

# ویژه پزشکان، پرستاران و مراقبین سلامت



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت - معاونت درمان

## ۱. راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ در سطوح ارائه

### خدمات سرپایی و بستری

این راهنما با تلاش و مشارکت جمعی از اساتید رشته های تخصصی و فوق تخصصی و کارشناسان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با تمرکز بر فلوجارت نحوه برخورد با بیماران در سطوح سرپایی و بستری تهیه شده است که در بهمن ماه ۱۴۰۱ به تصویب نهایی کمیته علمی ستاد کشوری مدیریت بیماری کرونا و ویروس (کووید-۱۹) رسیده است.

مقرر شده است که این راهنما با نظر کمیته علمی و براساس شواهد علمی و ارزیابی های میدانی (نظیر تعداد بیماران بستری، نتایج و میزان تجویز و مصرف دارو) در فواصل زمانی موردنیاز به روزرسانی شود.

مجموعه دستورالعمل های بهداشت و درمان در کنترل اپیدمی بیماری COVID-19

نسخه دوازدهم: اسفندماه ۱۴۰۱

## تعریف موارد بیماری<sup>۱</sup>

### مورد مشکوک

الف) بیماری که دارای علائم بالینی یا ملاک های اپیدمیولوژیک ذیل است:

#### یافته های بالینی:

- شروع حاد تب و سرفه (ILI<sup>۲</sup>)

یا

- شروع حاد حداقل سه یا بیشتر از علائمی چون تب، سرفه، ضعف عمومی/خستگی مفرط، سردرد، درد عضلانی، گلو درد، آبریزش بینی، تنگی نفس، بی اشتهایی/تهوع/استفراغ، اسهال،

یا

#### شواهد اپیدمیولوژیک:

- تماس با فرد محتمل یا مشکوک به کووید-۱۹ یا جزو یک خوشه (Cluster) بیماری بودن

ب) فردی با بیماری حاد تنفسی (SARI) با تب مساوی یا بالای ۳۸ درجه و سرفه که در طی ۱۰ روز گذشته شروع شده و نیاز به بستری داشته باشد

ج) بیمار بدون علامت که شواهد مثبت اپیدمیولوژیک نداشته و یک تست تشخیصی PCR یا تست سریع SARS CoV-2 Ag مثبت دارد

### مورد محتمل

الف) بیمار مشکوک (با یافته های بالینی) و در تماس با یک بیمار محتمل یا قطعی و یا خوشه ای<sup>۳</sup> از بیمارانی باشد که حداقل یک مورد قطعی در بین آنها گزارش شده باشد

ب) مرگ (غیر قابل توجیه با علل دیگر) در فردی که دچار دیسترس تنفسی منجر به مرگ بوده و در تماس با یک بیمار محتمل یا قطعی و یا خوشه ای<sup>۴</sup> از بیماران بوده باشد

<sup>1</sup> WHO/2019-nCoV/Surveillance\_Case\_Definition/2022.1

<sup>2</sup> Influenza-Like Illness

<sup>3</sup> Cluster

<sup>4</sup> Cluster

## مورد قطعی

- فرد با تست مثبت مولکولی ( Nucleic Acid Amplification Test or polymerase chain reaction (PCR) test ) ، علیرغم یافته های بالینی یا شواهد اپیدمیولوژیک
- فرد با علائم بالینی و/یا شواهد اپیدمیولوژیک با یک تست مثبت سریع آنتی ژنی SARS-CoV-2 (تست سریع خود آزمون یا انجام شده توسط پرسنل بهداشتی)

## تعریف تماس نزدیک<sup>۵</sup>

تماس فرد با فرد در فاصله کمتر از 2 متر و برای حداقل ۱۵ دقیقه در یک مدت زمان ۲۴ ساعته با فرد مبتلا، در طی ۲ روز قبل تا ۱۴ روز بعد از شروع علائم (یا تا زمانی که بیمار ایزوله شده باشد) بعنوان تماس نزدیک محسوب می شود

مثال هایی از تماس نزدیک:

۱. تماس خانگی، خوابیدن و غذاخوردن در یک خانه
۲. پرسنل بهداشتی که از پوشش محافظتی مناسب در طی تماس و مراقبت از مبتلایان استفاده نکنند
۳. ساکنین مکان های بسته نظیر خانه سالمندان، زندان ها، خوابگاههای افراد بیخانمان، مدارس و کمپ ها که یک فرد مبتلا به کووید در آنجا شناسایی شود
۴. تماس شناخته شده با مبتلایان در سایر مکان ها نظیر محل کار و ...
۵. مسافران هواپیما که تا فاصله ی دو صندلی از فرد مبتلا نشسته باشند ، کادر پرواز که در همان قسمت سرویس داده اند
۶. در مورد استفاده از وسایل نقلیه عمومی نیز نظیر شرایط نظیر موارد فوق می باشد

## تعریف مرگ ناشی از کووید-۱۹

بروز مرگ در فرد با بیماری محتمل یا قطعی کووید-۱۹ که از نظر بالینی به دلیل بیماری کووید-۱۹ باشد، دلیل مشخص دیگری، غیر مرتبط با کووید (نظیر تصادفات و ...) وجود نداشته و دوره بهبودی کامل بین بیماری فعال کووید-۱۹ و مرگ نباید وجود داشته باشد.

گزارش مرگ ناشی از کووید باید به تفکیک موارد قطعی و محتمل صورت گیرد.<sup>۶</sup>

تعاریف فوق خصوصا از دیدگاه نظام مراقبت بیماری ها اهمیت بسیاری دارد.

<sup>۵</sup> CDC, Operational Considerations for Adapting a Contact Tracing Program to Respond to the COVID-19 Pandemic in non-US Settings, Updated Sept. 22, 2021

<sup>۶</sup> کد ثبت مرگ موارد قطعی U07.1 و برای محتمل U07.2 می باشد

بیماری کووید ۱۹ به صورت طیفی از علائم، از بی علامتی/قبل از بروز علائم (Asymptomatic/pre-) تا موارد پنومونی شدید و سندروم دیسترس حاد تنفسی و نارسایی تنفسی تظاهر می کند. خاطر نشان می شود که علائم ثابت نیست و در هر زمان ممکن است پیشرفت بیماری در فرد متوقف شده و رو به بهبود رود و یا وارد مرحله بعدی شود.

دوران کمون بیماری کووید-۱۹ حدود ۱۴-۳ روز می باشد و بطور متوسط در طی ۵-۴ روز پس از تماس با فرد مبتلا، علائم آشکار می شود. با پیدایش سویه های جدید دوره کمون در بسیاری موارد کاهش یافته و اغلب بروز علائم بالینی در طی ۳-۲ روز بعد از تماس می باشد. بطور متوسط در حدود ۲۰٪ موارد افراد مبتلا به کووید-۱۹ بی علامت هستند. این درصد در مطالعات مختلف، متفاوت بوده است. در افرادی که علامت دار می شوند حدود ۴۰٪ علائم خفیف و ۴۰٪ علائم متوسط پیدا می کنند، در حدود ۱۵٪ موارد مبتلایان با علائم شدید و نیازمند اکسیژن مراجعه می کنند. در ۵٪ موارد ممکن است شرایط بیمار بحرانی شده و عوارضی چون نارسایی تنفسی، ARDS، سپسیس و شوک سپتیک، ترومبوآمبولی و نارسایی های ارگانی پیدا کنند.<sup>۷</sup> از دست دادن حس بویایی و نیز حس چشایی از جمله علائمی هست که در بسیاری از مبتلایان گزارش شده ولی شیوع آن در واریانت های مختلف، متفاوت بوده است. از علائم دیگر می توان به بی اشتها، ضعف، بی حالی، خستگی زودرس، دل درد، تهوع، استفراغ و اسهال، گوش درد، سرگیجه، گلودرد و ... اشاره نمود. برخی مطالعات نشان داده است که ممکن است بعد از گذشت ۴ تا ۸ روز از شروع بیماری، تنگی نفس عارض شود که عموماً نشانگر تشدید بیماری می باشد.<sup>۸</sup>

کووید-۱۹ با تظاهرات روانی و عصبی از جمله اضطراب، افسردگی، مشکلات خواب، سردرد، سرگیجه، اختلال در حس بویایی یا چشایی، میالژی، هذیان/انسفالوپاتی، بی قراری، سکته مغزی، ایسکمیک هیپوکسیک مرتبط است. آسیب های مغزی، تشنج، کما، مننژوآنسفالیت و سندرم گیلن باره نیز گزارش شده است. به نظر می رسد اضطراب و افسردگی در بین افرادی که به دلیل COVID-19 در بیمارستان بستری شده اند رایج است، به طوری که یک گروه بستری در بیمارستان از ووهان چین نشان داد که بیش از ۳۴ درصد از افراد علائم اضطراب و ۲۸ درصد علائم افسردگی را تجربه می کنند. در بسیاری از موارد تظاهرات عصبی حتی بدون علائم تنفسی گزارش شده است.<sup>۸</sup> در مطالعه ای در ایران، از ۱۷۹۱ بیمار بستری شده ناشی از کوید ۱۹، تعداد ۱۳۲ بیمار (۷/۳٪)

<sup>7</sup> Clinical management of COVID-19: living guideline, 13 January 2023. Geneva: World Health Organization; 2023 (WHO/2019-nCoV/clinical/2023.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

<sup>8</sup> Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA 2020; 323:1061-9.

درصد از بیماران) درخواست مشاوره روانپزشکی شده بود که پس از بررسی توسط روانپزشک برای ۹۲/۴ درصد از آن‌ها حداقل یک تشخیص روانپزشکی داده شد<sup>۹</sup>

خاطر نشان می‌شود که در سالمندان ممکن است در شروع بیماری علائم خفیف تر و تدریجی باشد و همین موضوع مشکلات تشخیص و درمان به هنگام را در آنان می‌تواند ایجاد نماید.

به نظر میرسد که علائم بیماری در مراحل ابتدایی، عمدتاً مربوط به تاثیر مستقیم ویروس باشد و در مراحل پیشرفته بیماری، پاسخ‌های ایمنی بیشترین تأثیر را در بروز علائم دارند. البته واکنش‌های ویروسی تا انتهای بیماری کم و بیش ادامه دارند.

راه انتقال:

عموماً انتقال ویروس از طریق ترشحات تنفسی از فردی به فرد دیگر به واسطه سرفه، عطسه یا صحبت کردن با ایجاد انواع قطرات تنفسی و در شرایط خاص از طریق آئروسول می‌باشد. با توجه به اینکه ذرات هوابرد (آئروسول) و نیز قطرات تنفسی عمدتاً در فاصله نزدیک به بیمار پراکنده هستند، احتمال انتقال ویروس با رعایت فاصله فیزیکی و تهویه مناسب، کاهش می‌یابد. بیشتر موارد انتقال ویروس زمانی صورت می‌گیرد که در فاصله کمتر از ۲ متر و بدون پوشش محافظتی (حداقل ماسک) از بیمار قرار داشته باشیم<sup>۱۰</sup>،<sup>۱۱</sup>. آئروسول‌ها بیشتر در حین اقدامات خاصی نظیر لوله‌گذاری، ساکشن مجاری تنفسی یا استفاده از نبولایزر ایجاد می‌شوند ولی تحت شرایط خاص، در صورتی که تهویه مناسبی وجود نداشته باشد در حین صحبت کردن، آواز خواندن و فریاد زدن نیز ممکن ایجاد شوند، همچنین مسافت انتقال ویروس و ماندگاری آن در این وضعیت طولانی‌تر خواهد بود<sup>۱۲</sup> و ممکن برای مدت حداقل ۳۰ دقیقه و در فاصله بیش از ۱٫۸ متر در اطراف بیمار باقی بمانند.<sup>۱۲</sup>

نقش اتفاقات ناشی از وجود "Super spreaders" در این زمینه بسیار مهم است. مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده است که حدود ۱۰٪ مبتلایان مسئول بیش از ۸۰٪ موارد انتقال ویروس می‌باشند. این مهم نشان می‌دهد که شناسایی و پیشگیری از اتفاقاتی که می‌توانند خطر انتقال "فراگیر" ویروس را داشته باشند (superspreading)، اهمیت بسیاری در کنترل اپیدمی بیماری کووید-۱۹ خواهد داشت.

<sup>9</sup> Neuropsychiatric symptoms in the psychiatric counseling of patients admitted with COVID-19 infection, Mohammad Reza Shegarf Nakhaei a,\*, Ahmad Ali Noorbala b, Atieh Sadeghniaat Haghighi c, Mohammad Arbabi d, Psychiatry Research

Volume 317, November 2022, 114855

<sup>10</sup> Gandhi RT, Lynch JB, del Rio C. Mild or moderate COVID-19. New England Journal of Medicine. 2020 Apr 24, updated on October 29, 2020, at NEJM.org

<sup>11</sup> Prather KA, Wang CC, Schooley RT. Reducing transmission of SARS-CoV-2. Science 2020; 368:1422-4

<sup>12</sup> Bahl P, Doolan C, de Silva C, Chughtai AA, Bourouiba L, MacIntyre CR. Airborne or droplet precautions for health workers treating COVID-19. J Infect Dis 2020. doi: 10.1093/infdis/jiaa189

رویدادهای فراگیر (superspreader events) شامل شرایطی است که بالقوه امکان انتقال ویروس را بیشتر می کند مانند کنسرت ها، مراسم مختلف با تجمع افراد، کنفرانس های علمی و ... که عملاً باید از آنها اجتناب شود. در همه این موارد، سه عامل مهم انتقال عبارتند از:

۱. فضاهای سرپوشیده با تهویه نامناسب و ناکافی

۲. شلوغی و تجمع افراد

۳. تماس نزدیک

خطر تماس و انتقال ویروس به میزان تهویه محیط، تجمع جمعیت، میزان استفاده از انواع ماسک، مدت تماس و نوع فعالیت افراد بستگی دارد. بدیهی است که پوشش واکسیناسیون کافی در افراد جامعه می تواند در نهایت امکان برگزاری تجمعات را ممکن نماید. اما همواره باید از وضعیت اپیدمی، واریانت/واریانتهای در چرخش و میزان پاسخدهی واکسن ها به واریانت غالب در چرخش اطلاع داشت تا بتوان در مورد بازگشایی ها و برگشت به وضعیت ارتباطی قبل از کرونا، تصمیم گیری نمود.

برای کنترل اپیدمی کووید-۱۹ باید رویدادهای فراگیر (superspreader events) در هر منطقه شناسایی و پیشگیری شوند.<sup>۱۳</sup>

احتمال انتقال عفونت به مجموعه عواملی چون تعداد ویروس فرد مبدأ، میزان گردش و تهویه هوا و پوشیدن ماسک توسط فرد مبدأ و وضعیت واکسیناسیون فرد در تماس بستگی دارد.<sup>۱۴</sup> از آنجایی که انتقال تنفسی ویروس مهمترین راه انتقال می باشد، استفاده از ماسک مناسب و رعایت فاصله فیزیکی، بطور قابل توجهی خطر انتقال ویروس را کاهش می دهد. بدیهی است که مهمترین راه پیشگیری، واکسیناسیون کامل افراد و پوشش کافی واکسن در بین افراد جامعه می باشد

اگرچه ممکن است ویروس در مدفوع و خون نیز ردیابی شود ولی احتمال انتقال از این راهها نادر می باشد و عموماً بصورت گزارشات موردی بوده است.<sup>۱۵</sup>

با توجه به ماندگاری ویروس بر سطوح مختلف (بیشترین ماندگاری در سطوح پلاستیکی و استیل است)، انتقال از این روش عموماً در شرایط آزمایشگاه ها اهمیت پیدا می کند و به نظر میرسد در سایر نقاط احتمال آن

<sup>13</sup> Haug N, Geyrhofer L, Londei A, Dervic E, Desvars-Larrive A, Loreto V, Pinior B, Thurner S, Klimek P. Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions. Nature human behaviour. 2020 Nov 16:1-0.

<sup>14</sup> Chan JF, Yuan S, Zhang AJ, et al. Surgical mask partition reduces the risk of noncontact transmission in a golden Syrian hamster model for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Clin Infect Dis 2020. doi: 10.1093/cid/ciaa644.

<sup>15</sup> Kang M, Wei J, Yuan J, et al. Probable evidence of fecal aerosol transmission of SARS-CoV-2 in a high-rise building. Ann Intern Med 2020 September 1 (Epub ahead of print).

## سیر بیماری کووید-۱۹

سیر بیماری را می توان به مراحل زیر تقسیم کرد:

۱. بی علامت/قبل از بروز علائم
۲. بیماری خفیف، مراحل ابتدایی عفونت (Early infection)
۳. بیماری متوسط
۴. بیماری شدید
۵. بیماری بسیار شدید/بحرانی

خاطر نشان می شود که نمی توان مرز دقیقی بین مراحل مختلف بیماری تصور کرد و هم پوشانی ممکن است وجود داشته باشد. از سویی دیگر تغییر فاز به ترتیب مراحل نیست و ممکن است فرد از مرحله خفیف به سرعت و ناگهانی به فاز پیشرفته برسد.

**آنچه اهمیت بسیار دارد، ارزیابی وضعیت بیمار بر اساس روند بیماری است و اساسا با یک بار چک سطح اکسیژن، نمی توان به سادگی مرحله بیماری را تعیین نمود. روند تغییرات بیمار در افت اکسیژن و یافته های رادیولوژیک، در کنار مجموع علائم وی، باید راهنمای تصمیم گیری های درمانی باشد**

تشخیص بیماری در این مرحله با تست های آزمایشگاهی RT-PCR و تست های آنتی ژنی (با حساسیت و ویژگی متناسب) می باشد که در حین بیماریابی در افراد بی علامت در تماس نزدیک با افراد مبتلا به کووید-۱۹ و یا حین غربالگری از افراد بی علامت در مکان های تجمعی ( نظیر زندان و... ) صورت می گیرد. این افراد بعد از مدتی ممکن است علامت دار شوند لذا پایش علامتی آنها لازم است انجام شود. خاطر نشان می شود. مطالعات مختلف نشان می دهد که **بطور متوسط تا بیش از ۲۰٪** از موارد ابتلا، بی علامت باقی می ماند.

### بیماری خفیف

از نظر شدت بیماری این مرحله به عنوان مرحله خفیف در نظر گرفته می شود. علائم خفیف بصورت تب کمتر از ۳۸ درجه، گلودرد با یا بدون سرفه های خشک، لرز، سردرد، از دست دادن حس چشایی و بویایی، تهوع، استفراغ، بی اشتها، اسهال، بدن درد، گلودرد، ضعف و خستگی مفرط است. این علائم می تواند در هر فرد متفاوت باشد و بیمار یک یا چندین مورد از علائم را داشته باشد.

در این مرحله علائم حیاتی (نبض، فشارخون و تعداد تنفس) پایدار است و  $SpO_2 > 94\%$ <sup>۲۰</sup> (سطح اشباع اکسیژن) می باشد. عموما فرد نیاز به بستری ندارد. بیمارانی که جزو گروههای پر خطر برای کووید-۱۹ عرضه

<sup>۲۰</sup> SpO<sub>2</sub> (میزان اشباع اکسیژن): منظور از میزان اشباع اکسیژن خون، درصدی از هموگلوبین های خون است که به اکسیژن باند شده است.

<sup>۲۱</sup> در شهرهای همسطح دریا این مقدار می باشد

دار محسوب می شوند، باید با دقت بیشتری پیگیری شوند و در صورت بروز علائم تشدید بیماری نظیر تنگی نفس، باید مراجعه کرده و اقدامات بعدی انجام شود.<sup>۵</sup>

## بیماری متوسط

در این مرحله علائم قبلی با شدت بیشتر ممکن است وجود داشته باشد.

ملاک های ورود به این مرحله عبارت است از:

۱. وجود علائم تنفسی (شامل تنگی نفس، احساس درد و فشار در قفسه سینه، ...) با یا بدون تب مساوی/بیشتر از  $38^{\circ}\text{C}$
۲.  $\text{SpO}_2$  بین ۹۰٪ تا ۹۴٪
۳. درگیری ریوی کمتر از ۲۲٪/۵۰

## بیماری شدید

در این مرحله نیز عموماً علائم بالینی با شدت بیشتری وجود دارد.

ملاک های ورود به این مرحله عبارتند از :

۱. پیشرفت سریع علائم تنفسی به ویژه تشدید تنگی نفس
۲. تاکی پنه ( $\text{RR} > 30$ )
۳.  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ ،  $\text{SpO}_2 < 90\%$  <sup>۲۳، ۲۴</sup>
۴. افزایش درگیری بیش از ۵۰٪ از ریه در سی تی اسکن <sup>۲۵ و ۸</sup>

لازم به ذکر است که بروز انواع شدید بیماری در هر زمانی از سیر بیماری ممکن است. رخ دهد و بروز آن الزاماً مستلزم طی همه مراحل قبلی نیست.

## بیماری بسیار شدید/بحرانی (Critical)

ملاک های ورود به این مرحله وجود حداقل یکی از موارد زیر است:

۱. بروز علائم نارسایی تنفسی علیرغم اکسیژن درمانی غیرتهاجمی
۲. بروز نشانه های شوک سپتیک

<sup>۲۲</sup> این معیار در گایدلاین های بین المللی نظیر NIH مطرح شده ولی مطالعات آینده نگر جهت ارزش پیش آگهی وسعت درگیری بدون توجه به pattern درگیری هنوز وجود ندارد.

<sup>۲۳</sup>  $\text{PaO}_2$  (فشار سهمی اکسیژن شریانی): مقداری از اکسیژن موجود در خون که در پلاسما حل می شود

<sup>۲۴</sup>  $\text{FiO}_2$ : درصد اکسیژن هوای دمی (۲۱٪). این درصد در موارد استفاده از تجهیزات کمک تنفسی نظیر کانونای بینی و انواع ماسک های تنفسی، تغییر می کند

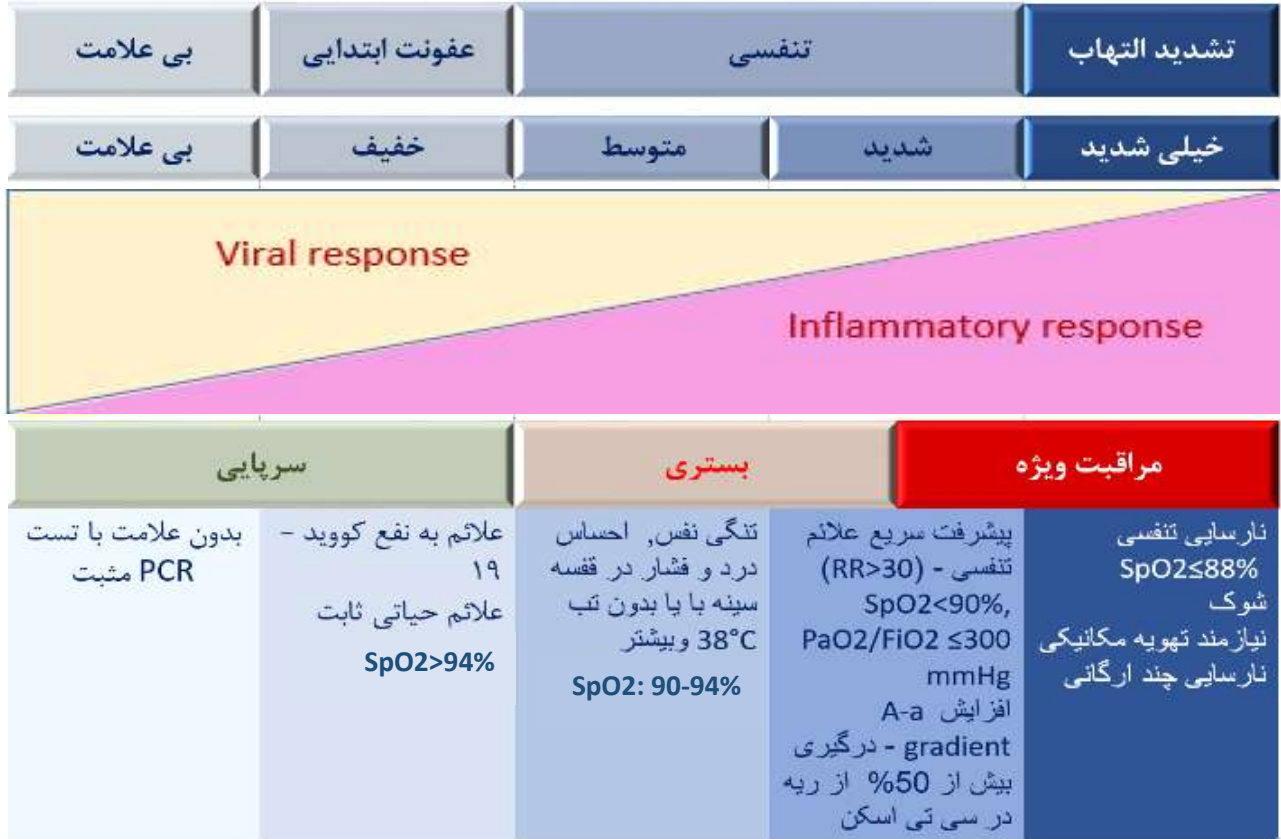
<sup>25</sup> COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>



### ۳. بروز نارسایی چند ارگانی

در این مرحله بیمار نیازمند مراقبت های ویژه است. همانطور که اشاره شد، بروز انواع شدید بیماری در هر زمانی از سیر بیماری ممکن است رخ دهد و بروز آن الزاما مستلزم طی همه مراحل قبلی نیست.

در تصویر زیر نمایی از سیر بالینی بیماری نشان داده شده است :



## گروه های در معرض خطر ابتلا به نوع شدید کووید-۱۹

افراد با برخی بیماری های زمینه ای ممکن است پس از ابتلا به کووید-۱۹ ، دچار بیماری شدید شوند. توجه به این موارد به ارزیابی پزشک معالج برای اقدامات مراقبتی-درمانی و پیگیری بیماران کمک می کند. خاطر نشان می شود که اطلاعات مربوط به کووید-۱۹ ، روزانه در حال تغییر می باشد و موارد زیر بر اساس اطلاعات تا زمان انتشار این راهنما، نوشته شده است<sup>۲۶</sup>

سالمندی از مهمترین فاکتورهای خطر ابتلا به کووید-۱۹ شدید می باشد. بیش از ۸۰٪ مرگ ناشی از کووید-۱۹ در سنین بالای ۶۰ سال رخ می دهد.

از سایر عوامل خطر می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- چاقی BMI>30
- بارداری
- بدخیمی ها و شیمی درمانی
- نارسایی مزمن کلیوی
- نارسایی های مزمن ریوی (شامل COPD، آسم، interstitial lung disease ، سیستیک فیبروز، هیپرتانسیون ریوی)
- بیماری های عصبی و dementia
- دیابت (تیپ ۱ و ۲)
- سندروم داون و اختلالات یادگیری
- بیماری های قلبی (نارسایی قلبی، بیماری های عروق کرونری، کاردیومیوپاتی، فشارخون)
- HIV
- بیماری های نقص ایمنی زمینه ای، مصرف طولانی مدت کورتیکواستروئیدها
- بیماری های کبدی
- بیماری سیکل سل و تالاسمی
- مصرف سیگار (فعلی یا قبلی)
- Solid organ or blood stem cell transplant
- Stroke or cerebrovascular disease
- مصرف الکل، مواد مخدر افیونی و کوکائین

<sup>26</sup> CDC, Updated Aug. 20, 2021.

شیوع این عوارض در گزارشات مختلف از ۱۰٪ موارد بیماران تا حتی ۸۷٪ (حداقل یک علامت) گزارش شده است.

گاهی این علائم مزمن با عوارض پس از ترخیص از ICU ممکن است همپوشانی پیدا کنند ولیکن عوارض کووید طولانی پس از ابتلا به کووید خفیف نیز گزارش شده است.

یکی از شایعترین علائمی که بمدت طولانی در بیماران ممکن است باقی بماند، از دست دادن حس بویایی و چشایی است.

لیست علائمی که بنظر میرسد در Post COVID-19 condition بتواند ایجاد شود:

دلدره، مشکلات قاعدگی زنان، اختلال حس بویایی/چشایی، اضطراب، تاری دید، درد قفسه صدی، اختلال شناختی/مه مغزی (Brain fog)، سرفه، افسردگی، گیجی، ضعف، تب متناوب، سردرد، اختلالات حافظه، درد مفاصل، درد و اسپاسم هاس عضلانی، نورالژی، شروع جدید آلرژی، احساسا سوزن سوزن شدن، خستگی زودهنگام پس از فعالیت، تنفس کوتاه، اختلالات خواب، تاکیکاردی و تپش قلب، وزوز گوش و اختلالات شنوایی<sup>۲۷</sup>.

نکاتی در مورد مدیریت علائم شایع کووید طولانی/مزمن<sup>۲۸</sup>:

### خستگی و ضعف پس از فعالیت:

این علائم به کمک فعالیت های تنظیم شده و ساختارمند و استراتژی های حفظ انرژی، بهبود می یابد. به بیمار توصیه کنید که بر اساس علائم و میزان تحمل آن، بتدریج به برنامه ی کار روزمره خود برگردد و میزان فعالیت خود را با شدت وضعی که دارد متناسب کند. موارد زیر حائز اهمیت است:

- قدم زدن و فعالیت های ورزشی ساده
- الویت بندی فعالیت ها: فرد در هر روز باید فعالیت های خود را الویت بندی کند به این معنی که کدام فعالیت را باید (با توجه به توانی که دارد) در این روز خاص انجام دهد و کدام فعالیت را می توان به تعویق انداخت
- وضعیت: در کدام وضعیت بیمار راحت است و می تواند فعالیت مورد نظر را راحت تر و بهتر انجام دهد (مثلا در حالت نشسته)
- برنامه ریزی: برای کارهای روزمره و هفتگی خود برنامه ریزی داشته باشد

موارد فوق، اقداماتی است که به بیمار با علائم خستگی کمک می کند که بتواند فعالیت های روزمره ی خود را متناسب با شرایط فیزیکی، خلقی و حفظ انرژی خود، انجام دهند

## بهداشت روان:

مداخلات روانی-اجتماعی و دارویی برای درمان مشکلات روانی بیماران توصیه می شود. اضطراب، افسردگی و اختلالات استرسی پس از تروما (PTSD)، بیخوابی، خستگی، ضعف، وسواسی جبری، ترس مرضی، عود و یا تشدید علائم قبلی اختلال قبلی روانپزشکی، جزو شایع ترین یافته های بهداشت روان در مبتلایان به کوید مزمن می باشد و شبیه سایر موارد مشابه روانپزشکی، نیاز مند بررسی و تشخیص و درمان و مداخلات مشاوره و درمان روان شناختی و دارویی می باشد. استفاده از درمان های شناختی رفتاری می تواند کمک کننده باشد. در موارد شدید باید از داروهای متناسب نظیر ضد اضطراب ها استفاده کرد

## تنگی نفس:

تمرین های تنفسی، قرار گرفتن در وضعیت های مناسب بدن و بازتوانی ریوی می تواند به بهبود تنگی نفس بیمار کمک کند. در بیماران با تنگی نفس خفیف، تمرین های تنفسی با لبهای بسته یا تنفس عمیق می تواند به بهبود علائم کمک کند. هیپوکسمی شدید و مداوم یافته ی شایعی در کووید مزمن نیست و ممکن است در بیماران با زمینه بیماری شدید ریوی یا Organizing pneumonia ایجاد شود. در این شرایط سریعاً باید فرد به فوق تخصص ریه ارجاع شده و برای بازتوانی ریوی معرفی شوند.

## اختلالات خواب:

افراد دچار اختلالات خواب نیازمند مشاوره در مورد بهداشت خواب، تکنیک های آرامش (ریلاکس شدن) و کنترل محرک ها هستند. اختلالات خواب از عوارض کووید مزمن و یا از تبعات تأثیر اجتماعی پاندمی است. درمانهای شناختی-رفتاری می تواند کمک کننده باشد و در ادامه استفاده متناسب از قرص های خواب (نظیر ملاتونین) می تواند کمک کننده باشد.

## طپش قلب و تاکیکاردی:

در افرادی که دچار تاکیکاردی سینوسی و سندروم تاکیکاردی وضعیتی اورتوستاتیک هستند، مداخلات رفتاری، مصرف مایعات کافی، نمک کافی، جورابهای فشاری، بتابلوکرها می تواند کمک کننده باشد. بدیهی است در این شرایط مشاوره با متخصص قلب توصیه می شود.

## فلوچارت تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹

کلیه پزشکان اعم از بخش دولتی، خصوصی و خیریه ها باید به این فلوچارت دسترسی داشته و بتوانند به عنوان قدم اول در غربالگری بیماران از آن استفاده کنند. در مراجعه فرد به هر مرکز درمانی سرپایی لازم است مطابق فلوچارت مصوب کمیته علمی، به شرح زیر عمل شود:

کلیه افرادی که با علائم به نفع کووید-۱۹ (سرفه، گلودرد، لرز یا بدون تب و...) به مراکز خدمات جامع سلامت، کلینیک های ویژه، بیمارستانها و پزشکان بخش خصوصی مراجعه می کنند، باید ابتدا از نظر علائم تنفسی مورد ارزیابی قرار گیرند. بیمار ممکن است در مراحل اولیه عفونت بدون تب بوده و با سایر علائم تظاهر کند. تب بسیار بالا عموماً علامت شایعی نیست.

متناسب با علائم و نشانه های بالینی، بیماران در قدم اول ارزیابی به دو گروه تقسیم می شوند:

۱. بیماران نیازمند ارجاع به بیمارستان

۲. بیمارانی که نیاز به بستری ندارند

### گروه اول: نیازمند ارجاع به بیمارستان

بدلیل اهمیت موضوع، در اولین ویزیت بیمار در هر مرکز بهداشتی - درمانی (دولتی و خصوصی)، باید تعیین شود که آیا بیمار نیازمند ارجاع به مراکز تخصصی هست یا می تواند بصورت سرپایی تحت مراقبت و درمان قرار گیرد. از این رو توجه به اندیکاسیون های ارجاع، حیاتی می باشد:

### اندیکاسیون های ارجاع

بیماران زیر **باید** جهت ارزیابی بیشتر و در صورت لزوم بستری به بیمارستان های منتخب کووید ۱۹ **ارجاع** شوند:

۱. بیمارانی که علاوه بر علائمی که به نفع بیماری کووید-۱۹ دارند، دچار تنگی نفس و هیپوکسمی

$(SpO_2 < 90\%)$  یا  $RR > 24$  باشند

\*خاطر نشان می شود در مورد بیمارانی که  $SpO_2$  90-94% دارند، باید بر اساس شرایط بالینی و بیماری

های زمینه ای، برای ارجاع به بیمارستان یا مراکز بستری موقت و یا مراکز نقاهتگاهی (در صورت وجود و

دسترسی)، تصمیم گیری شود<sup>۲۹</sup>

\*\*تعداد تنفس بیش از ۲۴ در بیماران بدون تب

<sup>۲۹</sup> در صورتی که بیمار نیاز به بستری در مراکز بستری موقت/نقاهتگاهی و یا بیمارستان داشته باشد و بیمار تمکین نکند، باید در فرم تریاژ عدم رضایت بیمار ثبت شود

۲. بیمارانی که دچار کاهش سطح هوشیاری شده باشند
۳. بیمارانی که دچار افت فشار خون باشند (فشار سیستولیک کمتر از 90mmHg)
۴. بیمارانی که پس از درمان های حمایتی سرپایی دچار تداوم دهیدراتاسیون و عدم تحمل خوراکی باشند
۵. بیماران در معرض خطر کووید عارضه دار بدون تنگی نفس و هیپوکسی اما با یافته های مثبت تصویر برداری ریه بر اساس شرایط بالینی و شدت درگیری ریه در CT scan، بنا به قضاوت پزشک نیز ممکن است نیازمند ارجاع به مراکز بیمارستانی منتخب جهت ارزیابی بیشتر باشند.

در صورتی که بنا به شرایط همه گیری و تعداد بسیار بالای مبتلایان و نبود تخت بستری بیمارستانی کافی، در منطقه " واحدهای مداخلات قبل از بستری در بیمارستان ( بستری موقت ) " راه اندازی شده باشد، ارجاع بیماران با SpO2 90-94% به این واحدها مطابق دستورالعمل مربوطه انجام خواهد شد

### گروه دوم: افرادی که اندیکاسیون ارجاع به بیمارستان را ندارند

همان گونه که اشاره شد، حدود ۸۰٪ موارد مبتلایان نیازی به بستری نخواهند داشت. از این رو برای اغلب بیماران لازم است مراقبت های درمانی علامتی و تسکینی در منزل انجام شود و اقدامات معمول شامل موارد زیر می باشد:

اساساً برای بیمارانی که اندیکاسیون بستری ندارند، اقدامات مراقبتی و رعایت احتیاطات لازم (مراقبت و جداسازی) پیشنهاد می شود.

با مراجعه به مراکز ۱۶ ساعته، مشخصات بیمار در سامانه های پرونده الکترونیک سلامت (سیب، سینا، ناب و پارسا و...) ثبت شده و توسط پرسنل بهداشتی پیگیری های بعدی انجام می شود. اصول جدا سازی در منزل، نحوه مصرف دارو، علائم هشدار دهنده مهم به بیمار و همراهیان وی باید توضیح داده شود. بیماران باید از علائم خطر اطلاع داشته باشند و به آنها آموزش داده شود تا در صورت بروز این علائم به مراکز درمانی منتخب کووید ۱۹ مراجعه کنند.

در این پیگیری ها در صورت بروز هر کدام از علائم زیر سریعاً بیمار را به مراکز بیمارستانی منتخب ارجاع دهند:

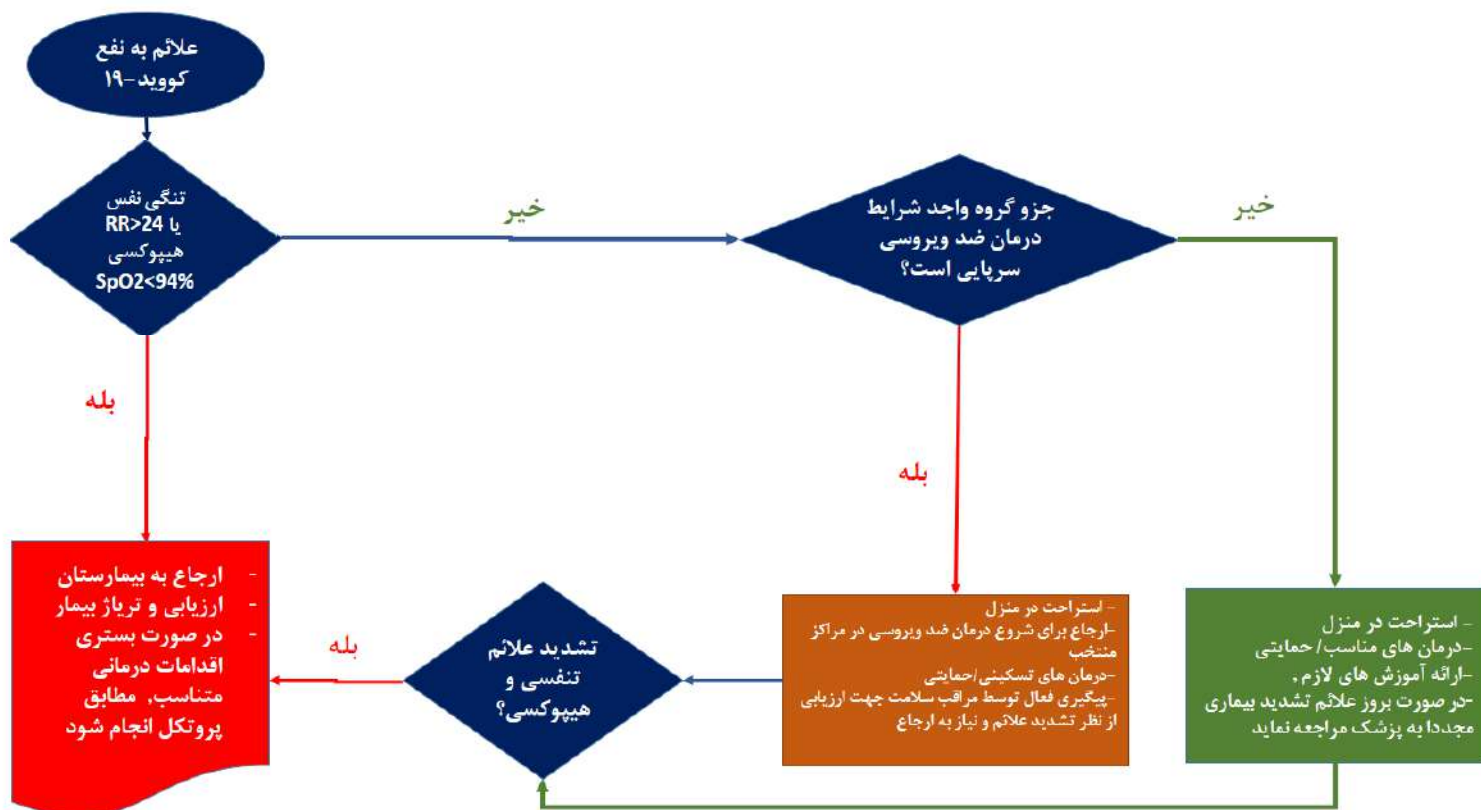
۱. تنگی نفس/تنفس دشوار، درد قفسه سینه، سوزش یا احساس سنگینی در سینه

۲. علائم کاهش سطح هوشیاری

همچنین در صورت وجود علائم زیر به پزشک مرکز خدمات جامع سلامت منتخب کووید-۱۹ (۱۶ یا ۲۴ ساعته) ارجاع شود تا پزشک تصمیم بگیرد که آیا فرد نیاز به ارجاع به مرکز تخصصی دارد یا ادامه درمان های حمایتی و علامتی انجام شود:

۳. تشدید سرفه ها، بروز سرفه های خلط دار
۴. تداوم یا تشدید تب بیش از ۳۸,۵ درجه سانتیگراد بعد از ۵ روز
۵. اسهال شدید که کم آبی ناشی از آن به درمان جایگزینی آب و الکترولیت خوراکی پاسخ ندهد

### فلوچارت تشخیص و درمان کووید-۱۹ در افراد مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی



**خدمات تشخیص و درمان**

**بیماران سرپایی**



## خدمات تشخیص و درمان بیماران سرپایی

مطابق دسته بندی بیماران بر مبنای سیر بیماری، افراد در فاز "بی علامت / قبل از بروز علائم" و افراد در مرحله "بیماری خفیف" واجد شرایط دریافت خدمات به شکل سرپایی به شرح زیر هستند:

### مدیریت مراقبت و درمان موارد سرپایی

#### ۱. افراد بی علامت / قبل از بروز علائم

##### اقدامات تشخیصی

**الف - تست های تشخیصی کووید-۱۹:** عمدتاً این افراد حین برنامه های غربالگری از افراد بی علامت تشخیص داده می شوند. غربالگری افراد بی علامت به وسیله تست RT-PCR یا تست های تشخیص سریع آنتی ژنی فقط در شرایط خاص و به شرط امکان دسترسی به تست انجام می شود

**ب- تست سرولوژی کووید-۱۹ (IgG, IgM):** در حال حاضر توصیه نمی شود و ارزش تشخیصی ندارد.

**ج سایر آزمایش ها:** نیاز به آزمایش دیگری ندارند

**د- اقدامات تصویر برداری:** توصیه نمی شود

##### اقدامات مراقبت و درمان

این افراد بعد از مدتی ممکن است علامت دار شوند لذا پایش علامتی آنها خصوصاً در گروه های در معرض خطر ابتلا به انواع شدید کووید-۱۹ لازم است انجام شود.

اقدامات لازم برای این افراد شامل موارد زیر می باشد:

- ارائه آموزش های لازم به فرد در مورد بیماری کووید-۱۹
- رعایت اصول بهداشت فردی (شستشوی دست ها، رعایت فاصله فیزیکی ۱,۵ تا ۲ متر و استفاده از ماسک و ...)
- جداسازی از سایرین و رعایت فاصله گذاری فیزیکی
- پایش دقیق افراد تا زمانی که امکان بروز علائم بیماری وجود دارد:
  - خود غربالگری و مراجعه به مراکز بهداشتی -درمانی در صورت بروز علائم
  - پیگیری توسط پرسنل بهداشتی (پیگیری تلفنی با تواتر اعلام شده)

## ۲. افراد با علائم عفونت خفیف

### اقدامات تشخیصی

- الف - تست های تشخیصی کووید-۱۹:** برای تشخیص می توان از تست RT-PCR یا تست های تشخیص سریع آنتی ژنی استفاده نمود
- ب- تست سرولوژی کووید -۱۹ (IgG، IgM):** توصیه نمی شود.
- ج- سایر آزمایش ها:** نیاز به آزمایش دیگری ندارند.

خاطر نشان می شود که برای موارد خفیف، ضرورتی برای انجام آزمایشات CBC و CRP وجود ندارد و توصیه نمی شود، مگر این که در سیر بیماری پیشرفتی ایجاد شود که الزام ارزیابی بیشتر را مطرح نماید

- د- اقدامات تصویر برداری:** در این مرحله که نشانه های تنفسی واضحی وجود ندارد، انجام اقدامات تصویر برداری (رادیوگرافی ریه / CT scan ریه) توصیه نمی شود.
- در مواردی ممکن است به صلاحدید پزشک معالج نیاز به اقدامات تصویر برداری وجود داشته باشد که شامل:

- گروه های در معرض خطر کووید-۱۹ شدید
- در مواردی که بیمار دچار تشدید علائم تنفسی شود

### اقدامات مراقبت و درمان

#### الف - درمان های علامتی

بسیاری از مبتلایان به کووید-۱۹ نیازی به مراجعه به مراکز درمانی ندارند و با مراقبت های ساده در منزل بهبود خواهند یافت. برای تعدادی از علائم شایع در مبتلایان به کووید-۱۹، توصیه هایی در جهت تخفیف/بهبود علائم مطرح شده است. شامل:

#### ضعف و بیحالی

- کاهش فعالیت شدید روزانه و استراحت در منزل-تغذیه مناسب و کافی
- انجام حرکات نرمش بویزه نرمش به همراه تمرین های تنفسی می تواند کمک کننده باشد

#### تب و درد بدن

- توصیه به مصرف ضد درد: برای این امر استامینوفن توصیه می شود. در صورت عدم پاسخ می توان از یک NSAID استفاده کرد. دوز استامینوفن به عنوان ضد درد و تب ۵۰۰ میلی گرم هر ۶ ساعت است. بعد از رفع علائم نیاز به ادامه استامینوفن نیست. از بین داروهای ضد درد غیر استروئیدی، ناپروکسن به علت عوارض کمتر قلبی-عروقی و عوارض نسبتاً قابل تحمل گوارشی به بقیه داروهای این دسته ارجح است. دوز توصیه شده ۵۰۰ میلی گرم هر ۸ تا ۱۲ ساعت است.
- توجه کنید که داروهای مسکن فقط در حد لازم (کاهش شدت نشانه هایی مانند تب و درد) و در کمترین دوز مؤثر استفاده شود

## سرفه

- قرار گرفتن بیمار در بهترین حالتی که احساس راحتی کند
  - به بیمار توصیه کنید که هنگام سرفه کردن از خوابیدن بصورت طاق باز (خوابیدن به پشت) اجتناب کرده و ترجیحاً وضعیت نشسته یا نیم نشسته داشته باشد
  - از داروهای ضد سرفه/خلط آور می توان استفاده کرد: برم هگزین، دکسترومتورفان، دیفن هیدرامین. دوز توصیه شده از شربت دکسترومتورفان و الگزیر دیفن هیدرامین ۱۰ تا ۱۵ میلی لیتر هر ۶ تا ۸ ساعت است. دیفن هیدرامین دارای خواص آنتی هیستامینیک، خواب آور، آرام بخش و ضد تهوع نیز می باشد. در افراد مسن و بیماران COPD تجویز این داروها با احتیاط باشد.
  - فراورده های ضد سرفه گیاهی فورموله شده، تایید شده و دارای مجوز رسمی، عسل و لیمو (یک قاشق چایخوری داخل یک لیوان آب گرم) برای کاهش سرفه ممکن است کمک کننده باشد. در استفاده از داروهای گیاهی حتماً به احتمال حساسیت های زمینه ای فرد به این ترکیبات توجه شود.

## از دست دادن حس بویایی

- اطمینان دادن به بیمار در مورد بهبود تدریجی این علامت اهمیت زیادی دارد. احتمال طولانی بودن (ممکن است هفته ها طول بکشد) وجود دارد و عملاً درمان اختصاصی ندارد. در استفاده از تحریک عصب بویایی به کمک ترکیبات بودار (در صورت تداوم کاهش بویایی بیش از ۲ هفته) دقت شود که این ترکیبات محرک نبوده و به مخاط آسیب نرسانند

## تهوع و استفراغ

- بررسی علت تهوع و استفراغ

- ممکن است ناشی از علائم بیماری کووید-۱۹ بوده یا بدلیل عوارض و تداخلات دارویی ایجاد شود.
- اقدامات زیر می تواند به کاهش تهوع و استفراغ کمک کند:
  - کشیدن نفس های آرام و عمیق
  - نوشیدن اندک اندک مایعات سرد-یخی
  - مصرف غذاهای سبک نظیر نان سوخاری و غذاهایی که می تواند تحمل کند
  - عدم مصرف غذاهای سرخ شده، چرب یا شیرین
  - افزایش دفعات مصرف غذا و کاهش حجم غذا در هر نوبت
  - عدم فعالیت بعد از غذا
  - عدم مسواک زدن بلافاصله بعد از غذا
  - مصرف داروهایی نظیر دیفن هیدرامین و دیمن هیدرینات

## اسهال

- جایگزینی آب و الکترولیت: درمان اسهال نظیر سایر علل اسهال جایگزینی آب و الکترولیت ها و جلوگیری از کم آبی است که خصوصا در دو گروه کودکان و سالمندان بسیار حیاتی می باشد. در موارد شدید اسهال و یا عدم پاسخ به اقدامات حمایتی در صورت رد سایر علل بخصوص عوامل عفونی می توان از قرص لوپرامید استفاده کرد. قرص لوپرامید ۲ میلی گرمی است که ابتدا ۲ عدد و سپس به ازای هر بار دفع یک عدد مجموعا تا ۸ قرص در روز برای کوتاه مدت قابل تجویز است.
- با توجه به دفع ویروس از مدفوع، خصوصا در شرایطی که بیمار اسهال دارد، رعایت کامل نکات بهداشتی برای جلوگیری از احتمال انتقال fecal-oral بیماری اهمیت زیادی دارد.

## تغذیه متناسب، مایعات کافی

- اصلاح وضعیت تغذیه بیمار و کاهش باورهای غلط تغذیه ای
  - دقت کنید که مصرف مایعات بیش از حد خصوصا در سنین بالا ممکن است وضعیت اکسیژن رسانی را بدتر کند و غذای بیمار باید غنی از پروتئین ها، ویتامین ها و املاح معدنی باشد
  - در صورت تغذیه مناسب و استفاده کافی از میوه و سبزیجات تازه و لبنیات نیازی به مصرف مکمل نمی باشد و مصرف روتین مکمل های ویتامینی-املاح توصیه نمی شود

- **در صورت فقر تغذیه ای، مکمل ویتامین D، زینک و سلنیوم** ممکن است به بهبود وضعیت سیستم ایمنی کمک کنند. توجه شود با وجود شیوع بالای کمبود ویتامین D در کشور ما، بسیاری از افراد قبلاً دوزهای بالای این مکمل را دریافت کرده و یا در حال مصرف هستند. از این رو باید خطر مسمومیت با ویتامین D در نظر گرفته شود. تاریخچه مصرف مکمل از بیمار گرفته شود. در صورت منفی بودن تاریخچه، پرل ویتامین D ۵۰۰۰۰ واحدی هر هفته برای ۸ تا ۱۲ هفته می تواند تجویز شود.

### تهویه محیط

برقراری تهویه مناسب از طریق باز کردن در یا پنجره ها (بهتر است از پنکه استفاده نشود) چرا که ممکن است باعث انتشار ویروس شود)

### فراهم کردن حداقل امکانات حمایت روانی-اجتماعی

- تمام بیماران باید از حمایت های روانی با تکیه بر اصول بهداشت روان در جریان ابتلا به کووید-۱۹ برخوردار شوند. برای کنترل و کاهش علائمی چون بیخوابی، افسردگی یا اضطراب باید اقدامات و حمایت های متناسب صورت گیرد
- توصیه هایی برای کاهش اضطراب و افسردگی در افراد مبتلا به کووید-۱۹:
  - با روش های مختلف غیر حضوری و مجازی، ارتباط خود را با دوستان و اقوام حفظ کنند
  - تا جایی که می توانند از شنیدن اخبار در مورد بیماری خودداری کنند و سرگرمی های صوتی و تصویری دیگر را داشته باشند
  - سعی کنند حداقل در شبانه روز ۸ ساعت بخوابند
  - سرگرمی هایی نظیر باغبانی (در صورت دسترسی و عدم انجام فعالیت های فیزیکی سنگین) بسیار مناسب است
  - موقع خواب و استراحت، تلفن همراه خود را خاموش کنند
  - روزانه فعالیت های ساده ورزشی (در منزل) داشته باشند
  - مایعات کافی بنوشند
  - در صورت امکان روش های گوناگون آرام سازی نظیر یوگا بسیار کمک کننده است. آموزش این روش ها حتی بصورت مجازی امکان پذیر است

### ب-سایر داروها:

### استاتین ها

- بیمارانی که به دلیل بیماری های زمینه ای از قبل از ابتلا به کووید-۱۹ تحت درمان با این استاتین ها بوده اند، توصیه می شود مصرف این داروها در طول دوره بیماری نیز طبق روال قبل ادامه یابد.
- در حال حاضر استفاده روتین از استاتین ها در درمان کووید-۱۹ توصیه نمی شود

## ج- سایر توصیه های درمانی

- در صورت نیاز به داروهای کاهش دهنده اسیدپتته معده، فاموتیدین ارجح است. این دارو در بیماران کلیوی نیاز به تنظیم دوز دارد. حداکثر دوز روزانه فاموتیدین ۴۰ میلی گرم روزانه است که می تواند یکجا یا در دو دوز منقسم تجویز شود. در نارسایی کلیوی پیشرفته و بیماران دیالیزی حداکثر دوز ۲۰ میلی گرم در روز است.
- در صورتی که فرد قبلاً تحت درمان با داروهای استروئیدی قرار دارد، درمان باید ادامه یابد
- بیماران مبتلا به بدخیمی که تحت درمان با شیمی درمانی-رادیوتراپی قرار داشته باشند، بر اساس مشاوره با انکولوژیست مربوطه، درمان ادامه یابد
- بیمارانی که از قبل تحت درمان با روش های درمانی تهویه غیرتهاجمی در منزل باشند، باید به درمان خود ادامه دهند
- عموماً نیازی به تغییر داروهای مصرفی زمینه ای بیماران وجود ندارد و درمان های زمینه ای بیمار برای کنترل فشارخون، دیابت، بیماری های روماتولوژیک، روانپزشکی و ... باید با دقت بیشتری ادامه یابد.

## داروهایی که نباید بطور روتین در درمان سرپایی کووید-۱۹ تجویز شود:

- داروهای ضد انعقاد
- در صورت استفاده از NSAIDs برای کاهش علائم، از آسپیرین استفاده نشود.
- انواع آنتی بیوتیک ها از جمله آزیترومایسین و داکسی سایکلین، لوفلوکسازین و ...

خاطر نشان می شود آزیترومایسین و داکسی سایکلین اثر ضد ویروسی ثابت شده ای ندارد و با توجه به احتمال بروز مقاومت های میکروبی به دلیل مصرف بی رویه آن، توصیه می شود درصورت فقدان شک قوی از ابتلای همزمان عفونت های باکتریال از تجویز آن اکیداً خودداری شود.

- انواع استروئیدها
- ترکیبات Proton Pump inhibitors (PPI) نظیر امپرازول و پنتوپرازول
- انواع داروهای ناشناخته گیاهی
- انواع فرآورده های با ادعای تقویتی

## نکات کلیدی تجویز و پایش درمان سرپایی موارد خفیف

- شروع آنتی بیوتیک با توجه به شرایط بالینی بیمار فقط در صورت شک بالای به عفونت همزمان باکتریال، نتایج کشت و آنتی بیوگرام و در نظر گرفتن الگوی مقاومت میکروبی منطقه ممکن است در نظر گرفته شود.
- در مورد آنتی بیوتیک ها غیر از بحث تداخلات و عوارض، باید نگران شیوع عفونت های مقاوم بعد از اپیدمی باشیم
- تاکید بر تغذیه سالم و استراحت کافی ضروری است
- در حال حاضر مطالعه مستندی که نشان دهد مکمل ها شامل ویتامین سی، زینک، سلنیوم، ویتامین دی، ویتامین آ، اکیناسه، کورکومین، زنجبیل، جین سینگ و ... بصورت اختصاصی نقشی در پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹ داشته باشند، وجود ندارد ولی بطور مشخص کمبود پروتئین، ویتامین دی، ویتامین سی، ویتامین A و سلنیوم در ناتوان کردن سیستم ایمنی برای مقابله با هر عفونتی دخیل هستند. پس توصیه به مصرف این مکمل ها تنها در افراد با کمبود ریز مغذی ها توصیه می شود. همواره باید مراقب اثرات سوء مصرف بیش از اندازه این مکمل ها باشیم. اغلب افراد با تغذیه سالم نیاز به مکمل ندارند

## شکایات عمومی و نحوه برخورد با آنها

### تهوع و استفراغ

- برخی از بیماران ممکن است دچار تهوع و با شیوع کمتر استفراغ می شوند. اقدامات پیشگیری کننده که می تواند کمک کننده باشد به قرار زیر است:
- تجویز ۵ تا ۱۰ میلی لیتر شربت دیفن هیدرامین یا یک قرص دیمن هیدرینات نیم ساعت قبل از مصرف داروها
  - احتیاط در تجویز اندانسترون یا متوکلوپرامید در این بیماران با در نظر گرفتن تداخلات دارویی

برای کنترل درد اولین انتخاب استفاده از استامینوفن و یا NSAIDs می باشد. برای استفاده از مخدرها یا داروهای جایگزین در افراد با سابقه مصرف مواد مخدر به ضمیمه شماره ... این راهنما تحت عنوان "مدیریت علائم عدم دسترسی به مواد در بیماران بستری با سابقه سوء مصرف مواد" مراجعه نمائید

### اضطراب و بی قراری

در صورت نیاز به تجویز آرام بخش تا جای ممکن از تجویز هالوپریدول و کوئتیاپین بصورت روتین در این بیماران اجتناب شود. به عنوان آرام بخش می توان از شربت دیفن هیدرامین ۱۰ میلی لیتر خوراکی، سه بار در روز و یا قرص کلردیازپوکسید ۵ تا ۱۰ میلی گرم دو تا سه بار در روز استفاده نمود.

### تهوع و استفراغ مقاوم

در بیماران با تهوع و استفراغ شدید که امکان دریافت خوراکی دارو وجود ندارد، آمپول پرومتازین ۲۵ میلی گرم عضلانی (در صورت عدم اختلال انعقادی و ترمبوسیتوپنی) بصورت تجویز در زمان های مورد نیاز با فاصله ۶ تا ۸ ساعت قابل تجویز است. بعد از بهبود علائم و تحمل خوراکی سریعاً به قرص پرومتازین با همین دوز تبدیل شود. بطور کلی تجویز وریدی پرومتازین به علت  $pH$  اسیدی توصیه نمی شود چرا که ترکیبی است که بسیار محرک عروق بوده و خطر ترمبوفلیبیت وجود دارد. فورمولاسیون ایرانی هم با خارجی متفاوت نیست. اگرچه بر روی شکل تزریقی ایرانی تزریق وریدی ذکر نشده است. در صورت ضرورت و عدم پاسخ و یا منع مصرف راه خوراکی و یا عضلانی، جهت تزریق وریدی رقیق سازی در ۵۰ تا ۱۰۰ میلی لیتر نرمال سالین و انفوزیون در عرض ۱۵ تا ۳۰ دقیقه توصیه می شود.

### د- ادامه مراقبت بیماران پایش بیماران

پیگیری بیماران تا زمانی که امکان بروز علائم بیماری وجود دارد به دو شکل صورت می گیرد:

- خود غربالگری و مراجعه به مراکز درمانی در صورت بروز علائم
  - باید بیماران، اعضاء خانواده و مراقبین اطلاعات کافی در مورد بیماری، علائم خطر و اصول جداسازی داشته باشند
- توسط مراقب سلامت / پرسنل بهداشتی
  - در صورتی که بیمار به مراکز ۱۶ ساعته مراجعه کرده و در سامانه سیب ثبت شده باشد، پیگیری توسط مراقب سلامت صورت می گیرد

بیمارانی که دارای فاکتورهای خطر باشند، باید با دقت بیشتری پیگیری شوند و در مورد علائم جدید بیماری یا تشدید علائم قبلی از آنها سوال شود. بروز برخی از علائم نیازمند مداخلات اورژانسی است که باید بیمار از آن ها آگاه باشد (نظیر تنگی نفس، درد قفسه سینه و کاهش سطح هشیاری ...)



بیمار باید از علائم خطر اطلاع داشته باشد و به وی آموزش داده شود تا در صورت بروز این علائم به مراکز منتخب مراجعه کند.

علائم هشدار دهنده در بیماران سرپایی که نیازمند ارجاع به مراکز درمانی می باشند:

- سیر افزاینده تعداد تنفس در دقیقه، خصوصاً وقتی بیش از ۲۴ بار در دقیقه شود
- سیر پیشرونده تنگی نفس خصوصاً در زمان استراحت
- بروز سیانوز محیطی
- تغییرات هوشیاری/خواب آلودگی/گیجی
- بی اشتهایی بسیار شدید
- اسهال شدید که کم آبی ناشی از آن به درمان جایگزینی آب و الکتrolیت خوراکی پاسخ ندهد
- تداوم یا تشدید تب بیش از ۳۸,۵ درجه سانتیگراد بعد از ۵ روز

#### محل ارائه مراقبت بیماران سرپایی:

بیماران سرپایی اعم از افراد بدون علامت و یا بیماران خفیف که نیاز به بستری ندارند لازم است به طور کامل ایزوله شده و تحت مراقبت قرار گیرند. محل ارائه مراقبت این بیماران می تواند در منزل و یا نقاهتگاه های ویژه کووید-۱۹ باشد. تصمیم گیری در این خصوص به عوامل متعددی بستگی دارد نظیر:

- تظاهرات بالینی
- شدت بیماری
- نیاز به درمان حمایتی
- داشتن فاکتورهای خطر که می تواند پیش بینی کننده تشدید بیماری باشد
- وضعیت منزل و محل نگهداری بیمار (باید بر اساس وضعیت هر بیماری تصمیم گیری شود)

در موارد خفیف و گاهی متوسط (به ویژه در افراد بدون ریسک فاکتور)، عموماً محل ارائه مراقبت برای بیماران در منزل است.

#### اقدامات پایه جداسازی بیمار:

- بیمار را در یک اتاق تک که تهویه مناسبی داشته باشد (در و یک پنجره باز باشد) قرار دهید
- بیمار باید کمترین رفت و آمد را در فضای خانه داشته باشد و تا جای ممکن از اتاق خود خارج نشده و در فضاهای مشترک نباشد
- مطمئن باشد که فضاهای مشترک (سرویس بهداشتی، حمام و آشپزخانه) تهویه مناسبی داشته باشد. (پنجره باز باشد) و پس از استفاده توسط بیمار لوازم بهداشتی بویژه شیرآلات ضد عفونی شوند

- ترجیحا سایر اعضای خانواده باید در اتاق های مجزا باشند.
- تعداد مراقبین بیمار را به حداقل رسانده شود. ایده آل این است که فقط یک نفر از بیمار مراقبت کند که خود زمینه خطر، خصوصا بیماری های نقص ایمنی نداشته باشد
- تا زمانی که بیمار کاملا علائمش بهبود نیافته باشد، اجازه ملاقات ندارد
- شستشوی دستها اهمیت زیادی دارد و پس از هر تماس با بیمار یا محیطی که بیمار باید انجام شود
- قبل و بعد از تهیه غذا، پس از غذا خوردن، پس از استفاده از سرویس بهداشتی و هر زمانی که ممکن است دستها آلوده شده باشد شستشوی دستها ضروری است
- در صورتی که ظاهر دست ها آلوده نباشد می توان از یک محلول ضد عفونی کننده دستها با پایه الکلی استفاده نمود. در غیر اینصورت اول دستها باید با آب و صابون شسته شوند
- پس از شستن دستها آنها را با حوله کاغذی و یا حوله تمیز (که مرتبا تعویض می شوند) خشک کنید
- بیمار در اتاقی که ایزوله شده است نیاز به ماسک ندارد اما زمانی که از اتاق ایزوله خارج میشود یا افراد خانواده از جهت مراقبت وارد اتاق میشوند، بیمار باید از ماسک پزشکی استفاده کند و حداقل روزانه تعویض شود (در صورت مرطوب شدن زودتر تعویض شود)
- در صورتی که بیمار به هیچ وجه قدر به تحمل ماسک نمی باشد، حداقل موقع عطسه و سرفه باید دهان و بینی با دستمال کاغذی پوشانده و بلافاصله در سطل زباله درب دار دارای پلاستیک زباله انداخته شود و دستها شسته شود. اگر بیمار مجبور است از دستمال های پارچه ای استفاده کند، مرتبا باید دستمال ها شسته و در آفتاب خشک شود و بعد مورد استفاده مجدد قرار گیرد
- مراقبین بیمار (افراد هم خانه) نیز باید از ماسک پزشکی (معمولی) استفاده نمایند. نباید به ماسک دست زد و نحوه استفاده صحیح از ماسک باید به افراد آموزش داده شود
- در صورتی که ماسک مرطوب یا با ترشحات بیمار آلوده سریعاً باید ماسک عوض شود
- هنگام تعویض ماسک دقت شود که به قسمت جلوی ماسک نباید دست زد. ماسک استفاده شده را باید در سطل درب دار دارای پلاستیک زباله انداخته و بلافاصله دستها شسته شود
- از تماس مستقیم با ترشحات بیمار، خصوصا ترشحات دهانی و تنفسی و مدفوع بشدت خودداری شود. در این شرایط ضمن زدن از ماسک، حتما از دستکش یکبار مصرف استفاده شود و پس از در آوردن دستکش و دفع آن، دست ها شسته شود
- هرگز نباید از ماسک و دستکش استفاده شده، مجددا استفاده شود
- ظروف غذاخوری و ملافه های بیمار باید اختصاصی خود بیمار بوده، مرتبا شستشو و تعویض شود
- روزانه تمام سطوح در تماس اتاق بیمار نظیر رختخواب، میز و صندلی و کمد های اطراف آن شستشو/تمیز و ضد عفونی شود

- برای تمیز کردن لباس ها، ملحفه ها و وسایل بیمار ابتدا باید از آب و شوینده های مناسب استفاده نمود و متناسب با هر کدام برای ضد عفونی کردن از محلول های سفید کننده خانگی (رقیق شده به نسبت یک به ۱۰) استفاده نمود
- سرویس بهداشتی و حمام نیز باید روزانه شستشو و با محلول هیپوکلریت سدیم 0.1% (سفید کننده های خانگی) ضد عفونی شوند
- ملحفه های آلوده و مرطوب بیمار هنگام جمع کردن نباید تکانده شود. لباس ها، حوله و ملحفه های بیمار را می توان با دمای (140–194 °F) 60–90 °C با ماشین لباسشویی شسته و به روش معمول خشک کرد.

### توجه!

افرادی که مبتلا به بیماری های زمینه ای نظیر دیابت، فشارخون، ... می باشند، باید از نظر احتمال عدم کنترل یا تشدید بیماری زمینه ای مورد توجه قرار گیرند و در صورت لزوم مشاوره با متخصصین مربوطه صورت گیرد. در حقیقت یکی از مهمترین علل بستری مبتلایان به کووید-۱۹ در هر مرحله از این بیماری، عوارض ناشی از بیماری های زمینه ای نظیر افزایش شدید فشارخون، کتواسیدوز دیابتی و ... می باشد. همواره به تداخلات دارویی که خصوصا باعث افزایش قند خون می شوند باید توجه نمود.

### درمان ضد ویروسی در موارد سرپایی:

با توجه به گسترش بیماری کووید-۱۹ در دنیا و موارد نیازمند به بستری و خصوصا مراقبت های ویژه، یافتن داروهایی که بتواند در مراحل اولیه و قبل از نیاز به بستری، فرد را تحت درمان قرار داده و مانع از پیشرفت بیماری شود، اهمیت بسیاری دارد.

در کشور ما نیز از ابتدای مواجهه با بیماری کووید-۱۹، تفکر استفاده از داروهایی که بتوانند در مرحله ابتدایی و برای موارد سرپایی مورد استفاده قرار گیرند، مورد توجه بسیار قرار داشته و بر اساس زمان، بعضا داروهایی برای درمان سرپایی پیشنهاد شده و با گذشت زمان و دسترسی به اطلاعات بیشتر، از چرخه درمان حذف شده است.

در حال حاضر، بر اساس گایدلاین ها و مقالات معتبر جهانی، چند روش برای درمان پیشنهاد شده است.

خاطر نشان می شود که اساسا شروع درمان در مراحل سرپایی در بیمارانی می باشد که احتمال پیشرفت بیماری و نیاز به بستری در آنها در نظر گرفته می شود.

اقدام اصلی پیشگیرانه، واکسیناسیون مناسب افراد است اما برخی گروههای خاص هستند که بدلائل مختلف دچار نقص ایمنی می باشند. در این افراد علیرغم الزام انجام واکسیناسیون کافی، ممکن است نتیجه ی مطلوبی از واکسیناسیون حاصل نشده و ایمنی مناسبی علیه ابتلا به بیماری یا پیشگیری از پیشرفت بیماری به سمت موارد شدید و نیازمند بستری، ایجاد نشود. بدیهی است که این گروه افراد الویت اصلی دریافت کننده درمان های ضد ویروسی می باشند

این افراد شامل:

- بیمارانی که در طی یکسال اخیر داروهای B-cell depleting دریافت کرده اند (نظیر rituximab, ocrelizumab, ofatumumab, alemtuzumab)
- بیماران دریافت کننده Bruton tyrosine kinase inhibitors
- دریافت کنندگان Chimeric antigen receptor T cell
- پس از پیوند hematopoietic cell که گیرندگان دچار chronic graft versus host disease شده یا تحت درمان با داروهای ایمونوساپرسیو به دلایل دیگر باشند
- بیماران تحت درمان بدلیل بدخیمی های هماتولوژیک
- دریافت کنندگان پیوند ریه
- بیمارانی که در طی یکسال گذشته پیوند Solid organ دریافت کرده اند (به غیر از ریه)
- بیمارانی دریافت کننده پیوند Solid organ که اخیرا بدلیل acute rejection تحت درمان با داروهای T or B cell depleting بوده اند
- بیماران مبتلا به severe combined immunodeficiencies
- مبتلایان به HIV با  $CD4 < 50 \text{ cells/mm}^3$  که تحت درمان با داروهای ضد رتروویروسی قرار نداشته باشند

به دلیل اهمیت موضوع و جلوگیری از مصرف بی رویه داروها در درمان سرپایی، تقسیم بندی زیر بمنظور **الویت بندی** تجویز دارو در مواردی که نیاز به بستری ندارند، پیشنهاد شده است:

۱. افراد مبتلا به نقص ایمنی که انتظار می رود پاسخ ایمنی مناسبی به واکسیناسیون کووید نداشته باشند. این افراد با یا بدون سابقه واکسیناسیون کووید، واجد درمان ضد ویروسی سرپایی می باشند
۲. افراد غیر واکسینه (یا افرادی که بیش از شش ماه از دریافت آخرین نوبت واکسن آنها گذشته باشد) در معرض خطر بالای ابتلا به بیماری شدید (پیشرفت بیماری به سمت شدید) که شامل افراد با سن مساوی/بیشتر از ۷۵ سال یا افراد با سن بیشتر/مساوی ۶۵ سال که دارای ریسک فاکتور باشند

۳. سایر افراد غیر واکسینه (یا افرادی که بیش از شش ماه از دریافت آخرین نوبت واکسن آنها گذشته باشد) در معرض خطر بالای ابتلا به بیماری شدید (نظیر افراد با سن بیشتر/مساوی ۶۵ سال یا افراد زیر ۶۵ سال که دارای ریسک فاکتور باشند)

۴. افراد واکسینه در معرض خطر بالای ابتلا به بیماری شدید شامل افراد با سن مساوی/بیشتر از ۷۵ سال یا افراد با سن بیشتر/مساوی ۶۵ سال که دارای ریسک فاکتور باشند

همان گونه که ملاحظه می شوند، الویت اصلی با گروههای غیر واکسینه (یا افرادی که بیش از شش ماه از دریافت آخرین نوبت واکسن آنها گذشته باشد) و سن بالا و دارای ریسک فاکتور می باشد

ریسک فاکتورهایی که باید در نظر گرفته شود شامل:

سن بالا، بدخیمی ها، بیماری های قلبی، بیماری های کلیوی مزمن، بیماری های ریوی مزمن، دیابت، نقص ایمنی یا دریافت کنندگان داروهای ایمنونوساپرسیو، چاقی ( $BMI \geq 30$ )، بارداری و آنمی سیکل سل می باشد.

شروع درمان برای موارد سرپایی منوط به داشتن تست مثبت SARS CoV 2 می باشد

در حال حاضر الویت اول و دوم برای شروع درمان سرپایی با داروی ضد ویروسی در دسترس توصیه می شود

## داروهای پیشنهادی

رمدسیویر سه روزه:

بر اساس الویت مطرح شده، شروع درمان با رمدسیویر به صورت دوره درمان سه روزه (حداکثر تا ۷ روز اول از شروع علائم) می تواند در نظر گرفته شود. بدیهی است که درمان سرپایی برای گروه خفیف تا متوسط با الویت تعیین شده که اندیکاسیون بستری ندارند، پیشنهاد می شود.

نحوه درمان شامل:

- رمدسیویر 200mg تزریقی (انفوزیون) روز اول
- رمدسیویر 100mg روز دوم و سوم

خاطر نشان می شود که تزریق رمدسیویر بصورت انفوزیون وریدی و در بیمارستانها و در مراکزی که بعنوان کلینیک های تنفسی یا مراکز درمان سرپایی که امکانات مانیتور، تجویز و مراقبت پس از تزریق بیمار را دارند **باید** صورت گیرد. تزریق این دارو در خارج از مراکز فوق الذکر بهیچ عنوان توصیه نمی شود و ممنوع است.

مانیتورینگ قلبی به دلیل بروز عارضه برادی کاردی در مصرف همزمان با کورتیکواستروئیدها توصیه می شود.

### سایر داروهای ضد ویروسی:

پکسلووید: در گایدلاین های معتبر جهانی در درمان افراد با تست مثبت و ابتلا به انواع خفیف تا متوسط بیماری که عوامل خطر جدی برای پیشرفت بیماری را دارند توصیه شده است. در مطالعات، اثربخشی قابل توجهی در کاهش نیاز به بستری شدن و مرگ و میر این گروه از بیماران داشته است. البته ملاحظات بسیار زیادی در زمینه ی تداخلات دارویی با سایر داروهای مصرفی بیمار، خصوصا در بیماران با بیماری های زمینه ای وجود دارد که باید در نظر گرفته شود. بر اساس تصمیم کمیته مراقبت و درمان کووید-۱۹ کشور، در صورت تائید و ورود به فهرست دارویی کشور می تواند در درمان سرپایی گروههای در معرض خطر بیماری شدید کووید-۱۹ تجویز شود (مطالعات جزئیات در لینک های زیر توصیه می شود)

<https://www.fda.gov/media/155050/download>

<https://www.covid19-druginteractions.org/checker>

مولنوپیراویر: با توجه به پروفایل اثربخشی در جمعیت های مختلف و عوارض احتمالی، کمیته مراقبت و درمان کووید-۱۹ در حال حاضر توصیه ای برای استفاده از این دارو ندارد.

### آنتی بادی های منوکلونال:

ظهور آمیکرون با موتاسیون های مختلف، اثربخشی بسیاری از آنتی بادی های منوکلونال را زیر سؤال برده است. با توجه به میزان اثربخشی و هزینه بسیار بالای منوکلونال آنتی بادی ها، کمیته مراقبت و درمان کووید-۱۹ در حال حاضر توصیه ای برای استفاده از این دسته داروها ندارد.

# خدمات تشخیص و درمان بیمارانی که نیازمند بستری می باشند

## اصول پایه خدمات تشخیص و درمان بیماران بستری

### شرایط بستری در بیمارستان

پس از ارجاع بیمار به بیمارستان، بر اساس معاینات بالینی و بررسی های انجام شده، برای بستری وی تصمیم گیری خواهد شد.

### اندیکاسیون بستری

توجه به نکات زیر به منظور تصمیم گیری برای بستری بیماران در بیمارستان ضروری است:

۱. سطح اشباع اکسیژن کمتر از ۹۰٪  
a. با قضاوت بالینی پزشک در شرایطی که  $SpO_2 < 90\% - 94\%$  بوده و فرد نیاز به حمایت تنفسی (شامل اکسیژن درمانی) باشد و امکان بستری وجود داشته باشد، اندیکاسیون بستری خواهد داشت
  ۲. کاهش سطح هشیاری،
  ۳. افت فشار خون (فشار سیستولیک کمتر از 90mmHg)،
  ۴. تداوم دهیدراتاسیون و عدم تحمل خوراکی پس از درمان های حمایتی سرپایی
- در شرایط خاص پزشک معالج براساس بیماری های زمینه ای، شرایط بالینی و یافته های پاراکلینیک بیمار می تواند نسبت به بستری بیمار اقدام نماید.
- خاطر نشان می شود که در صورت فراهم بودن شرایط بستری موقت، در صورتی که بیمار ارجاعی اندیکاسیون بستری نداشته ولی واجد شرایط درمان بستری موقت باشد، طبق دستورالعمل دریافت داروی سرپایی در قالب فرم درخواست دارویی بستری موقت خواهد بود (بیمارستان های منتخب مجوز تجویز دارویی برای بستری موقت دارند).
- در هر صورت تأکید بر علائم هشدار به منظور مراجعه مجدد به مراکز درمانی برای همه بیماران ضروری می باشد.

### نحوه پذیرش و روند بستری بیمار در بیمارستان (Patient Flow)

بیمارانی که توسط مراکز سرپایی دولتی و غیر دولتی به بیمارستان های منتخب ارجاع شده اند و یا مستقیم به اورژانس بیمارستان مراجعه کرده اند مشکوک به کووید-۱۹ بوده و اندیکاسیون بستری را دارند، تا زمان تعیین تکلیف نهایی و انجام ارزیابی های پاراکلینیک و تصویر برداری در واحد ایزوله کرونا تحت نظر خواهند بود و خدمات حمایتی لازم را دریافت می کنند.



در صورت تایید تشخیص (تشخیص قطعی با پاسخ مثبت تست مولکولی یا آنتی ژنی سریع) یا تأیید بالینی (یافته های مطرح کننده کووید-۱۹ در سی تی اسکن) و زمانی که به تشخیص پزشک معالج شک قوی به کووید-۱۹ وجود دارد، به بخش کووید-۱۹ منتقل می شوند. در این بخش لازم است به بیماریهای زمینه ای بیمار نیز توجه کافی مبذول شده و در صورت نیاز، مشاوره های تخصصی برای بیماریهای زمینه ای داده شود. در صورت تداوم علائم زیر و با تشخیص و صلاحدید پزشک معالج، بیمار ممکن است نیازمند مراقبت در بخش ویژه باشد:

- هیپوکسمی مقاوم به درمان غیر تهاجمی
- کاهش سطح هوشیاری
- ناپایداری همودینامیک
- هیپرکپنیا-خستگی تنفسی

از جمله فاکتورهایی که می تواند در زمان بستری پیش بینی کننده بیماری شدید کووید-۱۹ باشد می توان به موارد زیر اشاره نمود:

#### جدول شماره ۱: فاکتورهای پیش بینی کننده پیشرفت بیماری در فرد بستری

| علائم حیاتی و یافته های بالینی  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تداوم تعداد تنفس بیش از ۳۰ بار در دقیقه</li> <li>• تعداد ضربان قلب بیش از ۱۲۵ بار در دقیقه (متناسب با افزایش سن این عدد پایین تر در نظر گرفته می شود)</li> <li>• SpO2 کمتر از ۹۰٪ علیرغم دریافت اکسیژن (در صورت وجود بیماری زمینه ای تنفسی، قضاوت متفاوت خواهد بود)</li> <li>• افت فشارخون کمتر از 90mmHg</li> <li>• افزایش capillary filling به بیش از سه ثانیه</li> <li>• تشدید علائم بالینی، اختلالات انعقادی و تمایل به خونریزی</li> <li>• بروز یا پیشرفت کاهش سطح هوشیاری</li> <li>• الیگوری</li> </ul> |

این بیماران نیازمند به اقدامات مراقبتی ویژه تر و در صورت لزوم مشاوره های تخصصی متناسب با علائم بیمار می باشند. فاصله مانیتور عملکرد ارگانها باید کمتر شده و اقدامات حمایتی و درمان اختصاصی تر انجام شود. در صورت نیاز، اقدامات مراقبتی بیماران بسیار شدید/بحرانی مطابق ضمیمه "مدیریت مراقبت و درمان مبتلایان به کووید-۱۹ در بخش های ویژه" باید انجام شود.

## اقدامات پایه در بیماران بستری

در بیماران بستری یکی از مهمترین اقدامات برای حفظ جان بیماران، تامین اکسیژن است که باید در برنامه درمانی بیماران به صورت ویژه به روی آن تمرکز شود. درحقیقت در مراحل شدید و بحرانی، بیمار نمی تواند با تنفس معمول اکسیژن کافی را به خون وارد کند و به این ترتیب بافت های بدن از اکسیژن مورد نیاز خود محروم شده و ادامه این روند منجر به نارسائی ارگان و مرگ می شود.

برای آشنایی بیشتر با انواع نارسایی تنفسی، مفاهیم مرتبط با اکسیژن، هیپوکسمی و اکسیژن درمانی می توانید به ضمیمه "مدیریت مراقبت و درمان مبتلایان به کووید-۱۹ در بخش های ویژه" مراجعه نمایید

## آزمایش های توصیه شده برای موارد بستری

از جمله اقداماتی که در بیماران بستری انجام می شود، ارسال آزمایشاتی است که بر اساس نتایج حاصله، بتوان به هنگام ترین مداخلات درمانی را انجام داد.

آزمایشات بیماران مشکوک به کووید-۱۹ عمدتاً به دو دسته تقسیم می شوند:

- آزمایشاتی که برای تشخیص بیماری کووید-۱۹ ارسال می شود
- آزمایشاتی که برای ارزیابی شدت بیماری و سیر بالینی توصیه می شود

خاطر نشان می شود که نظیر سیر بیماری، در بسیاری از موارد، سیر آزمایشات بیمار برای تصمیم گیری های درمانی بیمار تعیین کننده می باشد. برای مثال می توان به سیر نزولی لنفوپنی در بیماران اشاره نمود.

به همین دلیل زمان درخواست آزمایش ها و نیز تکرار آن، بالقوه نقش مؤثری در تصمیم گیری های درمانی پزشک معالج خواهد داشت.

در جدول شماره ۲ آزمایشات لازم بعنوان آزمایشات زمان بستری، موارد مورد نیاز برای تعیین پیش آگهی احتمالی، ارزیابی احتمال پیشرفت بیماری و ارزیابی عملکرد ارگان های داخلی بدن پیشنهاد شده است.

بدیهی است که در نهایت درخواست آزمایش بر مبنای تصمیم گیری بالینی پزشک معالج خواهد بود

## مدیریت مراقبت و درمان موارد بستری

مطابق دسته بندی بیماران بر مبنای سیر بیماری افراد در مراحل مختلف بیماری شامل "متوسط"، "شدید" و "بسیار شدید" واجد شرایط دریافت خدمات به شکل بستری می توانند باشند

### استفاده از داروی رمدسیویر در موارد بستری:

در صورت صلاحدید پزشک معالج جهت استفاده از این دارو، در موارد زیر می تواند تجویز شود:

-بیمار بستری که نیازمند دریافت اکسیژن باشد

-بیمار بستری که نیازمند دریافت اکسیژن از طریق High-flow device یا روش های غیر تهاجمی (NIV) باشد ولی شروع رمدسیویر در موارد بیماری بحرانی و نیازمند تهویه مکانیکی توصیه نمی شود

خاطر نشان می شود که در مطالعات مختلف بر اثربخشی استفاده از رمدسیویر، حداکثر در ۷-۱۰ روز اول شروع علائم تأکید دارد و پس از آن توصیه نمی شود. لذا در صورتی که بیش از ۱۰ روز از شروع علائم گذشته باشد، نباید تجویز شود

### نقش تجویز کورتیکواستروئید در درمان کووید-۱۹

با استناد به شواهد موجود، در صورت تجویز در زمان مناسب و استفاده از دوز صحیح، کورتیکواستروئیدها در بیماران بستری نیازمند حمایت تنفسی می تواند در کاهش مرگ و میر کمک کننده باشند.

اعضای کمیته علمی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی پیشنهاد می کنند صرفاً در صورت پیشرفت علائم بیمار و تداوم نیاز به اکسیژن علیرغم درمان های حمایتی و SpO2 کمتر از ۹۴٪، کورتیکواستروئید می تواند با دوز پایین تجویز شود<sup>۳۰</sup>:

دگزامتازون تزریقی وریدی 8 mg روزانه برای مدت حداکثر ۱۰ روز

یا

قرص پردنیزولون خوراکی 0.5mg/kg برای مدت حداکثر ۱۰ روز (قرص پردنیزولون به شکل ۵ و ۵۰ میلی گرم موجود است). می توان تمام دوز روزانه را بعد از صبحانه تجویز نمود

<sup>30</sup> Corticosteroids for COVID-19, WHO Living guidance, 2 September 2020

۷. در بیمارانی که منع مصرف داروهای آنتی کواگولانت دارند، استفاده از روش های پروفیلاکسی مکانیکال مانند **compression stocking** توصیه میشود.

۸. بیمارانی که به علل مدیکال دیگری تحت درمان با آسپیرین هستند ، پس از بستری به علت کووید ۱۹ ادامه آسپیرین توصیه می شود.

۹. بیمارانی که به عللی مانند ترومبوآمبولی یا فیبریلاسیون دهلیزی تحت درمان با دوز درمانی داروهای آنتی کواگولانت هستند در صورت پلاکت کمتر از ۳۰ تا ۵۰ هزار در میکرولیتر (شمارش پلاکتی کمتر از ۵۰۰۰۰ برای هپارین و کمتر از ۳۰۰۰۰ برای هپارین های با وزن ملکولی کم) یا فیبرینوژن کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر ، قطع یا ادامه داروی ضد انعقاد با توجه به شرایط بیمار و تعیین ریسک ترومبوز و خونریزی در بیمار توسط تیم معالج تصمیم گیری می شود.

۱۰. در صورت شواهدی به نفع ترومبوآمبولی طبق روش تشخیص و درمان استاندارد اقدام گردد.

۱۱. مواردی که تجویز داروهای ضد انعقاد خون بدون انجام تستهای تشخیصی پیشنهاد می گردد عبارتند از:

- بیمارانی اینتوبه که به صورت ناگهانی دچار شواهد بالینی (مثلا کاهش اشباع اکسیژن) و آزمایشگاهی ترومبوآمبولی می شوند.
- وجود علائم بالینی منطبق بر ترومبوز مانند ترومبوفلیت سطحی یا ایسکمی و سیانوز محیطی یا ترومبوز فیلتر و یا کاتتر دیالیز یا وجود پورپورای مشبک (retiform purpura) در اندامها
- در بیمارانی با نارسایی تنفسی به خصوص وقتی دی دایمر و یا فیبرینوژن بسیار بالا باشد علت دیگری مانند سندروم زجر تنفسی حاد یا اورلود توجیه کننده علائم بیمار نباشد و ترومبوآمبولی بسیار مورد ظن باشد.
- بیمارانی که تحت درمان با <sup>۳۴</sup>ECMO یا <sup>۳۵</sup>CRRT قرار می گیرند.
- پس از ترخیص از بیمارانی مبتلا به کووید از بیمارستان ادامه داروهای ضد انعقاد با هدف پروفیلاکسی DVT بطور روتین توصیه نمی شود. در بیمارانی که بالقوه در معرض خطر بوده و مستعد ابتلا به ترومبوز وریدی باشند (نظیر افراد با زمینه بدخیمی، بیحرکتی مطلق، سابقه ترومبوزهای قبلی و ...)، ادامه دریافت داروی ضد انعقاد در منزل بمدت یک ماه توصیه می شود. (رجوع به جدول ارزیابی خطر ترومبوز وریدی)
- در حال حاضر استفاده از داروهای ضد پلاکت جهت درمان کووید-۱۹ توصیه نمی شود.

<sup>34</sup> Extracorporeal membrane oxygenation

<sup>35</sup> Continuous Renal Replacement Therapies

برای ارزیابی خطر احتمال بروز ترومبوز وریدی و تصمیم به ادامه درمان ضد انعقاد پس از ترخیص، میتوانید از جدول زیر استفاده نمائید.

جدول شماره ۴: ارزیابی خطر بروز ترومبوآمبولی (عدد مساوی/بیشتر از ۴ واجد شرایط است)

| نمره | مشکلات زمینه ای   |
|------|---|
| ۳    | ابتلا به بدخیمی (در حال حاضر)   |
| ۳    | سابقه ابتلا قبلی به ترومبوز وریدی (منظور وریدهای عمقی است)                                |
| ۳    | بیماری (به هر دلیل بیمار باید در رختخواب بماند و نیاز به لگن برای دفع ادرار و مدفوع دارد) |
| ۳    | بیمار زمینه شناخته شده ترومبوفیلیک دارد (نقص های انعقادی و ...)                           |
| ۲    | سابقه اخیر (کمتر از یک ماه) تروما یا جراحی  |
| ۱    | سن مساوی/بیشتر از ۷۰ سال  |
| ۱    | نارسایی قلبی و/یا ریوی  |
| ۱    | سکته قلبی یا مغزی   |
| ۱    | عفونت حاد و/یا بیماری های روماتولوژیک   |
| ۱    | چاقی $BMI \geq 30$  |
| ۱    | بیمار تحت درمان با داروهای هورمونی است  |

در صورتی که جمع نمره های ارزیابی بیمار، مساوی یا بیشتر از ۴ باشد، بیمار واجد شرایط دریافت داروی ضد انعقاد پس از ترخیص از بیمارستان می تواند باشد

مواردی که براساس نمره بندی بعد از ترخیص نیاز به ترومبوپروفیلاکسی دارند، تا ۴ هفته یکی از روشهای درمانی زیر توصیه می شود:

- انوکسپارین 40mg روزانه زیرجلدی یا
- قرص ریواروکسابان 10mg روزانه

## آشنایی با آزمایش های تشخیصی کووید-۱۹

### ۱. اهم کاربردهای آزمایش و هدف از انجام آن در ارتباط با کووید-۱۹

نباشد و یا طولانی شدن زمان چرخه کاری، مانع از تشخیص بهنگام شود، بکار گرفت. معمولاً  
آزمایش تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن کووید-۱۹ اگر در فاصله زمانی ۵ تا ۷ روز از شروع علائم  
بیماری و بوسیله فرد آموزش دیده، کاملاً مطابق با دستورالعمل تولید کننده کیت انجام شود، نتیجه  
مطلوب می دهد.

### کاربردهای تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن کووید-۱۹ به شرح زیر است:

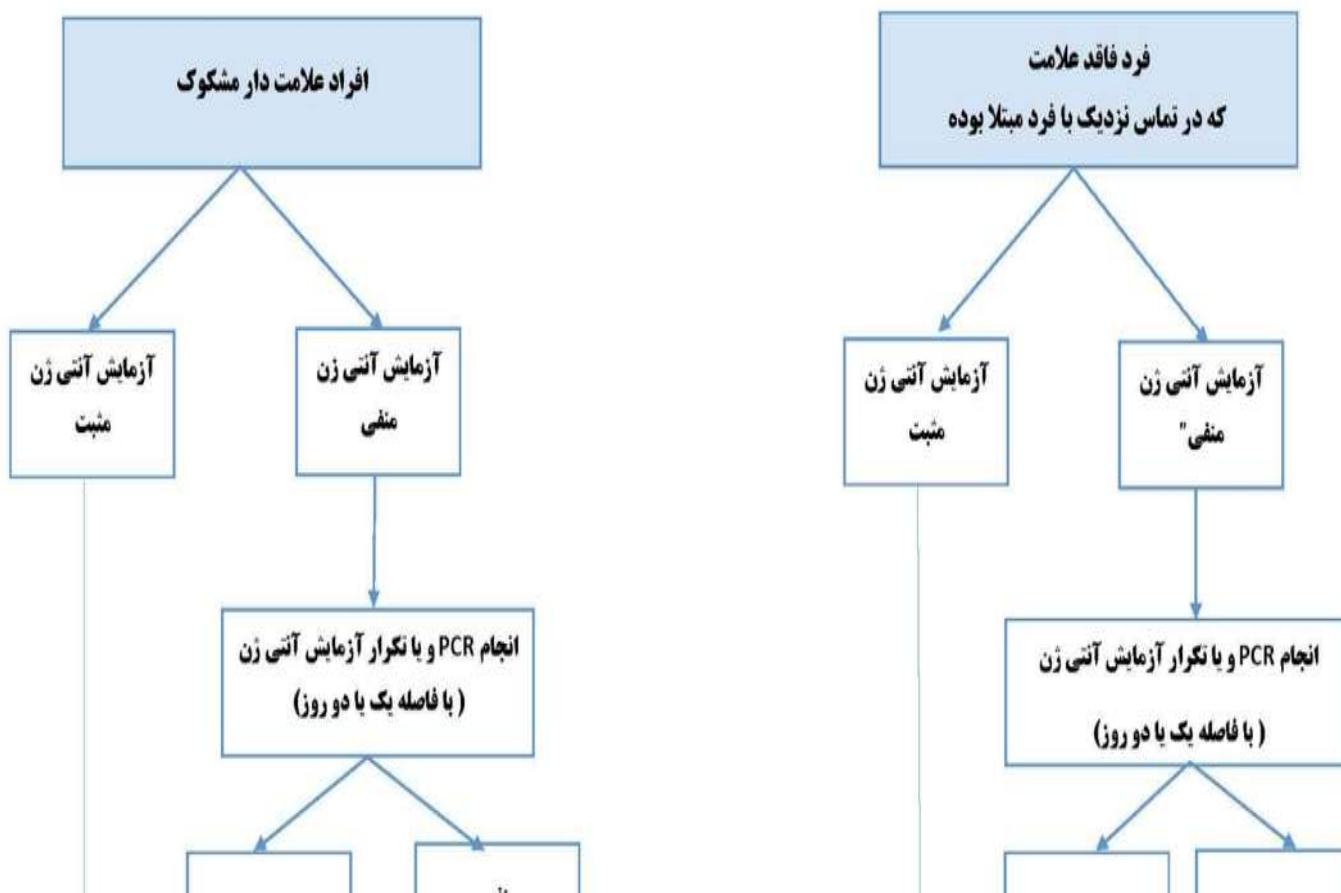
- آزمایش افراد علامتدار و کسانی که بر اساس تعریف مشکوک طبقه بندی میشوند.
- شناسایی و پاسخ مناسب به طغیان ها و تحقیق در مورد آنها (Outbreak Investigation):  
آزمایش تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن کووید-۱۹ با وسایل تشخیص سریع، در پاسخ به طغیان  
بیماری، **بویژه در مناطق دورافتاده و مراکز جمعی** که فاقد دسترسی به روشهای تشخیص  
مولکولی باشند، کاربرد دارد. در چنین شرایطی نتیجه مثبت آزمایش تشخیص سریع آنتی ژن  
نشانه طغیان کووید-۱۹ است و باید اقدامات مربوط به کنترل عفونت بر مبنای آن آغاز شود. در  
صورت امکان بهتر است حداقل بخشی از موارد مثبت با روش تشخیص مولکولی تأیید شوند.
- غربالگری افراد بدون علامت: از روش تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن کووید-۱۹ در غربالگری  
افراد بدون علامت، بخصوص افرادی که در معرض ریسک بالا هستند، نظیر کارکنان حوزه سلامت،  
رد یابی تماس و سایر موارد استفاده میشود.

روش های تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن کووید-۱۹، بخصوص وقتی از آنها در جمعیت هایی که  
شیوع بیماری در آنها کمتر است یا در مواردی که روشهای مختلف نمونه برداری بکار گرفته میشوند،  
استفاده شود، ممکن است بطور قابل ملاحظه ای حساسیت میدانی کمتری نسبت به کارآزمایی های  
کنترل شده نشان دهند (۲۵ تا ۵۰ درصد کمتر از روشهای تشخیص مولکولی). برای جبران حساسیت  
کمتر، روش های مبتنی بر تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن، در صورتی که نشانه های بالینی در فردی  
که مورد آزمایش تشخیص آنتی ژن قرار میگیرد وجود داشته باشد و یا بین او و موارد بیماری ارتباط  
اپیدمیولوژیک وجود داشته باشد (تماس نزدیک)، ولی نتیجه آزمایش تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن  
کووید-۱۹ او منفی شود، از اقدامات آزمایشگاهی تأییدی (RT-PCR) و یا تکرار آزمایش، به فاصله  
۲۴ تا ۴۸ ساعت، جهت کاهش نتیجه منفی کاذب استفاده میشود.

جدول شماره ۶: حساسیت و ویژگی تست آنتی ژنی سریع SARS-CoV-2 در گروههای مختلف  
بیماران

| جمعیت              | حساسیت (95% CI) | ویژگی (95% CI) |
|--------------------|-----------------|----------------|
| تمام موارد         | ۷۲٪             | ۹۹,۲٪          |
| بیماران علامتدار   | ۷۵,۱٪           | ۹۹,۵٪          |
| بیماران بدون علامت | ۴۸,۹٪           | ۹۸,۱٪          |

الگوریتم تشخیص آزمایشگاهی برپایه استفاده از روشهای تشخیص ایمنولوژیک آنتی ژن کووید- ۱۹ به شرح زیر است:



در این راهبرد، بخش مهمی از ظرفیت انجام آزمایش کووید-۱۹، از طریق انجام آزمایش برای افراد در تماس نزدیک، ولی بدون علامت، به ردیابی تماس اختصاص داده میشود و از نتایج آن برای قطع زنجیره انتقال ویروس و پیشگیری از انتشار عفونت به سایر نقاط آن منطقه استفاده میشود.

## مراقبت افراد در تماس با موارد مبتلا به کووید-۱۹

### غربالگری علامتی و آزمایشگاهی

کلیه افراد در تماس با موارد مبتلا به کووید-۱۹ باید تا ۱۴ روز پس از تماس از نظر علامتی غربالگری شوند. شروع ۱۴ روز، از آخرین تماس با بیمار است. در صورتی که فرد مبتلا جزو اعضا خانواده بوده و یا در تماس مستمر با وی باشد، عملاً این زمان تا ۱۴ روز پس از بهبودی فرد مبتلا خواهد بود (رجوع به بخش دوران عفونت زایی بیماری). این مراقبت به شکل زیر ارائه می شود:

**الف- خود مراقبتی:** آموزش علائمی که می تواند مطرح کننده ابتلا به کووید-۱۹ باشد، به فرد در تماس اهمیت زیادی دارد. فرد باید بداند که تا ۱۴ روز بعد از آخرین تماس با فرد مبتلا، در صورت داشتن هر یک از علائم به نفع کووید-۱۹، باید مراتب را به اطلاع بهورز / مراقب سلامت برساند و در صورت لزوم به مرکز خدمات جامع سلامت منتخب کووید ۱۹ مراجعه کند.

**ب- غربالگری فعال علامتی:** این خدمت توسط بهورز مراقب سلامت و به صورت تلفنی انجام می شود

در حین مراقبت ها (اعم از خود مراقبتی و غربالگری فعال علامتی) در صورتی که فرد در تماس، دارای علامت باشد، طبق راهنما افراد علامت دار، با وی برخورد می شود

### جداسازی افراد در تماس با بیماری کووید-۱۹

افرادی که در تماس نزدیک (Close contact) با فرد مبتلا به کووید-۱۹ باشند (بطور متوسط از ۲ تا ۳ روز قبل از علامت دار شدن بیمار تا زمانی که فرد مبتلا قابلیت انتقال بیماری را دارد) باید تا ۱۴ روز پس از آخرین تماس با وی، اصول جداسازی را رعایت نموده و روند غربالگری علامتی را انجام دهند. اقدامات توصیه شده شامل:



- حداقل ۱۴ روز پس از آخرین تماس نزدیک با فرد مبتلا در خانه بمانند و خصوصاً از حضور در مکان های شلوغ اکیدا خودداری نمایند
  - خود غربالگری برای علائم بیماری انجام شود که شامل:
    - سرفه، تنگی نفس، سایر علائمی که به نفع کووید-۱۹ است
    - ترجیحاً تب روزانه چک شود
  - رعایت کلیه اصول حفاظت فردی و جداسازی
- غربالگری فعال به روش پیش گفت توسط بهورزان /مراقبین سلامت انجام خواهد شد
- در صورتی که حضور فرد در محل کارش ضروری است و در صورتی که امکان جداسازی در محل کار وجود داشته باشد، می تواند با رعایت کلیه اصول مطرح شده، رعایت فاصله دو متر از سایرین و استفاده از ماسک در محل کار حاضر شود. غربالگری علامتی ادامه خواهد داشت.

## در حال حاضر شواهد کافی برای پروفیلاکسی دارویی قبل یا بعد از تماس وجود ندارد

### دوران عفونت زایی بیماری و شرایط بازگشت به کار

با توجه به ماهیت بیماری کووید-۱۹ و بدلیل این که حتی تا چندین روز پس از بهبودی علائم، احتمال دفع ویروس از طریق قطرات تنفسی وجود دارد، لازم است تا زمانی که احتمال انتقال ویروس وجود داشته باشد، جداسازی در منزل/محل نگهداری بیمار انجام شود. ویروس SARS-CoV-2 عموماً از ۳-۱ روز قبل از بروز علائم در دستگاه تنفسی فوقانی قابل شناسایی بوده و در طی هفته اول بروز علائم، بار ویروسی به بیشترین مقدار خود می رسد و بعد بتدریج کاهش می یابد. در مدفوع و دستگاه تنفسی تحتانی در هفته دوم شروع علائم، بار ویروسی به بیشترین مقدار خود می رسد. با توجه به اینکه احتمال Shedding مدفوعی ویروس تا هفته ها پس از بهبودی نیز ممکن است ادامه یابد، همواره تأکید بر رعایت بهداشت فردی و شستشوی دستها پس از توالت رفتن بشدت توصیه می شود.

بطور کلی ملاک های پایان جداسازی بیمار و خروج از ایزوله شدن بر اساس آخرین دستورالعمل WHO به تاریخ ژانویه ۲۰۲۳ به قرار زیر است<sup>۸</sup>:

### اصول کلی جداسازی:

- در مورد بیماران علامت دار با که زمینه ای از نقص ایمنی نداشته باشند: **۱۰ روز از شروع علائم گذشته باشد**
- برای افراد بی علامت: تا **۵ روز پس از این که تست RT PCR برای کووید-۱۹ مثبت شده باشد**

از سویی پارامترهایی که برای بازگشت به کار افراد پس از بهبودی از بیماری کووید-۱۹ در نظر گرفته می شود لازم است از دو جنبه مورد توجه قرار گیرد:

۱. ضمن بهبود علائم دوران حاد بیماری کووید-۱۹ ، فرد قابلیت انتقال بیماری به سایرین را نداشته باشد

۲. عوارض ناتوان کننده بیماری نظیر عوارض جدی قلبی، کلیوی و ... رخ نداده باشد  
a. در صورت وجود این عوارض برای بازگشت به کار گواهی پزشک معالج یا متخصص مرتبط در خصوص سلامت فرد ضروری می باشد

بنابراین بر اساس موارد فوق شرط خروج از ایزولاسیون متناسب با شدت بیماری به شرح زیر است:

**سرپایی (موارد خفیف و متوسط):**

**۱۰ روز از شروع علائم گذشته باشد**

**بستری (موارد شدید):**

▪ بستگی به طول مدت علائم در بیمار دارد. (حداقل ۱۰ روز تا حداکثر ۲۰ روز باید از شروع علائم گذشته باشد) + حداقل حداقل ۲۴ ساعت بدون استفاده از تب بر، تب قطع شده باشد و علائم بیمار (شامل کاهش واضح سرفه ها قطع سرفه پایدار ، نبود تنگی نفس) بهبود یافته باشد

تصمیم گیری زمانی در این گروه با پزشک متخصص می باشد<sup>۴۱</sup>

**ناقلین بی علامت:** اگر فرد به هر دلیلی و بدون علامت تست RT PCR انجام داده و نتیجه مثبت بوده است، در صورتی که هیچ علائمی پیدا نکند، تا ۵ روز بعد از تاریخ انجام تست نباید در محل کار حضور پیدا کند.

**کلیه افراد مبتلا ، تا دو هفته بعد از برگشت، ملزم به استفاده از ماسک و رعایت همه اصول جداسازی بهداشتی هستند**

<sup>41</sup> Criteria for Return to Work for Healthcare Personnel with SARS-CoV-2 Infection (Interim Guidance), CDC, Updated Aug. 10, 2020

اساساً بازگشت زودتر از موعد فرد بهبود یافته به هر دلیلی (تمایل خود فرد، نیاز سازمان به وجود فرد و...) نیاز به تأیید آزمایشگاهی\* دارد.

\* تأیید آزمایشگاهی :

۳. دو RT-PCR منفی به فاصله ۲۴ ساعت

در حال حاضر استفاده از تست سرولوژی برای برگشت به کار توصیه نمی شود

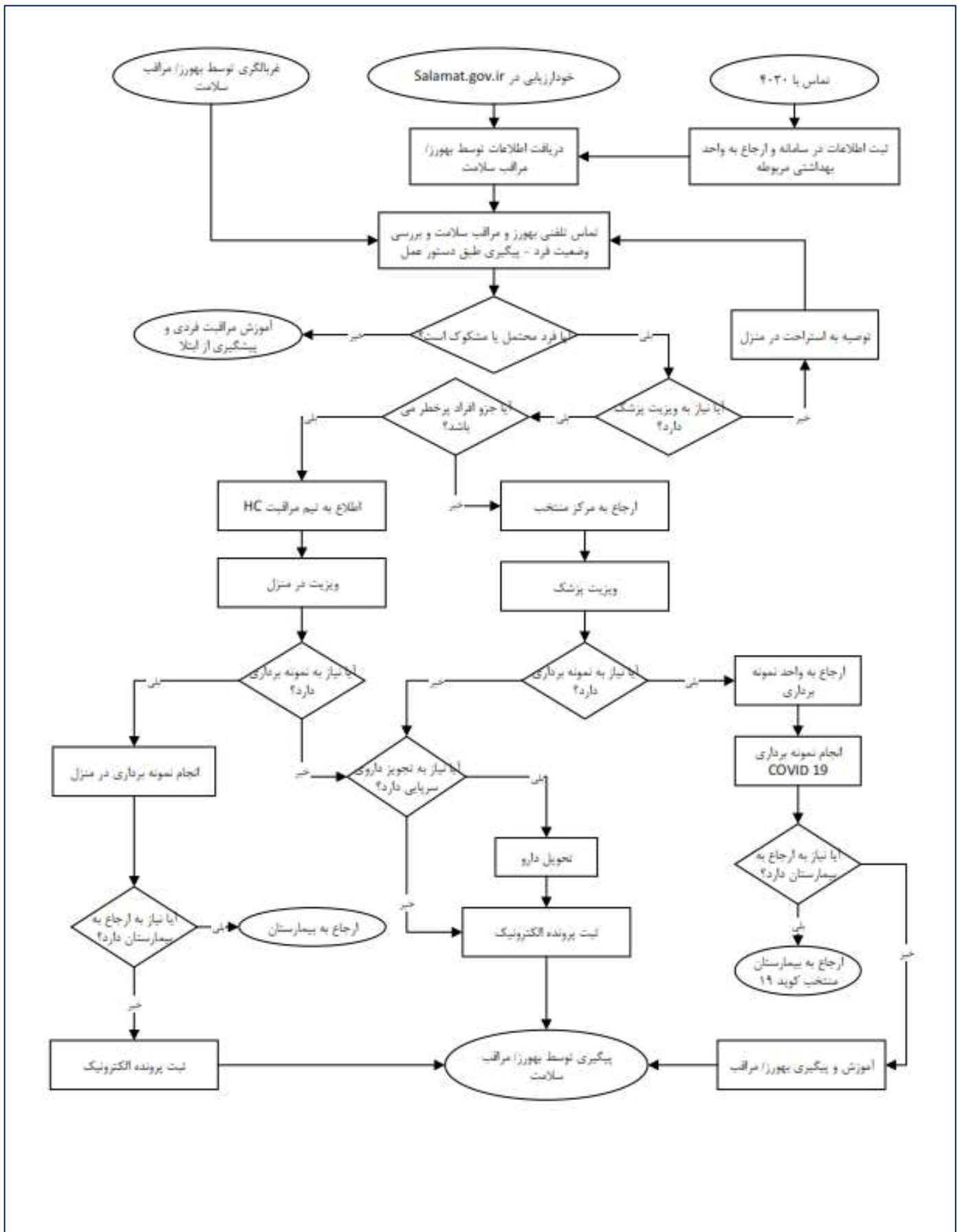
نکته ۱: در صورت وجود هر عارضه ای مانند عوارض تنفسی، قلبی عروقی، لرز و ... متناسب با عارضه فوق بنا به صلاحدید پزشک معالج، دوره استراحت قابل تمدید است.

نکته ۲: در صورتی که در بازه زمانی پس از بهبودی کامل و زمان بازگشت به خدمت، فرد بهبود یافته دچار تب یا علائم دیگری از بیماری عفونی شود، فرآیند بازگشت به خدمت بر مبنای زمان بهبود بالینی جدید و ارزیابی شرایط توسط پزشک معالج و معتمد سازمان است.

PCR مثبت پس از این مدت بیانگر قابلیت انتقال ویروس نیست

\*\*\*

فلوچارت شماره ۲: نحوه غربالگری و پیگیری موارد PCR+



قویا توصیه می شود برای مطالعه و آگاهی بیشتر به "راهنمای تشخیص و درمان روانپزشکی و بهداشت روان در بیماری کووید-۱۹ در سطوح ارائه خدمات سرپایی و بستری" مراجعه نمایید

## اقدامات توانبخشی در مرحله پیشگیری، قرنطینه و قبل از ورود به بیمارستان

فعالیت ورزشی نه تنها در پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر بلکه انجام فعالیت ورزشی با شدت متوسط جهت تقویت سیستم ایمنی برای مقابله با بیماریهای عفونی نیز باید در نظر گرفته شود. انجام فعالیت ورزشی با شدت پایین تا متوسط بسته به طبقه بندی افراد، در منزل با تهویه مناسب و یا همراه با رعایت پروتکل های بهداشتی (استفاده از ماسک و حفظ فاصله اجتماعی) در محیط های عمومی کم تردد توصیه می گردد. طبقه بندی افراد برای انجام فعالیت های ورزشی اهمیت بالایی دارد.

بر این اساس افراد به گروههای کم خطر، خطر متوسط و پرخطر تقسیم بندی میشوند.

- افراد کم خطر مردان کمتر از ۴۵ و زنان کمتر از ۵۵ سال بدون علامتی هستند که حداکثر یک عامل خطر دارند؛ این دسته از افراد برای انجام هرگونه فعالیت ورزشی نیاز به ارزیابی قبل از ورزش ندارند.
- افراد با خطر متوسط، مردان بیشتر از ۴۵ سال و زنان بیشتر از ۵۵ سال هستند که دو یا چند عامل خطر دارند و برای انجام ورزش با شدت متوسط نیاز به ارزیابی ندارند ولی برای انجام ورزش با شدت بالا نیاز به ارزیابی بیشتر و معاینه پزشکی دارند.
- افراد پرخطر افرادی با بیماری زمینه ای هستند که برای انجام ورزش با شدت متوسط و شدید نیاز به ارزیابی دقیق و معاینه پزشکی دارند.

| ورزش شدید<br>با شدت < ۶۰٪<br>V.O2max          | ورزش با شدت<br>متوسط                  | بررسی عوامل خطر بر<br>اساس جدول شماره<br>۳ | طبقه بندی افراد   |
|---|---------------------------------------|--|---|
| نیاز به ارزیابی قبل از ورزش ندارند            |                                       | یک و یا کمتر عامل<br>خطر                   | افراد کم خطر<br>بزرگسالان بدون علامت<br>(مردان کمتر از ۴۵ سال ،<br>زنان کمتر از ۵۵ سال) |
| نیاز به ارزیابی بیشتر و معاینه<br>پزشکی دارند | نیاز به ارزیابی قبل از<br>ورزش ندارند | دو یا چند عامل خطر                         | افراد با خطر متوسط<br>افراد مسن تر (مردان ≤ ۴۵<br>سال ، زنان ≤ ۵۵ سال)                  |
|   | معاینه پزشکی کامل و تست ورزش          | افراد پرخطر<br>مربوط به جدول شماره ۳       | افراد پرخطر<br>افراد با بیماری زمینه ای * و یا حداقل یکی از علائم                       |

## انواع فعالیتهای فیزیکی

| رده سنی   | فعالیت فیزیکی ( نوع، شدت، تناوب و مدت )  |
|---|--|
| شیرخواران کمتر از یک سال                          | روزانه چند بار فعالیت ورزشی بویژه از طریق بازی های فعال روی زمین   |
| کودکان<br>یک تا چهار سال                          | روزانه ۱۸۰ دقیقه فعالیت ورزشی با شدت های متفاوت به صورت پراکنده شامل فعالیت های مختلف در محیط های متفاوت و مهارت های حرکتی   |
| کودکان پنج سال                                    | روزانه ۶۰ دقیقه بازی فعال  |
| کودکان و جوانان<br>۵ تا ۱۷ ساله                   | روزانه حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت ورزشی متوسط تا شدید فعالیت های ورزشی تقویت کننده عضلات و مفاصل حداقل سه بار در هفته   |
| بزرگسالان<br>(جوانان و میانسالان)<br>۱۸ تا ۶۴ سال | فعالیت بدنی با شدت متوسط حداقل به مدت ۱۵۰ دقیقه در هفته (شرط تداوم فعالیت برای حداقل ۱۰ دقیقه باید رعایت شود)<br>فعالیت های تقویت کننده عضلات با درگیری عضلات بزرگ دو روز در هفته یا بیشتر   |
| سالمدان<br>۶۵ ساله و بالاتر                       | فعالیت بدنی با شدت متوسط حداقل به مدت ۱۵۰ دقیقه در هفته (شرط تداوم فعالیت برای حداقل ۱۰ دقیقه باید رعایت شود)<br>فعالیت های تقویت کننده عضلات با درگیری عضلات بزرگ دو روز در هفته یا بیشتر<br>تمرینات انعطاف پذیری (کششی) و تمرینات تعادلی دو روز در هفته یا بیشتر |

## توانبخشی در مرحله بستری بیمارستانی

### فرایند ارائه خدمت بیماران بستری

در مواردی که مشکلات بیمار محدود به درگیری ریوی باشد، اقدامات توانبخشی بدنبال دستور پزشک معالج توسط فیزیوتراپیست انجام می گردد.

در مواردی که مشکلات بیمار چند ارگانی و پیچیده باشد و نیاز به برنامه ریزی و تدوین طرح درمان در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ در بخشهای بستری و ICU دارد، پس از درخواست مشاوره توانبخشی از طرف پزشک معالج و انجام مشاوره توسط پزشک مربوطه، برنامه توانبخشی توسط اعضای تیم توانبخشی شروع خواهد شد.

### اندیکاسیون های انجام اقدامات توانبخشی بیماران بستری کووید ۱۹

| تظاهرات بیمار کووید ۱۹ (تأیید شده یا مشکوک)   | وضعیت ارجاع به فیزیوتراپی   |
|---|---|
| علائم خفیف بدون مشکلات تنفسی قابل توجه<br>مانند تب، سرفه خشک، بدون تغییرات CXR  | فیزیوتراپی تنفسی با هدف افزایش حجم های ریوی و پیشگیری از عوارض ثانویه<br>قابلیت انجام از طریق سامانه های فیزیوتراپی از راه دور    |
| پنومونی با سطح پایین میزان اکسیژن (فلوی اکسیژن کمتر یا مساوی ۵ لیتر در دقیقه برای $SpO_2 \geq 90$ ) / سرفه بدون خلط / | فیزیوتراپی تنفسی با هدف افزایش حجم های ریوی، آموزش تکنیک های تنفسی و پیشگیری از عوارض ثانویه<br>فیزیوتراپی اندام ها: در صورت نیاز |

|   |   |
|---|---|
|   | سرفه خلط دار که بیمار قادر به پاکسازی ترشحات به طور مستقل می باشد.  |
| ارجاع به فیزیوتراپی برای پاکسازی مجاری هوایی. آموزش تمرینات تنفسی فیزیوتراپی اندام ها: در صورت نیاز             | علائم خفیف و / یا پنومونی و بیماری های همراه تنفسی یا عصبی عضلانی و مشکلات موجود یا پیش بینی شده در مورد پاکسازی ترشحات.  |
| ارجاع به فیزیوتراپی برای پاکسازی مجاری هوایی فیزیوتراپی اندام ها: در صورت نیاز                                  | علائم خفیف و یا پنومونی و شواهدی از ترشحات اگزوداتیو با مشکل در پاکسازی ترشحات به طور مستقل (سرفه ضعیف و ناکارآمد با صدای مرطوب، لمس ارتعاشی بروی قفسه سینه، شنیدن صداهای خلط دار ریه). |
| ارجاع به فیزیوتراپی جهت پاکسازی راه هوایی فیزیوتراپی تنفسی جهت تسهیل خروج خلط فیزیوتراپی اندام ها: در صورت نیاز | علائم شدید حاکی از پنومونی / عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (افزایش نیاز اکسیژن، تب، تنفس مشکل، سرفه مکرر شدید یا خلط دار، تغییرات CXR، CT و سونوگرافی موبد ترشحات).                         |
| ارجاع جهت فیزیوتراپی اندام  | بیمار در معرض خطر پیشرفت قابل توجه بیماری و یا شواهدی دال بر وجود محدودیت های عملکردی   |

### کنتراندیکاسیون انجام توانبخشی فعال در بیماران بستری مبتلا به کووید ۱۹:

۱. فشار خون زیر ۹۰/۶۰ یا بالاتر از ۱۸۰/۹۰ میلیمتر جیوه
۲. تعداد تنفس ۴۰ بار در دقیقه و یا بیشتر
۳. تعداد ضربان قلب کمتر از ۴۰ و یا بیشتر از ۱۲۰ بار در دقیقه
۴. آریتمی یا ایسکمی جدید قلبی
۵. تغییرات سطح هوشیاری
۶. تب بالای ۳۸ درجه
۷. شروع علائم کمتر از ۷ روز گذشته
۸. پیشرفت تغییرات بیش از ۵۰ درصد در گرافی یا سی تی اسکن ریه
۹. شروع تنگی نفس در کمتر از ۳ روز گذشته
۱۰. SpO2 کمتر از ۹۰ درصد در هوای اتاق

### توانبخشی در مرحله سرپایی پس از ترخیص

بیمارانی که از بیمارستان ترخیص شده اند بدلیل برخی مشکلات فیزیکی احتمالی و کاهش قدرت عضلات و ظرفیت قلبی عروقی ریوی نیازمند برنامه توانبخشی بر اساس محدودیت های پیش آمده هستند.