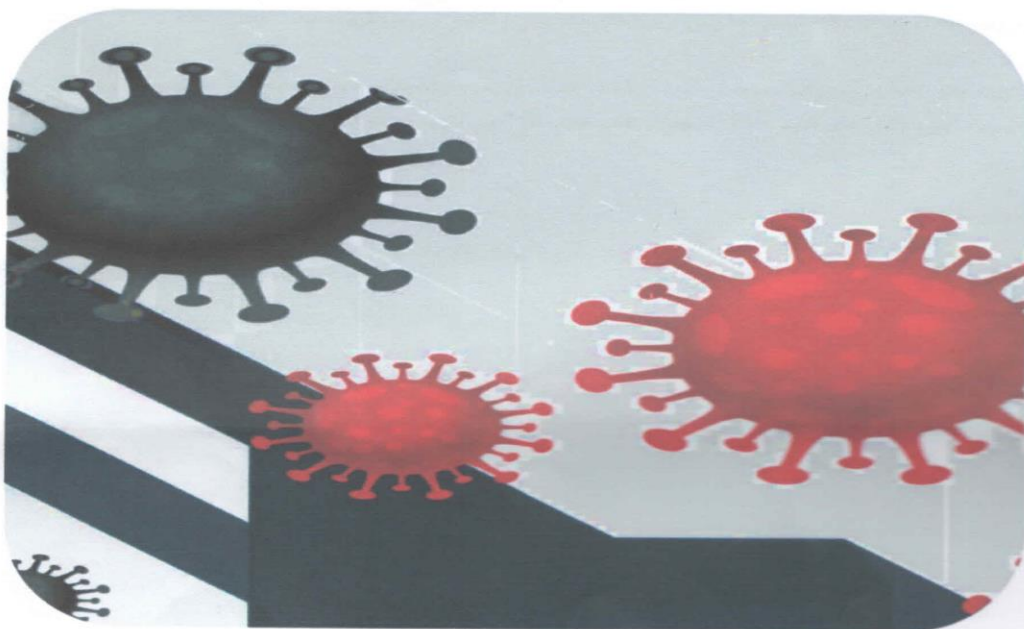




جمهوری اسلامی افغانستان
وزارت صحت عامه
معینیت عرضه خدمات صحتی
ریاست عمومی طب معالجوی
آمریت انکشاف رهنمود ها و پروتوکول ها



رهنمود جامع تشخیص و مراقبت کوید - ۱۹ در افغانستان

تغییر در پارادایم تعریف واقعه نظر به امکانات کشور

(ستراتیژی تشخیص ، تعقیب ، صف بندی خطر / بهبودی و مراقبت مریضان کوید - ۱۹)

د. فاضل
مفتی
مفتی
مفتی

۲۶ سرطان سال ۱۳۹۹ هجری شمسی

بازنگری به روز 26 اسد / 1399 هجری شمسی

نویسنده و ترتیب مسوده اول و به روز سازی رهنمود: دوکتور نبیل پاکطین اسوشیت پروفیسور و ترینر متخصص امراض داخله، متخصص داخله و مراقبت های بحرانی ، فوق تخصص کاردیولوژی از شفاخانه ثالشی و تخصصی رابعه بلخی

تألیف اول : 25 جوزا سال 1399 هجری شمسی

بازنگری اول: 26 سرطان سال 1399 هجری شمسی

بازنگری دوم: 26 اسد سال 1399 هجری شمسی

مرور رهنمود: کمیته انکشاف رهنمود ها و پروتوکول های تشخیص و تداوی ویروس کرونایجدید (کوید – 19)

رهنمود جامع تشخیص و مراقبت مریضان کوید – 19 در افغانستان به هدایت جلالتمعاب وزیر صحت عامه توسط کمیته انکشاف رهنمود ها و پروتوکول های کوید – ۱۹ به رهبری داکتر محب الله "خیر" تهیه شده و اعضای کمیته شامل افراد ذیل اند:

اعضای کمیته مرور و انکشاف:

1. دوکتور کریمه مایار متخصص ولادی نسایی و ماستر صحت عامه ، آمر دیپارتمنت انکشاف رهنمودها و پروتوکول ها از ریاست عمومی طب معالجوی
2. دوکتور احمد شاه احمدزی متخصص اورتوپیدی و ماستر صحت عامه و مشاور ارشد ریاست عمومی طب معالجوی
3. رنخورمل دوکتور عجب گل مومند ترینر متخصص جراحی اطفال از شفاخانه صحت طفل اندراگانندی
4. رنخورمل دوکتور محمد عظیم صمیم ترینر متخصص داخله عمومی از شفاخانه عاجل ابن سینا
5. رنخوروال دوکتور ویس فردا ترینر متخصص جراحی عمومی از شفاخانه استقلال
6. رنخوروال دوکتور عرفان الله شفا ترینر متخصص داخله عمومی شفاخانه جمهوریت
7. رنخورمل دوکتور شاه محمود سهاک ترینر متخصص داخله عمومی از شفاخانه رابعه بلخی
8. رنخورمل دوکتور کتایون سادات ترینر متخصص ولادی نسایی از شفاخانه ملالی
9. رنخوروال دوکتور حسیب الله وردک ترینر متخصص داخله عمومی شفاخانه استقلال
10. رنخورمل دوکتور محمد عارف ترینر متخصص اورتوپیدی از شفاخانه وزیر اکبرخان

1 - عمومیات

در شرایط موجود ویروس کرونا در جهان و به خصوص در کشور ما فاجعه آفریده و دسترسی به امکانات هم محدود است. در حقیقت با عقیده و تعهد در برابر این ویروس داکتران مبارزه می نمایند. در همین مقطع زمان، داشتن یک رهنمود استاندارد برای تشخیص تداوی، وقایه و محافظت مریضان و کارکنان صحت در سطح کشور اشد نیاز است تا با دسترسی به آن داکتران با هماهنگی و گرفتن اهمات لازم در خدمت مریضان کوید - 19 رسیدگی نمایند.

معرفی

این رهنمود برای شفاخانه های با امکانات و تجهیزات کمتری همچنان بیشتر مبتنی بر وضع موجود کشور ایجاد شده است. در افغانستان هر شفاخانه دولتی در وضعیت فعلی مرکز با امکانات پایین قلمداد میشود ولو در پایتخت ویا ولایات درجه یک کشور باشد. این رهنمود در مجموع شامل 6 بخش عمده چون - 1 عمومیات ، - 2 لوايح تشخیصیه در مراکز صحت ولسوالی ها ، - 3 لوايح تشخیصیه در مراکز صحت ولایات ، مراکز زونی دولتی و شفاخانه های شخصی ، - 4 لوايح تشخیصیه در مراکز صحت ثلثی ، - 5 لوايح تشخیصیه در اهمات تشخیصیه اجتماعی کوید 19 ، - 6 لوايح اعلان شفایابی و مرخصی مریضان کوید 19 ، میباشد.

تصنيف و تعريف واقعات

با پیشرفت و گسترش پاندمی درجهان ، اکنون تعریف واقعات در بسیاری از کشور های آسیایی و اروپایی تغییر نموده و واقعه مشکوک حذف گردیده (چون هر واقعه میتواند که مشکوک باشد) و به عوض در غنآمدی تعریف واقعه محتمل افزوده است که اوصاف واقعات محتمل و تایید شده قرار ذیل تعریف می گردند.

واقعه محتمل

1- واقعه محتمل زمانی خطاب میشود که نزد یک شخص مشکوک نتیجه آزمایش کوید 19 بی نتیجه بیاید (یعنی توسط لابراتوار نتیجه قاطع صادر نشود) یا ،

2- نزد یک شخص مشکوک که بنابر هر نوع دلیل آزمایش اجرا نشود ویا

3- حد اقل یکی از اعراض یا علایم تب ، سرفه ، نفس کوتاهی ، گلودردی ، سردردی ، درد عضلات ، اختلال در حس چشایی و بویایی یا اسهال ، و

- ناتوانی در ارایه تظاهرات کلینیکی از سبب دیگر علل / مریض ، و
- خودش یا واقعه تماس نزدیک به خودش یک تاریخچه ای را حکایه نماید که در یک ساحه با ریسک بیشتر مریضی کوید 19 در حدود 14 روز قبل از بروز اعراض زیسته باشد ، ویا

4- حد اقل موجودیت یکی از اعراض و علایم تب ، سرفه ، نفس تنگی ، گلودردی ، سردردی ، درد عضلات ، اختلال در حس بویایی و چشایی یا اسهال ، و

- تماس نزدیک با یک واقعه تایید شده کوید 19 در جریان 14 روز قبل از بروز اعراض ، ویا

5- حد اقل موجودیت یکی از اعراض و علایم تب و انتان حاد شدید طرق تنفسی (سرفه و دیسترس تنفسی) ، و
- ضرورت به بستر شدن در شفاخانه (SARS*) ، و

- عدم توجه تظاهرات کلینیکی در ارتباط با دیگر علل / مریضی

*SARI = (Severe Acute Respiratory Tract Infections) در نزد یک مریض که نزدش انتان حاد طرق تنفسی در

ظرف 14 روز گذشته تاسس نموده باشد ، بستر شدن از سبب تب ، سرفه و نفس تنگی ، تعقیب ، هایپوکسیم ، هایپوتنشن ، دریافت های وسیع رادیولوژیک و تغییر در حالت شعوری، ویا

6- حد اقل موجودیت دو اعراض و علایم چون تب، سرفه، نفس کوتاهی، گلودردی، سردردی، درد عضلات، ضیاع حس بویایی و چشایی یا اسهال و ناتوانی در توجیه واقعه در ارتباط با دیگر علل و مریضی ها.

واقعه تایید شده:

واقعه تایید شده به حالت خطاب می گردد که نزد یک مریض صرف نظر از هرنوع اعراض و علایم نتایج لابراتواری انتان کوید 19 را تثبیت نماید.

تصنیف واقعات

واقعه مشکوک

- 1- هر مریض با مریضی حاد طرق تنفسی (تب و حد اقل یک عرض یا علامه مریضی سیستم تنفسی مثل سرفه یا نفس کوتاهی) و تاریخچه سفر به یک ناحیه شاخص شیوع و سرایت کوید - 19 ، 14 روز قبل از بروز اعراض یا
- 2- مریضان با هرنوع مریضی حاد طرق تنفسی و داشتن تماس با واقعات محتمل یا تایید شده کوید - 19 ، 14 روز قبل از بروز اعراض و یا ،
- 3- مریضان با مریضی شدید و حاد طرق تنفسی (مثل تب و حد اقل یک عرض یا علامه اختلال سیستم تنفسی مثل سرفه و نفس کوتاهی) که ضرورت به بستر شدن داشته باشند و در عدم موجودیت تشخیص بدیل که تظاهرات کلینی موجود را توجیه کند.

واقعه احتمالی

- 1- واقعه احتمالی زمانی خطاب میشود که نزد یک شخص مشکوک نتیجه آزمایش کوید- 19 بی نتیجه بیاید (یعنی توسط لابراتوار نتیجه قاطع صادر نشود) یا ،
- 2- نزد یک شخص مشکوک که بنابر هرنوع دلیل آزمایش اجرا نشود.

واقعه تایید شده:

واقعه تایید شده به حالت خطاب می گردد که نزد یک مریض صرف نظر از هرنوع اعراض و علایم نتایج لابراتواری انتان کوید - 19 را تثبیت نماید.

تعریف تماس:

شخص بتماس شده به کسی اطلاق می گردد که هر کدام از اجزای ذیل از معروضیت به یک شخص مریض محتمل یا تایید شده را در جریان 2 روز قبل و 14 روز بعد از بروز اعراض تجربه نماید:

- 1- تماس رو در رو کمتر از دو متر (شش فیت) برای مدت بیشتر از 15 دقیقه
- 2- تماس مستقیم فیزیکی
- 3- مراقبت مستقیم مریضان ، بدون پوشیدن درست لباس محافظوی
- 4- دیگر حالات را میتوان با ارزیابی ریسک محلی شامل لوايح تشخیصیه کشور نمود.

یادداشت: تماس با یک شخص غیر عرضی اما تایید شده را میتوان با مدت زمان 2 روز قبل و 14 روز بعد از تایید نتیجه لابراتواری شخص مذکور قابل اعلان دانست.

یادداشت: نظر به واقعیت های عینی کشور و جهان ، زمانی که پاندمی به هر کشور میرسد و واقعات زیاد می باشد هر آن محل میتواند که اپی سنتر قلمداد شده و در آنجا هر واقعه با در نظر داشت لوايح تشخیصیه یک واقعه محتمل یا تایید شده قلمداد گردد.

2- لایحه تشخیص در مراکز صحت با امکانات کمتر (ولسوالی ها)

در ساحات که با حد اقل امکانات هستیم لایحه تشخیصیه کوید 19 در حین پاندمی برحسب اعراض و علایم زیرین است.

لایحه تشخیصیه کلینیکی

1- احتمال قبل از آزمایش

هر روش صحتی چه آزمایش، چه معاینه فیزیکی و یا اعراض و علایم قبل از رسیدن به آن یا توصیه آن باید از نظر احتمال قبل از آزمایش آن مبنی بر شواهد مورد مذاقه قرار بگیرد. احتمال قبل از تشخیص درجات خفیف، متوسط، قوی و خیلی قوی دارد که در افغانستان اکنون موجودیت هر نوع اعراض، علایم، تظاهرات ایمیجینگ و تست های دقیق تشخیصیه به احتمال قوی، دلالت بر کوید 19 مینماید. یعنی اگر در حالات فعلی که ما در یک اپیدیمی کشوری به سر می بریم، ولو آزمایش اول PCR منفی بیاید هنوز هم حدود 74% چانس ابتلا به کوید 19 در آزمایش اول منفی PCR و چانس 47% در آزمایش دوم منفی PCR وجود دارد که درین طور شرایط باید دکتوران با توجه به دریافت های کلینیکی مریض قبل از توصیه و آغاز هر نوع مداخله، احتمال قبل از آزمایش را مد نظر داشته باشد.

امکان موجودیت کوید 19 با آمدن نتایج یک یا دو تست منفی رد شده نمیتواند. عوامل زیرین میتواند که باعث ایجاد آزمایش منفی در نزد مریضان کوید 19 گردند:

- نمونه گیری با کیفیت خیلی ضعیف با محتوای کم مواد
 - بطور مثال، جمعآوری نمونه در مرحله بسیار مقدم و یا موخر انتان
 - بطور مثال، نمونه بطور مناسب تهیه و ارسال نشده باشد
 - علل تخنیکی که در خود تست نهفته است از قبیل نهی PCR یا جهش (میو تیشن) ویروس
 - پراکنده شدن نوسانی ویروس SARS CoV-2 در واقعات عرضی و غیر عرضی
- زمانیکه یک نتیجه منفی از یک مریض با شک بیشتر کلینیکی مصاب به کوید 19 نزد تان راجع میشود، باید معاینات بعدی را از نمونه های طرق تنفسی سفلی جمع آوری نموده و ارسال نمایید، خصوصاً زمانیکه تست قبلی از طرق تنفسی علوی اخذ شده باشد. همچنان اگر آزمایش اول و حتی دوم PCR منفی بیاید لایحه تشخیصیه کوید 19 نظر به امکانات دست داشته مراکز صحتی قرار جدول ذیل میباشد.

لایحه تشخیصیه کوید 19 نزد بیماران با نتیجه منفی PCR

تست اول منفی PCR (و حتی تست دوم نظریه رعایت احتمال قبل از آزمایش) نمیتواند که موجودیت کوید 19 را رد نماید. موجودیت تب با یا بدون سرفه و یا تنفس کوتاهی و یا هم موجودیت سرفه و یا نفس کوتاهی بدون تب به علاوه دو اعراض معمول و غیر معمول دیگر کوید 19 در صورت منفی بودن PCR جمع لوایح زیرین میتواند که دلالت بر کوید 19 نماید.

شماره (درجه)	لوایح تشخیصیه
1- لایحه عدم	
3 ☐	موجودیت خیالات (انفکیشن) وسیع در هر دو ریه - تغییرات جدید و شدیداً پیشرونده ، ممکن روز های قبل اکسری دارمل داشته باشد، ممکن در اوایل در همت های سفلی شش ها تغییرات موجود باشد، درجه هایوکسی اغلباً با کار تنفس تناسب نداشته ، آواز های شش ها ممکن دارمل باشد.
3 ☐	میلوکاردیت / عدم کفایه جدید و داموجه قلبی - تکی کاردی ، درد هس سینه با افزایش سویه تروپونین و ECG غیر دارمل با بدون علت کرونری ، ایکوکاردیوگرام تشخیصیه ، باملاحظه تلسب قلبی صدی در کلیشه اکسری هس سینه.
2- لایحه بین البینی	
2 ☐	لمفوینی در نزد بیشتر از 80% اشخاص مصاب موجود بوده که تلسب دیورترویل / لمفوسیت بیشتر از 3 در کوهورت چین بیادگر انداز خراب است.
2 ☐	کاسولیدیشن لوبی در معاینات تصویری (ایمیجنگ) - نیومونیای جدید کسب شده از اجتماع یا شفاخانه
3- لایحه صغیر	
1 ☐	اعراض مخبره وصفی برای کوید 19 - یک یا بیشتر از یک اعراض و علائم بیماری های انفلونزا مانند*، بیحالی، چن دردی ، سردردی ، اسهال ، آواز ها و کرامپ های بطنی ، اختلال حس بویایی و چشایی که میتواند کاهش و افزایش یابند و یا به شکل حد و یا هم به شکل خفیف برای هفته ها ظاهر شوند.
1 ☐	آزمایش های غیر دارمل خون - ممکن شمار دیورترویل ، CRP ، ALT افزایش و یانطیت ها کاهش نشان بدهند.
1 ☐	تشخیص بدیل موجود نباشد - در صورت که تب جدید بروز نماید باید آنرا منحبث اتان کسب شده از شفاخانه تلقی نماییم.
* اعراض و علائم بیماری های انفلونزا مانند: تب با درجه 37.8 درجه سانتی گراد یا بیشتر به علاوه حد اقل یکی از اعراض تنفسی که باید به گونه حد بروز نموده باشد مانند : سرفه دوامدار (با یا بدون بلغم) ، آواز های خشن تنفسی ، احتقان یا ریزش بینی، نفس کوتاهی ، گلودردی ، ویز و عطسه .	
حصول شماره 3 و یا بیشتر از آن دلالت قوی بر مشکوک بودن بیمار به کوید 19 مینماید.	

2- اعراض و علايم

اعراض که در نزد مريضان کويد - 19 بملاحظه ميرسد قرار ذيل است:

• تب*
• سرفه* جمع حد اقل دو عرض ديگر
• نفس کوتاهی (تازه ايجاد شده يا شديد شده به مقايسه قبل *) جمع حد اقل دو عرض ديگر
• ضياع حس بويایی* يا ديگر اختلالات حس بويایی
• ضياع حس ذايقه يا ديگر اختلالات در حس ذايقه يا تغيير مزه دهان
• گلو دردی*
• جان دردی*
• لرزه و کسالت و بيحالی*
• سردردی*
• ريزش
• دلبدی و استفراغات
• اسهالات
• خستگی
• گنسيت
• درد و يا فشار قفس سينه

يادداشت : اعراض که با ستاره ها نشانی شده اند خیلی معمول و مهم تلقی می گردند.
در حالات پانديمی کويد - 19 تب به احتمال قوی بايد منحيث یک تست تشخيصيه قبول گردد.
در صورت نبود تب ، سرفه جمع هرکدام از دو اعراض فوق و يا نفس تنگی جمع هر کدام از دو اعراض فوق از جمله نقش تشخيصيه را منحيث تب دارد. در صورت عدم موجوديت تب ، نفس تنگی ويا سرفه تعدادی ازاعراض فوق ميتواند جمع معاینات لابراتورای يا تماس با واقعات مشکوک ويا زيستن در کتله ای واقعات مشکوک يا تثبيت شده کويد - 19 ، تا آمدن نتايج قطعی کويد - 19 تلقی گردد.

جدول (1) اعراض موجود در نزد مريضان کويد - 19

تظاهرات خارج ریوی و مراقبت آن

تظاهرات سیستم قلبی و عایی کوید- 19	تظاهرات سیستم معافیت و خون در کوید – 19
تظاهرات کلینیکی: -اسکیمی مایوکارد و احتشا مایوکارد (نوع 1 و 2) -مایوکاردیت -آریمی: فبریلیشن اذینی و فلاتر جدید التاسیس و ، تکی کاردی سیینوسی ، برادیکاردی سینوسی ، طولانی شدن (QTc) اغلباً ناشی از دوا) ، Torsade de pointes ، ایست های ناگهانی قلبی ، PEA -کاردیو مایوپتی: عدم کفایه هردوبطین ، و بطین راست و یا چپ به طور منفرد ملاحظات خصوصی کوید: 19 -مریضان که قبلاً تداوی دوائی با ACE inhibitor و یا ARB را اخذ می کنند باید قطع نکنند. این تصمیم باید نظر به واقعه متفاوت باشد. -باید ECG یا مانیتور تیلی متری برای مریضان که از ادویه طولانی کننده QT استفاده می کنند جهت تخمین ریسک متوسط و بلند torsade de pointes استفاده شود. -باید از پروسیجر های تشخیصیه چون ایمیجنگ قلبی ، هیمودینامیک مداخلوی و بیوپسی اندومایوکارد ، به احتیاط استفاده گردد که تا ریسک انتقال ویروس به حد اقل آن برسد. PCI -یکی از گزینه های بهتر جهت تدای مریضان با STEMI است ، نزد برخی از مریضان انتخابی نظر به استطبایب باید فبرینولایتیک تراپی نیز مد نظر باشد خصوصاً اگر وسایل محافظوی در دسترس نباشد. ملاحظات عمومی: -با استفاده از روش های غیر مداخلوی ارزیابی هیمودینامیک و اندازه گیری لکتیت ، تروپونین و غلظت بیتا-نتریورتیک پپتید با استفاده مجزای ایکوکاردیوگرافی جهت رهنمایی احیای مایعات ، ادویه وازواکتیف و تقویت میکاتیکی دوران. - باید استفاده ارزیابی مداخلوی هیمودینامیک به حد اقل آن برسد، اما میتوانیم که روش مداخلوی را در نزد مریضان انتخابی که دارای شک مختلط کاردیوژنیک و وازودایلتری استند مد نظر داشته باشیم. - التراسوند بالای بستر مریضان را جهت ارزیابی اینارملتی موضعی حرکت جداری بطین) RWMA (باید انجام دهید که تا بین MI حد تپ 1 و مایوکاردیت فرق نماییم و در نتیجه اهتمامات ما مطابق آن فرق می نماید. - ریواسکیولرایزیشن و کتیترایزیشن مقدم در نزد مریضان با مصابیت به NSTEMI و ریسک بیشتر (GRACE) scoreبیشتر از 140. - تداوی دوائی برای مریضان با ریسک پایین با سندروم حاد اکلیلی نوع NSTEMI خصوصاً اگر گمان بطرف MI نوع 1 پایین تر باشد. - باید اینارملتی الکترولیت اصلاح و مونیتور گردد که تا ریسک آریمی را کاهش دهیم.	تظاهرات کلینیکی: - شاخص های لابراتواری شمار حجات : لمفوپنی ، لیوکوسایتوز ، نیوتروفیلیا ، ترومبوسایتوپنی - شاخص های التهابی : افزایش ESR ، CRP ، فریتین ، انترلیوکین 6 ، لکتیت دیهایدروژیناز - شاخص های کواگیولیشن : افزایش Dimer-D و فبرینوژن ؛ افزایش PT و aPTT - اختلاطات ترومبوتیک شریانی : احتشاء مایوکارد، سکتة اسکیمیک ، اسکیمی حاد نهاییات و میسینتریک - اختلاطات ترومبوتیک وریدی : ترومبوز اورده عمیقه و امبولیزم ریوی - ترومبوز وابسته به کتیتر :ترومبوز در کتیتر های شریانی و وریدی و سرکت های خارج از بدن (آلات مثل دیالیز و ایکمو وغیره) - سندروم افراز سایتوکین : تب با درجه بلند ، هایپوتنشن ، عدم کفایه چندین عضو ملاحظات خصوصی کوید 19 - ارزیابی طولانی مدت شمارحجات خون ، شاخص های التهابی و کواگیولیشن در نزد مریضان بستر شده - تحقیقات جدید در مورد فواید و مصونیت دوز بیشتر از حد معمول یا به حد دوز تداوی را در نزد اشخاص که ترمیو امبولیزم وجود ندارد ، در جریان است که باید مطابق نتایج آن مد نظر باشد. -اگر شواهد hyperinflammation موجود است باید فواید نهی هدفمند سایتوکین های التهابی سیستم معافیت داخلی (انترلیوکین 6 و 1 و یا مسیر های سیگنالی آن طبق نتایج تحقیقات جاری مد نظر باشد. -سرکوب عمومی معافیت با کورتیکوستروئید ها در مریضی های بحرانی از سبب توفان سایتوکین موثر ثابت گردیده است. - ملاحظات عمومی: -ارزیابی روزمره صف بندی خطر برای ترمیو امبولیزم وریدی تمام مریضان بستر شده در شفاخانه مد نظر باشد. -باید تداوی وقایوی ترمیو امبولیزم وریدی در عدم موجودیت مضاد استطبایب مطلق (خونریزی فعال یا ترمبوسایتوپنی شدید) جداً توصیه گردد. -در صورت داخل بستر بودن مریضان بهتر از به عوض انتی کواگیولانت های فمی از LMWH و یا هیپارین unfractionated استفاده شود. -طولانی بودن تداوی وقایوی (ترومبو فلاکس) بعد از مرخصی مریضان باید بر مبنی اوصاف کلینیکی انفرادی مریضان باشد ، خصوصاً نزد مریضان با مریضی های شدید.

تظاهرات سیستم اندوکراین کوید- 19		تظاهرات سیستم عصبی و چشم در کوید- 19
<u>تظاهرات کلینیکی:</u> - هایپرگلیسمی - کیتواسیدوز ، بشمول میضان که قبلاً دیابت نداشته اند و یا تشخیص نشده باقی مانده اند. - کیتوزایوگلیسمیک - مریضی شدید در نزد میضان با دیابت قبلی و یا چاقی <u>ملاحظات خصوصی کوید- 19</u> - کیتون های سیروم را در نزد میضان با هایپرگلیسمی که تحت تداوی با ناهی های پروتین ناقل سودیم- گلوکوز (SGLT2) تعیین نمایند. - هیموگلوبین A1c را در نزد میضان که سابقه دیابت ندارند ولی با هایپرگلیسمی و یا کیتواسیدوز مراجعه می کنند تعیین نمایند. - باید پروتوکول بدیل را برای انسولین زیر جلدی در نزد میضان انتخابی با دیابت کیتواسیدوز خفیف و متوسط بر اساس اوصاف کلینیکی بطور انفرادی مد نظر بگیریم. <u>ملاحظات عمومی:</u> - تداوی عاجل کیتواسیدوز را با پروتوکول های مشخص در حالات هایپرگلیسمی مد نظر داشته باشید. - نزد میضان که از قطرات انسولین استفاده میشود باید سویه گلوکوز بطور دوامدار تعیین گردد. - نزد میضان که با ستروید ها تداوی میشوند باید مقادیر انسولین نزد شان افزایش یابد. - از ادویه فمی هایپوگلیسمیک اجتناب گردد. زیرا ما باید پیشبین آسیب همزمان اعضاء با بعضی از این ادویه جات باشیم. بدین اساس ادویه که باعث اختلالات خاص میشود مثل میتفورمین و تیزولیدیندیون ها باعث آسیب های کلیوی ، SGLT2 باعث دیابتیک کیتواسیدوزایوگلیسمیک ، سلفونیل یوریا باعث اختلالات قلبی و هایپوگلیسمیک ، اگونیست های آخذه Glucagon-like peptide باعث کاهش تخلیه معدی و کاهش حرکات معدی معایی شده که باعث اسپایریشن در نزد میضان که ضرورت به انتیوبیشن دارند ، می گردد.		<u>تظاهرات کلینیکی:</u> - سردردی و گیجی - ضیاع حس بویای و چشایی ، بی اشتها ، جان دردی ، خستگی - سکتة مغزی - انسفالوپاتی و انسفلت ، سندروم گولیان بیر ، انسفالوپاتی حاد هیمورائیک نکروتایزنگ ، کاندنکتیویت <u>ملاحظات خصوصی کوید - 19</u> - باید به راهکار های ایجاد شده سکتة های حاد اسکمیک بشمول ترمبولایز و ترومبکتومی مراجعه کنید. - راهکار های مونیتور مراقبت بعد از حالت حاد را در شرایط پاندمیک باید ایجاد و استفاده نماییم) مثلاً بسیاری از میضان ثابت ضرورت به مونیتور شدن در اتاق مراقبت را برای 24 ساعت ندارند.) - در صورت دسترسی به تسهیلات آنلاین میتوان که ارزیابی میضان کوید 19 مشکوک به سکتة را از راه دور اجرا نماییم. - تداوی مزمن با ایمونومودولیتر ها را در مریضی های چون multiple sclerosis باید با دوز های متاخر و فاصله زمانی طولانی مدت توصیه شود. <u>ملاحظات عمومی:</u> - باید بطور دقیق تغییرات در اعراض اولی و اصلی در نزد اشخاص آسیب پذیر مثل اشخاص مسن با مصابیت مریضی پارکنسون مانیتور گردد. - باید تغییرات نیورولوجیک که در سیر معاینه فیزیکی ثبت میشود هرچه عاجل ارزیابی همه جانبه گردد. - باید تعادل فایده / نقص استفاده غیر مجاز tissue plasminogen activator و استفاده تجربی انتی کوآگولانت ها در نزد میضان با سیر وخیم (ریسک خونریزی داخل دماغی و تبدیل به سکتة هیموراجیک) مد نظر باشد.

تظاهرات معدی معایی و کبدی صفراوی کویید - 19

تظاهرات کلینیکی:

- دلبدی و یا استفراغ ، اسهال ، درد بطني ، بی اشتهاى
- واقعات خفیف اسکیمی میزنتریک و خونریزی معدی معایی
- شاخص های لابراتواری : بلند رفتن ترانزامیناز های کبدی ، افزایش بیلروبین و البومین پایین سیروم
- **ملاحظات خصوصی کویید - 19**
- کویید 19 باید در تشخیص تفریقی مریضان که با اعراض مجرد معدی معایی در عدم موجودیت اعراض تنفسی مراجعه میکنند ، مد نظر باشد.
- اگر منابع برای آزمایش کویید 19 به قلت مواجهه است ، باید اولیت آزمایش برای مریضان باشد که هردو اعراض تنفسی و معدی معایی را دارند ، داده شود.
- اندسکوپى تشخیصیه تنها جهت پلان تداوی عاجل توصیه شود مثلا در صورت خونریزی زیاد معدی معایی یا انسداد صفراوی.
- ترانس آمیناز های کبدی باید بطور دوامدار تعیین شود خصوصا در نزد مریضان که تداوی استکشافی (تشخیصی) اخذ می کنند ؛ افزایش کم این انزایم ها نباید مضاد استطب با این ادویه تلقی گردد.

ملاحظات عمومی:

- از آزمایش اضافی تشخیصیه امینوترانسفراز ها در صورت که افزایش آن کمتر از 5 چند سویه بلند- حد نارمل باشد ، اجتناب گردد ، به استثناء حالات که احتمال قبل از آزمایش را نزد ما بلند برده و منجر به دریافت قابل اقدام گردد مثل افزایش بیلروبین در خون ، درد ربع علوی راست بطن و هیپاتومیگالی.
- علل دیگر شاخص های بیوشیمیک غیر نارمل کبدی ، از قبیل انتانات ویروسی دیگر (چون هیپاتیت A ، B و C) ، مایوزیت ، آسیب و اسکیمی قلبی باید ارزیابی گردند.

تظاهرات کلیوی کویید - 19

تظاهرات کلینیکی:

- AKI -
- اینارملیتی الکترولیت ها (هایپرکلیمی ، هایپونتریمی و هایپرنتریمی در بین دیگر الکترولیت ها مهمتر تلقی میشوند).
- پروتین یوریا
- هیماتوریا
- اسیدوز میتابولیک
- تشکل علقه در سرکت آله خارج از بدن آله دوران خون که برای تداوی معاضوی کلیوی استفاده میشود.

ملاحظات خصوصی کویید - 19

- در حین مراجعه به شفاخانه باید ادرار و تناسب پروتین بر کریاتینین معاینه شود که تا پروتین یوریا و هیماتوریا با عواقب آن مد نظر باشد.
- در آغاز تداوی معاضوی کلیوی باید دوز پایین انتی کوآگیولانت ها شروع گردد و سرکت خارج از بدن آله دوران خون باید بطور روزانه ارزیابی گردد.
- دیالیز حاد پریتونیل باید در نزد مریضان انتخابی جهت کاهش ضرورت به پرسونل اجراء شود.

ملاحظات عمومی:

- ستراتیژی انفرادی به رهنمایی شاخص های حالت حجم دورانی (لکتیت سیروم ، الکترولیت های ادرار و مقیاس های هیمودینامیک) و وظایف ریوی ، مایوکارڈ و کلیوی باید مد نظر باشد.
- تداوی معاوضوی کلیوی به طور دوامدار باید نزد مریضان وخیم با AKI شدید و یا اختلالات تهدید کننده حیات که به تداوی دوائی پاسخ ندهد ، اجراء گردد.

لایحه سریع برای بستر نمودن مریضان (حد اقل برای یک شب)

- 1- شواهد کلینیکی و یا رادیولوژیک نیومونیا ، ویا
- 2- ARDS ویا
- 3- مریضی های انفلونزا مانند

از نظر کلینیکی شدت آفت قرار زیرین میباشد:

- 1 - واقعات خفیف (بدون نیومونیا یا با نیومونیای خفیف) که حدود 81 % واقعات را تشکیل می دهد.
- 2 - واقعات شدید (با نفس کوتاهی ، هایپوکسی ، یا بیشتر از 50 % مصابیت شش ها در ایمیجنگ که در ظرف 24 تا 48 ساعت نزد 14 % مریضان قابل ملاحظه میباشد.
- 3 - واقعات بحرانی (با عدم کفایه تنفسی ، شاک یا اختلال چندین عضو توام میباشد) که در نزد 5 % واقعات بملاحظه میرسد.

ریسک فکتور های زیرین از جمله عوامل خطر خیلی مهم میباشند که باید این گروه اشخاص مورد توجه جدی تشخیص و تداوی قرار بگیرند.

ریسک فکتور های ذیل از جمله عوامل خطر خیلی مهم میباشند که باید این گروه اشخاص مورد توجه جدی تشخیص و تداوی قرار بگیرند:
0 عمر بیشتر از 65 سال *
0 امراض قبلی و مزمن تنفسی
0 امراض مزمن کلیوی
0 مرض شکر
0 تاریخچه فشار بلند خون
0 تاریخچه امراض قلبی وعایی
0 چاقی ($BMI \geq 30$)
0 استفاده از ادویه بیولوژیک (چون نهی کنندگان TNF ، نهی کنندگان انترلیوکین ، ادویه ضد حجرات (B احتمالی **)
0 تاریخچه پیوند (Transplant) یا دیگر گزینه های تضعیف کننده سیستم معافیت (احتمالی **)
0 موجودیت HIV ، شمار حجرات CD4 زیر 200 حجره / مایکرولیتر یا شمار نامشخص (CD4 احتمالی **)
0 سگرت
یادداشت:
* بزرگسالان در معرض بیشتر خطرات و مرگ و میر هستند.
** اشخاص با معافیت ضعیف در معرض بیشتر خطرات انتانات طرق تنفسی هستند، اما تا اکنون کدام ارقام دقیق و قانع کننده در دسترس نیست ، الی آمدن ارقام جدید این گروه را باید در صف مریضان آسیب پذیر قرار دهیم.

جدول (2) فکتور های خطر در نزد گروه از اشخاص

یادداشت : برای مریضان که مشکلات صحتی فوق را از قبل دارند زنگ بزنیید یا از طریق رسانه ها و یا هر طریق ممکن اطلاع بدهید که قرنطین را به صورت قطعی مراعات نموده و خود را در یک حالت shielding یا تحفظ قرار بدهند که یگانه شیوه مصون میباشند Shielding . به معنی محفوظ ماندن است یعنی اینکه خانه خود را هیچ گاه ترک ننمایند و به جز از افرادی که در خانه با آنان زندگی میکنند ، با هیچ فردی به تماس نباشند و حتا در صورتیکه شیوع کوید ۱۹ تقلیل بیابد هنوز هم باید از تماس با دیگران و ترک نمودن منزل خویش اجتناب نمایند.

شاخص های صفبندی مریضان کوید 19 که در معرض ریسک پایین و بلند شدت مریضی قرار دارند.

ریسک پایین	ریسک بلند
عمر زیر 30 سال	عمر 30 و بیشتر از آن خصوصا سن بیشتر از 50 سال
بدون مریضی های زمینوی مزمن	مریضی های زمینوی (مثل: مریضی های مزمن قلب ، شش و گرده ها ، شکر ، انحطاط سیستم معافیتی ، BMI بیشتر از 25 اگر عمر زیر 60 سال باشد)
تظاهرات کلینیکی قابل اطمینان:	تظاهرات کلینیکی قابل تشویش:
- نبود نفس تنگی	- موجودیت نفس تنگی
- سرعت تنفس ≤ 20 بار در دقیقه	- سرعت تنفس ≥ 20 بار در دقیقه
- فیصدی نارمل اشباع اکسیجن در خون	- فیصدی غیر نارمل اشباع اکسیجن در خون ($\leq 94\%$)
- ضرورت به تداوی با اکسیجن نداشته باشد	- تداوی با اکسیجن نزدش ضرورت باشد
اکسری نارمل قفس سینه	اکسری قفس سینه با تغییرات نیومونیا
نتایج لابراتواری قابل اطمینان:	نتایج لابراتواری قبال تشویش*:
- سویه CRP ≤ 60 میلی گرام / لیتر	- سویه CRP بیشتر از 60 میلی گرام / لیتر
- سویه LDH ≤ 550 یونیت / لیتر	- سویه LDH بیشتر از 550 یونیت / لیتر
- سویه لمفوسیت $\geq 1 \times 10^9/L$	- سویه لموسیت ها $\leq 1 \times 10^9/L$
- سویه نیوتروفیل ها $\leq 3 \times 10^9/L$	- سویه نیوتروفیل ها $> 3 \times 10^9/L$
*بعضی از فکتور های صفبندی خطر مثل سن و سال غیر قابل اصلاح بوده در حالیکه دیگران آن از قبیل تظاهرات کلینیکی پیش رونده ، رادیولوژی یا نتایج لابراتواری ، فکتور های قوی اصلاح شونده هستند. معاینات لابراتواری باید نزد مریضان که سیرکلینیکی نزد شان تغییر می کند و یا مریضی نزد شان رو به خامت می گراید به فواصل هر 2 - 3 روز بعد باید تکرار گردد . این معاینات لابراتواری حدود در همه جا مطلق نیست ، میتواند که نظر به حدود نارمل هر لابراتوار فرق کند.	

لایحه تشخیصیه لابراتواری

تغییرات معمول همانا لیوکوپنی ، افزایش شمار نیوتروفیل ها ، کاهش شمار لمفوسیت ها ، افزایش ESR و CRP است . در واقعات شدید میتواند که سویه البومین پایین شود و سویه انزایم های کبدی ، LDH ، وظایف کلیوی ، لکتیت ، CK-MB ، مایوگلوبین ، تروپونین ، D-Dimer و زمان پروترومبین افزایش یابد.

از اینکه در ولسوالی ها همه امکانات اجزای لابراتواری موجود نیست صرف میتوان از لایحه سریع تشخیصیه استفاده کرد . موجودیت تب و یا اعراض تنفسی ، تغییرات رادیوگرافیک و شمار نارمل و یا کاهش و یا هم افزایش شمار WBC و شمار نارمل یا کاهش شمار لمفوسیت ها به علاوه موجودیت شواهد اپیدیمیولوژیک کوید 19 در جهت تشخیص مهم میباشد . طوریکه هر نوع لایحه اپیدیمیولوژیک (نظر به تصنیف واقعات) به علاوه هر کدام از اعراض کلینیکی و یا به تنهایی موجودیت هرسه گزینه کلینیکی ، دلالت بر موجودیت کوید - 19 مینماید.
--

ترباژ مریضان نظر به شمار differential کرویات سفید خون ؛ تناسب نیوتروفیل بر لمفوسیت . این تناسب در حالت

نارمل بین 1.7 الی 2 بوده اگر در اطراف 3.13 قرار بگیرد ، قرار جدول ذیل افراد مشکوک را مورد صف بندی مراقبت قرار دهید. از این روش میشود که در مراکز صحتی که مراجعین کوید 19 بیشتر و امکانات کم در دسترس است، جهت جلوگیری مرگ و میر و صف بندی شدت های مختلف مریضی و اهتمامات مریضان بمنظور مراقبت ، استفاده گردد.



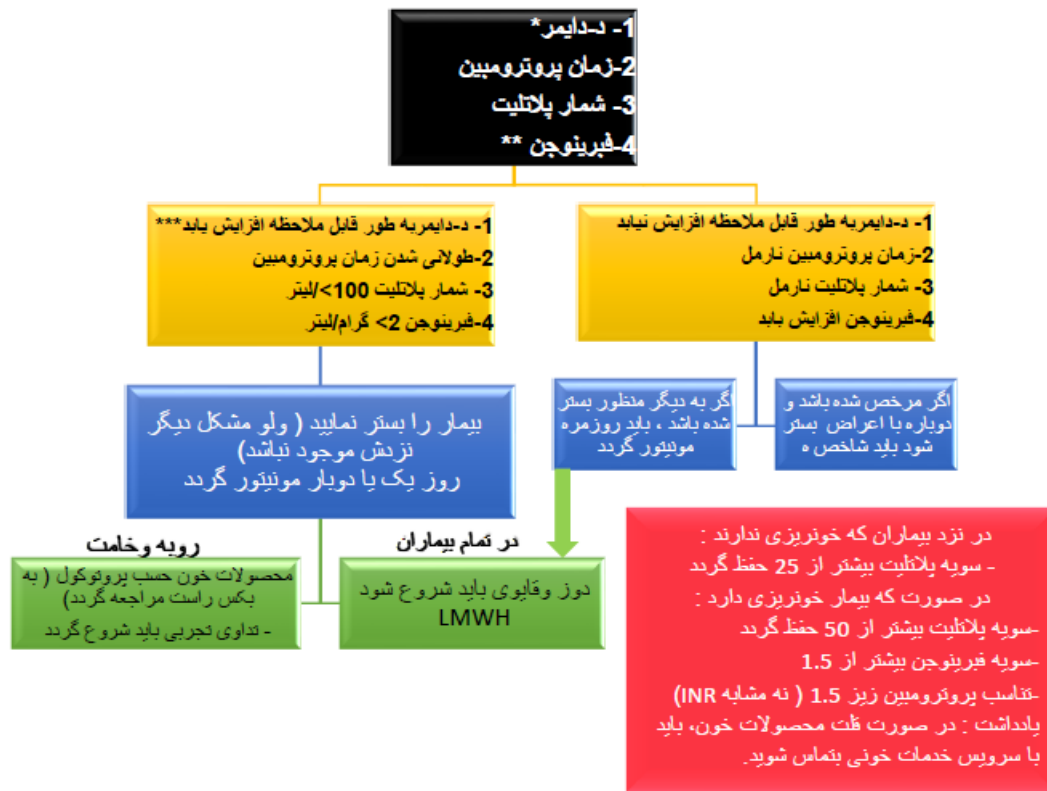
معاینات مختلفه خون که شفاخانه ها نظر به سویه های مختلف امکانات و تجهیزات شان میتوانند شدت و انداز مریضی را بوسیله ای آن تعیین نموده و مطابق آن اهتمامات خود را اتخاذ نمایند.

اهمیت قابل ملاحظه بیولوژیک یا کلینیکی شاخص های غیر نارمل لابراتواری نزد مریضان کوید- 19	
شاخص های لابراتواری	اهمیت قابل ملاحظه کلینیکی یا بیولوژیک
لیوکوسیتوز و لوکوپنی	لیوکوسیتوز در انتان دومی باکتریایی و لیوکوپنی در 80% واقعات کوید 19 و خصوصا اشکال شدید آن میتواند که عرض وجود کند.
لمفوپنی	کاهش پاسخ ایمنونولوجیک در برابر ویروس
نیوتروفیلیا	انتان دومی باکتریایی (افزایش نسبت نیوتروفیل /لمفوسیت بیشتر از 3 بیانگر انتان شدید و انذار وخیم است)
افزایش سویه MDW (وسعت توزیع مونوسیت)	انتان شدید ویروسی ، وایریمیا، sepsis ویروسی ، MDW بیشتر از 20 یونت برای تشخیص sepsis در مراجعه ابتدایی اتاق عاجل مهم تلقی شده که در پهلوی شمار WBC وسعت توزیع مونوسیت یک شاخص خوب جهت اهتمامات مقدم sepsis بشمار میرود.
کاهش خفیف پلاتلیت ها	اگر زیر 100 واقع شود بیانگر انذار وخیم است
کاهش شمار لمفوسیت	(لمفوسیت ها در 80 % واقعات کاهش میابند)
افزایش سویه CRP	انتان شدید ویروسی ، وایریمیا، sepsis ویروسی (اگر سویه بیشتر از 125 بود بیانگر انذار وخیم میباشد .اگر سویه آن نارمل بود ، تشخیص بدیل مثلا عدم کفایه قلبی وغیره مد نظر باشد). حد نارمل آن بین 8 - 6 میلی گرام / لیتر است که بیشتر از 100 در اشکال شدید مریضی رسیده که بیانگر انذار وخیم میباشد.
افزایش سویه CPK (کریاتین فاسفوکاینیز)	ریدومیولازس در مراحل اخیر مریضی زمینه را برای عدم کفایه کلیوی مساعد میسازد، سویه نارمل آن بین 40 - 150 یونت / لیتر است که در اشکال شدید بیشتر از دوچند حد بالای نارمل شده که بیانگر انذار وخیم میباشد.
افزایش سویه پروکلسیتونین	انتان دومی باکتریایی. حدود نارمل آن بین 110 تا 210 یونت / لیتر بوده و در اشکال شدید مریضی که بیانگر انذار خراب میباشد ، سویه آن بیشتر از 245 یونت میشود.
افزایش سویه LDH	آسیب ریوی و/یا آسیب وسیع اعضا، سویه نارمل آن بین 280 - 140 یونت/لیتر بوده که افزایش آن با وخامت مریضی ارتباط مستقیم دارد ،بلند رفتن سویه آن بین 400 تا 550 یونت /لیتر بیانگر ریسک پایین مریضی و بیشتر از 550 بیانگر ریسک شدید مریضی بوده چنانکه افزایش آن توام با 6 چند افزایش با شدت مریضی و بیانگر بیشتر از 16 چند افزایش در خطر مرگ و میر میباشد.
افزایش سویه امینوترانسفراز ها	آسیب کبدی و/یا آسیب وسیع اعضا 5 (چند نارمل افزایش یافته که این افزایش موقتی بوده که عموماً در روز 14 مریضی حادث میشود)
افزایش سویه فیریتین	یک شاخص التهابیست ، سویه نارمل آن در نزد خانم ها بین 200 - 10 و در نزد آقایان بین 300 - 30 مایکروگرام / لیتر بوده که در اشکال شدید کوید 19 سویه آن بیشتر از 500 شده که بیانگر انذار وخیم میباشد.
افزایش سویه بیلیروبین	آسیب کبدی

افزایش سویه کرباتینین	آسیب کلیوی
افزایش سویه تروپونین های قلبی	آسیب قلبی ، در مریضی شدید کوید 19 سویه آن بیشتر از دوچند حد بالای نارمل شده (حدود نارمل تروپونین با حساسیت بلند در نزد خانم ها بین 0 - 9 و در نزد آقایان بین 0 - 14 نانوگرام / لیتر میباشد) که بیانگر انداز و خیم و تخریب قلب است مشروط بر اینکه آفات ابتدایی قلبی رد گردد.
کاهش سویه البومین	اختلال وظایف کبدی
شاخص های کواگیولوپتی : مانیتور شاخص های کواگیولوپتی باید بمجرد تشخیص مریضان کوید 19 و خصوصا هر دو روز بعد مد نظر باشد . شاخص های ضروری آن در سیر مریضی کوید 19 قرار ذیل میباشد.	
ترومبوسایتوپنی	فزیولوژی مصرف ، کواگیولوپتی ، در صورت که شمار ترمبوسیت ها زیر 150.000 باشد شاخص یک سیر شدید مریضی بوده و در صورتیکه زیر 100.000 در مایکرولیتر باشد بیانگر sepsis و افزایش مرگ و میر میباشد.
طولانی شدن زمان پروترومبین PT	فعال شدن کواگیولیشن خون و/یا کواگیولوپتی منتشر ، شاخص کواگیولوپتی در صورت که 3 ثانیه طولانی شده باشد
طولانی شدن زمان aPTT	شاخص کواگیولوپتی در صورت که 5 ثانیه طولانی شده باشد
فبرینوژن	شاخص کواگیولوپتی بوده و در صورت که زیر 150 میلی گرام / دیسی لیتر باشد بیانگر تشخیص DIC و افزایش مرگ و میر است.
افزایش سویه D-Dimer	فعال شدن کواگیولیشن خون و/یا کواگیولوپتی منتشر ، سویه آن بیشتر از 1000 نانوگرام / میلی لیتر در واقعات شدید شده که بیانگر انداز و خیم میباشد (حدود نارمل آن زیر 500 میباشد) - یک قدمه 6 - 4 چند افزایش میتواند که شاخص جدی کواگیولوپتی و افزایش ریسک باشد. *

* D-Dimer از شکستن مونومیر فبرین توسط پروترومبین بوجود آمده و بیانگر حضور تشکل ترومبین یا بازتابگر یک پاسخ فاز حاد غیر وصفی انتان یا التهاب است D-Dimer. همچنان بیانگر موجودیت DIC توام با شک است. شاخص های فعالیت کواگیولیشن یا فبرینولایز متناقض باعث آسیب حاد نسج مایوکارد شده و بلاخره مویرگهای کرونری را متاثرمیسازد . بدین لحاظ شاخص های هیموستاز که شامل aPTT ، PT ، محصولات تجزیه شده فبرین و D-Dimer است باید به طور دوامدار روزانه مونیتور گردد . صعود D-Dimer توام با انداز و خیم است . اگرچه D-Dimer دارای specificity پایین برای تشخیص امبولیزم ریوی حاد است ، % 32 - 53 مریضان هنوز هم میتوانند که دارای D-dimer نارمل باشند واکثریت مطلق آن D-Dimer زیر 1000 نانوگرام / میلی لیتر میداشته باشند، بدین لحاظ الگوریتم های تشخیصیه توصیه شده احتمال قبل از آزمایش و آزمایش D-Dimer میتوانند که با ترکیب هم جهت تشخیص واقعات مشکوک امبولیزم ریوی حاد استفاده شوند . الگوریتم های که احتمال قبل از آزمایش مرتبط با قدمه D-Dimer را تعیین میکنند از specificity عالی برخوردار میباشند D-Dimer . بیانگر مقدار کواگیولیشن فعال بوده که یک منظره بارز در کوید 19 میباشد . به علت نقش مرکزی التهاب اندوتیلیال (اندوتیلیت) و ترمبوامبولیزم وریدی در نزد مریضان کوید 19 ، اندازه گیری دوامدار D-Dimer برای دکتوران در انتخاب مریضان جهت تصویر برداری VTE و یا تعدیل دوز انتی کواگیولانت ها در تداوی وقایوی کمک میکند.

اهتمامات کواگیولوپاتی در نزد مریضان کوید 19 بر اساس شاخص های ساده لابراتواری

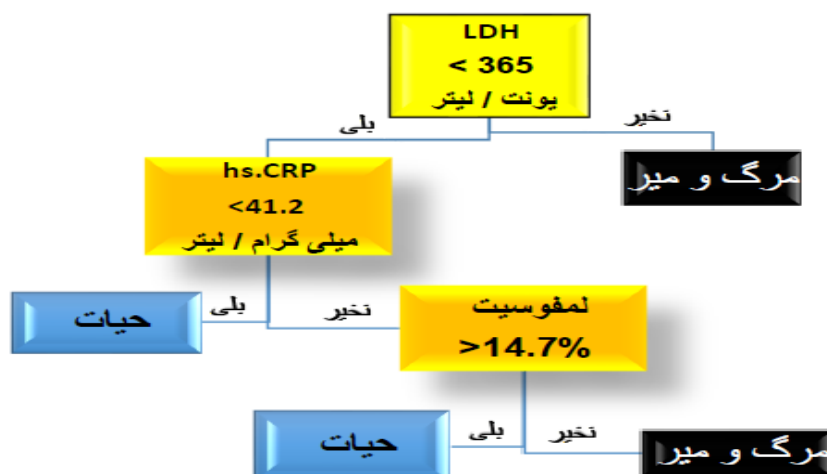


* لست شاخص ها بترتیب بر اساس کاهش اهمیت هر کدام نوشته شده است.

** Assay فبرینوژن ممکن در بسیاری از لابراتوار ها موجود نباشد اما مونیتور سویه آن بعد از اینکه مریض بستر میگردد اگر اجرا شود کمک کننده خواهد بود.

*** اگرچه تا اکنون تعریف سویه دقیق در مورد وجود ندارد، افزایش سه تا چهار چند د-دایمر در بسیاری مآخذ میتواند که قابل ملاحظه تلقی گردد. سویه هر کدام از شاخص های داده شده در الگوریتم فوق قابل ملاحظه تلقی میگردد. همچنان در مراکز مزدهم که کوتاهی منابع مالی و تجهیزات موجود است میتوان از الگوریتم XGBoost که مبنی بر سه بیومارکراست ، استفاده نماییم.

در یک تحقیق در کشور چین که بالای 485 نفر شخص منتن به کوید 19 صورت گرفته بود ، نقش مهم و حیاتی پیشبین بیومارکر ها را در شدت مریضی و مرگ و میر ثابت ساخت .بنأ سه بیومارکر که با % 90 دقت میتواند مرگ و میر مریضان را در ظرف بیشتر از 10 روز تخمین نماید عبارت از لکتیک دیهایدروژیناز (LDH) ، لمفوسیت و (hs-CRP) است.



اهمیت الگوریتم XGBoost مضاعف است. اول اینکه این الگوریتم فراسوی معلومات راجع به ریسک فکتور های مهم رفته و یک آزمایش، سریع آسان و دقیق را جهت تخمین مرگ و میر به ارمان می آورد. طور مثال یک تداوی حمایتی تنفسی مرحله‌ی روزمره نزد مریضان با Spo2 زیر 93 % که شامل استفاده اکسیژن داخل حمایتی، از طریق ماسک، اکسیژن با جریان شدید از طریق کنتینر فمی، تهویه غیر مداخلوی، تهویه مداخلوی، و ECMO میباشد.

همچنان در تخمین اینکه نزد بعضی مریضان تداوی مرحله‌ی با اکسیژن تاثیرات مطلوب نداشته که دکتور را مطلع ساخته تا از روش دیگر تهویه استفاده نماید. هدف عمده اینست که مریض با ریسک بیشتر را قبل از عواقب غیر قابل برگشت تشخیص نماییم. دوم، سه شاخص کلیدی؛ LDH، hs-CRP و لمفوسیت میتواند که به آسانی در هر مرکز صحتی جمعآوری گردد. در شفاخانه های مزدحم با کمبود منابع تسهیلات طبی خصوصاً در حین پاندمی که با امکانات محدود طبی مواجه هستیم، این الگوریتم میتواند که به زودترین فرصت مریضان را اولویت بندی نماید. خصوصاً به تنهایی سویه LDH میتواند که یک نقش حیاتی را در تشخیص تفریقی اکثریت واقعات بازی نماید که تا توجه فوری صحتی را در مورد جلب نماید. ماهیت این دریافت در مورد LDH مبنی بر آنست که سویه بلند LDH دلالت بر تخریب نسجی نموده که در سیر مریضی های مختلف بشمول مریضی های تنفسی مثل نیومونیا واقع میشود. افزایش LDH بیانگر تخریب حجات / انساج بوده و یکی از علایم آسیب حجروی و نسجی میباشد LDH. سیروم یک بیومارکر مهم برای فعالیت و شدت فیروز ایدیوپاتیک ریوی تلقی میگردد. در نزد مریضان با مریضی شدید انترستیشیل ریوی، افزایش LDH یکی از شاخص های قبال ملاحظه و مهم و یک شاخص مهم اندازی آسیب شش ها میباشد. در نزد یک مریض مصاب کوید 19 که وضعیت شدید مریضی را تجربه مینماید، افزایش سویه LDH بیانگر یک مریضی شدیداً فعال و آسیب وسیع شش ها میباشد.

CRP یک شاخص دقیق التهاب و یک ریسک فکتور مستقل مصابیت های قلبی وعایی است. افزایش CRP حساس یک شاخص انداز وخیم در ARDS بوده و بازتابگر التهاب دوامدار میباشد. نتیجه این التهاب دوامدار آسیب های بزرگ خاکستری -سفید از انساج شش مریضان کوید 10 است که در اوتوپسی بملاحظه میرسد. در مقطع نسجی، یک مقدار زیاد افزازات چسپناک از الویول ها جاری شده که مرتبط با سویه بلند CRP میباشد.

در اخیر طبق تحقیقات بسیار کلینیکی، تنها شمار لمفوسیت ها میتواند که منحث یک شاخص هدف تداوی ما را کمک نماید. لمفوپنی یک منظره معمول در نزد مریضان کوید 19 بوده و یک شاخص حیاتی جهت تعیین شدت مریضی و مرگ و میر است. آسیب حجات اپیتیل الیول ها باعث ارتشاح لمفوسیت ها شده و در نتیجه منجر به لمفوپنی دوامدار در سیر مریضی های-SARS CoV2 و MERS-CoV میگردد (چون هردو عین مسیر نفوذ در الویول ها و مسیر متناقض حجات معروض کننده انتیجن ها

را می پیمایند). مطالعات بیوپسی شواهد قوی را در مورد کاهش شمار حرات CD4 (T و) CD8 محیطی ، نشان می دهد
 طوریکه در حال فرط فعالیت قرار دارند .مطالعات جینگ و همکارانش نشان میدهد که لمفوپنی عمدتاً مرتبط با کاهش حرات T
 CD8 و- CD4 میباشد.

3- لایحه تشخیص در مراکز صحتی با امکانات نسبتاً بیشتر (ولایات ، مراکز به سطح زونها و مراکز شخصی)

بر علاوه لوايح تشخیصیه کلینیکی فوق ، لوايح تشخیصیه لابراتواری با امکانات بیشتر و موجودیت اکسری دیجیتل قرار ذیل
 میباشد.

لایحه تشخیصیه لابراتواری

جدول (3) معاینات ابتدایی

آزمایش	نتیجه
پلس اوکسیمتری - Pulse oximetry نزد مریضان با اعراض شدید توصیه شود. - باید نزد مریضان با سیانوز و دسترس تنفسی سفارش گردد. - دکتوران و کارمندان صحتی باید متوجه باشند که مریضان کوید - 19 هایپوکسی خاموش* می دهد - اشباع اکسیجن میتواند که به سویه پایین سقوط نموده و عدم کفایه تنفسی را بدون کدام عرض واضح دیسترس تنفسی تشدید نماید. ✓ برعکس اکسری صدري ، سیستم درجه بندی NEWS2 به مقایسه قضاوت کلینیکی سوق شدن مریض به طرف عدم کفایه تنفسی را پیشبین نمی باشد.	ممکن نزد اشخاص عرضی اشباع اکسیجن زیر 90 % را نشان دهد

نیومونیای خاموش*

دکتوران باید مطلع باشند که مریضان به طرف هایپوکسی خاموش نیز سیر می کنند .سویه اکسیجن شان بدون اینکه مطلع باشند سقوط نموده که باعث تشدید عدم کفایه تنفسی بدون بروز اعراض و علایم واضح دیسترس تنفسی می گردد. اگرچه سیستم درجه بندی NEWS2 هنوز هم برای مریضان کوید 19 استفاده میشود که کالج شاهی دکتوران انگلستان سفارش مینمایند که هر نوع افزایش در تقاضای اکسیجن این مریضان (که باعث افزایش NEWS2 نشود) ضرورت به جلب کمک جدی متخصصین مجرب را منحث ویزیت ساعت وار مینماید.

گفتنی است که هرچند جدول سیستم درجه دهی NEWS2 که عبارت از مخفف New early warning sign نشر دوم میباشد و خیلی جامع است ولی دکتوران میتوانند آنرا به صورت خلاصه قرارنکات زیرین طی شش گزینه مد نظر داشته باشند:

سرعت تنفس ، اشباع اکسیجن ، فشار سیستولیک خون، سرعت نبض، سطح شعور و یا گیچی نو ظهور و حرارت بدن. تغییر در هردو گزینه ای از فوق میتواند که ایجاب هشدار مراقبت جدی را نموده و و اگر مریض بخاطر حفظ اشباع نارمل اکسیجن بدن خود به اخذ اکسیجن ضرورت دارد باید دو شماره در درجه NEWS2 آن علاوه گردد . در مورد اختلال شعور؛ مریضان با کانفیوژن ،

بیخودی و اضطراب تازه ایجاد که در قبل از نظر روانی و رفتاری کاملاً نارمل بوده اند، ولو اعراض شان خفیف هم باشد ولو به سوالات خوب پاسخ بگویند ولی به درجات کمتر هم اگر اضطراب (agitation)، کانفیوژن و یا بیخودی (disorientation) نزد شان موجود باشد آنها درجه 3 یا 4 را در میتود GCS اخذ نموده (که بمقایسه شماره 5 که برای پاسخ شفاهی داده میشود) و شماره اعظمی یعنی 3 در میتود NEWS2 برای شان تخصیص داده میشود. یک نکته را باید خوب بدانیم که هر نوع تغییرات در سطح شعور و هر نوع تغییر در شاخص های پاسخدهی ارزیابی شعور یعنی (ACVPU (alertness, confusion, voice, pain و یا به طور خلاصه ایجاد کانفیوژن تازه (unresponsiveness)، هر نوع تغییر در شاخص های ارزیابی شعور روش GCS و یا به طور خلاصه ایجاد کانفیوژن تازه مستقیماً شماره 3 یا درج زون سرخ شده که ایجاب مراقبت جدی را مینماید.

هدف از تطبیق رهنمود NEWS2 در مراقبت مریضان کوید 19 اینست که ما مریضان را که سیر کلینیکی شان تغییر می کند و یا در ریسک تغییر سیر کلینیکی است باید با مراعات زمان ارزیابی خود را اعمال نموده و تدابیر لازمه را اتخاذ نماییم. سیستم درجه بندی NEWS2 برای استفاده اکسیجن به طور دوگانه یا (Binary بلی / نخیر) میباشد. مریضان که با انتان کوید 19 در شفاخانه ها بستر و تداوی با اکسیجن میشوند، اگر کارکرد تنفسی شان تغییر کند ممکن ضرورت اکسیجن شان فوراً افزایش یابد اما این منجر به افزایش درجه قابل ملاحظه در سیستم درجه بندی NEWS2 نزد شان نمیشود. بدین لحاظ، تمام کارمندان صحتی باید بدانند که در صورت هر نوع افزایش تقاضا به اکسیجن در نزد مریضان کوید 19، باید تصمیم گیران مجرب کلینیکی را مطلع بسازند. اگر تغییرات از سبب ارزیابی توسط میتود NEWS2 نزد مریض قبلاً تایید نشده باشد و اگر این چنین تغییرات مبنی بر ضرورت اکسیجن در نزد مریض واقع شود، باید مریض ساعت وار مورد مشاهده قرارگیرد تا اینکه در مورد آن ویزیت متخصصین شود.

سیستم درجه بندی NEWS2

3	2	1	0	1	2	3	پارامتر های فیزیولوژیک
≥25	24-21		20-12	11-9		≤8	سرعت تنفس (در دقیقه)
			≥95	95-94	93-92	≤91	درجه بندی 1 Spo2 (%)
≥97	96-95	94-93	92-88	87-86	85-84	≤83	درجه بندی 2 Spo2 (%)
در اکسیجن	در اکسیجن	در اکسیجن	≥ 93 در هوا		اکسیجن		هوا یا اکسیجن ؟
≥220			219-11	110-101	100-91	≤90	فشار سیستولیک خون (میلی متر متون سیماپ)
≥131	130-111	110-91	90-51	50-41		≤40	نبض (در دقیقه)
CVPU			بیدار				شعور
	≥39.1	39-38.1	38.0-36.1	36.0-35.1		≤35.0	حرارت بدن (سانتیگراد)

قدمه ها و اقدامات NEWS

*پاسخ توسط متخصص یا تیم مجرب در ارزیابی و تداوی مریضان حاد و شناخت و مهارت با مراقبت های عاجل تا زمانی که تیم مراقبت های بحرانی رسد.
**تیم پاسخدهی باید شامل اشخاص مجرب با مهارت های مراقبت های بحرانی باشد مثل باز نمودن طرق تنفسی و اجرای انتیوبیشن.

پاسخدهی کلینیکی بعد از ارزیابی توسط سیستم درجه بندی NEWS

درجه NEWS	دفعات ارزیابی	پاسخ کلینیکی
0	حد اقل هر 12 ساعت	-ارزیابی روزانه NEWS را ادامه دهید.
مجموع 4 - 1	حد اقل هر 6 - 4 ساعت بعد	- باید نرس موظف را مطلع سازید که تا مریض را مورد ارزیابی قرار دهد - نرس مربوطه تصمیم بگیرد که آیا افزایش دفعات ارزیابی و یا ضرورت به افزایش اهتمامات مراقبتی برای مریض ضرورت است یا خیر ؟
در هر کدام از پارامتر ها	حد اقل هر 1 ساعت بعد	- نرس مربوطه باید تیم مراقبتی را که مسول افزایش اهتمامات مراقبتی است مطلع سازد
مجموع 5 یا بیشتر قدمه پاسخ فوری	حد اقل هر 1 ساعت بعد	- نرس مربوطه باید تیم تخصصی را که مسول مراقبت مریض است مطلع سازد - نرس مربوطه باید هرچه عاجل از تیم یا متخصص که در بخش مراقبت عاجل مهارت دارد جهت ارزیابی مریضان کمک بخواهد - مراقبت مریضان باید در یک محیطی انجام یابد که در آن امکانات مونیتور موجود باشد
مجموع 7 یا بیشتر قدمه پاسخ عاجل	بطور دوامدار باید علایم حیاتی مریض مورد ارزیابی قرار گیرد	نرس مربوطه باید بطور فوری تیم صحنی که مسول مراقبت مریض است را مطلع سازد ، درین تیم باید یک شخص به سویه متخصص باشد. - ارزیابی عاجل توسط یک تیم با مهارت های مراقبت بحرانی بشمول متخصص ماهر با مدیریت طرق تنفسی - انتقال مریض به بخش که دارای توانایی مراقبت به سویه 2 و 3 سهولت های مراقبتی باشد مثل مراقبت جدی - مراقبت کلینیکی مریض در یک محیط که سهولت های مونیتور موجود باشد

درجه بندی NEWS	ریسک کلینیکی	پاسخ
درجه 0-4	پایین	پاسخ مبنی بر وارد
درجه سرخ درجه 3 در هر نوع پارامتر انفرادی	پایین تا متوسط	پاسخ عاجل مبنی بر وارد*
درجه 5-6	متوسط	یک قدمه کلیدی برای پاسخ عاجل*
درجه 7 و بیشتر از آن	بلند	پاسخ فوری یا عاجل**

جدول (4) معاینات لابراتواری

نتیجه	آزمایش
یک سویه پایین فشار قسمی اکسیجن را تشکیل می دهد.	ABG -1 - نزد مریضان شدید جهت تشخیص هایپرکاریا یا اسیدوز استتباب دارد. - نزد اشخاص که دسترس تنفسی و سیانوز دارند و سویه اشباع اکسیجن شان تحت 90 % است. 2- آزمایش کامل خون - CBC نزد مریضان با اعراض شدید توصیه گردد - نزد بسیاری از مریضان عرضی و یا بستری به لوحه نیومونیا لیوکوپنی، لمفوپنی و لیوکوسایتوزیه ملاحظه میرسد. - دیگر اختلالات شامل نیوتروفیلیا، ترومبوسایتوپنی و کاهش هیموگلوبین نیز میتواند به ملاحظه برسد. - لمفوپنی و ترومبوسایتوپنی توام با ریسک امراض شدید بوده و نمایانگر انداز وخیم میباشد که یکی از شاخص های پیشرفت مریضی میباشد. - افزایش در تناسب نیوتروفیل بر لمفوسایت بیانگر مریضی شدید و انداز خراب مریضان میباشد.
بلند رفتن D-Dimer و طولانی شدن زمان پروترومبین	شاخص های کواگیولیشن - نزد مریضان با اعراض شدید توصیه شود، - معمولترین اختلال بلند رفته سویه D-Dimer و طولانی شدن زمان Prothrombin است. - کسانیکه قربانی مرض کرونا هستند نسبت به کسانیکه حیات می یابند دارای سویه فوق العاده بلند D-Dimer و طولانی شدن PT و aPTT میباشد.
افزایش ترانز امیناز های کبدی کاهش البومین اختلال در وظایف کلیوی	آزمایش میتابولیک - معمولترین معاینه لابراتواری نزد مریضان بستر شده با نیومونیا بلند رفتن ترانز امیناز های کبدی است. - دیگر اختلالات شامل کاهش البومین و اختلال در کار کلیوی میباشد. - ابنارملتی های وظایف کبدی در مریضان کوید - 19 نسبت به دیگر انواع نیومونیا بسیار معمول میباشد. سویه - C-reactive protein نزد مریضان با امراض شدید توصیه شود. - بیانگر انتانات باکتریال ثانوی یا Hyperinflammation است - در مراحل مقدم مریضی نزد مریضان با امراض شدید این شاخص بلند میرود. سویه فیریتین خون - ferritin ✓ در امراض شدید سویه آن بلند میرود. ✓ بیانگر سندروم افزایش سایتوکین میباشد
افزایش می یابد	
افزایش می یابد	
سویه آن افزایش می یابد	سویه پروکلسیتونین سیروم - بیانگر مرض شدید میباشد - بیانگر انتان باکتریال ثانوی - نزد کودکان در حوادث انتانی معمولاً بلند میرود. - اگرچه در سابق توصیه روزانه آنرا من حیث رهنمود پاسخدهی تداوی تشویق

	میکردند ، اکنون شواهد در دست نیست که روزانه منیجیت روش پاسخدهی تداوی با نتی بیوتیک سفارش گردد.
سویه آن افزایش می یابد	سویه LDH سیروم - بیانگر امراض شدید میباشد - در نزد 73 – 76 % مریضان کوید – 19 سویه آن بلند میروود - نزد مریضان کوید – 19 به مقایسه دیگر انواع نیومونیا ، بلند رفتن آن بیشتر معمول میباشد. - بیانگر Hyperinflammation میباشد
سویه آن افزایش می یابد	سویه تروپونین خون - بیانگر امراض شدید است - بیانگر آسیب قلبی در سیر کوید – 19 است - دیگر مارکر های قلبی نیز در سیر آن بلند رفته که بیانگر مریضی شدید میباشد

لایحه تشخیصیه ایمیجنگ

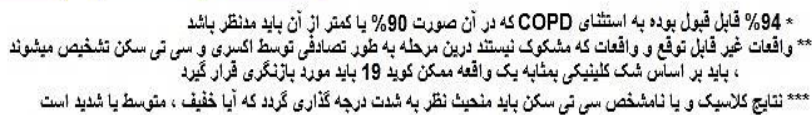
- اکسری دیجیتل صدري:

اعراض طرق تنفسي سفلی معمولاً یک هفته بعد از شروع تظاهرات ابتدایی شروع می گردد. مریضان دارای اعراض مشکوک به کوید 19 که به اتاق عاجل مراجعه می کنند و اگر نزد شان اکسری صدري اخذ گردد و نارمل باشد ، موجودیت انتان SARS-CoV-2 را رد نمی کند .اگر اکسری در موجودیت اعراض کوید 19 نارمل بیاید هنوز هم باید مریض را مطابق اعراض کوید 19 تداوی نماییم .زمانیکه اگر آفت در شش ها موجود باشد و اکسری هنوز هم در مراحل اول نتواند که تشخیص کند ، استفاده همزمان التراسوند در مراحل مقدم جهت تشخیص نیومونیای انترستیشل کمک کننده میباشد.

اکسری صدري دارای حساسیت % 69 بمقایسه به RT-PCR ابتدایی که حساسیت آن % 91 است، میباشد. اکسری دیجیتل صدري در نزد % 9 اشخاص قبل از RT-PCR ، مثبت میاید .تغییرات رادیوگرافیک در(بطور اوسط 5 ± 6 روز) و شفای ویرولوژیک در (بطور اوسط $8 \pm$ روز) حاصل میشود که از نظر دقت آماری درین دو مورد تفاوت قابل ملاحظه وجود ندارد.

میتوان با استفاده از اکسری دیجیتل و دیگر معاینات متممه ایمیجنگ مریضان مشکوک کوید 19 را قرار جدول ذیل مورد تریاژ و تصمیم گیری برای معاینات ، تداوی و قرنطین ، تجرید و یا هم مرخصی ، قرار داد.

رهنمود تصمیم‌گیری برای واقعیات مشکوک کوید 19



رهنمود گزارش دہی رادیو لوئورستان جامعہ ایملجنگ صدری بریتانیا ، چاپ دوم ، 16 مارچ سال 2020

در یک کلیشه اکسری صدری متوقع برای مریضان کوید 19، 5 منظره زیرین وصفی تر میباشد که دکتوران بدان توجه شانرا جهت تشخیص میذول داشته باشند.

1 - منظره Ground Glass بسیار معمول می باشد که عموماً در قاعده ریه ها یعنی در لوب های سفلی به طور متناظر دیده شود و همچنان می تواند در لوب متوسط و علوی هم دیده شده و گاهی می تواند که بطور غیر متناظر و موضعی هم دیده شوند . به شکل خیالات شبکوی در بین مناظر Ground glass دیده شده که در برخی حالات خیالات مبهم را ارایه نماید که بطور تدریجی از سیاهی آن بطرف اطراف و قاعده ها کاسته میشوند.

2- Consolidation - که بعد از GGO این تظاهر هم میتواند که معمول باشد و برخلاف نیومونیای کسبی باکتریال که تمایل به یک طرف واقع شدن دارد و یک لوب را متاثر میسازد، نیومونیای کوید 19 و دیگر نیومونیاهای ویروسی به طور وصفی خیالات را که بیشتر از یک لوب را مصاب میسازد به تصویر می کشد. موجودیت خیالات چندین محراقی طرق تنفسی در کلیشه اکسری صدری دال بر موجودیت نیومونیای کوید 19 مینماید. در مراحل مقدم تحقیقات نشان داده بودند که این مریضی های دو طرفه طرق تنفسی و در قسمت پایینی شش ها موقعیت دارند. اما اکنون واقعات بملاحظه میرسد که میتواند در هر قسمت واقع گردند.

3 - خیالات محیطی طرق تنفسی (فضای اسناخ (الویول ها)، مسافات بین الخلالی و حجاب های بین لوب ها :) یکی از بی نظیر ترین تظاهرات کوید 19 که تمایل زیاد بطرف اطراف دارد و نظر به نسج نارمل شش ها غلظت کثافت این ساحات کمتر شده که از نظر پتولوژی عین حیثیت کانسولیدیشن را دارد. این تغییرات در سی تی سکن تا 86 % واقعات در سیر مریضی کوید 19 بملاحظه میرسد ولی میتواند که به آسانی توسط اکسری دیجیتل نیز بملاحظه برسد.

4 - مریضی منتشر طرق تنفسی : خیالات منتشر شش ها نزد مریضان کوید 19 در کلیشه اکسری صدی قابل دید بوده که انتانات یا التهاب وسیع را بشمول ARDS نشان میدهد. این خیال یک از مناظر است که انذار مریضان را برای ما نشان داده و همچنان ضروریات کلینیکی مریض را به طرف انتوبیشن نشان میدهد. درین حالت مریضان هایپوکسی شدید میداشته باشند. این خیالات به طرف اشکال خیالات التصافی و کانسولیدیشن در ظرف 1 تا 3 هفته از شروع اعراض سیر می کند. اغلبا در 6 - 12 روز بعد از تظاهرات کلینیکی به اوج خود میرسد.

5 - تظاهرات غیر وصفی : ایفیوژن پلورایی هرچند نادر است اما ناممکن نیست و در صورت موجودیت دلالت به پروسه مزمن مینماید. کف های ریوی و نیوموتوراکس همچنان نادرا واقع می گردد، نودیول های بزرگ موضعی، امفیزیمی منتشر تحت الجلدی در صدر و نیومومدیاستینوم بعد از انتیوبیشن میتواند که واقع گردد.

سیستم سنجش درجات شدت آفت و ارزیابی بهبودی در شش ها با استفاده از اکسری صدی:

چهار شماره از 0 - 4 را برای هر شش نظر به وسعت آفت که توسط کانسولیدیشن و یا Ground glass appearance بوجود آمده است، طوریکه (0 = عدم موجودیت اختلال در شش ها، 1 = کمتر از 25 % آفت در شش ها، 2 = 25 - 50 % آفت در شش ها، 3 = 50 - 75 % آفت در شش ها و 4 = بیشتر از 75 % آفت در شش ها) نظر به این شماره ها قابل درجه بندی میباشند. جمع هر شماره در هر شش به علاوه شش طرف دیگر مجموع نهایی وسعت مصابیت شش ها را نمایان میسازد. بطور مثال روز اول اعراض : شش راست + شش چپ = تعداد مجموعی)، طوریکه اگر مریض در روز اول ؛ شش راستش + 1 شش چپ = 0 است، در روز سوم ؛ شش راست + 2 شش چپ = 1 = 3 است که نمایانگر پیشرفت آفت متأثر شدن 50 - 75 % شش را دربر میگیرد.

التراسوند شش ها:

خوشبختانه ماشین التراسوند در تمام شفاخانه ها و مراکز صحتی موجود است و اکثراً با استفاده از پروب های معمول Curved array و متعاقبا از پروب های Phased array نیز استفاده میشوند که نظر به راحتی استفاده و عادت که داکتر به هر نوع پروب دارد، متعلق میباشد حتی بعضی دکتوران میتوانند که با پروب های Linear array نیز تشخیص و تداوی نمایند. با التراسوند شش ها ما میتوانیم که از طریق آرتیفکت های تخنیکی مریضی شش ها را مورد تشخیص قرار بدهیم. بطور نارمل شش ها درالتراسوند قابل رویت نبوده مگر اینکه یک پتالوژی در سیر افت به وجود آید. چهار پتالوژی عمده را میتوانیم که در هر مرکز در بالای بستر مریض به راحتی تشخیص نماییم:

1- نیوموتوراکس

2- ایفیوژن پلورایی

3- Consolidation و نیومونیا

4- سندروم اسناخی بین الخلالی (الیولر انترستیشل)

* از جمله پنج تظاهرات که در سیر کوید - 19 در التراسوند شش ها قابل ملاحظه میباشد شماره های 2، 3 و 4 برای کوید -

19

بیشتر وصفی میباشند.

- 1 - خطوط نامنظم و ضخیم پلورایی
 - 2 - خطوط B با نواحی تلاقی
 - 3 - Consolidation تحت پلورایی
 - 4 - Consolidation با برانکوگرام هوایی
 - 5 - ایفیوژن موضعی پلورایی در کنار Consolidation
- از اینکه این تظاهرات تنها در سیر کوید - 19 به ملاحظه نمیرسد بلکه با یک عده امراض دیگر نیز میتوانند واقع شوند تشخیص تفریقی آن قرارذیل است.
- تشخیص تفریقی مریضی کوید - 19 با امراض قلبی و نیومونیای باکتریال توسط التراسوند شش ها**

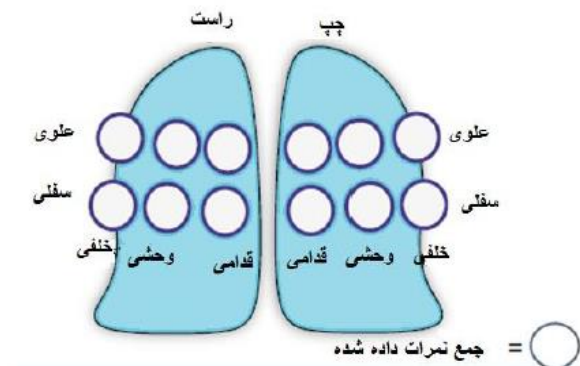
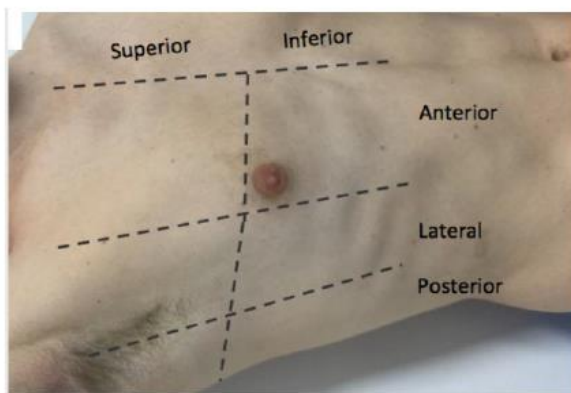
یافته های التراسوند شش ها	اذیمای ریوی	نیومونیای وایرل	باکتریال نیومونیای
خطوط B	++	++	+
Consolidation تحت پلورایی	-	++	+
Consolidation با برانکوگرام	-	++	+
ایفیوژن موضعی پلورا در کنار کانسولیدیشن	-	+	+
ایفیوژن پلورایی وابسته به تغییر وضعیت	+	+	+

جدول (5) تشخیص تفریقی مرض کوید - 19 با امراض دیگر توسط التراسونوگرافی

تقیسمات اناتومیک شش ها نظر به توپوگرافی صدري

برای اینکه بتوانیم آفات شش ها بهتر از نظر موقعیت تعیین کنیم ، هر طرف شش را اول به دو بخش علوی و سفلی و بعد به سه قسمت قدامی ، جنبی و خلفی قرار تصویر ذیل جهت آسانی کار تقسیم می کنیم . طوریکه یک خط فرضی در قسمت متوسط سترنوم می کشیم ، یک خط در خط قدامی ابطی ، یکی در خط متوسط ابطی و یکی هم در قسمت خلفی کنار ستون فقرات می کشیم و بدین اساس هر شش را به 6 قسمت تقسیم می کنیم.

سیستم سنجش درجات شدت آفت و بهبودی در شش ها با استفاده از معاینه تلویزیونی التراسوند



شکل (6) (7) سیستم سنجش درجه شدت مرض و تقسیمات صدر برای تشخیص آفت

در هر دایره ، نظر به شدت آفت نمرات را بین صفر تا 3 می دهیم.

0= شش های نارمل (سلایدنگ شش ها و خطوط A موجود میباشد)

1= خطوط B واضحاً مجزا

2= خطوط B بهم چسپیده

3= Consolidation

طوری که هر روز همانند تعیین شدت و وسعت آفت و یا بهبودی از روش درجه بندی اکسری شش ها استفاده می کردیم درالتراسوند شش ها هم به همین منوال روزانه پیشرفت و بهبود شش های مریض را تعیین می کنیم ، می بینیم که چقدر با تداوی و یا تهویه میخانیکی پاسخ داده است یا خیر که حتی در اتاق های مراقبت های جدی با تهویه میخانیکی میتوانیم افزایش و کاهش مریضی را در قبل و بعد از PEEP تعیین نماییم.

○ در مجموع در مراکز مجهز طبق گزارش سازمان های صحتی اروپا سی تی سکن در صورت باید توصیه گردد که در ساحه خصوصاً در اتاق عاجل موجود باشد در غیر آن ریسک انتقال مریضان خصوصاً از اتاق مراقبت عاجل زیاد میباشد . اگر در اتاق عاجل سی تی سکن موجود باشد ، در آنصورت اجرای آن بر اکسری صدری ارجحیت دارد به استثناء مریضان که انتقال آن خطر تلقی می گردد . در اتاق مراقبت های عاجل اجرای اکسری بر سی تی سکن ارجحیت دارد مگر اینکه نتیجه توسط سی تی سکن توجیه نگردد.

○ فعلاً با در نظر داشت واقعیت های عینی کشور و موجودیت سرتاسری اکسری ، خصوصاً اکسری دیجیتال در مراکز که وجود دارد و سی تی سکن وجود ندارد ، ترجیح داده میشود . ضمناً توصیه همزمان التراسوند شش ها نیز از جمله معیار تلابی تشخیصیه بشمار میرود.

4 - لایحه تشخیص در مراکز صحتی با امکانات بیشتر (مراکز ثالثی شخصی و دولتی)

همه لوايح فوق بر علاوه نکات زیرین در صورت ضرورت و اولویت سفارش، اگر معاینات فوق بدون نتیجه یا نامشخص باشد و یا استطباق قطعی داشته باشد.

سی تی سکن:

سی تی سکن یکی از روش های تشخیصیه معیاری برای کوید - 19 شناخته شده است و از حساسیت (Sensitivity) 97 % با استفاده همزمان PCR ولی متاسفانه با وصفیت 25% (Specificity) میباشد و همچنان بدون PCR نیز میتواند که انتان شش ها را تا حدودی در مراحل اولیه تشخیص نماید ولی این سفارش برای مراکز صحتی است که در آن سی تی سکن در داخل شعبه عاجل موجود باشد و انتقال مریضان به شعبات دورتر باعث سرایت و پخش مرض می گردد ، روی این دلیل است که موجودیت اکسری دیجیتال و التراسوند شش ها در داخل شعبه عاجل یا اتاق معاینه و نزدیکی آن نسبت به عدم موجودیت سی تی سکن در ساحه منحیت بدیل تلقی می گردد که اگر اکسری دیجیتال با التراسوند شش ها همزمان نزد یک مریض اجرا شود معادل سی تی سکن ارزش تشخیصیه دارد.

آزمایش (RT-PCR (Real time reverse transcription polymerase chain reaction

تست های مالیکولر یکی از معیاری ترین تست ها جهت تشخیص کوید - 19 است که دقت تشخیصیه مثبت آن بین 47.3 الی 96.4% میباشد . دقت تشخیصیه منفی آن بین 96.8 % تا 99.9 % میباشد . حساسیت تشخیصیه آن 89% میباشد . اخذ نمونه در نزد مریضان سراپا به شکل سواب یا شست و شوی نمونه طرق تنفسی علوی (انفی بلعومی و یا فمی بلعومی) و یا نمونه طرق

تنفسی سفلی (بلغم و یا اسپایریشن داخل شزن یا لاولاژ برانکوالولر) نزد مریضان با امراض شدید طرق تنفسی ، قابل اجرا میباشد .چندین نوع assay های RT-PCR در جهان استفاده می گردد، assay های متفاوت نواحی مختلفه جینوم-SARS-CoV2 را تشخیص می نماید. اهداف معمول جن شامل ؛ پروتین های N یا نکلیوکسپید، پروتین های E یا انولوپ ، پروتین های S یا سپایک و بلاخره RNA-dependent RNA polymerase یا RdRp میباشد که توسط این assay ها قابل دید میشود.

تفسیر نتایج آزمایش PCR کویید-19

نزد مریضان مصاب کویید - 19 مصابیت همزمان به انتانات وایرل دیگر بین 6 تا 60 % است که در نادر حالات اگر توسط تست PCR این انتانات موازی را تشخیص داد نباید SARS-CoV2 رد گردد .در 2 - 29 % واقعات تست کویید - 19 منفی کاذب گزارش میدهد .روی این دلیل به هر اندازه که تست بیشتر صورت گیرد چانس واقعات منفی کاذب آن از بین میرود. تست مثبت احتمال قوی بیانگر کویید - 19 است اما تست منفی رد کننده کویید - 19 نمیشد. منفی کاذب خصوصاً در نمونه گیری نمونه های طرق تنفسی علوی معمول است .اگر تست اول ما منفی بود باید تست دوم 24 تا 48 ساعت بعد از تست اول ، تکرار گردد .در صورتیکه شک کلینیکی ما بیشتر باشد و نتیجه تست منفی گزارش گردد در آنصورت سازمان های جهانی صحت نمونه گیری طرق تنفسی سفلی را خصوصاً در صورت مصابیت طرق سفلی سیستم تنفسی سفارش می دهند .در صورت که در یک ناحیه شیوع ویروس کرونا شخصی که مشکوک و یا محتمل به مصابیت کویید - 19 است باید نزدش اعراض و علایم و خصوصاً معاینات تصویری منحنی یک بدیل و یا روش تکمیل کننده مد نظر باشد که روی همین ملحوظ است در عدم موجودیت تست PCR تغییر در تعریف واقعه مریض به نفع تشخیص کلینیکی رقم میخورد .دقت تست تشخیصیه تحت سوال بوده که حساسیت تشخیصیه یا Sensitivity آن فوق العاده مربوط دقت RT-PCR ، کیفیت نموده و مدت آفت در حین آزمایش ، میباشد .نتیجه آزمایش PCR کویید - 19 میتواند در صورت موجودیت امراض وایرل انفلونزای A و B و دیگر پتوجن های طرق تنفسی مثبت آید.

روش نمونه گیری

نمونه های طرق تنفسی علوی از جمله نمونه های مقدم برای آزمایش SARS-CoV-2 است که سازمان های جهانی یکی از روش های زیرین را جهت جمع آوری نمونه ها ارایه می کنند:

- نمونه سواب انفی بلعومی که باید توسط کارمندان صحتی اخذ گردد.
- نمونه سواب فمی بلعومی که باید توسط کارمندان صحتی اخذ گردد.
- سواب انفی از قسمت قدامی سوراخ انف (بینی) که میتواند توسط هردو چه کارمندان صحتی و یا خود مریض در مرکز صحتی یا خانه اخذ گردد .توسط FDA این روش بمنظور جمعآوری نمونه از منازل توسط شهروندان سفارش می گردد.
- شستشو یا اسپایریشن انفی یا انفی بلعومی بمنظور نمونه گیری باید توسط کارمندان صحتی اجرا گردد.
- IDSA یا جامعه امراض انتانی امریکا اخذ نمونه را از طریق انفی بلومی از قسمت turbinate متوسط یا نمونه انفی نسبت به نمونه فمی یا بزاق دهان ترجیح می دهند، چون ارقام محدود در مورد sensitivity پایین نمونه های انفی بلومی گزارش می دهند و هیچ نوع ارقامی دقیق که اهمیت و دقت نمونه بزاق دهان را تثبیت نماید ، موجود نیست.
- نمونه های طرق تنفسی سفلی همچنان یکی از روش های بدیل قلمداد می گردد IDSA .اخذ نمونه گیری قسمت های سفلی را برای آنده از مریضان سفارش میدهد که تست نخست از قسمت تنفسی علوی منفی آمده ولی هنوز شک کلینیکی در مورد انتان SARS-CoV2 قسمت سفلی تنفسی موجود است .نمونه طرق تنفسی سفلی باید از بلغم جدا شده شخصی که سرفه بلغم دار دارد اخذ گردد و نزد مریضان که زیر انتیوبیشن قرار دارند باید نمونه از اسپایریشن شزن و لاولاژ برانکوالولر اخذ گردد.

یادداشت: از تنبیه بلغم نزد مریضان جلوگیری گردد.

تست سیرولوژیک (آزمایش سریع خون)

پاسخ انتی بادی در جریان مریضی بین 9 روز الی سه هفته اول مریضی کوید - 19 واقع میشود که زمان سیروکانورشن انتی بادی IgM وقت تر از IgG واقع میشود. اکنون از ماشین های مختلفه استفاده می گردد که دقیق ترین روش آزمایشی این نوع تست سریع باید توسط FDA و CDC تایید شده باشد.

دقت تشخیصیه آن متعلق به ماشین که از آن استفاده میشود، میباشد. این تست فوق العاده واقعات مثبت کاذب را با انتی بادی انتانات مختلفه نشان میدهد. روی این ملحوظ ترجیحاً برای تست مقدم روی دو دلیل اینکه cross-reactivity با انتانات دیگر نشان میدهد و همچنان از اینکه انتی بادی ها دیر تر در بدن ظاهر میشوند، نمیتواند که جهت تشخیص مقدم استفاده گردد ولی در بعضی مراکز امروز طبق لایحه جدید جهت تشخیص مقدم هم از آن استفاده میگردد.

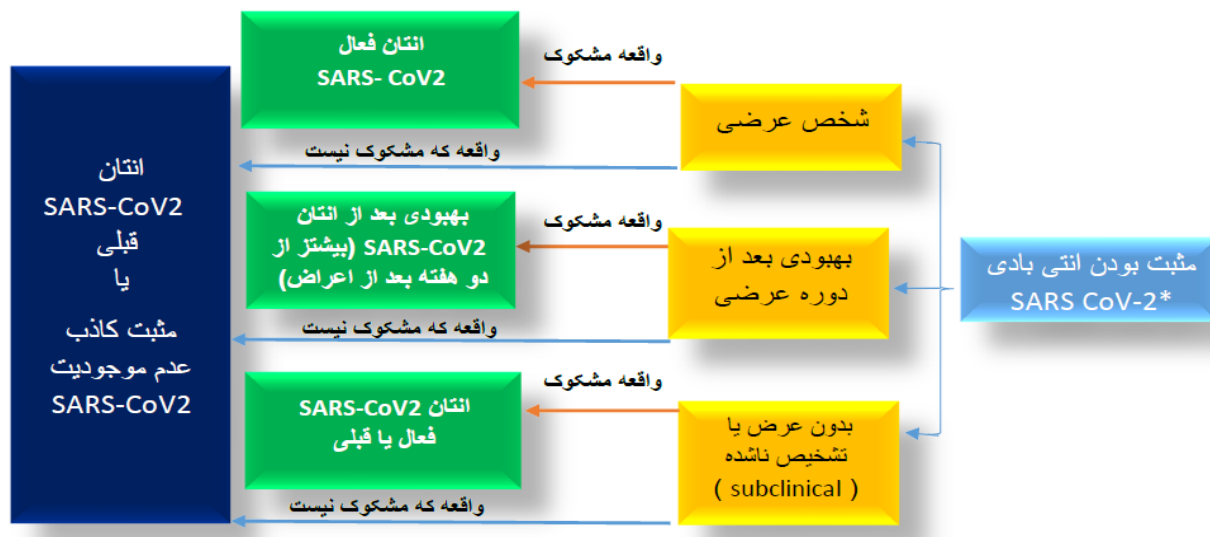
اهمیت تست سریع در سروی های عمومی و تحقیقی و سکرین مریضان است. نشان میدهد که شخص ایا دوباره منتن شده است یا خیر همچنان برای مان واقعات غیر عرضی و یا قبل از بروز اعراض را نیز تشخیص می نماید. یکی از اهمیت های دیگر این تست نشان دهنده وسعت قابل مقیاس مقدار انتی بادی در بدن است که برای مان بیانگر شاخص های معافیت اشخاص بوده و چون در اکثریت موارد خصوصاً نزد اشخاص جوان که علی الخصوص در افغانستان 50٪ نفوس کشور را اشخاص جوان تشکیل می دهد و سیر مرض نزد اشخاص جوان و کودکان اکثراً خفیف میباشد که در بسیاری حالات ممکن مرض را سپری نموده باشند و مطلع نباشد که تست سریع انتی بادی برای دریافت این واقعات نیز مهم میباشد.

زمان متوسط از شروع اعراض تا بروز انتی بادی ها که علیه پروتین های سپایک یا S تولید شده و توسط ELISA تشخیص میشوند برای IgM دوازده روز و برای IgG 14 روز میباشد. در هفته اول آغاز اعراض نزد کمتر از 40٪ این تست مثبت بوده ولی در روز 15؛ IgG و IgM میتواند که نزد 80 - 94٪ اشخاص مثبت واقع گردد. ما در افغانستان در صورت نبود امکانات PCR میتوانیم با کمک لوايح تشخیصیه کلینیکی از تست سریع طبق لایحه ذیل که در کشور چین در حین اپیدیمی معمول بود، استفاده نماییم

لایحه تشخیصیه کوید - 19 با استفاده از تست سریع - واقعات تایید شده	
شواهد ایتولوژیک ویا سیرولوژیک	
مثبت شدن IgG و IgM وصفی برای SARS CoV-2 در سیروم	تست انتی بادی سیروم
زمانیکه IgG وصفی برای SARS CoV-2 از تست منفی به مثبت مبدل گردد	
زمانیکه تیترا انتی بادی IgG وصفی برای SARS- Cov-2، چهارچند و یا بیشتر از آن در مدت زمان بین اخذ دو نمونه بین حالت حاد مرض و حالت شفا یا ریکوی مریض، تغییر نشان دهد.	
شواهد تشخیصیه	واقعه مشکوک + یکی از گزینه های فوق

جدول (6) تشخیصیه کوید - 19 توسط تست سریع

تفسیر که احتمال قوی تشخیص و سیر مریضی را به کمک تظاهرات کلینیکی و آزمایش انتی بادی نشان میدهد



تفسیر که احتمال قوی تشخیص و سیر مریضی را به کمک تظاهرات کلینیکی و آزمایش انتی بادی نشان میدهد**



تفسیر نتیجه آزمایش انتی بادی بوسیله عرض شناسی مریض (واقعات عرضی، بعد از سپری نمودن عرض، بدون عرض یا واقعات subclinical) و آیا اینکه مریض یک واقعه مشکوک است یا خیر، در دو تصویر فوق تشریح شده است. در این جا آزمایش انتی بادی با دقیق ترین گزینه آزمایش با sensitivity و specificity بلند باید استفاده شود. از اینکه اعراض در پاندیمی وقت تر واقع میشود و زمانیکه seroprevalence پایین است و هنوز واکسین کشف نشده است، بناً باید symptomatology را توأم با این آزمایش ها به دقت تفسیر نموده و از آن استفاده نماییم. برای انتان SARS CoV-2 هر دو؛ دقت نتیجه آزمایش انتی بادی و

تفسیر دقیق آزمایش مربوط به منظره کلینیکی میشود. در بعضی حالات منظره کلینیکی نمیتواند که تفسیر نتیجه اول آزمایش انتی بادی را تقویت نماید؛

بطور مثال یک نتیجه آزمایش مثبت انتی بادی در یک نفوس با ریسک کم میتواند که از سبب انتان قبلی، یا نتیجه مثبت کاذب باشد.

مشابهها، یک نتیجه منفی انتی بادی در یک نفوس با ریسک بیشتر نمیتواند که بین حالات چون *presseroconversion*، *seroconversion* غیر قابل تشخیص، یک نتیجه منفی کاذب یا عدم موجودیت انتان را برای مان تشخیص تفریقی نماید. ^{*}ارتباط بین نتیجه مثبت انتی بادی و معافیت حمایوی بین *assay* ها فرق دارد که باید بطور انفرادی نظر به نوع مورد اعتبار دهی

قرار بگیرند.

^{**}شامل معروضیت بیشتر، ریسک بیشتر، شیوع و ردیابی.

تست سریع انتی جین

اجرای این تست خیلی آسان بوده که میتواند در بالای بستر مریضان هم مثل تست سریع انتی بادی اجرا گردد، اما برای برای پتوجن های سیستم تنفسی این تست نسبت به NAAT کمتر حساس میباشد. دکتوران در صورت استفاده آن باید محتاط باشند که دارای نتیجه کاذب منفی فوق العاده میباشد.

5- مریضان کوید- 19 و اهتمامات اجتماعی

تریاز، تشخیص و مراقبت مریضان کوید- 19 یا مشکوک خارج از امکانات شفاخانه ای

اکثریت مریضان مشکوک و یا مصاب کوید - 19 میتوانند از طریق تلفون وضعیت شان بررسی شده، درجه وخامت مریضی شناسایی و حتی در صورت شکل خفیف یا متوسط مرض از طریق تلفون تحت معالجه قرار گیرند. بنا، به تمام داکتر صاحبان توصیه میگردد که در صورت امکان کوشش نمایند تا اول مریض را از طریق تلفون تریاز نموده و در صورتیکه ضرورت معاینه مریض از نزدیک احساس گردد، آنها را به شفاخانه و یا معاینه خانه های شخصی خویش دعوت نمایند. این مریضان باید دو یا سه عرض کوید - 19 (تب، سرفه، نفس تنگی، درد عضلات، خستگی مفرط از دست دادن حس بویایی و ذایقه) را داشته باشند تا جز مریضان مشکوک قلمداد شوند. یک تعداد اعراض غیر معمول دیگر نیز ممکن است لوحه مرض را تشکیل دهد (گلو دردی، بند شدن بینی، سر گنگسی، سر دردی، اسهالات و مشکلات جلدی). باید به خاطر داشت که لوحه مرض میتواند از یک ریزش ساده تا سینه بغل شدید فرق کند.

کمک های تشخیصیه و تداوی از طریق مکالمه تلفونی

از طریق تلفون باید چهار سوال پرسیده شود:

- 1- آیا نفس تنگی دارید؟ (داکتر دقت کند که آیا مریض بیشتر از دو سه کلمه را بدون نفس گرفتن یا سرفه کردن گفته میتواند یا خیر، در صورت نفس تنگی شدید مریض بعد از هر دو کلمه یک بار نفس میگیرد یا سرفه میکند).
- 2- آیا تنفس مشکلتر و یا سریعتر شده است یا خیر؟ (از یک عضو فامیل مریض خواسته شود تا بدون اینکه مریض متوجه شود تعداد تنفس وی را در یک دقیقه با مشاهده بلند شدن صدر مریض حساب نماید، سرعت تنفس بیشتر از ۲۴ در یک دقیقه نشان دهنده سینه بغل است).

3 - آیا آنقدر مرض شدید است که مانع انجام دادن کار های روزمره تان شده است؟ (مریضان وخیم نسبت خستگی و ضعف انرژی قادر به انجام کار های روزمره نبوده و ترجیح میدهند که استراحت باشند)

4 - آیا تعداد دفعات خوردن ، نوشیدن و ادرار کردن مریض کم شده است؟ (مقدار ادرار مریضان وخیم به گونه قابل ملاحظه کم میشود و فوق العاده بی اشتها میشوند.)

در صورتیکه مریض به تمام سوال های فوق جواب بلی بدهد نشان دهنده سینه بغل و شکل وخیم مرض است .درین صورت هرچی زودتر مریض را به نزدیک ترین شفاخانه برای معاینه ، معاینات خون و معاینات تصویری (اکسری دیجیتل)راجع نمایند. در صورتیکه شما در یک مرکز صحی کار میکنید که در آنجا پلس اوکسیمتر وجود نداشته باشد و فوراً به معاینات تصویری دست رسی نداشته باشید از تست ذیل برای تعیین آکسیجن خون مریض استفاده نمایید.

اختلال در اشباع اکسیجن خون حین فعالیت فیزیکی و تست چهل قدم

از مریض خواسته شود تا به دور اتاق قدم بزند ، در صورتیکه بعد از چند قدم مریض نفس تنگی پیدا نمود نشان دهنده این است که شش های مریض متاثر شده و آکسیجن خون مریض پایین آمده است .شیوه دیگر این است که در صورتیکه پلس اوکسیمتر دارید آکسیجن خون مریض را اندازه نمایید و اگر بالاتر از 96٪ بود از مریض بخواهید که چهل قدم به دور اتاق راه بروند و بعداً دوباره آکسیجن شان را اندازه گیری نمایید .اگر آکسیجن شان 3٪ پایین ترآمده بود نشان دهنده وخامت مریضی است .تمام این گونه مریضان باید به یک مرکز صحی که بتوانند آکسیجن بگیرند معرفی گردند .مریضان که آکسیجن شان پایین تر از 96٪ است بیشتر از دو سه قدم را تحمل نخواهند توانست و ایجاب راجع شدن به شفاخانه را مینماید.

(این آزمایش یک آزمایش بسیار قابل اعتبار نمیباشد اما در صورت نبودن امکانات و تجهیزات ضروری یک تصویری از درجه وخامت مریضی را برای کارکن صحی خواهد داد).

در صورتیکه ضرورت دارید تا مریض را از نزدیک معاینه نمایید بدون در نظر داشت اینکه مریض تست شده است یا خیر، وی را یک مریض کوید - 19 تلقی نموده وسایل محافظتی شخصی تان را پوشیده و از مریض نیز بخواهید که ماسک داشته باشد و قبل از داخل شدن به اطاق معاینه دستان خود را برای 40 الی 60 ثانیه با آب و صابون و برای 20 الی 30 ثانیه با مایع هندرب الکولی بشویند و در حالیکه برای مریض اطمینان می دهید، معاینات ذیل را انجام دهید.

1 - علایم حیاتی مریض را به دقت اندازه گیری نمایید(تب بیشتر از 37.6 درجه ، سرعت تنفس بیشتر از 20 در دقیقه ، فشارپایین و نبض بیشتر از 100 نشان دهنده شکل متوسط یا وخیم مریضی است).

2 - صدر مریض را اعضا نمایید در صورتیکه رال ها و کرکل های شهیقی و آواز برانکیال قابل سمع بود به مصابیت شش ها ونیومونیای پیشرفته دلالت میکند. در صورتیکه مریضان علایم دسترس تنفسی ، سیانوز و تکی کاردی و تکی پنی میداشته باشند درینصورت به وخامت مریضی دلالت مینماید.

علایم خطر: (red flags)

علایم ذیل برایتان نشان میدهد که وضعیت مریض تان وخیم بوده و نیاز به بستر شدن در یک مرکز صحی تخصصی دارد.

1 - نفس تنگی شدید یا تنفس مشکل

2 - هموپتزی

3 - احساس درد و فشار در صدر

- 4 - کبودی (سیانوزس) در لب ها و وجه
- 5 - جلد سرد و عرق آلود
- 6 - گنسیت و اختلال در شعور که جدید باشد
- 7 - عدم توانایی در بلند شدن از بستر
- 8 - کاهش قابل ملاحظه ادرار

توصیه میشود که هر کارمند صحت این لیست علائم خطر را در دیوار مرکز صحت خویش و یا در روی میز کار خویش نوشته و نگهدارد تا منحنی یک ابزار کمکی در شناسایی مریض و خیم و نیازمند بستری شدن عمل نماید. لطفاً مریض را که یکی از آن اعراض را دارند به صورت فوری به مراکز مجهز صحت راجع نمایید و وقت شان را با سایر تدابیر ضایع نسازید. از جانب دیگر وقتی که مریض کوید - 19 متوسط یا خفیف را معاینه و یا تداوی می نماید همیشه و همیشه در ختم معاینه/ویزیت تان این علائم را برای شان تشریح نمایید و تاکید نمایید که در صورتی پیدا نمودن این اعراض هر چی زودتر خود را به یک مرکز صحت مجهز برسانند.

6 - لایحه واجدین و غیر واجدین شرایط قبول به مراقبت جدی

لوايح مشر تريائ واجدين و غير واجدين شرايط دخول به اتاق مراقبت جدی حين مراجعه مريض به شفاخانه (رهنمود اصلاح شده کريسشن و همکارانش به علاوه رهنمود فوايد و عدم فوايد تداوی در اتاق مراقبت جدی)

لایحه واجدین شرایط داخل بستر در مراقبت جدی

- نیاز به تهویه مداخلوی
- نیاز به تقویت هیمودینامیک با ادویه وازواکتیف (به مقدار بیشتر از 1 مایکروگرام/ کیلوگرام / دقیقه نورادینالین یا معادل آن) یا حمایت میکانیکی ضرورت داشته باشد
- نیاز به تداوی معاضوی کلیوی (Renal replacement) داشته باشد
- یادداشت : حد اقل موجودیت یک لایحه جهت بستر شدن کافیسست .به لایحه غیر واجدین شرایط نیز مراجعه کنید.

لایحه غیر واجدین شرایط داخل بستر در مراقبت جدی

- تصمیم مریض در مورد نحوه ختم زندگی اش
- ایست قلبی بدون شاهد عینی ، ایست قلبی با شاهد عینی ، عدم پاسخدهی به تداوی الکتریکی ، ایست متعدد قلبی
- مریضی خبیث میتاستاتیک
- مریضی نیورودیجنیرتیف پیشرفته
- حالت یا حادثه شدید و غیر قابل رگشت عصبی
- حالات مزمن:
 - مریض با عدم کفایه گروپ کلاس 3 NYHA که برای LVAD بطین چپ و پیوند قلب مساعد نبوده
 - COPD گروپ D صف بندی GOLD
 - فیروز سیستیک یا فیروز ریوی با فشار قسمی اکسیجن در خون شریانی ($\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$)
 - سیروز کبدی با درجه بیشتر از 7 صف بندی Child-Pugh
 - مریضی کلیوی پیشرفته وابسته به دیالیز که باوجود اهتمامات تداوی حاد اعراض شان اصلاح نگردد
- دیمنشیا شدید
- تخمین حیات زیر 12 ماه

یادداشت : حتی اگر یک لوحه تشخیصیه نخواند و بستر های اتاق مراقبت جدی موجود نباشد ، لایحه اضافی غیر واجدین شرایط را مدنظر داشته باشید.

لایحه اضافی غیر واجدین شرایط داخل بستر در صورتیکه بستر خالی در اتاق مراقبت جدی موجود نباشد

- تراوما شدید
- نقیصه شدید دماغی بعد از سکته
- دیمنشیا متوسط
- تخمین حیات زیر 24 ماه
- حالات مزمن:
 - تداوی خانگی با اکسیجن
 - سیروز کبدی با ascites مقاوم یا انسفالوپاتی بیشتر از مرحله 1
- عمر 80 سال یا بیشتر از آن
- عمر بیشتر از 70 سال و حد اقل یک لوحه:
 - سیروز
 - مرحله سوم مریضی مزمن کلیوی KDIGO
 - کلاس بیشتر از NYHA 2 عدم کفایه قلبی
- عمر بیشتر از 60 سال با کلاس NYHA 3 عدم کفایه قلبی بدون مریضی حاد قابل تداوی قلبی و یا ایجکشن فراکشن زیر 30 % حتی اگر مساعد به LVAD و پیوند قلب باشد.

یادداشت : اگر هیچکدام این دو لوايح همخوانی نداشته باشد باید این مریض به اتاق مراقبت جدی قبول نشود یا بیرون شود و چانس برای کاندید دیگر که مقدمتر مراجعه نموده باشد و اندازو چانس بهتر حیات داشته باشد.

لایحه تشخیص احتمالی کمترین یا هیچ نوع فواید تداوی مراقبت جدی (حد اقل یک لوحه زیرین)

- مصاب شدن به عدم کفایه جدید التاسیس و قابل ملاحظه دو عضو که در مراجعه وجود نداشته باشند
- عدم حصول بهبودی در وضعیت تنفسی یا هیمودینامیک
- عدم کفایه پیشرفته چندین عضوی که با افزایش درجه 25% (SOFA) یا بیشتر از آن بمقایسه روز مراجعه مریض بعد از ده روز تداوی (توام با درجه TISS 50 یا بیشتر از آن تعریف میشود.

یادداشت: دکتوران قبلاً به سیستم شماره دهی TISS و SOFA خارج از بحث کوید 19 در مورد عدم کفایه اعضا و خصوصاً Sepsis آشنایی دارند.

جهت بندی خطرات Sepsis در واقعات مشکوک اتاق عاجل میتوانیم از سیستم درجه دهی REDS استفاده نماییم که یک میتود آسان ، جدید و قابل تطبیق با وسعت متغیر های قابل اجرا و قابل دسترس میباشد .این سیستم صف بندی که بتازگی معرفی شده است از نظر دقت بهتر از سیستم های صف بندی SOFA ، MISSED ، هایپوتنشن مقاوم RH و Lactate عمل می کند ، چون متغیر های تمام این سیستم ها بطور آسان درین سیستم گنجانیده شده است.

صف بندی REDS واقعات مشکوک Sepsis در اتاق عاجل

شاخص ها	شماره	رهنمود
1. عمر 65 یا بیشتر از آن	1	اولین یافته یا یافته های را استفاده نمایید که در لحظه زمانی واقع میشود.
2. تغییر وضعیت شعوری	1	
3. فشار سیستولیک خون 100 یا کمتر از آن	1	
4. تعداد تنفس 22 بار در دقیقه یا بیشتر از آن	1	
5. سویه لکتیت: • 2 میلی مول در لیتر یا کمتر از آن • 2.1 تا 3.9 میلی مول در لیتر • 4 میلی مول در لیتر یا بیشتر از آن	0 1 3	اولین یا بلندترین سویه لکتیت را استفاده نمایید
6. البومین 27 گرام در لیتر یا کمتر از آن	1	
7. INR مساوی به 1.3 یا بیشتر از آن	1	در نزد مریضان که وافرین یا ادویه انتی کوآگولانت های جدید فمی را اخذ می کنند باید شماره 0 داده شود
8. بدون هایپوتینشن مقام	0	هایپوتینشن مقام عبارت از حالتی است که بعد از بولس مقدار 2 لیتر مایع به ادویه وازوپروسور جهت حفظ MAP به بیشتر از 65 میلی متر ستون سیماب
هایپوتینشن مقام ولکتیت 2 میلی مول در لیتر یا کمتر از آن	2	از فشار اوسط شریانی (MAP) حدودی تحت 62 میلی متر ستون سیماب بعد از اخذ بولس دولیتر مایعات منحیث شاخص ضرورت به استعمال ادویه وازوپروسور استفاده گردد.
هایپوتینشن مقام بالکتیت بیشتر از 2 میلی مول در لیتر	3	باید از آزمایش سویه لکتیت بعد از توصیه بولس مایعات جهت صف بندی هایپوتینشن مقاوم استفاده گردد
درجه REDS	12.....	شماره 9 و 12 به ترتیب بیانگر 550 و 100٪ مرگ و میر میباشد

7 - لایحه اعلان شفایابی و مرخصی مریضان کوید - 19

- 1 - سواب ترکیبی انفی بلعومی / فمی بلعومی ، اگر مثبت بود باید هر سه روز بعد تکرار گردد تا که منفی گردد.
 - 2 - تست دوم 14 روز بعد از تست اول اخذ گردد.
 - 3 - اگر منفی بود تست دومی 24 ساعت بعد تکرار گردد.
 - 4 - اگر دو آزمایش مسلسل منفی بود باید مریض شفایاب اعلان گردیده و از شفاخانه مرخص گردد.
 - 5 - چون در افغانستان امکانات وسیع برای تست PCR موجود نیست ، با در نظر داشت مراکز با امکانات و سهولت های کمتر باید نکات ذیل را جهت اعلان شفایابی و مرخصی مریضان اعلان نماییم:
- بعد از روز 14 اگر مریض برای بیشتر از سه روز متواتر تب نداشت
 - اعراض طرق تنفسی اش کاملاً بهبود یافته بود
 - شواهد تصویری Imaging ، اکسری دیجیتل صدری و التراسوند صدری دلالت بر رشف التهاب و تغییرات قبلی بود
 - تغییرات به نفع بهبودی هر نوع اعراض قبلی و بهبودی در معاینات خون.

بعد از اعلان شفایابی و مرخصی مریضان بعد از 14 روز باید حد اقل 7 روز دیگر در منزل شان قرنطین باشند . پوشیدن ماسک ، مراعات حفظ الصحه ، داشتن اتاق علیحده که تهویه مناسب داشته باشد ، با فامیل خود برای مدتی تماس نزدیک نداشته باشد،

فعالیت های خارج از منزل نداشته باشند ، توصیه شده که برای تعقیب و ارزیابی مریضان باید 2 هفته و 4 هفته بعد به ترتیب به دکتور معالج شان مراجعه نمایند.

یادداشت : سیستم معافیت بدن میتواند که ویروس را از طریق تجزیه پوش یا اجزای وصل آن خنثی بسازد، هرچند این پروسه از منتن نمودن دوباره آن جلوگیری می نماید ولی نکلیک اسید آنرا حذف نتوانسته که به مرور زمان خود آن تجزیه می گردد. روش حساس PCR هرچند یک معیار طلایی تشخیصیه بشمار می رود ولی باید توجه جدی بدان میذول داشته شود که مثبت آمدن این تست بعد از معیاد معین به علاوه رشف کامل اعراض و علایم نمیتواند که دلالت به توانایی پخش و سرایت انتان نماید ، چون PCR بین ویروس منتن کننده و نوکلیک اسید غیر منتن کننده فرق نموده نمیتواند.

لایحه ارجاع مریضان به تجرید ویا تداوی خانگی

1- درجه 0 – 4 NEWS

2- $SaO_2 > 94\%$

3- $RR < 20$

4- بدون کدام مریضی باقیمانده ریوی

- 1- Kenneth McIntosh, MD, Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, and prevention, Jun 09, 020.
- 2- Michigan Department of Health and Human Services COVID-19 Practice Management Guide (Adapted from department of Defense and Minnesota Department of Health), 3/27/20.
- 3- Coronavirus disease 2019 (COVID-19), BMJ Best Practice, Last updated: Jun 11, 2020
- 4- Bin Cao, MD, Diagnosis and treatment of COVID-19, China-Japan Friendship Hospital, Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Science, National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, RSCOVID-19Webinar, 28 March 2020
- 5- Radiology decision tool for suspected COVID-19 , Guidance for the Reporting Radiologists British Society of Thoracic Imaging Version 2, 16, March 2020
- 6- WenlingWang, PhD, et al, Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens, JAMA Published online March 11, 2020.
- 7- To KK, Tsang OT, Chik-Yan Yip C, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. Clin Infect Dis. 2020. Epub ahead of print.
- 8- Inagaki K, Song MS, Crumpton JC, et al. Correlation between the interval of influenza virus infectivity and results of diagnostic assays in a ferret model. *J Infect Dis* 2016; 213: 407–10.
- 9- Barry Atkinson, SARS-CoV-2 shedding and infectivity, www.thelancet.com Published online April 15, 2020.
- 10- Lessons from the frontline of the covid-19 outbreak - The BMJ. https://blogs.bmj.com/bmj/2020/03/20/lessons-from-the-frontline-of-the-covid-19-outbreak/?utm_campaign=shareaholic&utm_medium=twitter&utm_source=socialnetwork. Accessed March 22, 2020.
- 11- Imaging the coronavirus disease COVID-19. <https://healthcare-ineurope.com/en/news/imaging-the-coronavirus-disease-covid-19.html>. Accessed . March 23, 2020.
- 12- Wang Y, Dong C, Hu Y, et al. Temporal Changes of CT Findings in 90 Patients with COVID-19 Pneumonia: A Longitudinal Study. *Radiology*. March 2020:200843.doi:10.1148/radiol.2020200843. Center for Disease Control and Prevention , CDC.gov.com,
- 13- Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 61, Data as reported by national authorities by 23:59 CET 20 March 2020, WHO. National
- 14- Henry BM, Santos de Oliveira MH, Benoit S, et al. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mortality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. Clin Chem Lab Med. Published online April 10, 2020. DOI: 10.1515/cclm-2020-0369;
- 15- Lippi G, Plebani M. The critical role of laboratory medicine during coronavirus disease 2019 (COVID-19) and other viral outbreaks. Clin Chem Lab Med. 2020 Published online March 19, 2020. DOI: 10.1515/cclm-2020-0240;tif
- 16- Ruan Q, Yang K, Wang W, et al. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. Intensive Care Med. Published online March 3, 2020. DOI: 10.1007/s00134-020-05991-x;iab
- 17- Young et al. Epidemiologic features and clinical course of patients infected with SARS-CoV-2 in Singapore. JAMA 2020; Fan et al. Hematologicparameters in patients with COVID-19 infection. American J of Haematology. Published 4 March 2020; Puah SH et al (ICU data, unpublished)
- 18- Li Yan, et al. An interpretable mortality prediction model for COVID-19 patients. Nature machine intelligence |VOL 2 , MAY 2020,| 283–288.
- 19- Christian MD, Hawryluck L, Wax RS, Cook T, Lazar NM, Herridge MS, Muller MP, Gowans DR, Fortier W, Burkle FM. Development of a triage protocol for critical care during an influenza-pandemic. CMAJ 2006;175(11):1377-81. <https://doi.org/10.1503/cmaj.060911>.
- 20- Epidemiology and Diagnosis , COVID-19, Scientific board, Ministry of Health, Republic of Turkey, 30 May,2020