

گزارش خلاصه مقالات چاپ شده در

خصوص کورونا ویروس جدید (Covid19)

بر اساس سایت سازمان جهانی بهداشت



دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دانشکده بهداشت

گردآوری و تنظیم:

سرکار خانم دکتر مریم نصیریان

جناب آقای دکتر شاهرخ ایزدی

فهرست

۴	مقدمه
۵	اپیدمیولوژی
۶	خصوصیات اپیدمیولوژیکی و بالینی ۹۹ مورد از پنومونی کروناویروس جدید ۲۰۱۹ در ووهان ، چین: یک مطالعه توصیفی
۷	گزارش یک مورد ابتلای کودک ۶ ماهه مبتلا به COVID-19 بدون علامت با ویرمی بالا
۸	مطالعه در مورد ارزیابی پارامترهای اپیدمیولوژیکی اولیه اپیدمی بیماری کروناویروس در چین
۹	ویژگی های اپیدمیولوژیک کروناویروس جدید در هنان در چین
۱۰	سازمان جهانی بهداشت، اورژانس جهانی را اعلام کرد: مروری بر کروناویروس جدید ۲۰۱۹
۱۲	ویژگی های عفونت COVID-19 در پکن
۱۳	جنبه های زئونوز کروناویروس جدید ۲۰۱۹
۱۶	ارزیابی پویا مبتنی بر عدد تجدید نسل پایه داینامیک برای پیشگیری و کنترل فعلی طغیان کروناویروس جدید ۲۰۱۹ در چین
۱۹	کورونا ویروس جدید (COVID-19) هوهان: چرا کنترل جهانی چالش برانگیز است؟
۲۰	اولین مورد پنومونی کروناویروس جدید (COVID-19) در تایوان
۲۲	عفونت بدون علامت کروناویروس: MERS-CoV و SARS-CoV-2 (COVID-19): نامه به سردبیر
۲۴	برازش مدل و پیش بینی روند بیماری های همه گیر COVID-19
۲۵	بهینه سازی روشی برای پیشبینی موارد تایید شده مبتلا به COVID-19 در چین
۲۶	شیوع اپیدمی انفجاری کروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) و تهدید مداوم امنیت بهداشت جهانی از طریق عفونت دستگاه تنفسی
۲۷	عدم انتقال عمودی سندرم شدید تنفسی حاد کرونا ویروس
۲۸	برآورد تعداد موارد ابتلا به Coronavirus در ووهان چین سال ۲۰۱۹ بر اساس تخمین تعدیل شده مرحله ای
۲۹	پاسخ تکانشی کنترل عفونت به اپیدمیولوژی سریع در حال تحولات بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) به علت SARS-CoV-2 در هنگ کنگ
۳۰	بیماری کروناویروس COVID-19: تهدید جدیدی برای سلامت عمومی
۳۱	ظنیان COVID-19: یک مطالعه مروری
۳۴	تشخیص و درمان
۳۵	اورژانس بین المللی بهداشت عمومی کرونا ویروس: مفاهیم مدیریت رادیولوژی
۳۶	تجزیه و تحلیل علل و راهکارهای درمان "عود" با بیماران مبتلا به پنومونی کروناویروس (کووید ۱۹) پس از ترخیص از بیمارستان
۳۷	ویژگی های بالینی آزمایشگاهی موارد مثبت عفونت SARS-CoV-2 در ووهان، چین را تأیید کرد: تجزیه و تحلیل گذشته نگر یک مرکز
۳۸	تشخیص سندرم پیشرونده تنگی نفس بزرگسالان ناشی از ویروس کرونای جدید در دو فرد ایتالیایی: تشخیص با یک روش رادیولوژی غیر معمول: گزارش مورد
۴۰	ویژگی های بالینی و تظاهرات تصویربرداری از بیماری کروناویروس جدید ۲۰۱۹ (COVID-19): یک مطالعه چند مرکزی در شهرها Wenzhou در Zhejiang در چین

۴۲.....	یک فرد چینی مبتلا به COVID-19، عفونت‌زایی در طول دوره کمون نشان نداد: بر اساس یک بررسی اپیدمیولوژیک.
۴۳.....	ویژگی های بالینی و تصویربرداری توموگرافی ذات الریه کروناویروس جدید ایجاد شده با SARS-CoV-2
۴۴.....	پاتولوژی ریوی از فاز اول کورونا ویروس ۲۰۱۹ پنومونی در دو بیمار با سرطان ریه در چین یک مطالعه case-report
۴۶.....	نکات کلیدی در معالجه بیماری کرونوس ویروس حساس سال ۲۰۱۹
۴۷.....	کاربرد تصویر برداری به روش CT در تشخیص ویروس کرونای جدید ۲۰۱۹ (COVID-19)
۴۹.....	ویژگی های بالینی و ظاهر با وضوح بالای سی تی اسکن از عفونت COVID-19: مقایسه تغییرات اولیه و تغییرات در طول دوره پیگیری: تحقیقات رادیولوژی
۵۰.....	مواد شیمیایی موثر بر کورونا ویروس جدید (covid-19) در چین
۵۱.....	تشخیص افتراقی ارتشاح ریوی در بیماران سرطانی در حین شیوع بیماری کروناویروس جدید ۲۰۱۹
۵۲.....	تفاوت ویژگی های بالینی و سی تی اسکن قفسه سینه بین کودکان و بزرگسالان مبتلا به عفونت COVID - 19
۵۳.....	ویژگی های سی تی اسکن بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) پنومونی در ۶۲ بیمار در ووهان ، چین
۵۴..	دیدگاه های درمان با آنتی بادی مونوکلونال به عنوان مداخله درمانی بالقوه برای بیماری کرونا ویروس جدید (COVID-19)
۵۶	یافته های آزمایشگاهی و مولکولی
۵۷.....	اپیدمی کورونا ویروس جدید ۲۰۱۹: شواهدی مبنی بر تکامل ویروس
	بهبود تشخیص مولکولی COVID-19 توسط روش جدید، بسیار حساس و اختصاصی COVID-19-RdRp/HeI real-time
	reverse transcription-polymerase chain reaction assay استاندارد شده در شرایط آزمایشگاهی و با نمونه های
۵۸.....	بالینی
۵۹.....	نوع ژنتیکی SARS-CoV-2 در بیماران Coronavirus Disease 2019
۶۰	پیشگیری
۶۱.....	شیوع ویروس COVID-19 و پیامدهای آن در بازی های المپیک تابستانی توکیو ۲۰۲۰
۶۲...	تشخیص پزشکی و راهکارهای درمانی برای تومورهای بدخیم دستگاه گوارش در هنگام شیوع پنومونی کروناویروس جدید.
۶۴.....	استراتژی های مدیریت زردی نوزادان در طول همه گیری کوروناویروس ۲۰۱۹
۶۸.....	ویروس کرونای جدید (COVID-19) و نوزادان – ملاحظات مورد توجه متخصصین نوزادان
۷۰.....	آلودگی هوا، سطوح محیطی و تجهیزات محافظ شخصی توسط سندرم شدید تنفسی حاد(SARS-CoV-2) از بیمار علامت دار
۷۳.....	از خط مقدم COVID-19 – چقدر ما به عنوان متخصص زنان و زایمان آمادگی داریم: یک مقاله تالیفی
۷۴.....	محافظت کارکنان مراقبت سلامت چین در هنگام مواجهه با کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹
	تأثیر حمایت اجتماعی بر کیفیت خواب کارکنان پزشکی که بیماران مبتلا به بیماری کورونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) در
۷۵.....	ژانویه و فوریه ۲۰۲۰ در چین را درمان می کنند.
۷۷.....	در شیوع ویروس کرونای جدید متخصصان بیهوشی چه اقداماتی باید انجام دهند؟

مقدمه

این مجموعه خلاصه مقالات به همت اعضای هیات علمی دانشکده بهداشت در گروه‌های آموزشی آمار و اپیدمیولوژی، آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، بهداشت حرفه ای و بهداشت محیط تهیه شده است؛ به این صورت که در ابتدا جدیدترین مقالات جهان در خصوص کورونا ویروس جدید (Covid-19) بر گرفته از سایت سازمان جهانی بهداشت (WHO) تهیه و در اختیار اعضای هیات علمی قرار گرفت. هر کدام از هیات علمی دانشکده بهداشت یک یا چند مقاله محوله را به زبان فارسی در حدود ۳۰۰ کلمه تهیه و ارسال نمودند. این مجموعه اولین گزارش گزارش این فرایند مرور مطالعات می باشد. امید است که این مجموعه بتواند کمکی هر چند ناچیز به برنامه پیشگیری و کنترل طغیان کوروناویروس جدید باشد..

رئیس دانشکده بهداشت

دکتر محمد رضا مراثی

۱۳۹۸/۱۲/۱۹

اڀدميو لوڙي

خصوصیات اپیدمیولوژیکی و بالینی ۹۹ مورد از پنومونی کروناویروس جدید ۲۰۱۹ در ووهان ، چین: یک مطالعه توصیفی

در دسامبر سال ۲۰۱۹ ، پنومونی مرتبط با کروناویروس جدید ۲۰۱۹ (2019-nCoV) در ووهان چین پدیدار شد. با هدف اشکار کردن بیشتر ویژگی های اپیدمیولوژیک و بالینی پنومونی 2019-nCoV این مطالعه انجام گرفت. در این مطالعه گذشته نگر ، تک مرکز ، ما همه موارد تایید شده از کروناویروس جدید ۲۰۱۹ در بیمارستان جینینتان ووهان چین از ۱ ژانویه تا ۲۰ ژانویه ۲۰۲۰ را وارد مطالعه کردیم. موارد با RT-PCR تایید شد و از نظر اپیدمیولوژیک ، جمعیتی، ویژگی های بالینی ، رادیولوژی و نتایج آزمایشگاه تجزیه و تحلیل شد. نتایج تا ۲۵ ژانویه سال ۲۰۲۰ پیگیری شد. از ۹۹ بیمار مبتلا به پنومونی کروناویروس جدید ۴۹ نفر (49٪) سابقه حضور در بازار غذاهای دریایی Huanan را داشتند. متوسط سن بیماران ۵۵.۵ سال بود (SD 13.1) که شامل ۶۷ مرد و ۳۲ زن بود. با استفاده از RT-PCR کروناویروس جدید در کلیه بیماران تشخیص داده شد. از ۹۹ نفر ۵۰ نفر (۵۱٪) بیماری مزمن داشتند. بیماران تظاهرات بالینی تب (۸۲ نفر (۸۳٪)) ، سرفه (۸۱ نفر (۸۲٪)) ، تنگی نفس (۳۱ نفر (۳۱٪)) ، درد عضلانی (۱۱ نفر (۱۱٪)) ، گیجی (۹ نفر (۹٪)) ، سردرد (۸ نفر (۸٪)) ، گلودرد (۵ بیمار (۵٪)) ، آبریزش بینی (۴ نفر (۴٪)) ، درد قفسه سینه (۲ نفر (۲٪)) ، اسهال (۲ نفر (۲٪)) و حالت تهوع و استفراغ (یک بیمار (۱٪)). مطابق معاینات تصویربرداری ، ۷۴ بیمار (۷۵٪) پنومونی دوطرفه نشان دادند ، ۱۴ نفر (۱۴٪) بیماران دارای دانه های رنگی چندتائی (Mottling) و لکه های کدر گراند-گلس (گرفتگی حبابچه های هوایی ریه) بودند و یک بیمار (۱٪) پنوموتوراکس داشت. ۱۷ بیمار (۱۷٪) به سندرم حاد دیسترس تنفسی (ARDS) بودند و از این تعداد ، حال ۱۱ نفر (۱۱٪) در مدت زمان کوتاهی بدتر شد و در اثر نارسایی ارگان های متعدد بدن فوت کردند. عفونت 2019-nCoV یک تهاجم خوشه ای است که به احتمال زیاد مردان مسن دارای بیماریهای زمینه ای دیگر را (Comorbidities) بیشتر مبتلا میکند ، و می تواند منجر به بیماری های تنفسی شدید و حتی کشنده مانند سندرم زجر تنفسی حاد شود. به طور کلی ، ویژگی های بیمارانی که فوت کردند با نمره مدل MuLBSTA مطابقت داشت که یک مدل هشدار دهنده اولیه برای پیش بینی مرگ و میر در پنومونی ویروسی است. بااین حال تحقیقات بیشتری برای کشف کاربردی بودن نمره MuLBSTA در پیش بینی خطر مرگ و میر در عفونت 2019-nCoV مورد نیاز است.

Nanshan Chen*, Min Zhou*, Xuan Dong*, Jieming Qu*, Fengyun Gong, Yang Han, Yang Qiu, Jingli Wang, Ying Liu, Yuan Wei, Jia'an Xia, Ting Yu, Xinxin Zhang, Li Zhang. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet 2020; 395: 507-13

گزارش یک مورد ابتلای کودک ۶ ماهه مبتلا به COVID-19 بدون علامت با ویرمی بالا

این گزارش موردی مربوط به یک کودک پسر ۶ ماهه می باشد که در تاریخ ۴ فوریه ۲۰۲۰ به بیمارستان کودکان در سنگاپور ارجاع شده است. مادر و مراقب خانوادگی این کودک به دلیل ابتلا به این بیماری در بخش ایزوله یکی از بیمارستانهای عمومی سنگاپور بستری شدند. مادر این کودک به دلیل شغلش در تماس با توریستهای چینی بوده است. علائم مادر شامل تب و گلودرد بوده است. پدر این کودک نیز در تاریخ ۱ فوریه دچار تب و گلودرد شده و در تاریخ ۴ فوریه با تشخیص کرونا در مرکز ایزوله یک بیمارستان بستری شده است. کودک این خانواده به دلیل تماس با پدر و مادر آلوده مورد ارزیابی قرار گرفت. کودک در هنگام ورود به بیمارستان علامت دار نبوده است. نمونه PCR از گلوئی کودک نشان دهنده عفونت COVID-19 با ویرمی بالا بوده است. کلیه تستهای مربوط به ویروسهای آنفولانزا و کرونا ویروس برای کودک منفی بوده است. در روز دوم بستری نمونه خون کودک نشان دهنده وجود ویروس SARS-COVID بود ولی نمونه های ادرار و مدفوع منفی بوده است. هرچند که این نوزاد یک درجه تب (۳۸.۵ درجه) داشته ولی در تمام مدت بستری هیچ نشانه بالینی بیماری در او پدیدار نشد. همه آزمایشهای خونی و کبدی این کودک نرمال بود. در روز ۹ بستری نمونه مدفوع کودک مثبت شد ولی نمونه ادرار همچنان منفی بود. آزمایش شیر مادر کودک نیز از لحاظ ویروس منفی بود. مادر و کودک تا روز نگارش این مقاله که روز ۱۸ بستری بوده است در بخش ایزوله خوب گزارش شده است. این مقاله گزارش یک مورد تأیید شده COVID-19 در یک کودک ۶ ماهه می باشد که علیرغم ویرمی بالا حال عمومی خوبی داشته و علائم بالینی بیماری را نشان نداده است. این مقاله گزارش کرده که در مدت اپیدمی بیماری، بسیاری از کودکان به شکل خفیف بیماری دچار شده اند و علائم تنفسی خفیفی داشته اند و هیچ مرگی در گروه کودکان (زیر ۱۲ سال) گزارش نشده است.

Kam K-Q, Yung CF, Cui L, Lin Tzer Pin R, Mak TM, Maiwald M et al. A Well Infant with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) with High Viral Load. Clin Infect Dis 2020:ciaa201.

مطالعه در مورد ارزیابی پارامترهای اپیدمیولوژیکی اولیه اپیدمی بیماری کروناویروس در چین

مطالعه پویایی زودهنگام اپیدمی بیماری کروناویروس (COVID-19) در چین از ۱۵ تا ۳۱ ژانویه سال ۲۰۲۰ و برآورد پارامترهای اپیدمیولوژیک مربوطه (دوره کمون، فاصله زمانی انتقال و تعداد واگیری پایه) این بیماری همه گیر. با استفاده از روش های توزیع Weibull، Gamma و Lognormal، توزیع احتمالی داده های دوره کمون و فاصله زمانی انتقال عفونت به دست آمده از موارد گزارش شده COVID-19 را تخمین زدیم. علاوه بر این، معیار AIC برای تعیین توزیع بهینه استفاده شد. با توجه به اینکه اپیدمی ادامه دارد، از مدل رشد نمایی برای تطبیق داده های بروز بیماری COVID-19 از ۱۰ تا ۳۱ ژانویه ۲۰۲۰ استفاده شد و از روش رشد نمایی، روش حداکثر محتمل و مدل SEIR برای برآورد تعداد واگیری پایه استفاده شد. موارد اولیه COVID-19 افزایش با روند رشد نمایی را تا ۲۶ ژانویه سال ۲۰۲۰ حفظ کرد، سپس روند افزایش کندتر شد. متوسط دوره کمون (95% CI: 4.31-5.69) 5.01 و متوسط فاصله زمانی انتقال عفونت 6.03 (95% CI: 5.20-6.91) روز بود. تعداد واگیری پایه با استفاده از سه روش فوق به ترتیب 3.74 (95% CI: 3.63-3.87)، 3.16 (95% CI: 2.90-3.43) و 3.91 (95% CI: 3.71-4.11) برآورد شد. توزیع گاما بهترین تطابق را هم با فاصله زمانی انتقال عفونت و هم با دوره کمون بیماری دارد و میانگین فاصله زمانی انتقال ۱.۰۲ روز بیشتر از دوره کمون بیماری است. تعداد واگیری (سرایت) پایه نسبتاً زیاد نشان می دهد که اپیدمی هنوز جدی است. براساس تجزیه و تحلیل ما، نقطه عطف همه گیری در ۲۶ ژانویه مشاهده خواهد شد، پس از آن نرخ رشد پایین تر خواهد بود.

Song QQ, Zhao H, Fang LQ, Liu W, Zheng C, Zhang Y. Study on assessing early epidemiological parameters of coronavirus disease epidemic in China. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 2020;41(4):461-5.

ویژگی های اپیدمیولوژیک کوروناویروس جدید در هنان در چین

این مطالعه بر روی ۱۲۶۲ مورد قطعی کورونا ویروس (از جمله توزیع منطقه ای ، بیماری شدید و مرگ و میر) گزارش شده توسط کمیسیون بهداشت و درمان استان هنان و همچنین گزارش رسمی کمیسیون بهداشت و درمان شهرداریهای استان هنان در مورد جزییات ۱۰۷۹ مورد تا ساعت ۲۴ فوریه ۲۰۲۰ انجام شد. از بین ۱۰۷۹ بیمار مبتلا به کورونا، ۵۷۳ مرد (۵۳.۲ درصد) و ۵۰۵ زن (۴۶.۸ درصد) زن بودند. نسبت مرد به زن یک به ۱.۱۴ بود. اکثر بیماران ۳۶-۵۹ ساله بودند (۵۵۳ مورد ، ۵۱.۳٪) و میانگین سنی ۴۶ سال بود (دامنه بین ۲۴ ساله). ۵۱۵ مورد (۴۷.۷٪) سابقه زندگی ، مسافرت ، تجارت در ووهان یا توقف کوتاه در ایستگاه قطار ووهان را داشتند. ۳۸۲ نفر (۳۵/۴٪) سابقه تماس نزدیک با بیماران تایید شده داشتند. ۷۲ مورد شدید (۵/۷٪) در ۱ ۲۶۵ بیمار و میزان مرگ و میر ۱.۵٪ بود. از بین ۶۰۵ بیمار ، علائم آن شامل تب (۵۵۳ مورد ، ۹۱.۴٪) ، ناتوانی (۴۴ مورد ، ۳/۷٪) ، سرفه (۱۱۰ مورد ، ۱۸/۲٪) ، استفراغ (۱۹ مورد ، ۳.۱٪) ، احساس سرما (۶ مورد ، ۱.۰٪) بود. () ، لرز (۷ مورد ، ۱.۲٪) ، آبریزش بینی (۲۱ مورد ، ۳/۳٪) ، بینی چرکی (۸ مورد ، ۱.۳٪) ، خشکی و گلو درد (۲۴ مورد ، ۴.۰٪) ، سردرد (۲۱ مورد ، ۳.۵٪) ، درد قفسه سینه (۶ مورد ، ۱.۰٪) ، تنگی نفس (۱۸ مورد ، ۳.۰٪) و علائم دستگاه گوارش (۲۱ مورد ، ۳.۵٪) بود. افراد فوت شده شامل ۷ مرد (۶۳/۶٪) و ۴ زن (۳۶/۴٪) بود. سن مرگ و میرها از ۳۳ تا ۸۶ سال بود و میانگین سنی آنها ۷۲ سال بود (دامنه بین ۱۷ ساله) بود. براساس کل ۱۲۶۲ مورد، می توان نتیجه گرفت که تعداد مرگ و میرها در بین سالمندان مبتلا به بیماریهای زمینه ای زیاد بود. موارد مربوط به استان هنان به طور عمده موارد وارداتی بوده و همه مربوط به منطقه جغرافیایی خاصی بودند. اما در عین حال، بروز موارد به صورت خانواده محور بود. روند کلی موارد جدید روند سینوسی اما نزولی داشت.

Cheng JL, Huang C, Zhang GJ, Liu DW, Li P, Lu CY et al. Epidemiological characteristics of novel coronavirus pneumonia in Henan. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi 2020;43(0):E027-E.

سازمان جهانی بهداشت، اورژانس جهانی را اعلام کرد: مروری بر کروناویروس جدید ۲۰۱۹

COVID-19 ویروس جدیدی است که ابتدا در چین کشف و در حال حاضر به تمام دنیا در حال انتشار است. اغلب افراد مبتلا به این ویروس به خوبی بهبود پیدا می کنند و لی تعدادی نیز دچار عوارض کشنده ای مانند نارسائی حاد ارگان های مختلف، شوک سپتیک، ادم حاد ریوی، پنومونی حاد و سندرس دیسترس حاد تنفسی (ARDS) می گردند. در ژوئن ۲۰۲۰ سازمان بهداشت جهانی طغیان شیوع این ویروس را یک خطر جدی و اورژانسی برای سلامت عمومی اعلام نمود. تلاش ها برای رمز گشائی از پاتوفیزیولوژی این ویروس منجر به سرمایه گذاری ۱۰ میلیون یوروئی اتحادیه اروپا برای یافتن راهکارهای کلینیکی موثر برای درمان بیماران و همچنین آمادگی عمومی برای مقابله با این ویروس شده است. دولت انگلستان ۲۰ میلیون پوند در تحقیقات مرتبط با تولید واکسن COVID-19 سرمایه گذاری نموده است. بسیاری از کشور های جهان پذیرش مسافر از مناطق پرخطر این بیماری را متوقف نموده اند. ترس از تجارت با کشور چین، بانک مرکزی این کشور را مجبور نموده است تا ۱۵۰ بلیون ین برای حفظ ارزش پول این کشور هزینه نماید. در مورد نحوه انتشار این ویروس اطلاعات کمی در دسترس می باشد و بیشتر مربوط به کرنونا ویروس های قبلی می باشد. تصور بر این است که این ویروس وقتی مسری می شود که فرد دچار علائم و عوارض بیناری شده باشد ولی شواهد ارائه شده که این ویروس در دوره ۲-۱۰ روزه کمون بیماری نیز مسری باشد. برای تشخیص بیماری، علاوه بر کنترل علائم کلینیکی می بایست تست های آزمایشگاهی متعددی نیز برای افراد مشکوک درخواست شود. در مبتلایان ممکن است سطوح C-reactive protein، ESR، لاکتات دهیدروژناز، و کراتین مشاهد شده و همچنین افزایش prothrombin time نیز گزارش گردد. برای درمان در درجه اول بایست تب کنترل شود که استامینوفن بسیار مفید می باشد. کنترل سرفه با گایافنزین توصیه شده است. اکسیژن تراپی برای افراد با عفونت تنفسی پیشرفته، دیسترس تنفسی و شوک بسیاژر ضروری است. استفاده از آنتی بیوتیک های وسیع الطیف می تواند کاملاً موثر باشد. نکته مهم این است که مبتلایان به این ویروس مستعد عفونت های باکتریایی شدید می گردند که به این واسطه باید در مان با آنتی بیوتیک برای مدت طولانی ادامه داشته باشد. COVID-19 یک بتاکرونا ویروس از زیرخانواده *Coronavirinae* می باشد. این ویروس حاوی یک تک رشته RNA بوده و ژنوم آن بسیار مشابه با ویروس قبلی شناخته شده از این خانواده یعنی SARS می باشد. از لحاظ ساختاری کرونا ویروس سارس دارای ۱۴ عدد residues می باشد که مستقیماً می تواند با *angiotensin converting enzyme 2* انسانی وارد واکنش شود که از بین آنها ۸ عدد دقیقاً در COVID-19 وجود دارد. با این وجود مکانسیم دقیق اثرات پاتوفیزیولوژیک COVID-19 هنوز ناشناخته بوده و به مطالعات آزمایشگاهی زیادی نیاز

دارد. انتشار COVID-19 می تواند درس های زیادی برای ما داشته باشد و مهم ترین آنها این است که سرعت عمل و شفافیت در اطلاع رسانی و به اجرا گذاشتن تمهیدات کنترلی در این دسته از ویروس ها بسیار مهم و حیاتی می باشد. و در صورت هرگون تاخیر می تواند شیوع و اتشار انفجارگونه این ویروس را به دنبال داشته باشد.

Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A et al. World Health Organization declares Global Emergency: A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). Int J Surg 2020:S1743-9191(20)30197-7.

ویژگی های عفونت COVID-19 در پکن.

در این مطالعه برای تعیین خصوصیات بالینی و اپیدمیولوژیک COVID-19 در پکن ، داده های ۲۶۲ مورد تأیید شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اطلاعات دموگرافیک ، اپیدمیولوژیک ، بالینی ، آزمایشگاهی برای بیماران درگیر ویروس COVID-19 را طبقه بندی تشخیصی کرده و کلاس بندی کردیم. علاوه بر این ما خصوصیات بین موارد تایید شده شدید و متداول را که شامل موارد خفیف ، موارد بدون پنومونی و موارد بدون علامت است ، مقایسه کردیم و همچنین ویژگیهای SARS COVID-19 و ۲۰۰۳ را با هم مقایسه کردیم. از میان ۲۶۲ بیمار ، ۴۶ نفر (۱۷/۶٪) موارد شدید ، ۲۱۶ مورد (۸۲/۴٪) موارد شایع بودند که از این تعداد ۱۹۲ مورد (۷۳/۳٪) موارد خفیف ، ۱۱ مورد (۴/۲٪) موارد غیر پنومونی و ۱۳ مورد (۵/۰٪) بدون علامت بودند. به ترتیب. میانگین سنی بیماران ۴۷/۵ سال و ۴۸/۵ درصد مرد بودند. ۱۹۲ نفر (۷۳/۳٪) ساکن در پکن بودند ، ۵۰ نفر (۲۶/۰٪) از آنها به ووهان مراجعه کرده بودند ، ۱۱۶ نفر (۶۰/۴٪) تماس نزدیک با موارد تایید شده داشتند ، ۲۱ نفر (۱۰/۹٪) سابقه تماس نداشتند. شایع ترین علائم در ابتدای بیماری تب (۸۲/۱٪) ، سرفه (۴۵/۸٪) ، خستگی (۲۶/۳٪) ، تنگی نفس (۶/۹٪) و سردرد (۶/۵٪) بود. مدت زمان incubation ۶/۷ روز ، مدت زمان شروع بیماری تا مراجعه به پزشک ۴/۵ روز بود. از ۱۰ فوریه ، ۱۷/۲٪ بیماران مرخص شده اند و ۸۱/۷٪ از بیماران در مطالعه ما در بیمارستان مانده اند ، میزان مرگ و میر ناشی از عفونت COVID-19 در پکن ۰/۹٪ بود. بر اساس این مطالعه ، جمعیت به طور کلی مستعد و با نرخ مرگ و میر نسبتاً کم بود. اقدامات برای جلوگیری از انتقال در مراحل اولیه بسیار موفق بود ، مراحل بعدی در مورد عفونت COVID-19 باید بر روی جداسازی زودهنگام بیماران و قرنطینه برای تماس نزدیک با خانواده ها و جوامع پکن متمرکز شود.

Tian S, Hu N, Lou J, Chen K, Kang X, Xiang Z et al. Characteristics of COVID-19 infection in Beijing. *J Infect* 2020:S0163-4453(20)30101-8.

جنبه های زئونوز کوروناویروس جدید ۲۰۱۹

همچنانکه اخیراً بیسکایارت و همکاران بیان کرده اند کوروناویروس ها می تواند باعث بیماریهای شدید در انسان و حیوان شوند [۱] چین در سه دهه گذشته چندین شیوع ویروسی را تجربه کرده است. شیوع آنفلوانزای مرغی در سال ۱۹۹۷، سندرم حاد تنفسی حاد (SARS) در سال ۲۰۰۳ [۲] و تب شدید با سندرم ترومبوسیتوپنی (SFTS) در سال ۲۰۱۰ [۳]. در چین، در شهرستان ووهان، استان هوبئی (Hubei) طغیان جدیدی از کرونا ویروس انسانی پاتوژنیک (بیماری زا) گزارش شده است. ووهان یک شهری است که در بخش مرکزی چین واقع شده است. این شهر یکی از مهمترین مراکز حمل و نقل و تجارت است. در سال ۲۰۱۸، این شهر از جمعیت تقریبی ۱۱.۹ میلیون نفر برخوردار بوده و هفتمین شهر پرجمعیت چین [۱،۴] می باشد. در ۱۲ دسامبر سال ۲۰۱۹، کمیسیون بهداشت و درمان شهرداری ووهان (WMHC) از ۲۷ فرد آلوده شده توسط کوروناویروس جدید با نام کوروناویروس جدید-۲۰۱۹ (nCoV-۲۰۱۹) خبر داد. این عنوان بعداً توسط سازمان بهداشت جهانی به عنوان بیماری کوروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) نام گذاری شد. از موارد گزارش شده، هفت مورد آن در شرایط حاد بیماری بودند و سابقه مواجهه با بازار عمده فروشی غذاهای دریایی را داشتند. یک مطالعه اولیه که در ژانویه سال ۲۰۲۰ انجام شد، در میان ۴۱ بیمار (میانگین سنی ۴۹ سال) با عفونت تشخیصی قطعی SARS-CoV-2 (عامل ایجاد کننده COVID-19، نشان داده شد که نیمی از آنها دارای بیماریهای اساسی بودند، از جمله دیابت (۲۰٪)، بیماری قلبی عروقی (۱۵٪) و فشار خون بالا (۱۵٪). علائم آنها به طور عمده تب (۹۸٪)، سرفه (۷۶٪ موارد) و خستگی (۴۴٪ موارد) بود. عوارض شدید COVID-19 در چنین بیمارانی شامل سندرم دیسترس (زجر) تنفسی (۲۹٪ موارد)، مثبت بودن وجود ویروس در خون (RNAemia) با ۱۵٪ موارد، آسیب حاد قلبی با ۱۲٪ موارد و سایر عفونتهای ثانویه می باشند. از کل بیماران آلوده، ۳۲ درصد در بخش مراقبت های ویژه (ICU) بستری شده اند. میزان مرگ و میر ۱۵٪ بود [۵]. ثابت شده است که ویروس های نوظهور که از میزبان حیوان به انسان سرایت می کنند، از جمله کشنده ترین بیماری های شناخته شده می باشند [۲،۳]. تصور می شود COVID-19 از حیوانات منتقل می شود (اگرچه هنوز دقیقاً مشخص نیست از کدام حیوان)، با این حال حیوانات منبع انتقال هستند. یافته های اخیر نشان می دهد که SARS-CoV-2 در ۹۶٪ موارد با کوروناویروس خفاش یکسان است [۲]. هدف این مقاله بحث در مورد انتقال مشترک حیوان به انسان ویروس SARS-CoV-2 می باشد. نرخ کلی مرگ و میر طی هفته ها، بصورت پایدار، کمتر از ۳٪ بوده است. با این حال، از افزایش موارد مرگ در چین و دیگر کشورها، یک وضعیت اضطرار بین المللی ایجاد کرده است. بنابراین، کشورهایی با منابع محدود، نظام مراقبت از بیماری خود را برای

گزارش و تشخیص هرگونه بیماری COVID-19 آماده و تقویت کرده اند. کروناویروسها، در اواسط دهه ۱۹۶۰ شناسایی شدند و مشخص شد که این ویروسها انسان و حیوانات دیگر، از جمله پرندگان و پستانداران را آلوده می کنند. هدف اولیه آلودگی کروناویروسها، سلولهای مخاطی دستگاه تنفسی و گوارش هستند. با توجه به این ویژگی ها، انتشار ویروسی از طریق این سیستم ها اتفاق می افتد و انتقال از طریق مسیرهای مختلف نظیر اشیاء و لوازم آلوده به این مخاط ها و ترشحات مخاطی، هوا یا مدفوع-دهانی ممکن است رخ دهد. تا به امروز نشان داده شده است که هفت نوع کورونا ویروس قادرند عفونت انسانی ایجاد کنند. کروناویروسهای مشترک انسان و دام شامل؛ (۱) بتاکروناویروس HCoVOC43 و همچنین (۲) آلفاکروناویروس HCoV-229E علت سرماخوردگی شایع و عفونت شدید دستگاه تنفسی تحتانی در نوزادان و افراد مسن می شوند، در حالی که آلفاکروناویروس HCoV-NL63 به عنوان عامل مهم (شبه) کروپ یا خناق کاذب و برونشیت در کودکان شناخته شده است. کروناویروسهای جدید نوظهور مشترک انسان و دام که موجب طغیان آن در انسان شده است؛ شامل:

SARS-CoV (۲۰۰۲، "Betacoronavirus, subgenus Sarbecovirus")، و MERS-CoV (۲۰۱۲، "Merbecovirus Betacoronavirus, subgenus") در اواخر سال ۲۰۱۹، یک کروناویروس جدید به عنوان علت یک گروه از موارد ذات الریه در شهر ووهان، چین (۲۰۱۹-nCoV)، مشخص شد. پس از آن بیماری به عنوان COVID-19 نامگذاری شد. کروناویروس "SARS-CoV-2"، بسیار شبیه به "SARS-CoV" می باشد و به لحاظ ژنتیکی به دسته "Betacoronavirus subgenus Sarbecovirus" مرتبط است. یک مطالعه اولیه که توسط لی و همکاران انجام شد، گزارش داد که از کل ۴۲۵ بیمار (میانگین سنی ۵۹ سال) بیشترین تعداد موارد، ۵۵٪ سابقه فعالیت در بازار عمده فروشی غذاهای دریایی را داشتند. علاوه بر این، ۵۶٪ بیماران مرد بودند و میانگین دوره کمون ۵/۲ روز بود. بازار غذاهای دریایی واقع در ووهان، جایی که انواع مختلف حیوانات وحشی (مارها و مارماهی) و حیوانات اهلی شده (طیور و خفاش ها) به طور غیرقانونی به فروش می رسید. بنابراین، ممکن است این بیماری از حیوانات به انسان منتقل شده باشد. تاکنون، منبع و مخزن خاص SARS-CoV-2 هنوز به صراحت مشخص نشده است. در حین طغیان COVID-19، اگرچه انتقال های اولیه (براساس گزارش چهار نفر آلوده به ویروس از بازار عمده فروشی غذاهای دریایی) از حیوانات انجام شده بود، اما باور بر این است که بقیه انتقالها از انسان به انسان صورت گرفته باشد (شکل ۱). این شیوه انتقال چنان فعال بود که طی چند روز به کشورهای دیگر انتشار پیدا کرد. یک مطالعه اخیر انتقال COVID-19 از انسان به انسان را شناسایی کرد. یک چینی (ساکن

شانگهای) بین ۱۹ ژانویه ۲۰۲۰ و ۲۲ ژانویه سال ۲۰۲۰ به آلمان سفر کرده بود. در مدت اقامت در آلمان ، هیچ علائمی از نشانگان COVID-19 ایجاد نکرد ، اما پس از بازگشت به چین در ۲۶ ژانویه سال ۲۰۲۰ ، آزمایش COVID-19 برای او مثبت شده بود. در ۲۴ ژانویه سال ۲۰۲۰ ، یک تاجر ۳۳ ساله آلمانی ، دچار لرز ، گلودرد و درد عضلانی شد. . تاریخچه بیمار نشان می داد که وی در ۲۰ و ۲۱ ژانویه ۲۰۲۰ با یک شریک تجاری چینی ملاقات داشته است. بعداً ، در ۲۸ ژانویه سال ۲۰۲۰ ، سه کارمند دیگر در این شرکت در آزمایش COVID-19 مثبت شدند. انتقال حیوان به انسان نسبت به انسان می تواند سریعتر کاهش یابد [۲]. در شیوع اخیر ، انتقال از انسان به انسان به دلیل جشن های سالانه در چین (که در طی آن اجتماعات و تراکم جمعیت ها) افزایش بیشتری یافته بود. انتقال انسان به انسان از چند طریق ممکن است اتفاق بیفتد. این می تواند از طریق قطرات سرفه یا عطسه ، حمل و نقل عمومی ، رستوران ها و سایر اماکن عمومی (توالت ، آسانسور ، ایستگاه های اتوبوس) باشد. براساس تجربه تاریخی رفتار بیماری های مشترک انسان و دام [۲] ، اکنون رفتار بیماریزایی کورونا ویروس جدید (SARS-CoV-2) باید مورد توجه قرار گیرد. منشاء حیوانی (خفاش به عنوان میزبان طبیعی) کروناویروس فعلی (SARS-CoV-2) و قبلی (مانند: SARS-CoV و MERS-CoV) ، بیانگر یک دغدغه مهم در تعاملات بین حیوانات و انسان را مطرح می کند و موجب نگرانی جدی در خصوص ظهور اپیدمی های جدید در چین و سایر نقاط دنیا می باشد.

Ahmad T, Khan M, Haroon, Musa TH, Nasir S, Hui J et al. COVID-19: Zoonotic aspects. Travel Med Infect Dis 2020:101607-.

ارزیابی پویا مبتنی بر عدد تجدید نسل پایه دینامیک برای پیشگیری و کنترل فعلی طغیان کوروناویروس جدید ۲۰۱۹ در چین

برای ارزیابی وضعیت فعلی پیشگیری و کنترل شیوع بیماری کروناویروس (COVID-19) در چین، یک مدل پیش بینی برای ارزیابی اثرات راهبردهای پیشگیری و کنترل فعلی تهیه گردید، و اطلاعات علمی برای بخش های تصمیم گیری ارائه شد. در مدل های کلاسیک اپیدمیولوژیک، مقدار R_0 اغلب برای توصیف میزان عفونت یک بیماری همه گیر، استفاده می شود که می تواند پتانسیل و شدت شیوع آن را منعکس کند. اگر $R_0 > 1$ ، و کنترل نشود، وضعیت اپیدمی روند صعودی را نشان می دهد و هر چه R_0 بزرگتر باشد، سرعت انتقال سریعتر خواهد بود؛ و وقتی $R_0 < 1$ ، وضعیت اپیدمی به تدریج کند خواهد شد یا حتی ناپدید می شود. در آغاز اپیدمی، بسیاری از محققان R_0 را $2/2$ تخمین زدند. R_0 یک شاخص جامع است که نشان دهنده شدت انتقال متوسط در کل فرایند انتقال بیماری است. در حقیقت، R_0 با گذشت زمان تغییر می کند، یعنی با افزایش آگاهی مردم نسبت به این بیماری، که شدت کنترل بیماری همه گیر افزایش می یابد و اقدامات انجام می شود، ارزش R_0 کوچکتر و کوچکتر می شود. یعنی R_0 با زمان تغییر خواهد کرد. بر اساس داده های اپیدمی COVID-19 که از متولیان بهداشت ملی چین به دست آمده است، عدد تکثیر پایه ویروس، $R(0)(t)$ برای ارزیابی اثرات راهبردهای پیشگیری و کنترل COVID-19 فعلی در همه استان ها و همچنین در ووهان و تغییرات عفونت COVID-19 در طی زمان تخمین زده شده است. برای اثبات نتایج، ۲۴ استان با بیش از ۱۰۰ مورد COVID-19 تأیید شده در آنالیز قرار گرفتند. در آغاز شیوع، $R(0)(t)$ روند ناپایداری با واریانس های بزرگ نشان داد. با تقویت استراتژی های پیشگیری و کنترل، $R(0)(t)$ از اواخر ژانویه شروع به روند نزولی کرد و در فوریه پایدار شد. در زمان تجزیه و تحلیل داده ها، ۱۸ استان $R(0)(t)$ (۷۵٪) کمتر از ۱ داشتند. روند کلی $R_0(t)$ در کل کشور در ابتدای بیماری همه گیر، با مقادیر زیاد و خطاهای بزرگ، پایدار نبود. با توسعه بیماری همه گیر، تنوع $R_0(t)$ کاهش یافته و عموماً اواخر ژانویه روند نزولی را نشان داد. با تقویت بیشتر اقدامات پیشگیری و کنترل، روند نزولی بعد از فوریه تثبیت شد. میانگین کاهش در طی ۷ روز گذشته ۰.۹۵۲ بوده که در ۸ فوریه کمتر از ۱ بوده و پیش بینی می شود بعد از ۱۱ مارس به ۰ برسد. از نتایج این مطالعه می توان برای تصمیم گیری جهت رهاسازی جمعیت تحت قرنطینه به صورت مشروط استفاده کرد. استفاده از $R(0)(t)$ دینامیک و پویا برای ارزیابی تغییرات عفونت زایی COVID-19 مفید است، استراتژی های پیشگیری و کنترل

شیوع COVID-19 اثرات اولیه را نشان داده، که در صورت ادامه، انتظار می رود کنترل شیوع COVID-19 در چین در آینده ای نزدیک صورت پذیرد.

توضیحاتی در مورد عدد تکثیر پایه ویروس:

این ویروس چقدر مسری است؟ برای اندازه گیری مسری بودن یک ویروس باید عدد تکثیر پایه (R_0) آن مشخص شود. این عدد نشان می دهد که هر فرد بیمار می تواند چند نفر را مبتلا کند. در مورد کووید ۱۹ هنوز نمی توان با قطعیت گفت که این عدد چند است، زیرا داده های کافی نداریم، اما برخی مطالعات این عدد را چیزی بین ۲ و ۴ تخمین می زنند. یعنی اگر اقدامات لازم برای مقابله با ویروس انجام نشود به خودی خود می تواند شیوع بسیار سریعی داشته باشد. برای درک بهتر این موضوع بیایید فرض کنیم که عدد تکثیر پایه این ویروس چیزی حدود ۲٫۶ باشد. در نتیجه اگر ابتدا ۵ نفر به این بیماری مبتلا شوند، بعد از ۵ چرخه حداکثر ۳۶۸ بیمار خواهیم داشت.

تعداد افراد مبتلا به کرونا بعد از یک تا ۵ چرخه، اگر در ابتدا ۵ نفر مبتلا باشند: در مقام مقایسه با بیماری هایی که کمتر مسری اند بیایید سری به آنفولانزای فصلی بزنیم. عدد تکثیر پایه برای این بیماری به طور میانگین ۱٫۳ است. در نگاه اول تفاوت R_0 این بیماری با کووید ۱۹ چندان زیاد نیست، اما اگر فرض کنیم در ابتدا ۵ نفر به این بیماری مبتلا شوند، بعد از ۵ چرخه حداکثر ۴۵ بیمار خواهیم داشت. تعداد افراد مبتلا به آنفولانزا بعد از یک تا ۵ چرخه، اگر در ابتدا ۵ نفر مبتلا باشند: البته اینکه یک بیماری از هر فرد به چند نفر منتقل شود عددی قطعی و ثابت نیست و به عوامل متعددی بستگی دارد. رعایت مسائل بهداشتی و مراقبتی می تواند این عدد را کاهش دهد. در واقع اگر بخواهیم جلوی شیوع یک بیماری را بگیریم باید سعی کنیم این عدد را به کمتر از ۰٫۵ برسانیم. برای مثال بیماری کشنده سارس که در سال ۲۰۰۳ شیوع یافت عدد تکثیر پایه ای بین ۲ تا ۵ داشت که البته با اقدامات متقابل شدید جهانی این عدد به ۰٫۴ کاهش یافت و سرانجام بیماری مهار شد.

نتیجه گیری کلی:

۱- از روند $R_0(t)$ در سراسر کشور می توان دریافت که قبل از اجرای اقدامات پیشگیری و کنترل، $R_0(t)$ در سراسر کشور بزرگ و ناپایدار بوده است. قابل تصور است که در صورت عدم کنترل ویروس، عواقب آن غیرقابل تصور باشد.

۲- از زمان اجرای اقدامات پیشگیری و کنترل، میزان عفونت ویروس به میزان قابل توجهی کاهش یافته است.

۳- در استان هوبئی، که منبع اپیدمی ووهان است، $R_0(t)$ پس از اجرای اقدامات مختلف پیشگیری و کنترل مانند بسته شدن راه های ورودی و معابر عمومی، این شاخص نوسان کرده و روند کاهشی مداوم تا آغاز بهمن

ماه کرد؛ علاوه بر این، اگرچه وضعیت اپیدمی در ووهان بدتر است، از زمان اجرای سیستم محافظت سه لایه، سرعت رشد موارد کند شده است و زمان کاهش $R_0(t)$ به کمتر از ۰/۱ در اوایل ماه مارس پیش بینی شده است.

۴- روند آینده $R_0(t)$ با میانگین نزول ۷ روز گذشته پیش بینی شده است. در بین استان های مورد تجزیه و تحلیل، به استثنای استان های انفرادی که روند نزولی پایدار نیست، انتظار می رود اکثر استان ها در اواخر بهمن ماه به $R_0(t) < 1$ برسند که این امر به تعیین زمان باز شدن معابر و قرنطینه مردم کمک می کند.

۵- $R_0(t)$ دینامیکی به ارزیابی پویای تغییر نرخ عفونت COVID-19 کمک می کند. $R_0(t)$ پویا در این مطالعه با توجه به تعداد موارد تأیید شده توسط شبکه تخمین زده می شود، که بستگی به صحت تعداد موارد تأیید شده، نتایج منفی کاذب آزمایش اسید نوکلئیک در بیماران مبتلا به COVID-19، ناقلین بدون علامت تشخیص داده شده و تأخیر در تشخیص دارد. چنین عوامل غیرقابل کنترلی ممکن است در صحت نتایج برآورد تأثیر بگذارد. با بهبود صحت اطلاعات عمومی اپیدمی و تعمیق دانش ویروس، برآورد دینامیکی $R_0(t)$ دقیق و دقیق تر خواهد شد.

۶- نویسنده معتقد است که پیش بینی های فوق نتایج خوبی است که تنها پس از آغاز پاسخ سطح اول در مکان های مختلف و دستیابی به اقدامات ایزوله سازی و کنترل دقیق می تواند حاصل شود. هر گونه سهل انگاری در استراتژی ها و اقدامات پیشگیری و کنترل ممکن است منجر به همه گیری های مکرر شود.

بنابراین، ضمن خوش بینی، هر خانواده و یا واحد باید به شدت دستورالعمل ها و توصیه های پیشگیری و کنترل دولت در همه سطوح، کمیته های بهداشتی و مراکز کنترل و پیشگیری از بیماریها را بطور جدی دنبال کنند،

تلاش های مداوم انجام دهند و با هم همکاری کنند تا در نهایت بر COVID-19 غلبه کنیم. Huang LL, Shen SP, Yu P, Wei YY. Dynamic basic reproduction number based evaluation for current prevention and control of COVID-19 outbreak in China. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 2020;41(4):466-9.

کورونا ویروس جدید (COVID-19) هوان: چرا کنترل جهانی چالش برانگیز است؟

روز ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ سازمان بهداشت جهانی با تعدادی از موارد ابتلا به پنومونی با اتیولوژی نامشخص در چین مواجه شد. در پایان ژانویه ۲۰۲۰ این بیماری به حدود ۱۹ کشور و حتی کشورهای دور منتقل شد و گسترش یافت. گسترش جهانی این بیماری تنفسی رو به گسترش است و کنترل آن چالش برانگیز هست، گرچه تا کنون بیماریهای از خانواده کرونا در سالهای گذشته مانند سارس و مرس نیز گسترش جهانی داشته اند. قدرت انتشار بالای این بیماری بسیار مهم است زیرا هر گونه تاخیر در تشخیص و کنترل این بیماری باعث انتشار بیشتر آن می شود. شکل های مختلف کرونا ویروسها مانند سارس و مرس از طریق حمل نقل هوایی یا حتی دریایی توسط مسافران به سرعت انتقال یافته اند. اولین باری که عامل بیماری زا وارد کشور جدیدی می شود احتمال الودگی و گسترش آن بستگی به راههای انتقال محلی و قدرت سرویس حمایت کننده از سلامت دارد. متغیرهای محلی دیگری مانند بهداشت، جمعیت و استانداردهای کنترل عفونت نیز موثرند. کشورهای با درآمد بالا به دلیل اینکه سیستم بهداشتی قوی دارند قادرند افراد مشکوک را سریع تشخیص، از نظر آزمایشگاهی تایید کنند و با ایزوله کردن از انتشار پیشگیری کنند. دیگر عناصر مهم سیستم های بهداشتی قوی، مراقبت از بیماریهای عفونی است که توانایی تشخیص، کنترل اپیدمی ها، انجام مداخلات موثر و شناسایی گروه های در معرض خطر را دارند. پس نگرانی بیشتر در رابطه با COVID-19 کشورهای با سیستم بهداشتی ضعیف است. بدون شک کشورهای پیشرفته با سیستم بهداشتی قوی می توانند از سلامتی خود حمایت کنند. اما بدون مداخلات کافی در کشورهای در حال توسعه COVID-19 می تواند به صورت اندمیک در آید و جمعیت الوده به عنوان منبعی برای الودگی سایرین شود. پس لازم است کشورهای پیشرفته در این زمینه کمک نمایند و حل مشکل نیازمند همکاریهای بین المللی می باشد. بنابراین داستان COVID-19 می تواند چند سرانجام داشته باشد یا مانند سارس در سال ۲۰۰۳ فروکش کند و پایان یابد یا مانند مرس به صورت تک گیر سالها وجود داشته باشد یا مانند انفلوانزا در سال ۱۹۱۸ مبتلایان و قربانیان زیادی را ایجاد نماید.

Lee A. Wuhan novel coronavirus (COVID-19): why global control is challenging? Public Health 2020;179:A1-A2.

اولین مورد پنومونی کوروناویروس جدید (COVID-19) در تایوان

مقدمه: در تاریخ ۳۱ دسامبر سال ۲۰۱۹، شیوع بیماری تنفسی ناشی از کروناویروس جدید با نام Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) اولین بار در ووهان جمهوری خلق چین اطلاع داده شد و به سرعت در چین و سایر نقاط جهان گسترش یافت و روزانه تعداد این بیماران رو به افزایش نهاد. ما اولین مورد تایید شده ذات الریه پنومونی کروناویروس (NCP) وارد شده از چین به تایوان را در تاریخ ۲۱ ژانویه گزارش می کنیم.

گزارش مورد: در ۲۰ ژانویه سال ۲۰۲۰، یک زن ۵۵ ساله که در ووهان چین کار می کرد، وارد فرودگاه بین المللی تایوان شد و بلافاصله با سابقه گلو درد، سرفه خشک، خستگی و احساس تب پایین، از تاریخ ۱۱ ژانویه ۲۰۲۰، به مقامات قرنطینه مراجعه کرد. اگرچه بیمار حضور در بازار عمده فروشی غذاهای دریایی و ارتباط با بیماران را رد کرد اما سواب دهانی و خلط برای سندرم حاد تنفسی حاد کروناویروس جمع آوری شد. او سابقه کم کاری تیروئید با پیگیری های منظم پزشکی داشت ولی هیچ بیماری زمینه ای دیگری نداشت. دمای بدن 38.0 درجه سانتیگراد و درصد اشباع اکسیژن خون 88-90 بود. بعد از بستری شدن در بیمارستان، علائم حیاتی وی، جدا از تنگی نفس شدید، سرفه خشک متناوب و گلو درد (پایدار) بود. در ۲۱ ژانویه سواب خلط دهانی بیمار برای آزمایش SARS-CoV-2 با روش rRT-PCR مثبت شد. نتایج حاصل از پرتونگاری سریالی قفسه سینه در روز های ۱۰، ۱۳، ۱۷ و ۲۵ بیماری نشانگر ذات الریه پنومونی COVID-19 بود. ابتدا داروی ضد تشنج، O2 کمکی، سفتریاکسون و سپس آنتی بیوتیک ها توسط آموکسی سیلین / کلاوولانات جایگزین شدند. در روز ۱۷، ۲۱ و ۲۳ بیماری، تست خلط با روش rRT-PCR برای SARS-CoV-2 منفی شد. اکسیژن کمکی در روز ۲۷ بیماری قطع شد و درصد اکسیژن اشباع خون تا ۹۲٪-۹۸٪ بهبود یافت. وضعیت بالینی بیمار، به غیر از تنگی نفس بهبود یافت. نتایج نهایی rRT-PCR از آزمایش های مدفوع و ادرار در روز ۲۵ بیماری منفی بود و بیمار در روز ۲۸ بیماری (۲۸ فوریه ۲۰۲۰) از بیمارستان مرخص شد.

بحث: در مورد بیمار ما، علائم عمده عفونت COVID-19 سرفه، تب و تنگی نفس بود. در روز ۱۰ بیماری تب خفیف، تنگی نفس و هیپوکسمی خفیف وجود داشت. پرتو نگاری قفسه سینه، پنومونی نفوذی دو طرفه را نشان داد، که بعداً به طور پراکنده پیشرفت کرد. پیشرفت علائم در این مورد نیز همزمان با اولین مورد تایید شده COVID-19 در ایالات متحده، با تب در روز ۵ بیماری، تنگی نفس با هیپوکسمی خفیف و پنومونی رادیوگرافی در روز ۹ بیماری است. گزارش ها از چین نشان داد که دستگاه تنفسی تحتانی مکان مهمی برای

تکثیر SARS-CoV-2 باشد. وضعیت بیمار ما از زمان بستری (روز ۱۰ بیماری) بدون درمان ضد ویروسی ، بدتر شد. درمان پزشکی مؤثر در برابر COVID-19 ناشناخته است. برخی از پارامتر های آزمایشگاهی در بیمار ما ، مانند CRP بالا ، LDH ، ALT و AST ، در بیماری همه گیر ویروس آنفولانزا نیز مشاهده شده است. با پیشرفت پنومونی کرونا ویروس یا NCP ، افزایش اندازه و چگالی GGO ها گزارش شده است. این کدورت های فیبروتیک ممکن است بعد از بهبودی باقی بماند ، همانطور که در بیمارانی که از SARS بهبود می یابند مشاهده می شود. بدترین وضعیت سینه پهلو در روز ۱۷ بیماری بود و به تدریج برطرف شد. با توجه به RT-PCR منفی SARS-CoV-2 در روز ۲۱ و ۲۳ بیماری ، در رادیوگرافی قفسه سینه در روز ۲۵ بیماری ، کدورت های دو طرفه ملایم تر وجود دارد. سی تی اسکن قفسه سینه ممکن است ابزاری برای کمک به تشخیص همراه با علائم و سابقه سفر باشد ، زیرا رادیوگرافی قفسه سینه می تواند در بیمارانی که علائم خفیف یا بدون علائم دارند طبیعی باشد.

نتیجه: بیمار ما، یک دوره طبیعی پنومونی ناشی از کرونا ویروس را با بهبودی طی کرد. سنجش های تشخیصی سریع ، درمان مؤثر و استفاده عاقلانه از سی تی اسکن قفسه سینه برای مهار شیوع COVID-19 بسیار مهم است.

Cheng S-C, Chang Y-C, Fan Chiang Y-L, Chien Y-C, Cheng M, Yang C-H et al. First case of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pneumonia in Taiwan. J Formos Med Assoc 2020:S0929-6646(20)30044-9.

عفونت بدون علامت کروناویروس: MERS-CoV و SARS-CoV-2 (COVID-19): نامه به

سردبیر

بروز بدون علامت کروناویروس یا ویروس های دیگر در افراد ممکن است یک مسئله مهم بهداشت عمومی را ایجاد کند. بررسی جدیدی که به تازگی در این مجله چاپ شده است، نشان داد که بروز بدون علامت ویروس (MERS-CoV) از صفر درصد به ۲۸/۶ درصد افزایش یافته است. در واقع، با پیشرفت ویروس MERS-CoV در گذر زمان، به دلیل افزایش نظارت و بررسی تماس ها، تعداد بیشتری از افراد بدون علامت شناسایی شدند. این افزایش به طور متناسب اما معکوس بر نرخ مرگ و میر تأثیر گذاشته است. انتظار می رود که در ابتدای دوره شیوع بیماری، موارد شدید تشخیص داده شود و سپس مواردی خفیف یا بدون علامت توأم با افزایش فراوانی بیماری شناسایی شوند. میزان موارد بدون علامت ویروس MERS-CoV در حدود ۹/۸ درصد است (جدول ۱).

Setting	Proportion of asymptomatic cases (%)
laboratory-confirmed and probable MERS-CoV cases from 9 countries	18/144 (12.5%)
HCWs contacts	4/520 (1%)
South Korea contacts	3/186 (1.6%)
Jeddah Outbreak	64/255 (25%)
Pediatric patients	9/11 (82)
Pediatric patients	13/31 (42%)
Hospital admission	3/7 (42.8%)

یک مطالعه انجام گرفته در مورد رینو ویروس (rhinovirus) انسانی نشان داد عفونت بدون علامت چهار برابر عفونت علامتی است (۲) و یک مطالعه دیگر نشان داد که میزان آلودگی به رینوویروس در میان والدین بدون علامت کودکان علامت دار یک از ۳۶ مورد (۲/۸ درصد) بود (مثبت کلی ۲۳/۵ درصد بین افراد علامت دار و ۳/۶ درصد بین افراد بدون علامت) (۳). انتقال بدون علامت ویروس آنفولانزا ۵/۲ تا ۳۵/۵ درصد تخمین زده شده است (۴). میزان مثبت های سارس بدون علامت در افراد دارای علائم خفیف ۴ درصد و در افراد مبتلا به بیماری شدید ۸۲ درصد بود (۵). از زمان ظهور SARS-COV-2 در ووهان چین در دسامبر سال ۲۰۱۹ تعداد موارد جهانی به میزان قابل توجهی افزایش یافت. افزایش تعداد موارد نگران کننده است و ترس از انتقال ویروس از افراد بدون علامت را به همراه دارد. نتایج یک گزارش در آلمان حاکی از آن است که یک فرد بدون علامت قادر به انتقال ویروس به یک بیمار دیگر است (۶). علاوه بر این، در یک گروه خانوادگی از مواردی که از شنزن به ووهان رفته بودند، والدین، مادر بزرگ و پدر بزرگ هایی که یکی از اعضای خانواده را در بیمارستان ملاقات کرده بودند، دارای علائمی بودند و نتیجه آزمایش 2019-nCoV آنها مثبت بود. خانواده اصرار داشتند که یک پسر ۱۰ ساله بدون علامت را آزمایش کنند و نتیجه آزمایشات گرفته شده توسط آزمایش RT-PCR در نمونه های

نازوفارنکس و حلق مثبت بود و سی تی اسکن نیز نفوذ (تراوشات) خفیفی را نشان داد (۷). سهم افراد بدون علامت مبتلا به MERS-CoV یا SARS-CoV-2 در انتقال به خوبی مشخص نشده است. این موارد بدون علامت ممکن است نقشی در انتقال ایفا کنند و بنابراین یک چالش مهمی در کنترل عفونت خواهند داشت. با این حال، سهم موارد بدون علامت در انتقال این ویروس ها به خوبی شناخته نشده است و مستلزم مطالعات بیشتر برای بررسی میزان وقوع و نقش آنها در انتقال است. این مطالعات باید روند بالینی آن افراد، پویایی ویروسی، بارهای ویروسی و سهم در انتقال را بررسی کند. ارزیابی بار افراد بدون علامت بسیار مهم است. چنین مطالعاتی باعث می شود تا درک بیماری‌زایی (پاتوژنز) این ویروس های نوظهور تقویت شود و سیاست گذاران را نسبت به توصیه های علمی کاملاً صحیح آگاه سازد.

Al-Tawfiq JA. Asymptomatic coronavirus infection: MERS-CoV and SARS-CoV-2 (COVID-19). *Travel Med Infect Dis* 2020:101608-.

برازش مدل و پیش بینی روند بیماری های همه گیر COVID-19.

روشها: بر اساس مدل پویای SEIR ، با توجه به مکانیسم انتقال COVID-19 ، طیف عفونت و روشهای پیشگیری و کنترل ، ما مدل پویای SEIR (CAQ) را برای فراوانی موارد تایید شده آزمایشگاهی به دست آمده از وب سایتهای رسمی دولت تهیه کردیم. از داده های ۲۰ ژانویه ۲۰۲۰ تا ۷ فوریه ۲۰۲۰ برای برازش مدل استفاده شد ، در حالی که از داده های باقیمانده بین ۸ تا ۱۲ فوریه برای ارزیابی کیفیت پیش بینی استفاده شده است. با توجه به تعداد تجمعی موارد تایید شده بین ۲۹ ژانویه تا ۷ فوریه ، میزان بایاس مدل فیت شده SEIR (+ CAQ) برای کل چین (بجز موارد استان هوبی) ، استان هوبی (به جز موارد مربوط به شهر ووهان) و شهر ووهان کمتر از ۵ درصد بود. برای داده های ۵ روز بعدی بین ۸ تا ۱۲ فوریه که در مدل گنجانده نشده بود ، بایاس پیش بینی کمتر از ۱۰٪ بود. صرف نظر از موارد تشخیص داده شده توسط معاینات بالینی ، تعداد موارد روزانه در حال ظهور چین (استان هوبی شامل نمی شود) ، استان هوبی (شهر ووهان گنجانده نشده است) و شهر ووهان در اوایل فوریه به اوج خود رسیده است. تحت شرایط فعلی پیشگیری و کنترل ، تعداد موارد تایید شده آزمایشگاهی در کل چین به ترتیب تا ۲۹ فوریه ۲۰۲۰ به ۴۱۷ ۸۰ می رسد. نتیجه گیری: مدل پویای SEIR (CAQ) مدل مناسبی برای پیش بینی روند پنومونی کروناویروس جدید است و شواهدی برای تصمیم گیری فراهم می کند.

Wei YY, Lu ZZ, Du ZC, Zhang ZJ, Zhao Y, Shen SP et al. Fitting and forecasting the trend of COVID-19 by SEIR(+ CAQ) dynamic model. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 2020;41(4):470-5.

بهینه سازی روشی برای پیشبینی موارد تایید شده مبتلا به COVID-19 در چین

در دسامبر سال ۲۰۱۹، کرونا ویروسی جدید با نام COVID-19، در شهر ووهان چین کشف شد و به شهر های مختلف چین و همچنین ۲۴ کشور دیگر گسترش یافت. شمار موارد تایید شده آلوده به این ویروس، روزانه در حال افزایش است و در تاریخ ۸ فوریه سال ۲۰۲۰ این عدد به ۳۴۵۹۸ مورد رسید. در این مطالعه، روشی جدید برای تخمین و پیش بینی تعداد موارد قطعی مبتلا به ویروس COVID-19 برای ۱۰ روز آینده، بر اساس موارد قطعی از پیش اندازه گیری شده در چین، ارائه خواهیم کرد. مدل پیشنهاد شده، مدلی بهبود یافته از سیستم استنتاج عصبی- فازی تطبیقی (ANFIS) می باشد که از مدل بهبود یافته الگوریتم گرده افشانی گل (FPA) و الگوریتم تجمعی (SSA) استفاده میکند. به طور عمومی، SSA به کار گرفته شده، تا با جلوگیری از اشکالات و موانع موجود در FPA، آنرا بهبود ببخشد. ایده اصلی مدل پیشنهادی که، FPASSA-ANFIS نام دارد، بهبود عملکرد ANFIS به وسیله تعیین پارامتر های استفاده شده در ANFIS با استفاده از FPASSA می باشد.

مدل FPASSA-ANFIS، توسط داده های رسمی سازمان بهداشت جهانی (WHO) در رابطه با شیوع COVID-19 ارزیابی شده، تا تعداد موارد قطعی ابتلا به این ویروس را برای ۱۰ روز آینده پیش بینی کند.

مدل FPASSA-ANFIS، با تعدادی از مدل های موجود مقایسه شده و عملکرد بهتری در رابطه با معنی مطلق درصد خطا (MAPE)، خطا میانگین مجزورات (RMSRE)، ضریب تعیین (R^2) و همچنین زمان محاسبه از خود نشان داده است. علاوه بر اینها مدل پیشنهادی با استفاده از دو مجموعه داده، در رابطه با موارد قطعی مبتلا به آنفولانزای هفتگی، مربوط به دو کشور چین و ایالات متحده امریکا امتحان شد، که در آن نیز نتایج به دست آمده حاکی از عملکرد مطلوب این مدل بود.

Al-Qaness, M. A. A., et al. (2020). "Optimization Method for Forecasting Confirmed Cases of COVID-19 in China." *Journal of clinical medicine* 9(3): E674.

شیوع اپیدمی انفجاری کروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) و تهدید مداوم امنیت بهداشت جهانی از طریق عفونت دستگاه تنفسی

عفونت های دستگاه تنفسی عامل اصلی همه گیریهای هستند که عوارض و مرگ و میر ناشی از آنها چالش های اساسی را ایجاد کرده و به سرعت توجه بهداشت عمومی جهانی را به خود جلب نموده است. نسخ مختلف ویروس کرونا از این دسته همه گیریها هستند. آخرین نسخه این ویروس با اختلاف بروز مکانی نسخه های قبلی که در منطقه خاور میانه روی داد با شروع از کشور چین به سرعت در داخل شیوع یافته است و در خارج از چین با سرعت نگران کننده ای گسترش یافته و موجب ایجاد آشفستگی و وحشت قابل توجه در میان مناطق ملی ، منطقه ای و عمومی بین المللی گشته است. تفاوت علائم این نسخه جدید این ویروس با نسخ قبلی همچون سارس و مرس پیشروی شدید درگیری دستگاه تنفسی است که مشکلات عمده ای را در مبتلایان خود ایجاد می کند. بروز علائم این بیماری پس از مواجهه بین ۲ تا ۱۴ روز در تغییر است. بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک میانه سنی مبتلایان ۵۶ سال و اکثرا از مردان بوده اند. در ۹۲٪ بیماران علائم تب در ۸۲٪ سرفه خشک و در ۷۵٪ خستگی مفرط دیده شده است. همچنین افراد مبتلا در ۲۰٪ موارد علائم گوارشی داشته اند. عمده ترین راه انتقال این بیماری راههای هوایی در رفت و آمدها بوده است و موثرترین عملکرد پیشگیرانه محدود نمودن و در برخی موارد منتفی کردن اجتماعات مختلف در برگزاری جلسات ، رویدادها و مکانهای تفریحی بوده است. به نظر میرسد اطلاع رسانیهای رسانه ای در زمینه رعایت بهداشت عمومی گام موثری در کاهش تعداد تلفات این بیماری باشد لازم به ذکر است بیماریهای تنفسی سالانه جان حدود ۵ میلیون انسان را در جهان میگیرد که با بروز این همه گیری تعداد به مراتب افزایش خواهد یافت.

Zumla, A. and M. S. Niederman (2020). "The explosive epidemic outbreak of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) and the persistent threat of respiratory tract infectious diseases to global health security." *Current opinion in pulmonary medicine*: 10.1097/MCP.0000000000000676.

عدم انتقال عمودی سندرم شدید تنفسی حاد کورونا ویروس

خانمی با بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ در هفته ۳۵ بارداری خود، نوزادی را با عمل سزارین در اتاق عمل تحت فشار منفی زایمان کرد و نوزاد از لحاظ کرونا ویروس حاد تنفسی منفی گزارش شد این تحقیق بیانگر این است که انتقال ویروس از مادر به نوزاد بعید می باشد.

مانند SARS-CoV و سندرم تنفسی کروناویروس خاورمیانه، SARS-CoV-2 یکی از اعضای خانواده کروناویروس است که هیچ مدرکی مبنی بر انتقال از مادر به جنین در این خصوص یافت نشده است. در ۶ فوریه ۲۰۲۰، یک خانم باردار ۳۰ ساله در ۳۵ هفته بارداری خود به دلیل ۲ روز سرفه خشک بدون تب، لرز و تنگی نفس تحت درمان در بیمارستان قرار گرفت به طوری که در روز گذشته نمونه تست SARS-CoV-2 وی مثبت شده بود. ما تاریخچه اپیدمیولوژیک او را با پرسیدن سؤالاتی برای تعیین جدول زمانی عفونت ویروس مورد تجزیه و تحلیل قرار دادیم. پس از بستری شدن در بیمارستان، والدین وی بدون علامت مشکوک به عفونت SARS-CoV-2 بودند اما در یک بیمارستان قرنطینه شدند در حالی که دو بار تست آن ها برای SARS-CoV-2 منفی بود. در اول فوریه همسر خانم باردار در حالی که که ارتباط با دیگران نداشت (به جز همسر و والدینش)، احساس تب کرده و در شرایطی که وضعیت وی بدتر شد او به بیمارستان منتقل گردید و تست SARS-CoV-2 وی مثبت گزارش شد. در روز اول بستری شدن، خانم باردار سرفه خشک و دمای ۳۷.۲ درجه سانتیگراد داشت و یافته های آزمایشگاهی وی کمی غیر نرمال بود. در ۸ فوریه (روز ۳ بستری شدن در بیمارستان)، SARS-CoV-2 RNA در خلط خانم باردار باقی مانده بود و ضربان قلب جنین ۱۱۰ ضربان در دقیقه را نشان داد.

در روز زایمان، اگرچه تست خلط زن مثبت بود، اما سرم، ادرار، مدفوع، مایع آمنیوتیک، خون بند ناف و جفت و نمونه های شیر مادر منفی گزارش شد و نمونه های تنفسی وی بعد از ۴ روز آزمایش برای SARS-CoV-2 مثبت بود و SARS-CoV-2 RNA در نمونه های مدفوع، خون و ادرار دیده نشد. نهایتاً این که ما معتقدیم اجرای مؤثر اقدامات حفاظتی هنگام زایمان، از جمله یک اتاق فشار منفی، ممکن است به جلوگیری از ابتلا به نوزاد به SARS-CoV-2 کمک کند. لازم به ذکر است با توجه به این که مطالعه روی یک نفر انجام شده برخی یافته ها را نمی توان با قطعیت بیان کرد.

Li, Y., et al. (2020). "Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China." *Emerging infectious diseases* 26(6): 10.3201/eid2606.200287.

برآورد تعداد موارد ابتلا به Coronavirus در ووهان چین سال ۲۰۱۹ بر اساس تخمین تعدیل شده مرحله ای

در دسامبر ۲۰۱۹، شیوع ذات الریه ویروسی ناشی از ویروس 2019-nCoV/SARS-CoV-2 در شهر ووهان واقع در استان هوبی چین رخ داد. از زمان شیوع این بیماری، تلاش های بسیاری برای برآورد نرخ پایه انتشار (R_0) بیماری COVID-19 انجام شده که این پیش بین ها تنها برای مراحل اولیه شیوع این بیماری مفید است. در حقیقت، R_0 با گذشت زمان تغییر می کند، یعنی با افزایش آگاهی مردم نسبت به این بیماری، که شدت کنترل بیماری همه گیر افزایش می یابد و اقدامات انجام می شود، ارزش R_0 کوچکتر و کوچکتر شده و این بدان معنا است که R_0 با زمان تغییر خواهد کرد. از مدل دینامیک بیماریهای عفونی SEIR برای تخمین روند اپیدمی در ووهان بر اساس دو نوع مفروضات استفاده شده است.

- فرض اول: R_t همیشه بیش از یک

در این حالت، تعداد برآورد تعداد مبتلایان طول فوریه هیچگونه کاهشی نداشته و نرخ R_t به ترتیب به $1/9$ ، $2/6$ و $3/1$ افزایش می یابد. در این هنگام، تعداد مبتلایان تا ۲۹ فوریه ۲۰۲۰ (چهار ماه پس از وقوع اپیدمی) به 11044 ، 70258 و 227989 می رسید.

- فرض دوم: کاهش R_t به تدریج در مراحل مختلف از سطح بالای انتقال ($3/1$ ، $2/6$ و $1/9$) به نرخ های کمتر از یک ($0/9$ و $0/5$) ناشی از مداخله بهداشتی عمومی

پس از انجام چندین مرحله بندی بر اساس انجام اقدامات پیشگیری و کنترل در ووهان، برآورد تعداد بیشینه مبتلایان در اواخر فوریه (چهار ماه پس از وقوع اپیدمی) به دامنه $84520 - 58077$ و یا دامنه $81393 - 55869$ خواهد رسید. این که آیا بیشینه تعداد مبتلایان در فوریه ۲۰۲۰ رخ خواهد داد یا خیر، می تواند شاخص مهمی برای ارزیابی کفایت اقدامات فعلی در چین باشد. صرف نظر از وقوع بیشینه تعداد مبتلایان، در حال حاضر، باید اقدامات جدی در ووهان انجام شده و همچنین اقدامات سختگیرانه بهداشت عمومی در سایر مناطق در چین که دارای تعداد بالای مبتلایان به COVID-19 انجام شود تا شاخص R_t به یک سطح ایده آل کاهش یافته و عفونت ویروسی کنترل شود.

Wang, H., et al. (2020). "Phase-adjusted estimation of the number of Coronavirus Disease 2019 cases in Wuhan, China." Cell discovery 6: 10-10.

پاسخ تکانشی کنترل عفونت به اپیدمیولوژی سریع در حال تحولات بیماری کورونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) به علت SARS-CoV-2 در هنگ کنگ

توصیف آمادگی کنترل عفونت برای بیماری کرونا ویروس (COVID-19) در ۴۲ روز اول پس از اعلام این بیماری در چین، در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ (روز اول) در هنگ کنگ.

یک رویکرد بسته ائی (bundle approach) از پایش آزمایشگاهی فعال و پیشرفته، ایزوله سازی اولیه عفونی هواپرد (airborne)، تست تشخیصی مولکولی سریع، و ردیابی تماس برای کارکنان مراقبت های بهداشتی (HCWs) با معرض قرار گرفتن محافظت نشده در بیمارستان ها اجرا شد. خصوصیات اپیدمیولوژیک موارد تایید شده، نمونه های محیطی و هوا جمع آوری و آنالیز شد.

از روز اول تا روز ۴۲، چهل و دونفر (۳/۳٪) از ۱۲۷۵ بیمار مراجعه کننده به بیمارستان های عمومی با نظارت فعال (۲۹ نفر) و نظارت آزمایشگاهی پیشرفته (۱۳ نفر) تأیید شدند که مبتلا به ویروس کوید ۱۹ بوده اند. از بین ۴۲ نفر ۲۰ نفر مرد و ۲۲ نفر زن با میانگین سن ۵۹ سال (محدوده ۲۲-۹۱) بودند. ۹ نفر از این بیماران سکنه چین و ۳۳ نفر ساکن هنگ کنگ بوده اند. بیست و هشت بیمار (۶۶٪) از ۸ خوشه خانوادگی تشکیل شده اند. یازده نفر (۲۰٪) از ۴۱۳ نفر کارکنان مراقبت های بهداشتی و پرستار (HCWs) از موارد تأیید شده بودند، که بصورت محافظت نشده بودند در معرض بوده اند که نیاز به قرنطینه بمدت ۱۴ روز دارند. هیچکدام از آنها آلوده نبودند و انتقال بیمارستانی (nosocomial transmission) کوید ۱۹ در آنها مشاهده نشد.

پایش محیطی بر روی یک بیمار بار ویروسی در ترشحات حلقوی را معادل 3.3×10^6 copies/ml در ترشحات حلقوی که بایینی راه دارد (pooled nasopharyngeal/ throat swab) و بار ویروس در بزاق معادل 5.9×10^6 copies/ml (saliva) کپی در میلی لیتر (بزاق) بدست آمد و ویروس کوید ۱۹ در ۱ نمونه (۷/۷٪) از ۱۳ نمونه محیطی آشکار شد، اما در هیچکدام از ۸ نمونه هوای نمونه گیری و جمع آوری شده در فاصله ۱۰ سانتی متری از چانه بیمار با یا بدون استفاده از ماسک جراحی آشکار نشد.

اقدامات مناسب کنترل عفونت بیمارستانی می تواند از انتقال nosocomial جلوگیری کند

Cheng, V. C. C., et al. (2020). "Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong." *Infection control and hospital epidemiology*: 1-24.

بیماری کروناویروس COVID-19 : تهدید جدیدی برای سلامت عمومی

کروناویروس به خانواده بزرگی از ویروس ها تعلق دارد. در اواخر سال ۲۰۰۲ یک کروناویروس به عنوان تنفسی حاد شدید نامگذاری شد. سندرم (SARS-CoV) باعث کشته شدن چند نفر شد. به همین ترتیب ، سندرم تنفسی خاورمیانه

(MERS-CoV) مسئولیت کشته شدن تعدادی در سال ۲۰۱۲ را بر عهده داشت. منشأ SARS-CoV و MERS-CoV از خفاش ها ، و عفونت از انواعی گربه ها و شترها، گزارش شد. تقریباً پس از گذشت هفت سال ، یک کروناویروس جدید باعث شیوع ذات الریه در ووهان ، استان هوبی چین در اواخر سال ۲۰۱۹ شد. سریعاً یک تیم از محققان از مرکز کلینیک بهداشت عمومی و دانشگاهی و دانشکده بهداشت عمومی به طور مشترک این موضوع را اثبات کردند

دانشمندان در سرتاسر جهان از اینکه چگونه این ویروس به سرعت در بین مردم گسترش یافته است ، شوکه و عصبی بودند. در ۱۱ فوریه سال ۲۰۲۰ ، WHO رسماً این بیماری را COVID-19 ناشی از سویه جدید کرونا ویروس نامگذاری کرد ، که طبقه بندی شده به عنوان SARS-CoV-2 در همان روز توسط کمیته بین المللی طبقه بندی ویروس ها و بصورت مخفف COVID-19 است. یک دانشمند چینی ، شیو جیانگ از دانشگاه فودان شانگهای ، گسترش SARS-CoV-2 را نسبت به SARS-CoV سریعتر و اعلام کرد مورد بعدی کشنده تر است.

محققان و صنایع داروسازی در سرتاسر جهان تلاشهای زیادی را برای انجام آزمایشات تشخیصی اضافی انجام می دهند. یک شرکت بیو دارویی با نام Gilad Science USA داروی ضد ویروسی جدیدی به نام Remdesivir در سال ۲۰۱۴ تولید کرد که در انتظار تأیید غذا است . سازمان داروی علوم گیاهی و محققان و پزشکان چینی در حال برنامه ریزی برای شروع استفاده از این دارو هستند که در برابر بیماری COVID-19 با توجه به قدرت بالای آن در برابر سایر گونه هایی که قبلاً گزارش شده است.

Kumar, S., et al. (2020). "Coronavirus Disease COVID-19: A New Threat to Public Health." Current topics in medicinal chemistry: 10.2174/1568026620999200305144319.

ظغیان covid-19: یک مطالعه مروری

در اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹، یک کروناویروس که تا قبل از این ناشناخته بود، و در حال حاضر به عنوان کروناویروس جدید ۲۰۱۹ (2019 novel coronavirus) نامگذاری شده است، از ووهان چین ظاهر گردید و منجر به شیوع شدید در بسیاری از شهرهای چین شد و در سطح جهان از جمله در کشورهای تایلند، جمهوری کره، ژاپن، ایالات متحده، فیلیپین، ویتنام، و تایوان (در تاریخ ۲۰۲۰/۶/۲ حداقل در ۲۵ کشور) گسترش یافت.

در اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹، شیوع یک پنومونی (ذات الریه) مرموز که با تب، سرفه خشک و خستگی همراه بود و گاه دارای علائم گوارشی نیز بود در کارکنان یک بازار عمده فروشی غذاهای دریایی، در ووهان، هوبی، چین اتفاق افتاد و حدود ۶۶ درصد از کارکنان آنجا را درگیر کرد. پس از اعلام هشدار اپیدمیولوژیک توسط مقامات بهداشت محلی در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹، این بازار در اول ژانویه ۲۰۲۰ تعطیل شد. با این حال، در ماه بعد (ژانویه) هزاران نفر در چین از جمله در بسیاری از استانها (مانند *such as Hubei, Zhejiang, Hunan, Guangdong, Henan* و غیره) و شهرها (پکن و شانگهای) درگیر این بیماری شده بودند.

این بیماری رسماً با عنوان Coronavirus Disease-2019، (COVID-19 توسط WHO در ۱۱ فوریه ۲۰۲۰) نامگذاری شده است. همچنین در تاریخ ۱۵ ژانویه ۲۰۱۹ توسط CDC و وزارت بهداشت تایوان، به عنوان پنومونی شدید ناشی از پاتوژن جدید نامگذاری شده و یک بیماری قابل انتقال (واگیر) از دسته پنجم است. COVID-19 یک بیماری زونوتیک بالقوه با میزان مرگ و میر کم تا متوسط (تخمین زده شده از ۲ تا ۵ درصد) است. انتقال شخص به شخص ممکن است از طریق قطرات یا تماس رخ دهد و در صورت عدم کنترل دقیق عفونت یا عدم وجود تجهیزات محافظ شخصی مناسب، ممکن است کارکنان مراقبت های بهداشتی سطح یک را به خطر اندازد.

در حال حاضر، هیچ درمان قطعی برای COVID-19 وجود ندارد، البته برخی از داروها تحت بررسی هستند. برای شناسایی سریع بیماران و جلوگیری از شیوع بیشتر، پزشکان باید از سابقه مسافرت یا مواجهه بیمار دارای علائم مورد نظر آگاه باشند.

البته در سال ۲۰۰۳ نیز، یک coronavirus جدید، عامل پنومونی، از جنوب شرقی چین به ویژه استان Guangdong سرچشمه گرفت و به نام SARS coronavirus نامگذاری شد، میزان مرگ و میر ناشی از این ویروس در حدود ۱۰٪-۱۵٪ بود و علی رغم پیشرفت علم و امکانات پزشکی طی این سال ها هنوز هیچ درمان

و یا واکسنی مناسب برای SARS موجود نمی باشد. در سال ۲۰۱۲ نیز شیوع دیگری از ویروس جدید تحت عنوان MERS در خاورمیانه رخ داد که ویژگی هایی مشابه با شیوع ذکر شده در سال ۲۰۰۳ داشت. هر دو در اثر Coronavirus ایجاد شده اند اما تصور می شود که میزبان واسطه برای MERS نوعی شتر بوده است و میزان مرگ و میر این بیماری تا ۳۷ درصد نیز می تواند باشد.

منشأ دقیق، موقعیت مکانی و مخزن طبیعی nCoV-۲۰۱۹ هنوز ناشناخته است، اگرچه اعتقاد بر این است که این ویروس زنوتیک است و ممکن است خفاش ها در آن نقش داشته باشند. COVID-19 دارای دوره کمون حدوداً ۵/۲ روز (فاصله اطمینان ۰.۹۵٪، ۷-۴) است. عفونت حاد بوده و با تب، سرفه خشک و خستگی آغاز می شود. چندین سیستم از جمله سیستم تنفس (سرفه، نفس نفس، گلو درد، rhinorrhea, hemoptysis و درد قفسه سینه)، دستگاه گوارش (اسهال، حالت تهوع و استفراغ)، سیستم اسکلتی عضلانی (درد عضلانی) و سیستم عصبی (سردرد یا گیجی) ممکن است درگیر باشد. علائم شایع تر شامل تب (۸۳٪-۹۸٪)، سرفه (۷۶٪-۸۲٪) و تنگی نفس (۳۱٪-۵۵٪) است. بعد از شروع بیماری، علائم به نوعی خفیف است و فاصله زمان متوسط برای بستری اول در بیمارستان حدود ۷ روز است. اما تقریباً در ۳۹٪ بیماران، بیماری به تنگی نفس (حدوداً روز هشتم)، سندرم تنفسی حاد (ARDS) acute respiratory distress syndrome (حدوداً روز نهم) و نیاز به تنفس مکانیکی mechanical ventilation (حدوداً روز ۱۰/۵) ادامه می یابد. بیماران مبتلا به ARDS در مدت زمان کوتاهی بدتر می شوند و در اثر نارسایی ارگان های متعدد فوت می کنند. میزان مرگ و میر در سری اولیه بیماران بستری ۱۱٪ - ۱۵٪ بود، اما آمار بعدی چیزی حدود ۲٪ - ۳٪ بود.

ویروس nCoV-۲۰۱۹ ممکن است از طریق دستگاه تنفسی یا سطوح مخاطی (مانند ملتحمه) وارد میزبان شود. انتقال دهان و مدفوع تأیید نشده است. از لحاظ تئوریک ریه ها ارگان اصلی درگیر هستند. اما امکان تکثیر ویروس در دیگر قسمت های بدن هنوز مشخص نیست. تشخیص آزمایشگاهی برای COVID-19 باید در یک آزمایشگاه مجهز و دارای حداکثر ایمنی سطح ۳ برای کشت ویروس انجام شود.

در حال حاضر، هیچ درمانی معتبر برای COVID-19 وجود ندارد. راهکارهای اصلی، درمان علامتی و حمایتی است مانند نگه داشتن علائم حیاتی، حفظ اکسیژن اشباع و فشار خون و درمان عوارضی از قبیل عفونت های ثانویه یا نارسایی اندام ها است.

از جمله تحقیقات در حال انجام در این زمینه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- Remdesivir
- Convalescent therapies (plasma from recovered COVID-19 patients)
- Antiviral drugs
- Vaccine

از آنجا که هیچ درمان استاندارد برای COVID-19 وجود ندارد ، جلوگیری از عفونت یا گسترش بیشتر آن بسیار مهم است. برای جمعیت های عمومی، از سفر به منطقه همه گیر COVID-19 ، تماس یا خوردن حیوان وحشی جلوگیری شود. برای کسانی که در ۱۴ روز اخیر سابقه مسافرت از/به ناحیه اپیدمی را داشتند، باید اندازه گیری دمای بدن و خودمراقبتی به مدت ۱۴ روز انجام گردد.

Wu, Y.-C., et al. (2020). "The outbreak of COVID-19: An overview." Journal of the Chinese Medical Association : JCMA 83(3): 217-220.

تشخیص و درمان

اورژانس بین المللی بهداشت عمومی کرونا ویروس: مفاهیم مدیریت رادیولوژی

nCoV (Corona Virus Disease-2019) نوعی از ویروس RAN است. ویروس 2019-RNA- nCoV به گروه های مشابه کرونا ویروس هایی مانند SARS و MERS تعلق دارد که منجر به همه گیری های شدید در سال های اخیر شده است. نظریه ها بر این است که همانند SARS و MERS نوع 2019- nCoV نیز منشاء زئونوتیک دارد و ممکن است از راه تنفسی، تماس مستقیم و احتمالاً مدفوع حاوی ویروس زنده در بیماران منتقل گردد. در واقع هدف از این مقاله بحث در خصوص این است که چگونه بخش های رادیولوژی می توانند به طور موثر برای این موضوع اورژانسی در زمینه بهداشت عمومی پاسخگو باشند. هنگام مواجه با بیماری های عفونی، مانند nCoV-2019، پیشگیری و کنترل بایستی از کلینیک های سرپایی شروع شود. قبل از ورود بیماران به بخش مراقبت های بهداشتی باید از یک آشکارساز مادون قرمز پرتابل برای اندازه گیری دمای سر استفاده شود و در صورت بروز هرکدام از این علائم افراد به بیمارستان اعزام می شوند: علائم ناحیه تنفسی، تب، تماس با بیماران کرونا، حرارت بالاتر از 37/3 درجه سانتی گراد. سپس بیماران مبتلا به عفونت بالقوه به کلینیک برای درمان فرستاده می شوند در این کلینیک آزمایش اسید نوکلئیک و CT انجام می شود و بیمار در این مدت به صورت قرنطینه می باشد. پرسنل درمانی که با بیماران مشکوک یا تایید شده در ارتباط هستند باید اقدامات حفاظتی به این صورت داشته باشند: استفاده از کلاه یک بار مصرف، عینک حفاظتی ضد قارچ، ماسک N95، لباس محافظ یا کاملاً ایزوله، دستکش لاتکس یک بار مصرف (دو لایه)، پوشش یک بار مصرف کفش و بهداشت دست (اتاقهای انتظار و آزمایش شامل این موارد می باشد). تمام بیماران بایستی تا دریافت نتیجه تست اسید نوکلئیک به حالت قرنطینه باشند. بسیاری از بیماران با تست های مثبت اسید نوکلئیک یافته های تصویربرداری از پنومونی برای این ویروس ندارند و بیمارانی با تست های منفی اسید نوکلئیک ممکن است یافته های در تصویر برداری داشته باشند. بهر حال در طول دوره قرنطینه ممکن است نتایج تست دوم اسید نوکلئیک مثبت باشد بنابر این بیماران با تست های مثبت اسید نوکلئیک یا یافته های تصویر برداری به بیمارستان های بیمار های عفونی برای قرنطینه شدن فرستاده می شوند.

Zhang H-W, Yu J, Xu H-J, Lei Y, Pu Z-H, Dai W-C et al. Corona Virus International Public Health Emergencies: Implications for Radiology Management. Acad Radiol 2020:S1076-6332(20)30089-1.

تجزیه و تحلیل علل و راهکارهای درمان "عود" با بیماران مبتلا به پنومونی کروناویروس (کووید ۱۹) پس از ترخیص از بیمارستان

این مقاله که اطلاعات کشور چین را تا ۲۸ فوریه ارائه داده است میگوید که ترخیص بیماران حدود ۵۰ درصد بوده است. حدود ۱۴ درصد از ترخیص شدگان (با رعایت استاندارد های درمان) مجدداً عود بیماری داشته اند. میانگین سنی ترخیص شده ها ۴۵ سال و فوت شده ها ۵۵ سال بوده است.

عوامل دخیل در عود احتمالاً موارد زیر می تواند باشد

۱- دیابت و فشار خون بالا

۲- استفاده از گلوکوکورتیکوئیدهای سیستمیک در درمان بیماران

۳- مشخص نیست آنتی بادی تولید شده توسط بدن چقدر محافظ است؟ چه مدت طول می کشد؟ و شاید بیماران که بهبود یافته اند اگر دوباره در معرض ویروس باشند ، در معرض خطر مجدد قرار گیرند

۴- سن بالا

پیشنهادات برای کاهش عود:

۱- بعد از بهبودی حداقل ۲ آزمایش اسید نوکلئیک منفی باید باشد (فاصله نمونه برداری حداقل ۱ روز)

۲- سی تی اسکن قفسه سینه نشان دهد که ضایعات اساساً جذب می شوند یا فقط چند رگه بیشتر مشاهده نمی شود

۳- تمدید مراقبت افراد سیگاری

۴- ایزولاسیون تا دوهفته بعد از ترخیص ادامه یابد

توجه به این نکته ضروری است افراد بر اساس نمونه گو تست می شوند در حالی که ویروس در قسمت های تحتانی ریه مستر می شود و این می تواند منفی کاذب های تست را افزایش دهد و عود اتفاق افتد

Zhou L, Liu K, Liu HG. Cause analysis and treatment strategies of "recurrence" with novel coronavirus pneumonia (covid-19) patients after discharge from hospital. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi 2020;43(0):E028-E.

ویژگی های بالینی آزمایشگاهی موارد مثبت عفونت SARS-CoV-2 در ووهان، چین را تأیید کرد: تجزیه و تحلیل گذشته نگر یک مرکز.


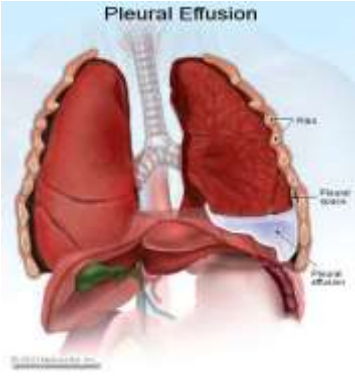
براساس اعلام کمیسیون بهداشت و درمان استان هوبی چین، موارد ابتلا به چندین مورد پنومونی در ووهان با علل نامشخص در دسامبر سال ۲۰۱۹ ظاهر شد. خیلی زود پس از آن، نوع جدیدی از coronavirus در ۷ ژانویه سال ۲۰۲۰ توسط مقامات چینی جداسازی شد. گزارش شده است که در بیشتر موارد، بیماران در معرض بازار عمده فروشی غذاهای دریایی در ووهان چین قرار گرفتند، و انتقال آنها از حیوانات به انسان به نظر می رسد. در مجموع، اطلاعات ۸۴ بیمار که از دسامبر ۲۰۱۹ تا ژانویه ۲۰۲۰ جمع آوری شده بودند و در نهایت، ۳۴ بیمار که حداقل یک بار از طریق آزمایشگاه به روش SARS-CoV-2 تست شده بودند، وارد مطالعه شدند. میانگین سنی این بیماران تقریباً ۵۶ سال و سن متوسط آنها از ۲۶ تا ۸۸ سال بود. ۸ بیمار از ۴۰ سال سن بالاتر و همچنین ۸ بیمار از مسنتر یا بالاتر از ۷۰ سال داشتند. تحقیقات بیشتری لازم است تا بررسی شود که کودکان و نوجوانان به احتمال کمتری آلوده هستند یا خیر. تعداد بیماران زن ۲۰ نفر بود که ۵۸.۸ درصد از این ۳۴ بیمار را تشکیل می داد. در ضمن بیماران، ۴۷/۱ درصد بیماریهای زمینه ای از جمله دیابت، فشار خون بالا، بیماری قلبی عروقی، انسداد مزمن، بیماری ریوی، بدخیمی، بیماری مزمن کبدی، هایپراوریسمی و هیپرپی تیروئید داشتند. دو بیمار ویروس نقص ایمنی بدن (HIV) مثبت بودند.

حداکثر ۹۴/۱٪ بیماران در هنگام بستری یا در بستری شده در بیمارستان تب داشتند. بالاترین دمای ثبت شده در بیمارستان برابر با ۳۸/۶۱ درجه سانتی گراد (۰/۸۱ ±) بود. نیمی از بیماران سرفه داشتند و تقریباً دو سوم بیماران دچار خستگی بودند. گروه کوچکی از بیماران علائم اسهال و سردرد داشتند. شایان ذکر است که بخشی از بیماران مبتلا به تب نبودند. علائم آنها خفیف و محدود به سرفه و خستگی بود. به طور خلاصه، دامنه سنی در این گروه ها از ۲۶ تا ۸۸ سال و متوسط سن تقریباً ۵۶ سال است. بیماران آلوده به SARS-CoV-2 به احتمال زیاد با لنفوپنی و افزایش ESR و IL-6 مبتلا بودند. از آنجا که بیماران مبتلا به علائم غیر معمول و تصویربرداری از رادیوگرافی قفسه سینه وجود دارند، توجه بیشتر به علائم غیر معمول در مرحله اولیه COVID-19 و معاینات مکرر مربوط به سینه بند انجام می شود.

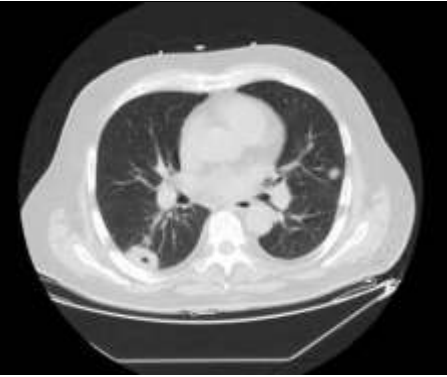
Huang Y, Tu M, Wang S, Chen S, Zhou W, Chen D et al. Clinical characteristics of laboratory confirmed positive cases of SARS-CoV-2 infection in Wuhan, China: A retrospective single center analysis. *Travel Med Infect Dis* 2020:101606-.

تشخیص سندرم پیشرونده تنگی نفس بزرگسالان ناشی از ویروس کرونای جدید در دو فرد ایتالیایی:
تشخیص با یک روش رادیولوژی غیر معمول: گزارش مورد

دو بیمار تشخیص داده شده در ایتالیا مبتلا به COVID-19، دارای تصاویر رادیوگرافی بوده که نشاندهنده سندرم تنگی سینه بزرگسالان بود. طی دوره پیگیری، شرایط غیرمعمول مانند تجمع مایع در ریه (Pleural effusions)، ظاهر لوله ای و بزرگ شده عروق ریوی همراه با کاهش ناگهانی قطر و لنفادنوپاتی مدیاستن (Mediastinal lymphadenopathy) مشاهده شد.

	
<p>Mediastinal lymphadenopathy</p>	<p>Pleural effusions</p>

ظاهر عروق در طول دوره پیگیری، به نشانه ای شبیه به رگ تغذیه "feeding vessel sign"، می تواند یک علائم رادیولوژیک هشدار اولیه برای پیش بینی وخامت اولیه ریه باشد.


<p>feeding vessel sign</p>

تعدادی از مطالعات اخیر نشان دادند که تصویربرداری از قفسه سینه افراد مبتلا به کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ (SARS-COV2) بسیار مشابه با مواردی است که در گذشته بیماران آلوده به SARS-CoV و MERS-CoV بوده اند. طی این مطالعه مشاهده شد که پیشرفت متوسط تا شدید عفونت های ریه با افزایش قسمت های سفت شده (high-density infiltrates) دارای گسترش دو طرفه و یا چند تکه ی کدر ریه همراه بود. بزرگ شدن رگ های ریوی در مناطقی که قسمت های سفت شده ریه در سی تی اسکن مشاهده می شود، می تواند نشانه رادیولوژیکی پیش بینی کننده اولیه از اختلال ریه را نشان دهد.

Albarello F, Pianura E, Di Stefano F, Cristofaro M, Petrone A, Marchioni L et al. 2019-novel Coronavirus severe adult respiratory distress syndrome in two cases in Italy: An uncommon radiological presentation. *Int J Infect Dis* 2020:S1201-9712(20)30101-6.

ویژگی های بالینی و تظاهرات تصویربرداری از بیماری کوروناویروس جدید ۲۰۱۹ (COVID-19): یک مطالعه چند مرکزی در شهرها Wenzhou در Zhejiang در چین

اطلاعات کمی درباره COVID-19 در خارج از Hubei وجود دارد. هدف از این مقاله توصیف ویژگی های بالینی و تصویربرداری بیماران بستری با عفونت COVID-19 تأیید شده در Wenzhou, Zhejiang, China می باشد. مطالعه حاضر کوهورتی گذشته نگر بود که ۱۴۹ نفر که بیماری آنها توسط RT-PCR تأیید شده بود، طی ۱۷ ژانویه تا ۱۰ فوریه ۲۰۲۰ در سه بیمارستان Wenzhou شناسایی و تا تا ۱۵ فوریه ۲۰۲۰ پیگیری شدند. تمام داده های بالینی از قبیل داده های اپیدمیولوژی (از جمله سابقه مواجهات اخیر)، علائم و نشانه ها، نتایج آزمایشگاهی به صورت گذشته نگر از سوابق پزشکی الکترونیکی افراد استخراج و توسط پزشکان بررسی گردید.

آزمایش RT-PCR با استفاده از نمونه های سوابق بینی و حلق و یا خلط ناشی از آن، انجام شد. تاریخ شروع بیماری به عنوان روزی که علائم مشاهده شده بود تعریف گردید. پنومونی براساس دستورالعملهای IDSA/ATS تشخیص داده شد. CT

قفسه سینه برای تمام بیماران انجام گرفت. تمام ویژگیهای تصویربرداری توسط دو رادیولوژیست با تجربه (دارای ۷ و ۱۷ سال سابقه CT در قفسه سینه) بررسی و ارزیابی شد. ویژگی های CT شامل ground glass opacity (GGO) و mixed GGO، consolidation مورد بررسی قرار گرفت. ضایعات ریه بر اساس اندازه به شرح ذیل تقسیم بندی گردید: ضایعه درجه ۱ (قطر، > ۱ سانتی متر)، درجه ۲ (قطر، ۱ تا ۳ سانتی متر)، درجه ۳ (قطر، ۳ سانتی متر تا ۵۰٪ از قطعه) یا درجه ۴ (بیش از ۵۰٪ قطعه). اگر محل ضایعه در قسمت یک سوم بیرونی ریه بود ضایعه بیرونی در غیر این صورت، به عنوان ضایعه مرکزی در نظر گرفته می شد. در مجموع ۸۵ بیمار سابقه مسافرت و یا اقامت در Hubei را داشتند، در حالی که ۴۹ نفر دیگر با افرادی از Hubei تماس داشتند و ۱۵ نفر فاقد هر گونه سابقه مواجهه قابل ردیابی با Hubei بودند.

تب، سرفه و سرفه خشک شایع ترین علائم بود، کاهش اکسیژن اشباع در ۱۴ بیمار، لوکوپنی در ۳۳ نفر، لنفوپنی در ۵۳ نفر و افزایش پروتئین واکنشی C در ۸۲ نفر مشاهده شد. در پردازش کامپیوتری نتایج تصویربرداری قفسه سینه، بخشهای ۶ و ۱۰ ریه بیشتر درگیر بودند. در مجموع ۲۸۷ قطعه دارای GGO، ۶۳۷ قطعه دارای mixed opacity و ۱۷۰ قطعه consolidation مشاهده شد. ضایعات مشاهده شده غالباً

بیرونی و با فرم قطعه قطعه بودند. بین بیماران دارای سابقه مواجهه با Hubei و سایر افراد فاقد مواجهه، تفاوت معنی داری مشاهده نشد. هفده بیمار در زمان پذیرش دارای سی تی اسکن عادی بودند ، ۱۲ مورد یافته منفی مشاهده شده حتی تا ۱۰ روز بعد تغییر نکرد. بر عکس نتیجه تصویربرداری ۵ بیمار به طور متوسط بعد از ۵ روز مثبت گردید. علائم این ۱۲ بیمار شامل تب (۸بیمار)، سرفه (۳بیمار)، expectoration (۱بیمار)، سردرد (۱بیمار)، گلودرد (۲بیمار)، snotty (۱بیمار)، اسهال (۱ بیمار) مشاهده گردید. ۲ بیمار دارای لوکوپنمی و ۱ بیمار نیز لیمپونومی بود. بیماران مورد مطالعه بیشتر بیماران مبتلا به عفونت خفیف بودند. برخی از بیماران علیرغم مثبت بودن آزمایش تشخیص COVID-19، یافته های تصویربرداری قفسه سینه طبیعی داشتند.

Yang W, Cao Q, Qin L, Wang X, Cheng Z, Pan A et al. Clinical characteristics and imaging manifestations of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19):A multi-center study in Wenzhou city, Zhejiang, China. J Infect 2020:S0163-4453(20)30099-2.

یک فرد چینی مبتلا به COVID-19، عفونت‌زایی در طول دوره کمون نشان نداد: بر اساس یک بررسی اپیدمیولوژیک.

سوال چالش برانگیز در خصوص ویروس کووید ۱۹ این است که آیا ویروس در دوران نهفتگی ناکارآمد است و انتقال نمی‌باید؟ نویسنده مقاله یک بررسی اپیدمیولوژیکی بر روی بیماران قطعی که به یک مرکز درمانی مراجعه کرده بودند، انجام داد و به این سوال پاسخ داد. یافته‌ی این مطالعه نشان داد که ناکارآمدی ویروس در دوران نهفتگی تا ظهور علائم بالینی رد می‌شود و این ویروس در دوران نهفتگی نیز قدرت آلوده کردن افراد را دارد.

Bae J-M. A Chinese Case of COVID-19 Did Not Show Infectivity During the Incubation Period: Based on an Epidemiological Survey. J Prev Med Public Health 2020;10.3961/jpmph.20.048.

ویژگی های بالینی و تصویربرداری توموگرافی ذات الریه کروناویروس جدید ایجاد شده با SARS-CoV-2.

در یک مطالعه گذشته نگر، یافته های بالینی و تصویربرداری بیماران مبتلا به پنومونی تایید شده برای کورونا ویروس جدید ۱۹ که بلافاصله بعد از شروع بیماری برای آنها سی تی اسکن قفسه سینه و درمان تجویز شد، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در این مطالعه تعداد ۵۰ بیمار وارد شدند، ۹ فرد مبتلا به فرم خفیف، ۲۸ فرد مبتلا به فرم متوسط، ۱۰ فرد مبتلا به فرم شدید و ۳ فرد مبتلا به فرم بسیار شدید. به طور کلی افراد مبتلا به فرم خفیف نسبت به سایر بیماران به طور معنی داری جوانتر (میانگین سنی ۲۹ سال) بودند. همچنین افراد مبتلا به فرم متوسط (میانگین سنی ۴۴.۵ سال) نسبت به افراد مبتلا به فرم شدید (میانگین سنی ۵۴.۷ سال) و بسیار شدید (میانگین سنی ۶۵.۷ سال)، به طور معنی داری جوانتر بودند. بیماران مبتلا به فرم خفیف، تن پایین (کمتر از ۳۹ درجه سانتی گراد) داشتند. ۹۸ درصد بیماران تعداد لکوسیت نرمال و یا کاهش جزئی داشتند. در حدود ۲۸ درصد از بیماران کاهش لنفوسیت داشتند. در حدود ۵۲ درصد از بیماران افزایش در پروتئین C-reactive داشتند. هر ۹ بیمار مبتلا به فرم خفیف هیچ گونه علائمی در سی تی اسکن قفسه سینه نداشتند و از نظر تشخیصی منفی بودند. در حالیکه در مابقی بیماران مبتلا به پنومونی ناشی از کوروناویروس جدید، برای ۳۰ مورد ضایعه در لب راست بالا، برای ۲۲ مورد در لب میانی راست، در ۳۹ مورد در لب راست پایینی، در ۳۳ مورد در لب چپ بالایی، و در ۳۶ مورد در لب چپ پایینی دیده شد. در ابتدا ضایعه ها در ناحیه محیطی زیر پلور با احتمال گسترش به سمت عروق ریوی قرار داشتند. ضایعه های متقارن در ۲۶ بیمار و ضایعه های نامتقارن در ۱۵ بیمار دیده شد. تراکم ضایعه عمدتاً ناهموار با ground-glass opacity به عنوان اولین نمایش همراه با partial consolidation و فیروز بود.

تصاویر سی تی اسکن یک روش بسیار خوب برای تشخیص و درمان بیماران مبتلا به پنومونی ناشی از کورونا ویروس جدید است.

Xu, Y.-H., et al. (2020). "Clinical and computed tomographic imaging features of Novel Coronavirus Pneumonia caused by SARS-CoV-2." *The Journal of infection*: S0163-4453(0120)30100-30106.

پاتولوژی ریوی از فاز اول کورونا ویروس ۲۰۱۹ پنومونی در دو بیمار با سرطان ریه در چین یک مطالعه case-report

از دسامبر ۲۰۱۹ طغیان یک عفونت کورونا ویروس در ووهان چین آغاز شد و به سرعت به همه قسمت‌های چین و سپس سایر بخش‌های آسیا مثل ژاپن، تایلند، استرالیا، اروپا و آمریکای شمالی انتشار یافت. تعداد موارد ثابت شده در چین به ۴۲۷۰۰ مورد و تعداد موارد مرگ به ۱۰۱۷ مورد رسید. بیماران در ابتدا با تب یا بدون علائم تنفسی ظاهر می شدند سپس در Ct سینه درجات متفاوتی از غیر نرمالیتی ریه مشاهده می شد. بخش بزرگی از بیماران، بیماری متوسطی داشتند و ۱۵ الی ۲۰ درصد از آنها به گروه سخت اختصاص می یافتند یعنی در درمانشان نیاز به اکسیژن رسانی داشتند. گروه سخت، مرگ و میر زیادی داشت که به سنین بالا مربوط بود با بیماری‌های زمینه ای مثل دیابت و یا مراحل پزشکی مثل بیماران با عفونت پس از عمل جراحی. مطالعات مختلف منظره کلینیکی بیماری را توصیف کرده‌اند و یافته‌های رادیولوژیکی با استفاده از Ct قفسه صدری بدست آمده اما هیچ مطالعه پاتولوژیکی بر اساس اتوپسی و بیوپسی انجام نشده این مسئله بدلیل ناگهانی بودن اپیدمی بوده و اینکه حجم زیادی از بیماران در بیمارستان‌ها در زمان کوتاهی تحت مراقبت بوده اند که این موضوع، مراحل تشخیص را مشکل می سازد. در این مطالعه دو بیمار که برای بدخیمی ریه تحت عمل جراحی قرار گرفتند مورد بررسی بودند بعدا معلوم شد که آن‌ها با ویروس sars-cov-2 آلوده شده بودند که هیستوپاتولوژی پنومونی covid-19 در آنها مورد بررسی قرار گرفت.

- **بیمار اول:** یک زن ۸۴ ساله که توموری به اندازه ۱.۵ سانتیمتر در لب میانی ریه راستش وجود داشته است. بیمار در گذشته به مدت ۳۰ سال مبتلا به افزایش فشار خون و دیابت نوع دو بوده است. در روز ششم بستری شدن در بیمارستان، Ct از قفسه سینه انجام شد و توده جامد در ریه مشاهده گردید. با ضایعات Grand Glass Lessons یا GGO دو طرفی. وضعیت عمومی بیمار، خوب بود بدون علامت خاص یا تب یا سایر علائم تنفسی. در روز ۱۲ یک برش از ریه راست انجام شد و در روز ۱۳ یک Ct تکراری ضایعات GGO رادر لب پایینی ریه ها نشان داد. شمارش گلبولهای سفید $12.49 \times 10^{12} / L$ بوده و تعداد لنفوسیت‌ها کم بود. صدای ویز از سمت راست شنیده می شد. در روز ۱۶ سختی تنفس اتفاق افتاد همراه با سرفه خشک. او به یک پنومونی ویروسی مشکوک بود سپس در روز ۲۴ به علت تست مثبت کورونا ویروس، گلبول‌های سفید افزایش یافت. به نظر می رسید که وی در اثر تماس با یک بیمار مبتلا در یک اتاق مبتلا شده بود. آسیب‌های آلوئلهای ریه در او دیده شد شامل ادم آلوئل ها و ترشحات پروتئینی در سیستم تنفس.

- **بیمار دوم:** یک مرد ۷۳ ساله که برای جراحی سرطان ریه به بیمارستان آمده بود. ۹ ماه قبل یک ندول در لب پایینی ریه راست وی دیده شد. سابقه افزایش فشار خون به مدت ۲۰ سال داشته است یک تشخیص از آدنوکارسینوم در بیوپسی بعدی وی دیده شد. شش روز بعد از عمل جراحی یک Ct از قفسه سینه انجام شد و دو روز بعد تغییرات GGO در لب راست اتفاق افتاد. آزمایشات انجام شده وجود پنومونی ویروسی آتیپیکال را در وی نشان داد. پس از ۹ روز بیمار تب کرد همراه با سرفه خشک و درد عضلات. تست کورونای وی با استفاده از nucleic Acid مثبت شد. سیتی اسکن مجدد GGO را در لب بالایی ریه نشان داد همراه با پنومونی ویروسی.

- **بحث:**

هر دو بیمار موارد تصادفی از ویروس کورونا بودند که در ریه آنها جراحی برای برداشتن تومور انجام شده بود. اینها موارد خوبی برای بررسی‌های پاتولوژیک بیماری کورونا ویروس بودند. یافته‌های پاتولوژیکی این دو بیمار، وجود ادم و ترشحات پروتئینی و پر خونی رگها و التهاب ریه با مواد فیبرینوئید و هیپر پلازی اپی تلیال آلؤلها را نشان می دهد.

Tian S, Hu W, Niu L, Liu H, Xu H, Xiao S-Y. Pulmonary pathology of early phase 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in two patients with lung cancer. J Thorac Oncol 2020:S1556-0864(20)30132-5.

نکات کلیدی در معالجه بیماری کرونوس ویروس حساس سال ۲۰۱۹

معالجه بیماران مبتلا به بیماری بحرانی که مبتلا به بیماری کرونوید ۲۰۱۹ (COVID-19) هستند با چالش های قانع کننده ای روبرو است.

در این شماره ، ما می خواهیم تجربه درمان خط اول خود را در درمان COVID-19 به اشتراک بگذاریم. همودینامیک باید از نزدیک مورد بررسی قرار گیرد و انواع مختلفی از شوک باید تشخیص داده شود. داروهای وازوکروستینکتور باید به صورت عقلانی مورد استفاده قرار گیرند و هشدار از عوارض از اهمیت یکسانی برخوردار است.

خطر ترومبوآمبولی وریدی (VTE) باید ارزیابی شود و برای بیماران پرخطر باید پیشگیری مؤثر انجام شود. لازم است احتمال ترومبوآمبولی ریوی (PTE) در بیماران با شروع ناگهانی وخیم اکسیژن ، دیسترس تنفسی ، کاهش فشار خون در نظر گرفته شود. با این حال ، تجزیه و تحلیل جامع از وضعیت بیماری باید در تفسیر D-Dimer غیر طبیعی بالا گرفته شود. حمایت از تغذیه اساس درمان است.

ایجاد رژیمهای درمانی فردی و ارزیابی ، نظارت و تنظیم پویا بسیار مهم است. در شرایط اپیدمی کنونی ، پلاسما بکار رفته فقط می تواند به صورت تجربی مورد استفاده قرار گیرد ، نشانه ها باید به طور دقیق مورد بررسی قرار گیرند ، روند انتقال خون باید از نزدیک مورد بررسی قرار گیرد و اثر درمانی باید به صورت پویا ارزیابی شود.

Li XY, Du B, Wang YS, Kang HYJ, Wang F, Sun B et al. The keypoints in treatment of the critical coronavirus disease 2019 patient. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi 2020;43(0):E026-E.

کاربرد تصویر برداری به روش CT در تشخیص ویروس کرونای جدید ۲۰۱۹ (COVID-19)

در غربالگری اولیه برای تشخیص ویروس کرونای ۲۰۱۹ بعنوان یک رویکرد کمکی می توان از تصویربرداری به روش CT استفاده کرد. تشخیص های صورت گرفته با CT توسط روش های استاندارد دیگر مثل nucleic acid amplification test (NAAT) روی دستگاه تنفسی و real-time fluorescence polymerase chain reaction (RT-PCR) روی نمونه های خونی مورد تایید قرار می گیرد. اما این دو روش دارای سه محدودیت جدی هستند : (۱) وقتی بار ویروسی پایین است نرخ تشخیص آنها پایین و در نتیجه منفی های کاذب زیادی را موجب خواهند شد، (۲) آنها فقط قادر به ارائه مثبت یا منفی بودن نتیجه هستند و بر خلاف روش CT در صورت مثبت بودن نتیجه تشخیص نمی تواند شدت درگیری ریه و پیشرفت بیماری را منعکس نمایند این در حالیست که میزان ضایعات ریوی ارتباط جدی با علائم بالینی دارند و عملکرد CT در تشخیص حجم این ضایعات بسیار قابل اتکا است. (۳) کیفیت کیت های تشخیصی و میزان عدم عرضه مطابق با حجم تقاضا از دیگر چالش های این روش ها می باشند (۴) یک روز یا بیشتر برای مشخص شدن نتایج مثبتی بر آنها زمان نیاز است (۵) بعضا لازم خواهد بود برای بسیاری از بیماران دو یا سه بار آزمایش تشخیصی تکرار شود بر این اساس پژوهشگران چینی بر اساس تجربه خود در همه گیری اخیر استفاده از CT را بعنوان یک رویکرد اساسی در تشخیص COVID-19 توصیه می کنند. آنها توصیه می کنند یک فرد مشکوک به COVID-19 که تست های آزمایشگاهی او منفی شده است اما نتیجه CT برای وی مثبت باشد باید قرنطینه شده و هر چه زودتر مورد درمان قرار گیرد.

نکته کلیدی در استفاده از CT برای تشخیص : خواص و مشخصات بافت ریه در بیماران COVID-19 که بر اساس CT بر مبنای تجربه تصویربرداری از بیماران در چین به آن رسیده اند به قرار زیر است

- در مرحله اولیه بیماری : وضعیت pure GGOs
- در مرحله در حال پیشرفت (PROGRESSIVE) : وضعیت های multiple GGOs, consolidations in lesions, crazy-paving pattern
- در مرحله پیشرفته بیماری: وضعیت های diffuse exudative lesions, lung whiteout

بطور کلی : برخلاف تست های آزمایشگاهی NAAT برای کرونا ویروس جدید که همراه با تشخیص های منفی کاذب و سایر محدودیت های مورد اشاره در بالا ، در حالیکه CT اجرای آن راحت ، در دسترس ، به سرعت

ضایعات ریه را تشخیص می دهد و می توان از آن در مراحل اولیه تشخیص استفاده کرد. بر این اساس تصویر برداری به روش CT در غربالگری اولیه برای تشخیص COVID-19 و ارزیابی شدت درگیری از ارزش بالایی برخوردار است. برای بیماری که اولین علامت او تب بوده انجام تصویربرداری CT برای او در اسرع وقت ضروری است. مجدد تاکید می شود چنانکه در بر اساس CT علائمی از درگیری تشخیص داده شود حتی اگر نتایج تست های تشخیصی منفی باشد ضروری است بیمار ایزوله شده و درمان برای وی شروع شود که مانع گسترش همه گیری شد.

Zhang H, Dai W, Yu J, et al. CT imaging and differential diagnosis of COVID-19. *Can Assoc Radiol J.* 2020. doi:10.1177/0846537120913033.

ویژگی های بالینی و ظاهر با وضوح بالای سی تی اسکن از عفونت COVID-19: مقایسه تغییرات اولیه و تغییرات در طول دوره پیگیری: تحقیقات رادیولوژی

در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ بیماری ناشی از کرونا ویروس ایجاد شد که اخیراً به عنوان سندرم حاد تنفسی (SARS-CoV-2) نامگذاری شده است. هدف از این مطالعه تعیین شدت عفونت ناشی از COVID-19 از طریق سی تی اسکن با وضوح بالا و تعیین رابطه آن با پارامترهای کلینیکی است.

از ۱۱ ژانویه تا ۵ فوریه ۲۰۲۰ نشانه های بالینی، آزمایشگاهی و سی تی اسکن ۴۲ بیمار مبتلا به COVID-19 در فاصله سنی ۲۶ تا ۷۵ سال که ۲۵ نفر آنها مرد بودند بررسی و تحلیل شد. سی تی اسکن های اولیه و پیگیری که بطور میانگین به ترتیب در ۴.۵ روز تا ۱۱.۶ روز بعد از ابتلا گرفته شده بود جهت تعیین شدت و فرآیند پیشرفت پنومونی مورد ارزیابی قرار گرفت و با استفاده از آزمون اسپیرمن و رگرسیون خطی تحلیل شد.

بر اساس نتایج سی تی اسکن در ۸۳ درصد بیماران فرآیند پیشرونده بیماری در مراحل اول نسبت به شروع بیماری مشاهده شد. یافته های سی تی اسکن در مرحله پیگیری مبین کدورت پیشرونده، تجمع مایعات، ضخیم شدن بافت، فیروز و air bronchograms بود. ($p < 0.05$). قبل از درمان همبستگی متوسط بین روزهای شروع بیماری و میانگین کدورت پیشرونده ریه دیده شد. ($R=0.68, p < 0.01$)

C-reactive protein، میزان رسوب گلبولها، و لاکتات دهیدروژناز، همبستگی مثبت معنی داری با شدت پنومونی در سی تی اسکن های اولیه نشان داد. ($R \text{ range } 0.36-0.75, p < 0.05$). تب و شدت کدورت بررسی شده در سی تی اسکن اولیه بطور معنی داری با فرآیند پیشرفت کدورت در سی تی اسکن در زمان پیگیری رابطه داشت. ($p=0.001-0.04$)

می توان نتیجه گرفت که بیماران مبتلا به عفونت ویروسی COVID-19 بطور معمول نشانه های کدورت را که بطور معنی داری با سایر نشانگرهای آزمایشگاهی و کلینیکی ارتباط معنی دار دارد را بروز می دهند. تصاویر سی تی اسکن در زمان پیگیری، اغلب فرآیند پیشرفت بیماری را نسبت به مراحل اولیه و شروع بیماری نشان می دهند.

Xiong, Y., et al. (2020). "Clinical and High-Resolution CT Features of the COVID-19 Infection: Comparison of the Initial and Follow-up Changes." Investigative radiology: 10.1097/RLI.0000000000000674.

مواد شیمیایی موثر بر کورونا ویروس جدید (COVID-19) در چین

در اوایل دسامبر سال ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین و سپس در سراسر چین از جمله هنگ کنگ ، ماکائو و تایوان بیماری coronavirus 2019 گسترش یافت. آمارهای رسمی ملی از مرگ و میر ۲۰۱٪ در چین خبر داده است جداسازی زودرس ، تشخیص و مدیریت بیماری به کاهش چشمگیر مرگ و میر کمک کرده است. حداقل چهار ماده شیمیایی پتانسیل ضد ویروسی قوی ای را نشان داده اند لوپیناویر، ریتوناویر ، کلروکین و آربیدول

لوپیناویر و ریتوناویر ، متعلق به گروهی از داروهای موسوم به مهار کننده های پروتئاز SARS-CoV هستند. در طول اپیدمی SARS-CoV ، درمان ترکیبی لوپیناویر-ریتوناویر همراه با ریباویرین در بیماران SARS با کاهش بار ویروسی همراه بود و ریتوناویر به عنوان عوامل ضد COVID-19 مؤثر در چین استفاده می شود.

ریباویرین یک داروی ضد ویروسی است که توسط FDA تأیید شده و در درمان عفونت مزمن ویروس هپاتیت C (HCV) و تب خونریزی ویروسی ، تب هموراژیک کریمه-کنگو ، تب خونریزی ونزوئلا و عفونت هانتاویروس. رباویرین مورد استفاده قرار می گیرد. رباویرین هنوز به عنوان اولین و استاندارد درمان ضد ویروسی در نظر گرفته می شود. در حال حاضر ، به نظر می رسد که رباویرین در ترکیب با اینترفرون یا لپیناوی / ریتوناویر هنوز ابزاری مؤثر برای درمان COVID-19 است.

کلروکین یک عضو مهم از داروی ضد مالاریا است و از فسفات برای کاهش علائم آرتریت روماتوئید و درمان لوپوس سیستمیک استفاده می شود محققان انستیتوی ویروس شناسی ووهان ، راندمان ضد ویروسی کلروکین را ارزیابی کردند و آنها دریافتند که در کنترل عفونت ۲۰۱۹ nCoV- بسیار مؤثر است

اربیدول ، برای جلوگیری از ذات الریه شدید و اختلال در تنظیم سیتوکین مرتبط با ویروس استفاده می شود و به عنوان یک ماده ضد ویروسی با طیف گسترده ای ، در برابر عفونت های مختلف مطرح است و در چین آربیدول فعالیت ضد COVID-19 را نشان داد. آربیدول به عنوان درمان اولیه علیه COVID-19 در نظر گرفته شد . لازم است که ارزیابی ایمنی بالینی و آزمایشات کامل بالینی پس از پایان شیوع ویروس بر روی این مواد شیمیایی انجام گیرد.

Liu, W., et al. (2020). "Effective Chemicals against Novel Coronavirus (COVID-19) in China." *Current topics in medicinal chemistry*: 10.2174/1568026620999200305145032.

تشخیص افتراقی ارتشاح ریوی در بیماران سرطانی در حین شیوع بیماری کروناویروس جدید ۲۰۱۹

این تحقیق جهت بررسی اصول تشخیص افتراقی ارتشاح ریوی در بیماران مبتلا به سرطان در حین شیوع کرونا ویروس جدید (۲۰۱۹) به وسیله مطالعه یک مورد مبتلا به لنفوم که دارای نمای گراند گلاس ریوی بعد از دوره های شیمی درمانی انجام شد.

اطلاعات اولیه دموگرافیک و پاتولوژی بالینی بیمار مورد نظر از پرونده او برداشته شد. اطلاعات تظاهرات بالینی، تاریخچه اپیدمیولوژی، آزمایشات بالینی و تصاویر سی تی اسکن موجود از ۱۳ تا ۲۸ فوریه گذشته جمع آوری شد. مقالات در مورد ارتشاح ریوی در بیماران مبتلا به سرطان از پایگاه های اطلاعاتی شامل PUBMED، EMBASE و CNKI جمع آوری شد.

در بین ۱۳۹ بیمار مبتلا به سرطان دارای سی تی اسکن پیش از انجام شیمی درمانی، ارتشاح ریوی در ۸ بیمار (۵/۸٪) مشاهده شد که پنج نفر از آنها به عنوان نمای گراند گلاس مشخص شدند. آزمایش اسید نوکلئیک کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ در سه بیمار انجام شده بود که نتایجشان منفی بود. یک مورد بیمار مرد ۶۶ ساله با تشخیص لنفوم غیرهوجکین تحت رژیم شیمی درمانی سیکلوفسفامید، دوکسوروبیسین، وین کریستین و پردنیزون (CHOP) قرار گرفت. سی تی اسکن قفسه سینه بیمار دارای نمای گراند گلاس و در آزمایش شمارش کامل گلبولی دچار لنفوپنی بود. این بیمار هرگونه تماس با بیمار مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت کروناویروس جدید ۲۰۱۹ را منکر شد و تب و نشانه های تنفسی نیز نداشت. با در نظر گرفتن نتایج منفی آزمایش اسید نوکلئیک کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ این بیمار به عنوان مورد احتمالی پنومونی ویروسی در نظر گرفته شد و درمان متداول آنتی بیوتیک برای او تجویز شد.

بیماری کووید-۱۹ وضعیت بیماران مبتلا به سرطان دارای ارتشاح ریوی را پیچیده می کند. شرح حال اپیدمیولوژیک، تظاهرات بالینی، نمای سی تی اسکن ریه و آزمایشات بالینی را باید در نظر داشت. آزمایش اسید نوکلئیک کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ ممکن است برای اینگونه بیماران نیاز باشد. درمان آنتی بیوتیک فعال و نظارت بر شرایط بیمار در صورت تشخیص احتمالی بیماری عفونی باید آغاز گردد.

Zhu, W. J., et al. (2020). "The differential diagnosis of pulmonary infiltrates in cancer patients during the outbreak of the 2019 novel coronavirus disease." *Zhonghua zhong liu za zhi [Chinese journal of oncology]* 42(0): E008-E008.

تفاوت ویژگی های بالینی و سی تی اسکن قفسه سینه بین کودکان و بزرگسالان مبتلا به عفونت COVID - 19

این مطالعه با هدف بررسی تفاوت های بالینی، آزمایشگاهی و سی تی اسکن قفسه سینه (CT) در کودکان و بزرگسالان مبتلا به عفونت COVID - 19 انجام شد. خصوصیات بالینی، آزمایشگاهی و CT از ۲۰ کودک بیمار مبتلا به عفونت COVID - 19 که با آزمایش اسید نوکلئیک مورد تأیید قرار گرفتند، به طور گذشته نگر طی ۲۳ ژانویه تا ۸ فوریه ۲۰۲۰ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات بالینی و آزمایشگاهی از پرونده بیماران بستری به دست آمد. سیزده بیمار (۶۵٪) سابقه ارتباط نزدیک با اعضای خانواده مبتلا به COVID - 19 را داشتند. تب (۶۰٪) و سرفه (۶۵٪) شایع ترین علائم بودند. در بین یافته های آزمایشگاهی، باید به افزایش پروکلسیتونین (۸۰٪) توجه شود که در بزرگسالان معمول نیست. عفونت همزمان در ۴۰٪ کودکان بیمار شایع است. در مجموع ۶ بیمار، مبتلا به ضایعات ریوی یک طرفه (۳۰٪)، ۱۰ نفر با ضایعات ریوی دو طرفه (۵۰٪) و ۴ مورد (۲۰٪) بدون هیچ اختلالی در CT مشاهده شد. ادغام با علائم هاله اطراف^۱ در ۱۰ بیمار (۵۰٪)،^۲ ground-glass opacities در ۱۲ نفر (۶۰٪)، سایه مش ریز (shadow fine mesh) در ۴ بیمار (۲۰٪) و گره های کوچک در ۳ بیمار (۱۵٪) مشاهده شد. افزایش پروکلسیتونین و ادغام با علائم هاله اطراف، در کودکان بیمار شایع بود که با بزرگسالان متفاوت بود. این مطالعه نشان داد که عفونتهای زمینه ای همزمان در اطفال شایعتر است و ادغام با علامت هاله اطراف به عنوان یک علامت معمولی در کودکان در نظر گرفته می شود که ابزاری مؤثر برای ارزیابی تغییرات ضایعات ریه است. بنابراین، غربالگری اولیه توسط CT و پیگیری به موقع، همراه با تشخیص پاتوژن مربوطه، یک پروتکل بالینی عملی در کودکان است.

Xia, W., et al. (2020). "Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults." *Pediatric pulmonology*: 10.1002/ppul.24718.

^۱ علامت هاله (surrounding halo sign) یک کشف غیر اختصاصی CT است که از هاله ای از ground-glass opacities پیرامون گره یا معمولاً یک توده یا یک ناحیه گرد تشکیل شده است. در اکثر موارد، هاله ای از ground-glass opacities نشان دهنده خونریزی است.
^۲ در رادیولوژی، ground-glass opacities (GGO) یک یافته غیر اختصاصی در اسکن توموگرافی کامپیوتری (CT) است که حاکی از پر شدن جزئی فضاهای هوا در ریه ها و همچنین ضخیم شدن بینابینی یا فروپاشی جزئی آلوئول های ریه است.

ویژگی های سی تی اسکن بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) پنومونی در ۶۲ بیمار در ووهان ، چین

این مطالعه با هدف بررسی ۶۲ مورد بیمار مبتلا به کووید ۱۹ با تشخیص آزمایشگاهی و تشریح CT انجام گرفته است. تصاویر CT و داده های بالینی توسط دو رادیولوژیست ثبت شده است. از آزمون های آماری من ویتنی و آزمون مجذور کای استفاده شده است.

نتایج نشان داده است که در مجموع ۶۲ بیمار (۳۹ مرد و ۲۳ زن ؛ میانگین سنی [± SD] ، ۵۲.۸±۱۲.۲ سال و دامنه ۳۰ تا ۷۰ سال با پنومونی COVID-19 مورد ارزیابی قرار گرفتند. بیست و چهار از ۳۰ بیمار که تحت آزمایش معمول خون (80.0) قرار گرفتند ، تعداد لنفوسیتها در آنها کاهش یافته است. از ۲۷ بیمار که میزان رسوب گلبولهای قرمز خود و سطح پروتئین واکنش پذیر C با حساسیت بالا را مورد بررسی قرار دادند ، ۱۸ (۶۶.۷٪) دارای سرعت رسوب گلبول های قرمز شده و ۲۷ نفر (۱۰۰.۰٪) دارای سطح پروتئین واکنش پذیر C با حساسیت بالا بودند. ضایعات متعدد در CT اسکن اولیه از ۵۲ بیمار (۸۳/۹٪) مشاهده شد. چهل و هشت از ۶۲ بیمار (۷۷.۴ درصد) توزیع عمدتاً از ضایعات جانبی بودند. میانگین نمره CT در ناحیه فوقانی (۳ ± ۳/۴) به طور معنی داری کمتر از میانگین (۳±/۸ ۴.۵) و پائین تر (۳±/۷ ۴.۵) (به ترتیب ۰ / ۰۲۲ و P = ۰ / ۲۰ =) بود و هیچ گونه اختلاف معنی داری در میانگین نمره CT در مناطق میانی و پایین دیده نشده است.

معاینه سی تی اسکن در بیماران مبتلا به پنومونی COVID-19 یک الگوی مختلط و متنوع با پارانشیم ریه و بینابینی را نشان داد. شناسایی GGO و یک ضایعه منفرد بر روی سی تی اسکن اولیه بیماری فاز اولیه را نشان می دهد. کاهش تعداد لنفوسیت ها و افزایش سطح پروتئین واکنش پذیر C با حساسیت بالا شایع ترین یافته های آزمایشگاهی بودند.

Zhou, S., et al. (2020). "CT Features of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia in 62 Patients in Wuhan, China." *AJR. American journal of roentgenology*: 1-8.

دیدگاه های درمان با آنتی بادی مونوکلونال به عنوان مداخله درمانی بالقوه برای بیماری کرونا ویروس جدید (COVID-19)

پیدایش کرونا ویروس جدید در سال ۲۰۱۹ در ووهان چین سومین کرونا ویروس بسیار بیماری زا آلوده کننده انسان در قرن بیست و یکم شناخته میشود. متأسفانه علی رغم نیاز هنوز واکسن یا دارویی مجاز و تایید شده برای درمان عفونت کرونا ویروس وجود ندارد. چندین ویژگی بالینی، ژنتیکی و اپیدمیولوژیک COVID-19 به عفونت SARS-CoV شباهت دارد.

از این رو، پیشرفت های تحقیقاتی در مورد درمان SARS-CoV ممکن است جامعه علمی را در درک سریع بیماریزایی ویروس جدید و در توسعه داروی مؤثر درمانی و پروفیلاکتیک کمک کند. آنتی بادی های مونوکلونال (mAb) رده بزرگی از بیوترابی است که برای ایمونوتراپی منفعل جهت مبارزه با عفونت ویروسی استفاده میشود که پتانسیل درمانی آنها در بسیاری از بیماری ها به خوبی شناخته شده است.

در این تحقیق با در نظر گرفتن دانش موجود در مورد آنتی بادی های مونوکلونال خنثی کننده کرونا ویروس های SARS-CoV و MERS-CoV، مداخله درمانی مبتنی بر آنتی بادی مونوکلونال روی COVID-19 خلاصه شده است.

اگر چه بر اساس مطالعات اخیر چندین آنتی بادی مونوکلونال نتیجه امیدوارکننده ای در خنثی سازی عفونت SARS-CoV و MERS-CoV نشان داد است، تولید انبوه آن کار سخت، گران و وقت گیر است که کاربرد بالینی آن را مشکل میکند. پیشرفت های اخیر در برنامه های تولید پروتئین درمانی می تواند آنتی بادی مونوکلونال را با هزینه های پایین تر تولید و مقرون به صرفه کند.

توالی های آنتی بادی های مونوکلونال که در برابر SARS-CoV مؤثر هستند، در سیستم های بیان مناسب مانند پستانداران، مخمرها یا گیاهان و آنتی بادی های مونوکلونال نوترکیب در برابر SARS-CoV-2 (Covid-19) میتوانند کلون (کپی سازی) و بیان شوند.

سیستم بیان گیاه می تواند برای تولید سریع آنتی بادی های مونوکلونال در مدت زمان کوتاهی با هزینه مناسب در نظر گرفته شود که میتواند در شرایط اپیدمی مورد توجه قرار گیرد.

دانش فزآینده در مورد MERS-CoV و SARS-CoV در سالهای اخیر ممکن است جامعه پژوهشی را برای پیشرفت چشمگیر در طراحی درمانی COVID-19 در زمان کوتاه با استفاده از رژیم ضد ویروس موجود که

نتایج امیدوار کننده در برابر MERS و SARS نشان داده است ، جلب کند. دانش دقیق بیشتر روی مکانیزم بیماریزایی ویروس ممکن است فرصتهایی را برای طراحی واقع بینانه درمانی اختصاصی کروناویروس جدید ایجاد کند.

Shanmugaraj, B., et al. (2020). "Perspectives on monoclonal antibody therapy as potential therapeutic intervention for Coronavirus disease-19 (COVID-19)." *Asian Pacific journal of allergy and immunology*: 10.12932/AP-200220-200773.

یافته های آزمایشگاهی و مولکولی

اپیدمی کورونا ویروس جدید ۲۰۱۹: شواهدی مبنی بر تکامل ویروس

خانواده کروناویروس شامل گروهی از ویروس های بزرگ، تکی و RNA دار بوده که از مدت ها قبل شناسایی شده بود و عامل بیماری هایی مانند سرماخوردگی و اسهال در انسان بوده است. در گذشته گونه های جدید این ویروس باعث ایجاد بیماری های سارس و مرس شدند و از دسامبر ۲۰۱۹ با شیوع عفونت تنفسی شدید با علت ناشناخته در ووهان چین گونه شایع شد که با بررسی ها علت آن ویروسی با عنوان کروناویروس جدید ۲۰۱۹ معرفی شد. علت اصلی ابتلا انتقال حیوان به انسان از طریق حیوانات وحشی اعلام شد. اگرچه جداسازی بیماران اولین اقدام در این شرایط می باشد، ولی شناسایی اپیدمیولوژی مولکولی، مدل های تکاملی و آنالیز تبار می توانند به تخمین ما از تغییرپذیری ژنتیک و میزان تکامل آن کمک نموده که کاربرد ویژه ای در تهیه دارو و واکسن اختصاصی برای آن دارد. از روش های حداکثر احتمال برای آنالیز استفاده شد و شباهت آن با ویروس های عامل سارس و مرس مشخص گردید. هم چنین احتمالات مختلف تغییرات ژنتیکی در آن با نرم افزارهای تخصصی بررسی شد. با بررسی توالی زنوم ویروس مشخص شد که ویروس مرس در خانواده یک قرار می گیرد و ویروس سارس و کرونای ۲۰۱۹ در خانواده دو دسته بندی می شوند. این خانواده شامل دو خوشه متفاوت است: خوشه دو A شامل کروناویروس شبه سارس خفاش و کروناویروس جدید ۲۰۱۹ و خوشه دو B شامل کروناویروس شبه سارس خفاش و ویروس سارس. کروناویروس جدید ۲۰۱۹ شباهت زیادی به کروناویروس شبه سارس خفاش که در سال ۲۰۱۵ از خفاش قرمز نعل اسبی جدا شد، دارد. هم چنین آنالیز ساختمانی نشان داد که جهش در گلیکوپروتئین میخی و پروتئین نوکلئوکپسید ویروس اتفاق افتاده است. با توجه شباهت زیاد کروناویروس جدید ۲۰۱۹ به کروناویروس شبه سارس خفاش و همچنین جهش های اتفاق افتاده دو ویژگی این ویروس شامل قابلیت عفونت زایی و بیماریزایی بیشتر آن نسبت به کروناویروس شبه سارس خفاش و بیماریزایی کمتر نسبت به ویروس سارس توجیه می شود. البته باید انتظار جهش های بیشتر و تغییر در خواص ویروس را نیز داشته باشیم.

Ma SY, Yuan ZQ, Peng YZ, Luo QZ, Song HP, Xiang F et al.

Recommendations for the regulation of medical practices of burn treatment during the outbreak of the coronavirus disease 2019. Zhonghua Shao

Shang Za Zhi 2020;36(0):E004-E.

بهبود تشخیص مولکولی COVID-19 توسط روش جدید، بسیار حساس و اختصاصی COVID-19-RdRp/Hel real-time reverse transcription-polymerase chain reaction assay استاندارد شده در شرایط آزمایشگاهی و با نمونه های بالینی

بعد از مشخص شدن نوع کرونا ویروس جدید در ووهان چین و نامگذاری آن به (COVID-19) بر اساس علائم حاد تنفسی، وجود یک آزمایشگاه خاص با حساسیت تشخیصی بالا ضروری بود که بر اساس نتایج آزمایشات حاصل از آن بتوان برنامه ریزی مناسبی برای کنترل شیوع این ویروس کرد.

در این مطالعه سه روش جدید RT-PCR که با تارگت کردن ژنهای پرایمرهای مربوط RNA (RdRp) یا هلیکاز (Hel) که به COVID-19-RdRp/Hel نامگذاری شد، ژن های اسپایک (S) و ژنهای ناکلئوکسپید (N) مورد مقایسه قرار گرفت. این سه روش در بیش از ۳۰ آزمایشگاه در اروپا برای تشخیص انواع ویروس ها مورد استفاده قرار می گیرد.

در بین این سه روش، روش COVID-19-RdRp/Hel دارای پایین ترین حد تشخیص (LOD) در شرایط آزمایشگاهی بود. از بین ۲۷۳ نمونه ای که از ۱۵ بیمار تایید شده توسط آزمایشگاه مرجع هنگ کنگ، ۷۷ نمونه (۲۸/۲٪) توسط دو روش COVID-19-RdRp/Hel و RdRp-P2 مثبت تشخیص داده شد. همچنین روش COVID-19-RdRp/Hel ۴۲ مورد از نمونه هایی که تست RdRp-P2 منفی نشان داده بود را مثبت نشان داد به طوری که در روش COVID-19-RdRp/Hel ۱۱۹ نمونه (۴۳/۶٪) مثبت تشخیص داد. از طرفی تست COVID-19-RdRp/Hel با علائم پاتوژنیک ریوی و کلینیکی سایر عوامل پاتوژن برهمکنش نداشت در حالی که RdRp-P2 برهمکنش با عملکرد SARS-CoV در سلول برهمکنش نشان می داد. لذا تست COVID-19-RdRp/Hel به عنوان یک روش تشخیصی مناسب برای کوید ۱۹ قابل اعتماد است.

Chan, J. F.-W., et al. (2020). "Improved molecular diagnosis of COVID-19 by the novel, highly sensitive and specific COVID-19-RdRp/Hel real-time reverse transcription-polymerase chain reaction assay validated in vitro and with clinical specimens." *Journal of clinical microbiology*: JCM.00310-00320.

تنوع ژنتیکی SARS-CoV-2 در بیماران Coronavirus Disease 2019

ویروس SARS-CoV-2 پس از ورود به بدن انسان شدیداً توسط سیستم ایمنی تحت فشار قرار گرفته و به خاطر اینکه بتواند سیستم ایمنی را دور بزند احتمالاً جهش‌هایی را در خود به وجود می‌آورد. این جهش‌ها می‌توانند قدرت بیماری‌زایی، ایجاد عفونت و مسری بودن آنرا تحت تاثیر قرار دهند. لذا بررسی الگو و فرکانس این جهش‌های ضروری است.

جدای از عامل پاتوژن (ویروس) میکرو بیوتای ریه نیز یک عامل کاملاً تاثیرگذار در حساسیت فرد و شدت بیماری می‌باشد. تغییر در میکرو بیوتای ریه می‌تواند باعث تغییر در پاسخ‌های سیستم ایمنی به عفونت ویروسی و همچنین عفونت باکتریائی ثانویه گردد.

در این مطالعه واریانت‌های ویروس SARS-CoV-2 infected در بیماران مبتلا به عفونت کرونا ویروس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که به طور میانگین در هر فرد مبتلا ۱ تا ۴ واریانت مشاهده شد که رنج آن در همه بیماران بین ۱ تا ۵۱ واریانت بود. توزیع واریانت‌ها بر روی ژن‌ها شبیه توزیع آن در جمعیت عمومی جامعه بود. با این وجود تعداد کمی از واریانت‌های متفاوت نیز در جمعیت مشاهده شد که تحت عنوان پلی مورفیسم بوده که می‌تواند بر شیوع بیماری در جامعه موثر باشد.

Shen, Z., et al. (2020). "Genomic diversity of SARS-CoV-2 in Coronavirus Disease 2019 patients." *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*: ciaa203.

پیشگیری

شیوع ویروس COVID-19 و پیامدهای آن در بازی های المپیک تابستانی توکیو ۲۰۲۰

در سال ۲۰۲۰، جهان شاهد ظهور یک ویروس بیماری زا به نام (SARS-CoV2) بود که باعث شیوع بیماری COVID-19 شد و باعث شد تا سازمان WHO وضعیت اضطراری اعلام کند. با گذشت زمان، نگرانیهای جهانی و همچنین تعداد موارد مرگ و میر افزایش یافت. تا تاریخ ۲۷ فوریه ۲۰۲۰، با در نظر گرفتن کشتی Diamond Princess که در نزدیکی توکیو لنگر انداخته است، ژاپن سومین کشور آسیای دیدار پس از چین و کره جنوبی است. رسانه ها نگرانی های COVID-19 را در منطقه آسیا به ویژه در چین برجسته کرده اند اما اکنون تأثیر بالقوه این بیماری در ژاپن از جمله بازی های المپیک و پارالمپیک که قرار بود در تابستان امسال در توکیو برگزار شود نیز مشاهده می شود. با توجه به این که برگزاری این بازیها باعث جذب گردشگران و ورزشکاران زیادی در ژاپن خواهد شد از نظر بهداشتی چالش بسیار بزرگی برای برگزار کنندگان آن خواهد بود. مقامات بهداشت محلی در ژاپن اقدامات ردیابی تماس، نظارت فعال و سایر تحقیقات اپیدمیولوژیک را انجام داده اند. کمیته بین المللی المپیک IOC به همکاری نزدیک با سازمان WHO ادامه می دهد و همچنان به تجزیه و تحلیل وضعیت ورزشکارانی که به مسابقات مقدماتی المپیک توکیو ۲۰۲۰ سفر می کنند، ادامه می دهد. این کار برای اطمینان از پیشرفت سریع واکسنها، وسایل تشخیصی، داروهای ضد ویروسی و سایر روشهای درمانی انجام می شود. مقامات بهداشتی و همچنین IOC نیاز به مشاهدات دقیق اوضاع برای تصمیم گیری های مهم در مورد برگزاری این رویداد بزرگ دارند. دانشمندان اعتقاد ندارند که همه گیری مرتبط با COVID-19 به سرعت در ژاپن گسترش یابد اما جامعه علمی در سراسر جهان باید برای تشخیص زودهنگام و ارائه داده های اپیدمیولوژیک لازم آماده باشد تا اقدامات پیشگیری و تصمیمات مناسب در مورد بازی های المپیک و پارالمپیک توکیو ۲۰۲۰ اتخاذ شود.

Gallego V, Nishiura H, Sah R, Rodriguez-Morales AJ. The COVID-19 outbreak and implications for the Tokyo 2020 Summer Olympic Games. *Travel Med Infect Dis* 2020:101604-.

تشخیص پزشکی و راهکارهای درمانی برای تومورهای بدخیم دستگاه گوارش در هنگام شیوع پنومونی کروناویروس جدید.

اگرچه سرطان شناسان در خط مقدم این اپیدمی نیستند با این حال نه تنها لازم است بیماران، خانواده ها و کارکنان حوزه سلامت را از ابتلا به این بیماری محافظت کنند بلکه باید تاثیر این اپیدمی در فرآیند تشخیص و درمان مبتلایان به سرطان را به حداقل برسانند. با در نظر گرفتن دستورالعمل های تشخیص و درمان سرطان همراه با تجربیات کلینیکی این مقاله به استراتژی های تشخیص، درمان و پیگیری بیماران مبتلا به سرطان دستگاه گوارش در دوران این اپیدمی می پردازد. این استراتژی ها عبارتند از:

۱- **غربالگری قبل از پذیرش:** قبل از پذیرش بیمار مبتلا به سرطان لازم است در بخش های سرپایی و اورژانس یا بصورت تلفنی و ایمیل غربالگری برای عفونت پنومونیایی صورت گیرد. در صورت وجود نشانه های بیماری افراد به مراکز مراقبت جهت کرونارجاع داده شوند و در صورت عدم وجود نشانه های ابتلا میتوانند برای انجام آزمایشات تشخیص و درمان سرطان پذیرش شوند.

۲- **استفاده از روشهای تشخیص و تعیین فاز (وضعیت پیشرفت) بیماری در بیماران اخیرا تشخیص داده:** تشخیص تومورهای بدخیم دستگاه گوارش معمولا نیازمند آندوسکوپی، سی تی اسکن، ام آر آی، سونوگرافی و بیوپسی است، ولی آندوسکوپی به دلیل احتمال اینکه میتواند منجر به آلودگی هوا، وسایل و پرسنل شود ریسک انتقال را در بیمارستان بالا می برد، لذا در زمان شیوع کرونا هرگونه گاستروسکوپی متوقف می شود و روشهای با خطر کمتر جایگزین می شوند.

۳- **استراتژی های درمان برای بیمارانی که در مراحل پیشرفته یا اولیه هستند:** در دوران اپیدمی بیشتر بیماران با مشکلاتی مانند تعویق عملهای جراحی و بستری شدن در بیمارستان مواجه میشوند. در مورد برخی از تومورهای دستگاه گوارش در مراحل اولیه که می توانند توسط آندوسکوپی برداشته شوند ایجاد تاخیر در یک مدت زمان مشخص مشکلی در درمان ایجاد نمی کند. برای برخی از سرطانها ی پیشرفته رادیوتراپی، شیمی درمانی و سایر درمانهای قبل از جراحی میتواند تا مدتی بر اساس شرایط بیماران پیشنهاد شود. در دوران اپیدمی این روشها میتواند به مدت ۳-۴ هفته استفاده شوند و زمان جراحی بر اساس نتایج آزمایشات و رادیوگرافی میتواند به تاخیر بیافتد.

۴- **استراتژی های بازدارنده بعد از جراحی:** براساس مراحل پاتولوژیک قبل و بعد از عمل جراحی بیشتر سرطانهای دستگاه گوارش نیازمند مداخلات درمانی بعد از عمل هستند. بر حسب نوع سرطان این مدت بین ۶ تا ۱۲ ماه و در برخی موارد ۴-۶ ماه است. به منظور مدیریت پیامدهای درمان طی درمان های بعد از عمل پزشکان لازم است در ارتباط نزدیک با بیماران باشند. محل و زمان مداخلات درمانی باید به گونه ای برنامه ریزی شود که احتمال قرار گرفتن در معرض عفونت را کاهش دهد.

۵- پیگیری های منظم بعد از عمل جراحی: زمان پیگیری بیماران بهتر است به تعویق افتد و یا در نزدیکترین بیمارستان به محل سکونت انجام شود. برای بیمارانی که لازم است به بیمارستان مراجعه کنند توصیه می شود این بررسی در بخش های سرپایی انجام شود، و روشهای بررسی بر اساس شرایط بیماران انتخاب و هرگونه آندوسکوپی میتواند به تاخیر بگفتد.

۶- استراتژی های درمان اورژانسی (نجات دهنده): با توجه به اینکه در تومورهای پیشرفته بدخیم درمانهایی مثل شیمی درمانی، ایمینوتراپی و رادیوتراپی لازم است ، در صورت نیاز به تزریق بهتر است بخشی مستقل در نظر گرفته شود و برنامه درمان بگونه ای برنامه ریزی شود که مدت حضور فرد در بخش حتی الامکان کوتاه تر شود. همزمان در مورد بیمارانی که بستری هستند در اولین فرصت تست های تشخیصی انجام شود و تصمیم گیری بگونه ای باشد که در صورت امکان بستری نباشند و برای اقدامات بعدی به بخش های سرپایی مراجعه کنند.

Zhang Y, Xu JM. Medical diagnosis and treatment strategies for malignant tumors of the digestive system during the outbreak of novel coronavirus pneumonia. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi 2020;42(0):E005-E.

استراتژی های مدیریت زردی نوزادان در طول همه گیری کوروناویروس ۲۰۱۹

شیوع بیماری کوروناویروس (COVID-19)، به یک مشکل اضطراری بهداشتی تبدیل شده است. با توجه به اقدامات سختگیرانه قرنطینه و کنترلی در چین، نظارت و پیگیری های روزمره سلامت نوزادان دچار چالش شد. با تاخیر در کنترل و درمان زردی نوزادان، پیشگیری از بیماری ها و عوارض زودهنگام و غیرقابل جبرانی مانند انسفالوپاتی ناشی از افزایش بیلی روبین، امکانپذیر نیست. بنابراین، یک برنامه پیگیری آنلاین، برای پایش آسان سطح بیلی روبین نوزادان تهیه شد. هدف آن تدوین استراتژی های مدیریت زردی نوزادان و متناسب با اصول پیشگیری و کنترل همه گیر COVID-19 بود.

• استراتژی های مدیریتی در طول بستری

غربالگری عوامل خطر برای هایپر بیلی روبینمی شدید

عوامل خطر هایپر بیلی روبینمی شدید شامل زایمان زودرس، آسفیکی پری ناتال سپسیس، اسیدوز متابولیک، همولیز ایزوایمیون، کمبود گلوکز-۶-فسفات دهیدروژناز (G-6-PD)، سفالوهماتوما، کبودی پوست، هیپوآلبومینمی، زردی در ۲۴ ساعت اول، و کاهش وزن بیش از حد مد نظر قرار گیرد. با توجه به تاریخچه پزشکی مادر، زمان تولد، و معاینه کامل نوزاد، و عوامل خطر، باید بررسی های تشخیصی ضروری و تست های آزمایشگاهی (بیلی روبین سرم خون، تعداد سلولهای خون، هماتوکریت، عملکرد کبد، گروه خونی، آزمایش Coombs، غربالگری G-6-PD، سونوگرافی سر و غیره، براساس شرایط انتخاب شوند.

شروع تغذیه شیرمادر

شیرمادر (غیراز موارد منع شده) باید بلافاصله پس از تولد آغاز شود. باید هر روز مهارت های شیردهی مادر ارزیابی، و خطرات ناشی از عدم کفایت شیر مادر به سرعت مشخص شوند.

پایش و مدیریت هایپر بیلی روبینمی قبل از ترخیص

زردی معمولاً ابتدا در صورت شیرخوار مشاهده می شود و سپس به سمت تنه و اندام ها پیش می رود. از آنجا که تخمین بصری درجه زردی قابل اعتماد نیست، اندازه گیری و ثبت بیلی روبین از طریق پوست (TCB)، و تکرار به فاصله ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعنوان اولین انتخاب برای پایش بینی هایپر بیلی روبینمی شدید بعدی، انتخاب شد. برنامه مدیریت براساس سطح خطر به شرح زیر:

۱. سطح TCB > ۷۵ (سطوح کم خطر یا خطر متوسط پایین): خطر ابتلا به هایپر بیلی روبینمی بعدی بطور قابل توجهی پایین است. نوزادان فقط به مراقبت روتین نیاز دارند و TCB را در ۲۴ ساعت تکرار می کنند.

۲. سطح TCB بین صدک ۷۵ و ۹۵ (سطح خطر متوسط بالا) و بدون هیچ گونه فاکتور خطر: خطر ابتلا به هیپربیلی روبینمی بعدی هنوز پایین است. نوزادان فقط به مراقبت روتین نیاز دارند و TCB را در ۲۴ ساعت تکرار می کنند.

۳. سطح TCB بین صدک ۷۵ و ۹۵ (سطح خطر متوسط بالا) و حداقل یکی از فاکتورهای خطر: خطر ابتلا به هیپربیلی روبینمی بعدی بطور قابل توجه بالا است. نوزادان نیاز به افزایش تغذیه با شیرمادر دارند. TCB باید بعد از ۱۲ ساعت تکرار شود. دلایل زردی را ارزیابی کنید.

۴- سطح TCB < صدک ۹۵ (سطح پرخطر): خطر هیپربیلی روبینمی بسیار زیاد است. TSB باید بررسی شود. در صورت رعایت معیارها، نوزادان نیاز به مداخله سریع، شروع به فوتوتراپی یا تعویض خون دارند. سطح بیلی روبین را از نزدیک کنترل کنید و دلایل زردی را ارزیابی کنید.

آموزش والدین

در حین این اپیدمی بجای آموزش حضوری، از آموزش آنلاین استفاده شد. والدین می توانستند به فیلم های آموزشی و بروشورهای آموزشی در رسانه های اجتماعی دسترسی پیدا کنند. والدینی باید از آسیب احتمالی هایپر بیلیروبینمی، اهمیت پایش بیلی روبین، ونیز دسترسی به منابع آنلاین و روشهای ارزیابی وضعیت نوزاد تازه متولد شده کاملاً آگاه باشد. علاوه بر این، باید اطلاعات مفصلی درباره COVID-19 و استراتژی های پیشگیری ارائه شود.

• شاخص های ترخیص

نوزادان سالم متولد شده با سن جنینی ۳۵ هفته یا بیشتر، معمولاً در روزهای دوم یا سوم در صورت علائم حیاتی مطلوب، تغذیه مناسب و کاهش وزن کمتر از ۳٪ وزن تولد، و بامقدار TCB زیر صدک ۷۵ مرخص می شوند. در مورد نوزادان در بخش مراقبت ویژه نوزادان، شاخص های ترخیص شامل موارد زیر است:

(۱) بیماری زمینه ای بهبود یافته یا روبه بهبود است.

(۲) علائم حیاتی مطلوب و پایدار است.

(۳) نوزادانی که تحت درمان با فوتوتراپی و یا تعویض خون قرار گرفته اند باید حداقل ۲۴ تا ۴۸ ساعت مورد بررسی قرار گیرند تا از عدم بازگشت مجدد بیلی روبین اطمینان حاصل شود.

(۴) مقدار TCB در روز ترخیص زیر صدک ۷۵ است.

• استراتژی پیگیری

برنامه پیگیری بر اساس سن جنینی نوزادان (هفته)، سن نوزاد (روز) و میزان بیلی روبین هنگام ترخیص انجام می شود. به والدین توصیه می شود که برای پیگیری از راه دور و مشاوره آنلاین از نرم افزار APP استفاده کنند. پزشکان کارت کالیبراسیون رنگی را برای اندازه گیری بیلی روبین از طریق پوست به والدین می دهند.

پیگیری از راه دور پس از ترخیص

ارزیابی وضعیت عمومی

والدین باید از طریق نرم افزار APP، پرسشنامه را از نظر شرایط عمومی نوزاد، مشکلات تغذیه، تغییر وزن، علائم بالینی غیر طبیعی و غیره پر کنند.

ارزیابی خطرات زردی

والدین برای پایش بیلی روبین و پیگیری از راه دور، نرم افزار برنامه را بر روی تلفن هوشمند دانلود و نصب کنند. سپس، آنها می توانند کارت کالیبراسیون رنگی را روی پوست بالای جناغ سینه نوزاد قرار دهند، سپس داده های تصویر تجزیه و تحلیل می شوند و سطح بیلی روبین اندازه گیری شده از راه پوست را به طور خودکار طی چند ثانیه مشخص می کند و بطور همزمان به گوشی هوشمند کارکنان پزشکی می فرستد. مطابق برنامه زمان بندی شده، والدین همانطور که در بالا گفته شد، سطح TCB را توسط تلفن هوشمند بررسی می کنند. متخصصان نوزادان بر اساس وضعیت نوزاد و سطح TCB به والدین مشاوره می دهند. اگر سطح TCB اندازه گیری شده متغیر باشد، والدین باید در شرایط روشنایی خوب آن را دوباره بررسی کنند. اگر مقدار هشدار توسط نرم افزار نشان داده شود، والدین باید نوزادان را به بیمارستان منتقل کنند. اگر والدین احساس کنند که زردی نوزاد بیشتر می شود، دفعات اندازه گیری بیلی روبین می تواند افزایش یابد.

پیشنهاداتی راجع به واکسیناسیون

طبق راهنمای سازمان بهداشت جهانی زردی نوزادان مانع واکسیناسیون آنها نیست. اما، در طی این اپیدمی، پیشنهاد می شود واکسیناسیون روتین مطابق با اجماع متخصصان به تعویق بیفتد.

• ویزیت بیماران ارجاعی غیربستری

در طول پیگیری آنلاین، در صورت هر یک از موارد زیر، نوزاد باید در اسرع وقت به بیمارستان منتقل شود:

(۱) در صورت مصرف ناکافی شیر و بیحالی

(۲) اگر وزن نوزاد در روزهای هفتم تا دهم به وزن هنگام تولد برگشته باشد.

(۳) در صورت وجود سایر علائم، مانند تنگی نفس، تب یا هیپوترمی، استفراغ مکرر، تشنج و غیره.

۴) در صورت بیلی روبین < صدک ۹۵ در هفته اول پس از تولد، یا افزایش سطح بیلی روبین بیش از ۵ میلی گرم در دسی لیتر در طی ۲۴ ساعت.

۵) در صورت اعلام ضرورت ویزیت بیمار توسط پزشکان مسئول پیگیری آنلاین.

• استراتژی های پیشگیری برای نوزادان ارجاعی به کلینیک

برای هر نوزادی که به کلینیک مراجعه می کند، باید تاریخچه اپیدمیولوژیک نوزاد، خانواده ها، مراقبین و بازدید کنندگان را طی ۱۴ روز قبل بررسی شود و دمای بدن بطور روتین اندازه گیری شود. نوزادان بدون سابقه تماس نزدیک با افراد آلوده، در بخش ویژه اطفال پذیرش شوند. نوزادی دارای عضو خانواده یا مراقب آلوده، باید به عنوان یک مورد مشکوک، در اتاق جداگانه در انکوباتور نگهداری شود.

اگر شیرخوار مبتلا به بیماری شدید باشد یا بیمارستان به واحد ایزولاسیون مجهز نشده باشد، باید انتقال اضطراری شود. انتقال باید توسط بخش بهداشت عمومی سازماندهی شود. تیم انتقال باید شامل یک پزشک، پرستار و راننده آمبولانس باشد. همه اعضای تیم باید با دانش و مهارت در مورد پیشگیری از عفونت-COVID-19 به خوبی آموزش ببینند.

Ma X-L, Chen Z, Zhu J-J, Shen X-X, Wu M-Y, Shi L-P, et al. Management strategies of neonatal jaundice during the coronavirus disease 2019 outbreak. World Journal of Pediatrics. 2020:1-4.

ویروس کرونای جدید (COVID-19) و نوزادان – ملاحظات مورد توجه متخصصین نوزادان

مقدمه : سندرم حاد تنفسی ناشی از ویروس کرونای جدید (SARS-CoV-2) که در چین همگیر و در سراسر دنیا منتشر شد دارای سرعت انتشار بالا و مرگ و میر زیاد است. از زمان شروع همه گیری در چین تا زمان انتشار مقاله حاضر سه نوزاد و ۲۳۰ کودک مبتلا گزارش شده است و تاکنون موردی از مرگ در این گروه ها گزارش نشده است. شرایط بیماری در نوزادان و کودکان بر خلاف بزرگسالان خفیف تا متوسط است. شواهدی وجود ندارد که تأیید کننده انتقال ویروس از مادر به جنین باشد بگونه ای که نوزاد متولد شده از مادر کرونایی به این بیماری مبتلا شود.

نشانه‌های بیماری : بررسی های جامع بر شش نوزاد متولد شده از مادران کرونایی نشان داد که در نمونه های مایع آمنیوتیک، خون بند ناف، خلط و ترشحات حلق نوزاد و شیر مادر هیچ نوع آلودگی مشاهده نشد. گرچه شدت بیماری در گروه اطفال و کودکان خفیف تا متوسط است اما بررسی های انجام شده حاکی است که سرعت انتشار در این جمعیت از ظرفیت بالایی برخوردار است.

شرایط و شدت بیماری همانگونه که بیان شد دامنه ای از وضعیت بی علامت تا شدید را می تواند در نوزادان و کودکان داشته باشد اما وضعیت شدید بیماری و دیسترس های تنفسی حاد برای آن دسته از این گروه که شرایط زمینه ای قبلی مثل سوء تغذیه ، جراحی شده بواسطه بیماری قلبی، هیدرونفروز دو طرفه و مشکلات کلیوی نظیر left-kidneycalculi داشته اند فقط مشاهده شده است.

سیر بیماری در کودکان خفیف تر از بزرگسالان است، شایع ترین علائم در کودکان تب، خستگی و خشکی دهان است. تعداد کمی از کودکان علائم تنفس فوقانی نظیر انسداد و ترشحات بینی و گلو درد را نشان داده اند. علائم گوارشی نظیر ناراحتی در شکم ، تهوع ، درد شکم و استفراغ هم ممکن است دیده شده است. سطح شاخص هایی مثل ALT، CRP و آنزیم های قلبی و تصاویر سینه در کودکان بدون علامت، نرمال است.

از سه نوزاد مبتلا در چین یکی در روز هفدهم تشخیص داده شد ، این نوزاد در خانه ای بود که ابتدا پرسنار نوزاد و سپس مادر به کرونا مبتلا شده بود و علائمی همچون سرفه، تب و استفراغ شیر را از خود نشان داد، یکی در روز پنجم تشخیص داده شد که مادرش نیز مبتلا تشخیص داده شد و و نفر سوم نوزاد ۳۰ روزه ای بود که مادرش هم مبتلا بود دارای علائم تب، تنفس کوتاه، استفراغ شیر و سرفه بود. علائم حیاتی هر سه نوزاد عادی و شرایط آنها پایدار بود.

تشخیص بیماری : روش تشخیص ویروس کرونا نکلوتیک اسید و تست های متعدد ژنتیکی است که نمونه های مورد استفاده برای تشخیص در این رویکردها شامل سوآپ نازوفارنکس، خلط، ترشحات دستگاه تنفس تحتانی،

خون و مدفوع می باشد. مایع لاواژ برونکوالوئولار نیز هرچند نرخ مثبت بودن تشخیص بر اساس آن بالا است اما خطر انتقال عفونت (cross-infection) را برای غالب بیماران افزایش می دهد.

کنترل و درمان بیماری: متخصصین نوزادان باید وسایل محافظتی همچون کلاه، عینک، لباس محافظ، دستکش و ماسک N95 را هنگام احیا و سایر اعمال بالینی برای نوزادانی که از مادر تشخیص داده شده یا مشکوک متولد شده اند داشته باشند. اگر تشخیص در مادر نوزاد مورد تایید قرار گرفت باید نوزاد ایزوله شده و سپس به بررسی و تشخیص کرونا در او پرداخته شود. تشخیص زودهنگام و ایزوله کردن قدم مهمی در کنترل این بیماری است. نوزادان تشخیص داده شده با کرونا باید در اتاق های فشار منفی یا اتاق هایی که با فیلترهای راندمان بالا فیلتر می شوند نگهداری شوند و اجازه ویزیت نوزادان بوسیله سایر مراجعین داده نشود.

درمان در نوزادان و کودکان مبتنی بر تجربه های حاصل از درمان بزرگسالان می باشد چون تعداد مبتلایان در این گروهها کم بوده است. رویکرد درمانی مشخصی و اثبات شده ای برای کرونای جدید همان دیگر بیماری ها مثل MERS و SARS وجود ندارد. دیگردهای حمایتی همچون دادن اکسیژن و متعادل نگه داشتن الترولیت آب و اسید برای جلوگیری از ادم تنفسی و کاهش اگسیژن ارزشمند خواهد بود. برای نوزادان با دیسترس حاد تنفسی دیگر اعمال شامل high-dose pulmonary surfactant (PS)-inhaled nitric oxide (iNO)-high-frequency oscillatory ventilation (HFOV) - extracorporeal membrane lung (ECMO) مفید واقع خواهد شد. داروهایی که برای دو نوع بیماری ویروسی دیگر یعنی MERS و SARS که در نوزادان توانسته اند اثرات مثبتی داشته باشند برای کرونای جدید هم می توانند مفید واقع شوند از میان آنها می توان به sirolimus plus -Interferon- α 2b nebulization و toremifene plus emodin و mercaptopurine plus melatonin-dactinomycin .

نتیجه گیری: متخصصین نوزادان باید نسبت به امکان آلود شدن نوزاد مراقبت شده توسط مادران آلوده یا افراد آلوده دیگری که از این نوزادان مراقبت می کنند(مثل پرستار و دایه نوزاد) حساس باشند و دانش خود را در خصوص روش های پیش گیری از انتقال و نیز درمان این گروه خاص بالا ببرند.

Qi Lu , ,Yuan Shi , Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know, Journal of Medical Virology, First published:01 March 2020,<https://doi.org/10.1002/jmv.25740>

آلودگی هوا، سطوح محیطی و تجهیزات محافظ شخصی توسط سندرم شدید تنفسی حاد(SARS-CoV-2) از بیمار علامت دار

کروناویروس در شیوع بیمارستانی با آلودگی های زیست محیطی به عنوان یک مسیر انتقال دخیل است. به طور مشابه، انتقال بیمارستانی از سندرم حاد تنفسی حاد کروناویروس ۲ (SARS-CoV-2) گزارش شده است. با این حال، نحوه انتقال و میزان آلودگی های زیست محیطی ناشناخته است.

مواد و روش ها

از ۲۴ ژانویه تا ۴ فوریه سال ۲۰۲۰، ۳ بیمار در مرکز کنترل شیوع اختصاصی SARS-CoV-2 سنگاپور در اتاقهای ایزوله شده در برابر عفونت های منتقله از طریق هوا (۱۲ مرتبه تبادل هوا در ساعت) با اتاق های انتظار و حمام نگهداری شده که در این مدت از ۲۶ نقطه نمونه های محیطی سطح جمع آوری گردید.

از تجهیزات حفاظت فردی پزشکان وارد در مطالعه اتاق بیمار نیز نمونه هایی جمع آوری شد. در این نمونه برداری ها از سواب های پیش استریل استفاده شد.

نمونه برداری هوا به مدت ۲ روز با استفاده از پمپ های SKC Universal (با کاست های فیلتر ۳۷ میلی متری و فیلترهای پلی تترافلورواتیلن ۰.۳ میکرومتر به مدت ۴ ساعت با فلوی ۵ لیتر در دقیقه) در اتاق و محیط داخلی و اطراف آن و یک نمونه میکروبیولوژیکی Sartorius MD8 (با فیلتر غشایی ژلاتین برای ۱۵ دقیقه با فلوی ۶ متر مکعب در ساعت) در خارج از اتاق انجام شد.

واکنش زنجیره ای پلیمرز معکوس در زمان واقعی (RT-PCR) با هدف قرار دادن RNA وابسته به RNA پلیمرز و E ژن برای شناسایی حضور SARS-CoV-2 استفاده شد. مقادیر آستانه چرخه، یعنی تعداد چرخه مورد نیاز برای سیگنال فلورسنت عبور از آستانه RT-PCR، کمی بار ویروسی، با مقادیر پایین تر نشان می دهد بار ویروسی بالاتر است.

نمونه ها در ۵ روز در طی یک دوره ۲ هفته ای جمع آوری شدند. یکی از اتاق های نگهداری بیمار قبل از تمیز کردن معمول و ۲ اتاق بیمار بعد از تمیز کردن معمول، نمونه برداری شدند. تمیز کردن دو بار در روز از مناطق با لمس بالا با استفاده از ۵۰۰۰ پی پی ام دی کلئروایزوسیانورات سدیم انجام شد. کف اتاقها روزانه با استفاده از ۱۰۰۰ ppm سدیم دی کلئروایزوسیانورات تمیز می شد. داده های کلینیکی (علائم، روز بیماری و نتایج RT-PCR) و زمان تمیز کردن جمع آوری و با نتایج نمونه گیری ارتباط سنجی شد. درصد اتاقهایی که دارای سواب محیطی مثبت بودند، محاسبه شد.

نتایج

اتاق بیمار الف در روزهای ۴ و ۱۰ از بیماری نمونه برداری شد در حالی که بیمار بعد از تمیز کردن معمول، هنوز علامت دار بود. همه نمونه‌ها منفی بودند. بیمار پ در روز ۸ علامت دار بود و در روز ۱۱ بیمار بدون علامت بود، نمونه‌های گرفته شده در این ۲ روز پس از تمیز کردن معمول منفی بودند (جدول ۱).

بیمار ج که نمونه‌های آن قبل از تمیز کردن معمول جمع آوری شده بود، دارای نتایج مثبت بود، با ۱۳ (٪۰.۸۷) از ۱۵ نقطه اتاق (از جمله هواکش های خروجی) و ۳ تا (٪۰.۶۰) از ۵ کاسه توالت (کاسه توالت، سینک و دسته درب) نتایج مثبت نشان دادند (جدول ۲).

برای اتاق ها و نمونه راهرو منفی بود. بیمار ج درگیری در دستگاه تنفسی فوقانی و بدون ذات الریه و ۲ نمونه مدفوع مثبت برای SARS-CoV-2 در RT-PCR با وجود نداشتن اسهال داشت.

بیمار ج دارای ریختگی ویروسی بیشتر بود و مقدار آستانه چرخه ۲۵.۶۹ در نمونه‌های نازوفارنکس در مقایسه با ۳۱.۳۱ و ۳۵.۳۳ در بیماران A و B بود (جدول ۱). تنها ۱ سواب PPE، از سطح جلوی کفش مثبت بود. سایر سواب های PPE منفی بودند. تمام نمونه‌های هوا منفی بودند.

بحث

آلودگی محیطی گسترده توسط ۱ بیمار SARS-CoV-2 با درگیری خفیف دستگاه تنفسی فوقانی وجود داشت. نمونه‌های کاسه توالت و سینک مثبت بودند، نشان می‌دهد که رهاسدگی ویروسی در مدفوع می‌تواند یک مسیر انتقال بالقوه باشد. نمونه‌های پس از تمیزکاری منفی بودند، و نشان می‌دهد که اقدامات فعلی برای کنترل آلودگی کافی است.

نمونه‌های هوا علی رغم میزان آلودگی محیط زیست، منفی بودند. نتیجه نمونه های سواب گرفته شده از هواکشهای خروجی مثبت بود، که نشان می‌دهد که قطرات کوچک ویروس ممکن است توسط جریان هوا جابجا شده و روی تجهیزاتی مانند دریچه‌ها باقی بمانند. نمونه های گرفته شده از روی تجهیزات حفاظت شخصی مثبت بوده لیکن شگفت آور نبود زیرا پوشش کفش بخشی از توصیه‌های انجام شده برای حفاظت شخصی نیست. ریسک انتقال از کفشهای آلوده احتمالاً کم است، همانطور که با نتایج منفی حاصله از نمونه های اتاقهای جانبی و راهروهای تمیز مشهود است.

محدودیت های این مطالعه: اول، کشت ویروسی برای نشان دادن زنده ماندن ویروس انجام نشده است. دوم، به دلیل محدودیت‌های عملیاتی در حین شیوع، متدولوژی متناقضو متناسب نبوده و حجم نمونه کوچک بود. سوم، حجم نمونه هوا فقط بخش کوچکی از کل حجم را نشان می‌دهد و تبادل هوا در اتاق می‌تواند حضور SARS-CoV-2 را در هوا رقیق کند. برای تأیید این نتایج اولیه، مطالعات بیشتری لازم است.

آلودگی زیست محیطی قابل توجه ایجاد شده توسط بیماران مبتلا به SARS-CoV-2 از طریق قطرات تنفسی و دفع مدفوع، محیط را به عنوان یک مدیای بالقوه انتقال پیشنهاد می کند و از لزوم پیروی دقیق از بهداشت محیط و بهداشت دست ها حمایت می کند.

Ong, S. W. X., et al. (2020). "Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient." JAMA: 10.1001/jama.2020.3227.

از خط مقدم COVID-19 - چقدر ما به عنوان متخصص زنان و زایمان آمادگی داریم: یک مقاله تالیفی

این مقاله یک سری توصیه برای مراکز زنان و زایمان دارد که بر اساس پروتکل برخورد با بیماران سارس تنظیم شده است و موضوع عمده مقاله پیشنهادات کلی به متخصصن زنان و زایمان است.

- کلیه بیماران بارداری که به بیمارستان زنان و زایمان مراجعه می کنند باید از نظر علائم ارزیابی و معاینه شوند یعنی بررسی عوامل خطر برای COVID-19 (به عنوان مثال سابقه سفر اخیر ، قرار گرفتن در معرض یا تماس نزدیک با مسافران اخیر ، تب ،علائم دستگاه تنفسی فوقانی یا تحتانی).
- کارکنان شاغل در مناطق تریاژ باید ماسک محافظ N95 داشته باشند در یک اتاق ایزوله با فشار منفی معیارهای جداسازی اقدام شود
- بررسی حضور طی ۱۴ روز گذشته در چین و سابقه تماس با یک مرکز درمانی در چین یا سابقه تماس نزدیک با یک مورد تایید شده COVID-19 در طی ۱۴ روز قبل بیماری شخص همراه بیمار طی ۱۴ روز گذشته یا به کشور چین رفته است و یا تماس مکرر یا نزدیک با مسافران اخیر از چین (سابقه سفر در ۱۴ گذشته)
- اتاق های ایزوله سازی فشار منفی برای کار و زایمان بی خطر باید تنظیم شود.
- بیماران جدا شده فقط باید توسط تیم اختصاصی پزشکان و پرستارانی که فقط به آنها مراقبت می کنند ، مراقبت شوند
- کارکنانی که مشکوک موارد مشکوک یا تأیید شده بیماران COVID-19 هستند باید از نزدیک تحت نظارت قرار گیرند
- علائم شایع در شروع بیماری شامل تب ، سرفه خشک ، میالژی ، خستگی ، تنگی نفس و بی اشتها می است.

Chua, M. S. Q., et al. (2020). "From the frontlines of COVID-19 - How prepared are we as obstetricians: a commentary." BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology: 10.1111/1471-0528.16192.

محافظت کارکنان مراقبت سلامت چین در هنگام مواجهه با کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹

انتقال بیمارستانی یکی از راههای مهم انتشار کرونا ویروس است. کارکنان ارائه خدمات سلامت در خط مقدم مبارزه با این ویروس در معرض خطر بالاتری هستند. از ۱۱ فوریه ۲۰۱۹، ۱۷۱۶ مورد تأیید شده ابتلا به کوید ۱۹ در بین کارکنان بیمارستانهای چین گزارش شده که حداقل ۶ مرگ را به همراه داشته است.

بنابراین حفاظت از کارکنان بیمارستان یک اولویت مهم به شمار می آید. دلایل مختلفی باعث ایجاد این موقعیت خطرناک (خطر یالای ابتلای کارکنان) شده است که در زیر به آنها اشاره می شود:

۱- خیلی از کارکنان دچار علائم غیر معمول بیماری مثل علائم گوارشی و خستگی می شوهند و یا بعضی دیگر دچار شکل بدون علامت بیماری می شوند که این موارد باعث می شود که تشخیص داده نشوند ولی باعث انتقال عفونت شوند.

۲- کارکنان بیمارستانها برای این شیوع ناگهانی آمادگی نداشتند. همچنین اطلاعات و آگاهی کافی در خصوص راههای حفاظتی و استفاده از وسایل حفاظت فردی نداشتند.

۳- هیچ را ارزیابی تشخیصی تا اواخر ژانویه در بیمارستانها وجود نداشت و کیتهای آزمایشگاهی بسیار کم بود. این موارد باعث به تأخیر افتادن تشخیص بیماران و در نتیجه افزایش احتمال آلودگی پرسنل بیمارستانها شد.

۴- کمبود وسایل حفاظت فردی در اکثر بیمارسنها مشهود بود به طوریکه پرسنل بیمارستان مجبور می شدند با وسایل پلاستیکی در دسترس مثل فیلمهای رادیولوژی اقدام به ساخت وسایل حفاظت فردی ساده برای خد کنند که البته کارایی لازم را نداشتند.

برخی از بیماران مبتلا به کوید ۱۹ به سایر بخشهای بیمارستان منتقل شدند که این مسئله باعث شد که پرسنل سایر بخشها (علاوه بر بخش عفونی) در مواجهه با بیم

Zhou, P., et al. (2020). "Protecting Chinese Healthcare Workers While Combating the 2019 Novel Coronavirus." *Infection control and hospital epidemiology*: 1-4.

تأثیر حمایت اجتماعی بر کیفیت خواب کارکنان پزشکی که بیماران مبتلا به بیماری کورونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) در ژانویه و فوریه ۲۰۲۰ در چین را درمان می کنند.

بیماری کرونوویروس ۲۰۱۹ (COVID-19)، که پیش از این به عنوان سندرم حاد تنفسی حاد (SARS-CoV-2) و کرونوویروس ۲۰۱۹ (2019-nCoV) شناخته می شد، برای اولین بار در دسامبر سال ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین شناسایی شد.

از دسامبر سال ۲۰۱۹، کادر پزشکی در ووهان، چین، با افزایش حجم کار و در معرض خطر عفونت برای درمان بیماران مبتلا به عفونت COVID-19 مواجه بودند. تا ۱۸ فوریه، بیش از ۳۰,۰۰۰ پزشک و پرستار از استانهای دیگر چین وارد استان هوبی شدند تا در معالجه بیماران کمک کنند. سلامت جسمی و روانی کارکنان پزشکی هنگام کار در چنین شرایطی در معرض خطر است و اضطراب و استرس نیز می تواند بر روی خواب تأثیر منفی بگذارد.

هدف این مطالعه تعیین اثر حمایت اجتماعی بر کیفیت خواب و عملکرد کادر درمانی بیماران مبتلا به COVID-19 در ژانویه و فوریه ۲۰۲۰ در ووهان چین بود. یک مطالعه بالینی مشاهده ای، با استفاده از پرسشنامه های خود گزارش دهی، بصورت مقطعی و بارویکرد تحلیل مسیر انجام شده بود. اندازه گیری شدند. یک پرسشنامه خودگزارش دهی بالینی معتبر شامل؛ اطلاعات فردی و اجتماعی، اضطراب، خودکارآمدی، استرس، کیفیت خواب و حمایت اجتماعی، توسط ۱۸۰ نیروی کادر درمانی (پزشک و پرستار) به طور ناشناس و داوطلبانه تکمیل شدند.

مطالعه حاضر دو فرض اساسی داشت: فرضیه ۱ این بود که حمایت اجتماعی داده شده به کادر درمانی (حمایت واقعی) بطور مستقیم بر کیفیت خواب موثر هست و فرضیه ۲، این که حمایت اجتماعی داده شده با کاهش دادن اضطراب و استرس و افزایش خودکارآمدی به عنوان متغیرهای واسطه، بر کیفیت خواب تأثیر می گذارد.

براساس نمرات پرسشنامه های خود گزارش دهی، نتایج نشان داد که حمایت اجتماعی داده شده به کادر درمانی، بر میزان اضطراب ($\beta = -0.565, P < 0.0001$) و استرس ($\beta = -0.245, P = 0.003$) تأثیر منفی دارد (اثر کاهش) و بر میزان خودکارآمدی ($\beta = 0.304, P < 0.001$) ارتباط مستقیم و مثبتی دارد (اثر افزایش).

تحلیل اثرات غیر مستقیم با روش استرپ نشان داد که در مسیر متغیرهای حمایت اجتماعی، اضطراب، و کیفیت خوب، اضطراب به عنوان یک میانجی نسبتاً مهم بین حمایت اجتماعی و کیفیت خواب می باشد ($\beta=0.145, P<0.0001$).

همچنین تحلیل اثرات غیر مستقیم نشان داد که در مسیر متغیرهای حمایت اجتماعی، استرس، و کیفیت خوب، استرس به عنوان یک میانجی تاحدی مهم بین حمایت اجتماعی و کیفیت خواب می باشد ($\beta =0.062, P=0.002$).

نتیجه اینکه سطح اضطراب کادر درمانی به میزان قابل توجهی بر استرس آنها تأثیر گذاشته و در نتیجه بطور قابل توجهی خودکارآمدی و کیفیت خواب آنها را کاهش می دهد. لذا شواهدی برای رد فرضیه دو بدست نیامد، اما حمایت اجتماعی به طور مستقیم بر کیفیت خواب آنها تأثیر نمی گذارد (رد فرضیه اول).

Xiao, H., et al. (2020). "The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China." *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research* 26: e923549-e923549.

در شیوع ویروس کرونا جدید متخصصان بیهوشی چه اقداماتی باید انجام دهند؟

ویروس COVID-19 جدید ترین نسخه ویروس کرونا است که پس از SARS و MERS با شروع از ووهان چین به یک همه گیری جهانی تبدیل شده است. این نسخه از ویروس کرونا به لحاظ منشا و قدرت همه گیری با نسخ قبلی خود متفاوت است و به همین دلیل نیاز به تدوین دستورالعملهای مختلف برای کشورهای مختلف مبتلا در جامعه لازم می نماید. با توجه به آنکه دست اندر کاران سلامت جامعه در نسخ قبلی این ویروس شیوع ۲۱ تا ۴۲ درصدی را در میان مبتلایان داشته اند، تهیه دستورالعملهای مراقبتی برای این بخش از جامعه بسیار ضروری است. به دلیل بروز مشکلات حاد تنفسی در بیماران مبتلای COVID-19 و نیاز مبرم آنها به اتصال به ونتیلاتور، نقش متخصصان بیهوشی را در میان مراقبین سلامت، پر رنگ مینماید. مراحل مراقبتی از مرحله اعزام بیمار تا انجام عملیات اینتوبه کردن دارای نکات مراقبتی دقیقی است که توجه به آنها حائز اهمیت است. بیمار باید از لحظه اعزام از بخش دارای ماسک باید و همراه بیمار نیز باید نکات ایمنی معمول همانند استفاده از ماسک و دستکش را رعایت نماید. اتاقی که عمل اینتوبه کردن در آن انجام میشود، باید دارای تهویه مناسبی باشد. متخصص بیهوشی باید حداکثر پوشش محافظتی را داشته باشد و علاوه از استفاده از گان، دستکش و عینک، از فیلتر هیدروفولیک استفاده کند. بهتر است جهت اقدامات سریعتر علاوه بر اینکه افراد ماهر با تجربه بالا این کار را انجام میدهند از مانیتور ویدئو جهت جاگیری مناسب دستگاه بهره گرفته شود. همچنین در این شرایط استفاده از ترک بیمار بجای اینتوبه دهانی توصیه می گردد. اگرچه توصیه های مراقبتی در مقابل بیمار جهت در امان ماندن از برخورد قطرات تنفسی است اما در اتاق عملیات اینتوبه رعایت پیشگیرانه های مناسب با جریان هوا نیز باید در نظر گرفته و رعایت گردد. لازم است متخصصین بیهوشی پس از خروج از اتاق عمل قبل از ضد عفونی کامل دستها از دست زدن به هر شیء و یا سایر نقاط بدن اجتناب نمایند.

Peng PWH, Ho P-L, Hota SS. Outbreak of a new coronavirus: what anaesthetists should know. Br J Anaesth 2020;S0007-912(20)30098-2.