اصول پوشیدن و درآوردن لباس‌های بیمارستانی مورد استفاده قرار گیرد. تجهیزات مورد استفاده برای مراقبت بیماران باید یک‌بار مصرف (دور ریختنی) یا قابل ضدعفونی (اتیل الکل ۷۰٪؛ WHO^{۲۴}) باشند.
- شرایط توقف اقدامات پیشگیرانه هنوز مشخص نشده است. طبق توصیه CDC، با مشورت با سازمان‌های سلامت عمومی اقدام به ارزیابی انفرادی کنید.

خلاصه

نکات کلیدی

- اخیرا یک طغیان عفونت تنفسی ناشی از nCoV-2019 شناسایی شده است؛ تصور می‌شود این ویروس زئونوز است اما مخزن حیوانی آن هنوز شناسایی نشده و واضح است که انتقال آن از انسان به انسان صورت می‌گیرد.
- شدت عفونت از خفیف تا شدید طبقه‌بندی می‌شود؛ علائم شامل تب، سرفه و (در موارد متوسط تا شدید) زجر تنفسی؛ بیماری ممکن است طی یک هفته یا بیشتر از ملایم به شدید تکامل یابد. علائم دستگاه تنفسی فوقانی (مانند آبریزش بینی و گلودرد) متداول نیستند.^۳
- درصد قابل توجهی از موارد کلینیکی دچار فرم شدید هستند؛ میزان تلفات در موارد تایید شده حدود ۲٪ است.^۱
- این عفونت با مشاهده نشانه‌های کلینیکی یا بررسی تاریخچه مورد ظن قرار می‌گیرد (حضور یا سفر به یک منطقه آلوده در ۱۴ روز گذشته، مواجهه با موارد مظنون یا تایید شده بیماری، مواجهه با ابزارهای آلوده مکان‌های مربوط به مراقبت‌های بهداشتی از بیماران تنفسی).
- در تصاویر رادیوگرافی بیماران دارای علائم مشخص، همیشه یافته‌های غیرطبیعی شامل افزایش اپاسیه دوطرفه ریه مشاهده می‌شود؛ یافته‌های آزمایشگاهی متغیر بوده اما معمولا شامل لمفوپنی و افزایش لاکتات دهیدروژناز و ترانس آمینازها هستند.
- تایید تشخیص معمولا با مثبت شدن آزمایش PCR از نمونه‌های دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی صورت می‌گیرد.
- هیچ درمان ضدویروسی خاصی وجود ندارد، اگرچه چندین پروتکل درمانی علیه چندین عامل مختلف در حال انجام است؛ درمان عمدتا حمایتی است و شامل تامین اکسیژن و مایعات بیمار است.
- این عفونت اغلب با سندرم زجر تنفسی حاد، شوک عفونی، نارسایی کلیه، میوکارد و چندین ارگان مختلف همراه بوده است.
- هیچ واکسنی برای پیشگیری از این عفونت وجود ندارد؛ مهم‌ترین راه کنترل این عفونت رعایت بهداشت است (مانند رعایت بهداشت هنگام سرفه، شستن دست‌ها و پیشگیری‌های هنگام تماس و ارتباط با دیگران).

عفونت با کروناویروس جدید (۲۰۱۹-nCoV)

اقدام فوری

- با تعبیه اتاق تریاژ، به سرعت بیماران دارای علائم یا سابقه مواجهه با این ویروس شناسایی شوند و سپس اقدامات قرنطینه صورت گیرد.
- بیماران دچار زجر تنفسی فوراً نیاز به تامین اکسیژن دارند؛ در بیماران دچار نارسایی تنفسی باید لوله اکسیژن به کار رود.
- بیماران دچار شوک عفونی باید فوراً مایع درمانی شوند و آنتی‌میکروبیال‌های مناسب به آن‌ها تجویز شود.

خطرها

- ممکن است (البته هنوز گزارش نشده است) بیماران بدون نشانه بالینی، عفونت را گسترش دهند که اقدامات پیشگیرانه را بسیار دشوار می‌کند.
- اطلاعات موجود در ارتباط با این بیماری هنوز کامل نیست و در حال بروزرسانی است. علاوه بر این، جهش و ایجاد نوترکیبی در کروناویروس‌ها ویژگی‌هایی است که باعث ایجاد چالش در تشخیص و مدیریت بالینی ما می‌شود.

مترجمان

دکتر آرش قلیانچی لنگرودی

دکتر محمد منتظری

۱. WHO: Novel Coronavirus (۲۰۱۹-nCoV): Situation Report--۱۳. WHO website. Published February ۲, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/۲۰۲۰۰۲۰۲-sitrep-۱۳-ncov-۱۳.pdf>
۲. Zhu N et al: A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, ۲۰۱۹. N Engl J Med. ePub, ۲۰۲۰
۳. Huang C et al: Clinical features of patients infected with the ۲۰۱۹ novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. ePub, ۲۰۲۰
۴. Chen N et al: Epidemiological and clinical characteristics of ۹۹ cases of ۲۰۱۹ novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. ePub, ۲۰۲۰
۵. Chan JFW et al: A familial cluster of pneumonia associated with the ۲۰۱۹ novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family. cluster. Lancet. ePub, ۲۰۲۰
۶. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Interim Guidance for Healthcare Professionals. CDC website. Updated February ۲, ۲۰۲۰. Reviewed February ۳, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/hcp/clinical-criteria.html>
۷. WHO: Clinical Management of Severe Acute Respiratory Infection When Novel Coronavirus (nCoV) Infection Is Suspected: Interim Guidance. WHO website. Updated January ۲۸, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acuterespiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acuterespiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
۸. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: How ۲۰۱۹-nCoV Spreads. CDC website. Updated January ۳۱, ۲۰۲۰. Reviewed January ۳۱, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/about/transmission.html>
۹. WHO: Novel Coronavirus (۲۰۱۹-nCoV): Situation Report--۷. WHO website. Published January ۲۷, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/۲۰۲۰۰۱۲۷-sitrep-۷-۲۰۱۹-ncov.pdf>
۱۰. Rothe C et al: Transmission of ۲۰۱۹-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany [letter to the editor; a counterargument reply is in press]. N Engl J Med. ePub, ۲۰۲۰
۱۱. WHO: Disease Outbreak News: Pneumonia of Unknown Cause--China. WHO website. Published January ۵, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.who.int/csr/don/۰۵-january-۲۰۲۰-ncov-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>
۱۲. China CDC: Notes From the Field: An Outbreak of NCIP (۲۰۱۹-nCoV) Infection in China--Wuhan, Hubei Province, ۲۰۱۹-۲۰۲۰. China CDC Weekly. ۲(۵):۷۹-۸۰, ۲۰۲۰
۱۳. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Confirmed ۲۰۱۹-nCoV Cases Globally: Global Map. CDC website. Updated January ۳۱, ۲۰۲۰. Reviewed February ۱, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/locations-confirmed-cases.html>
۱۴. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens From Patients Under Investigation (PUIs) for ۲۰۱۹ Novel Coronavirus (۲۰۱۹-nCoV). CDC website. Updated February ۲, ۲۰۲۰. Reviewed February ۲, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html>
۱۵. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Interim Guidance for Implementing Home Care of People Not Requiring Hospitalization for ۲۰۱۹ Novel Coronavirus (۲۰۱۹-nCoV). CDC website. Updated January ۳۱, ۲۰۲۰. Reviewed January ۳۱, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/hcp/guidance-home-care.html>
۱۶. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients With Confirmed ۲۰۱۹ Novel Coronavirus (۲۰۱۹-nCoV) or Patients Under Investigation for ۲۰۱۹-nCoV in Healthcare Settings. CDC website. Updated February ۳, ۲۰۲۰. Reviewed February ۳, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-nCoV/hcp/infection-control.html>
۱۷. Chu CM et al: Role of lopinavir/ritonavir in the treatment of SARS: initial virological and clinical findings. Thorax. ۵۹(۳):۲۵۲-۶, ۲۰۰۴
۱۸. Arabi YM et al: Treatment of Middle East respiratory syndrome with a combination of lopinavir-ritonavir and interferon-β1b (MIRACLE trial): study protocol for a randomized controlled trial. Trials. ۱۹(۱):۸۱, ۲۰۱۸
۱۹. Bloomberg News: China Names HIV Drugs in Treatment Plan for New Virus. Bloomberg News website. Published January ۲۶, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.bloomberg.com/news/articles/۲۰۲۰-۰۱-۲۶/china-names-abbvie-s-hiv-drugs-in-treatment-plan-for-new-virus>
۲۰. Agostini ML et al: Coronavirus susceptibility to the antiviral remdesivir (GS-۵۷۳۴) is mediated by the viral polymerase and the proofreading exoribonuclease. mBio. ۹(۲), ۲۰۱۸
۲۱. Sheahan TP et al: Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. Nat Commun. ۱۱(۱):۲۲۲, ۲۰۲۰
۲۲. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Interim Clinical Guidance for Management of Patients With Confirmed ۲۰۱۹ Novel Coronavirus (۲۰۱۹-nCoV) Infection. CDC website. Updated January ۳۰, ۲۰۲۰. Reviewed January ۳۰, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/hcp/clinicalguidance-management-patients.html>
۲۳. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Interim Guidance for Persons Who May Have ۲۰۱۹ Novel Coronavirus (۲۰۱۹-nCoV) to Prevent Spread in Homes and Residential Communities. CDC website. Updated February ۱, ۲۰۲۰. Reviewed February ۱, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/hcp/guidance-prevent-spread.html>
۲۴. WHO: Infection Prevention and Control During Health Care When Novel Coronavirus (nCoV) Infection Is Suspected: Interim Guidance. WHO website. Updated January ۲۵, ۲۰۲۰. Accessed February ۳, ۲۰۲۰. [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-carewhen-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-carewhen-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
۲۵. CDC: ۲۰۱۹ Novel Coronavirus: Resources for Hospitals and Healthcare Professionals Preparing for Patients With Suspected or Confirmed ۲۰۱۹-nCoV. CDC website. Updated January ۲۴, ۲۰۲۰. Reviewed January ۲۴, ۲۰۲۰. Accessed February ۵, ۲۰۲۰. <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/hcp/preparedness-checklists.html>