



مرکز بررسی‌های استراتژیک  
CENTER FOR STRATEGIC STUDIES



## طرح درمان ذات‌الریه ناشی از کووید ۱۹

(ویرایش هفتم – اجرای آزمایشی)

تاریخ انتشار: ۲۰۲۰/۳/۳

شماره مسلسل: ۴۱۴

کد گزارش: ۲۱۷-۹۸

۱۹ اسفند ۱۳۹۸

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

شماره مسلسل: ۴۱۴

کد گزارش: ۹۸-۲۱۷

**عنوان گزارش:** طرح درمان ذات‌الریه ناشی از کووید ۱۹ (ویرایش هفتم - اجرای آزمایشی)  
**关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）的通知**

**منبع اثر:**

[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/04/content\\_5486705.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/04/content_5486705.htm)

**تاریخ انتشار:** ۲۰۲۰/۳/۳

**ترجمه:** گروه زبان چینی دانشگاه تهران (امین بذرافشان، طاهره بختیار زاده، رضا بنیادی، پرهام ذبیحی، فاطمه سیفان، نسب رضا صادقی، فهیمه قیطاسی، کوثر کارگر، فریدا یزدانی، مهسا کرمی، سید علی اصغر موسوی)

**ویراستار پزشکی چینی/فارسی:** دکتر احسان دوست محمدی

**مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری**

**۱۹ اسفند ۱۳۹۸**

## فهرست مطالب

۱	ضرورت ترجمه گزارش‌های راهبردی
۲	یک. ویژگی‌های سبب‌شناسی بیماری
۲	دو. خصوصیات اپیدمیولوژیک
۲	(یک) منبع آلودگی
۲	(دو) راه‌های گسترش
۲	(سه) گروه‌های حساس
۳	سه. تغییرات پاتولوژیک
۳	(یک) ریه
۳	(دو) طحال، غدد لنفاوی ورودی ریه و مغز استخوان
۳	(سه) قلب و عروق
۴	(چهار) کبد و کیسه صفرا
۴	(پنج) کلیه
۴	دیگر اندام‌ها
۴	چهار. خصوصیات کلینیکی
۴	(یک) علائم بالینی
۵	(دو) بررسی آزمایشگاهی
۵	(سه) عکس قفسه سینه
۵	پنج. شاخص‌های تشخیصی
۵	(یک) موارد مشکوک
۶	(دو) موارد تایید شده
۶	شش. طبقه بندی بالینی
۶	(یک) نوع خفیف
۶	(دو) نوع متوسط
۶	(سه) نوع وخیم
۷	(چهار) نوع حاد
۸	هفت. شاخص‌های هشدار بالینی در موارد وخیم و حاد
۸	(یک) افراد بالغ
۸	(دو) کودکان
۸	هشت. تشخیص افتراقی
۸	نه. شناسایی و گزارش موارد ابتلا
۹	ده. درمان
۹	(یک) تعیین مکان درمان براساس علائم و شرایط بیماری
۹	(دو) درمان عمومی
۱۰	(سه) درمان موارد وخیم بیماری
۱۲	یازده، استانداردهای ترخیص و نکات قابل توجه پس از آن

- ۱۲..... (یک) استانداردهای ترخیص
- ۱۲..... (دو) موارد قابل توجه پس از ترخیص
- ۱۳..... **دوازده ، اصول انتقال**
- ۱۳..... **سیزده، کنترل و پیشگیری از آلودگی در نهادهای پزشکی و درمانی**

## ضرورت ترجمه گزارش‌های راهبردی

نوشتارها به افکار جهت و افکار به جهان شکل می‌دهند. جهان امروز نیز دربرگیرنده هزاران اندیشکده، مؤسسه مطالعات راهبردی و اتاق‌های فکری است که کارشناسان و تحلیل‌گران راهبردی را در خود گرد آورده‌اند و با انتشار گزارش‌های راهبردی بر افکار سیاستمداران، بخش خصوصی، رسانه‌ها و جوامع تأثیر می‌گذارند. نزدیک به هفت هزار اندیشکده در جهان وجود دارد که مجموعه گسترده‌ای از دانش راهبردی درباره موضوعات مختلفی از محیط‌زیست تا اقتصاد، روابط بین‌الملل، و مسائل نظامی و امنیتی را منتشر می‌کنند. این مؤسسات هم‌چنین می‌کوشند تا برآوردهای خود از آینده را نیز ارائه کنند و آینده‌پژوهی یکی از مهم‌ترین اقدامات آن‌هاست.

آگاهی یافتن از موضوعات مدنظر اندیشکده‌ها و مؤسسات مطالعات راهبردی در جهان یکی از ضرورت‌های تفکر راهبردی در ایران است. تحلیل‌گران و استراتژیست‌های ایرانی برای ارائه تحلیل‌هایی که متضمن تأمین منافع ملی باشد به شناخت گزارش‌های اندیشکده‌های خارجی نیازمند هستند. این‌گونه گزارش‌ها هم‌چنین به لحاظ روش‌شناختی نیز گاه حائز اهمیت هستند. پوشیده نیست که هنوز روش‌شناسی پژوهش‌های راهبردی و حتی گاه شیوه نگارش گزارش‌های راهبردی مؤثر نیز در میان بسیاری از اندیشکده‌های ایرانی کاستی‌هایی دارد.

مرکز بررسی‌های استراتژیک با هدف توجه دادن کارشناسان و تحلیل‌گران کشور، و هم‌چنین جهت اطلاع‌یابی مدیرانی که در معرض مسائل و تصمیم‌گیری‌های راهبردی هستند، نسبت به ترجمه و بنا به مورد انتشار محدود یا عمومی مجموعه‌ای از متون راهبردی اقدام می‌کند. مرکز بررسی‌های استراتژیک اگرچه پیشگفتارهای کوتاهی را به ابتدای این گزارش‌ها می‌افزاید و تلاش دارد تا قرائت تحلیل‌گران این مرکز از هر گزارش را ارائه نماید، اما مندرجات این گزارش‌ها الزاماً بیانگر دیدگاه‌های مرکز بررسی‌های استراتژیک نیستند. امید است این اقدام به تعمیق تفکر راهبردی کمک نماید. مرکز بررسی‌های استراتژیک از هرگونه نقد و نظر و هم‌چنین دریافت نظرات مخاطبان این مجموعه درباره مندرجات گزارش‌ها استقبال می‌کند. کارشناسان و تحلیل‌گران هم‌چنین می‌توانند متون راهبردی را که ترجمه و ارائه آن‌ها به جامعه کارشناسان و تحلیل‌گران راهبردی کشور مناسب است به این مرکز پیشنهاد کنند.

**حسام‌الدین آشنا**

**رئیس مرکز بررسی‌های استراتژیک**

در پی افزایش شناخت از پاتولوژی بیماری و افزایش اندوخته تجربی تشخیص و درمان بیماری، برای تقویت بیش از پیش تشخیص سریع و درمان سریع بیماری و افزایش نسبت بهبود و کاهش نسبت مرگ و میر بیماران، همچنین جلوگیری از گسترش بیماری از عامل بیمارستان‌ها و درعین حال هشدار برای توجه به جلوگیری از شیوع بیماری به علت ورود بیماری از خارج کشور، کمیسیون بهداشت و سلامت ملی، ویرایش هفتم طرح درمان ذات‌الریه ناشی از کووید ۱۹ را منتشر کرد.

## یک. ویژگی‌های سبب‌شناسی بیماری

کووید ۱۹ از خانواده ویروس‌های کرونای بتا و دارای غشای سلولی است، این ویروس گرد یا بیضی شکل است، قطر آن بین ۶۰ تا ۱۴۰ نانومتر بوده و ویژگی‌های ژنتیکی آن شبیه به کرونای سارس و کرونای مرس است. پژوهش‌های کنونی نشان می‌دهد همولوژی آن ۸۵٪ شبیه کرونای سارس خفاش (bat-SL-CoVZC45) است. این ویروس در کشت ایزوله آزمایشگاهی، در مدت تقریباً ۹۶ ساعت می‌تواند در درون سلول‌های مخاطی مجری تنفسی مشاهده شود. اما در کشت ایزوله در رده سلولی Huh-7 و VeroE6 نیاز به تقریباً ۶ روز دارد.

بیشتر شناخت از ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی این ویروس از پژوهش‌هایی بر روی کرونای سارس و کرونای مرس نشئت می‌گیرد. این ویروس نسبت به اشعه ماوراء بنفش و گرما حساس است، سی دقیقه گرما ۵۶ درجه سانتی‌گراد، دیتیل اتر، اتانول ۷۵٪ درصد، ضدعفونی‌کننده‌های کلردار، پراکسیو اکسیک اسید، کلروفرم و دیگر حلال‌های چربی می‌توانند به صورت موثر این ویروس را بکشند، کلرگزیدین<sup>۱</sup> نمی‌تواند به صورت موثر این ویروس را از بین ببرد.

## دو. خصوصیات اپیدمیولوژیک

### (یک) منبع آلودگی

منبع آلودگی در حاضر مبتلایان هستند. بیماران بدون علائم نیز می‌توانند منبع بیماری باشند.

### (دو) راه‌های گسترش

بیماری از طریق ترشحات مجاری تنفسی و تماس نزدیک منتشر می‌شود. احتمال انتقال هوأبرد (آئروسول) در صورت ماندن طولانی‌مدت در محیط بسته وجود دارد. از جایی که می‌توان ویروس را از مدفوع و ادرار جداسازی کرد، باید توجه داشت مدفوع و ادرار می‌تواند از طریق هوأبرد یا تماس باعث انتقال بیماری شود.

### (سه) گروه‌های حساس

عامه مردم عمدتاً گروه حساس هستند.

1.peroxyacetic acid  
2.chlorhexidine



## سه. تغییرات پاتولوژیک

خلاصه یافته‌های پاتولوژیک حاصل از کالبدشکافی تعداد محدودی جسد و نمونه برداری (بیوبسی) بافت به شرح زیر است:

### (یک) ریه

درجات مختلف از ایجاد کانسالیدیشن<sup>۳</sup> ریه .

مشاهده مایع سرروز<sup>۴</sup> در حفره کیسه هوایی، تشکیل ترشحات فیبرینوژن و لایه شفاف؛ سلول‌های برون زهش شده بیشتر شامل سلول‌های مونوسیت و ماکروفاژ هستند. غول یاخته‌ها نیز به راحتی دیده می‌شوند. رویش واضح در سلول‌های مخاطی کیسه‌های هوایی نوع دو، ریزش بخشی از سلول‌ها، مشاهده جسم انگلوژنی<sup>۵</sup> مشاهده درون سلول‌های مخاطی و ماکروفاژها می‌شود. آماس یا احتقان خونی<sup>۶</sup> دیواره کیسه‌های هوایی، می‌توان ارتشاح سلول‌های مونوسیت و لینفوسیت به درون رگ‌های خونی و تشکیل لخته‌های شفاف را مشاهده کرد. خونریزی و نکروسیس بافت ریه، انسداد<sup>۷</sup> ناشی از خونریزی و در بعضی از موارد آگزودات (تراوه) کیسه هوایی و فیبروز ریوی مشاهده می‌شود .

ریزش بخشی از لایه بیرونی مخاط نایژه، در فضای داخلی آن می‌توان مایع چسپناک و لخته‌های آن را مشاهده کرد. بزرگی بیش از حد برخی از کیسه‌های ریوی، غشای کیسه ریوی دچار پارگی شده یا لومن (حفره سلولی درون جدار) شده است. ویروس کووید ۱۹ در سیتوپلاسم سلول مخاطی کیسه هوایی نوع دو و مخاط نای قابل مشاهده است. رنگ‌آمیزی بافت شیمی ایمنی<sup>۸</sup> نشان می‌دهد آنتی‌ژن کووید ۱۹ در سلول‌های مخاطی برخی از کیسه‌های هوایی و سلول‌های ماکروفا، مثبت است. تست RT-PCR اسید نوکلئید بیماری مثبت است.

### (دو) طحال، غدد لنفاوی ورودی ریه و مغز استخوان

کوچک شدن واضح طحال، کاهش تعداد لینفوسیت، نکروز و خونریزی مقطعی، رویش سلول‌های ماکروفاژ درون طحال پدیده بیگانه‌خواری<sup>۹</sup> مشاهده می‌شود. تعداد کم غدد و لینفوست، نکروز نیز مشاهده می‌شود. رنگ‌آمیزی بافت شیمی ایمنی نشان می‌دهد سلول‌های CD4+T و CD8+T در طحال و غدد لنفاوی کاهش داشته است. تعداد سلول‌های خون ساز مغز استخوان (گلبول‌های قرمز ، مگاکاریوسیت و گرانولوسیت) کاهش پیدا می‌کند.

### (سه) قلب و عروق

دنا تورگی (degeneration) و نکروز سلول‌های ماهیچه‌ای قلب، در فضای میان آکنه‌ای (mesenchyme) مونوسیت، لفوسیت یا

3. consolidation of lung

4. serous fluid

5. inclusion body

6. H yperemia

7 . infarctus

8 .immumohistochemical staining

9 . phagocyte



ارتشاح سلولی (cellular infiltration) گرانولیسیت مشاهده می‌شود. ریزش بخشی از لایه داخلی رگ، التهاب غشای داخلی و تشکیل لخته‌های خونی.

### (چهار) کبد و کیسه صفرا

افزایش حجم، تغییر رنگ به قرمز تیره. دنا تورگی سلول‌های کبدی، نکروز موضعی به همراه ارتشاح منوسیت‌های ختی. احتقان خونی سینوس‌های کبدی (hepatic sinusoid)، مشاهده ارتشاح سلول‌های لینفوسیت، مونوسیت و میکروترومپی. پر شدن بیش از حد کیسه صفرا.

### (پنج) کلیه

مشاهده افیوژن پروتئنی در ریزکیسک (sacculus) گلومرول، دنا توره‌شدن و ریزش مخاط لوله‌های کلیوی، می‌توان یک کت دراری شفاف مشاهده کرد. احتناق خونی میان آکنه‌ای، میکروترومبی و فیبروز موضعی.

### دیگر اندام‌ها

احتناق خونی نسج مغز، آماس و دنا توره‌شدن بخشی از نوروها. در غده‌ی فوق کلیوی نکروز موضعی دیده می‌شود. در غشای مخاطی مری، معده و روده درجات مختلفی از دنا توره شدن، نکروز و ریزش دیده می‌شود.

## چهار. خصوصیات کلینیکی

### (یک) علائم بالینی

بر اساس تحقیقات فعلی در مورد شیوع بیماری، دوره‌ی کمون از ۱ تا ۱۴ روز و در بیشتر موارد بین ۳ تا ۷ روز است. تب، سرفه و ضعف از علائم بیماری هستند. تعداد کمی از مبتلایان علائمی مانند گرفتگی بینی، آبریزش بینی، گلو درد، درد عضلانی و اسهال داشتند. اکثر مبتلایان یک هفته پس از شروع بیماری دشواری تنفسی و/یا کمبود اکسیژن خون داشتند. این علائم خیلی سریع به تنگی نفس حاد (ARDS) و شوک سیتیک، اسیدوز متابولیک و انسداد عروقی تبدیل شد و اندام‌ها از کار افتادند. نکته‌ی مهم و قابل توجه این است که تعدادی از بیماران حاد، دمای بدنشان پایین بود و تب محسوسی نداشتند. در بخشی از کودکان و نوزادان علائم بیماری تپیک نبود و به صورت استفراغ، اسهال، دیگر مشکلات گوارشی و تنگی نفس بروز پیدا کرد.

در موارد ابتلای خفیف، علائم فقط به صورت تب پایین، ضعف خفیف وجود داشته و علائم التهاب ریوی مشاهده نشده است. با توجه به شرایط بیمارانی که تا کنون پذیرش شده‌اند، بیماری تعداد زیادی از مبتلایان پیش‌آگهی خوبی دارد و تعداد کمی دچار وضعیت حاد شدند. پیش‌آگهی افراد مسن و افرادی که بیماری زمینه‌ای مزمن دارند نسبتاً ضعیف است. در میان بیماران، وضعیت زنان باردار در مقایسه با زنان هم‌سن ایشان تفاوتی ندارد. علائم بیماری در کودکان نسبتاً خفیف است.





## (دو) بررسی آزمایشگاهی

### ۱. بررسی و آزمایش‌های عادی

در فاز ابتدایی بیماری تعداد گلبول‌های سفید خون محیطی عادی بود یا کاهش جزئی داشت، اما تعداد لنفوسیت‌ها کاهش دارد. در بخشی از مبتلایان، آنزیم کبدی، لاکتات دهیدروژناز (LDH)، آنزیم‌های عضلانی و میوگلوبین افزایش نشان می‌دهد. در برخی از بیماران حاد تروپونین افزایش می‌یابد. در تعداد زیادی از بیماران CRP و ESR افزایش یافته بود. پروکلسیتونین در این بیماران نرمال است. پروتئین D-دایمر زیاد شده، تعداد گلبول‌های سفید خون محیطی شروع به کم‌شدن می‌کند. در بیماران حاد فاکتورهای التهابی افزایش نشان می‌دهد.

### ۲. آزمایش پاتوژن و سرم‌شناسی

(۱) بررسی و آزمایش پاتوژنی: با روش RT-PCR و/یا NGS در نمونه‌ای که از نازوفارنکس، خلط و دیگر ترشحات مجاری تنفسی تحتانی، خون، مدفوع و غیره گرفته شده نوکلئیک اسید کووید ۱۹ تشخیص داده شد. تشخیص در نمونه‌ی گرفته شده از مجاری تنفسی (مخاط یا دیگر ترشحات استخراج شده) دقیق‌تر بود. نمونه‌ها باید پس از جمع‌آوری سریعاً برای آزمایش ارسال شوند.

(۲) آزمایش سرم: ۳ تا ۵ روز پس از شروع بیماری آنتی‌بادی Igm ویژه کووید ۱۹ مثبت می‌شود. عیار(تیترا) آنتی‌بادی Igm در اوایل فاز حاد بیماری تا بیش از ۴ برابر افزایش می‌یابد.

### (سه) . عکس قفسه سینه

در دوره‌ی اولیه‌ی بیماری پج‌های کوچک و تغییرات بین بافتی مشاهده می‌شود که در قسمت بیرونی ریه واضح است به دنبال آن گزند گلس و انفیلتراسیون اتفاق می‌افتد. در عکس ریه‌ی بیماران حاد کانسالیدیشن دیده می‌شود تجمع آب در قفسه سینه کمتر مشاهده شد.

## پنج. شاخصهای تشخیصی

### (یک) موارد مشکوک

تجزیه و تحلیل جامع با در نظر گرفتن سوابق اپیدمیولوژی و علائم بالینی ذیل:

#### ۱. سوابق اپیدمیولوژی،

(۱) سابقه سفر یا اقامت در مدت زمان ۱۴ روز قبل از شروع بیماری؛ در شهر وو هن و مناطق اطراف آن، یا جوامع دیگری که مواردی از آنها گزارش شده است؛

(۲) سابقه تماس با افراد آلوده به کرونا ویروس (تست اسید نوکلئیک مثبت) در مدت زمان ۱۴ روز قبل از شروع بیماری؛

(۳) بیماران مبتلا به تب یا علائم تنفسی که در مدت زمان ۱۴ روز قبل از شروع بیماری؛ از شهر وو هن و مناطق اطراف آن، یا جوامع دیگری که مواردی از آنها گزارش شده است؛



(۴) بروز تجمیعی بیماری (بروز ۲ یا بیش از ۲ مورد دارای تب و/ یا علائم تنفسی در مدت زمان ۱۴ روز، در محدوده کوچک مانند خانه‌ها، ادارات، کلاس‌های مدرسه و غیره)؛

## ۲. علائم بالینی،

(۱) تب و/ یا علائم تنفسی؛

(۲) بروز ویژگی‌های تصویربرداری پزشکی از التهابات ریوی ناشی از کوئید-۱۹ که در بالا ذکر شده؛

(۳) در فاز اولیه شروع بیماری، تعداد گلبول‌های سفید و لنفوسیت‌ها طبیعی بوده یا کاهش می‌یابد؛

اگر واجد یکی از سوابق اپیدمیولوژی باشد باید ۲ مورد از علائم بالینی مشاهده شود و اگر سوابق اپیدمیولوژی مشخص نباشد، شرایط باید منطبق با سه مورد علائم بالینی باشد.

## (دو) موارد تایید شده

موارد مشکوکی که یکی از شواهد آسیب‌شناسی یا سرم‌شناسی زیر را دارا باشند:

۱. نوکلئیک اسید کووید ۱۹ مثبت در تست RT-PCR.

۲. شباهت بالادر تست توالی یابی ژنی (gene sequencing) ویروسی با کووید-۱۹.

۳. مثبت بودن پادتن IgM اختصاصی کووید-۱۹ و پادتن IgG در سرم؛ تغییر پادتن اختصاصی IgG کووید-۱۹ از منفی به مثبت یا نسبت آن در مقایسه دوران نقاهت و فاز حاد بیشتر از ۴ برابر افزایش داشته باشد. یافته یا عیار آن نسبت به فاز حاد ۴ برابر افزایش داشته باشد.

## شش. طبقه بندی بالینی

### (یک) نوع خفیف

علائم بالینی خفیف بود و هیچ علامتی از التهاب ریوی در تصویربرداری مشاهده نشود.

### (دو) نوع متوسط

تب و سایر علائم دستگاه تنفسی وجود داشته و التهاب ریوی در تصویربرداری پزشکی قابل مشاهده است.

### (سه) نوع وخیم

مشاهده هریک از موارد زیر در بزرگسالان:

۱.  $PR \geq 30$  بار در دقیقه

۲. اشباع اکسیژن  $\geq 93$  در حالت آرامش.



۳. فشار نسبی اکسیژن شریانه‌های خون ( $Pa_{O_2}$ ) / غلظت جذب اکسیژن ( $P_{aO_2} / F_{iO_2}$ )  $\geq 300 \text{ mmHg}$  ( $\text{ImmHg} = 0,133 \text{ kPa}$ )

در ارتفاعات زیاد ( $\leq 1000$  متر)،  $Pa_{O_2} / F_{iO_2}$  باید مطابق فرمول زیر اصلاح شود:

$$[Pa_{O_2} / F_{iO_2}] \times \text{فشار اتمسفر (mmHg)} / 760$$

مواردی که طبق تصویربرداری پیشرفت ضایعه در مدت ۲۴-۴۸ ساعت بیشتر از ۵۰٪ باشد، به عنوان نوع وخیم رسیدگی شود.

کودکانی که هر کدام از شرایط زیر را داشته باشند:

۱. تنگی نفس فارغ از تاثیر تب، به شرح جدول زیر باشد.

سن	$> 2$ ماه	۲ ماه تا ۱۲ ماه	۱ تا ۵ سال	$> 5$ سال
PR	$\geq 60$	$\geq 50$	$\geq 40$	$\geq 30$

۲. در حالت آرامش، سطح اکسیژن  $\geq 92\%$  باشد.

۳. تنفس کمکی (assisted respiration) (ناله، لرزش پره های بینی، سه نشانه تنفس (Three depretron Sign)) سیانوز، توقف تنفس متناوب.

۴. خواب الودگی و سستی و اکلامپسی.

۵. قبول نکردن خوراک، مشکل تغذیه، پسایش.

## (چهار) نوع حاد

شامل یکی از حالت های زیر باشد :

۱. نارسایی تنفسی و نیاز به تهویه مکانیکی.

۲. بروز شوک.

۳. نارسایی در دیگر ارگانهایی که باید تحت مراقبت در آی سی یو درمان شود.



## هفت. شاخص‌های هشدار بالینی در موارد وخیم و حاد

### (یک) افراد بالغ

۱. کاهش تصادعی لنفوسیت‌های خون محیطی
۲. افزایش تصادعی عوامل التهابی مانند IL-6 و پروتئین واکنشی C
۳. افزایش تدریجی اسید لاکتیک
۴. افزایش سریع ناهنجاری ریوی در بازه زمانی کوتاه

### (دو) کودکان

۱. افزایش سریع تناوب تنفس.
۲. ضعف واکنش ذهنی و خواب آلودگی و سستی.
۳. افزایش تصادعی اسید لاکتیک.
۴. تصویربرداری، ارتشاح دو طرف یا چند لوب ریه، افیوژن حفره قفسه سینه، یا پیشرفت سریع ناهنجاری ناشی از بیماری در یک دوره زمانی کوتاه را نشان دهد.
۵. نوزادان زیر ۳ ماه یا دارای بیماری‌های زمینه‌ای (بیماری‌های مادرزادی قلبی، دیسپلازی ریوی، ناهنجاری مجاری تنفسی، هموگلوبین غیرطبیعی، سوتغذیه شدید و غیره، نقص یا ضعف عملکرد سیستم ایمنی).

## هشت. تشخیص افتراقی

- (یک) علائم عفونت خفیف ناشی از کووید ۱۹ در مقایسه با سایر عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی ناشی از ویروس‌های دیگر متمایز می‌شود.
- (دو) التهاب ریوی کووید ۱۹ عمدتاً از سایر التهاب‌های ویروسی شناخته شده و عفونت التهابی میکوپلازما مانند ویروس آنفلوانزا، ادنووایروس، ویروس سینسیسیال تنفسی انسانی (HRSV) و دیگر التهاب‌های عفونی میکوپلازمایی ویروسی ریه متمایز می‌شود؛ به‌خصوص برای موارد مشکوک، باید از طریق تست سریع آنتیژن و تست PCR چندگانه اسید نوکلئید و یا سایر روش‌ها اقدام شود، پاتوژن بیماری‌های رایج مجاری تنفسی تست شود.
- (سه) همچنین باید از بیماری‌های غیر عفونی مانند واسکولیت، درماتومیوزیت، COP تمایز یابد

## نه. شناسایی و گزارش موارد ابتلا

کادر درمانی پس از اینکه موارد مشکوک را مطابق علائم این بیماری شناسایی کردند، باید به سرعت درمان ایزوله (تک نفره) را آغاز کنند؛ در صورتی تشخیص تیم پزشکی و پزشک معالج مورد مشکوک باشد، باید ظرف مدت دو ساعت کنفرانس اینترنتی برگزار شود، همچنین باید نمونه‌برداری و تست کووید ۱۹ انجام شود. همزمان در عین تضمین انتقال امن بیمار، وی را به مرکز



درمانی تعیین شده منتقل کنند. پیشنهاد می‌شود، در مورد بیمارانی که با مبتلایان به کووید ۱۹ تماس نزدیک داشته‌اند، حتی در صورتی که تست دیگر بیماری‌های تنفسی رایج در وی مثبت باشد، تست پاتوژن (اتیولوژیک) کووید ۱۹ در مورد وی انجام شود. موارد مشکوکی که آزمایش نوکلئیک اسید کووید ۱۹ برای ۲ بار متوالی (فاصله زمانی نمونه‌گیری حداقل ۲۴ ساعت) منفی باشد و همچنین و تست آنتی‌بادی‌های IgG و IgM مخصوص کووید ۱۹ پس از هفت روز از بروز بیماری منفی باشند را می‌توان مردود دانست.

## ده. درمان

### (یک) تعیین مکان درمان براساس علائم و شرایط بیماری.

۱. موارد مشکوک و تایید شده باید در بیمارستان‌های معین، با شرایط قرنطینه و محافظت موثر و کارآمد پذیرش شوند، موارد مشکوک در اتاق تک نفره پذیرش و درمان شوند. موارد مثبت کووید ۱۹ می‌توانند در یک بخش و یک اتاق پذیرش و مورد درمان واقع شوند.
۲. موارد وخیم هر چه زودتر باید در ICU بستری شوند.

### (دو) درمان عمومی

۱. استراحت در رختخواب، تقویت و استمرار درمان، اطمینان از کالری کافی در تغذیه؛ توجه به تعادل آب و الکترولیت، حفظ ثبات محیط درونی؛ نظارت دقیق بر نشانه‌های حیاتی، توجه به دمای اکسیژن انباشته شده و غیره.
۲. براساس شرایط بیماری بر آزمایش خون و ادرار، CRP، شاخصهای بیوشیمیایی (آنزیم‌های کبدی، آنزیم‌های میوکارد (ماهیچه‌های قلب)، عملکرد کلیه و غیره)، عملکرد انعقاد خون، تجزیه و تحلیل گاز خون شریانی، تصویربرداری از قفسه سینه و غیره نظارت شود. در صورت امکان، آزمایش سیکوتین انجام شود.
۳. اقدامات اکسیژن درمانی را به موقع انجام شود، از جمله اکسیژن درمانی با کانونلای بینی، ماسک اکسیژن و اکسیژن درمانی با جریان از طریق بینی. در بعضی موارد می‌توان از درمان استنشاق گاز مخلوط اکسیژن و هیدروژن (  $H_2/O_2$ : ۳۳,۳٪/۶۶,۶٪) استفاده کرد.
۴. درمان آنتی ویروسی (پادویروسی): از اینترفرون آلفا (۵ میلیون U یا معادل آن برای بزرگسالان، ۲ میلی لیتر آب استریل برای تزریق اضافه شود، ۲ بار در روز استنشاق آئروسول، لوپیناویر/ ویتوناویر (بزرگسالان ۲۰۰mg/۵۰mg/کپسول، در هر نوبت ۲ کپسول، ۲ بار در روز، دوره ی درمان از ۱۰ روز بیشتر نشود)، ریبواویرین (برای بزرگسالان پیشنهاد می‌شود با اینترفرون یا لوپیناویر/ویتوناویر ۵۰۰mg در هر نوبت مصرف شود، ۲ تا ۳ تزریق وریدی در روز، دوره ی درمان از ۱۰ روز بیشتر نشود)، آئروکینون فسفات (سنین ۱۸-۶۵ سال آنهایی که وزنشان از ۵۰ کیلوگرم بیشتر است، ۵۰۰mg در هر نوبت، ۲ بار در روز برای ۷ روز؛ آنهایی که وزنشان از ۵۰ کیلوگرم کمتر است، روز اول و دوم ۵۰۰mg، هر روز ۲ نوبت، روز سوم تا هفتم هر نوبت ۵۰۰mg، یکبار در روز)، ایدول (۲۰۰mg برای بزرگسالان، ۳ بار در روز، دوره‌ی درمان از



۱۰ روز بیشتر نشود) استفاده شود. به عوارض جانبی داروهای فوق، موارد منع مصرف (مانند منع مصرف کلروکلین برای بیماران قلبی) و تداخل دارویی با سایر داروها توجه شود. برای ارزیابی بیشتر اثر بخشی داروهای مورد آزمایش در برنامه‌های بالینی، استفاده از ۳ یا چند داروی ضدویروس به طور همزمان توصیه نمی‌شود و در صورت وجود عوارض جانبی غیر قابل تحمل، استفاده از داروهای مرتبط باید متوقف شود. برای درمان زنان باردار باید تعداد هفته‌های بارداری در نظر گرفته شود و تا حد امکان داروهایی که تاثیر کمی روی جنین دارند انتخاب شوند، و اینکه آیا پس از خاتمه بارداری باید دوباره تحت درمان قرار بگیرند و سایر مسائل را به آنها اطلاع دهند.

۵. درمان با آنتی‌میکروب‌ها: از استفاده کورکوران و نامناسب آنتی‌میکروب‌ها به ویژه از استفاده ترکیبی از آنتی‌میکروب‌های با طیف گسترده خودداری کنید.

## (سه) درمان موارد وخیم بیماری

۱. اصل و قاعده‌ی کلی درمان: بر پایه درمان براساس علائم، به صورت فعالانه به پیشگیری از بروز عوارض، درمان بیماری‌های زمینه‌ای، جلوگیری از عفونت‌های ثانویه و حمایت به موقع از عملکرد اندام‌ها پرداخته شود.

۲. پشتیبانی تنفسی:

(۱) اکسیژن درمانی: برای بیمارانی که شرایط آنها وخیم است باید از کانونلای بینی یا ماسک صورت استفاده شود و تسکین یا عدم تسکین تنگی نفس یا هیپوکسمی (کاهش اکسیژن بافت) به سرعت شود.

(۲) درمان با کانونلای بینی با جریان بالا یا تهویه مکانیکی غیرتهاجمی: هنگامی که بیماران دارای تنگی نفس یا هیپوکسمی (کاهش اکسیژن بافت) بعد از دریافت اکسیژن درمانی استاندارد نتوانند تسکین پیدا کنند، می‌توان به درمان با اکسیژن کاتتر/کانونل بینی با جریان زیاد و یا تهویه غیرتهاجمی پرداخت. هنگامی که بیمار در مدت زمانی کوتاه (۱-۲ ساعت) بهبود نیابد و شرایط بدتر شود، لوله‌گذاری درون تراشه و تهویه مکانیکی تهاجمی باید به موقع انجام شود.

(۳) تهویه مکانیکی تهاجمی: تهویه مکانیکی با استفاده از راهکار تهویه محافظت کننده ریه-- حجم جاری کم (وزن ایده‌آل ۶-۸ ml/kg) و فشار مجرای هوای کم ( $\geq 30\text{cmH}_2\text{O}$ ) به منظور کاهش صدمه وارد بر ریه از سوی دستگاه تنفسی اجرا شود، هنگام حصول اطمینان از اینکه فشار مجرای هوا  $\geq 35\text{cmH}_2\text{O}$  است، می‌توان به میزان مناسب از PEEP بالا (فشار مثبت انتهای بازدم) استفاده کرد، برای جلوگیری از سکون طولانی مدت‌دما و رطوبت نای حفظ شود. در مراحل اولیه بیمار را هشیار کرده و درمان بهبودی ریه‌ها انجام شود.

تعداد زیادی از بیماران بادستگاه هماهنگ نیستند در این شرایط باید به موقع از آرام‌بخش و شل‌کننده عضلات استفاده کرد. با توجه به شرایط ترشحاتی نای، نسبت به انتخاب درمان مربوطه با مکش بسته خلط و در صورت ضرورت برونکوسکوپی اقدام شود.

(۴) درمان اصلاحی (Salvage therapy): برای بیماران با ARDS شدید، استخدام ریه پیشنهاد می‌شود. در شرایطی که منابع انسانی کفایت، روزانه ۱۲ ساعت به بالا تهویه مکانیکی در وضعیت خوابیده به شکم اجرا شود. اگر تهویه هوای مکانیکی در وضعیت خوابیده به شکم نتیجه‌بخش نباشد، با توجه به اقتضای شرایط، می‌توان به سرعت به سراغ



ECMO (اکسیژناسیون غشایی برون پیکری) رفت. در ارتباط با این روش داریم: ۱. زمانی که  $\text{FiO}_2 < 90\%$ ، شاخص اکسیژن رسانی کمتر از  $80 \text{ mmHg}$ ، ۳-۴ ساعت به بالا ادامه یابد، ۲. فشار مجرای هوایی بیشتر و یا مساوی  $35 \text{ cmHg O}_2$  باشد.

برای بیمارانی که در تنفس ساده ناتوانند، ابتدا از روش ECMO-VV (اکسیژناسیون غشایی خارج از بدن وریدی-وریدی) استفاده شود. در صورت ضرورت از حمایت گردش خون و روش ECMO-VA (اکسیژناسیون غشایی خارج از بدن وریدی-شریانی) استفاده شود. به منظور کنترل اساسی بیماری، زمانی که نشانه‌هایی از بهبود عملکرد قلبی عروقی مشاهده شد، میتوان آزمایش جداسازی بیمار از دستگاه را آغاز کرد.

۳. حمایت گردش خون: بر اساس احیای مایعات کافی و بهبود گردش خون مویرگی، از داروهای فعال‌کننده عروق استفاده شود، فشار خون، ضربان قلب و تغییرات میزان ادرار (اوره) و همچنین در تجزیه و تحلیل گاز خون شریانی میزان لاکتیک اسید و BE (افزایش باز) مونیتورینگ شود و در صورت ضرورت مونیتورینگ همودینامیک غیر تهاجمی و یا تهاجمی هم انجام شود. مانند روش سونوگرافی فراصوتی داپلر، اکوکاریوگرافی، فشار خون تهاجمی و یا ادامه ارزیابی و نظارت تهاجمی میزان برون ده قلبی (PiCCO). در هنگام احیاء، به راهکار تعادل سیال توجه شود. از افراط و تفریط پرهیز شود.

در صورتی مشاهده افزایش سریع ضربان قلب مبتلاء به میزان  $20\%$  بیشتر از شاخص پایه یا کاهش  $20\%$  فشار خون، در صورتی که پرفیوژن پوستی شرایط خوبی نداشته، میزان ادرار کاهش نشان دهد و ...، باید احتمال شوک شپتیک، خونریزی جهاز هاضمه، نارسایی قلبی و دیگر موارد بررسی شود.

۴. نارسایی کلیه و درمان جایگزین کلیه: هنگام مشاهده آسیب به عملکرد کلیه در موارد وخیم باید به سرعت علت‌یابی شود، مانند عامل هیپوپرفیوژن و دیگر موارد (hypoperfusion). در درمان بیماران دچار نارسایی کلیه باید به تعادل سیال، تعادل اسید و باز و تعادل و آب و الکترولیت توجه شود. در درمان پشتیبانی تغذیه‌ای باید به تعادل نیتروژن، کالری و خرد مغذی‌ها توجه شود. در مورد بیماران حاد می‌توان از درمان جایگزینی کلیه متناوب استفاده شود (CRRT). که شامل: ۱. هیپوکالمی، ۲. اسیدوز؛ ۳. آماس یا اورلود ریوی؛ ۴. مدیریت مایعات بدن هنگام اختلال عملکرد چند ارگان است.

۵. پلاسما درمانی توانبخشی: برای مبتلایانی که بیماری آن‌ها گسترش سریع داشته، بیماران وخیم و حاد استفاده می‌شود. در مورد دوز و شیوه درمان به «ویرایش دوم، شیوه پلاسما درمانی توانبخشی به بیماران کووید ۱۹ در دوره نقاعت» مراجعه شود.

۶. درمان تصفیه خون: سیستم تصفیه خون شامل پلاسما فرزه، جذب، پرفیوژن، فیلتراسیون خون / پلاسما و غیره است که می‌تواند فاکتورهای التهابی را از بین برده و جلوی «هیپرکلمی» را گرفته و باعث کاهش آسیب ناشی از واکنش‌های التهابی می‌شود. این شیوه را می‌توان برای درمان فاز اولیه و فاز میانی مبتلایان دچار هایپر سیتوکین در بیماران نوع وخیم و حاد بکار برد.

۷. ایمونوتراپی: برای بیماران وخیم و بیمارانی که دچار ضایعه گسترده در شش‌ها هستند، و همچنین بیمارانی که آزمایش آنها افزایش سطح اینترلوکین ۶ را نشان می‌دهد، می‌توان توسیلیزومب (托珠单抗 (Tocilizumab)) را امتحان کرد.



دوز نخستین ۴-۸ mg/kg دوز پیشنهادی ۴۰۰ میلی‌گرم، سرم نرمال سالین ۰/۹ درصد رقیق شده تا ۱۰۰ میلی‌لیتر، زمان تزریق بیش از یک ساعت؛ در مواردی که اولین دارو درمانی مؤثر نباشد، می‌توان بعد از ۱۲ ساعت یک بار دیگر از دارو (به اندازه دوز پیشین) استفاده کرد. مجموع دفعات استفاده از دارو حداکثر ۲ بار بوده و هر دوز از ۸۰۰ میلی‌گرم تجاوز نکند. به واکنش آلرژیک توجه شود، مصرف دارو برای مبتلایان به بیماری سل و دیگر عفونت‌های فعال ممنوع است.

۸. دیگر اقدامات درمانی: برای بیمارانی که دارای شرایطی چون وخامت شاخص اکسیژن‌رسانی، پیشرفت سریع عارضه در تصاویر پزشکی، بالابودن واکنش التهابی بدن باشند با در نظر گرفتن شرایط در دوره‌ی کوتاه (۳ تا ۵ روز) از گلوکوکورتیکوئید استفاده شود، توصیه می‌شود دوز از معادل متیل پردنیزولون ۱ الی ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم (mg/kg) در روز تجاوز نکند، باید توجه شود که دوز نسبتاً زیاد گلوکوکورتیکوئید به دلیل اثر مهارکننده مصونیت، می‌تواند از بین بردن کووید-۱۹ را به تعویق بیندازد؛ می‌توان هر روز دو مرتبه کار مداوم از طریق تزریق وریدی شوته بی جینگ (必血淨) ۱۰۰ میلی‌لیتر/دفعه را انجام داد؛ می‌توان از داروهای تنظیم‌کننده اکولوژی میکروسکوپی روده‌ها استفاده کرد تا تعادل اکولوژی میکروسکوپی روده‌ها حفظ شده و از عفونت میکروبی ثانویه جلوگیری شود.

در مورد کودکان دارای شرایط حاد، می‌توان با در نظر گرفتن شرایط، تزریق وریدی گاما گلوبولین را مد نظر قرار داد. خانم‌های باردار دارای شرایط حاد، باید به بارداری خود پایان دهند، اولویت با سزارین است. برای مبتلایانی که اغلب حالت ترس و اضطراب دارند، باید مشاوره روانی تقویت شود.

## یازده ، استانداردهای ترخیص و نکات قابل توجه پس از آن

### (یک) استانداردهای ترخیص

۱. بیش از سه روز دمای بدن در حالت عادی باشد.
۲. علائم دستگاه تنفسی خوب شده باشد.
۳. عکس‌های گرفته شده از بخش ریه بیانگر آن باشند بهبود ضایعات اگزوداتیو حاد بیماری باشد.
۴. تست اسید نوکلئید نمونه خلط یا سواپ نازوفارنکس یا دیگر نقاط مجری تنفسی منفی باشد. (بین دو نمونه‌برداری باید حداقل بیست چهار ساعت فاصله باشد).

اگر تمامی موارد بالا رعایت شده بشود بیمار میتواند مرخص شود.

### (دو) موارد قابل توجه پس از ترخیص

۱. بیمارستانی تعیین شده با درمانگاه محل اقامت بیمار ارتباط گرفته، و سابقه بیماری بیماری را به آن به اشتراک بگذارد، به سرعت اطلاعات بیمار ترخیصی به دفتر خانه محله و درمانگاه محلی ارسال کند.





۲. بعد از ترخیص بیمار پیشنهاد می‌شود بیماری به مدت چهارده روز به قرنطینه ادامه داده و شرایط سلامتی خویش را تحت نظارت قرار داده ماسک بزند، در صورت امکان، اتاق جداگانه و با وجود تهویه هوای خوب باشند، ارتباط نزدیک را با خانواده کم کنند، خوارک به صورت جداگانه صرف شده و بهداشت دست‌ها را رعایت کند، بیمار پس از ترخیص باید از بیرون رفتن خودداری کنند.

۳. توصیه می‌شود فرد بهبود یافته در هفته دوم و چهارم بعد از ترخیص به بیمارستان برای معالجه و چک آپ مراجع کند.

## دوازده، اصول انتقال

بر طبق بخشنامه انتقال «طرح آزمایشی مبتلایان به کووید ۱۹» صادر شده توسط کمیسیون بهداشت و سلامت کشور چین انجام شود

## سیزده، کنترل و پیشگیری از آلودگی در نهادهای پزشکی و درمانی

با دقت و سخت‌گیری دستورالعمل‌های مندرج در «راهنمای فنی پیشگیری و کنترل آلودگی به کووید ۱۹ در نهادهای پزشکی و درمانی (نسخه اول)» و «راهنمای حیطة استفاده از محصولات پیشگیری و محافظتی رایج در پنومونی کووید ۱۹ (آزمایشی)» را دنبال شود.

بر طبق اصل نامه سلامت و بهداشت کشور که تحت نام (اقدامات کنترل و پیشگیری از آلودگی وسایل درمانی از ویروس کووید جدید چاپ اول) و (راهنمای پیشگیری از ویروس کووید جدید در وسایل مورد استفاده در محیط) لازم است انجام شود.