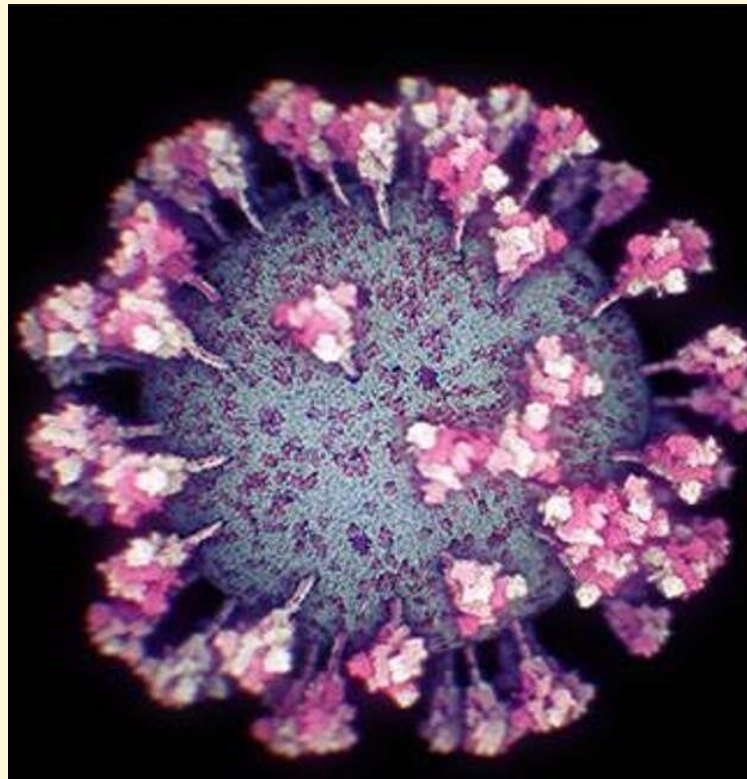


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



COVID 19



Dr.Sofian



اپیدمیولوژی کووید ۱۹

- در ماه دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی، نوع جدید از عفونت های تنفسی شدید در شهر ووهان استان هوبای چین گزارش گردید. یک نوع کرونا ویروس جدید که قرابت ژنتیکی زیادی با سارس داشت، تشخیص داده شد. در حال حاضر این ویروس را به طور اختصار ۲۰۱۹ nCov نامگذاری نموده اند .
- کرونا ویروس ها خانواده بزرگی از ویروس ها هستند که عامل ایجاد بیماری از سرماخوردگی گرفته تا بیماریهای شدیدتر مانند سندرم تنفسی خاورمیانه CoV-MERS و سندرم تنفسی حاد شدید CoV-SARS می باشند.
- کرونا ویروس ها جزء زئونوتیک ها هستند ، به این معنی که بین حیوان و انسان منتقل می شوند. تحقیقات دقیق نشان می دهد که CoV-SARS از نوع خاصی از گربه ها به انسان و CoV-MERS از شتر به انسان منتقل شده است و کووید ۱۹ از خفاش به انسان منتقل شده است.
- **راه انتقال** مثل ویروس های تنفسی به طور عمده از طریق ریز قطرات یا از طریق سرفه یا عطسه و یا لمس اشیاء آلوده می باشد.



مورد مشکوک

بیماری که دارای علائم بالینی و ملاک های اپیدمیولوژیک است:

□ یافته های بالینی:

- ✓ شروع ناگهانی تب و سرفه یا
- ✓ شروع ناگهانی 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، کاهش سطح هوشیاری

□ شواهد اپیدمیولوژیک:

- ✓ اقامت، اشتغال یا مسافرت به مناطقی که احتمال چرخش ویروس وجود دارد (نظیر مراکز اقامتی، محل های پرازدحام، همایش ها و مراسم ها، مراکز بهداشتی-درمانی و ...) در طی ۱۴ روز گذشته
- ✓ تماس فرد با بیماری حاد تنفسی SARI با شروع علائم در طی ۱۰ روز گذشته که نیاز به بستری داشته باشد



مورد محتمل

الف- بیمار مشکوکی که در تماس با یک بیمار محتمل یا قطعی و یا خوشه ای از بیمارانی باشد که حداقل یک مورد قطعی در بین آنها گزارش شده باشد.

ب- بیمار مشکوکی که یافته های تصویر برداری به نفع کووید-۱۹ داشته باشد :
نظیر انفیلتراسیون مولتی لوبولر یک یا دو طرفه خصوصاً انفیلتراسیون نواحی محیطی در CT scan ریه یا رادیوگرافی قفسه صدی و glass ground در CT scan ریه (confirmed Clinically)

ج- بیماری که بطور حاد دچار از دست دادن حس بویایی یا چشایی شده باشد.

د-مرگ در بیمار مشکوک به کووید باملاک های فوق که با دلیل دیگری توجیه

نشود

مورد قطعی

فرد با تایید آزمایشگاهی ویروس ناشی از کووید-۱۹، صرف

نظر از وجود علائم و نشانه های بالینی



تعریف تماس نزدیک

□ فردی که در شرایط زیر، در طی ۲ روز قبل تا ۱۴ روز بعد از شروع علائم بیمار محتمل یا قطعی، در تماس با او قرار گرفته باشد. شامل:

۱. تماس چهره به چهره در فاصله کمتر از ۱ متر و برای حداقل ۱۵ دقیقه

۲. تماس مستقیم فیزیکی با فرد محتمل یا قطعی

۳. مراقبت از بیمار محتمل یا قطعی بدون استفاده از تجهیزات مناسب حفاظت فردی



تعریف مرگ ناشی از کووید-۱۹

➤ بروز مرگ در فرد محتمل یا قطعی که از نظر بالینی به دلیل بیماری کووید-۱۹ باشد و دلیل مشخص دیگری، غیر مرتبط با کووید (نظیر تصادفات و ...) نداشته باشد 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.

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



- بیماری کووید ۱۹ به صورت طیفی از علائم، از بی علامتی - قبل از بروز علائم (pre symptomatic, Asymptomatic) تا موارد پنومونی شدید و سندروم دیسترس حاد تنفسی (ARDS) تظاهر می کند. خاطر نشان می شود که علایم ثابت نیست و در هر زمان ممکن است بیمار، وارد مرحله بعدی شود.
- دوران کمون بیماری کووید-۱۹ حدود ۱۴-۳ روز می باشد و بطور متوسط در طی ۴-۵ روز پس از تماس، علائم آشکار می شود.
- در حدود ۸۱٪ موارد بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بصورت بی علامت بوده یا علائم خفیف تا متوسط دارند و در حدود ۱۴٪ موارد مبتلایان با علائم شدید و نیازمند بستری مراجعه می کنند. در ۵٪ موارد شرایط بیمار بحرانی شده و ممکن است نیازمند بستری در ICU و مراقبت های ویژه باشد.



- از دست دادن حس بویایی و نیز حس چشایی از جمله علائمی هست که در بسیاری از مبتلایان گزارش شده است.

- از علائم دیگر می توان به علائم گوارشی نظیر بی اشتها، ضعف، بی حالی، خستگی زودرس، دل درد، تهوع، استفراغ و اسهال اشاره نمود.

- ممکن است بعد از گذشت ۵ تا ۸ روز تنگی نفس عارض شود که عموماً نشانگر تشدید بیماری می باشد

- 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 می تواند ایجاد نماید.



□ به نظر میرسد که علائم بیماری در مراحل ابتدایی، عمدتاً مربوط به واکنش های وایرال است و در مراحل پیشرفته بیماری، پاسخ های ایمنی بیشترین تأثیر را در بروز علائم دارند. البته واکنش های ویروسی تا انتهای بیماری کم و بیش ادامه دارد



راه انتقال

عموما انتقال ویروس از طریق ترشحات تنفس و فرد به فرد به واسطه سرفه، عطسه یا صحبت کردن با ایجاد انواع قطرات تنفسی و آئروسل می باشد. با توجه به اینکه ذرات هوابرد (آئروسل) و نیز قطرات تنفسی عموما در فاصله نزدیک به بیمار متمرکز می شوند، احتمال انتقال ویروس با رعایت فاصله فیزیکی و تهویه مناسب، کاهش می یابد. بیشتر موارد انتقال ویروس زمانی صورت می گیرد که در **فاصله کمتر از ۲ متر** و بدون پوشش محافظتی (حداقل ماسک) از بیمار قرار داشته باشیم. آئروسل ها بیشتر در حین اقدامات خاصی نظیر لوله گذاری یا استفاده از نبولایزر ایجاد می شوند ولی تحت شرایط خاص، در صورتی که تهویه مناسبی وجود نداشته باشد در حین صحبت کردن، آواز خواندن و فریاد زدن نیز ممکن ایجاد شود و مسافت انتقال ویروس و ماندگاری آن در این وضعیت طولانی تر خواهد بود و ممکن است برای مدت ۳۰ دقیقه و در فاصله بیش از ۱/۸ متر در اطراف بیمار باقی بماند.



❖ 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 .

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

❖ چالش بزرگ در زمینه انتشار ویروس، انتقال آن از افراد بی علامت یا قبل از شروع علائم است که ممکن است حدود ۴۰-۵۰٪ موارد انتقال، از طریق این افراد صورت گیرد



• سه عامل مهم انتقال عبارتند از:

۱. فضاهای سرپوشیده با تهویه نامناسب و ناکافی

۲. شلوغی و تجمع افراد

۳. تماس نزدیک



سیر بیماری

مرحله صفر: بی علامت - قبل از بروز علائم

مرحله یک: مراحل ابتدایی عفونت Early infection

مرحله دو: فاز تنفسی

مرحله سه: فاز التهابی شدید Hyper nflammation

نمی توان مرز دقیقی بین مراحل مختلف بیماری تصور کرد و هم پوشانی ممکن است وجود داشته باشد.

تغییر فاز به ترتیب مراحل نیست و ممکن است فرد از مرحله یک به سرعت و ناگهانی به مرحله پیشرفته برسد.



- آنچه اهمیت بسیار دارد، ارزیابی وضعیت بیمار بر اساس روند بیماری است و اساساً 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



مرحله صفر

- بی علامت - قبل از بروز علائم: تشخیص بیماری در این مرحله صرفاً با تست آزمایشگاهی PCR-RT است که در حین بیماریابی در افراد بی علامت در تماس نزدیک با افراد مبتلا به کووید-۱۹ با تست PCR-RT مثبت 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 .



مرحله یک

مراحل ابتدایی عفونت: 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 اشتهایی، اسهال، بدن درد، 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.

$SpO_2 > 93\%$ سطح اشباع اکسیژن می باشد.

در این مرحله علائم حیاتی نبض، فشارخون و تعداد تنفس پایدار است و عموماً فرد نیاز به بستری ندارد.

بیمارانی که جزو **گروه های پر خطر برای کووید-۱۹** عارضه 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.



❖ در مرحله اول ممکن است علائم آزمایشگاهی بصورت **لنفوپنی** **کمتر از ۱۱۰۰** و یا افزایش خفیف CRP/ESR وجود داشته باشد.

❖ در اغلب موارد نشانه ای از درگیری ریوی در رادیوگرافی / scan CT وجود ندارد.

❖ در برخی موارد ممکن است یافته های مختصری بصورت درگیری حداکثر دو لوب ریوی به شکل تظاهرات (GGO (glass Ground، تجامد (Consolidation) یا ندول با وسعت کمتر از یک سوم حجم هر لوب دیده شود که خصوصاً در مناطق محیطی و در قواعد ریه ها می تواند باشد



مرحله دو

فاز تنفسی این مرحله خود به دو قسمت متوسط و شدید تقسیم می شود.
فاز تنفسی متوسط **Moderate** در این مرحله علائم قبلی با شدت بیشتر ممکن است وجود داشته باشد.

ملاک های ورود به این مرحله عبارت است از:

وجود علائم تنفسی شامل تنگی نفس، احساس درد و فشار در قفسه سینه، ... با یا بدون تب مساوی/بیشتر از ۳۸-

SpO2=۹۰-۹۳%

درگیری ریوی کمتر از ۵۰%

در مرحله دوم ممکن است علائم آزمایشگاهی بصورت تشدید لنفوپنی ویا افزایش خفیف ESR/CRP، PTT/PT ویا dimer-D ویا LDH ویا فریتین ممکن است دیده شود .

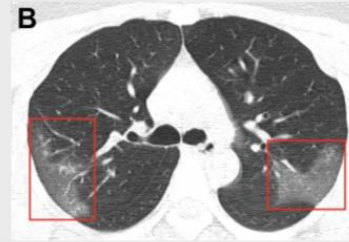
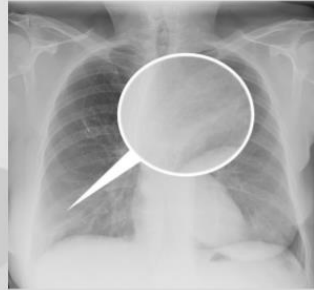


سی تی در مرحله دوم فاز متوسط

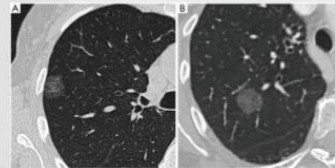
- در اسکور بندی یافته های سی تی اسکن **تعداد لوب ها** درگیر و نیز **شدت درگیری هر لوب**، تعیین کننده است .
- در مرحله دوم درگیری حداکثر ۳ یا ۴ لوب ریوی با وسعت کمتر از یک سوم حجم هر لوب یا ابتلای یک یا دو لوب با وسعت بیشتر ممکن است دیده شود. (اسکور کمتر از ۸)



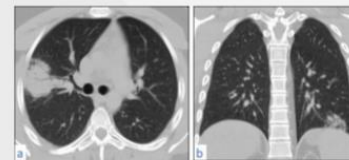
Ground Glass opacity



Ground glass nodule

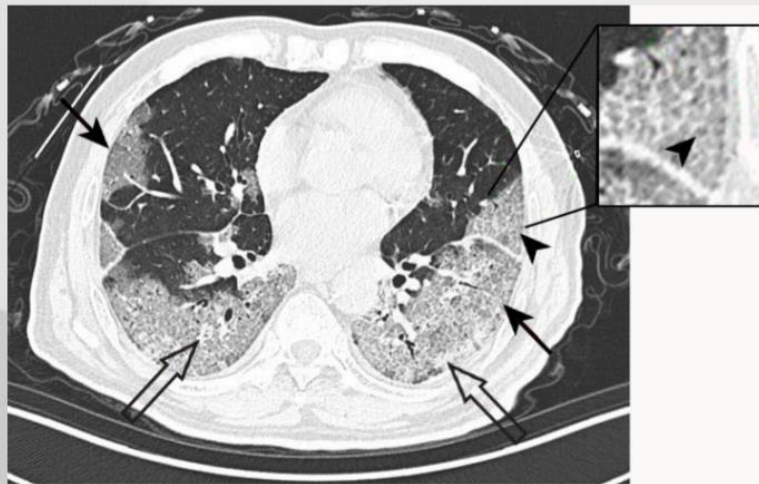


Consolidation

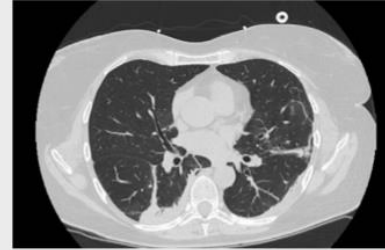




Crazy Paving - COVID 19



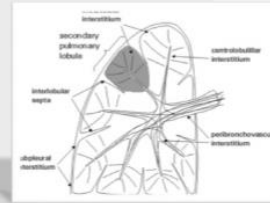
Atelectasis



Crazy Paving



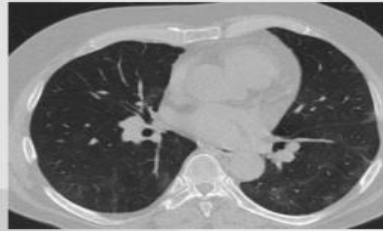
- **Ground-glass opacity** with superimposed **interlobular septal thickening** and **intralobular septal thickening**



Crazy Paving - PAP

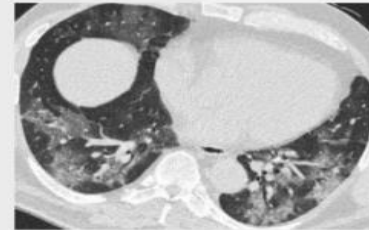
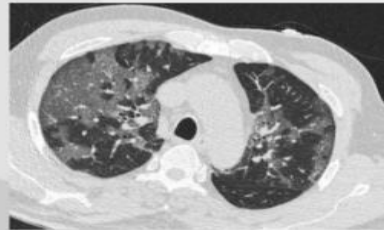


Stage 1 - GGO



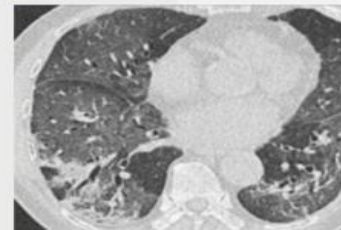
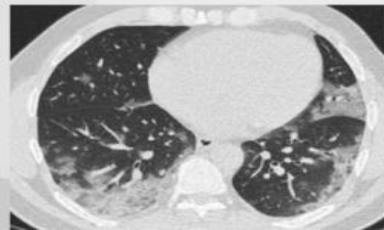
- **Mild infection**
- Bilateral **faint** areas of **C**

Stage 2 – GGO, Crazy Paving

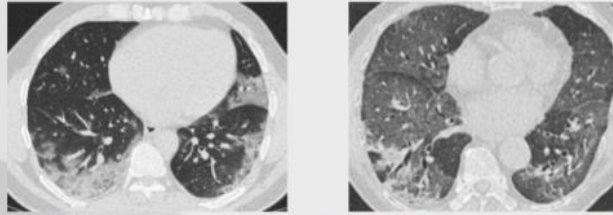


- Bilateral **GGO**
- **Crazy paving** with thickened intra- and interlobular septa
- ✓ **Crazy paving, consolidation, linear opacities, bronchial wall thickening** are features of **severe and critical COVID-19 pneumonia**

Stage 3 – GGO, Consolidation

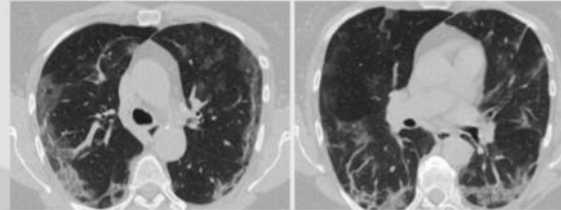


Stage 3 – GGO, Consolidation



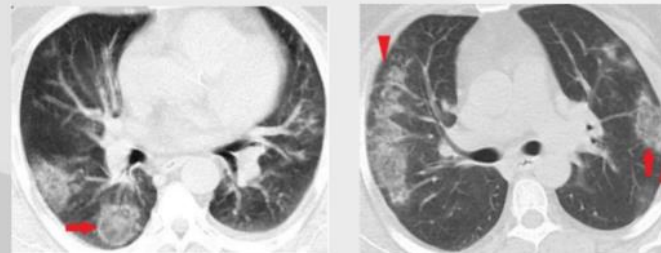
- Bilateral consolidation and ground glass more pronounced in the lower lobes and peripheral.
- The consolidations are more pronounced than the GGO

Stage 4 – Fibrotic stripes ,subpleural bands



- Subpleural bands
- GGO
- Crazy Paving

Reverse Halo Sign



مرحله دوم فاز شدید تنفسی

فاز تنفسی شدید (Severe):

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 $RR > 30$.

۲. $SpO_2, FiO_2 \leq 300 \text{ mmHg}$.



مرحله دوم فاز شدید تنفسی

در این مرحله ممکن است علائم آزمایشگاهی بصورت :

- ✓ تشدید لنفوپنی
- ✓ افزایش پیشرونده dimer-D
- ✓ >500 فریتین
- ✓ $LDH > 245$
- ✓ افزایش آنزیم های کبدی
- ✓ افزایش تری گلیسیرید
- ✓ بروز یا تشدید نارسائی ارگانی
- ✓ افزایش خفیف proBNP-NT و تروپونین
- ✓ افزایش IL6
- ✓ CRP بیش از 100
- ✓ کاهش پلاکت ها
- ✓ کاهش شدید ائوزینوفیل ها



سی تی در مرحله دوم فاز شدید

- ❖ درگیری ۵ لوب ریوی با وسعت کمتر از یک سوم حجم هر لوب و یا ابتلای سه لوب با وسعت بیشتر می تواند دیده شود. معمولاً درگیری ریوی دوطرفه است. (اسکور بیشتر یامساوی ۸).
- ❖ اغلب وسعت درگیری ریه در سی تی اسکن در موارد شدید بیماری بیش از موارد متوسط است و بر اساس چند مطالعه انجام شده در این زمینه **بیش از ۵۰ درصد** کل ریه درگیر است.
- ❖ انفیلتراسیون منتشر دو طرفه ممکن است در نهایت بصورت White lung دیده شود.
- ❖ لازم به ذکر است که در مواردی با وجود درگیری متوسط ریوی در سی تی اسکن بیمار علائم شدید بالینی نشان می دهد و در مواردی نیز با وجود درگیری وسیع ریوی بیمار علائم متوسطی دارد که البته این موارد نادر است



مرحله سه (فاز تشدید التهاب)

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

۱ - بروز علائم نارسایی تنفسی که علیرغم اکسیژن درمانی غیرتهاجمی

$SpO_2 < 88\%$ باشد.

۲ - بروز نشانه های شوک

۳ - بروز نارسایی چند ارگانی. در این مرحله بیمار نیازمند مراقبت های ویژه

است.

بروز انواع شدید بیماری در هر زمانی از سیر بیماری ممکن است رخ دهد و

بروز آن الزاما مستلزم طی همه مراحل قبلی نیست



آزمایشات در مرحله سوم

□ تشدید لنفوپنی

□ افزایش شدید مارکرهای التهابی:

IL6، dimer-D < 1000، Ferritin < 1000ng/dl، تروپونین ، proBNP-NT ، سیتوپنی

پیشرفته، مارکرهای نارسایی یا آسیب چند ارگانی افزایش بیش از ۵ برابر آنزیم های

کبدی، ترمبوسیتوپنی، افزایش Cr-BUN، اختلالات انعقادی

□ درگیری منتشر و دوطرفه ریه ها، درگیری منطبق با ARDS ممکن است دیده شود.

یافته هایی نظیر پلورال افیوژن، لنفادنوپاتی، افزایش ضخامت جداری برونش و

تغییرات ساختمانی ریه ها ممکن است در این مرحله دیده شود



□ **PaO₂** فشار سهمی اکسیژن شریانی: مقداری از اکسیژن موجود در خون که در پلاسما حل می شود

□ **FiO₂** درصد اکسیژن هوای دمی این درصد در موارد استفاده از تجهیزات کمک تنفسی نظیر کانولای بینی و انواع ماسک های تنفسی، تغییر می کند

□ **a-A gradient**: تفاوت اکسیژن دو طرف غشا آئولوی را بیان می کند و جهت ارزیابی سلامت این غشاء به کار می رود. این گرادیان در فرد نرمال کمتر از ۳۵ سال حداکثر 10 mmHg است. با افزایش سن مقدار نرمال آن بالا می رود



□ گروه‌هایی که شواهد قوی وجود دارد که خطر بیماری شدید ناشی از کووید-۱۹ را افزایش می‌دهند:

- ✓ بیماری‌های شدید قلبی- عروقی نظیر نارسایی قلب، بیماری‌های عروق کرونر، کاردیومیوپاتی، بدخیمی‌ها
- ✓ نارسایی مزمن کلیوی
- ✓ COPD
- ✓ BMI ≥ 30 چاقی
- ✓ آنمی سیکل سل
- ✓ Solid organ پیوند
- ✓ دیابت تیپ ۲



در مورد گروه‌های زیر شواهد متوسط وجود دارد که خطر بیماری شدید ناشی از کووید-۱۹ را افزایش می‌دهند:

✓ آسم متوسط تا شدید

✓ CVA

✓ پرفشاری خون

✓ بارداری

✓ سیگار

✓ مصرف کورتیکواستروئیدها و سایر داروهای ایمنوساپرسیو)
>20mg پردنیزولون بیش از دو هفته یا دوز تجمیعی بیش از ۶۰۰ میلی گرم (



• در مورد گروه‌های زیر شواهد بسیار محدودی وجود دارد که خطر بیماری شدید ناشی از کووید-۱۹ را افزایش می‌دهند:

- ✓ پیوند مغز استخوان
- ✓ HIV
- ✓ نقص ایمنی
- ✓ بیماری‌های متابولیک ارثی
- ✓ بیماری‌های کبدی
- ✓ اختلالات نورولوژیک
- ✓ سایر بیماری‌های مزمن ریوی
- ✓ کودکان
- ✓ تالاسمی
- ✓ دیابت تیپ ۱



□ کلیه افرادی که با علائم به نفع کووید-۱۹ (سرفه ، گلودرد ، لرز با یا بدون تب و... 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 سه گروه تقسیم می شوند:

۱. بیماران نیازمند ارجاع به بیمارستان

۲. بیماران پر خطر با اندیکاسیون درمان سرپایی ضد ویروسی

۳. بیمارانی بدون اندیکاسیون درمان سرپایی ضد ویروسی



اندیکاسیون ارجاع بیماران به بیمارستان

۱. بیمارانی که علاوه بر علائمی که به نفع بیماری کووید-۱۹ می باشد، دچار تنگی نفس و هیپوکسمی باشند ($RR > 24$)

یا $SpO_2 < 90$)

۲. بیمارانی که دچار کاهش سطح هوشیاری شده باشند

۳. بیمارانی که دچار افت فشار خون باشند فشار سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر

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 هیپوکسمی اما با یافته های مثبت تصویر برداری ریه بر اساس شرایط بالینی و شدت درگیری ریه در scan CT، بنا به قضاوت پزشک نیز ممکن است نیازمند ارجاع به مراکز بیمارستانی منتخب جهت ارزیابی بیشتر باشند.

افرادی که اندیکاسیون ارجاع به بیمارستان را ندارند

- نزدیک به 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 مراقبت های معمول شامل موارد زیر انجام شود :
- ✓ مراقبت و جداسازی
- ✓ رژیم دارویی **هیدروکسی کلروکین**؟؟ با در نظر گرفتن تمام احتیاطات .
- ❖ از آنجا که بیشترین اثر داروی هیدروکسی کلروکین مانند سایر داروهای ضد ویروسی در روزهای اول بیماری است لذا در بیمارانی که نیازمند بستری نبوده و بعد از یک هفته از شروع علائم مراجعه کرده اند ، عمدتاً درمان های تسکینی و حمایتی سودمند خواهد بود .
- ❖ اگرچه در هفته دوم نیز تجویز هیدروکسی کلروکین بلامانع است اما مسلماً سودمندی آن به مراتب کمتر از تجویز به هنگام دارو در هفته اول ترجیحاً سه روز ابتدایی خواهد بود.

سی تی در افراد بدون اندیکاسیون بستری

اگر در ارزیابی اولیه فرد اندیکاسیون بستری نداشته ولی جزو گروه **افراد پر خطر** با علائم تنفسی باشد، توصیه می شود که در صورت دسترسی برای اقدامات تصویر برداری ریه ارجاع شود.

تمام این اقدامات پس از معاینه بالینی و صلاحدید پزشک صورت می گیرد.



پیگیری در بیماران سرپایی

- علاوه بر آموزش افرادی که دارو را دریافت می کنند باید حداقل ۶ بار (۵ روز اول دریافت دارو بصورت روزانه و آخرین پیگیری در روز چهاردهم) به صورت روزانه و تلفنی توسط بهورزان / مراقبین سلامت پیگیری شده و نتیجه پیگیری شوند .

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

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

۲ . کاهش سطح هوشیاری

در صورت وجود علائم زیر به پزشک مرکز خدمات جامع سلامت ارجاع شود و پزشک تصمیم بگیرد که فرد نیاز به ارجاع به مرکز تخصصی دارد یا ادامه درمان داشته و یا درمان های حمایتی اضافه 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



اقدامات تشخیصی در بیماران سرپایی

□ برای موارد غیر بستری، ضرورتی برای انجام آزمایشات CBC و CRP وجود ندارد و توصیه نمی شود.

□ در مواردی ممکن است به صلاحدید پزشک معالج نیاز به اقدامات تصویر برداری وجود داشته باشد که شامل:

- ✓ گروههای در معرض خطر کووید عارضه دار
- ✓ در مواردی که بیمار دچار تشدید علائم تنفسی شود

□ PCR

□ سرولوژی توصیه نمی شود



اقدامات حمایتی - درمانی در بیماران سرپایی

□ **ضعف و بیحالی** : کاهش فعالیت شدید روزانه و استراحت در منزل -
تغذیه مناسب و کافی - انجام حرکات نرمش بویژه نرمش به همراه
تمرین های تنفسی می تواند کمک کننده باشد.

□ **تب و درد بدن** : 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
غیراستروئیدی، **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.



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 ترجیحا وضعیت نشسته یا نیم نشسته داشته باشد
- ❖ از داروهای ضد سرفه می توان استفاده کرد : برم هگزین ، دکسترومتورفان ، دیفن هیدرامین : دوز توصیه شده از شربت دکسترومتورفان و الگزیل 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.
- ❖ فرآورده های 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 حتما به احتمال حساسیت های زمینه ای فرد به این ترکیبات توجه شود.



آنوسمی

- اطمینان دادن به بیمار در مورد: بهبود تدریجی این علامت ، احتمال طولانی بودن (ممکن است هفته ها طول بکشد) درمان اختصاصی ندارد.
- امکان استفاده از تحریک عصب بویایی به کمک ترکیبات بودار (لیمو ترش - قهوه و...) در صورت تداوم بیش از ۲ هفته



تهوع و استفراغ

□ ممکن است ناشی از علائم بیماری کووید ۱۹ بوده یا بدلیل عوارض و تداخلات دارویی ایجاد شود داروهایی نظیر هیدروکسی کلروکین ممکن است باعث تهوع و استفراغ شوند.

□ 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
- 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 استفاده از مسواک بلافاصله بعد از غذا
- مصرف داروهایی نظیر دیفن هیدرامین و دیمین هیدرینات



اسهال

- جایگزینی آب و الکتروولیت: درمان اسهال نظیر سایر علل اسهال جایگزینی آب و الکتروولیت 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 oral-fecal بیماری اهمیت زیادی دارد.



اصلاح وضعیت تغذیه بیمار

- ❖ تغذیه متناسب، مایعات کافی و کاهش باورهای غلط تغذیه ای
- ❖ 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 قبلا 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 50000 D 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.



کاهش اضطراب و افسردگی

- ❖ 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.



- **فاموتیدین:** در صورت نیاز به داروهای کاهش دهنده اسیدپته 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 قبال 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
- 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.



درمان سرپایی

- Acetaminophen
- Naproxen
- Vit D3
- Zinc
- Selenium
- Vit C
- Famotidin
- Melatonin
- Doxycyclin?
- ASA????, Dexamethasone???,
Prednisolone???, Anticoagulant???, Favipiravir???, Sofosbuvir???

درمان ضد ویروسی

- هنوز هیچ داروی ضد ویروس با اثربخشی قطعی جهت درمان کووید-۱۹ معرفی نشده است. برخی از داروهای موجود ممکن است در تسکین علائم، کوتاه کردن دوره بیماری، کاهش نیاز به حمایت‌های تنفسی و بستری در بیمارستان کمک کننده باشند.

هیدروکسی کلروکین باعث افزایش pH اندوزومال، مهار اتصال ویروس SARS-CoV به سلول میزبان می شود .

هیدروکسی کلروکین باعث مهار گلیکوزیله شدن رسپتور ACE2 شده و ممکن است باعث مهار اتصال ویروس به این گیرنده شود.

هیدروکسی کلروکین ممکن است باعث مهار انتقال ۲-CoV-SARS از اندوزوم اولیه به اندولیزوزوم شده و احتمال باعث مهار آزاد سازی ژنوم ویروس می شود این دارو همچنین دارای اثرات ایمنومدولاتوری و ضد التهابی نیز می باشد.



کلروکین

□ در صورتی که کنتراندیکاسیونی برای کلروکین نباشد در بیماران با علائم خفیف که اندیکاسیون بستری نداشته باشند در روزهای ابتدایی شروع علائم ، تجویز هیدروکسی کلروکین پیشنهاد می شود.

□ داروهای ضد ویروسی زمانی بیشترین سودمندی را خواهد داشت که به محض ظاهر شدن علائم بیماری شروع شوند. بهترین زمان برای اثر بخشی مناسب هیدروکسی کلروکین **هفته اول و ترجیحا سه روز اول شروع علائم** است.

□ هیدروکسی کلروکین سولفات ۲۰۰ میلی گرم روز اول هر ۱۲ ساعت ۲ قرص و در ادامه هر ۱۲ ساعت یک قرص بمدت حداقل ۷ روز (حداکثر ۱۰ روز)



تداخلات دارویی کلروکین

- به دلیل تداخلات دارویی کلروکین؛ الزم است قبل از تجویز این دارو کلیه داروهای مصرفی بیمار بررسی شود. در صورتی که فرد از داروهای استفاده می کند که طوآانی کننده QTc باشد، تجویز کلروکین توصیه نمی شود. پر کاربردترین این داروها شامل **متادون**، سوتادول، **آمیودارون**، کینیدین، سولیفناسین، **تولترودین**، ترفنادین، **هیدروکسی زین**، **کلومیپیرامین**، **دوکسیپین**، **آمی تریپتیلین**، هالوپریدول، کلروپرومازین، کوئینتاپین، **ریسپریدون**، دونپزیل، فلوکونازول، وریکونازول، **آزیترومایسین**، کالریترومایسین، اریترومایسین، **اندانسترون**، گرانی سترون، دمپریدون، سیتالوپرام، آسیتالوپرام، فلوکسیتین، سیپروفلوکسازین، لووفلوکسازین می باشد
- در افراد دارای کمبود G6PD، سابقه حساسیت به دارو، مبتلایان به صرع منع مصرف دارد و نباید تجویز شود.



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 بیوتیک‌ها از جمله آزیترومایسین و داکسی‌سایکلین
- انواع استروئیدها
- ترکیبات (PPI inhibitors) نظیر امپرازول و پنتوپرازول
- انواع داروهای ناشناخته گیاهی
- انواع فرآورده‌های با ادعای تقویتی



- 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



- بیماران با $O_2sat < 90$ باید بستری شوند .
- در O_2sat بین ۹۰ تا ۹۳ براساس شرایط بیمار تصمیم گیری می شود.



فاکتورهای پیش بینی کننده پیشرفت بیماری در موارد بستری

RR>30 ✓

PR>125 ✓

✓ SpO2 کمتر از ۹۰٪ علیرغم دریافت اکسیژن (در صورت وجود بیماری زمینه ای تنفسی، قضاوت متفاوت خواهد بود)

✓ افت فشارخون کمتر از ۹۰ mmHg

✓ افزایش filling capillary به بیش از سه ثانیه

✓ تشدید علائم بالینی/اختلالات انعقادی و تمایل به خونریزی بروز یا پیشرفت کاهش سطح هشجاری

✓ الیگوری



علايم آزمائشگاهي پيش بيني كننده پروگنوز بد بيماري

- LDH>2×ULN
- Progressive lymphopenia (especially less than 500)
- PT, PTT, INR >ULN
- CRP>2×ULN , especially >100
- High ferritin (Ferritin > 500 ug/L)
- D-dimer>1000 ng/ml
- CPK>2×ULN
- Elevated troponin
- Elevated SGOT,SGPT
- Elevated Procalcitonin



سایر داروهای ضد ویروسی

مطالعات متعددی جهت بررسی اثربخشی و ایمنی فاویپیراویر، سوفوسبوویر در ترکیب با داکلاتاسویر و یا لدیپاسوویر، ایورمکتین و اینترفرون در حال انجام است.

مطالعات انجام شده بر روی نتایج مطالعات منتشر شده، حاکی از اثربخشی فاویپیراویر در کاهش علائم و دوره بیماری می باشد ولی در کوتاه کردن زمان لازم برای کلیرانس ویروس، نیاز به حمایت‌های تنفسی و مرگ و میر بیماری اثرات قابل توجه نداشته است.

مطالعات در مورد اثربخشی ایورمکتین رو به افزایش است. نتایج اثربخشی و ایمنی اینترفرون در بیماران سرپایی هنوز بصورت جامع منتشر نشده است.

باتوجه به عدم اثبات اثربخشی ترکیب سوفوسبوویر باضافه داکلاتاسویر یا لدیپاسویر و خطر بروز مقاومت دارویی در هیپاتیت C، در حال حاضر مصرف این ترکیبات در درمان کووید-۱۹ توصیه نمی شود

سایر درمان ها در کووید ۱۹

- Plasmapheresis (خارج کردن اتو آنتی بادی)
- Tocilizumab (مهار کننده اینترلوکین ۶)
- Hemoperfiogen (خارج کردن سیتوکین های التهابی)



اولویت انجام تست PCR با گروه های زیر است

□ موارد بستری:

بیماران بستری در بیمارستان که مشکوک یا محتمل می باشند باید تحت آزمایش تشخیص مولکولی کووید ۱۹ قرار گیرند.

□ موارد سرپایی:

کلیه افراد علامتدار مشکوک و محتمل طبق تعریف دستورالعمل کشوری، با نظر پزشک مرکز خدمات جامع سلامت منتخب با اولویت گروه های پرخطر

- زنان باردار

- سن بالای ۶۰ سال

- کلیه افراد علامتدار در مراکز تجمعی (مدارس، زندان، مرکز نگهداری سالمندان و معلولین، پادگان، ...).

- زندانیان علامت دار

- معتادان متجاهر علامت دار

- مددجویان علامت دار در سامانسراها، مراکز نگهداری معلولین و سالمندان و سایر مراکز تجمعی.

- اتباع خارجی علامت دار ساکن در مهمانشهرها یا سایر اماکن تجمعی.



تست تشخیصی سریع کووید

- در مراکز منتخب کووید ۱۹ نباید استفاده شود
- کلیه مراجعین مراکز روستایی دارای علامت به نفع کووید ۱۹
- کلیه مراجعین مراکز روستایی بدون علامت در تماس نزدیک با مورد محتمل یا قطعی کووید ۱۹
- کلیه افراد علامتدار و بدون علامتی که در طرح شهید سلیمانی پیگیری می شوند.



□ در افراد علامتدار مشکوک که نتیجه تست تشخیص سریع آنها دوبار متوالی منفی شود و یا نتیجه آزمایش PCR آنها منفی شود به دلیل پایین بودن لود ویروس نیازی به قرنطینه اجباری نیست ولی اکیداً توصیه می شود حداقل یک هفته قرنطینه را رعایت نمایند



- افرادی که در تماس نزدیک (Close contact) با فرد مبتلا به بیماری 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 علایمی که به نفع کووید- ۱۹ است
- ترجیحاً تب روزانه چک شود
- رعایت کلیه اصول حفاظت فردی و جداسازی
- 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



شرایط بازگشت به کار

- **در موارد سرپایی:** ۱۰ روز از شروع علائم گذشته باشد و 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. می باشد این دوره حداقل ۱۰ روز می 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 می باشد

- **ناقلین بی علامت:** اگر فرد به هر دلیلی و بدون علامت تست PCR RT انجام داده و نتیجه مثبت بوده است، در صورتی که هیچ علائمی پیدا نکند، تا ۱۰ روز بعد از تاریخ انجام تست نباید در محل کار حضور پیدا کند.



□ بازگشت زودتر از موعد فرد بهبود یافته به هر دلیلی تمایل خود
فرد، نیاز سازمان به وجود فرد و.... :
دو RT PCR منفی به فاصله ۲۴ ساعت

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

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

❖ در کادر درمان در صورت اضطرار پرسنل مبتلا با حال عمومی
خوب زودتر از موعد میتوانند برگشت به کار داشته باشند ارجحاً در
بخش کووید باشند و تا حد امکان در بخش افراد پر خطر نباشند.



جدا سازی بیمار

- 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.
- ترجیحاً 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 خودزمینه خطر، خصوصاً بیماری های نقص ایمنی نداشته باشد.
- شستشوی دستها اهمیت زیادی دارد و پس از هر تماس با بیمار یا محیطی که بیمار باید انجام شود.
- 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.



❖ مراقبین بیمار و افراد هم خانه نیز باید از ماسک پزشکی معمولی استفاده نمایند.

❖ 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، خصوصاً ترشحات دهانی و تنفسی و مدفوع بشدت خودداری شود.

❖ هرگز نباید از ماسک و دستکش استفاده شده، مجدداً استفاده شود



- ظروف غذاخوری و ملافه های بیمار باید اختصاصی خود بیمار بوده، مرتباً 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 ۰/۱٪ سفید کننده های خانگی ضد عفونی شوند
- ملحفه های آلوده و مرطوب بیمار هنگام جمع کردن نباید تکانده شود.



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



□ روز اول بستری درخواست این آزمایشات و تکرار آن می تواند بر اساس نیاز فرد و به صلاحدید پزشک و متناسب با بیماری زمینه ای فرد نیز باشد:

CBC- ESR ✓

Quantitative CRP ✓

BS- LDH ،Na ،K ،SGOT ،SGPT ،ALP ،BUN-Cr ✓

Ferritin ✓

✓ در صورت دسترسی ECG اولیه به عنوان پایه تا در مورد ادامه سیر بیماری یا عوارض دارویی بتوان قضاوت کرد- اندازه QT در پرونده بیمار ثبت شود.



آزمایشات در موارد بستری

□ آزمایشات زیر بر اساس شرایط بالینی بیمار ممکن است درخواست ویا تکرار شود:

Ferritin ،Ca, P,Mg, Quantitative CRP, ABG, CPK ،
D-dimer ،LDH ،

□ آزمایشات زیر در صورت صلاحدید پزشک و امکان دسترسی ممکن است درخواست شود:

PT- ،PTT،Fibrinogen - IL6- NT-proBNP - INR
در صورت الزام بالینی کشت خون در صورت شک به عفونت
باکتریال Procalcitonin شک به عفونت ثانویه باکتریال

استفاده از داروهای ضد ویروسی در موارد بستری

با توجه به عدم شواهد کافی پیرامون اثر بخشی داروهای ضد ویروسی در کاهش مورتالیتهی کووید-۱۹، توصیه قطعی برای مصرف آن ها وجود ندارد، ولی در صورت صلاحدید پزشک معالج جهت استفاده از داروی آنتی وایرال، موارد زیر باید مد نظر قرار گیرد:

-بیمار در فاز متوسط تا شدید بیماری باشد

-بیمار در شرایط بحرانی نبوده و نیاز به تهویه مکانیکی نداشته باشد.

در صورت مصرف هر یک از داروهای ضد ویرال، تمهیدات لازم در مورد نحوه تجویز و مانیتور بیمار باید رعایت شود تأکید می شود برای بررسی اثربخشی این داروها، باید تجویز داروها در قالب کار آزمایی های بالینی باشد.



کورتیکواستروئید در درمان کووید-۱۹

- ممکن است در کاهش مرگ و میر کمک کننده باشند.
- صرفاً در صورت پیشرفت علائم بیمار و تداوم نیاز به اکسیژن علی‌رغم درمان‌های حمایتی و SpO2 بین ۹۰-۹۳، کورتیکواستروئید می‌تواند با دوز پایین تجویز شود.
- دگزامتازون تزریقی وریدی ۸-۶mg روزانه برای مدت حداکثر ۱۰ روز
- یا قرص پردنیزولون خوراکی ۵/۰mg برای مدت حداکثر ۱۰ روز قرص پردنیزولون به شکل ۵ و ۵۰ میلی‌گرم موجود است. می‌توان تمام دوز روزانه را بعد از صبحانه تجویز نمود
- استفاده از دوزهای بالاتر کورتون و درمان پالس، بر اساس قضاوت بالینی پزشک معالج و شرایط بیمار خواهد بود.



آنتی کوآگلوان در کووید ۱۹

- ❖ در مبتلایان به بیماری کووید ۱۹ نوعی از اختلال انعقادی دیده می شود که تحت عنوان کووید کوآگولوپاتی شناخته میشود.
- ❖ در این نوع اختلال انعقادی افزایش سطح مارکرهای التهابی و فیبرینوژن و دی دایمر دیده میشود و در ابتدای تظاهر، اختلال در تست های PTT، PT و شمارش پلاکتی ناشایع است.
- ❖ این نوع اختلال انعقادی با بروز **حوادث ترومبوآمبولی** همراه است. وجود شواهد انعقاد منتشر داخل عروقی با پیش آگهی نامطلوب در این بیماران همراه می باشد.
- ❖ استفاده از پروفیلاکسی با انوکسپارین یا هپارین در موارد شدید بیماری کووید-۱۹ یا بیمارانی که سطح دی دایمر بیشتر از ۶ برابر نرمال دارند باعث کاهش مرگ و میر شده است.



درمان ضد انعقاد

□ درمان پیشگیرانه ضد انعقادی در بیماران بستری به شرح زیر توصیه می شود:

○ Heparin 5000IU SC TDS

○ BMI \geq 40: Heparin 7500 IU SC TDS

○ Enoxaparin 40 mg SC once daily

○ BMI \geq 40: Enoxaparin 40 mg SC BID

❖ در فاز بحرانی دوز مثل BMI $>$ 40 می باشد.

■ در درمان بیماران سرپایی مبتلا به کوید ۱۹ مصرف آسپیرین یا داروی آنتی کوآگولانت توصیه نمی شود

آنتی کوآگلوان بعد از ترخیص

به صورت روتین توصیه نمی شود.

□ ولی در بیماران زیر در صورتیکه خطر خونریزی ناشی از مصرف آنتی کوآگلوانت زیاد نباشد، ادامه آنتی کوآگلوانت پروفیلاکسی بعد از ترخیص به مدت **دو تا ۴ هفته** توصیه می شود:

الف - بیمارانی که در بخش مراقبت ویژه برای چندین روز اینتوبه و **sedate** شده اند.

ب- بیمارانی که در زمان ترخیص ریسک فاکتور ترومبوز دارند مانند کانسر، کاهش تحرک، ضعف مفرط عضلانی.



پلازما درمانی

□ در صورتی که پلازمای نقاقت با تیترا بالای آنتی بادی به بیمار تجویز شود، ممکن است باعث کاهش مرگ و میر در بیماران شود.

□ بهتر است در ۳ روز اول شروع علائم، تجویز شود.



معیارهای ترخیص از بیمارستان

- حداقل به مدت ۲۴-۴۸ ساعت تب بدون استفاده از تب بر قطع شده باشد و علائم تنفسی نظیر سرفه ، در حال بهبودی باشد .قطع سرفه پایدار و تنگی نفس نداشته باشد و $SpO_2 > 93\%$ بدون ونتیلاتور در هوای اتاق بوده و یا در صورت پایین بودن آن، ضمن داشتن سایرکرایتریای ترخیص، باید طی دو تا سه روز متوالی سطح اشباع اکسیژن در حد قابل قبولی تثبیت شده $SpO_2 > 90\%$ و افت پیدا نکند
- در افراد با **بیماری تنفسی زمینه ای** می توان بر اساس قضاوت بالینی پزشک، $SpO_2 > 88\%$ را برای تثبیت می تواند در نظر گرفته شود



PCR در موقع ترخیص؟

□ در حال حاضر انجام PCR-RT جزو معیارهای پیش نیاز ترخیص نمی باشد ولی در موارد زیر و متناسب با امکانات و شرایط بیمار و محل نگهداری پس از ترخیص, ممکن است توصیه شود:

✓ بیماران با نقص ایمنی زمینه ای

✓ بیمارانی که قرار است به واحد های مراکز مراقبت درازمدت

منتقل شوند



PCR

- آزمایش تشخیص مولکولی استاندارد طلایی تشخیص بیماری کووید-۱۹ است. (نمونه نازوفارنکس یا اوروفارنکس)
- بدست آوردن یک نتیجه منفی وجود بیماری را رد نمی کند و ممکن است در موارد خاص نمونه برداری تکرار و در صورت امکان از نمونه های دستگاه تنفسی تحتانی برای انجام آزمایش استفاده شود.
- در شرایطی که دسترسی به سواب مناسب وجود ندارد و یا بیمار قادر به تحمل نمونه برداری بوسیله سواب نیست میتوان از طریق غرغره کردن، نمونه مورد نیاز برای آزمایش را تهیه کرد



آزمایش های سرولوژی مبتنی بر جستجوی آنتی بادی

- پاسخ سیستم ایمنی بدن در واکنش به عفونت با ویروس عامل کووید-۱۹ تاخیری است، نتیجه منفی آزمایش های سرولوژی مبتنی بر آنتی بادی، عفونت کووید-۱۹ را رد نمی کند (منفی کاذب).
- به خصوص در افرادی که در تماس و مواجهه با ویروس قرار داشته اند. در صورت لزوم به منظور رد عفونت در چنین افرادی، آزمایش های پیگیرانه با استفاده از روش های تشخیص مولکولی توصیه می شود
- با توجه به اینکه از طریق آزمایش نمونه های سرمی آرشیوی مربوط به ماه ها پیش از شیوع عفونت کووید-۱۹، مشخص شده است که سایر کورونا ویروسها ممکن است باعث نتایج مثبت آزمایش سرولوژی شوند، این احتمال وجود دارد که نتیجه مثبت یک فرد ناشی از عفونت فعلی و یا قدیمی با سویه های غیر کووید-۱۹ باشد (مثبت کاذب).



- در صورتی که نتیجه آزمایش تشخیص مولکولی منفی باشد ولی یک ارتباط اپیدمیولوژیک قوی برای مورد ابتلای احتمالی وجود داشته باشد، اخذ نمونه های سرمی در مرحله حاد بیماری و در دوره نقاهت، در صورت دسترسی به آزمایش سرولوژی معتبر، میتواند از تشخیص بیماری پشتیبانی کند.

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



آزمایشهای مبتنی بر جستجوی آنتی ژن

- آزمایش تشخیص سریع آنتی ژن کووید-۱۹ باید در فاصله زمانی ۵ تا ۷ روز از شروع علائم بیماری، بوسیله فرد آموزش دیده صورت گیرد.
- در شیوع بالا حساسیت بیشتر است.



اندیکاسیون آزمایش

- افراد مشکوک و علامت دار و جمعیت های آسیب پذیر که ریسک بالای ابتلا به بیماری شدید داشته و نیازمند بستری شدن در بیمارستان و دریافت مراقبت پیشرفته کووید-۱۹ در اولویت انجام آزمایش هستند.
- موارد بستری: بیماران بستری در بیمارستان که مشکوک یا محتمل می باشند باید تحت آزمایش تشخیص مولکولی کووید-۱۹ قرار گیرند



تصویر برداری در بیماری کووید-۱۹

- در حال حاضر تشخیص قطعی بیماری کووید-۱۹ توسط آزمایش PCR-RT صورت می گیرد. نیز تصویر برداری ریوی نیز بعنوان بخشی از روند ارزیابی های تشخیصی بیمار می تواند مورد استفاده قرار گیرد و در تعریف "بیماری محتمل" آورده شده است و خصوصا در شرایطی امکان دسترسی به تشخیص مولکولی وجود نداشته باشد، بسیار کاربردی خواهد بود.
- از سویی تصویر برداری بعنوان روشی تکمیلی در کنار نتایج آزمایشگاهی و ارزیابی بالینی برای بررسی بیماری شدید می تواند در نظر گرفته شود.

- در مورد سی تی اسکن ریه در تشخیص و پیگیری بیماران کرونا ، برای کاهش میزان اشعه ، پروتکل با دوز پایین (CT chest dose-low) توسط انجمن رادیولوژی ایران پیشنهاد شده است



یافته های تصویر برداری ریوی در کووید-۱۹:

□ بطور کلی یافته هایی که در سی تی اسکن ریوی مبتلایان به کووید-۱۹ می تواند دیده شود با شدت های متفاوت شامل موارد زیر است:

Patchy ground glass opacities –

Crazy paving appearance –

Patchy consolidations with surrounding ground glass halo –

Patchy consolidations with and without air-bronchogram –

❖ در صورتی که چند روزی از شروع علائم گذشته باشد ممکن است opacity like stripe peripheral نیز دیده شود.

عموماً یافته ها در قسمتهای محیطی ریه شایعتر است.



اسکور بندی شدت درگیری در سی تی اسکن

اسکور در لوب	میزان درگیری لوب
۰	بدون درگیری
۱	کمتر از ۲۵ درصد
۲	۲۶ تا ۵۰ درصد
۳	۵۱ تا ۷۵ درصد
۴	بیش از ۷۶ درصد

مجموع اسکورهایی که به لوب ها تعلق گرفته است با هم جمع بندی می شود.
برای مثال تا اسکور ۸ بعنوان درگیری متوسط و **بیش از ۸ بعنوان درگیری شدید**
در نظر گرفته می شود



❖ تصویربرداری برای غربالگری افراد بدون علامت اندیکاسیون ندارد

❖ رادیوگرافی قفسه سینه دقت پائینی در تشخیص علائم بخصوص در ابتدای بیماری و در افراد با علائم خفیف دارد و بنابراین وقتی صحبت از اندیکاسیون تصویربرداری می شود منظور سی تی اسکن ریه است.

❖ رادیوگرافی قفسه سینه برای بیماران با علائم خفیف اندیکاسیون ندارد.

❖ در هر بیماری در صورت تشدید علائم انجام سی تی اسکن ریه ضرورت دارد.

❖ در بیماران اینتوبه در ICU انجام رادیوگرافی روزانه اندیکاسیون ندارد.

❖ در صورتی که بیمار پس از بهبود علائم عفونت کووید-۱۹ همچنان هیپوکسمی و اختلال عملکرد تنفسی داشته باشد جهت یافتن علل قابل درمان انجام سی تی اسکن ریه اندیکاسیون دارد.

❖ در مورد سی تی اسکن افراد بدون علامت قبل از پروسیجرهایی مثل جراحی ، آنژیوگرافی قلب ، ... هنوز نظر قطعی وجود ندارد.

❖ در صورت پیدا کردن اتفاقی نشانه های عفونت کووید در سی تی اسکن بیماری که به دلیل دیگری سی تی اسکن انجام داده است، انجام تست کووید برای بیمار اندیکاسیون دارد.

تصویربرداری آمبولی شریان ریوی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹

- با توجه به احتمال بروز آمبولی شریان ریوی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹، در صورت شک بالینی به آمبولی شریان ریوی (شامل وخیم تر شدن غیر قابل انتظار وضعیت تنفسی بیمار، بروز تاکیکاردی جدید و یا غیر قابل توجیه، افت فشارخون غیر قابل توجیه بواسطه تاکیکاردی، هیپوولمی یا سپسیس، تغییرات جدید ECG مطرح کننده آمبولی ریه و علایم بالینی بنفع DVT) بر اساس Probability Pretest و dimer-D انجام سی تی آنژیوگرافی پولمونر (CTPA) توصیه میگردد.



موارد تکرار سی تی

- تداوم پایین ماندن سطح اشباع اکسیژن فرد بدون استفاده از اکسیژن حمایتی پس از دو هفته از تشخیص و درمان (بدون توجه به علائم بالینی)
- تداوم یا پیشرفت علائم شدید تنفسی پس از دو هفته از شروع درمان، به تشخیص پزشکی و بدون توجه به نتیجه PCR
- تست های غیر طبیعی عملکرد ریوی/عکس قفسه صدی غیر طبیعی پس از ۴ هفته از درمان
- بیمارانی که مبتلا به کووید شده و بهبود یافته اند و پس از پایان دوره نقاهت کاندید دریافت درمان های ضد سرطان، ایمونوساپرسیو و ایمونو مدولاتور باشند



اکسیژن درمانی در بخش های کووید ۱۹

□ با توجه به ایجاد اختلال در جریان اکسیژن بیمارستانها به علت افزایش مصرف اکسیژن در اورژانس و بخش کرونا موارد زیر برای صرفه جویی در مصرف اکسیژن رعایت شود:

❖ **کانولای بینی** برای تجویز اکسیژن در بیماران با هیپوکسی خفیف (اشباع اکسیژن شریانی **۹۰ تا ۹۲** درصد) استفاده می شود.

حداکثر جریان اکسیژن برای کانولای بینی **۶ لیتر در دقیقه** می باشد و می تواند غلظت اکسیژن دمی حداکثر **۴۵** درصد ایجاد کند.

جریانهای بیشتر اکسیژن نه تنها درصد اکسیژن دمی را افزایش نمی دهد بلکه باعث **خشکی مخاط بینی** بیمار می شود



اکسیژن درمانی در بخش های کووید ۱۹

- **ماسک ساده** برای تجویز اکسیژن در بیماران با هیپوکسی متوسط (اشباع اکسیژن شریان ۸۵ تا ۸۹ درصد) استفاده می شود. جریان اکسیژن برای ماسک ساده **۶ تا ۱۰ لیتر** در دقیقه است.

- **ماسک رزرو دار** برای تجویز اکسیژن در بیماران با هیپوکسی شدید (اشباع اکسیژن شریانی زیر ۸۵ درصد) استفاده می شود. جریان اکسیژن برای ماسک رزرو دار **۱۰ تا ۱۵ لیتر** در دقیقه است.

❖ بهتر است برای جلوگیری از کاهش دمای اکسیژن دمی مخزن آب فلوومتر دیواری خالی شود. پر کردن مخزن آب نه تنها میزان رطوبت هوای دمی را افزایش نمی دهد بلکه باعث کاهش دمای گازهای دمی و گرفتگی بینی می شود.



- در صورتی که علی رغم اکسیژن درمانی با هر یک از وسایل فوق درصد اشباع اکسیژن شریانی بیمار به ۹۰ درصد نرسد بیمار نیازمند اکسیژن درمانی با ماسک CPAP یا تهویه غیر تهاجمی یا تهاجمی در بخش مراقبتهای ویژه می باشد و بهتر است برای بیمار مشاوره بستری در ICU درخواست شود.



بیماری کووید و مبتلایان به بدخیمی

- بیمارانی که مبتلا به کووید-۱۹ باشند و تحت درمان ضد کانسر باشند، درمان را تا جای ممکن به تأخیر انداخته یا متناسب شود.
- شاید احتمال بیماری و عوارض بیشتر باشد؟
- کاهش تعدادویزیت و مواجهه



جنبه های روانپزشکی و سلامت روان در بیماری کووید ۱۹

- علاوه بر شرایط نامساعد جسمانی، بیماران مبتلا به COVID-19 بستری در بخشهای کرونا در معرض استرس قابل توجهی هستند که منابع مختلفی دارد.
- خدمات تشخیصی و درمانی از هر نوع باید بدون تبعیض و با صرف نظر از جایگاه اجتماعی، نژاد، قومیت، مذهب، سن، جنس و غیره انجام شود. حتی تبعیض ادراک شده discrimination perceived به وسیله بیمار می تواند باعث افزایش استرس و افت سلامت روانی و جسمانی او گردد.
- در صورتیکه sat O2 کمتر از ۹۳% بود، باید از تجویز داروهای سداتیو خودداری گردد.
- دلیریوم و اضطراب شایع است.

علل مشکلات روانی در کووید ۱۹

- نداشتن همراه
- نگرانی برخی از بیماران که از هم کرونا بگیرند چون برای برخی از بیماران تشخیص دقیق و شواهد منجر به این تشخیص، به طور کامل توضیح داده نشده است.
- فضای غیر معمول بخش یا ICU و پوشش غیر عادی پرسنل می تواند رعب آور باشد.
- برخی بیماران معمول با یکدیگر حرف نمی زنند و اگر هم بتوانند کاری برای هم بکنند، از انتقال ویروس می ترسند.
- مواجهه با مرگ بیمار هم اتاقی
- عدم امکان شناسایی پزشک و پرستار



- عوارض روانی در کودکان – سالمندان – پرستار و پزشک
حایز اهمیت است.
- عوارض قرنطینه اجباری
- تغییر رفتار به دنبال قرنطینه سازی تا مدت های طولانی
در مردم و کاربرد های بهداشتی و درمانی باقی میماند(مثل
معاینه نشدن بیماران تنفسی؟)
- توجه به سلامت روانی کادر درمان



حفاظت شخصی

- استفاده از پوشش های سراسری Coveralls استفاده از دو دستکش باهم و پوشش های سر و گردن Hood در مراقبت و درمان مبتلایان به کووید-۱۹ **توصیه نمی شود**.
- استفاده متناسب از وسایل حفاظت شخصی، حفظ فاصله فیزیکی مناسب که متناسب با خدمات ارائه شده باشد و برقراری تهویه مناسب و کافی در محیط، مهمترین راههای پیشگیری از انتقال ویروس می باشند.
- در کادر درمان که احتمال تولید آبروسل است مثل تراکیوستومی یا تیم جراحی ماسک N95 یا FFP2 استفاده شود در بقیه ماسک سه لایه کفایت می کند.
- در تریاژ حداقل فاصله ۱ متر رعایت شود.

ماسک

- ماسکهای N95 حداقل ۹۵ درصد ذرات معلق با اندازه ۰/۳ میکرون را حذف میکند.
- ماسکهای FFP2 (Filtering Face Piece) از نظر حفاظتی حداقل ۹۴ درصد ذرات معلق را حذف میکند. ماسکهای N95 در برابر مواد روغنی مقاوم نمی باشند اما ماسکهای FFP2 مقاوم میباشند.
- محافظت تنفسی در قالب ماسک های FFP در سه رتبه تنفس قرار می گیرد: FFP1, FFP2, and FFP3 (شماره آن میزان سطح محافظت را نشان می دهد).
- سوپاپ روی ماسک به منظور تسهیل خروج هوای بازدمی از سوپاپ به جای کناره های ماسک میباشد. عموماً سوپاپ روی ماسک با فیلتر اشتباه گرفته میشود.

زمان استفاده از ماسک

- حداکثر زمان استفاده از ماسک N95 ۸ ساعت است .
- در ماسک طبی این زمان ۳ تا ۴ ساعت می باشد.



ماسک جراحی



تصویر شماره ۱- ماسک جراحی (پزشکی)

راهنمای پیشگیری و کنترل کوید - ۱۹ (کرونا ویروس): ماسک های تنفسی



تصویر ۲- ماسک N95 بدون سوپاپ



تصویر ۳- ماسک FFP2 بدون سوپاپ



تصویر ۵- ماسک N95 سوپاپ دار



تصویر ۴- ماسک FFP2 سوپاپ دار

شکل ۱- تصاویری از انواع ماسک های FFP2 و N95 سوپاپ دار و بدون سوپاپ

ماسک پارچه ای

- افراد میتوانند در مکان های شلوغ از ماسک پارچه ای سه لایه (غیر پزشکی) استفاده کنند ولی در افراد مسن یا افراد با بیماری زمینه ای از ماسک جراحی باید استفاده شود.
- کادر درمان نمیتوانند ماسک پارچه ای استفاده کنند و باید ماسک پزشکی استفاده نمایند.
- ماسک فقط در صورتی تعویض می شود که مرطوب شده یا آسیب ببیند. یا در صورتی که کادر درمانی برای خوردن یا آشامیدن مجبور به درآوردن ماسک شوند.
- قابل توجه این که در صورت کمبود شدید ماسک طبی ، محافظ صورت می تواند توسط کارکنان خدمات بهداشتی درمانی به صورت جایگزین مورد استفاده قرار گیرد.
- ماسک های پارچه ای برای محافظت از کارکنان خدمات بهداشتی درمانی کارایی الزم را نداشته و مناسب نمی باشند.

داروهای آنتی وایرال

- اینترفرون
- رمدیسویر
- فاوپیر اویر
- ایورمکتین
- سووداک



اینترفرون

- اینترفرون بتا: اینترفرون ها (آلفا و بتا) تأثیر بطور غیر اختصاصی باعث مهار تکثیر بسیاری از ویروس ها شده و تأثیر ضد ویروسی دارند.
 - نقش اینترفرون ها در مهار تکثیر ویروس ها، زمانی است که هنوز پاسخ ایمنی تطبیقی در بیمار ایجاد نشده باشد.
 - دوزاژ دارو:
- ✓ اینترفرون بتا ۱ - ای با دوز ۴۴ میکروگرم به صورت تزریق زیر جلدی یک روز در میان به تعداد ۵ الی ۷ دوز
- ✓ اینترفرون بتا ۱- بی با دوز ۲۵۰ میکروگرم به صورت تزریق زیر جلدی یک روز در میان به تعداد ۵ الی ۷ دوز



رمدسیویر

- یک مهار کننده RdRp ویروسی می باشد. FDA بعنوان داروی کووید-۱۹ مجوز استفاده اضطراری از این دارو را در درمان کووید ۱۹ صادر کرده است.
- اشکال دارویی و دوز توصیه شده رمدسیویر: دارو بصورت ویال های تزریقی ۱۰۰ میلی گرم است. روز اول ۲۰۰ mg و از روز های بعد روزانه ۱۰۰ mg تجویز شود هر تجویز در مدت حدود ۳۰ تا ۱۲۰ دقیقه باید تجویز شود دوره درمان رمدسیویر ۵ روز بوده و در صورت ترخیص زودتر از موعد، نیاز به تکمیل دوره درمان نمی باشد در صورتی که در حین درمان با داروی رمدسیویر، بیماری پیشرفت نموده و بیمار نیاز تهویه مکانیکی پیدا نماید، دوره درمان رمدسیویر باید تکمیل گردد.
- در کلیرانس کلیوی زیر ۳۰ – افزایش ۵ برابر آنزیم های کبدی- بیلی روبین بالای ۳ و $INR > 2$ استفاده نشود.



فاوپییر اویر

- یک مهار کننده RdRp ویروسی می باشد.

- شکل دارویی و دوزاژ: قرص ۲۰۰ mg

- روز اول ۱۸۰۰ mg هر ۱۲ ساعت و از روزهای بعد ۸۰۰ mg هر ۱۲ ساعت (۱۰ روز تا حداکثر ۱۴ روز).

- عوارض جانبی تراتوژن است و در بارداری ممنوع است

- عوارض کبدی: افزایش آنزیم های کبدی مهمترین عارضه جانبی شدید فاوپییر اویر می باشد.

- در نارسایی کلیه تعدیل دوز لازم ندارد.



انجام اعمال جراحی الکتیو در زمان اپیدمی COVID 19

❖ در جراحی های پرخطر یا بیماران پر خطر باید قبل از عمل PCR انجام شود.

□ جراحی یا پروسیجر پر خطر:

- ✓ جراحی راه های هوایی ، ریه و قلب
- ✓ جراحی هایی که پیش بینی می شود بیش از ۳ ساعت به طول بیانجامد
- ✓ جراحی های که پیش بینی می شود نیاز به بستری در ICU داشته باشند.

□ بیماران پر خطر:

- ✓ بیماران بالای ۶۶ سال
- ✓ بیماران با شاخص توده بدنی بالای ۴۰
- ✓ بیماران با بیماری مزمن تنفسی ، دیابت ، سابقه بیماری قلب ، بیماران با نقص ایمنی ، نارسایی کبد و کلیه



جراحی و کووید

❖ اگر تست لازم است حداکثر ۳ روز قبل از عمل باید باشد.

❖ اگر PCR بیمار مثبت باشد، عمل جراحی الکتیو می بایست تا حد اقل یک ماه پس از رفع تب و علایم تنفسی و یک تست PCR منفی به تعویق افتد.

❖ تست های سرولوژی IgG و IgM برای Covid ۱۹ هیچ گونه ارزش جهت ارزیابی و غربالگری بیماران قبل از عمل جراحی ندارند.



کووید در بارداری

- بارداری باعث افزایش احتمال ابتلا به کووید -۱۹ نمی شود، اما دوره بالینی بیماری در این زنان نسبت به جمعیت غیر باردار می تواند بدتر شود. به هر حال بیش از ۹۰٪ مادران با این بیماری، بهبود می یابند.
- افزایش میزان زایمان زودرس و سزارین در موارد زیادی دیده شده است. تب و هیپوکسمی ممکن است ریسک زایمان زودرس، پارگی زودرس کیسه آب و الگوهای غیر طبیعی قلب جنین را افزایش دهد، اما زایمان زودرس در موارد بدون بیماری شدید تنفسی هم رخ می دهد.



کووید در بارداری

□ در صورت حال عمومی خوب و $O_2sat > 95$ سرپایی مدیریت شوند.

- کاهش تب جهت جلوگیری از سقط اهمیت دارد.
- کلروکین را در بارداری میتوان مصرف نمود.

□ اندیکاسیون بستری

✓ سطح اشباع اکسیژن کمتر از ۹۵%

✓ کاهش سطح هشیاری

✓ تداوم دهیدراتاسیون و عدم تحمل خوراکی پس از درمان های حمایتی سرپایی

✓ تنگی نفس پیشرونده

❖ اقدامات تصویر برداری scan CT بر اساس شرایط بیمار و تصمیم پزشک

توصیه می شود سی تی اسکن در صورت لزوم باید انجام شود و دوز اشعه با

توجه به اندازه آن باعث آسیب به جنین نخواهد شد

کووید و بارداری

- رمدسیویر را در بارداری میتوان استفاده کرد.
- در تمام مادران بارداری که در بیمارستان بستری می شوند، پروفیلاکسی دارویی به وسیله انوکسپارین یا هپارین توصیه می شود.
- برای تمام مادران از سن ۲۴ هفته تا ۳۳ هفته و ۶ روز لازم است به علت افزایش ریسک زایمان پره ترم کورتیکواستروئید تجویز شود (دگزامتازون ۴ تا ۶ میلی گرم تزریق عضلانی هر ۱۲ ساعت).
- تداوم مصرف آسپیرین در صورت مصرف قبلی
- ابتلا یا احتمال ابتلا به کووید -۱۹ علتی برای تغییر مسیر زایمان نیست.
- سزارین بر اساس اندیکاسیون های طبی یا مامایی انجام می گیرد



کودکان و کووید

- کودکان نیز در تمامی سنین می توانند گرفتار شوند و شیرخواران زیر یک سال در ریسک بیماری شدید می باشند.
- اهمیت بالینی انتقال عمودی روشن نیست. حدود ۲ درصد نوزادانی که از مادران مبتلا به کووید ۱۹ به دنیا آمده اند در ۲۴ الی ۹۶ ساعت اول تولد تست PCR مثبت داشته اند.
- تمام نوزادان متولد شده از مادر مشکوک یا مبتال به کووید ۱۹ ؛ باید تا آماده شدن جواب تست PCR نوزاد ، مشکوک در نظر گرفته شوند.
- تصمیم به ایزوله کردن نوزاد مشکوک بدون علامت ، در بخش مراقبت ویژه نوزادان ، در مواردی که نوزاد اندیکاسیون بستری را ندارد ، باعث در معرض خطر قرار گرفتن نوزادان دیگر آسیب پذیر شده و نباید انجام شود .



کووید ۱۹ در نوزادان مادر مبتلا

- تاخیر در کلامپ بند ناف مثل سایر نوزادان طبق پروتکل کشوری باید اجرا شود.
- تماس پوست با پوست بلافاصله بعد از تولد باید انجام شود.
- جدا سازی مادر و نوزاد در نوزادانی که دارای بیماری شدید هستند ، ضروری است
- مادران مبتلا و یا مشکوک باید از ماسک در تمام مدت تماس با نوزاد خود استفاده کنند .
- ذخیره بند ناف بلا مانع است.
- تغذیه با شیر مادر بلا مانع است.
- تست PCR بعد از ۲۴ ساعت بعد از تولد انجام شود.

□ نوزاد مشکوک به کووید نوزادی است که دارای یکی از خصوصیات زیر باشد :

✓ متولد شده از مادر با ابتلای قطعی کووید در طی ۱۴ روز قبل از زایمان، تا ۲۸ روز پس از

زایمان

✓ نوزادی که به علت ناخوشی در بیمارستان بستری شده و سابقه تماس نزدیک با مورد قطعی کرونا دارد.

✓ نوزاد مرخص شده و با علایم حاد تنفسی، مجدداً بستری شده است.

□ به دلیل وجود مواردی از منفی کاذب در تست PCR، در صورت شک بالینی قوی،

تصویر برداری در خواست شود

واکسن های کووید

□ بر اساس mRNA :

✓ BioNTech/Pfizer (دمای -۷۰)

✓ Moderna (دمای یخچال تا ۳۰ روز)

□ بر اساس ویروس ضعیف شده:

✓ Astarazenka



جهش در کووید ۱۹

- در RNA ویروس ها جهش زیاد است. در کورونا نسبت به بقیه شاید کمتر باشد.
- نوع انگلیسی سرایت بیشتری دارد.
- نوع آفریقایی شاید شدت بیشتری داشته باشد. واکسن های فعلی شاید روی آن موثر نباشند





thanks for your attention!

