

نشریه علمی پژوهشی طنین البرز

طنین البرز

سال هشتم - شماره ۲۹ - بهار ۹۹

Tanin Alborz Journal of Medical Sciences



بسم الله الرحمن الرحيم

نشریه طنین البرز

صاحب امتیاز: کمیته تحقیقات دانشجویی

مدیر مسئول نشریه: دکتر فاطمه کرمانیان مجرد

سر دبیر نشریه و سرپرست تیم تحریریه: حورا حاجی ملا اسداله

تیم تحریریه: علی ماهروی، امیر محمد ریحانی، سارینا انصاری، سجاد گرامی

مهسا شایان فر، مائده موسوی پور

طراحی جلد، صفحه آرا و گرافیک: فاطمه کشاورزی

نوبت چاپ: ۲۹

نشریه علمی دانشجویی طنین البرز

سال هشتم - شماره ۲۹ بهار ۹۹

کرج، ۴۵ متری گلشهر، کوچه صفاریان، معاونت تحقیقات و فناوری

کد پستی: ۳۱۹۸۷۶۴۶۵۳

تلفن: ۰۲۶۳۴۳۳۶۰۰۷

فهرست

2	کرونا بیماری که همه گیر و جهانی شد!	دانشکده بهداشت
6	بررسی نقش و ارزش پرستاران متخصص پارکینسون	دانشکده پرستاری
8	کرونا ویروس ها	دانشکده پزشکی
35	اثربخشی داروی رسیژن در درمان بیماران کرونا	دانشکده داروسازی
36	سرفه کردن و آئروسول ها	
38	مقایسه تجهیزات محافظتی شخصی پزشکان در قرن 17 و قرن 21	
39	کرونا و دندانپزشکی	دانشکده دندان پزشکی
40	وضعیت سلامت لثه در افرادی که از انواع مختلف خمیردندان استفاده می کنند	
44	خود بیمارانگاری چیست؟	دانشکده پیراپزشکی
46	روشی جدید برای تشخیص سرطان	
50	دستورالعمل استفاده از نالوکسان در اورژانس	دانشکده فوریت های پزشکی

کرونا بیماری که همه گیر و جهانی شد!

همیشه نشان دهند.

ادرس کانال تلگرام :

t.me/anticorona_abzums

ادرس پیج اینستاگرام :

https://www.instagram.com/anticorona_abzums

دانشگاه

دانشگاه علوم پزشکی البرز، در کمیته تخصصی ارزشیابی فعالیت‌های پژوهشی وزارت بهداشت، به دانشگاه های علوم پزشکی تیپ 2 پیوست. در این مطلب می‌خواهیم به معیارهای موجود برای رتبه بندی دانشگاه‌ها بپردازیم.

رتبه‌بندی آکادمیک دانشگاه‌های جهان

این رتبه بندی، بر اساس پارامترهای مختلفی انجام می‌گیرد. رتبه‌بندی‌ها می‌تواند براساس کیفیت برخی شاخص‌های موجود انجام شود. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به آمارهای تجربی، برآوردهای مربوط به مدرسین و استادان، بورسیه‌ها، دانشجویان، داوطلبان ورود به دانشگاه و برخی دیگر اشاره کرد. برخی از رتبه‌بندی‌ها هم هستند که بر اساس نحوه پذیرش و ورود دانشجویان به دانشگاه صورت می‌گیرد.

علاوه بر رتبه‌بندی موسسات، برخی رتبه‌بندی‌های دیگری هم وجود دارد که برای برنامه‌های آموزشی، دیپارتمان‌ها و مدارس صورت می‌گیرد. رتبه‌بندی‌ها بر اساس جهت‌دهی برخی مجلات و روزنامه‌ها و گاهی هم توسط دانشگاهیان و فرهنگیان انجام می‌گیرد.

رتبه‌بندی ممکن است از کشوری به کشور دیگر متفاوت باشد. یک تحقیق در دانشگاه کرنل نشان می‌دهد که

کرونا ویروسی است که به علت ناشناخته بودن و شیوع بالا و مرگ و میر فراوان باعث ایجاد واهمه در میان انسان‌ها در سراسر دنیا شده است. در این شرایط کادر های بهداشتی و درمانی تلاش های بسیار زیادی در عرصه پیشگیری و درمان به عمل آوردند و ضمن تقدیر از پرستاران و پزشکانی که با فداکاری های فروان و مراقبت از عزیزانی که دچار این ویروس شده بودند نقش زیادی در مقابله با این ویروس داشتند؛ دانشجویان نیز در کنار این نیرو ها فعالیت هایی برای مقابله با کرونا داشته اند.

با گسترش و همه گیری این ویروس قرار بر این شد که هر استان یک قرار گاه دانشجویی تشکیل دهد که برنامه و اقدامات لازم را به عمل آورد. در بین دانشگاه های علوم پزشکی کشور دانشگاه علوم پزشکی البرز در راس هرم قرار گرفته در پویش مقابله با کرونا فعالیت های خود را در سه بخش :

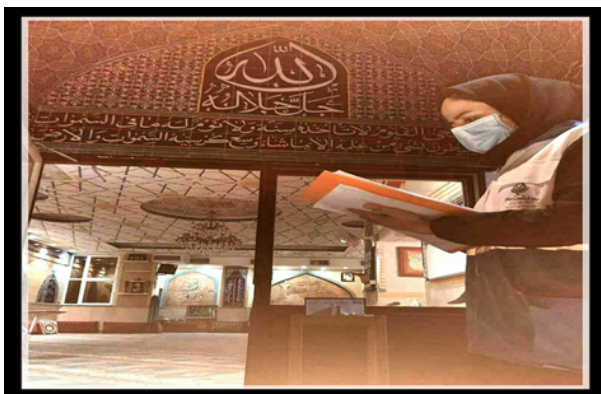
- 1) توزیع اقلام بهداشتی میان مردم
 - 2) آموزش و بخش رسانه
 - 3) ضد عفونی کردن اماکن عمومی
- شروع کرده است. خوشبختانه با تلاش و همت دانشجویان فعالیت هایی نظیر:
- 1) ایجاد ده پایگاه با نام ایستگاه های سلامت برای مبارزه با کرونا جهت توزیع بروشور و اقلام بهداشتی
 - 2) توزیع بسته های ضد عفونی در مناطق محروم کرج
 - 3) ایجاد و راه اندازی گارگاه تولید ماسک
 - 4) تهیه و تولید محتوا های رسانه ای
- عملی شده است. ضمن فعالیت های ذکر شده حال دانشجویان علوم پزشکی البرز می‌خواهند فعالیت های خود را یک پارچه تر و قوی تر از گذشته انجام دهند و تحت عنوان ستاد دانشجویی مقابله با کرونا به فعالیت های بهتر و بیشتر پرداخته و حضور خود را در صحنه پر رنگ تر از

که بازرسین بهداشت محیط و حرفه ای از همان روزهای نخست شیوع این بیماری پروتکل های بهداشتی لازم را به مسئولان و کارکنان این اماکن آموزش دادند و همواره بر



رعایت اصول بهداشتی نظارت لازم را دارند.

متأسفانه مبتلا شدن افراد به کرونا در بعضی خانواده ها سایر اعضای خانواده را نیز دچار این نگرانی کرده است که به این ویروس مبتلا شوند، کارشناسان بهداشت محیط و عمومی با حضور در منازل افراد مبتلا به کرونا علاوه بر گندزدایی محیط به آموزش سایر افراد خانواده پرداختند تا بتوانند نگرانی خانواده ها را در مورد این موضوع کاهش دهند. همچنین کارشناسان بهداشت محیط با نظارت بر



رعایت اصول بهداشتی در هنگام کفن و دفن جانبازان کرونا نقش اساسی در کاهش شیوع این بیماری داشته اند. ولی تنها نمی توان به این موارد بسنده کرد چرا که در شب

رتبه بندی دانشگاه های در ایالات متحده به صورت معناداری تحت تأثیر سیستم پذیرش دانشجویست ولی در انگلستان تعدد نشریات و مقالات رتبه دانشگاه ها را تعیین می کند.

رتبه بندی دانشگاه های ایران

از سال ۱۳۸۹ توسط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام انجام می شود. این رتبه بندی مطابق معیارهایی انجام می گیرد که توسط وزرای آموزش عالی و تحقیقات علمی کشورهای اسلامی (همچون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران) تصویب شده است.

بنابراین در رتبه بندی دانشگاه ها چه در ایران و چه در دنیا معیار مختلفی مد نظر است و لزوماً بخش آموزشی در تیپ بندی دانشگاه مد نظر نیست. به طور مثال دانشکده بهداشت علوم پزشکی البرز در چندین ماه قبل از نظر رتبه بندی پژوهشی^H در سال ۲۰۱۹ برابر با ۵۱ و رتبه کشوری ۲۰ بهترین عملکرد را در سال ۲۰۱۹ داشته است و نیز دانشکده پزشکی با شخص^H برابر با ۴۷ و رتبه کشوری ۲۳ میباشد. در واقع در این رتبه بندی تعداد مقاله و فعالیتهای پژوهشی و نیز بیشترین همکاری بین المللی مد نظر بوده است و دانشکده بهداشت با ۳۹٪ پزشکی ۳۸٪ پرستاری ۳۴٪ دارای بیشترین همکاری بین المللی بوده اند.

بهار سلگی - ترم دو مهندسی بهداشت محیط

نقش نیروهای بهداشت در مقابله با کووید ۱۹

در این روزها که کادر درمان و تمامی نیروهای بیمارستان ها سعی در درمان مبتلایان به این ویروس سرسخت دارند، نیروهای بهداشت هم در سراسر ایران با ایثار و فداکاری تلاش می کنند تا از شیوع بیشتر این بیماری جلوگیری کنند و باری از روی دوش کادر درمان بردارند.

نیروهای بهداشت در هر سه رشته ی محیط و حرفه ای و عمومی در خط مقدم مبارزه با کرونا هستند و تمام تلاش خود را برای کنترل این بیماری می کنند.

از مهم ترین مناطقی که شیوع این بیماری در آن رواج دارد نانوایی ها، سوپرمارکت ها و پمپ بنزین ها می باشد

در آستانه ی بازگشایی هستند باز هم نیروهای بهداشت می کوشند تا اصول بهداشتی را به دانش آموزان و دانشجویان آموزش دهند و در حد توان مدارس، دانشگاه ها و خوابگاه ها را به محیط های امنی برای این عزیزان تبدیل کنند.

قطعا این ها تنها بخش هایی از فعالیت های نیروهای گمنام بهداشت در این دوره ی حساس کنونی بوده است، نیروهای جان بر کفی که با از خود گذشتگی می کوشند تا



شیوع این بیماری در جامعه را کنترل کنند و در اینجاست که اهمیت جمله ی -پیشگیری بهتر و مهم تر از درمان است- برای همگان هویدا می شود.
یگانه رضائی ترم دو بهداشت محیط

چرا پرتقال به داشتن ویتامین C معروف است ؟

مقدار ویتامین C روزانه مورد نیاز هر انسان حدود 75 میلی گرم در روز است و مقدار ویتامین C در هر 100 گرم از فلفل قرمز 190 میلی گرم، کیوی 105 میلی گرم، کلم بروکلی 90 میلی گرم و پرتقال 50 میلی گرم است. پس سوالی که پیش می آید این است که: (چرا پرتقال به منبع ویتامین C معروف است؟)

جواب این سوال در قرن 19 است؛ دریانوردان و ملوانان کشتی های انگلیسی به بیماری مرموزی دچار می شدند که طی آن سرشان گیج می رفت، به خستگی مزمن و مفرط دچار می شدند، دندان هایشان می ریخت و لثه هایشان ورم می کرد و نقاط مختلف بدن خونریزی می کرد. این بیماری بیشتر از آن مقداری که سربازان در جنگ ها کشته شده بودند از ملوانان قربانی می گرفت. در این بین پزشک

های پر فیض قدر که برخی مساجد و هیئت ها فعالیت های خود را از سر گرفتند نیروهای بهداشت با حضور در این اماکن و نظارت بر رعایت پروتکل های بهداشتی و استفاده از لوازم بهداشتی مورد نیاز، انتقال این بیماری در این شب ها را به حداقل کاهش دادند.

به گفته ی مسئولین وزارت بهداشت کشور علت کنترل بهتر این بیماری در ایران نسبت به سایر کشورهای درگیر با این ویروس؛ غربالگری های به موقع و آموزش دادن اصول بهداشتی به افراد جامعه بوده است که این را مدیون فعالیت های مراقبین سلامتی هستیم که روزهاست در مراکز بهداشت سخت مشغول غربالگری افراد هستند و همچنین با حضور در بین مردم و آموزش مستقیم اصول بهداشتی سعی در پیشگیری این بیماری داشته اند.

با شروع به فعالیت کردن مشاغل مختلف پس از تعطیلات



خانواده ها نگران سلامت عزیزانشان بودند که مجبور بودند در این شرایط در محل کار خود حاضر شوند ولی کارشناسان بهداشت حرفه ای در کارخانجات ها و کارگاه ها با آموزش اصول بهداشتی به کارمندان و کارکنان حوزه های مختلف این نگرانی را رفع کردند و همچنان هم بر رعایت فاصله گذاری اجتماعی در این اماکن نظارت دارند.

اکنون نیز که مدارس بازگشایی شده اند و دانشگاه ها نیز

معرفی کتاب

جز از کل ، اثر استیو تولنز
این کتاب اولین اثر استیو تولنز در سال 2008 می باشد. به
عنوان یکی از بزرگترین رمان های تاریخ استرالیا شناخته
میشود. این کتاب آغازی طوفانی دارد و هر بار از زاویه دید
شخصیتهای مختلف بیان میشود که باعث جذابیت بیشتر
داستان میشود.

و جراح دریایی متوجه شد که ماده ای ناشناخته در مرکبات
وجود دارد و زمانیکه ملوانان مرکبات مصرف می کنند
علائمشان برطرف می شود . بعد ها مشخص شد که
این عامل دخیل در برطرف کردن علائم بیماری ، ویتامین
C موجود در مرکبات است .

ویتامین C باعث افزایش ایمنی بدن در برابر بیماری ها می
شود ، به فعالیت مناسب هورمونی بدن کمک می کند ، به
جذب آهن غذا کمک می کند ، باعث سرعت بخشیدن
در بهبود زخم می شود ، یکی از مهم ترین آنتی اکسیدان
موجود در طبیعت است و هزار و یک ویژگی دیگر که
باعث اهمیت آن در بدن می شود .

مهسا بحری ترم دو بهداشت عمومی

مرگ

با یقین آمده بودیم و مردد رفتیم
به خیابان شلوغی که نباید رفتیم
میشنیدیم صدای قدمش را اما ...
پیش از آن لحظه که در را بگشاید رفتیم
زندگی سرخی سیبی است که افتاده به خاک
به نظر خوب رسیدیم ولی بد رفتیم
آخرین منزل ما کوچه سرگردانی است
در به در در پی گم کردن مقصد رفتیم
مرگ یک عمر به در کوفت که باید برویم
دیگر اصرار مکن باشد ، باشد ، رفتیم
فاضل نظری

ویراستار : احسان پورموسوی (ترم ۶ بهداشت حرفه ایی)
مدیر تحریر : مهسا شایان فر (ترم ۴ بهداشت حرفه ایی)

بررسی نقش و ارزش پرستاران متخصص پارکینسون

نشده و به طور متوسط 147,021 پوند در روزهای بستری در بیمارستان معادل یک کار یک گروه بالینی را ذخیره کند.



محققان در دانشگاه Northumbria در حال شروع یک پروژه 100,000 پوندی با هدف درک بهتر نقش پرستاران متخصص در حمایت از بیماران مبتلا به بیماری پارکینسون هستند دانشگاه Northumbria در حال اجرای یک تحقیق ملی دوساله در سراسر کشور است که تحت عنوان پروژه USP شناخته می شود. این پروژه با همکاری انجمن پارکینسون انگلستان و بنیاد بهداشت و درمان دانشگاه Northumbria انجام می شود. آنها امیدوارند که بر اساس تأثیر مثبتی که پرستاران متخصص برای بیماران پارکینسون و خانواده هایشان دارند، شواهد و مدارکی ایجاد کنند.

دکتر آنت هند، استادیار پرستاری، مامایی و بهداشت در Northumbria گفت: «ما می خواهیم نقش و دامنه این پرستاران متخصص، شباهت ها و تفاوت های بین مدل های مختلف پرستاری و چگونگی تأثیر آنها بر زندگی افراد را بفهمیم. وی گفت: تحقیقات ما به منظور بهبود درک ما از میزان و ارزش پرستاران متخصص در زمینه پارکینسون طراحی شده است. این امر برای افراد دارای پارکینسون و عزیزانشان اهمیت بسزایی خواهد داشت و پتانسیل آگاهی سازی از اقدامات و دستورالعمل های آینده را خواهد داشت».

به عنوان بخشی از مطالعه ملی، محققان دوست دارند دو جنبه مهم این تحقیق را بررسی کنند که اولی آن است که تجربیات مراقبتی آنها را از افراد دارای پارکینسون، خانواده ها و مراقبان آنها بشنوند و دومین جنبه آن است که آنها

نقش و دامنه پرستاران

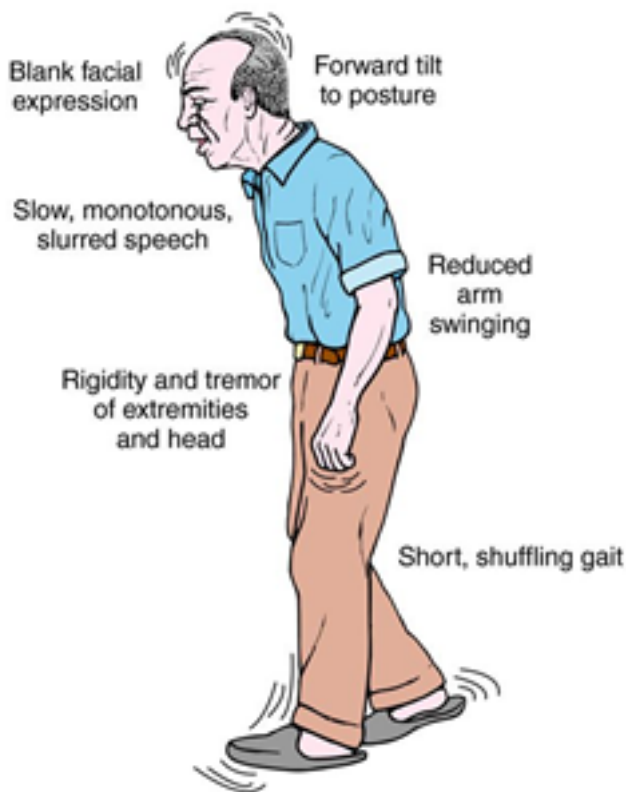
افراد حاضر در این پروژه اظهار داشتند که پارکینسون سریعترین وضعیت عصبی در جهان است و فاقد درمان است. در انگلیس، در حال حاضر 145000 نفر با این شرایط زندگی می کنند آنها همچنین نقش حیاتی پرستاران متخصص پارکینسون که به بیماران ایفا میکنند را خاطر نشان کردند که این نقش هم از نظر دارویی، هم توصیه ای و هم اطلاعاتی و هم از لحاظ عاطفی ایفا می گردد.

علاوه بر این، براساس آمار و ارقام پارکینسون در انگلستان، پرستاران متخصص هر سال کمکهای مالی را از طریق این فعالیت ها پس انداز می کنند.

به عنوان مثال، یک پرستار می تواند در یک قرار ملاقات مشاوره ای، 80 هزار پوند در پذیرش های از پیش تعیین

و انجماد وجود دارد. اگر درمان انجام نشود علائم با گذشت زمان بدتر می شود، افراد مبتلا به پارکینسون به طور مکرر به ما می گویند که پرستار پارکینسون آن هنگامی که به مشاوره و پشتیبانی منظم و حرفه ای در مراقبت های بهداشتی برای بیمار نیاز است، نقش نجات دهنده زندگی را دارد. وی گفت: این مطالعه هیجان انگیز به ما اجازه می دهد تا در مقیاس وسیع، تأثیر واقعی این پرستاران بر زندگی افراد مبتلا به پارکینسون را بررسی کنیم.

ما امیدواریم آنچه که مهمترین چیز برای اطلاع رسانی و شکل دادن به روشهای بهبود زندگی افراد مبتلا به پارکینسون است را، شناسایی کنیم.



همچنین از پرستاران متخصص پارکینسون که مشغول به کار هستند می خواهند نقش پرستار پارکینسون را بشنوند، تا دانش خود را در مورد مراقبت و پشتیبانی مناسب درک کنند. دکتر هند افزود: هر دو جنبه مورد بررسی بسیار مهم هستند و به ارائه شواهد و مدارک برای ارزش و دامنه پرستاران پارکینسون کمک می کنند.

مشارکت افراد شامل تکمیل نظرسنجی هایی است که توسط محققان، افراد دارای پارکینسون و اعضای خانواده آنها طراحی و ساخته شده است. این محققان خاطرنشان کردند به عنوان بخشی از این تحقیق، مصاحبه های چهره به چهره نیز صورت خواهد گرفت.

پروفسور ریچارد واکر، مشاور بیماری پارکینسون در بهداشت و درمان Northumbria، گفت: «اگرچه ما می دانیم که مدت طولانی است پرستاران متخصص پارکینسون برای افرادی که با این بیماری زندگی می کنند و عزیزان و مراقبان آنها تفاوت مثبتی ایجاد کرده اند، اما شواهد کمی برای حمایت وجود دارد ما خوشحالیم که بخشی از این تحقیق مهم هستیم که به درک بهتر نقش پرستاران و آگاهی از اقدامات آینده کمک می کند و ما افراد دارای پارکینسون و خانواده هایشان را به مشارکت در این زمینه ترغیب می کنیم تا یک تصویر کامل به دست آید».

کاترین فرنچ، مدیر برنامه بهبود خدمات در انجمن پارکینسون انگلستان، گفت: «پارکینسون یک وضعیت پیچیده است و بیش از 40 علائم از جمله لرزش، استحکام

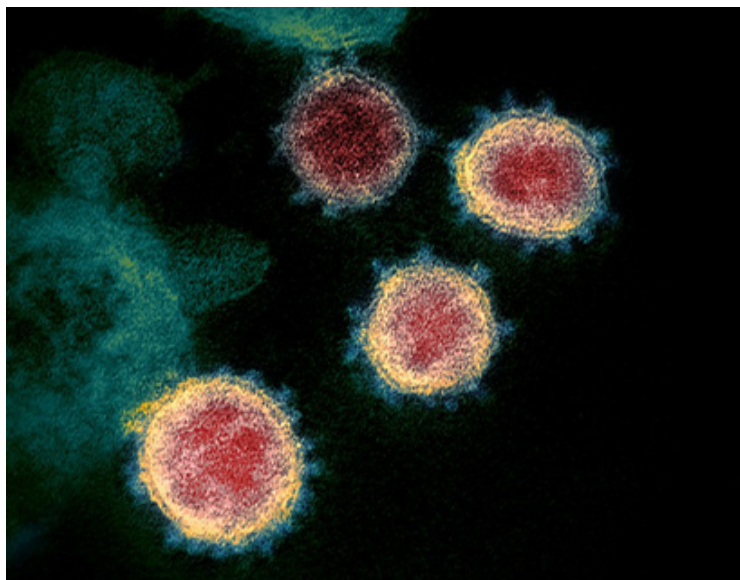
منبع: Nursing Times

گرداورندگان:

سارا ارمند پیشه ترم 2 پرستاری.

مریم سردشتی و پوریا افشاری، ترم 3 پرستاری.

کرونا ویروس ها



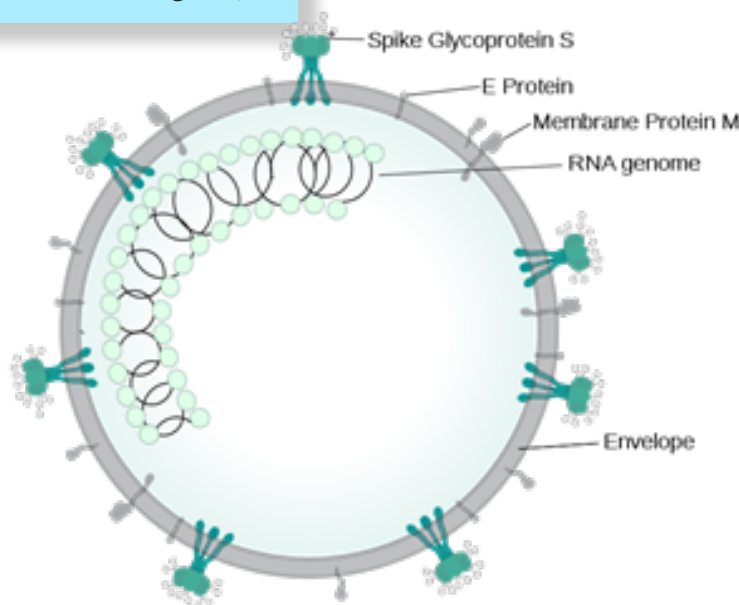
کرونا ویروس ها گروهی از ویروس های بزرگ و پوشش دار می باشند که باعث بروز بیماری در پستانداران و پرندگان می شوند. در انسان ، کرونا ویروس باعث عفونت های دستگاه تنفسی می شود که به طور معمول خفیف است ، مانند برخی موارد سرماخوردگی، اگرچه در موارد نادرتر می تواند کشنده باشد ، مانند SARS ، MERS COVID-19. علائم بیماری در گونه های دیگر متفاوت است برای مثال در مرغ ها باعث ایجاد بیماری دستگاه تنفسی فوقانی می شوند ، در حالی که در گاوها و خوک ها باعث اسهال می شوند.

از برآمدگی سطح بزرگ و گریزی شکل است و باعث ایجاد تصویری می شود که یادآور تاج یا تاج خورشیدی است. این مورفولوژی توسط برآمدگی های گلیکوپروتئینی (spike , S) ویروسی ایجاد می شود.

نام "coronavirus" از کلمه لاتین "coron" گرفته شده است ، به معنی "تاج" گرفته شده است . این نام به شکل ظاهری ویروس ها (فرم عفونی ویروس) توسط میکروسکوپ الکترونیکی اشاره دارد که حاشیه ای

خصوصیات کرونا ویروس

کرونا ویروس ها ذراتی پوشش دار ، به قطر 200-50 nm می باشند. ژنوم آن ها حاوی RNA تک رشته ای، پلاریته - مثبت، قطعه قطعه نشده می باشد که حدود ۲۷-۳۲ kb طول دارد و بزرگ ترین ژنوم را در بین ویروس های RNA دار دارا می باشد. ژنوم آن در انتهای 3' به صورت پلی آدنیله است. نوکلئوکپسید آن مارپیچی و به



عنوان مکانیسم ورود سلول استفاده کند.

فیلولژی:

ویژگی های به کار رفته برای طبقه بندی کروناویریده شامل: مورفولوژی ذرات، استراتژی منحصر به فرد در تکثیر RNA، سازماندهی ژنوم و همولوژی توالی نوکلئوتیدی می باشد. subfamily (زیر خانواده) Orthocoronavirinae از خانواده Coronaviridae (order Nidovirales) به چهار جنس CoVs طبقه بندی می شوند:

Alphacoronavirus (alphaCoV)

Betacoronavirus (betaCoV)

Deltacoronavirus (deltaCoV)

Gammacoronavirus (gammaCoV)

علاوه بر این، جنس betaCoV به پنج زیر جنس و یا سلسله تقسیم می شود.

خصوصیات ژنومی نشان داده است که احتمالاً خفاش ها و جوندگان منبع ژن alphaCoVs و betaCoVs هستند. در مقابل، گونه های پرندگان (avin species) به نظر می رسد منابع ژن deltaCoVs و gammaCoV را باشند.

آلفا کرونا ویروس و بتا کرونا ویروس قادر به آلوده کردن انسان ها می باشد

اعضای این خانواده بزرگ ویروس ها می توانند باعث ایجاد بیماری های تنفسی، روده، کبدی و عصبی در گونه های مختلف جانوری از جمله شتر، گاو، گربه و خفاش شوند. تا به امروز، هفت CoVs انسانی (HCoVs) - که قادر به آلوده کردن انسانها هستند - شناسایی شده اند. برخی از HCoV ها در اواسط دهه 1960 شناسایی شدند، در حالی که برخی دیگر فقط در هزاره جدید کشف شدند. به طور کلی، برآوردها حاکی از آن است که ۲٪ از افراد حامل سالم یک CoV هستند و این ویروس ها حدود ۵٪ تا ۱۰٪ از عفونت های حاد تنفسی را بر عهده دارند.

قطر 9-11 nm می باشد.

کورونا ویروس ها برجستگی هایی گرز مانند به طول ۲۰ nm دارند که در سطح خارجی ویروس با فاصله ی زیاد از یک دیگر دیده می شوند و مشابه حلقه نور اطراف خورشید (تاج خورشیدی) می باشند.

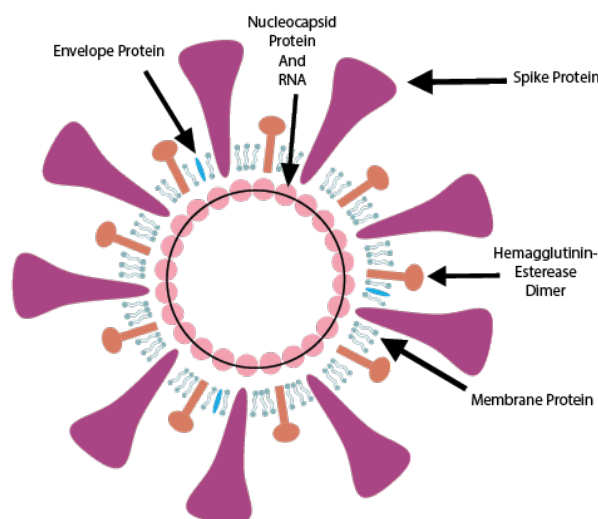
مانند سایر کورو ویروس ها، SARS-CoV-2 دارای چهار پروتئین ساختاری (structural proteins) است:

(S spike 1-)

پاکت (E-2)

غشاء (M-3)

نوکلئوکسپید (N-4)



پروتئین N ژنوم RNA را در خود نگه می دارد و فسفریله می باشد، و پروتئین های E، S و M با هم پاکت ویروسی (viral envelope) ایجاد می کنند. پروتئین S برآمدگی های سطحی را ایجاد می کند و باعث می شود تا ویروس به غشای سلول میزبان متصل شود.

آزمایش های مدل سازی پروتئین (protein modeling) بر روی پروتئین spike ویروس به نشان می دهد که SARS-CoV-2 میل اتصال به گیرنده های angiotensin converting (ACE2) (enzyme 2) سلول های انسانی دارد تا از آنها به

ماوراء بنفش و گرما حساس است. علاوه بر این، این ویروس می تواند بطور مؤثر با حلالهای چربی از جمله اتر (۷۵٪)، اتانول، ضد عفونی کننده حاوی کلر، اسید peroxyacetic و کلروفرم به غیر از کلر هگزیدین غیرفعال شوند. ژنوم RNA تک رشته آن شامل ۲۹۸۹۱ نوکلئوتید است که ۹۸۶۰ اسید آمینه را رمزگذاری می کند.

از نظر ژنتیکی، چان و همکاران. ثابت کرده اند که ژنوم HCoV جدید، جدا شده از مجموعه بیماران مبتلا به پنومونی آتیپیک (atypical pneumonia) (پس از مراجعه به ووهان، دارای ۸۹٪ شباهت نوکلئوتیدی با SARS-like-CoVZXC21 خفاش و ۸۳٪ شباهت نوکلئوتیدی با SARS-CoV انسان است. به همین دلیل ویروس جدید SARS-CoV-2 نامیده شد.

اگرچه منشأ آن به طور کامل درک نشده است، این تجزیه و تحلیل ژنومی نشان می دهد که SARS-CoV-2 احتمالاً از سویه موجود در خفاش ها تکامل یافته است. میزبان واسطه ی بین خفاش ها و انسان ها (potential amplifying mammalian host)، هنوز شناخته نشده است. از آنجا که جهش در سویه اصلی می تواند مستقیماً باعث ابتلا به ویروس در انسان شود، ممکن است این واسطه وجود نداشته باشد

CoV های متداول انسانی: HCoV-OC43 و HCoV- HKU1 (betaCoVs از رده A)، و HCoV- NL63 (alphaCoVs).

در افراد سالم و بدون نقص ایمنی می توانند باعث بروز سرماخوردگی و عفونتهای تنفسی فوقانی محدود شوند. در افراد دارای نقص ایمنی و افراد مسن، عفونت دستگاه تنفسی تحتانی ممکن است ایجاد شود.

سایر CoV های انسانی: SARS-CoV، SARS-CoV-2 و MERS-CoV (betaCoVs از رده B و C).

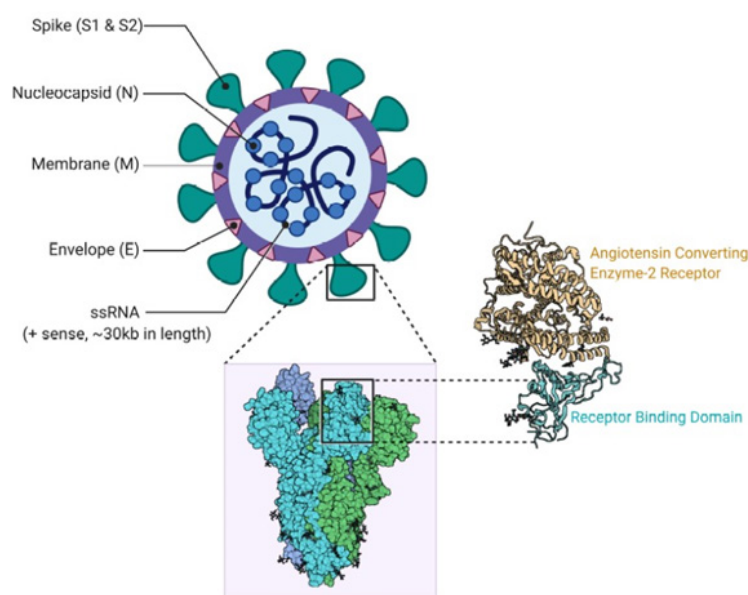
این موارد باعث بروز همه گیری هایی با شدت بالینی متغیر با تظاهرات تنفسی و غیر تنفسی می شود. در مورد SARS-CoV، MERS-CoV، میزان مرگ و میر به ترتیب تا ۱۰٪ و ۳۵٪ است.

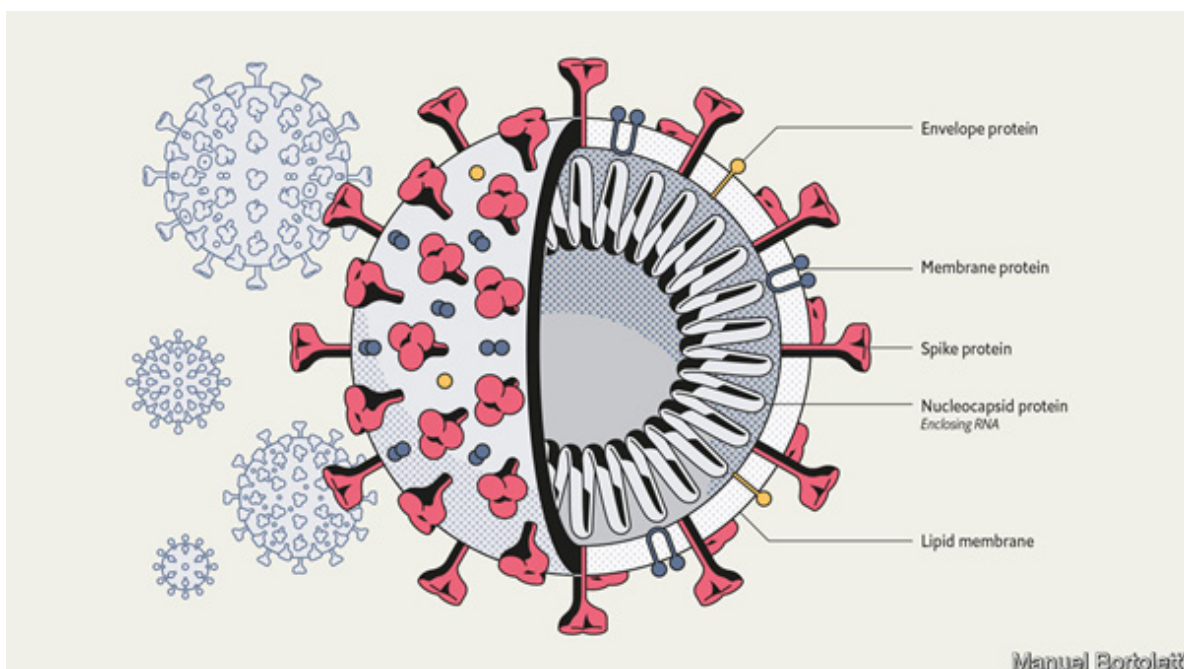
کرونا ویروس های زیادی وجود دارند که حیوانات را آلوده می کنند و اغلب آن ها یک یا چند گونه محدود را آلوده می کنند.

SARS-CoV-2

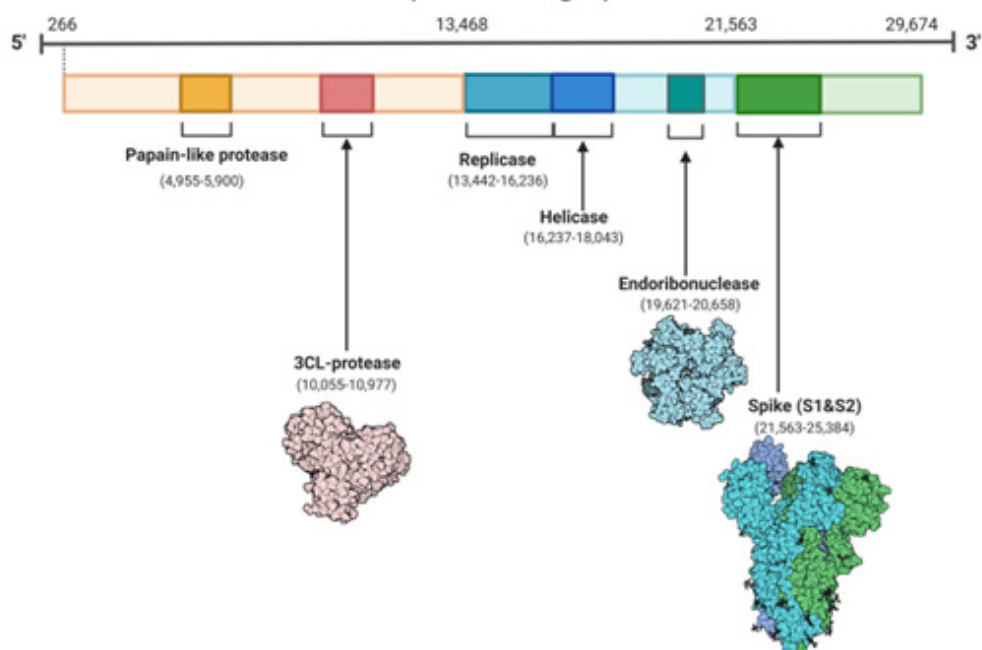
بنابراین، SARS-CoV-2 متعلق به دسته betaCoVs است. دارای فرم گرد یا بیضوی و اغلب پلومورفیک و قطر تقریباً ۶۰-۱۴۰ نانومتر است. مانند سایر CoV ها، در برابر اشعه

SARS-CoV 2 Structure





Single Stranded RNA genome of SARS CoV-2
(~30kb length)



SARS-CoV و MERS-CoV بودند، به عنوان بخشی از بزرگترین خطرات بهداشت جهانی به شمار می‌رفتند. در این بخش به پاتوژن و پاسخ ایمنی SARS-CoV-2 یا Covid-19 می‌پردازیم.

پاتوژن:

کروناویروس یکی از پاتوژن‌های اصلی ای است که سیستم تنفس انسان را هدف قرار می‌دهد. اپیدمی‌های گذشته‌ی کروناویروس‌ها شامل سارس (سندروم شدید تنفسی حاد) و مرس (سندروم تنفسی خاورمیانه) که عامل آن‌ها به تربیت

اما سوال کلیدی این است که چرا ریه‌ها، در مقابل کووید-19- آسیب‌پذیرترین ارگان هستند؟

یک دلیل این است که سطح وسیع ریه‌ها، آن‌ها را به شدت در معرض ویروس‌های استنشاق شده قرار می‌دهد، اما یک دلیل بیولوژیک هم وجود دارد.

مانند تمام ویروس‌ها، SARS-CoV-2 برای ورود به سلول نیازمند رسپتور روی سلول می‌باشد.

شباهت‌های بسیاری بین SARS-CoV-2 و SARS-CoV عامل اپیدمی سارس وجود دارد. بر اساس شبیه‌سازی کامپیوتری، مشاهده شده‌است که پروتئین‌های spike کووید-19- و SARS-CoV، در بخش Receptor binding domain خود، ساختار 3بعدی تقریباً یکسانی دارند.

پروتئین SARS-CoV Spike، تمایل شدیدی به اتصال به ACE2 (Angiotensin converting enzyme2) انسانی دارد و با توجه به شباهت 76.5٪ توالی اسیدآمینه‌ها در RBDهای این دو ویروس و هومولوژی بالای پروتئین‌های اسپایک، رسپتور ویروس کووید-19-، همان ACE2 است.

بر اساس مطالعات اخیر، 394 آمین اسید آمینه در RBD کووید-19- (اسید آمینه گلوتامین)، توسط اسیدآمینه لیزین حیاتی 31 در ACE2 Receptor انسانی شناخته می‌شود. آنالیزهای بیشتر نشان دهنده تمایل بیشتر کووید-19- نسبت به SARS-CoV، برای اتصال به ACE2 می‌باشد. که همین می‌تواند توجیه کننده سرعت بیشتر انتشار کووید-19- نسبت به SARS-CoV باشد.

با بررسی روی بافت ریه سالم، مشاهده شده است که سلول‌های آلوئولی نوع 2 (AECII)، بیشترین جمعیت سلول‌هایی هستند که در ریه ACE2 را بیان می‌کنند. بنابراین می‌توان گفت که این سلول‌ها می‌توانند به عنوان هدف اصلی تهاجم ویروس قرار بگیرند. به علاوه، مطالعات نشان داده است که این سلول‌ها، واجد سطح بالایی از ژن‌های مربوط به فرایندهای ویروسی، ژنوم ویروس و سر هم بندی ویروسی (viral assembly) می‌باشند، که نشان‌دهنده نقش احتمالی این سلول‌ها به عنوان تسهیل کننده های عفونت ویروسی می‌باشد.

رسپتور ACE2 همچنین در تعداد زیادی از بافت‌های خارج ریوی شامل، کلیه‌ها، قلب، اندوتلیوم عروق و روده، یافت می‌شود. در روده ACE2 به مقدار زیادی در سطح لومینال سلول‌های اپیتلیال روده بیان می‌شود و به عنوان کوترنسپورتر، در جذب مواد مغذی به خصوص اسیدآمینه‌ها از غذا، نقش مهمی ایفا می‌کند. بنابر این می‌توان گفت که روده هم می‌تواند یک سایت اصلی برای ورود کووید-19- از طریق مواد غذایی آلوده باشد. این یافته توجیه کننده این فرضیه است که اپیدمی کووید-19-، از طریق مصرف غذای دریایی آلوده‌ای آغاز شد که در بازار شهر ووهان چین، به فروش می‌رسید.

توضیح بافتی ACE2 توجیه کننده نقص عملکرد ارگان‌ها در بین بیماران می‌باشد.

پاسخ ایمنی

راه اصلی انتقال عفونت بین انسان‌ها، از طریق تماس نزدیک و بوسیله قطرات هوایی آلوده به ویروس است که با سرفه یا عطسه به بیرون از بدن فرد مبتلا راه می‌یابند. همچنین به دلیل وجود ACE2 در روده، احتمال انتقال با سیکل fecal-oral هم وجود دارد. دوره‌ی کمون کووید-19- احتمالاً بین 2 تا 14 روز است.

بنابر اطلاعات بدست آمده از افراد بستری شده در بیمارستان‌ها، 80 درصد از کل مبتلایان علائم خفیف را تجربه می‌کردند در حالی که سایر موارد با علائم حاد و کشنده همراه بودند. به نظر می‌رسد که شدت و میزان کشندگی کووید-19- نسبت به سارس و مرس کمتر است. همانند سارس و مرس، شایع‌ترین علائم کووید-19- شامل: تب، خستگی و علائم تنفسی شامل سرفه، گلودرد و تنگی نفس می‌باشد. با اینکه اسهال و علائم گوارشی در 25٪-20 مبتلایان به سارس و مرس دیده می‌شد، تعداد موارد اندکی از عفونت با کووید-19- گزارش شده‌اند که علائم گوارشی را نشان دهند.

بیشتر بیماران دچار لمفوپنی و پنومونی با ظاهر ground

کمی از مونوسیت‌ها یا ماکروفاژهای ریه توانایی بیان ACE2 را دارند؛ بنابراین احتمالاً علاوه بر روش اتصال به رسپتور ACE2، کووید-19 با روش‌های دیگری مثل اتصال وابسته به آنتی بادی، وارد سلول‌های ایمنی می‌شود. پس از ورود ویروس، برای آغاز پاسخ ایمنی، سیستم ایمنی ذاتی ابتدا ویروس را بر اساس الگوهای ملکولی وابسته به پاتوژن یا PAMPs شناسایی می‌کند. برای RNA ویروس‌ها مثل کرونا ویروس، PAMPها در واقع همان RNA ویروس یا واسطه‌های آن مثل dsRNA هستند که در فرایند تقسیم ژنوم ویروسی به وجود می‌آیند. این مولکول به وسیله رسپتورهای مخصوصی مثل Endosomal RNA Receptor، TLR3 و TLR7 شناخته می‌شوند. شناسایی این مولکول‌ها منجر به فعال سازی آبشار سیگنال‌هایی می‌گردد که در نهایت، منجر به فعال سازی فاکتورهای رونویسی از ژن IFN-1 (ایترفرون 1) و سایر سایتوکاین‌های التهابی می‌گردند که این واسطه‌ها با هم، خط اول ایمنی ذاتی در برابر عفونت ویروسی را تشکیل می‌دهند.

IFN-1 و در تعاقب آن IFNAR، باعث فعال سازی مسیر JAK-STAT می‌شود که در این مسیر JAK-1 kinase و TYK2 kinase، با فسفریله کردن واسطه‌های STAT-1 و STAT-2 در نهایت موجب فعال سازی مسیر فعال سازی رونویسی از ژن تحریک کننده IFN می‌گردد. مقدار کافی

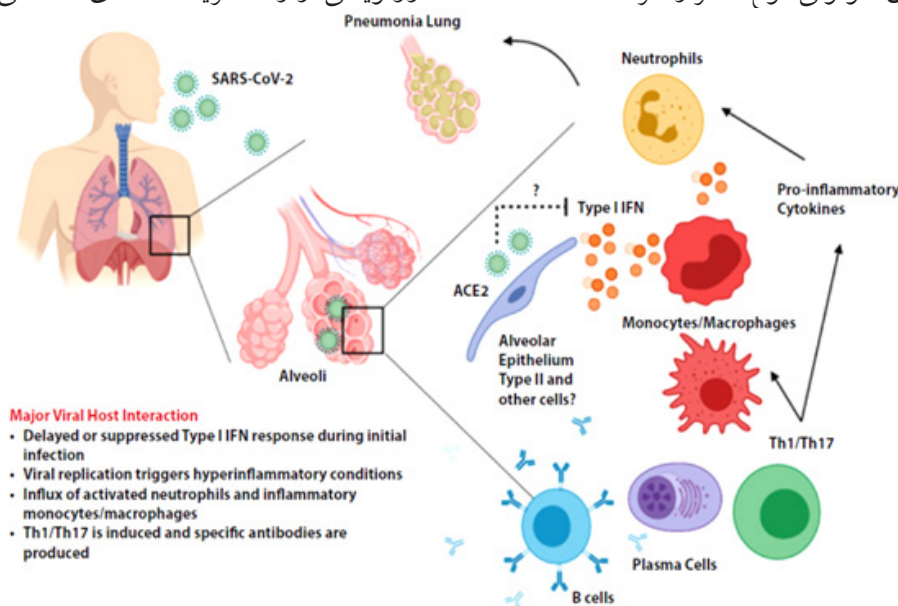
glass opacity در رادیوگرافی قفسه سینه هستند.

در یک بررسی روی 41 بیمار مبتلا به کووید-19 با شرایط وخیم، سطح بالای سایتوکاین‌های پیش-التهابی شامل TNF- α ، IL-2، IL-10، G-CSF، MCP-1، MIP-1A مشاهده گردید. این یافته‌ها، نشان‌دهنده نقش مهم طوفان سایتوکاینی در بیماری‌زایی کووید-19 می‌باشند. به طوری که این طوفان سایتوکاینی آغازگر شوک سپتیک ویروسی و التهاب حاد ریه می‌باشد که خود منجر به علائم شدید از جمله پنومونی، ARDS، ناتوانی تنفسی و از کارافتادن ارگان‌های حیاتی و در نهایت مرگ می‌شود.

ایمنی ذاتی در برابر عفونت ۲-SARS-CoV:

با توجه به شباهت کووید-19 به SARS-CoV، احتمالاً سیستم ایمنی ذاتی در برابر این ویروس به همان گونه سیستم ایمنی ذاتی در برابر SARS-CoV می‌باشد. سیستم ایمنی ذاتی موثر در برابر عفونت‌های ویروسی بر پایه پاسخ ایترفرون نوع 1 و مسیر آبشاری آنزیم‌هایی است که به دنبال آن فعال می‌شوند. این سیستم ایمنی ذاتی در کنترل تقسیم ویروس و ایجاد پاسخ ایمنی اکتسابی مناسب نقش دارد.

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، رسپتور کووید-19، ACE2، بر روی سلول‌های آلوئولی نوع 2 قرار گرفته است. تعداد



استراتژی سرکوب کننده‌ی پاسخ ایمنی، به طور مستقیم با شدت بیماری در ارتباط است.

بر اساس مقایسه توالی ژنومی، کووید-19 به ترتیب 79٪ و 50٪ شباهت با ژنوم SARS-CoV و MERS-CoV را نشان می‌دهد. بنابراین یکی از مکانیسم‌های مداخله کووید-19 با سیستم ایمنی ذاتی، کاهش تولید IFN-1 می‌باشد اما مکانیسم‌های جدیدتر ممکن است با مطالعات بیشتر به دست آیند.

ایترفرون 1 قادر به توقف تکثیر و انتشار ویروس در مراحل اولیه عفونت، می‌باشد.

مقابله ویروس با پاسخ ایمنی ذاتی

در عفونت‌های ایجاد شده با SARS-CoV و MERS-CoV، پاسخ IFN-1 مهار می‌شود. هردوی این کروناویروس‌ها از استراتژی‌های متعددی برای تداخل در مسیر سیگنالینگ که منجر به ساخت IFN1 می‌شود، استفاده می‌کنند. این

Table 1. Summary of demographic data and emerging characteristic of SARS-CoV, MERS-CoV and SARS-CoV-2

	SARS-CoV	MERS-CoV	SARS-CoV-2
Demographic			
Date/Place first detected	November 2002/ Guangdong China	June, 2012/ Jeddah, Saudi Arabia	December, 2019/ Wuhan, China
Age, years (range)	39.9 (1 to 91)	56 (14 to 94)	< 1 to > 80 ^{16,17}
Confirmed cases	8,096	2,494	75,725*
Mortality rate	744 (9.19%)	858 (34.4%)	2,126 (2.8%)*
Host-Pathogen Interaction			
Possible natural reservoir	Bat	Bat	Bat
Possible intermediate host	Palm civets	Camel	Pangolin**
Predominant cellular receptor	ACE2	Dipeptidyl peptidase 4 (DPP4, also known as CD26)	ACE2
Emerging characteristic			
Number of affected country	29	27	29*
Reproductive number, R_0	1.4–5.5	< 1	2.2–2.6
Epidemic doubling time	4.6 to 14.2 days (depending on settings) ¹⁷	90 ¹⁸	6.4 ¹⁵

Obtained Feb 20, 2020, 9.53 am

**Reported at press conference on February 7, 2020³

در عفونت SARS-CoV-2، سناریوی مشابه با میزان مختلفی از مداخلات ایمنی پیش بینی می‌شود. جالب آنکه گزارش شده است که انتقال ویروس حتی توسط افراد آلوده بدون علامت و در دوره‌ی کمون نیز رخ می‌دهد که این امر ممکن است

نشده‌ی IFN-1 و مونوسیت‌ها و ماکروفاژهای التهابی عامل اصلی پنومونی کشنده هستند. بنابراین، ترشح بیش از حد IFN-1 از سلول‌های ایجاد کننده التهاب، عامل اصلی اختلال در عملکرد ریه‌ها است و بر وخامت بیماری می‌افزاید.

در کیس‌های کشنده‌ی عفونت SARS-CoV و MERS-CoV، افزایش جمعیت نوتروفیل‌ها و ماکروفاژ/مونوسیت‌ها در بافت ریه بیمار، مشاهده شده است. در یک مدل آزمایشگاهی عفونت SARS-CoV روی موش، افزایش کنترل

برای مداخلات ایمونوتراپی باز شود. تکثیر ویروسی فعال بعداً منجر به تولید بیش از حد $IFN-1$ و هجوم نوتروفیل ها و ماکروفاژها می شود که منابع اصلی تولید کننده سایتوکین های التهابی هستند.

نشان دهندهی تاخیر در پاسخ زودرس ایمنی ذاتی باشد. براساس داده های جمع آوری شده برای عفونت کروناویروس قبلی، پاسخ ایمنی ذاتی نقش مهمی در پاسخ های محافظتی یا مخرب ایفا می کند و ممکن است آینده ای

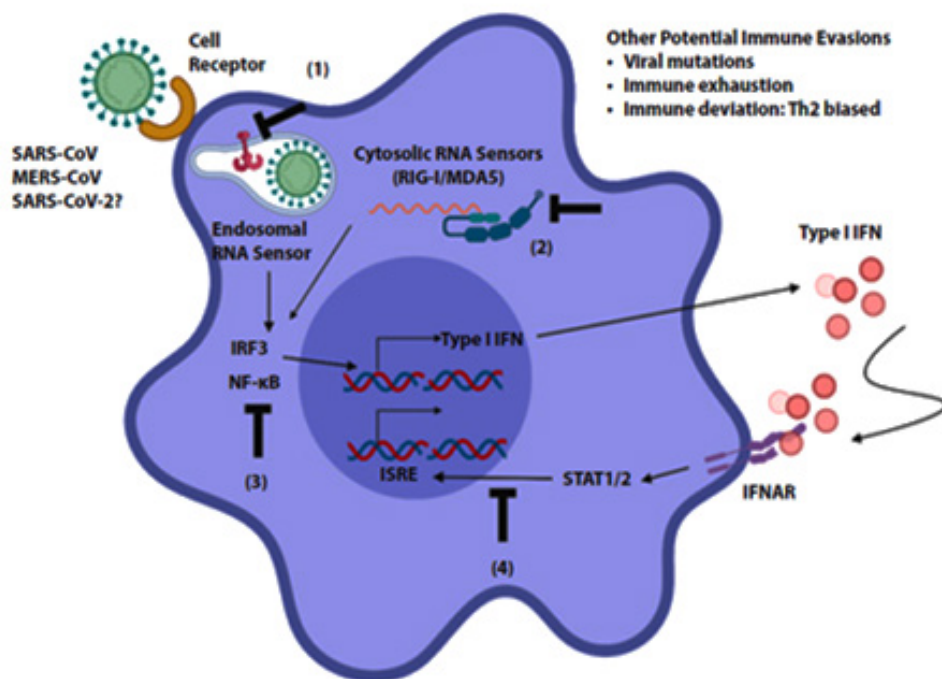


Figure 3. Potential immune evasion mechanisms shared by SARS-CoV, MERS-CoV and SARS-CoV-2.

Coronaviruses interfere with multiple steps during initial innate immune response, including RNA sensing (1 and 2), signaling pathway of type I IFN production (3), STAT1/2 activation downstream of IFN/IFNAR (4) as indicated by suppressive marks. This delayed or dampening type I IFN responses impinge upon adaptive immune activation. Prolonged viral persistence exacerbates inflammatory responses that may lead to immune exhaustion and immune suppression as a feedback regulatory mechanism. Biased Th2 type response also favors poor outcome of the disease.

اپیدمیولوژی:

خانواده ی کروناویروس شامل ویروس هایی پوشش دار، Sense مثبت و تک رشته ای است که بین 26 تا 32 Kb طول دارد. این ویروس ها دارای 2 زیرخانواده، 5 جنس، 23 زیر جنس و 40 گونه است.

کرونا ویروس ها برای پستانداران و پرندگان بیماری زا می باشند و در انسان ها این ویروس ها معمولاً عامل عفونت های تنفسی می شوند، مانند سرماخوردگی ها که معمولاً خطرناک نیستند. اما گونه هایی مانند SARS (Sever Acute Respiratory Syndrome)، MERS (Middle East Respiratory Syndrome) و COVID-19 گونه هایی

در نتیجه با تغییرات مشابه در تعداد نوتروفیل ها و لنفوسیت های کل در طول عفونت با SARS-CoV-2 احتمالاً باعث تاخیر در تولید $IFN-1$ و از دست دادن کنترل ویروسی در مرحله اولیه عفونت می شود. افراد مستعد ابتلا به COVID19 مبتلا به بیماریهای اساسی از جمله دیابت، فشار خون بالا و بیماریهای قلبی عروقی و ریوی هستند.

علاوه بر این، هیچ مورد جدی در کودکان خردسال گزارش نشده است زیرا در این افراد پاسخ ایمنی ذاتی بسیار مؤثر است. این واقعیت ها قویاً نشان می دهد که پاسخ ایمنی ذاتی یک عامل مهم برای پیش آگاهی (prognosis) بیماری است.



هستند که می توانند مرگبار باشند و اپیدمی هایی را در طول تاریخ بوجود آورده اند. [1] در این بخش قرار است راجب اپیدمیولوژی ویروس های این خانواده، به خصوص اپیدمی COVID-19 که در چند ماه اخیر بسیاری از کشورها درگیر آن شده اند، صحبت کنیم. همانطور که گفتیم 3 اپیدمی مهم توسط اعضای این خانواده رخ داده است:

۱. اپیدمی SARS:

دچار نقص ایمنی مبتلا به این بیماری ممکن است این علامت را نداشته باشند.

روش انتقال این ویروس از نوع انسان به انسان می باشد و معمولاً در هفته ی دوم بیماری احتمال انتقال بیشتر است. در این هفته، تعداد ویروس در ترشحات تنفسی و مدفوع بیمار به اوج خود می رسد و در این زمان افراد دارای بیماری شدید شروع به زوال می کنند که ممکن است منجر به Distress تنفسی شود و برای نفس کشیدن به دستگاه Ventilator نیاز پیدا کند.

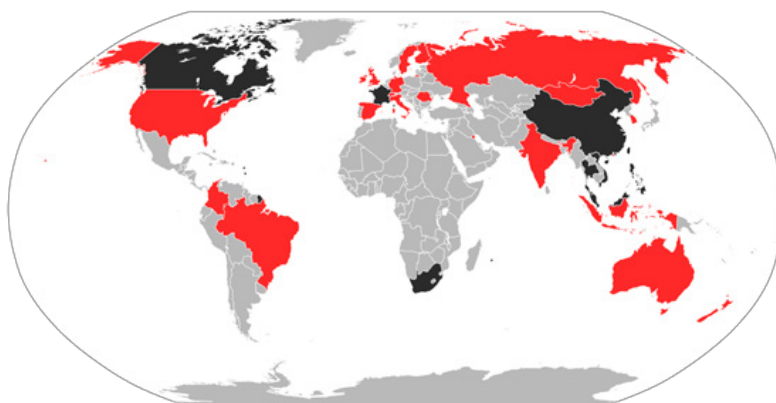
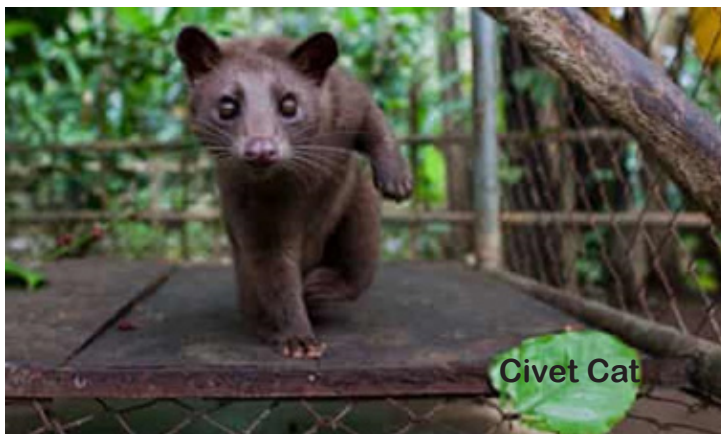
بیشتر موارد انتقال انسان به انسان این بیماری در مراکز سلامتی و درمانی ای (حدود 90٪ مبتلایان را شامل می شد) صورت گرفت که دارای وسایل جلوگیری کننده از انتقال بیماری به اندازه ی کافی نبودند. استفاده از پیشگیری های مناسب باعث خاتمه یافتن این طغیان جهانی شد. [2]



Bats

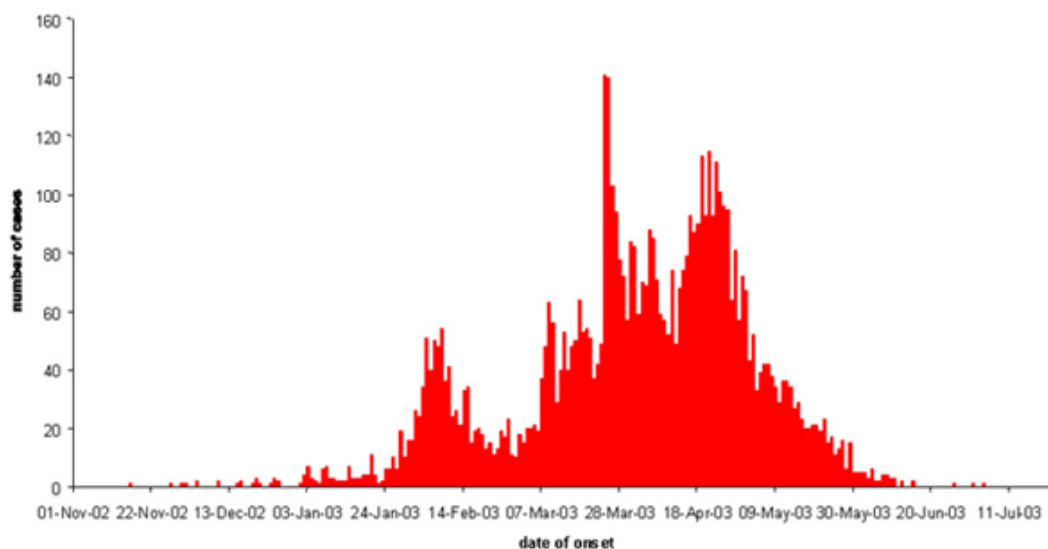
گمان می شود که ویروس SARS یک ویروس دارای مخزن حیوانی (شاید خفاش) باشد، که به حیوانات دیگر (مانند Civet Cats) انتقال یافته و برای اولین بار در نوامبر سال 2002 در Guangdong، استانی در جنوب چین به انسان ها سرایت کرد. گفته می شود این ناحیه (Guangdong) پتانسیل یک فاجعه ی مرتبط با SARS-Cov دیگر را دارد. اپیدمی SARS در سال 2003، 26 کشور در سرتاسر دنیا از قبیل کانادا، هنگ کنگ، چین تایپه، سنگاپور و ویتنام را درگیر کرد و منجر به ابتلای بیش از 8000 نفر شد و نرخ مرگ و میر این بیماری 11 درصد گزارش شده است. [2] در بین مبتلایان افرادی که سن کمتر از 24 سال داشتند کمترین درصد مرگ و میر را داشتند (کمتر از 1 درصد) و افراد بالاتر از 65 سال بیشترین مبتلایات را شامل می شدند (بیش از 55 درصد). [2]

علائم بیماران شبه آنفولانزا است که شامل تب بالای 38 درجه، بی حالی، درد عضلانی، سردرد، اسهال و لرز است و این را نیز بدانید که داشتن این علائم الزاماً به معنای ابتلا به SARS نمی باشد و کاملاً اختصاصی این بیماری نیست. هرچند بیشترین علامت گزارش شده ی این بیماری تب بالا می باشد. لازم به ذکر است که افراد سالخورده و



SARS Map

Probable cases of SARS by week of onset
Worldwide* (n=5,910), 1 November 2002 - 10 July 2003



* This graph does not include 2,527 probable cases of SARS (2,521 from Beijing, China), for whom no dates of onset are currently available.

نمودار اپیدمی SARS-Cov نوامبر ۲۰۰۲ – جولای ۲۰۰۳

۲. اپیدمی MERS:

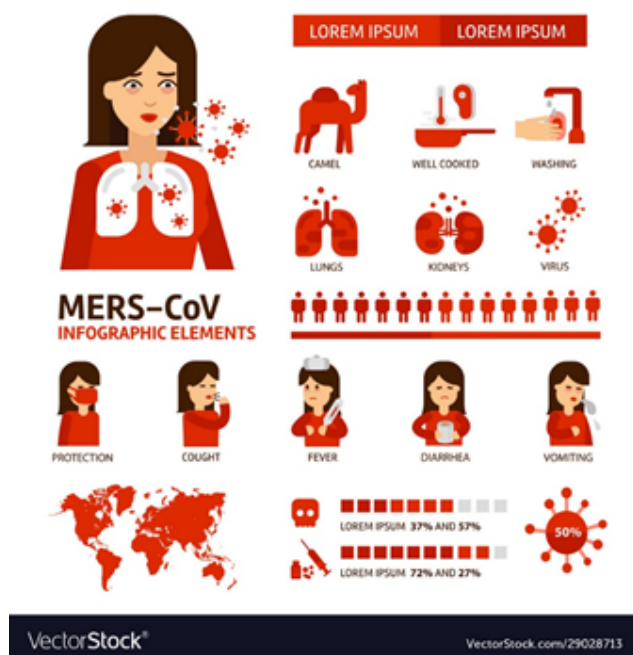
2. اپیدمی MERS:

ویروس (MERS) (Middle East Respiratory Syndrome) که به زبان فارسی به معنای: ویروس تنفسی خاورمیانه می باشد، همانطور که بالاتر گفتیم جزء خانواده ی کروناویریده است و اولین بار در سال 2012 در عربستان سعودی یافت شد.

علائم اصلی مبتلایان به این عفونت ویروسی شامل: تب (مانند SARS-Cov)، سرفه و تنگی نفس می باشد. همچنین پنومونی در مبتلایان شایع است ولی همیشه رخ نمی دهد. علاوه بر این موارد، علائم گوارشی مانند اسهال نیز گزارش شده است. همچنین برخی از افرادی که از طریق تست های آزمایشگاهی مبتلا به این ویروس شناخته شدند، فاقد علامت بالینی بودند و معمولا این افراد بدون علامت را از طریق بررسی نزدیکان افراد مبتلا تشخیص داده شده و دارای علائم، پیدا کردند.

حدود 35٪ افراد مبتلا به MERS دچار مرگ شدند. [4] با اینکه بیشتر مبتلایان به بیماری MERS از طریق انتقال انسان به انسان آلوده شده اند، با این حال احتمالا گونه Dromedary شتر ها (شتر عربی)، مخزن این ویروس هستند. با این حال، هنوز نقش این چهارپایان در انتقال و مکانیسم انتقال این بیماری از شتر به انسان را پیدا نکرده اند. با این حال این ویروس را یک ویروس مشترک انسان و دام می شمارند و مانند SARS یک ویروس دامی است. این ویروس معمولا به راحتی از انسان به انسان، انتقال پیدا نمی کند مگر اینکه یک ارتباط بسیار نزدیکی صورت بگیرد، مانند وقتی بدون هیچگونه پیشگیری از انتقال بیماری، مراقبت های درمانی برای بیمار مبتلا به MERS صورت بگیرد (بیمار به فردی که از بیمار مراقبت می کند انتقال می یابد مانند ویروس [4]. (SARS).

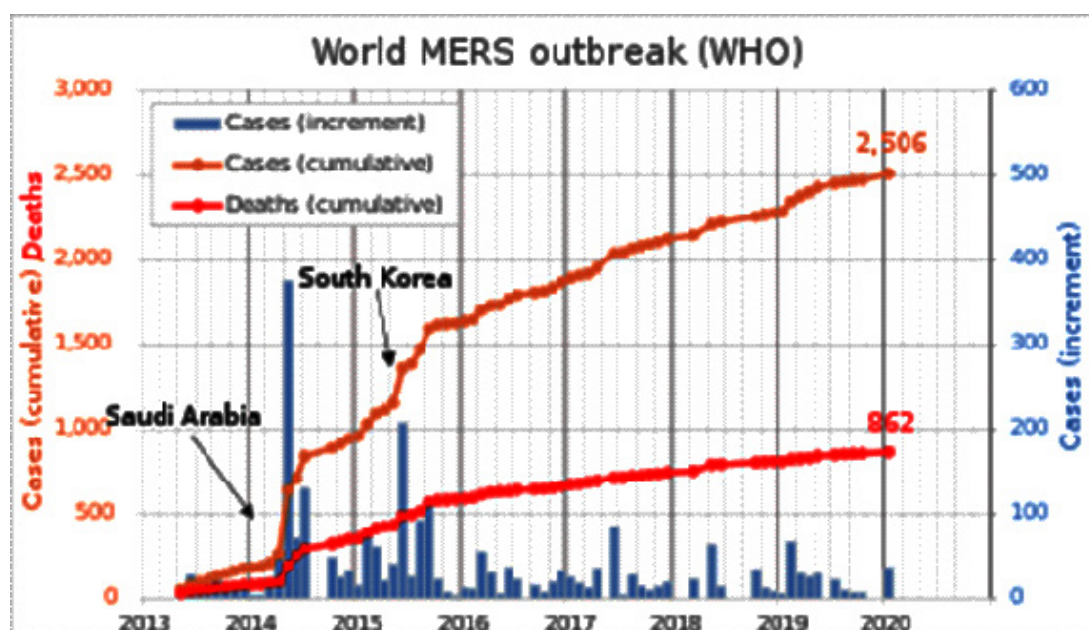
از سال 2012، 27 کشور از قبیل ایران، عربستان، کره، چین، امارات، آمریکا، ایتالیا، آلمان، فرانسه، ترکیه و چندین کشور دیگر موارد ابتلا به بیماری MERS را گزارش کرده اند



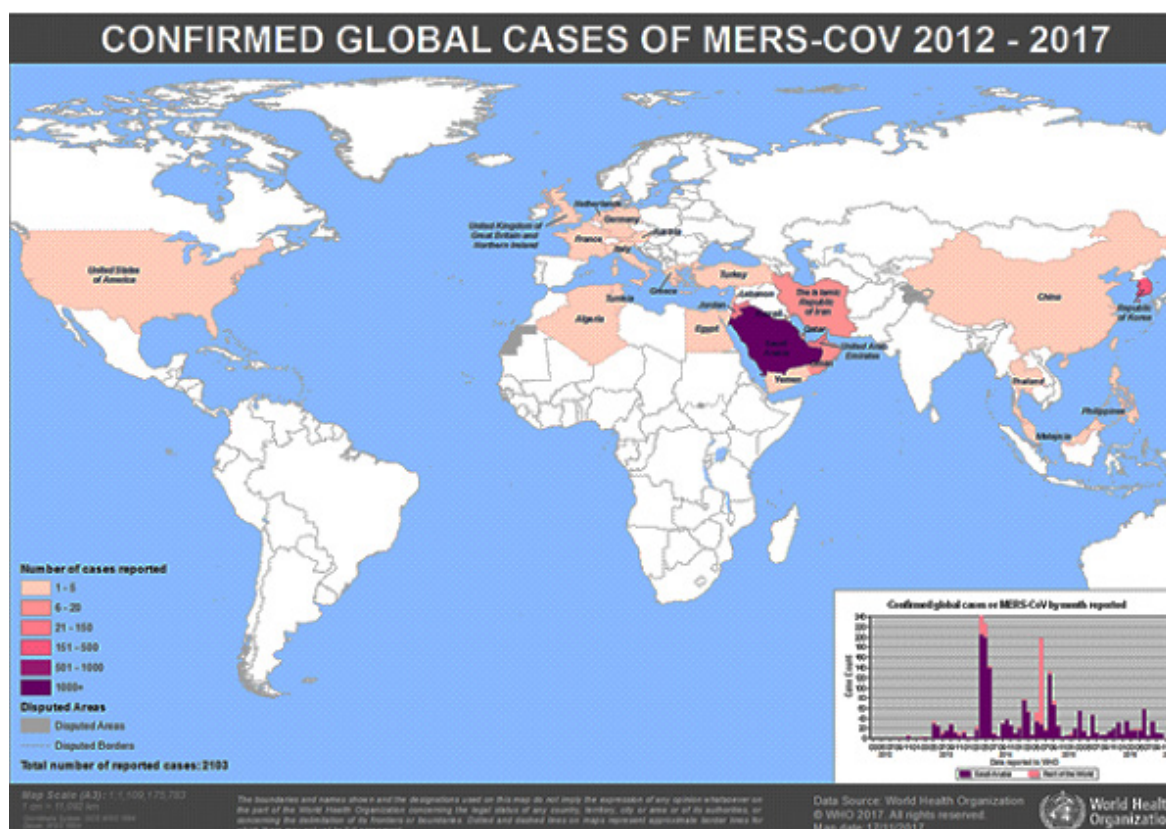
که تقریبا 80 درصد آن ها مربوط به عربستان سعودی است و تا تاریخ 31 ژانویه 2020، تعداد افرادی که با تست آزمایشگاهی تشخیص داده شده اند 2519 نفر و نرخ مرگ مبتلایان 866 نفر است. [4]

چیزی که ما می دانیم این است که، در عربستان معمولا این ویروس از طریق ارتباط نزدیک با شتر های عربی منتقل می شود و بیشتر کیس های خارج از خاورمیانه، معمولا مسافرانی هستند که در خاورمیانه مبتلا شده اند. در موارد نادر هم این ویروس در نواحی خارج از خاورمیانه باعث طغیان شده است.

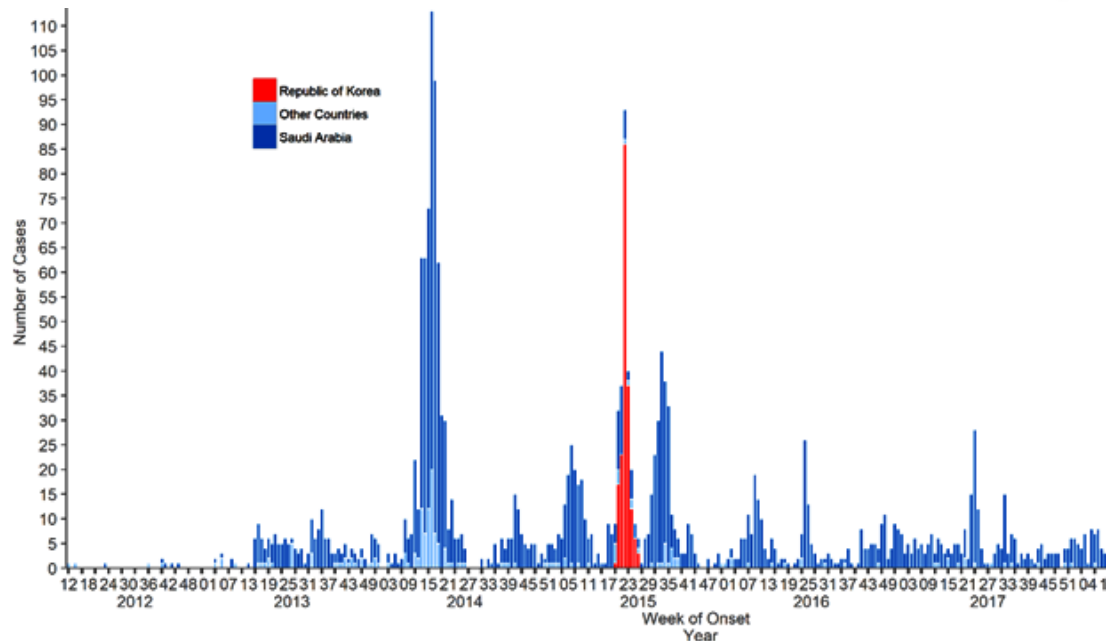
هنوز درمان مشخصی برای ویروس های MERS و SARS ساخته نشده است و واکسن های این ویروس ها در دست بررسی است. بهترین راه جلوگیری از ابتلا به MERS مخصوصا برای افراد High Risk مانند بیماران تنفسی، دیابتی ها، افراد دارای نقص ایمنی و ...، این است که در ارتباط نزدیک با شتر های گونه ی عربی Dromedary نباشند و شیر خام شتر، گوشت خوب پخته نشده شتر و ادراش شتر مصرف نکنند. [3]



MERS Epidemiologic Curve-Wikipedia



نقشه پراکندگی ویروس MERS-Cov 2012-2017



تعداد مبتلایان MERS برحسب زمان



Dromedary Camel





situation of the COVID-19 Worldwide – WHO

۳. اپیدمی Covid-19:

یروس Covid-19 برای اولین بار در شهر Wuhan چین در دسامبر 2019 گزارش شد و کم کم در سطح استان های چین گسترش یافت. تا تاریخ 10 مارچ 2020 حدود 119,000 کیس در بیش از 110 کشور و منطقه گزارش شده است. برای بدست آوردن اطلاعات به روز از میزان گسترش، مبتلایان و مرگ و میر این ویروس، QR code را اسکن کنید. [4]

در بین کشور هایی که در حال دست و پنجه نرم کردن با ویروس کرونا هستند، تا الان بیشترین آمار مبتلایان، مربوط به چین (حدود 81000 نفر - 70 درصد کل مبتلایان) و سپس ایتالیا، ایران و کره جنوبی می باشد.



Rhinolophus Bat



Pangolion

آمار اپیدمی کرونا و اولین مبتلایان:

تا الان 66000 نفر از مبتلایان به کرونا بهبودی یافته اند (نرخ بهبودی = 55.5%) و بیش از 4300 نفر از مبتلایان نیز مرده اند (نرخ مرگ و میر = 3.61%) و 3200 نفر از این افراد مربوط به کشور چین است (75% کل مرگ و میر). این بیماری اولین بار (مانند دو بیماری قبلی) به صورت پنومونی با علت نامشخص در شهر Wuhan در استان Hubei چین گزارش شد و تعداد زیادی از اولین دسته ی مبتلایان، با بازار ماهی فروشی Huanan در ارتباط بوده اند و این گمان بوجود آمد که این ویروس دارای منشأ زئونوتیک (Zoonotic) است.

ویروسی که باعث این طغیان شده است، SARS-CoV-2 نام دارد که بعد از مدتی نام COVID-19 را برای آن انتخاب کردند، ارتباط نزدیکی با کروناویروس های خفاش ها، مورچه خواران (Pangolion) و SARS دارد. این گمان وجود دارد که این ویروس از خفاش های جنس Rhinolophus منشأ گرفته است.

اولین علائم این بیماری در 1 دسامبر 2019 در فردی گزارش شد که هیچ ارتباطی با بازار ماهی فروشان Huanan یا دسته

با بررسی افرادی که به دلیل ابتلا به ویروس COVID-19 کشته شدند، متوجه شدند که بین 6 تا 41 روز (به طور میانگین 14 روز) طول می کشد تا علائم بیماری بروز کند (Incubation Period).

در تاریخ 11 مارچ 2020، بیش از 4300 مرگ در اثر ویروس کرونا گزارش شده است و طبق گفته سازمان بهداشت چین، 80 درصد مرگ و میر در سن بالای 60 سال، 75 درصد آن ها دارای اختلالات قبلی مانند مشکلات قلبی و عروقی و دیابت بوده اند.

اولین مرگ در 9 ژانویه 2020 در Wuhan گزارش شده است و اولین مرگ در خارج از چین در کشور فیلیپین ثبت شد. اولین مرگ در خارج از قاره آسیا نیز مربوط به کشور فرانسه است.

وضعیت ایران:

ایران پس از چین به یک مرکز گسترش این ویروس تبدیل شده است و بیش از 10 کشور کیس های مبتلا به کرونایی دارند که پس از سفر به ایران مبتلا شده اند.

مجلس ایران به دلیل شیوع کرونا و برای جلوگیری از شیوع بیشتر و پخش شدن بیماری تعطیل شده است و 290 نفر نماینده ی مجلس شورای اسلامی، 23 نفر تست کرونایشان مثبت بوده است.

از این بین خانم فاطمه رهبر منتخب مردم تهران به علت ابتلا به کرونا و آقای محمدعلی رضوانی دستک بدلیل ابتلا به آنفولانزا فوت کرده اند.

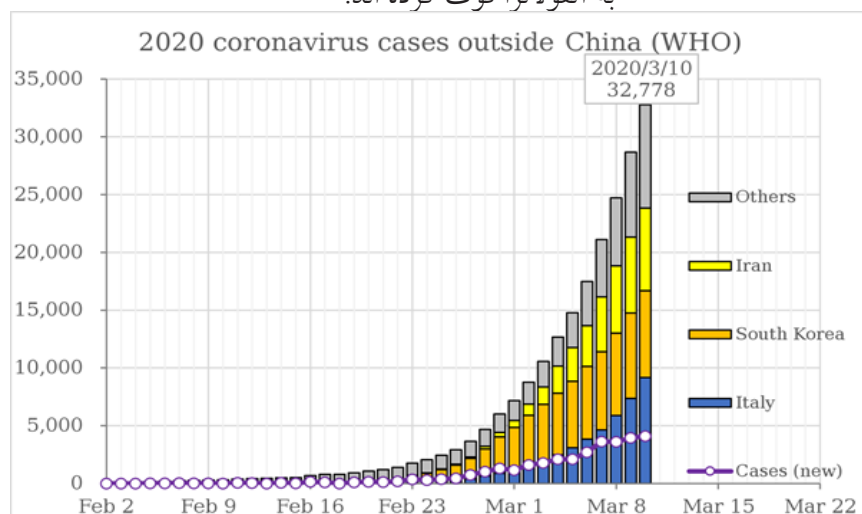
ی 40 نفری اولی که این ویروس را داشته اند، نداشته است. در دسته ی اول مبتلایان این ویروس، 3/2 شان، ارتباط نزدیکی با بازار گوشت داشته اند، که در این بازار ها حیوان زنده نیز فروخته می شود.

سازمان بهداشت جهانی، این بیماری را در تاریخ 30 ژانویه 2020 یک وضعیت اورژانسی بین المللی و جهانی اعلام کرد و همچنین دبیر سازمان بهداشت جهانی، آقای Tedros Adhamon، کشور چین را برای کنترل با درایت بیماری با در نظر گرفتن شیوع راحت و سریع بیماری، ستایش کرد. در ابتدای شروع این بیماری، هر 7 روز و نیم تعداد مبتلایان دو برابر می شد. در اوایل و اواسط ژانویه 2020، این ویروس به استان های دیگر نیز سرایت کرد و این اتفاق بدلیل مهاجرت های سال نو چینی ها شدت بیشتری گرفت و ویروس در سرتاسر چین گسترش یافت.

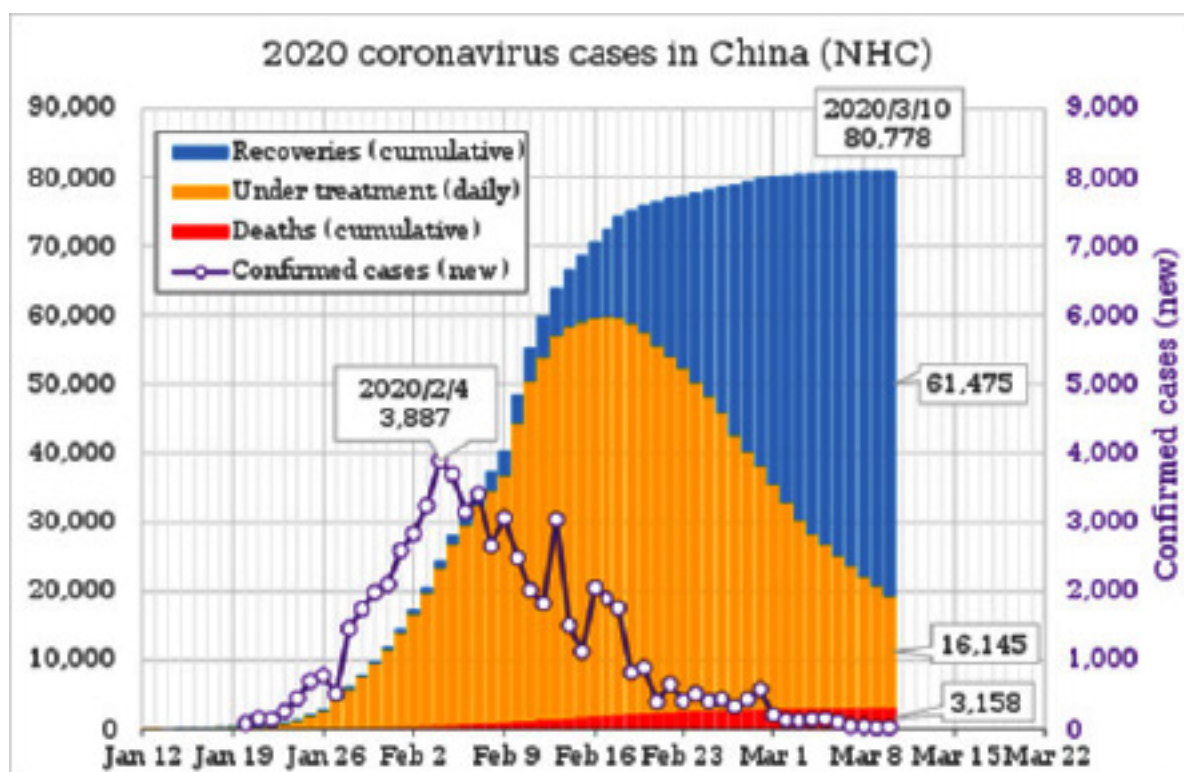
در 20ام ژانویه امسال، چین روزانه بالغ بر 140 بیمار جدید را گزارش می کرد و اطلاعاتی که بعد ها بدست آمد حاکی از علامت دار شدن 6174 نفر بود.

در 26 فوریه، طبق گزارش WHO، نرخ افزایش تعداد مبتلایان کاهش یافت، اما در کشورهای ایتالیا، کره جنوبی و ایران افزایش ناگهانی تعداد مبتلایان گزارش شد و برای اولین بار نرخ افزایش روزانه مبتلایان در کشورهای خارج از بیشتر از چین گزارش شد.

مرگ و میر:

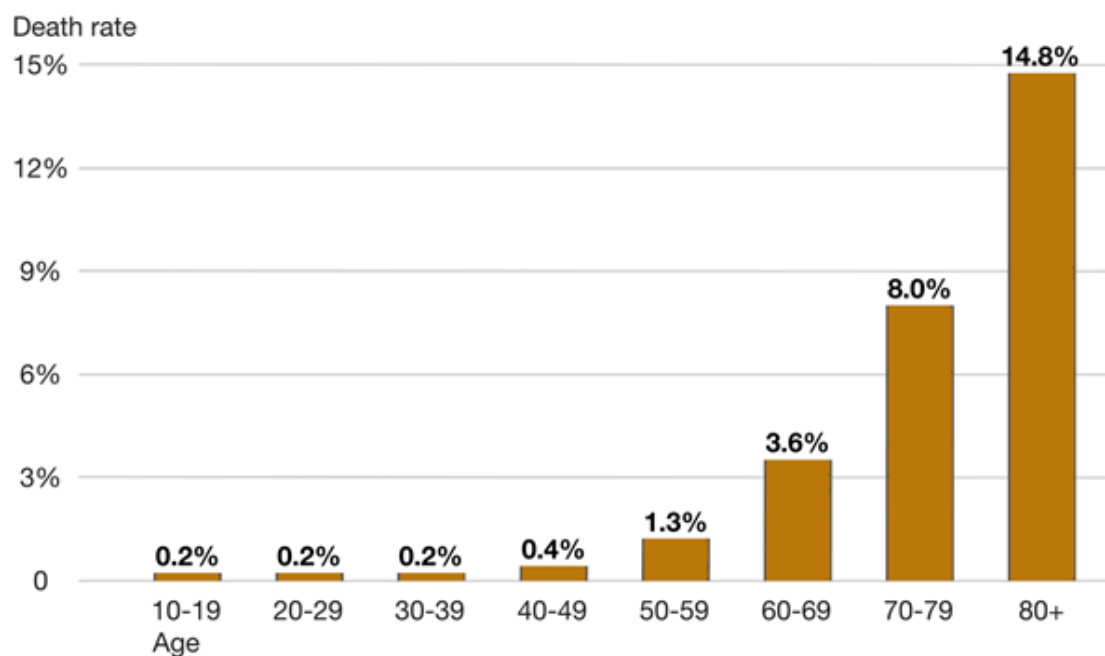


تعداد مبتلایان کرونا در خارج از چین 2 فوریه 10- مارچ



آمار مبتلایان کرونا در چین 19 ژانویه - 10 مارچ

COVID-19 Fatality Rate by AGE



رابطه سن با مرگ و میر

MERS که دو عضو دیگر از این خانواده می باشند است و معمولاً راه تشخیص افتراقی آن از سرماخوردگی معمولی، وجود تب در فرد مبتلا است.



فیلم تهیه شده توسط دانشجویان گروه همتایاران سلامت روان دانشگاه علوم پزشکی البرز

نظر قرار میگیرند. برای افراد سالم که در تماس با ویروس قرار گرفته اند نیز در دوره زمانی برابر دوره کمون تست NAAT بر روی نمونه های تنفسی قابل اجرا می باشند. نمونه سرم به محض تایید شدن تست های سرولوژی و در دسترس قرارگرفتن آن ها قابل آزمایش خواهند بود. تایید مورد COVID-19 بر اساس گزارش شدن توالی منحصر به فرد RNA ویروس توسط تست های NAAT از قبیل rRT-PCR و در صورت لزوم توسط توالی یابی نوکلئیک اسید صورت میگیرد. تا این زمان ژن های هدف شامل ژن های N، E، S و RdRP میباشند. در صورت منفی بودن تست های NAAT و همچنان باقی ماندن شک بر ابتلا به COVID-19 تست های سرولوژی تایید شده کمک کننده خواهند بود. از چالش های مربوط به تست های سرولوژی واکنش متقاطع با دیگر اعضای خانواده کرونا میباشد اما این تست ها هم اکنون در حال پیشرفت هستند. کشت ویروس برای تشخیص روتین توصیه نمیشود. (WHO 2020) اگرچه مورد اعتماد ترین تست تشخیصی تست NAAT

روش انتقال این ویروس شبیه به ویروس آنفولانزا است و از طریق ترشحات تنفسی سرفه و عطسه انتقال پیدا می کند. علائم این بیماری نیز بسیار شبیه به ویروس های SARS و



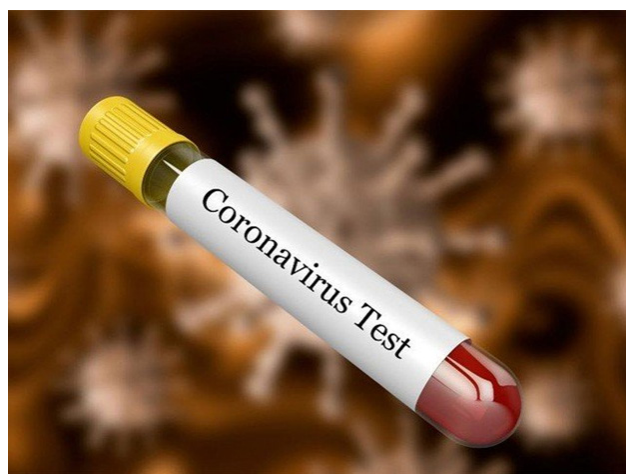
How to protect ourselves from COVID-19 – WHO

تشخیص

نشانه های رایج ابتلا به covid-19 شامل تب و علائم تنفسی از جمله سرفه، سستی و کوتاه شدن تنفس میباشد. در موارد شدیدتر امکان بروز پنومونیا، سندرم زجر تنفسی حاد، از کار افتادن کلیه و حتی مرگ وجود دارد. موارد مشکوک باید برای وجود ویروس توسط تست تکثیر اسید نوکلئیک (NAAT) ارزیابی شوند. اگرچه نمونه های تنفسی بیشترین سودمندی را دارند، امکان گزارش ویروس در دیگر نمونه ها از جمله مدفوع و خون نیز وجود دارد. با این که اطلاعات زیادی درمورد ریسک ابتلا در صورت در معرض ویروس قرار گرفتن وجود ندارد اما تمام روند های آزمایشی باید در شرایط ایمن انجام گیرند. برای تست های مولکولی BSL-2 و برای کشت ویروس شرایط BSL-3 مورد نیاز است. در بیماران علائم دار مورد اعتماد ترین تست NAAT میباشد. نمونه به طور روتین از سیستم تنفسی فوقانی (URT) و تحتانی (LRT) گرفته میشوند. علاوه بر این نمونه مدفوع، خون، ادرار و فی نیز تحت

هایپوکسی و شوک صورت میگیرد. تحت نظر داشتن دقیق بیماران با SARI ضروریست تا در صورت وخیم شدن شرایط مانند ازکار افتادگی پیش رونده سریع دستگاه تنفسی و سپسیس اقدامات لازم فوراً اجرا شود. در بیماران بستری شده نمونه گیری از URT و LRT برای ارزیابی کلیرانس و ویروس تکرار میشود. نمونه گیری ها حداقل هر 2 تا 4 روز تکرار میشوند تا هنگامی که دو نمونه گیری متوالی منفی گزارش شوند. (WHO 2020)

در حال حاضر هیچ داروی ضد ویروسی برای COVID-19 توسط FDA تایید نشده است. برخی مطالعات in vitro و in vivo پتانسیل درمانی برخی ترکیبات را پیشنهاد کرده اند اما هیچ اطلاعات موثقی از Observational studies یا Randomized controlled trials برای تایید تاثیر گذاری داروی خاصی وجود ندارد. گزارش شده دارویی به نام Remdesivir که در محیط in vitro فعالیتی ضد SARA-CoV-2 داشته است. در چین یک Randomized placebo-controlled clinical trial برای داروی Remdesivir روی بیماران بستری شده اجرا شده است. در چین همچنین یک Randomized open label trial برای ترکیب Lopinavir-Ritonavir روی بیماران انجام شده اما نتیجه ای تا امروز در دست نیست. کارآزمایی های بالینی هم اکنون در حال برنامه ریزی شدن هستند. (cdc 2020)

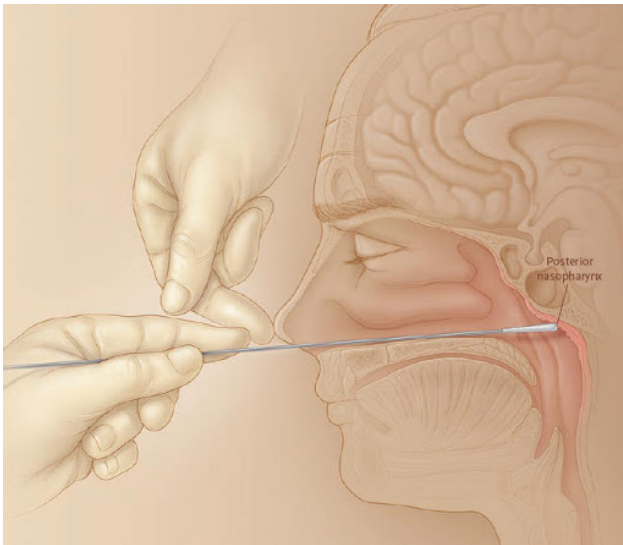


میباشد اما تکنیک های تصویر برداری از جمله CT در تشخیص در مراحل اولیه بسیار کمک کننده خواهند بود. تشخیص بر اساس imaging در مناطق اندمیک ارزش اخباری مثبت بالایی داشته و قابل اعتماد خواهند بود. طبق تحقیقاتی که در چین به انجام رسیده محققان نتیجه گرفته اند که CT باید برای غربالگری اولیه استفاده شود. (Healthcare-in-europe 2020)

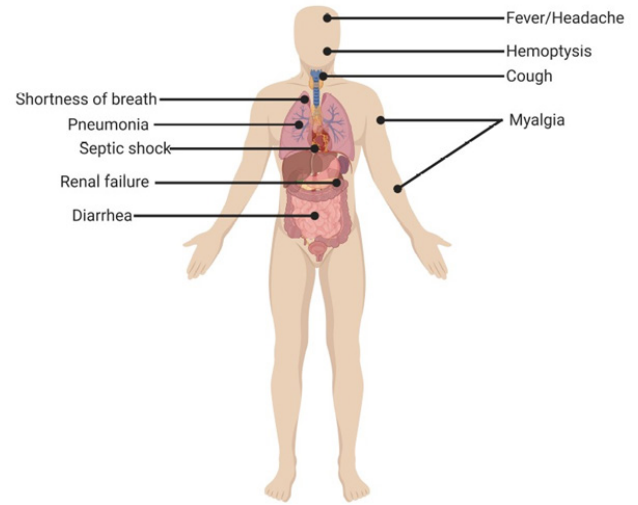
درمان

تا کنون هیچ داروی ضد ویروسی برای درمان COVID-19 تایید نشده است و تمام درمان های موجود درمان های علامتی هستند.

در مواردی که علائم خفیف میباشند ممکن است بستری شدن ضروری نباشد مگر زمانی که احتمال وخیم شدن سریع وجود دارد. در صورت خفیف بودن علائم مراقبت خانگی صورت میگیرد. از دیگر اندیکاسیون های مراقبت خانگی بیمارانی هستند که علائمشان کاهش یافته و دیگر ضرورت بستری بودن وجود ندارد. همچنین در صورت در دسترس نبودن و یا خطرناک بودن شرایط بستری شدن (مثلاً در هنگام تکمیل ظرفیت محیط های درمانی و یا اتمام تجهیزات) به ناچار بیمار تحت مراقبت خانگی قرار میگیرد. در طی مراقبت خانگی تا زمان بهبود کامل علائم ارتباط با پرسنل درمانی باید برقرار باشد. بیمار و افراد هم خانه باید پایبند مقررات خاصی باشند. از جمله: بیمار باید در اتاقی با تهویه ی مناسب قرار داشته باشد (مثلاً در و پنجره باز باشد). حرکت بیمار در خانه محدود بوده و مکان به اشتراک گذاشته به حداقل ممکن برسد. افراد هم خانه با بیمار در اتاقی جداگانه قرار بگیرند و در صورت عدم امکان این امر، حداقل فاصله یک متر رعایت شود. (WHO 2020) در صورت شدید بودن علائم اقدامات اورژانسی و بستری شدن ضروری میباشد. در هنگام اقدامات درمانی کادر درمان باید احتیاط لازم را رعایت کنند. حمایت تنفسی در موارد عفونت حاد شدید تنفسی (SARI)، سختی تنفس،



Clinical presentation of patients with CoVID-19





روش های ارائه شده حفاظت و پیشگیری توسط WHO

1) استفاده از ماسک

- در صورتی که از سلامت خود اطمینان دارید، فقط در هنگام مراقبت از فرد مشکوک به ویروس coV-2019 از ماسک استفاده نمایید.

*طبق منابع غیر رسمی بهترین ماسک در حال حاضر ماسک N 95 میباشد که هر کدام فقط به مدت 12-24 ساعت قابل استفاده میباشند.

- در صورت بروز سرفه و عطسه از ماسک استفاده کنید.
- استفاده از ماسک فقط در صورتی موثر است که توام با استفاده مکرر از شوینده های دست با پایه الکل، و یا آب و صابون همراه باشد.

* شوینده های الکی معمولاً ترکیبی از ایزوپروپیل الکل، اتانول یا n پروپانول هستند.

- اگر از ماسک استفاده میکنید باید از نحوه استفاده و از انهدام درست آن مطلع باشید.

روش پوشیدن، استفاده و انهدام بهداشتی ماسک
- پیش از پوشیدن دست های خود را با شوینده با پایه الکل یا آب و صابون بشوید.

- دهان و بینی خود را با ماسک بپوشانید و اطمینان حاصل کنید که بین ماسک و صورت فاصله ای وجود ندارد.

- از تماس دست با ماسک در حین استفاده اجتناب کنید در غیر این صورت دست های خود را با روش هایی که پیش تر به آن اشاره شده بشوید.

- برای در آوردن ماسک آن را از داخل خارج کنید و قسمت خارجی آن را لمس نکنید در غیر این صورت دست های خود را بشوید و ماسک را به محفظه ای بسته منتقل کنید.

2) شایعات مهم درباره پیشگیری

- هوای سرد و برف نقشی در از بین بردن ویروس کرونا جدید ندارند.

- گرفتن دوش آب گرم تاثیری در پیشگیری از این ویروس ندارند زیرا بدن همواره در تلاش برای حفظ دمای پایه

خود بین 36.5-37 درجه است.

- کرونا توانایی انتقال از طریق محصولات تولیدی توسط چین را ندارد. با اینکه این ویروس توانایی حفظ خود در سطوح را تا چند ساعت دارد، انتقال آن بعد از حرکت، انتقال و قرار گرفتن در معرض شرایط و دماهای متفاوت غیر ممکن به نظر میرسد در صورتی که به سطحی مشکوک هستید استفاده از پاک کننده های الکی توصیه میشود.

- کرونا از طریق نیش پشه منتقل نمیشود.

- خشک کننده های دست موجود در سرویس های بهداشتی، در از بین بردن این ویروس موثر نمیباشند و استفاده از آن فقط پس از استفاده از آب و صابون جهت خشک کردن دست استفاده میشود.

- برای استریلیزاسیون دست ها به هیچ وجه نباید از نور ماورابنفش استفاده کرد چون باعث آسیب دست میشود.

- تب سنج ها میتواند در تشخیص موثر باشد اما الزاماً تب به معنای ابتلا به کرونا نیست.

- اسپری کردن الکل به تمام بدن تاثیری در از بین بردن این ویروس ندارد.

- در حال حاضر هیچ مدرکی علیه ارتباط کرونا با حیوانات خانگی مانند سگ و گربه وجود ندارد، با این وجود شستن دست ها پس از تماس با آن ها منطقی به نظر میرسد.

- توصیه میشود از خوردن فراورده های پروتئینی (گوشت، تخم مرغ و ...) نیم پز پرهیزید.

- واکسیناسیون علیه پنومونی مانند پنوموکوک هیچ ایمنی در برابر ویروس کرونا جدید ایجاد نمی کنند. با این حال واکسیناسیون علیه بیماری های تنفسی برای حفاظت از سلامتی توصیه میشود.

- مدرکی در ارتباط با استنشاق آب و نمک و پیشگیری از کرونا موجود نیست.

- اگرچه سیر با خاصیت آنتی باکتریال خود برای سلامتی مفید است اما مدرکی علیه ارتباط مصرف سیر و پیشگیری از کرونا در دست نیست.

- این ویروس محدود به سن خاصی نیست و قابلیت

گذاشتن ضد عفونی کننده ها
 - فراهم کردن بهداشت تنفسی مناسب در محل کار
 - کم کردن سفر های کاری جهت جلوگیری از انتشار
 (4) وظایف تیم درمان:
 - تیم درمان باید مسئولیت پذیر باشند و اطلاعات درست
 در اختیار مردم قرار دهند.
 - این تیم باید وسایل پیشگیری استاندارد اعم از ماسک
 دستکش و را در اختیار عموم قرار دهد.
 - نهایت تلاش برای فراهم کردن محیط مناسب برای بیماران
 و خود تیم درمانی
 - در نظر گرفتن ساعات کاری مناسب و استراحت

آلودگی برای همه را دارد. ولی در افراد با سن بالا و افراد
 دارای بیماری هایی مانند دیابت، بیماری قلبی و آسم بیشتر
 بروز میکند.

-آنتی بیوتیک ها تاثیری در نابودی این ویروس ندارند زیرا
 ویروس ها جز موجودات زنده طبقه بندی نمیشوند.

-تا این تاریخ هیچ دارویی علیه این ویروس ساخته نشده
 است اما درمان های حمایتی برای بیماران انجام میگردد.
 (مثل حمایت تنفسی)

(3) بهداشتی کردن محیط کار

-از بهداشت محل کار خود اطمینان حاصل کنید

-تشویق کارمندان به استریل کردن دست، با در اختیار

Can pets at home spread the new coronavirus (2019-nCoV)?

At present, there is **no evidence that companion animals / pets such as dogs or cats can be infected with the new coronavirus.** However, it is always a good idea to **wash your hands with soap and water after contact with pets.** This protects you against various common bacteria such as *E. coli* and *Salmonella* that can pass between pets and humans.



#Coronavirus



No. Spraying alcohol or chlorine all over your body will not kill viruses that have already entered your body. Spraying such substances can be harmful to clothes or mucous membranes (i.e., eyes, mouth). Be aware that both alcohol and chlorine can be useful to disinfect surfaces, but they need to be used under appropriate recommendations.



#2019nCoV

Can spraying alcohol or chlorine all over your body kill the new coronavirus?



Thermal scanners are effective in detecting people who have developed a fever (i.e. have a higher than normal body temperature) because of infection with the new coronavirus.

However, they cannot detect people who are infected but are not yet sick with fever. This is because it takes between 2 and 10 days before people who are infected become sick and develop a fever.



#2019nCoV

How effective are thermal scanners in detecting people infected with the new coronavirus?



There is no reason to believe that cold weather can kill the new coronavirus or other diseases.

The normal human body temperature remains around 36.5°C and 37°C, regardless of the external temperature or weather.

The most effective way to protect yourself against the new coronavirus is by frequently cleaning your hands with alcohol-based hand rub or washing them with soap and water.



#Coronavirus #COVID19

FACT: Cold weather and snow CANNOT kill the new coronavirus



Taking a hot bath will not prevent you from catching COVID-19. Your normal body temperature remains around 36.5°C to 37°C, regardless of the temperature of your bath or shower. Actually, taking a hot bath with extremely hot water can be harmful, as it can burn you.

The best way to protect yourself against COVID-19 is by frequently cleaning your hands. By doing this you eliminate viruses that may be on your hands and avoid infection that could occur by then touching your eyes, mouth, and nose.



#Coronavirus #COVID19

FACT: Taking a hot bath does not prevent the new coronavirus disease



Even though the new coronavirus can stay on surfaces for a few hours or up to several days (depending on the type of surface), it is very unlikely that the virus will persist on a surface after its been moved, travelled, and exposed to different conditions and temperatures. If you think a surface may be contaminated, use a disinfectant to clean it. After touching it, clean your hands with an alcohol-based hand rub or wash them with soap and water.



#Coronavirus #COVID19

FACT:
The new coronavirus cannot be transmitted through goods manufactured in China or any country reporting COVID-19 cases



To date there has been no information nor evidence to suggest that the new coronavirus could be transmitted by mosquitoes.

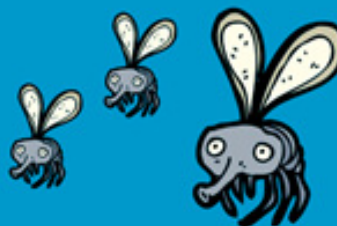
The new coronavirus is a respiratory virus which spreads primarily through droplets generated when an infected person coughs or sneezes, or through droplets of saliva or discharge from the nose.

To protect yourself, clean your hands frequently with an alcohol-based hand rub or wash them with soap and water. Also, avoid close contact with anyone who is coughing and sneezing.



#Coronavirus #COVID19

FACT:
The new coronavirus **CANNOT** be transmitted through mosquito bites



No. Hand dryers are not effective in killing the 2019-nCoV.

To protect yourself against the new coronavirus, you should frequently clean your hands with an alcohol-based hand rub or wash them with soap and water. Once your hands are cleaned, you should dry them thoroughly by using paper towels or a warm air dryer.



#2019nCoV

Are hand dryers effective in killing the new coronavirus?



STAY HEALTHY WHILE TRAVELLING

Avoid travel if you have a fever and cough



If you have a fever, cough and difficulty breathing seek medical care early and share previous travel history with your health care provider



Practise food safety

Even in **areas** experiencing outbreaks, meat products can be safely consumed if these items are **cooked thoroughly and properly handled** during food preparation.



HOW TO PUT ON, USE, TAKE OFF AND DISPOSE OF A MASK

Before putting on a mask, clean hands with alcohol-based hand rub or soap and water



HOW TO PUT ON, USE, TAKE OFF AND DISPOSE OF A MASK

Cover mouth and nose with mask and make sure there are no gaps between your face and the mask



UV lamps should not be used to sterilize hands or other areas of skin as UV radiation can cause skin irritation.

Can an ultraviolet disinfection lamp kill the new coronavirus?



#2019nCoV



WHAT IS 2019 nCoV?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam.



Chan JF, To KK, Tse H, Jin DY, Yuen KY. Interspecies transmission and emergence of novel [viruses: lessons from bats and birds. Trends Microbiol. 2013 Oct;21(10):544–55. [PubMed

Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. J. Med. Virol. 2020 Apr; 92(4):418–423. [PubMed

Lei J, Kusov Y, Hilgenfeld R. Nsp3 of coronaviruses: Structures and functions of a large multi-domain protein. Antiviral Res. 2018 Jan;149:58–74. [PubMed

X. Xu, P. Chen, J. Wang, et al. Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission
Sci. China Life Sci., 63 (2020), pp. 457–460

W. Ji, W. Wang, X. Zhao, et al. Cross-species transmission of the newly identified coronavirus 2019-nCoV

J. Med. Virol., 92 (2020), pp. 433–440

<https://www.who.int/health-topics/coronavirus>

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

نویسندگان :

سارینا انصاری - ترم 5 پزشکی
پویا اشکواری - ترم 5 پزشکی
رامین رضایی نسب - ترم 5 پزشکی
ساحل شمسی - ترم 5 پزشکی
مهرسا عسکری - ترم 5 پزشکی

اثربخشی داروی رسیژن در درمان بیماران کرونا

رسیژن ساخت شرکت سیناژن مرگ و میر بیماران کرونا را به یک پنجم کاهش داد

وی گفت: به صورت همزمان سازمان جهانی بهداشت نیز در تعدادی از کشورهای جهان از جمله ایران در حال مطالعه داروی Interferon beta-1a روی بیماران مبتلا به COVID-19 است که بیمارستان مسیح دانشوری نیز در این مطالعه حضور دارد و پیش‌بینی می‌شود نتایج آن تا یک ماه دیگر منتشر شود.

مدیر بخش عفونی بیمارستان مسیح دانشوری خاطر نشان کرد: البته میزان دوزی که ما در مطالعه خودمان برای بیماران



استفاده کردیم با میزان دوزی که سازمان جهانی بهداشت در مطالعه جهانی استفاده می‌کند، متفاوت است. ما 5 دوز Interferon beta-1a دوازده میلیون واحدی یک روز به بیماران دادیم درحالی‌که در مطالعه سازمان جهانی بهداشت 3 دوز به بیماران داده می‌شود.

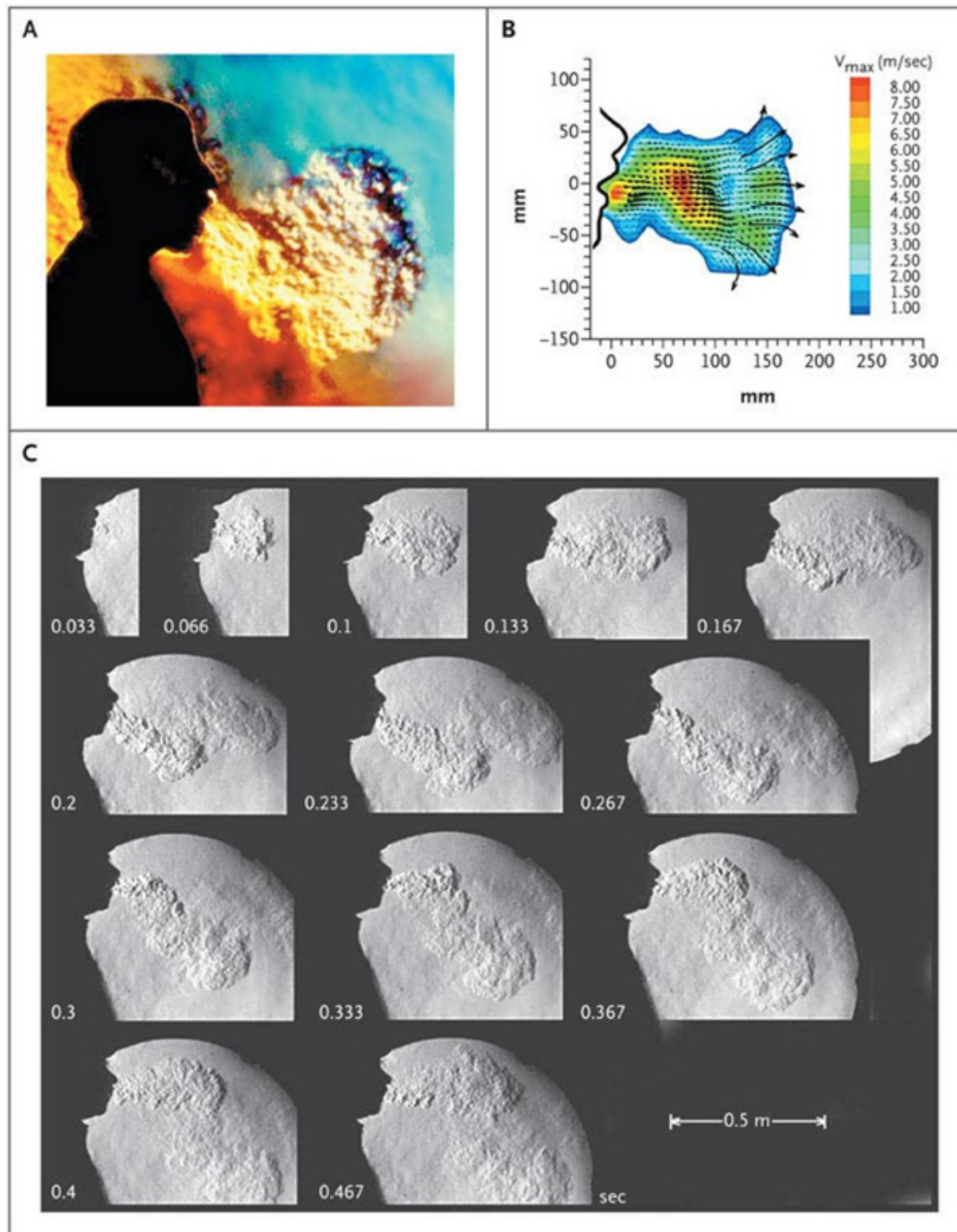
دکتر پیام طبرسی مدیر بخش عفونی بیمارستان مسیح دانشوری در گفت‌وگو با خبرنگار فانا توضیح داد: امروز (تاریخ 22 خرداد 1399) در بیمارستان مسیح دانشوری نتایج دو مطالعه بالینی مربوط به داروی Interferon beta-1a روی بیماران مبتلا به COVID-19 اعلام شد. براساس نتایج مطالعه اول، داروی Interferon beta-1a به همراه داروی Kaletra برای 20 بیمار مبتلا به COVID-19 استفاده شد که همه بیماران درمان شدند. وایرولوژیک ریسپانس در این بیماران خوب و کوتاه‌تر از زمان عادی بود و عوارض خاصی از دارو نیز دیده نشد. نتایج این مطالعه در مجله ایمونو فارماکوتراپی چاپ شده است.

وی افزود: مطالعه بالینی دوم نیز به صورت کیس کنترل انجام شد. 152 بیمار مبتلا به COVID-19 دو داروی Interferon beta-1a ساخت داخل (با برند رسیژن) و Kaletra را با هم دریافت کردند و 304 بیمار هم در گروه کنترل بودند که فقط داروی Kaletra را دریافت کردند. نتایج این مطالعه به این صورت بود که بیمارانی که داروی Interferon beta-1a را دریافت کردند، با وجود شدت بیماری، میزان نیاز آنها به بستری در ICU کاهش یافت و میزان مرگ و میر آنها هم به یک پنجم کاهش یافت؛ یعنی در واقع بیمارانی که این دارو را دریافت نکردند، نرخ مرگ و میر در آنها 5 برابر بیمارانی بود که این دارو را دریافت کردند. نتایج این مطالعه در مرحله داوری بوده و قرار است به زودی چاپ شود.

منبع: پایگاه خبری-تحلیلی دارو و سلامت (فانا)

علی ماهروی ترم ۶ داروسازی

سرفه کردن و آئروسول ها



از جریان هوا در حین سرفه در تصویر بالا مشخص شده است. جریان هوای ناشی از سرفه ممکن است آئروسول های عفونی را در هوای اطراف پخش کند. علاقه فزاینده ای در به تصویر کشیدن چنین جریان های هوای خروجی به دلیل نگرانی ها در مورد انتقال بسیاری از پاتوژن های منتقل شده از طریق هوا مثل ویروس های عامل آنفلوآنزا و سندروم شدید حاد تنفسی (SARS) وجود دارد.

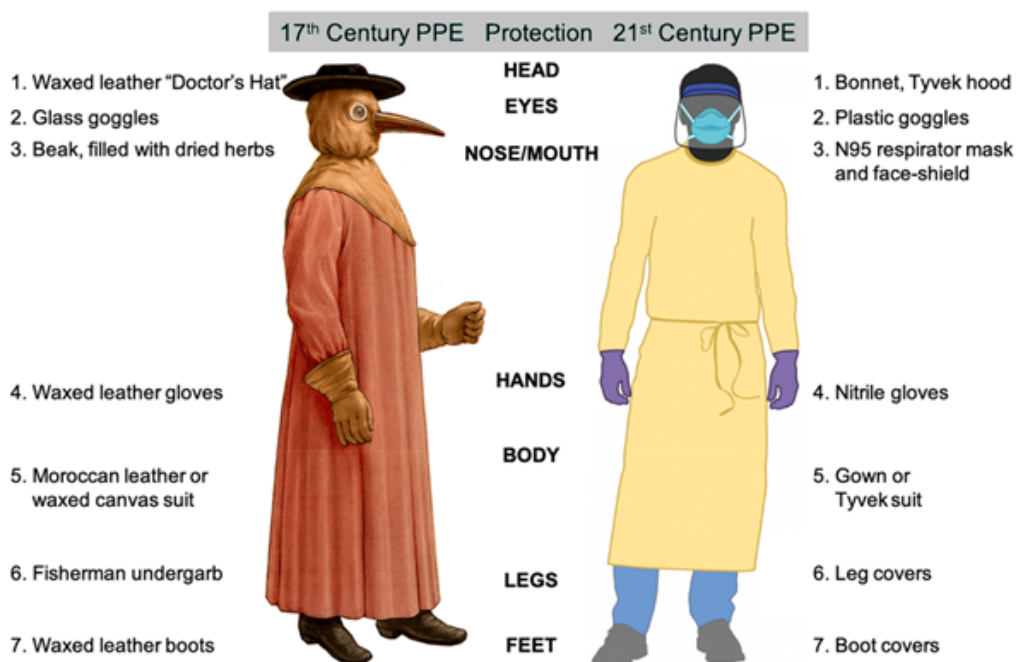
وقتی یک داوطلب سالم سرفه می کند، جریانی از هوای سریع و توربولنت را همراه با تغییر چگالی بیرون می دهد که پرتو نوری شیلرنِ پروجکت شده را منحرف می کند (پنل A). یک نقشه سرعت در لحظات اولیه سرفه با آنالیز تصویری تهیه می شود (پنل B). همچنین عکسبرداری شیلرن متوالی در حین سرفه با سرعت 3000 فریم بر ثانیه ثبت شد (پنل C). به طور میانگین در 0.5 ثانیه اول سرفه، حداکثر سرعت 8 متر بر ثانیه (29 کیلومتر بر ساعت) مشاهده شد. فاز های متعددی

Source:

Tang, J. W., and Settles, G. S. (2008) Images in clinical medicine. Coughing and aerosols. N. Engl. J. Med. 359, No. e19.

ترجمه: علی ماهروی ترم ۶ داروسازی

مقایسه تجهیزات محافظتی شخصی پزشکان در قرن ۱۷ و قرن ۲۱



Comparison between the personal protective equipment, PPE, used by the 17th Century plague doctors and by 21st Century medical personnel. The plague doctor image is derived from the original

image, A physician wearing a seventeenth century plague preventive costume; Wellcome Library, London, under Creative Commons license CC BY 4.0. The 21st Century PPE image is derived from the CDC

Website.

Source: E. Oldfield, S. Malwal. COVID-19 and Other Pandemics: How Might They Be Prevented, American Chemical Society.

آماده سازی: علی ماهروی ترم ۶ داروسازی

کرونا و دندانپزشکی

که درد بسیار شدید حادی دارد، نمی تواند آب سرد بنوشد و شب ها از شدت درد نمی تواند بخوابد؛ این یک نیاز اورژانسی است و باید درمان شود ولی اگر بیمار اظهار کند که درد خفیف تا ملایم و گذرای دارد، بهتر است درمان این فرد به زمان دیگری موکول شود. عفونت های دهانی و دندانی هم جز نیاز های اورژانسی هستند و برای تشخیص عفونت در تماس تلفنی یک راه ساده این است که از فرد بخواهیم در آینه نگاه کند، اگر یک سمت صورتش متورم باشد احتمالاً عفونت وجود دارد و باید درمان شود.

حتی اگر فرد اظهار کند که هیچ علائم مشکوکی از بیماری کووید 19 ندارد، امکان عدم ابتلا و ناقل نبودن صفر نیست و دندانپزشک و دستیاران در طول درمان تمام پروتکل های کنترل عفونت را اجرا کنند، باید ماسک N95، شیلد و گان یکبار مصرف بپوشند، استفاده از رابردم در طول درمان تولید آئروسول ها رو به طور چشم گیری کاهش می دهد و ریسک انتقال بیماری را بسیار کم می کند. همچنین باید طوری برنامه ریزی صورت گیرد که در زمان واحد افراد زیادی در اتاق انتظار نباشند و فاصله بین افراد زیاد باشد. افراد شاغل در مطب حتما باید توجه کنند که هر کسی که وارد مرکز دندانپزشکی می شود تریاژ شده باشد و ماسک پوشیده باشد. تمام سطوح مانند میز پذیرش، دستگیره ها، تمام وسایل و ابزار های درمانی باید به طور دقیق و مرتب ضد عفونی شوند.

در مراکز دندانپزشکی پروتکل خاص کنترل عفونت حتی در زمان نبود کرونا رعایت می شود چون احتمال انتقال سایر بیماری های عفونی نیز هست؛ پس با رعایت دقیق این پروتکل و نکات گفته شده در این مطلب می توان یک درمان با ریسک انتقال کم برای بیماران فراهم نمود.

چند ماهی است که بیماری کووید 19 در سرتا سر جهان شیوع پیدا کرده است و باعث ابتلای و مرگ شمار قابل توجهی از افراد شده است. در حال حاضر درمان قطعی برای بیماری یافت نشده است و همه ارگان های بهداشتی و درمانی توصیه به رعایت اقدامات پیشگیری جهت جلوگیری از ابتلا به بیماری می کنند. طبق نتایج محققان یکی از راه های انتقال ویروس از طریق بزاق است. با توجه به اینکه در اکثر درمان های دندانپزشکی از هندپیس های با سرعت چرخش بالا استفاده می شود و این ابزار ها آئروسول های زیادی تولید می کنند، اگر فردی جهت درمان به مرکز دندانپزشکی مراجعه نماید و ناقل ویروس کرونا باشد، در اینصورت احتمال انتقال ویروس به دندانپزشک، دستیاران و سایر بیمارانی که در اتاق انتظار هستند، وجود دارد بنابراین در محیط دندانپزشکی باید اقدامات مهمی جهت جلوگیری از انتقال ویروس انجام گیرد.

در این دوران توصیه می شود دندانپزشکان فقط درمان های اورژانسی را برای بیماران خود انجام دهند. بیماران باید قبل از درمان تریاژ بشوند تا هم مشخص شود که آیا نیاز آن ها اورژانسی است یا نه؟ و هم مشخص شود که فرد مبتلا به کووید نیست. یک روش پیشنهادی در این زمینه این است که از بیماران قبل از مراجعه حضوری به مرکز دندانپزشکی، از طریق تماس تلفنی سؤالاتی درباره ی فعالیت های اجتماعی فرد، مثلاً درباره ی سفر، برخورد با افراد مبتلا به کرونا و درباره ی علائم بیماری از فرد پرسیده شود تا اگر مشکوک به ابتلا به کرونا بود از وی خواسته شود که تا زمان اطمینان از سلامتی خود به مرکز دندانپزشکی مراجعه ننماید. در تماس تلفنی می توان اورژانسی بودن یا نبودن فرد را تا حدودی تشخیص داد. اگر فرد در تماس تلفنی اظهار کند

وضعیت سلامت لثه در افرادی که از انواع مختلف خمیردندان استفاده می کنند.

هدف:

کمتر از گروه کنترل مقابل بود. زنان از التهاب لثه به طور قابل توجهی کمتر نسبت به مردان برخوردار بودند. شرکت کنندگان در سنین 18 تا 30 سال از التهاب و خونریزی به طور قابل توجهی بالاتر از گروه های سنی بالاتر بودند، و هم چنین در مقایسه با گروه سنی 31-55 سال میزان پلاک بیشتری داشتند

بررسی رابطه بین مصرف میان مدت (< 1 سال) یک خمیر دندان حاوی آنزیم های طبیعی و پروتئین ها (TMZendium) بر شاخص لثه، شاخص پلاک و شاخص خونریزی در مقایسه با مصرف میان مدت خمیردندان ها بدون ترکیبات ضد میکروبی / ضد التهابی.

استنتاج:

روش کار:

یافته های ما نشان می دهد که استفاده میان مدت از خمیردندان های فلوراید حاوی آنزیم ها و پروتئین ها (Zendium) نسبت به استفاده از سایر انواع خمیردندان های فلوراید و بدون ترکیبات ضد میکروبی با سلامت بهتر لثه همراه است. اهمیت بالینی: استفاده متوسط از خمیر دندان که حاوی آنزیم ها و پروتئین هایی که به طور طبیعی وجود دارند (Zendium) در یک خانه بدون نظارت با سلامت بهتر لثه در مقایسه با استفاده بدون نظارت از سایر خمیردندان های تجاری موجود بدون مواد ضد میکروبی و ضد التهابی همراه است.

در مجموع 305 شرکت کننده واجد شرایط برای ورود به مطالعه، مطابق با استفاده از خمیر دندان گروه بندی شدند و با توجه به جنسیت و سن (30-18، 55-31 و 56+ سال) همسان شدند. در کل 161 نفر از خمیردندان دارای آنزیم ها و پروتئین ها (TM Zendium)، گروه آزمایش استفاده کردند و 144 نفر از خمیردندان فاقد این مواد (گروه کنترل) استفاده کردند. با استفاده از شاخص اصلاح شده لثه (MGI)، شاخص پلاک (شاخص اصلاح شده quigley و شاخص hein)، و شاخص خونریزی (BI) میزان پلاک دندان (PI) و وضعیت لثه در شش محل هر دندان مورد ارزیابی قرار گرفت. مقادیر میانگین PI، MGI و BI با استفاده از تحلیل کواریانس مقایسه شدند.

یافته ها:

حفره دهان دارای میکروبیوتای پیچیده ای متشکل از بیش از 700 گونه مختلف باکتریایی است، و میکروبیوتای ساکن برای نگهداری از همئوستاز دهانی بسیار مهم است. خمیر دندان در تلاش

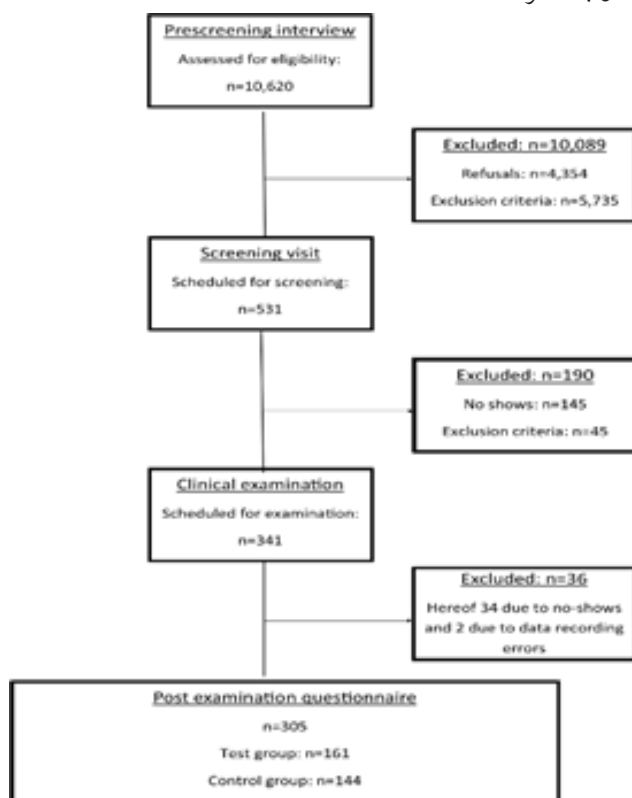
در گروه آزمون التهاب لثه به طور قابل توجهی

مقدمه:

با اعلامیه هلسینکی انجام شد و مورد تأیید کمیته اخلاقی منطقی قرار گرفت. هدف از پژوهش حاضر، توصیف و مقایسه وضعیت سلامت لثه در افراد با استفاده از انواع مختلف خمیردندان بود.

جدول زمانی و استراتژی :

جدول زمانی مطالعه در شکل 1 شرح داده شده است. براساس محاسبه توان از یک مطالعه آزمایشی قبلی، 240 نفر (120 مورد در هر گروه) برای تکمیل مطالعه مورد نیاز بودند. استراتژی استخدام در TT11 تجسم شده است، که نشان می دهد شرکت کنندگان در این تحقیق با هدف اطمینان از توزیع متعادل سن و جنسیت بین گروه های آزمون و کنترل استخدام شدند. گروه سنی سه گروه زیر را شامل می شود: 18-30 سال، 31-55 سال و 56 سال و بالاتر.



برای تقویت مکانیسم های دفاعی ضد میکروبی طبیعی بزاق، با مواد افزودنی مختلف استفاده می شود. خمیردندان Zendium contains حاوی یک سیستم آنزیم سه گانه از جمله آمیلوگلوکوزیداز، گلوکز اکسیداز و لاکتوپراکسیداز است که باعث ایجاد مواد ضد میکروبی طبیعی، پراکسید هیدروژن و یون هیپوتیوسیانیات می شود. پراکسیدازها و آتیوسیانات ترکیبات طبیعی بزاق هستند، در حالی که پراکسید هیدروژن از متابولیسم باکتریایی موجود در حفره دهان منشأ می گیرد. پروتئین های بزاقی، لاکتوفرین و لیزوزیم نیز به خمیر دندان اضافه می شوند. اخیراً نشان داده شده است که استفاده از خمیردندان حاوی آنزیم ها و پروتئین ها (Zendium) می تواند با افزایش سطح لیزوزیم و پراکسید هیدروژن در داخل بدن و hypothiocyanite در آزمایشگاه باعث تقویت دفاعی طبیعی بزاق شود و باعث کاهش رشد و زنده ماندن باکتریهای دهانی در میکروبیولوژیکی شود.

برای پاسخ به این سؤال از داده های بالینی ضبط شده از گروهی متشکل از 305 نمونه، که از همان خمیردندان برای < 1 سال استفاده کرده بودند، استفاده کردیم (گروه آزمون: $n = 161$ در مقابل، گروه کنترل: $N = 14$)

متممتریال :

طراحی مطالعه و اهداف:

این مطالعه یکسو کور بود. ویزیت های غربالگری و معاینات بالینی از ماه مه 2016 تا اکتبر 2016 در گروه ادنتولوژی، دانشکده بهداشت و علوم پزشکی دانشگاه کپنهاگ انجام شد. قبل از مشارکت، همه افراد از ماهیت و وسعت مطالعه مطلع شده و رضایت آگاهانه ارائه می دادند. این مطالعه مطابق

مصاحبه تلفنی قبل از غربالگری :

در مجموع 10620 شرکت کننده بالقوه مطالعه از طریق تماس تلفنی با آژانس تحقیق بازار / TNSGallupA Sand خواسته شده است که در این مطالعه شرکت کند. از شرکت کنندگان در مورد هدف مصاحبه تلفنی مطلع شد و متعاقباً با استفاده از پرسشنامه پیش نمایش درمورد معیارهای اصلی محرومیت غربالگری شد: از جمله سن زیر 18 سال ، اقامت در منطقه پایتخت دانمارک برای مدت کمتر از 5 سال متوالی ، اشتغال در صنعت مراقبت از دهان ، مراقبت های بهداشتی ناکافی یا نامنظم از دهان ، پوشیدن پروتز جزئی یا کامل ، داشتن سوراخ کردن دهان و استفاده از دهانشویه در دوره های قبلی 4 هفته. سرانجام ، از هر شرکت کننده بالقوه در مورد استفاده از خمیر دندان خود در طی 12 ماه گذشته سؤال شد. شرکت کنندگان که در طی 12 ماه گذشته به طور مداوم از هر نوع خمیردندان ZendiumTM استفاده کرده بودند ، واجد شرایط ورود به گروه آزمون بودند. شرکت کنندگان که از هر خمیر دندان دیگری بدون مواد ضد میکروبی و ضد التهابی جدا از Zendium استفاده کرده بودند ، واجد شرایط برای ورود به گروه کنترل بودند. در مجموع 4354 نفر از مشارکت خودداری کردند و 5735 نفر دیگر معیارهای ورود به مطالعه را بر اساس پرسشنامه پیش غربالگری انجام ندادند. بنابراین ، در مجموع 531 شرکت کننده برای بازدید نمایش برنامه ریزی شده بودند.

ویزیت غربالگری :

در مجموع 386 شرکت کننده در جلسات بازدید غربالگری شرکت کردند. در جلسه غربالگری ، شرکت کنندگان رضایت آگاهانه ارائه دادند و سپس به پرسشنامه ای با توجه به سلامت عمومی و مصرف دارو پاسخ دادند. علاوه بر این ، غربالگری بالینی وضعیت سلامت دهان و دندان ، از جمله وجود پرIODنتیت و پوسیدگی دندان انجام شد. معیار ورود به مطالعه برای معاینه بالینی شامل تأیید استفاده مداوم از خمیر دندان خاص واجد شرایط برای ورود در هر یک از گروه های مطالعه ، سن بالای 18 سال و تمایل به شرکت در تحقیق است. معیارهای خروج از مطالعه شامل پرIODنتیت و یا پوسیدگی دندان است که به درمان نیاز دارد ، کمتر از 20 دندان طبیعی (به استثنای مولرهای سوم) ، مداوای مداوم ارتودنسی ، مقیاس و پیشگیری در ماه قبل از ثبت نام ، دیابت نوع 1 و نوع 2، خود ایمنی ، بیماریهای التهابی سیستمیک ، جریان درمان آنتی بیوتیکی ظرف 3 ماه پس از قرار ملاقات غربالگری و همچنین مصرف الکل و مواد مخدر. براساس مراجعه به غربالگری ، تعداد 341 نفر از افراد جهت شرکت در معاینه بالینی دعوت شده اند. از آنجا که این مطالعه بخشی از تحقیقات مورد بوی بد دهان و ترکیب میکروبیوتای دهان بود ، از شرکت کنندگان واجد شرایط معاینه بالینی برای جلوگیری از موارد زیر مطلع شد: مصرف غذاهای تند یا الکل (24 ساعت قبل از قرار ملاقات) ، مسواک زدن دندانها (از 11:00 عصر عصر قبل از قرار ملاقات آنها) ، خوردن و آشامیدن (2 ساعت قبل از قرار ملاقات آنها) ، استفاده از شستشوی دهان یا تغییر خمیردندان مورد استفاده به عنوان بخشی از بهداشت دهان و دندانهای معمولی ، استفاده از فرآورده ها ، بدن سازی، عطر و یا بعد از عمل (در صبح بازدید از آزمون).

بحث:

معاینه بالینی :

هدف از تحقیق حاضر، آزمایش این فرضیه است که استفاده از خمیر دندان فلوراید حاوی آنزیم ها و پروتئین هایی که به طور طبیعی وجود دارند (Zendium) به مدت بیش از یک سال با سلامتی لثه بهتر در مقایسه با استفاده از خمیردندان ها بدون مواد ضد میکروبی / ضد التهابی (کنترل) همراه است. (یافته اصلی این بود که گروه آزمون که از خمیر دندان حاوی Zendium استفاده کرده بودند، از نظر التهاب لثه، سطح پلاک و خونریزی لثه، از نظر سلامتی لثه به طور قابل توجهی بهتر از گروه کنترل بودند.

یک راه برای توضیح یافته های بالینی از مطالعه حاضر این است که خمیردندان مورد استفاده گروه آزمایش شامل یک سیستم آنزیم سه گانه است که شامل آمیلوگلوکوزیداز، گلوکز اکسیداز و لاکتوپراکسیداز است. بزاق حاوی لاکتوپراکسیداز، لیزوزیم و لاکتوفرین است، و سطح بزاقی این آنزیم ها و پروتئین های خاص ممکن است در شکل گیری ترکیب میکروبیوتای دهانی مقیم نقش داشته باشد، و بنابراین به طور بالقوه می تواند بر وضعیت سلامتی دهان تأثیر بگذارد.

در مجموع 305 شرکت کننده معاینه بالینی را انجام دادند که در آن التهاب لثه، سطح پلاک و خونریزی لثه در شش محل از هر دندان ثبت شد (مولر سوم از مطالعه خارج شد). التهاب لثه از 0 تا 4 به دست آمد (0: بدون التهاب، 1: التهاب خفیف موضعی، 2: التهاب خفیف عمومی، 3: التهاب متوسط و 4: التهاب شدید) با استفاده از شاخص اصلاح شده لثه (MGI) همانطور که قبلاً توضیح داده شد. شاخص پلاک (PI) پس از افشای پلاک از 0 تا 5 ثبت شد (0: بدون پلاک، 1: نمونه های پلاک در امتداد حاشیه لثه، 2: یک خط مداوم پلاک تا عمق 2 mm در امتداد حاشیه لثه، 3: پلاک پوشش داده شده تا 1/3 منطقه ارزیابی، 4: پلاک تا 2/3 از منطقه ارزیابی را پوشش می ده، 5: پلاک پوشش کل منطقه ارزیابی) با استفاده از شاخص Quigley اصلاح شده و شاخص hein. شاخص خونریزی لثه (BI) از 0 به 2 (0: بدون خونریزی، 1: خونریزی 30 ثانیه پس از پروبینگ، 2: خونریزی خود به خود) نمره داده شد. تمام معاینات بالینی توسط همان معاینه کننده (MD) انجام شده است.

ترجمه: نازنین امیری، دانشجوی ترم ۸ دندانپزشکی

خود بیمار انگاری چیست؟

این اختلال در زمره اختلالات اضطرابی در علم روانشناسی طبقه بندی شده است. فرد مبتلا به هیپوکندریازیس عمیقاً احساس ناخوشی و بیماری مهلک می کند در حالی که هیچ علامت یا نشانه پزشکی مبنی بر وجود بیماری وجود ندارد. این ترس غیر واقعی گاه بسیار آزاردهنده است که باید حتماً درمان شود.

ماهیت بیماری هیپوکندریازیس

هیپوکندریازیس معمولاً در سنین بین 25 تا 35 سال و در میان خانم ها شیوع بالاتری دارد و ممکن است یکبار، چندین بار و یا به طور دائم در زندگی فرد وجود داشته باشد. بیماری هیپوکندریازیس از چند مولفه اصلی تشکیل شده است. یکی از ویژگی های این افراد نگرانی های زیاد در مورد وضعیت سلامتی خود می باشد که به تبع آن باعث مراجعه غیر ضروری به مطب پزشک یا بیمارستان می شود. در حالیکه عملاً با انجام معاینات و حتی بررسی های آزمایشگاهی و تصویربرداری، هیچ علامتی از بیماری در فرد دیده نشده و یا در صورت وجود، بسیار خفیف و قابل چشم پوشی است. خود بیمار انگاری که بیشتر از 6 ماه به درازا بکشد بیماری هیپوکندریازیس تلقی شده و فرد باید تحت درمان با دارو های ضد اضطرابی قرار بگیرد.

چه علت هایی برای خود بیمار انگاری مطرح است؟

هیپوکندریازیس علاوه بر افراد در جمعیت عمومی، می تواند در کارکنان بخش درمانی و یا دانشجویان پزشکی نیز دیده شود. به طوری که فرد با ورود به هر بخش تصور می کند به بیماری های آن بخش بیمارستان مبتلا شده است! اگر چه علت به وجود آمدن این ترس ناشناخته است ولی چندین علت مهم می تواند در پس زمینه بیماری

ترس از بیمار شدن تا چه حد واقعیت دارد؟

امروزه در اخبار و رسانه ها بسیاری درباره ویروس کرونا می شنویم. بسیاری از ما در محیط زندگی خود ممکن است ترس از ابتلا شدن به بیماری را در جامعه و خانواده خود حمل کنیم. ترسی که در خیلی از اوقات مبنایی از واقعیت نداشته و موجب اضطراب ما می شود. در این مقاله قصد داریم در مورد یکی از مقوله های علم روانشناسی یعنی ترس غیر واقعی از بیمار شدن صحبت کنیم.

ترس در مقابل اضطراب

ترس از بیماری، از دست دادن سلامتی یا متحمل رنج شدن، همواره برای ما نگرانی هایی را به دنبال دارد. همه ما به عنوان انسان برای سلامتی خود اهمیت ویژه ای قائل هستیم و سعی در حفظ و ارتقای آن داریم. ترس طبیعی از بیمار شدن احساس مفیدی است که پاسخ منطقی ما را در مقابله با شرایط احتمالی بر می انگیزد. ترس طبیعی می تواند به دلایلی همچون سابقه قبلی وجود بیماری، وجود بیماری زمینه ای یا مستعد کننده، و یا شواهد و مدارک علمی نشأت گرفته باشد. بر اساس نظریات تکامل انسان، وجود این ترس به ما کمک می کند بر اساس پاسخ ها و رفتار های منطقی و حساب شده با مشکل یا خطر احتمالی برخورد کنیم و اقدامات موثر را انجام دهیم.

بنابراین در یک کلام باید گفت ترس پاسخی متناسب به وجود یک محرک واقعی در خارج است که به ما در بقای عمر کمک می کند. در مقابل، گاهی اوقات این نگرانی و ترس، مبنایی بر اساس شواهد و مدارک نداشته و در واقع یک ترس غیر منطقی و دلهره آور است. بر خلاف پاسخ طبیعی ترس، در اینجا محرک خارجی وجود ندارد ولی ذهن پاسخ نامتناسب و تشدید کننده ای از خود نشان می دهد که خود بیمار انگاری یا هیپوکندریازیس نام دارد.

کنیم، ترس افراطی از مبتلا شدن به ویروس غیر منطقی جلوه کرده و کمکی به عدم مبتلا شدن ما نمی‌کند. جالب است بدانیم که استرس و اضطراب به هر نوع می‌تواند سیستم ایمنی ما را سرکوب کند و از قضا باعث بیمار شدن ما شود. در واقع شرایط استرس و اضطراب دائمی باعث آزاد شدن مقادیر زیاد هورمون کورتیزول از غدد فوق کلیه شده که خود موجب سرکوب سیستم ایمنی از طریق مهار سلول های لنفوسیتی می‌شود. همچنین فرد مضطرب ممکن است به مصرف الکل و سیگار روی بیاورد که این موضوع نیز بر سلامتی و عملکرد سیستم ایمنی تاثیر سوء دارد.

چگونه بر ترس از بیمار شدن غلبه کنیم؟

آگاهی از علائم و نشانه های بیماری می‌تواند کمک زیادی به افراد کند که با ماهیت ترس غیر واقعی خود آشنا شوند. انجام معاینات توسط پزشک همراه با توضیح کامل به فرد می‌تواند نگرانی او را تا حد زیادی بر طرف کند. در مورد بیماری ویروس کرونا توصیه های لازم مبنی بر محدود کردن رفت و آمد ها به ویژه در اماکن پر ازدحام باید جدی گرفته شود. با این حال حبس کردن خود و خانواده در خانه کاری اشتباه است. با رعایت نکات بهداشتی، کماکان می‌توان به فعالیت های مفرح مانند ورزش کردن (البته در مکان های باز) و سایر وظایف زندگی روزمره پرداخت بدون اینکه ترس از بیمار شدن وجود داشته باشد.

هیپوکندریازیس فرد باشد:

استرس های بزرگ در زندگی وجود یک بیماری روانشناختی دیگر مثل وسواس یا افسردگی اساسی و یا اسکیزوفرنی احتمال سوء استفاده جنسی یا عاطفی در دوران کودکی خاطرات بد از بیمار شدن در دوران کودکی که خود را به صورت ترس از بیمار شدن در بزرگسالی نشان می‌دهد. وجود نشانه های مهم از بیماری ها در فرد. به عنوان مثال فردی که دچار درد در ناحیه قفسه سینه می‌شود تصور می‌کند دچار سکنه قلبی شده است در حالی که شرح حال ویژگی های درد و گرفتن نوار قلب یا انجام آزمایش های مختلف بیماری قلبی واقعی را رد می‌کند. و یا فراموشی های گذرا موجب می‌شود شخص به این فکر بیفتد که احتمالا به بیماری آلزایمر دچار شده است. به همین دلیل در صورتی می‌توانیم به بیمار برچسب هیپوکندریازیس بزنیم که قبل از آن بررسی های پزشکی برای یافتن بیماری واقعی انجام شده و نتیجه آنها منفی باشد.

خود بیمار انگاری و ویروس کرونا همانطور که در مقدمه اشاره شد این روز ها حجم زیاد اخبار در مورد ویروس کرونا ممکن است ترس از بیمار شدن را در ما افزایش دهد. بسیاری از توصیه ها و اخباری که این روز ها در مقابله با بیماری کرونا گفته می‌شود نه تنها غیرواقعی نبوده بلکه باید بسیار جدی گرفته شود. در صورتی که نکات بهداشتی لازم را تا حد امکان رعایت

منابع:

- Medscape. Illness Anxiety Disorder (formerly Hypochondriasis) Treatment & Management. Debra Kahn, MD. 2018. [Internet]URL: <https://emedicine.medscape.com/article/290955-treatment>
- Cleveland Clinic. Illness Anxiety Disorder: Beyond Hypochondriasis. 2015. [Internet]URL: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/9886-illness-anxiety-disorder-beyond-hypochondriasis>
- Simply Psychology. Stress, Illness and the Immune System. 2010. [Internet]URL: <https://www.simplypsychology.org/stress-immune.html>

امیرمحمد ریحانی/ترم علوم آزمایشگاهی

روشی جدید برای تشخیص سرطان



اطلاعات ژنومی و سایر اطلاعات از هزاران تومور بیمار است، پرداختند؛ سپس با استفاده از اطلاعات تئوری از 18116 نمونه تومور، به نمایندگی از 10481 بیمار مبتلا به 33 نوع سرطان مختلف، به یافته های جدید دست پیدا کردند. برای مثال در افراد دارای سرطان گوارش باکتری *fusobacterium* و در نمونه های سرطان کولون باکتری *faecalibacterium* وجود دارد که دانشمندان این اطلاعات را به ماشین های اطلاعاتی که با مشخصات میکروبیوم از هزاران نمونه سرطان آموزش داده شده بودند؛ سپردند و الگویی یافتند که در ۹۰ درصد موارد به جواب درست می رسد. مدل های یادگیری ماشین با استفاده از داده های میکروبی موجود در خون قادر به شناسایی نوع سرطان بیمار بودند.

با یک آزمایش خون ساده و مطالعه DNA های میکروبی آن، می توان از وجود سرطان و نوع آن حتی در مراحل اولیه سرطان با خبر شد. تا قبل از سال ۲۰۱۷، دانشمندان توده های سرطانی را در محیط استریل بررسی می کردند و به روابط پیچیده بین ویروس و باکتری و سلول های سرطانی توجه نمی کردند؛ تا اینکه در سال ۲۰۱۷ دانشمندان متوجه میکروبی شدند که به توده سرطانی لوزالمعده حمله می کند و در تجزیه داروهای شیمی درمانی نقش دارد.

قابل ذکر است که تعداد ژن های میکروبی در بدن ما به مراتب بیشتر از تعداد ژن های انسانی است، بنابراین جای تعجب نیست که آن ها سرخ های مهمی درباره سلامت به ما بدهند.

استفاده از آزمایش DNA میکروبی:

برای اینکه دانشمندان پی ببرند آیا در دنیای واقعی استفاده از DNA های میکروبی با سرطان در ارتباط است یا نه؛ آنها DNA میکروبی نمونه های پلاسمائی خون ۱۰۰ بیمار

الگوهای میکروبی مرتبط با سرطان:

در ابتدا محققان به جمع آوری اطلاعات و داده های موجود در مورد ارتباط میکروب ها با سرطان در Atlas Genome Cancer، بانک اطلاعاتی از انستیتوی ملی سرطان که حاوی

۱) محققان معتقدند در خوانش DNA های میکروبی ممکن است نشانه‌ای جا بیفتد و جواب نادرست بدهد. البته آنها توقع دارند با استفاده از داده های بیشتر بتوانند دستگاه خود را دقیق تر کنند.

۲) اگر سرطان توسط این روش تایید شد، برای تعیین مرحله و مکان دقیق آن نیاز به آزمایش های دیگری است.

دیدگاه آینده:

یکی از چالش‌های محققان تایید اعتبار داده های آنها توسط وزارت غذا و دارو است که باید آزمایشات زیادی انجام دهند و آن به هزینه زیادی نیاز دارد. آنها میخواهند بدانند که DNA مورد مطالعه از موجود زنده می آید و یا مرده؛ تا بتوانند کار خود را ارتقا دهند. این یافته جدید از نحوه تغییر جمعیت میکروبی با توده سرطانی می تواند یک راه درمانی کاملاً جدید را باز کند.

ما الان می دانیم که میکروب‌ها در مکان‌های سرطانی هستند؛ اما نمی دانیم آنجا چه کار می کنند و آیا می توان از آنها برای درمان سرطان استفاده کرد یا خیر.

با سرطان های گوناگون را با DNA های میکروبی افراد سالم مقایسه کردند. دستگاه توانست افراد سالم را به طور کامل، ۸۶ درصد افراد دارای سرطان و همچنین تفاوت سرطان ها (نوع آنها) را هم تشخیص دهد. به طور مثال این مدل های یادگیری ماشین توانستند بین فرد مبتلا به سرطان پروستات و شخص مبتلا به سرطان ریه با حساسیت 81 درصد تمایز قائل شوند.

مقایسه با روش‌های رایج تشخیص سرطان:

بسیاری از روشهای رایج تشخیص سرطان نیاز به جراحی، بافت برداری، حذف قسمتی از نمونه مشکوک به سرطان و آنالیز آن توسط یک متخصص را دارد؛ که روشی تهاجمی، گران قیمت و زمان بر است. امروزه بسیاری از شرکت ها از بافت برداری مایع استفاده می کنند؛ با استفاده از آن ژنتیک سلول های انسان را مورد بررسی قرار می دهند اما نمی تواند سرطان را در مراحل اولیه تشخیص بدهد.

محدودیت ها:

منبع:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2020/03/200311123302.htm>

انیس صفری، علوم آزمایشگاهی ترم ۸

دستورالعمل استفاده از نالوکسان در اورژانس



تلاش همگانی علیه بحران اپیوئید

رزیدنت ایگل یک ستون جدید است که توسط پزشکان ارشد EMS از کنسرسیوم مدیران پزشکی شهرداری های متروپولایتن ایالات متحده تالیف شده است. EAGLE که نماینده بزرگترین و اصلی ترین شهرهای بین المللی آمریکا است، همراه آنها درباره آخرین موضوعات مهم و یافته های مربوط به مراقبت های اضطراری صحبت می کنند. امروزه همه ارائه دهندگان EMS از بحران اپیوئیدها آگاه هستند.

از سال ۲۰۱۶ تعداد مرگ و میرهای ناشی از مصرف اپیوئید ها در ایالات متحده از تصادفات رانندگی بسیار بیشتر بوده است. استفاده از EMS از نالوکسان به طرز چشم گیری افزایش یافته است.

علاوه بر این در حال حاضر اکثر ایالت ها اجازه استفاده از نالوکسان را دارند. این روند بیشتر پیچیدگی ارزیابی این

بیماران توسط EMS را افزایش می دهد.

از سال ۱۹۷۱ نالوکسان برای برگشت [آنتاگونیست گیرنده های شبه مورفینی] دوز بیش از حد مواد اپیوئیدی در دسترس است، اما تا همین اواخر استفاده از آن توسط EMS در بسیاری از ایالت ها به پیراپزشکان [paramedic] محدود بود.

شورای ملی مشورت [EMS] NEMSAC از سال ۲۰۱۶ به اداره ملی ترافیک بزرگراه [NHTSA] توصیه کرد دستورالعمل های مبتنی بر شواهد EBGs را برای مدیریت نالوکسان توسط EMS گسترش و توسعه دهد. در سال ۲۰۱۸ الگوی ملی تمرین عملی برای EMS به روز شد تا استفاده از نالوکسان توسط همه سطوح ارائه دهندگان خدمات درمانی امکان پذیر باشد.

در سال ۲۰۱۷ آژانس تحقیقات و کیفیت مراقبت های بهداشتی [AHRQ] شواهد موجود در زمینه استفاده از نالوکسان را بررسی کرد. این اطلاعات همراه با بررسی

۱- استفاده داخل بینی IN به عضلانی IM ترجیح داده می شود. اگرچه تزریق نالوکسان توسط هر یک از مسیرها موثر می باشد، با یک پاسخ اولیه با سرعت ۲ تا ۳ دقیقه پس از تجویز IN به دلایل عملی ترجیح داده می شود؛ زیرا ابتدا شانس آسیب دیدگی به وسیله سوزن کمتر است و دوم ارائه دهندگان که نالوکسان را از طریق سرنگ تجویز می کنند، می توانند از دوزهای IN برای بازگرداندن عملکرد دستگاه تنفسی بیمار بدون شروع علائم ترک استفاده کنند. تیتراژ از طریق مسیر IM دشوارتر است.

۲- مسیرهای داخل بینی IN و داخل وریدی IV معادل یکدیگر هستند. مطالعات نشان می دهد این توانایی مشابه عامل باسازی درایو تنفسی بیمار است. با این حال نویسندگان تاکید می کنند که پروتکل های فردی برای استفاده از نالوکسان ممکن است یک مسیر را بر مسیر دیگری مساعد کند و ترجیح دهد. به عنوان مثال خطر آسیب دیدگی از طریق سوزن در IN کمتر است و تجویز دوزهای پایین با IV ساده تر است. برای استفاده بهینه از هر دو مسیر نویسندگان توصیه می کنند که دوز اولیه ۰.۴ میلی گرم (بلافاصله یا همزمان با شروع مانورهای تهاجمی بازکردن راه هوایی و پشتیبانی تنفسی تجویز شود. در حالیکه نیاز به یک مسیر IV برای تیتراسیون دوز بیشتر در صورت نیاز

آنها همچنین احتمال انتقال به ED یا مقصد دیگر را که ممکن است به درمان طولانی مدت منجر شود کم می کنند. اگر نالوکسون در دوزهای کوچک ۰.۴ میلی گرم به طور همزمان تیتراژ شود، وضعیت تنفسی بیمار بدون علائم ترک کامل بهبود می یابد در نتیجه محیطی ایمن تر برای همه ایجاد می شود.



یک توصیه کلی دیگر این است که از طریق باز کردن راه هوایی و تهویه BVM به تمام بیماران با مصرف بیش از حد، پشتیبانی تنفسی فوری داده می شود. در بسیاری از موارد این امر برای بازگرداندن عملکرد دستگاه تنفسی بیمار به دلیل تعادل CO2 کافی است. در این موارد نالوکسون ممکن است به هیچ وجه لازم نباشد. به یاد داشته باشید بالاترین اولویت، تامین اکسیژن کافی و تهویه مناسب برای این بیماران است، زیرا خطر ایست قلبی و مرگ ناشی از تنفس ناکافی است. بعد از یا همزمان با پشتیبانی تنفسی تهاجمی، نالوکسان بدهیم.

توصیه های خاص:

اطلاعات به روز شده پایه و اساس توسعه EBGs بعدی برای استفاده از نالوکسان پیش بیمارستانی توسط EMS را افزایش می دهد. این موارد اخیراً توسط دکتر kenneth williams و یک پانل متخصص فنی منتشر شده است که شامل مدیران پزشکی، ارائه دهندگان EMS میدانی، مربیان EMS و متخصصان اعتیاد است.

این نویسندگان این امتیاز را داشت تا به عنوان عضو پانل شرکت کند. در این مقاله به توصیه های new EBGs همراه با محدودیت های ناشی از کمبود اطلاعات منتشر شده در استفاده از نالوکسان پیش از بیمارستان پرداخته شده است.

توصیه های کلی:

EBGS شامل چندین توصیه کلی برای استفاده از نالوکسان توسط ارائه دهندگان EMS است.

نکته اول این است که هدف اصلی تجویز نالوکسان باید بازگرداندن تنفس خودبخود بیمار تا هوشیاری کامل باشد.

بسیاری از ارائه دهندگان EMS بیماران را از طریق تجویز دوز بالای نالوکسان در سندرم ترک حاد قرار داده اند. این بیماران به شدت دچار اضطراب، حالت تهوع و دیافوریتیک می شوند و ممکن است برای خود و کارکنان EMS خطرناک شوند.

لازم است.

۳- استفاده از IV نسبت به IM ارجح تر است. نویسندگان IV را به IM به دلایل مشابه ارجحیت IN به IM ترجیح می دهند. اگر چه هر دو روش (IV- IM) خطر آسیب دیدگی به وسیله سوزن را افزایش می دهند، اما توانایی تیتراژ دقیق دوز IV خطر ابتلا به علائم ترک کامل را به حداقل می رساند. این به نوبه ی خود ممکن است باعث شود احتمال انتقال بیمار با آسودگی خاطر بیشتر شده و معالجه های طولانی مدت انجام شود. ۴- استفاده از IV نسبت به SC ارجحیت دارد. تزریق نالوکسان از راه SC به عنوان گزینه ای در دوران بارداری و زایمان پیشنهاد شده است. زیرا آهسته تر از IM جذب می شود و بنابراین ممکن است خطر کمتری ناشی از علائم ترک مجدد داشته باشد. با این حال داده های واقعی درمورد مدیریت SC بسیار محدود است و محدودیت های تیتراسیون مشابهی را برای IM ایجاد میکند. بنابراین سهولت تیتراسیون IV منجر به توصیه بیشتر آن نسبت به SC می شود.

اظهارات فنی

دوز توصیه شده اولیه نویسندگان در تمامی روش ها با مانورهای هوایی همراه و پشتیبانی تنفسی 0.4 میلی گرم است. این دوز ممکن است هر

۲-۳ دقیقه تکرار شود. در صورت استفاده از اسپری های بینی بسته بندی شده ارائه دوز محدود به ۲ تا ۴ میلی گرم است. اگر چه این دوز یک دوز اولیه بالاتر از حد معمول باشد. به هر حال ممکن است این رویکرد برای ارائه دهندگان EMR و EMT که تجربه کمتری در تهیه، اندازه گیری و تیتراسیون داروها دارند ارجح باشد. نویسندگان یادآور می شوند که مواد مخدر های جدیدتر و پرقدرت تر مانند کارفتانیل و استیل فنتانیل ممکن است برای بازگشت به حالت اول به دوز های بالاتر نالوکسان نیاز داشته باشند. اگر بیمار مبتلا به مصرف بیش از حد مواد اپیوئیدی به هر ۲ الی ۳ دوز 0.4 میلی گرم پاسخ ندهد، دوز ها را افزایش می دهیم (هرکدام ۱ الی ۲ میلی گرم). دانستن الگوهای توزیع دارو در منطقه شما به اطلاع رسانی درمورد پروتکل هایی که به بهترین شکل استفاده می شوند، کمک می کند. به خاطر داشته باشید که عدم پاسخگویی به دوزهای اولیه می تواند نتیجه ای از مصرف داروهای پرخطر یا ستاره دار مانند الک، بنزودیازپین ها، یک مشکل متابولیک (مانند هایپوگلیسمی) یا آسیب دیدگی مغزی باشد. در چنین شرایطی ذهن خود را متمرکز کنید. سرانجام نویسندگان اظهارات فنی درمورد انتقال بیماران احیا شده پس از تجویز نالوکسان را ارائه می دهند.

اگر چه پروتکل هایی برای عدم انتقال بیماران با مصرف بیش از حد هروئین پس از پاسخ مثبت به نالوکسان منتشر شده است، اما احساس می کنند که آوردن بیمار به ED یا مرکز درمانی ارجح تر است. این امر به شما امکان ارائه درمان اعتیاد را می دهد. برخی از آژانس های EMS درمورد درمان به بیماران و خانواده های آنها در این زمینه مراجعه و اطلاعاتی را



ارائه می دهند. برای بیمارانی که از انتقال امتناع می کنند به شدت توجه داشته باشید که یک کیت نالوکسان را در کنار بیمار و خانواده قرار دهید تا در زمان مصرف بیش از حد در آینده کمک کند. توجه نویسندگان به محدودیت های این EBGs از جمله کمبود تحقیقات منتشر شده در پیش بیمارستان در مقایسه با گزینه های مختلف درمان نالوکسان را نشان می دهد. این محدودیت ها قدرت توصیه ها را محدود می کند. با این حال امید می رود که این توصیه های عملی به آژانس های EMS و مدیران پزشکی کمک کند، زیرا پروتکل های خود را به روز می کنند تا از این بیماران چالش بر انگیز مراقب کنند.

References

1. Seth P, Scholl L, Rudd RA, Bacon S. Overdose deaths involving opioids, cocaine, and psych stimulants—United States, 2015–2016. MMWR, 2018 Mar 30; 67(12): 349–58.
 2. Cash RE, Kinsman J, Crowe RP, Rivard MK, Faul M, Panchal AR. Naloxone administration frequency during emergency medical service events—United States, 2012–2016. MMWR, 2018 Aug 10; 67(31): 850–3.
 3. National Highway Traffic Safety Administration. National EMS Scope of Practice Model 2019, www.ems.gov/pdf/National_EMS_Scope_of_Practice_Model_2019.pdf.
 4. Chou R, Korthuis PT, McCarty D, et al. Management of Suspected Opioid Overdose With Naloxone by Emergency Medical Services Personnel. Comparative Effectiveness Review No. 193. Agency for Healthcare Research and Quality, <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/products/emt-naloxon/systematic-review>.
 5. Williams K, Lang ES, Panchal AR, et al. Evidence-Based Guidelines for EMS Administration of Naloxone. Prehosp Emerg Care, 2019; 23(6): 749–63.
- Peter Taillac, MD, FAEMS, serves as the Utah's state EMS medical director. He is clinical professor in the University Of Utah School Of Medicine's Division of Emergency Medicine and medical director for Utah's West Valley City Fire Department.
6. <https://www.emsworld.com/article/1223677/resident-eagle-naloxone-guidance-ems>

گردآورندگان:

حمیدرضا لاری و سید محمد فاضل پورنیری
ترم ۳ فوریت های پزشکی.

