

روزنگار کرونا ویروس (COVID-19)

تازه های علمی کرونا ویروس ها در سازمان بهداشت جهانی؛ (۱۸)

گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت و ایمنی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و کرمان

نویسندگان: محمد آقاعلی^۱، محمود حاجی پور^۱، زهرا خرمی^۱، سجاد رحیمی^۱، سحر ستوده^۱، زهرا صداقت^۱، سارا عظیمی^۱، هاجر قاسمی^۲، سهیل مهماندوست^۲، علیرضا امان الهی^۱، فاطمه بابری^۱، الهام بزمی^۱، مهسا پژومان^۱، الهه زارع^۱، حسین مظفر سعادت^۱، نیلوفر طاهرپور^۱، نرگس محمدخانی^۱، آزاده نوحی^۱

۱. دپارتمان اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

نویسندگان مسئول: کورش اعتماد^۱، محمدحسین پناهی^۱، حمیدرضا توحیدی نیک^۲، حمید سوری^۱، حمید شریفی^۲، مریم شکیب^۱، سید سعید هاشمی نظری^۱

آدرس: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، میدان شهید شهریار بلوار دانشجو، دانشکده بهداشت و ایمنی، کد پستی:

۹۴۱۱-۱۹۸۳۹۶، تلفن: ۰۱-۲۲۴۳۳۰۴۰-۰۲۱، پست الکترونیک: epi_phs_sbmu@sbmu.ac.ir

تاریخ انتشار: ۱۷ فروردین ۱۳۹۹

مطالب علمی و اخبار از سایت سازمان جهانی بهداشت

انجمن بین المللی ناشران (IPA)، سازمان جهانی بهداشت و UNICEF برای حمایت از کودکان و نوجوانان در قرنطینه، به مناسبت روز جهانی کتاب کودک، طرح "Read the World" را معرفی کردند.

۲ آوریل ۲۰۲۰

IPA بزرگترین فدراسیون جهانی انجمن های ناشران است. نویسندگان جرونیمو استیلتون، کار خلاقانه خواندن کتاب ویژه کودکان را درگیر و دار همه گیری COVID-19 شروع کرد. نویسندگان محبوب کتاب های کودکان، به این عمل خلاقانه و زیبا پیوستند و شروع به خواندن چکیده کتاب های خود برای میلیون ها کودک و جوان که در حال حاضر در قرنطینه اند، کردند.

طرح Read the World همکاری بین انجمن بین المللی ناشران (IPA)، سازمان بهداشت جهانی (WHO) و یونیسف است.

نماینده IPA در این جلسه گفتند: "این ها همه اتفاقات ناخواسته ای برای همه مان است و اثرات روانی-اجتماعی قرنطینه طولانی مدت و فاصله های اجتماعی هنوز دیده و درک نشده است." وی گفت: "ما باید در حال حاضر از سلامت روانی خود، به ویژه از ذهن جوانان مراقبت ویژه ای داشته باشیم. IPA به دنبال این است که با نزدیک کردن نویسندگان محبوب کودکان و خود کودکان لحظاتی با دغدغه های کمتری را در این روزهای سخت برای خانواده ها فراهم آورد.

هانریتا فور، مدیر اجرایی یونیسف گفت: "زندگی و امور روزمره کودکان فقط در عرض چند هفته وارونه شده است. حتی در شرایطی که جهان خارج از مرز، محدود نیست، خواندن کتاب می تواند به کودکان و جوانان یادآوری کند که قدرت کتاب ها نیز نامحدود است.

COVID-19 وجود ندارد، اقدامات اجتماعی و بهداشت عمومی می‌تواند نقشی اساسی برای کاهش تعداد موارد عفونت یافته و نجات جان انسان‌ها داشته باشد.

کاهش روابط اجتماعی (فیزیکی-اجتماعی) به کاهش گسترش بیماری با متوقف کردن زنجیره انتقال COVID-19 و به جلوگیری از بروز موارد جدید بیماری کمک می‌کند. این اقدامات شامل حفظ فاصله‌ی انسان‌ها با یکدیگر (حداقل یک متر)، کاهش تماس با سطوح آلوده و در عین حال تشویق مردم به حفظ ارتباط مجازی در خانواده و جوامع می‌باشد. این اقدامات در جوامع و در گروه عموم مردم شامل دورکاری، آموزش از راه دور، کاهش و یا پرهیز از شلوغی و تجمعات، بسته شدن اماکن و خدمات غیر ضروری، محافظت از گروه آسیب‌پذیر، کاهش تردد در سطح منطقه یا سطح ملی و تشویق مردم به عدم خروج از منازل و سازمان‌دهی و شناسایی مراکز بهداشتی-درمانی ارائه‌دهنده‌ی خدمات برای محافظت از مردم می‌باشد. این اقدامات همراه با اقدامات در سطح فردی (محافظت شخصی) مانند شست‌وشوی مکرر دست و رعایت بهداشت تنفسی ارائه می‌گردد.

کلیه‌ی اقدامات بهداشت عمومی برای متوقف کردن گسترش بیماری با راه‌کارهایی جهت سازگاری افراد و جامعه و محافظت و تامین درآمد و مواد غذایی، متعادل می‌گردد. استراتژی‌های مختلفی برای حمایت از جوامع، بهداشت روان مردم، دسترسی افراد به خدمات و کالاهای اساسی و کاهش تأثیرات اقتصادی ناشی از در خانه ماندن افراد شاغل وجود دارد. به عنوان مثال می‌توان با سازمان‌دهی شبکه‌های کاری برای حفظ فاصله‌ی جسمانی با سایر افراد (مانند تغییر در ساعات و شیفت‌های کاری) و تحویل وسایل و خدمات فروشنده‌ها به درب منزل مشتری با استفاده از پیک، آموزش از راه دور و یا دورکاری در حمایت از استمرار مشاغل کمک کرد. بنابراین اجرای اقدامات از راه دور باید با هدف برقراری ارتباط فردی و حرفه‌ای با استفاده از تکنولوژی و استفاده از ابزارهای برقراری ارتباط مجازی به صورت گسترده با استفاده از وسایل قابل دسترسی مانند تلفن همراه و یا رادیو صورت پذیرد.

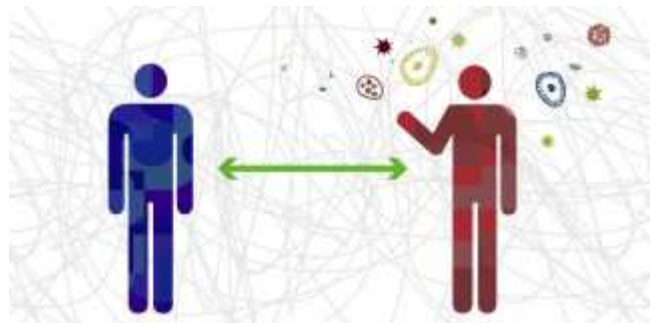
در کنار تمامی این اقدامات، در صورت امکان انجام آزمایشات تشخیصی برای تمام موارد مشکوک به COVID-19،

دکتر تدروس آدنها، رئیس سازمان جهانی بهداشت گفت: WHO متعهد است که با همه‌گیری COVID-19 در همه جبهه‌ها مبارزه کند، به ویژه در مورد حمایت از جوانان. ما ترس و اضطراب را درک می‌کنیم و می‌دانیم که لذت خواندن و مطالعه چگونه می‌تواند ذهن‌های جوان را تحریک کند، تنش‌ها را تسکین دهد و برایشان امید ایجاد کند.

الیزابتا دامی در حساب کاربری شخصی اینستاگرام خود کتاب خواهد خواند. دامی که کتابهایش بیش از ۱۸۰ میلیون نسخه در سراسر جهان به فروش رسیده و به ۵۰ زبان مختلف منتشر شده است، همچنین از طریق این بستر به نظرات و سوالات پاسخ خواهد داد. چندین نویسنده کودک برجسته دیگر توافق کردند که به ابتکار مطالعه جهانی بپیوندند، جزئیات آن به زودی

در <https://www.unicef.org/coronavirus/reading-the-world> در دسترس خواهد بود.

بهداشت عمومی و اقدامات اجتماعی در خصوص پاندمی COVID-19 :



اقدامات اجتماعی در حوزه‌ی بهداشت عمومی، فعالیت‌هایی است که به وسیله‌ی افراد، موسسات، جوامع و دولت با کاهش یا توقف گسترش ویروس COVID-19 انجام می‌گیرد. این اقدامات شامل فعالیت‌هایی در سطوح فردی و اجتماعی، شناسایی و جداسازی افراد مبتلا، پیگیری تماس افراد عفونت یافته با سایرین و قرنطینه آن‌ها، کاهش روابط اجتماعی^۱ (کاهش شلوغی و تجمعات و کاهش سفرهای بین‌المللی) و واکسیناسیون و درمان موارد بیماری می‌باشد. به دلیل اینکه در حال حاضر واکسن و داروی خاصی برای پیشگیری و درمان

^۱ Social distancing

دستگاه تنفسی فوقانی (ناحیه بینی و گلو) در اوایل دوره بیماری دارای دوز بالایی از ویروس تکثیرشده می باشد این زمان در طی سه روز اول شروع علائم گزارش شده است. نتایج اولیه حاکی از آن است که بیماری افراد در اوایل زمان شروع علائم بیماری نسبت به دوره های آخر بیماری بسیار مسری می باشد.

۲) انتقال پیش از شروع علائم:

دوره کمون COVID-19، زمان بین مواجهه با ویروس و شروع علائم بالینی می باشد که به صورت میانگین این دوره ۵-۶ روز گزارش شده است. اگرچه این دوره می تواند تا ۱۴ روز ادامه داشته باشد. بنابراین در طول این دوره (انتقال قبل از شروع علائم بالینی) افراد بدون ظهور علائم بالینی می توانند بیماری را به سایر افراد منتقل کنند.

طبق نتایج مطالعات بر روی تعدادی از افراد عفونت یافته، حدود ۳-۱ روز قبل از شروع علائم بالینی، تست تشخیصی COVID-19 در بین آنها مثبت گزارش شده است. بنابراین ممکن است که افراد عفونت یافته COVID-19 قبل از ظهور علائم بالینی ویروس را به سایرین منتقل نمایند.

۳) انتقال بدون علامت:

این نوع انتقال بیماری، شامل آن دسته از افرادی است که به عنوان یک مورد تایید شده براساس نتایج مثبت آزمایشگاهی COVID-19 شناسایی شده اند در صورتی که علائم بالینی مبنی بر وجود بیماری را ندارند. گزارش های اندکی از موارد تاییدشده آزمایشگاهی که واقعا بدون علامت بالینی باشند وجود دارد ولی تا به امروز شواهدی مبنی بر انتقال بدون علامت COVID-19 وجود ندارد. این امر احتمال بروز آن را رد نمیکند و موارد بدون علامت به عنوان بخشی از ردیابی تماس افراد در برخی از کشورها گزارش شده است. (۱-۳)

جداسازی افراد مبتلا از سایرین و پیگیری تماس آنها تا حد امکان و اطمینان از قرنطینه افراد تماس یافته در طول دوره کمون بیماری امری ضروری و مهم می باشد. بنابراین می توان گفت رعایت اقدامات اجتماعی باعث آسان تر شدن ردیابی و پیگیری تماس افراد عفونت یافته می گردد زیرا با رعایت این موارد تعداد افراد تماس یافته با افراد عفونت یافته کاهش و در نتیجه تعداد موارد مبتلا به COVID-19 نیز کاهش می یابد. در آخر، با برداشتن اقدامات اجتماعی، موردیابی بیماران همچنان باید تقویت شود، در صورت وجود موارد وارده بیماری و یا موارد بومی فرآیند جداسازی و قرنطینه افراد مشمول باید انجام گردد و همچنین هماهنگی مجدد و سازمان دهی مناسب مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت برای ارزیابی سریع افراد مبتلا و درمان و احیای بیماران و محافظت از پرسنل مراکز بهداشتی-درمانی و بیمارستان ها که امری ضروری می باشد، صورت پذیرد.

راه های اصلی انتقال ویروس COVID-19 از بیماران مبتلا:

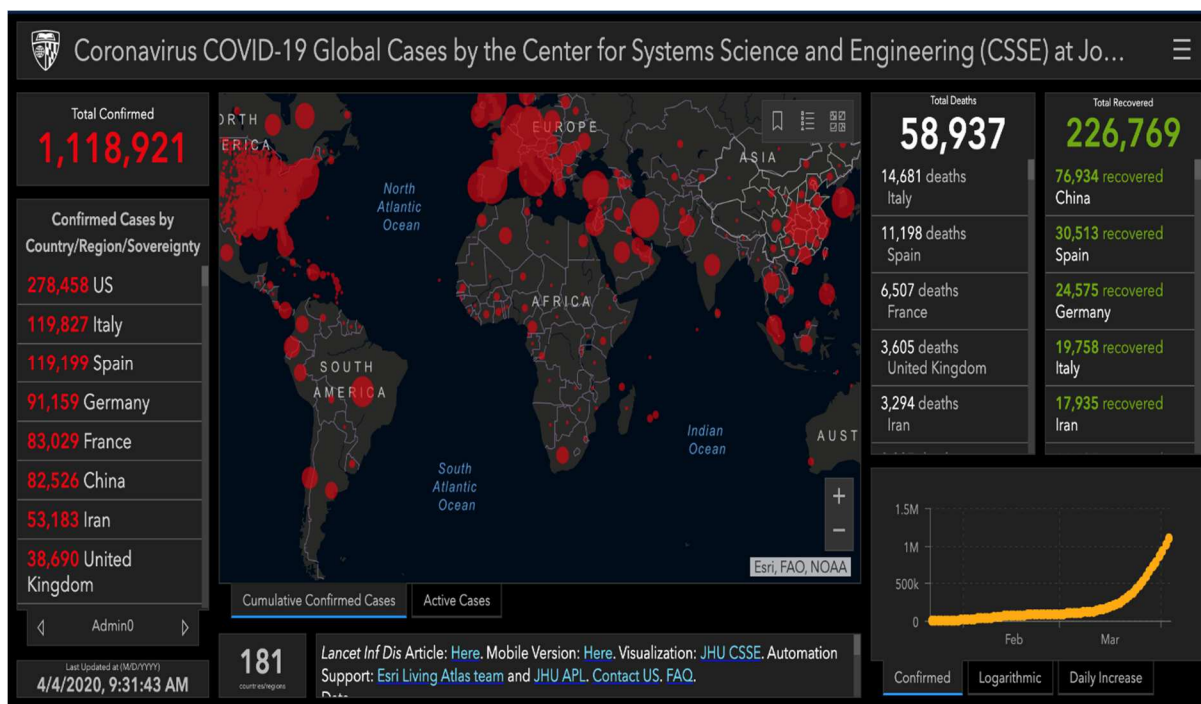
۱) انتقال از موارد دارای علامت:

فرد مبتلا به COVID-19 دارای علامت، به فرد مبتلایی گفته می شود که علائم بالینی مطابق با بیماری COVID-19 را داشته باشد. بنابراین انتقال علامت دار، به انتقال بیماری از طرف فرد دارای علائم بالینی به فرد سالم اشاره دارد. با توجه به مطالعات اپیدمیولوژی و ویروس شناسی منتشر شده، شواهدی مبنی بر انتقال COVID-19 از افراد علامت دار به سایرین از طریق قطرات تنفسی در تماس نزدیک و از طریق تماس نزدیک افراد با مبتلایان، اشیا و سطوح آلوده به ویروس COVID-19 بوده است. همچنین مطابق نتایج نمونه های اخذ شده از افراد قطعی مبتلا به COVID-19 نشان داده است که

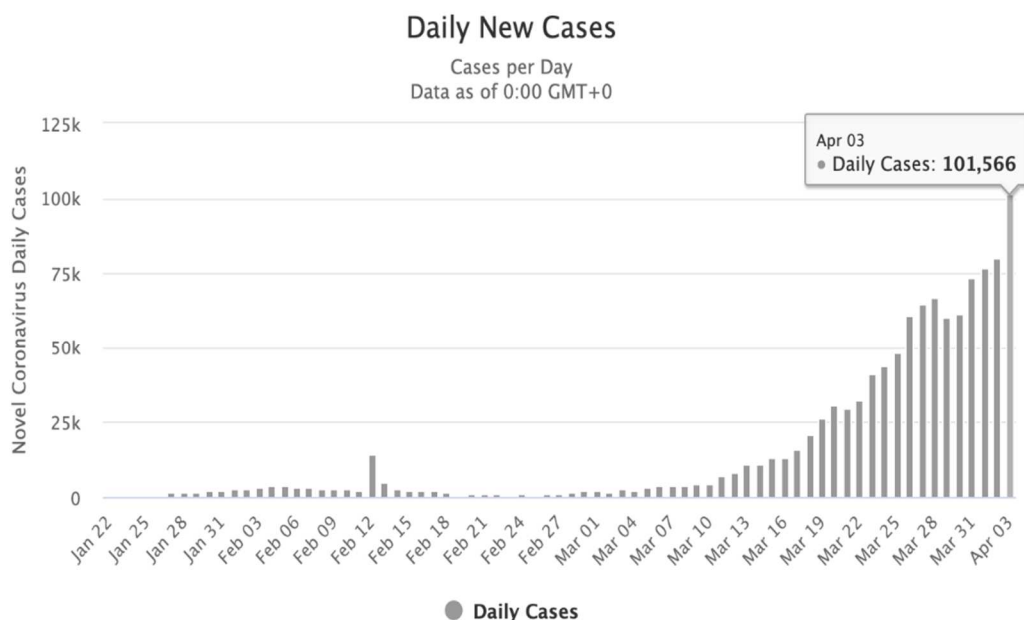
آمار مبتلایان به ویروس COVID-19 در سطح جهان تا تاریخ ۲۰۲۰/۴/۴ ساعت ۲۰:۳۱

⁴ Asymptomatic transmission

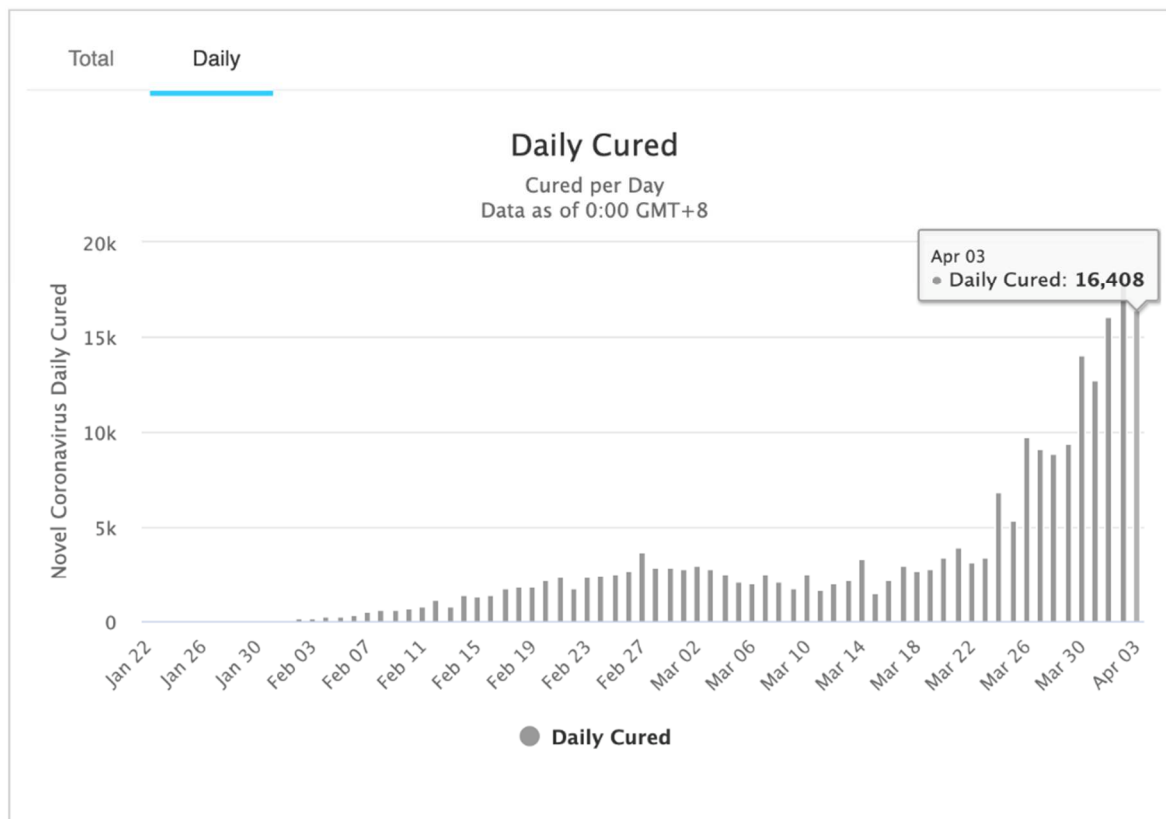
⁵ Symptomatic transmission
⁶ Pre-symptomatic transmission



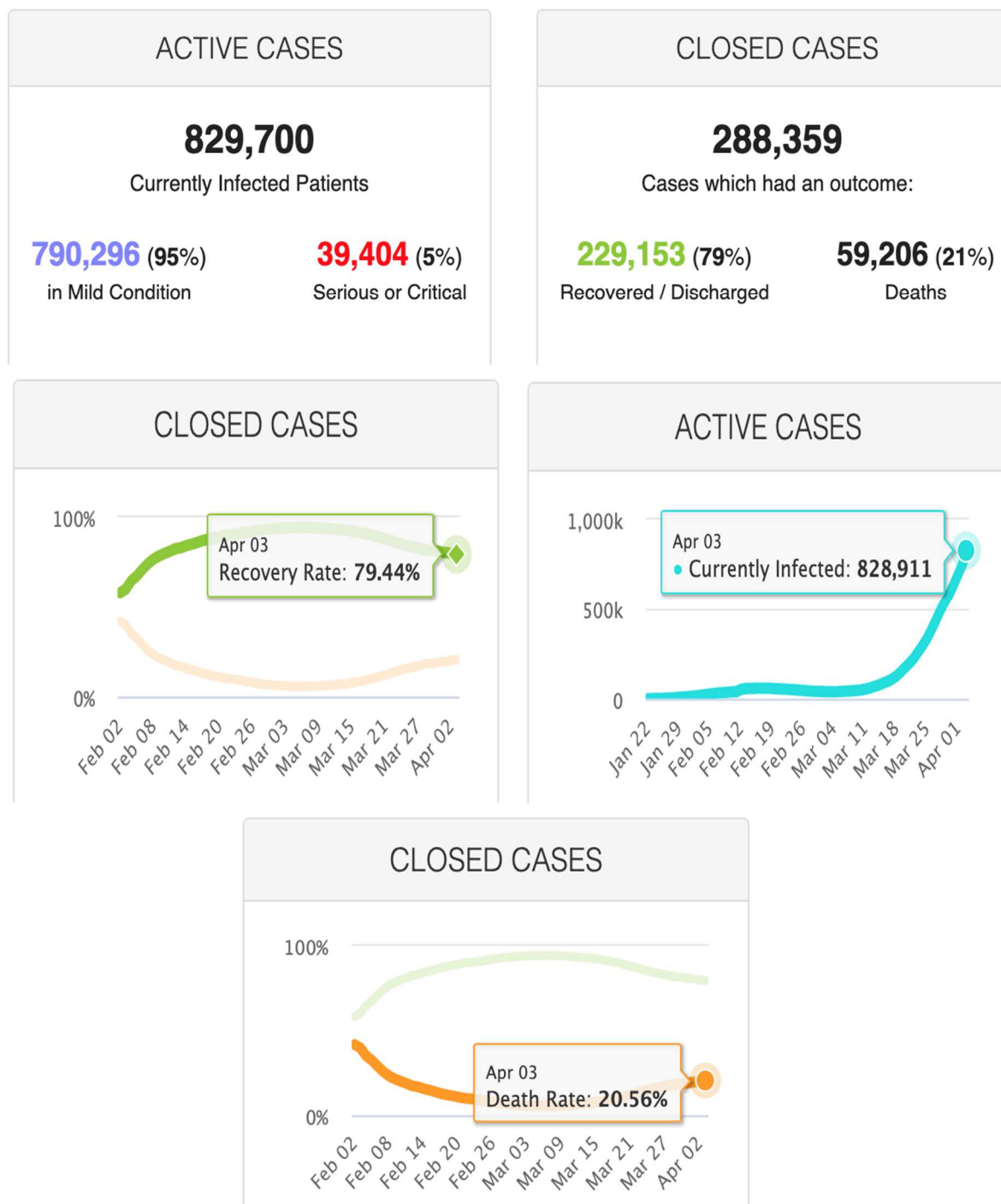
شکل ۱: تعداد کل موارد تایید تشخیص داده شده، مرگ و میر و بهبودی به همراه spot map ابتدا به کرونا ویروس در سطح جهان تعداد کل مبتلایان ۱۱۱۸۹۲۱ نفر، تعداد کل موارد مرگ و میر ۵۸۹۷۳ نفر، تعداد کل موارد بهبود یافته ۲۲۶۷۶۹ نفر با توجه به شکل بیشترین تعداد موارد بیماری در منطقه اروپا (ایتالیا، اسپانیا، آلمان، فرانسه، سوئیس، انگلستان)، آمریکا شمالی، آسیای جنوب شرقی (از جمله کشورهای چین، ژاپن، کره جنوبی) و خاورمیانه (ایران، کویت، بحرین، امارات)



Source: Worldometer - www.worldometers.info

Source: Worldometer - www.worldometers.info

شکل ۲) روند روزانه تعداد موارد بروز و تعداد موارد بهبود یافته از ۲۲ ژانویه تا ۳ آوریل در ۳ آوریل تعداد ۱۰۱۵۶۶ موارد جدید بیماری و تعداد ۱۶۴۰۸ موارد بهبود یافته گزارش شده است. به صورت کلی (overall) این نتایج حاکی از آن است که از تاریخ ۲۲ ژانویه تا ۳ آوریل تعداد موارد بروز بیماری و تعداد موارد بهبود یافته در حال افزایش می باشد.



شکل 3) تعداد و روند موارد فعال و غیر فعال

خفیف دارند و ۵ درصد (۳۹۴۰۴ نفر) بیماری شدید دارند. پرونده

۲۸۸۳۵۹ نفر از کل بیماران بسته شده است (Closed)

بر اساس شکل ۳ تعداد موارد فعال بیماری (Active Cases)

۸۲۹۷۰۰ نفر هستند که ۹۵ درصد (۷۹۰۲۹۶ نفر) بیماری

در افراد تعیین تکلیف شده (closed cases) (منحنی سبز) نیز از ۵۸ درصد در ۲ فوریه به ۷۹,۴۴ درصد در ۳ آوریل رسیده است. میزان مرگ در افراد تعیین تکلیف شده (closed cases) (منحنی نارنجی) از ۴۱ درصد در ۲ فوریه به ۲۰,۵۶ درصد در ۳ آوریل رسیده است. این موارد می تواند نشان دهنده تقویت نظام مراقبت از بیماری جهت کنترل پاندمی کووید-۱۹ باشد.

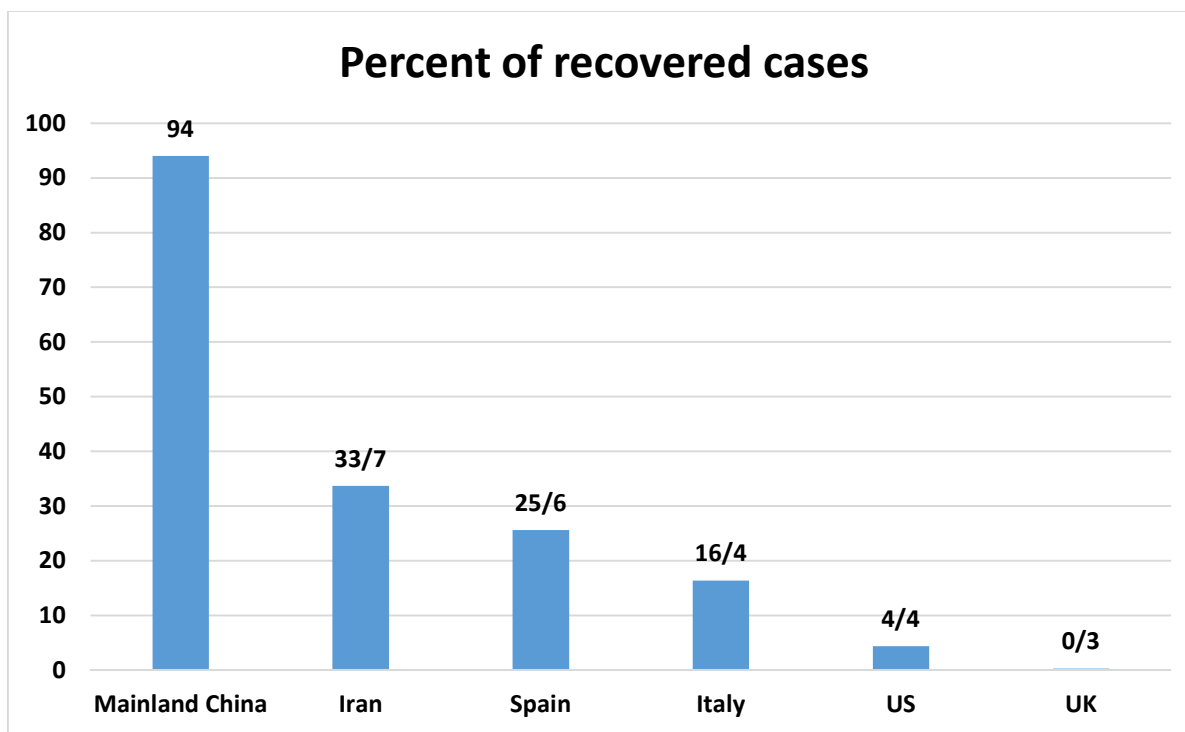
Cases)، که ۷۹ درصد از آنها (۲۹۱۵۳ نفر) بهبود یافته اند و ۲۱ درصد (۵۹۲۰۶ نفر) فوت کرده اند. همانطور که در نمودار مشخص است از تاریخ ۲۲ ژانویه تا تاریخ ۱۵ فوریه تعداد موارد فعال بیماری افزایش یافته و روند بیماری صعودی بوده است. ولی پس از آن روند موارد فعال بیماری تا تاریخ ۵ مارس رو به کاهش رفته است و سپس تا تاریخ ۳ آوریل این روند دوباره سیر صعودی را طی می کند، به گونه ای که در ۳ آوریل به ۸۲۸۹۱۱ مورد رسیده است. میزان بهبودی

Country, Other	Total Cases	New Cases	Total Deaths	New Deaths	Total Recovered	Active Cases	Serious, Critical	Tot Cases/ 1M pop	Deaths/ 1M pop	Total Tests	Tests/ 1M pop
World	1,118,059	+1,416	59,206	+48	229,153	829,700	39,404	143	7.6		
USA	277,475	+314	7,402	+10	12,283	257,790	5,787	838	22	1,355,091	4,094
Italy	119,827		14,681		19,758	85,388	4,068	1,982	243	619,849	10,252
Spain	119,199		11,198		30,513	77,488	6,416	2,549	240	355,000	7,593
Germany	91,159		1,275		24,575	65,309	3,936	1,088	15	918,460	10,962
France	82,165		6,507		14,008	61,650	6,662	1,259	100	224,254	3,436
China	81,639	+19	3,326	+4	76,755	1,558	331	57	2		
Iran	53,183		3,294		17,935	31,954	4,035	633	39	80,000	952
UK	38,168		3,605		135	34,428	163	562	53	173,784	2,560
Turkey	20,921		425		484	20,012	1,251	248	5	141,716	1,680
Switzerland	19,606		591		4,846	14,169	348	2,265	68	145,780	16,844
Belgium	16,770		1,143		2,872	12,755	1,205	1,447	99	62,867	5,424
Netherlands	15,723		1,487		250	13,986	1,324	918	87	75,415	4,401
Canada	12,549	+174	208		2,322	10,019	120	332	6	302,745	8,021

شکل ۴) تعداد کل موارد تایید تشخیص داده شده، مرگ و میر و بهبودی به تفکیک کشور

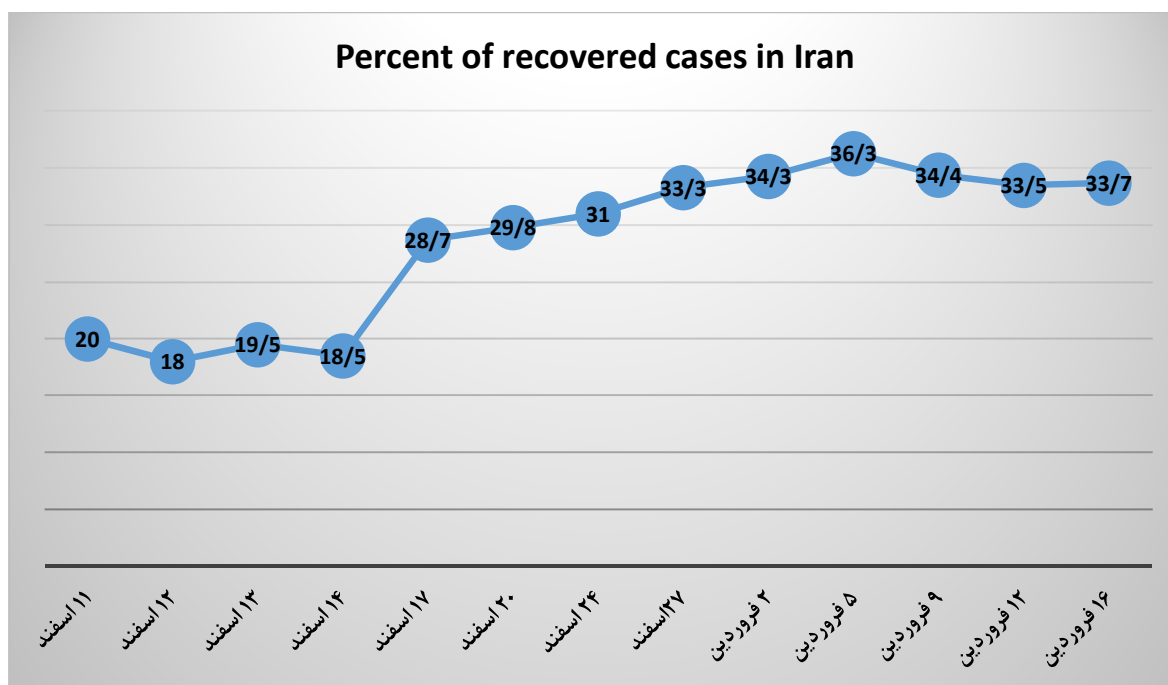
کشورهایی چون ایتالیا، اسپانیا، آمریکا، فرانسه بیشترین تعداد موارد مرگ و میر را به خود اختصاص دادند. کشور های چین ، اسپانیا ، آلمان، ایتالیا و ایران به ترتیب بیشترین تعداد موارد بهبود یافته را دارا بودند. بالاترین تعداد موارد بیماری در کشورهایی اروپایی به ترتیب شامل ایتالیا، اسپانیا، آلمان، فرانسه، انگلستان و سوئیس بوده است.

با توجه به این شکل بالاترین تعداد موارد بیماری در کشورهای آمریکا، ایتالیا، اسپانیا، آلمان، فرانسه، چین و ایران مشاهده شده است همچنین کشور ایتالیا بعد از آمریکا که به عنوان کانون عمده ویروس شناخته شده ، بیشترین موارد را داراست. بیشترین تعداد موارد در یک میلیون نفر به ترتیب در اسپانیا، سوئیس، ایتالیا مشاهده گردید.



شکل ۵) مقایسه درصد بهبودیافتگان بیماری (Recovered Cases) به تفکیک کشور

با توجه به نتایجی که از درصد بهبودیافتگان (۱۰۰٪ تعداد موارد تایید شده/تعداد موارد بهبود یافته) به دست آمده است، کشورهای ایران و اسپانیا بعد از چین به ترتیب دومین و سومین رتبه را در درمان مطلوب بیماران به خود اختصاص داده اند، که این نیز نشان دهنده توانایی کشور ایران در درمان موثر مبتلایان به کرونا می باشد.



شکل ۶) روند زمانی درصد بهبودیافتگان در ایران

چین گزارش شده است.

در تاریخ ۳ آوریل:

۱۹۸ مورد جدید و ۴ مورد مرگ در پاناما، ۶ مورد جدید در ویتنام، ۳۶ مورد جدید در اروگوئه، ۸۸ مورد جدید و ۶ مورد مرگ در آرژانتین، ۱۴۰ مورد جدید و ۳ مورد مرگ در استرالیا، ۳۲۲ مورد جدید و ۹ مورد مرگ در چک، ۱۱۵۰ مورد جدید و ۳۹ مورد مرگ در برزیل، ۷ مورد جدید و ۲ مورد مرگ در ونزوئلا، ۳۹۵ مورد جدید و ۱۰ مورد مرگ در اتریش، ۲۶ مورد جدید و ۲ مورد مرگ در نیجریه، ۲۶۵ مورد جدید و ۶ مورد مرگ در پاکستان، ۸۳ مورد جدید و ۴ مورد مرگ در مراکش، ۶۹ مورد جدید و ۱۰ مورد مرگ در یونان، ۷۱۳۴ مورد جدید و ۸۵۰ مورد مرگ در اسپانیا، ۶۳۶۵ مورد جدید و ۱۶۸ مورد مرگ در آلمان، ۱۰۹۲ مورد جدید و ۳۵ مورد مرگ در کانادا، ۱۷۵ مورد جدید و ۵ مورد مرگ در اوکراین، ۲۲۳ مورد جدید و ۹ مورد مرگ در نروژ، ۲۳۰۶۰ مورد جدید و ۱۳۲۰ مورد مرگ در فرانسه، ۵۷۱ مورد جدید و ۴ مورد مرگ در اسرائیل، ۲۷۸۶ مورد جدید و ۶۹ مورد مرگ در ترکیه، ۴۵۸۵ مورد جدید و ۷۶۶ مورد مرگ در ایتالیا، ۴۴۵۰ مورد جدید و ۶۸۴ مورد مرگ در انگلستان، ۱۹ مورد جدید و ۴ مورد مرگ در چین و ۸۶ مورد جدید و ۵ مورد مرگ در کره جنوبی گزارش شده است. (۴-۶)

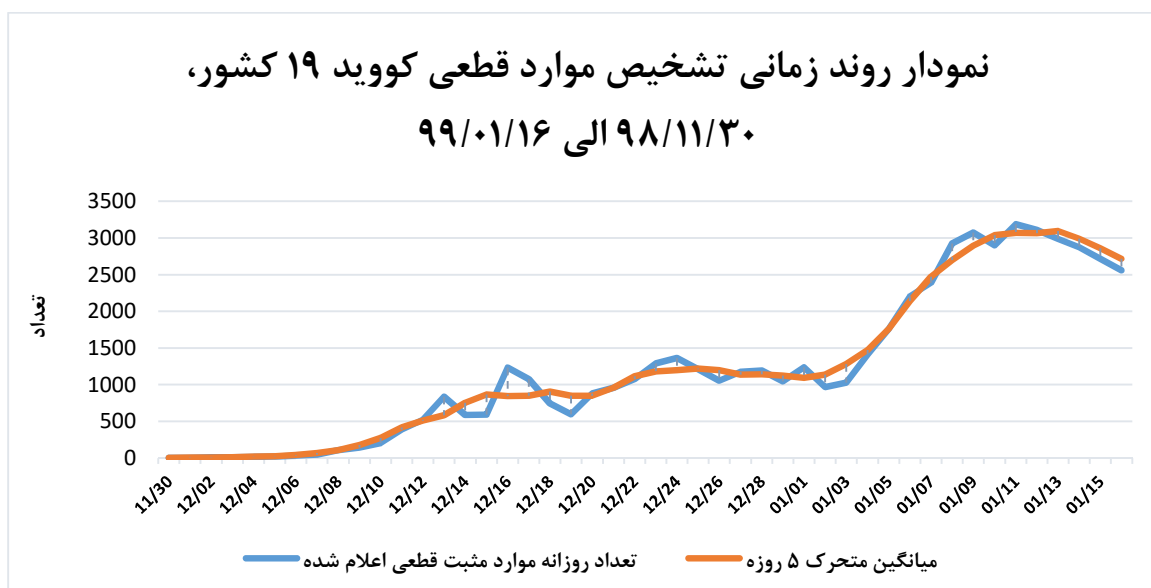
همانطور که در شکل ۶ مشخص است در تاریخ ۱۱ اسفند میزان بهبودی در ایران ۲۰ درصد بوده است که در نهایت در تاریخ ۱۶ فروردین این مقدار ۳۳٫۷ به درصد افزایش یافته است. این موضوع نشان دهنده ارتقاء مراقبت و مدیریت مناسب از بیماران کرونایی در گذر زمان در ایران دارد.

تازه های آمار مبتلایان به کرونا ویروس در جهان:

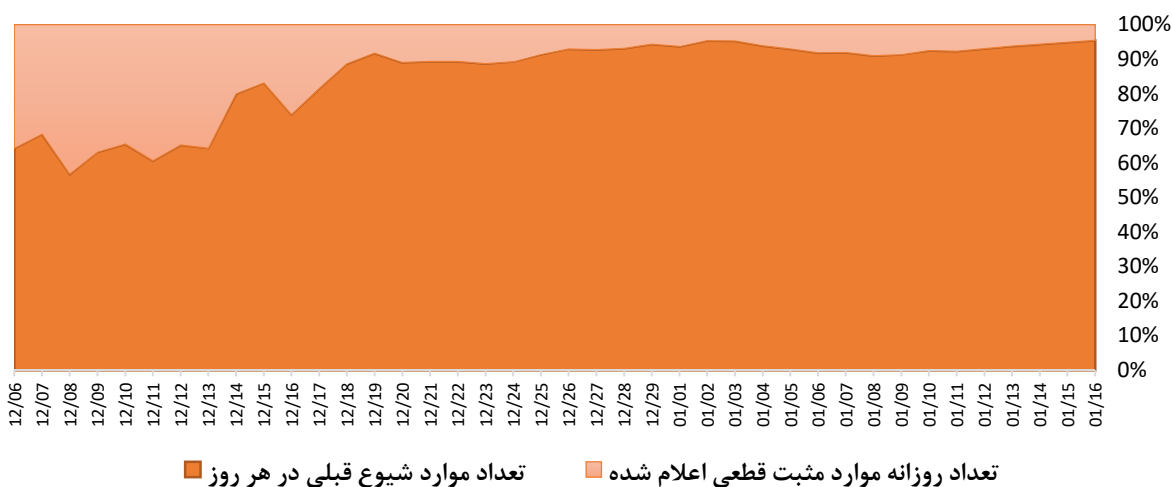
در تاریخ ۴ آوریل:

۴ مورد جدید و ۳ مورد مرگ در چک، ۹ مورد جدید و ۲ مورد مرگ در بنگلادش، ۱ مورد جدید در بحرین، ۷ مورد جدید در تایوان، ۹۶ مورد جدید و ۲ مورد مرگ در استرالیا، ۱ مورد مرگ در اتریش، ۳۶ مورد جدید و ۱ مورد مرگ در قزاقستان، ۲۲ مورد جدید در پاکستان، ۱۸ مورد جدید در افغانستان، ۵۵ مورد جدید و ۶ مورد مرگ در مجارستان، ۱۷۴ مورد جدید در کانادا، ۸۹ مورد جدید و ۱ مورد مرگ در تایلند، ۱۴ مورد جدید در قرقیزستان، ۳۱۴ مورد جدید و ۱۰ مورد مرگ در آمریکا، ۱ مورد مرگ در سنگاپور، ۲۲ مورد جدید و ۲ مورد مرگ در برزیل، ۴۲ مورد جدید در هندوراس، ۱ مورد مرگ در سریلانکا، ۴ مورد جدید در پاراگوئه، ۱۷۸ مورد جدید و ۱۰ مورد مرگ در مکزیک، ۹۴ مورد جدید و ۳ مورد مرگ در کره جنوبی، ۸۲ مورد جدید در نیوزلند و ۱۹ مورد جدید و ۴ مورد مرگ در

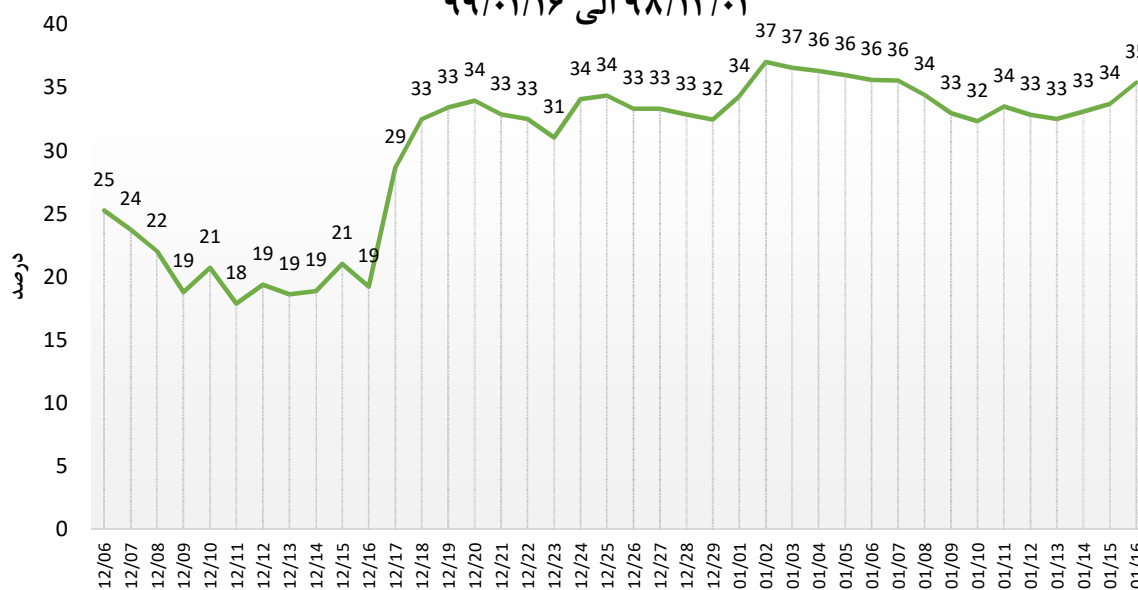
گزارش توصیفی از روند همه گیری ویروس COVID-19 در ایران



نمودار درصد فراوانی تجمعی موارد تشخیص مثبت و نسبت فراوانی شناسایی روزانه به تجمعی کووید ۱۹ در کشور، ۹۸/۱۱/۳۰ الی ۹۹/۰۱/۱۶



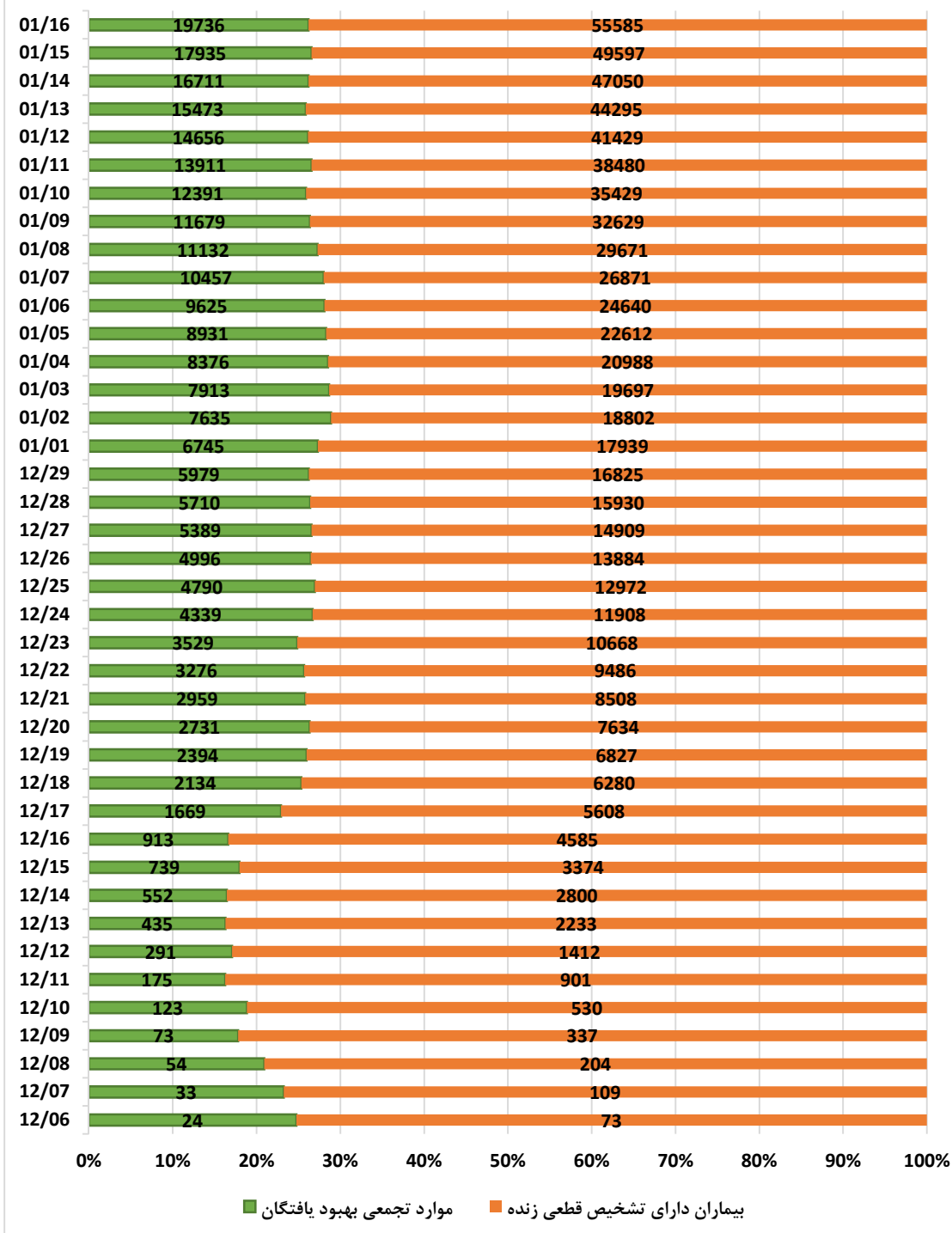
نمودار درصد بهبود یافتگان به کل موارد مثبت قطعی شناسایی شده، ۹۸/۱۲/۰۱ الی ۹۹/۰۱/۱۶



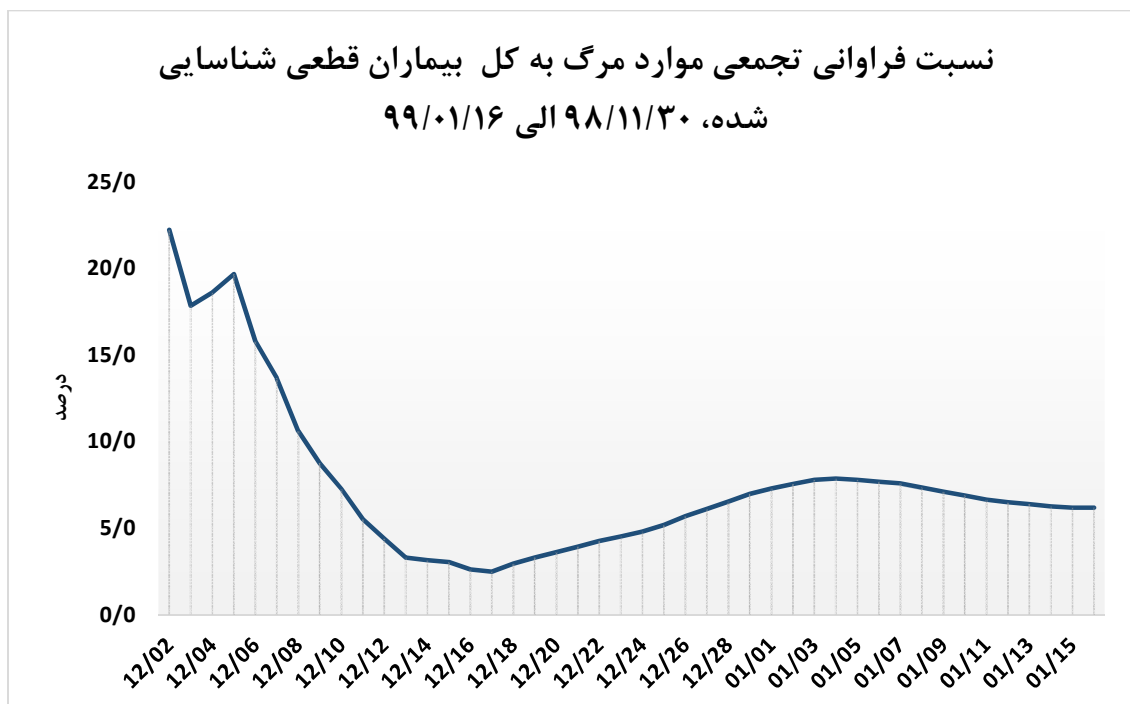
صورت کسر: فراوانی تجمعی موارد بهبودی

مخرج کسر: فراوانی تجمعی موارد قطعی شناسایی شده

درصد بهبودی بیماران دارای تشخیص قطعی زنده در کشور، ۹۸/۱۲/۰۱
الی ۹۹/۰۱/۱۶

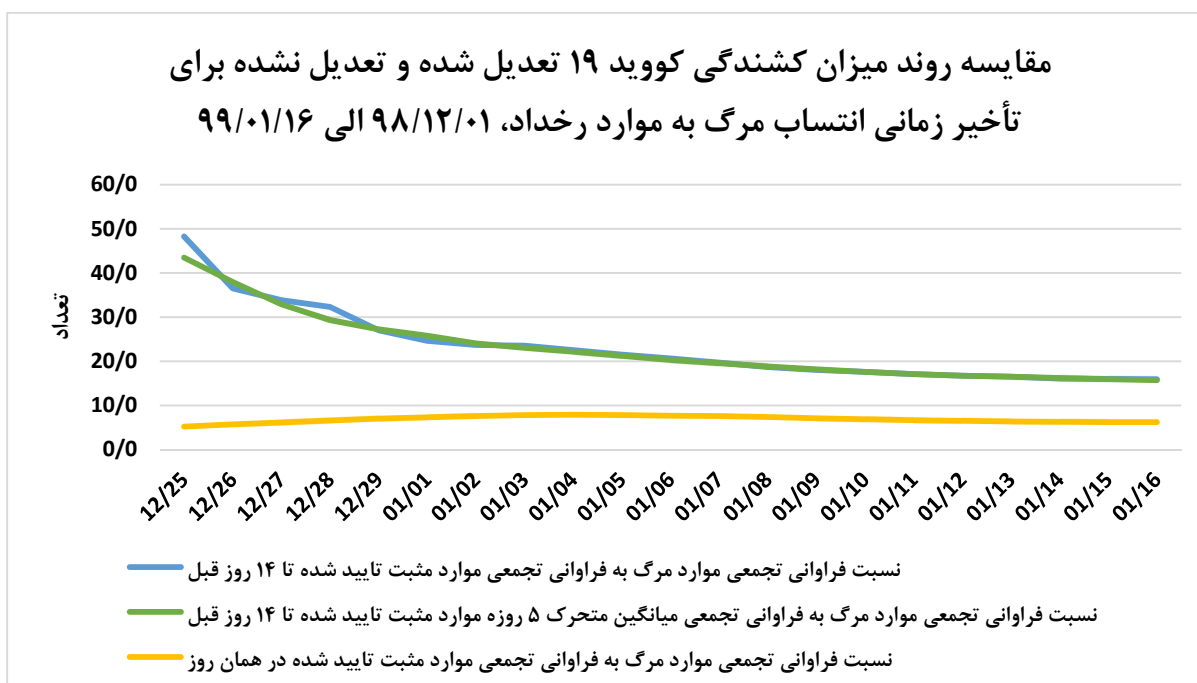


توضیح: تعداد بیماران دارای تشخیص قطعی زنده از تفاضل فراوانی تجمعی موارد تشخیص مثبت قطعی و تعداد مرگ ۲۴ ساعت قبل محاسبه شده است.



صورت کسر: فراوانی تجمعی موارد مرگ

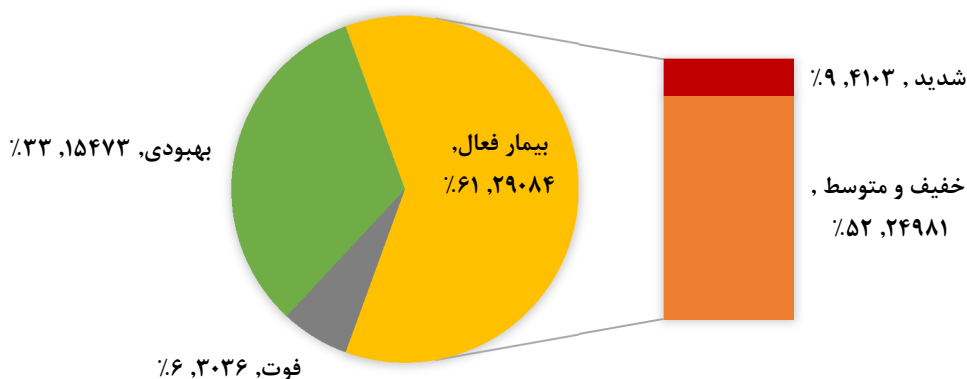
مخرج کسر: فراوانی تجمعی موارد قطعی شناسایی شده



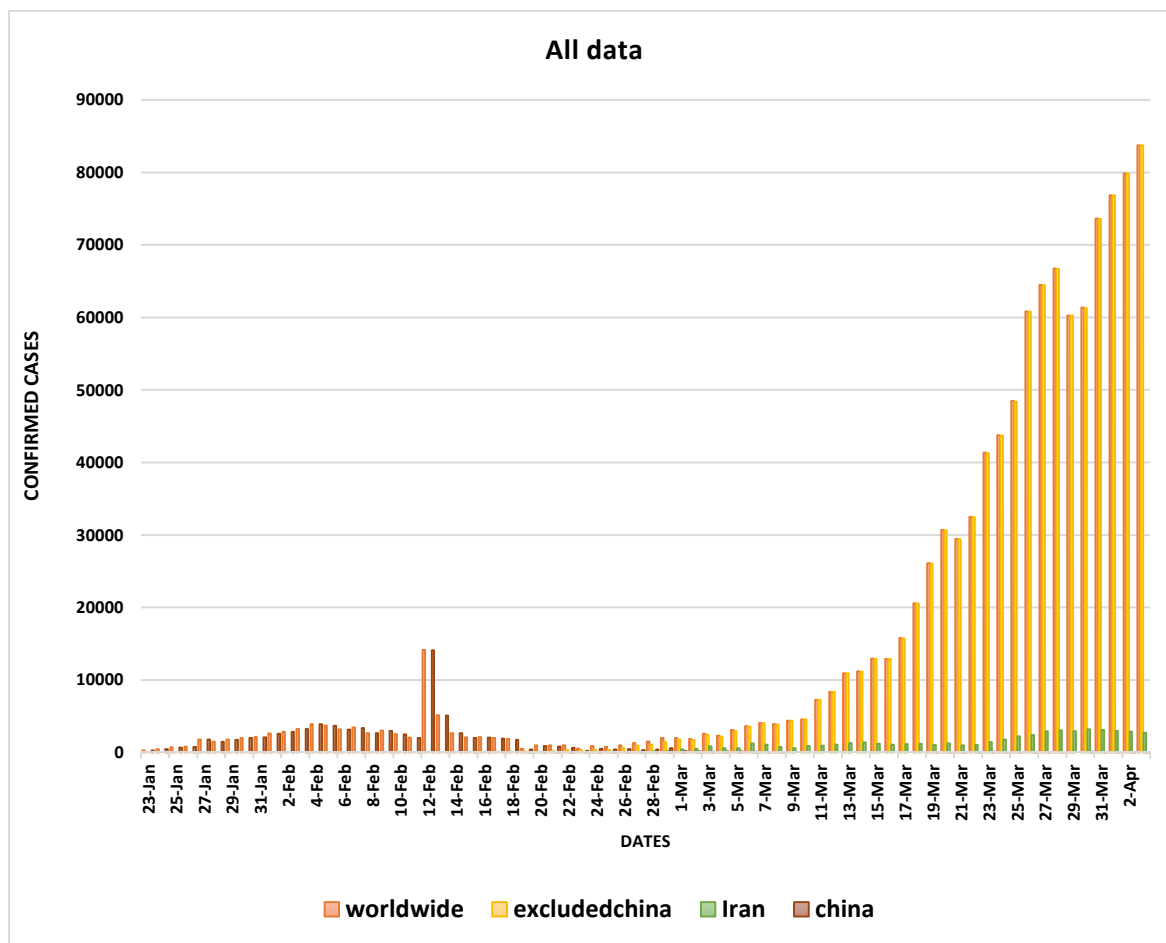
توضیح: بر اساس تعریف معمول WHO (رنگ نارنجی)، روند میزان کشندگی کووید ۱۹ افزایشی به نظر می رسد. این درحالی است که موارد اعلامی مرگ در واقع مربوط به موارد بیماری هستند که به صورت میانگین ۱۴ روز قبل شناسایی شده اند. بر این اساس محاسبه مجدد میزان کشندگی به صورت تعدیل شده برای تاخیر زمانی ۱۴ روزه بین مرگ و شناسایی بیماری انجام شد (نمودار آبی رنگ). همچنین میزان کشندگی بر اساس میانگین متحرک ۵ روزه موارد مثبت اعلامی ۱۴ روز گذشته در نمودار سبز رنگ نشان داده شده است.

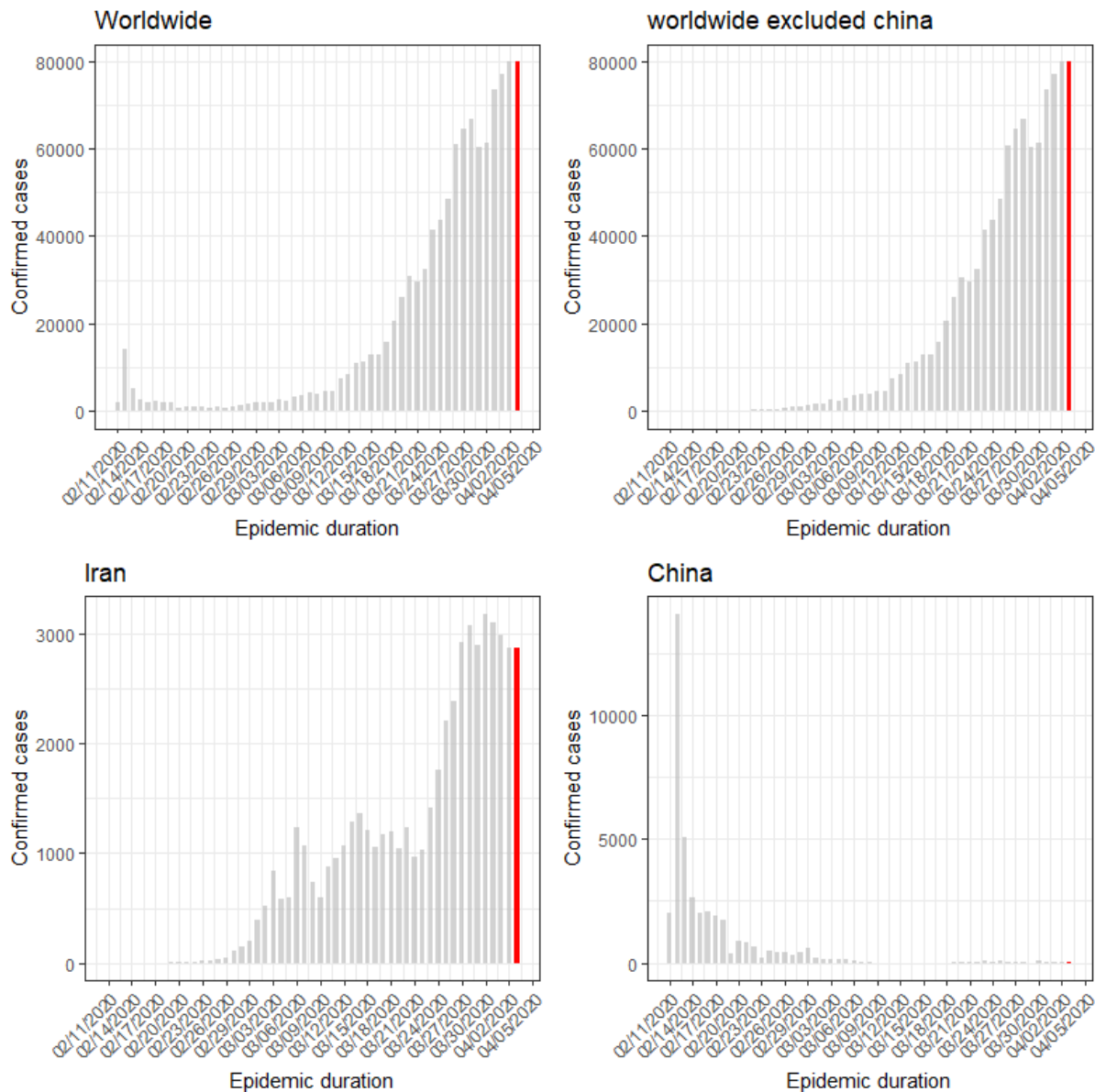
فراوانی تجمعی و درصد موارد مثبت قطعی شناسایی شده به

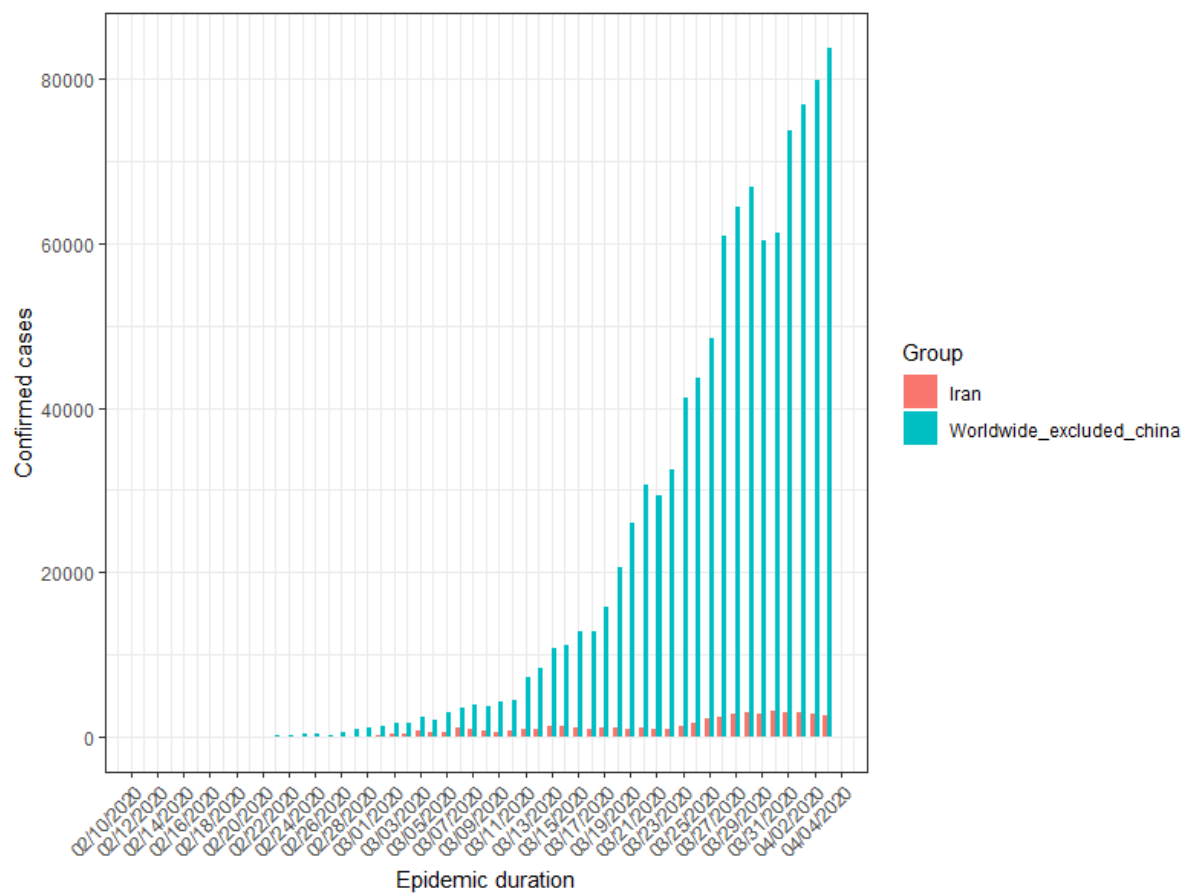
تفکیک وضعیت سلامت تا ۹۹/۰۱/۱۶

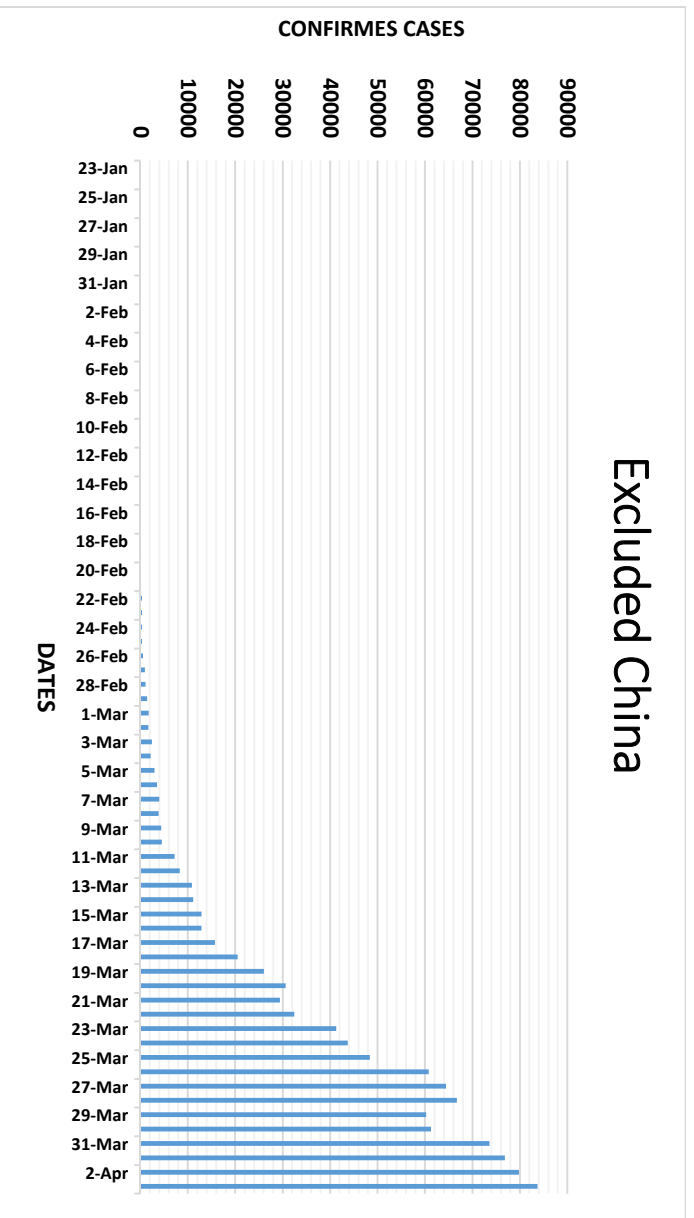
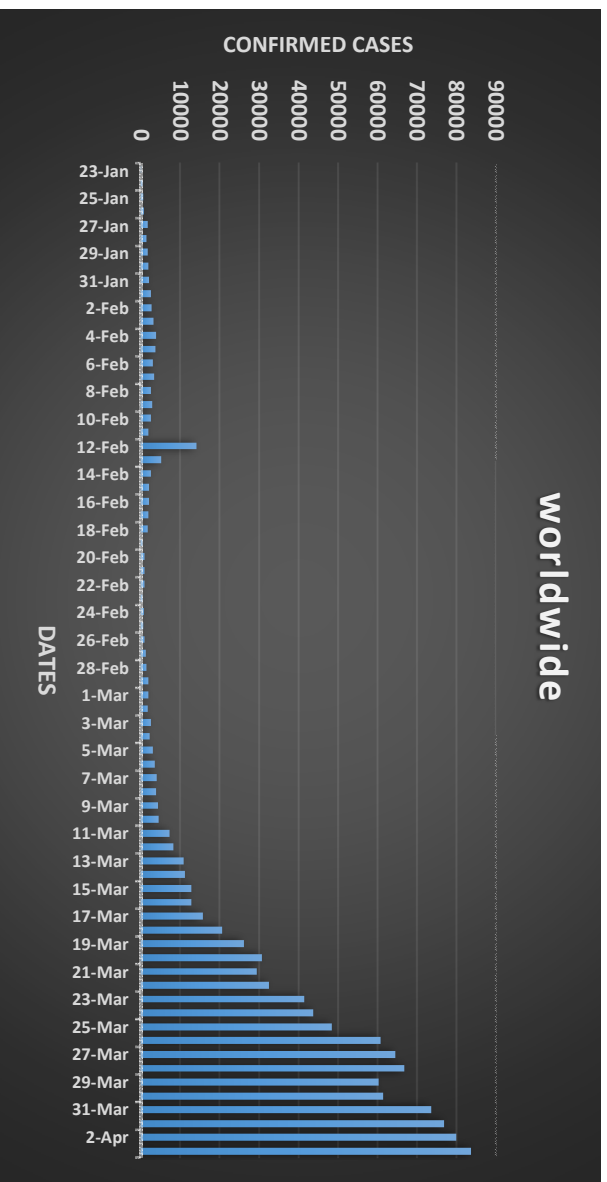


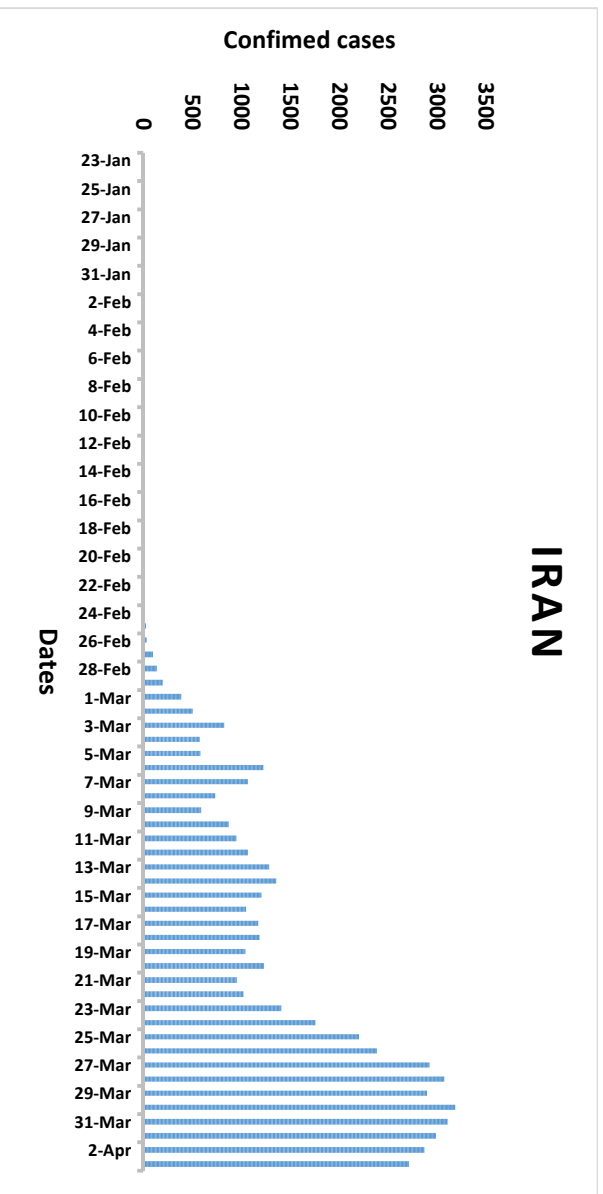
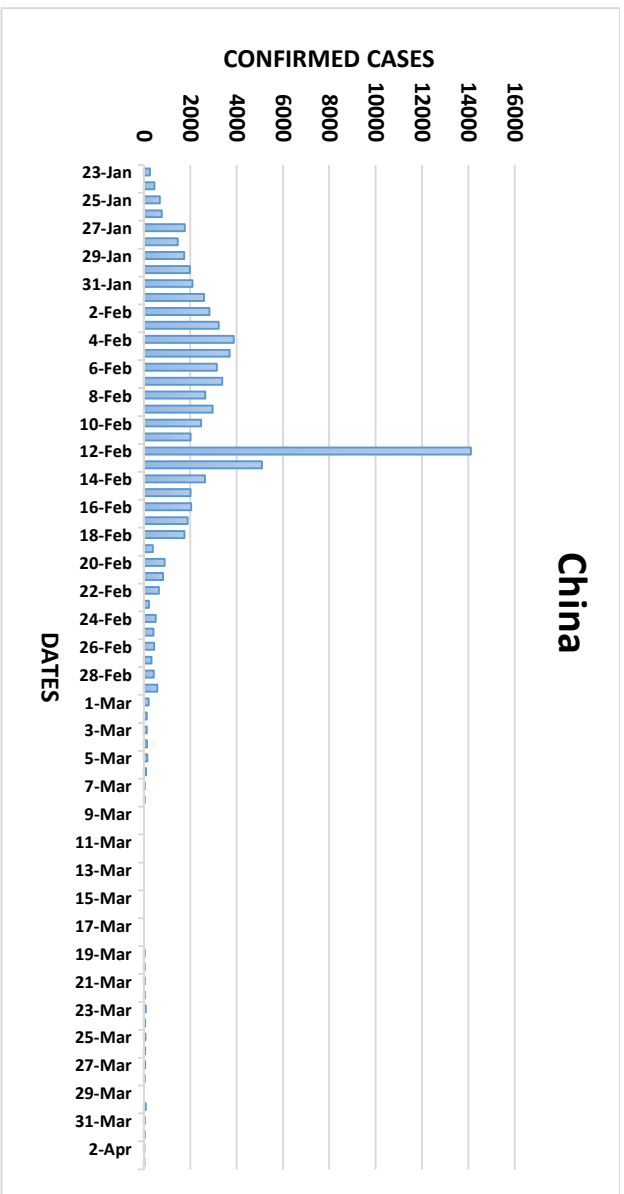
منحنی همه‌گیری موارد قطعی COVID-19











این مطالب می توانند تایید کننده این مطلب باشند که انتقال این ویروس از طریق هوا در مکان هایی عمومی جای نگرانی ندارد و احتمال انتقال بیماری به این شکل بیشتر محدود به محیط های بیمارستانی است.

بایدها و نبایدها در ارتباط با بیماری COVID-19

نحوه کاهش خطر ابتلا به بیماری کرونا در افراد دارای ناتوانی

- دست ها را حداقل روزی بیست مرتبه (به ویژه قبل از غذا خوردن) به مدت حداقل ۲۰ ثانیه با آب گرم و صابون بشویید. اگر صابون و آب در دسترس نیست، از ضد عفونی کننده یا الکل طبی هفتاد درصد استفاده کنید.
- چشم ها، بینی و دهان خود را لمس نکنید.
- از مراقبین خود بخواهید به محض ورود به خانه شما و قبل از تماس با شما و یا دادن غذا، دست های خود را به صورتی که در بالا گفته شد، بشویند.
- تا حد امکان از شلوغی و حضور در محافل عمومی پرهیز کرده و سفرهای خود را لغو کنید.
- سعی کنید از هر کسی که عطسه یا سرفه می کند، بیش از یک متر فاصله داشته باشید.
- اگر اعضای خانواده بیمار شدند و یا با فرد بیمار در تماس بودند، از آن ها بخواهید خود را در محل جداگانه قرنطینه کنند و با شما تماس نداشته باشند.
- به طور مرتب میزها، وسایل اتاق و اشیای را که خودتان و یا مراقبتان لمس میکنید از جمله تلفن، صفحه کلید، صفحه نمایش لمسی و ... را ضد عفونی کنید.
- افراد دارای ناتوانی که در ادارات اشتغال دارند تا آنجا که ممکن است می بایست کارهای خود را در منزل انجام دهند.

نکاتی درباره مراقبت در برابر ویروس کرونا برای انواع معلولیت و ناتوانی

۱) پیشگیری در افراد دارای اختلالات بینایی:

از آنجا که تماس با سطوح، یکی از راه های رایج انتقال بیماری کرونا است و افراد دارای اختلالات بینایی از حس لامسه خود

آیا کووید-۱۹ از راه هوا منتقل می شود؟ ماندگاری این ویروس در هوا چقدر است؟ و با توجه به نوع ویروس توصیه درخصوص ماسک چیست؟

مردم کووید-۱۹ را از سایر افرادی که این ویروس را دارند می گیرند. یک راه انتقال، تنفس قطرات کوچکی است که از بینی و دهان فرد آلوده در زمان سرفه یا عطسه خارج می شود و ممکن است حاوی ویروس باشند (۷)

سوالاتی که وجود دارد این هست که این ویروس چه مدت در هوا باقی می ماند تا بتواند به فرد بعدی که از همان مکان عبور می کند منتقل شود. آیا ویروس از طریق هوا قابل انتشار است؟ مطالعات تاکنون نشان داده اند که ویروس بیشتر از طریق قطرات تنفسی منتقل می شود تا هوا (۸)

WHO توصیه کرده فقط افرادی که نشانه های بیماری را دارند یا افرادی که از فرد بیمار مراقبت می کنند باید از ماسک استفاده کنند و بهترین راه مراقبت برای عدم ابتلا را شستن مکرر دستها، استفاده از دستمال یا قسمت داخلی آرنج برای سرفه و عطسه و حفظ فاصله ی حداقل یک متر از فردی که سرفه یا عطسه می کند بیان کرده (۹)

در کنترل عفونت بین چیزهایی که از طریق قطرات تنفسی منتقل می شوند و چیزهایی که در هوا برای مدتی معلق می مانند تفاوت وجود دارد. اکثر کرونا ویروس ها از هوا منتشر نمی شوند. به طور کلی، ممکن هست زمان هایی وجود داشته باشد که این قطرات یا ذرات از هوا منتقل شوند اما به صورت محدود (۱۰)

بعد از این که یک مطالعه نشان داد که کرونا ویروس می تواند در بعضی شرایط در هوا زنده بماند، WHO یک سری اقدامات احتیاطی برای پرسنل درمانی در نظر گرفته. وقتی شما فرآیندهای ایجاد کننده آبروسل انجام می دهید (مثل چیزی که با وسایل مراقبت پزشکی اتفاق می افتد)، احتمال افشانه شدن این ذرات وجود دارد، که به این معنی است که می توانند مدت طولانی تری در هوا بمانند. پس پرسنل بهداشتی وقتی بر روی بیماران کار می کنند و چنین فرآیندهایی را انجام می دهند باید اقدامات احتیاطی بیشتری را رعایت کنند (۱۱)

- از دیگران بخواهید تازه های ویروس کرونا را برای شما به زبان ساده بیان کنند.
- در صورت وجود دستکش رنگی از آن به جای دستکش سفید استفاده نمایید.
- از فروشگاه هایی خرید نمایید که دارای برچسب قیمت می باشند.

۳) پیشگیری در افرادی که دچار قطع عضو و اختلالات فیزیکی شده اند:

شست و شوی مکرر دست ها همواره به عنوان یکی از راه های پیشگیری از بیماری کرونا معرفی شده است. اما برخی از افراد نظیر افراد قطع عضو از یک دست، دارای مشکلات فراوانی در شست و شوی درست دست هستند. از آنجا که بسیاری از افراد در اثر حوادث ترافیکی و یا بیماری هایی نظیر دیابت دچار قطع عضو از یک دست شده اند، لازم است تا تدابیر اثربخشی نظیر ارائه بطری های مایع دستشویی و یا ضد عفونی کننده الکلی مناسب سازی شده برای این گروه ها در نظر گرفته شوند. علاوه بر این، افراد قطع عضو می بایست بصورت مکرر اقدام به ضد عفونی کردن پروتزهای خود کنند تا از احتمال انتقال ویروس جلوگیری نمایند. درصد بالایی از افراد مبتلا به ناتوانی های شدید فیزیکی قادر به رعایت اصول بهداشتی مورد تأکید نظیر استفاده از ماسک و دستکش نیستند. بنابراین لازم است تا خانواده ها و اطرافیان آنها نسبت به این موضوع آگاه شده و در رعایت اصول بهداشتی به آنها کمک کنند. علاوه بر این، بسیاری از گروه های ناتوان فیزیکی نظیر بیماران ام اس و سکتة مغزی برای دریافت خدمات توانبخشی، بصورت روزانه و یا هفتگی به مراکز درمانی مراجعه می کنند. اما با توجه به تعطیلی و کاهش ساعت کاری بسیاری از مراکز درمانی و توانبخشی و همچنین محدودیت سفرهای درون و بین شهری، لازم است تا با استفاده از ظرفیت اینترنتی موجود در ایران و از طریق توانبخشی از راه دور تا حد امکان، خدمات را دریافت نماید. توصیه های بهداشتی که می بایست افراد دارای ناتوانی جسمی مد نظر داشته باشند:

- عدم اشتراک گذاری وسایل کمک حرکتی
- افراد دارای ابزار کمک حرکتی از تردد بی مورد اجتناب کنند نظر به اینکه ویروس کرونا بر روی سطوح آلومینیومی

برای انجام فعالیت های روزمره استفاده می کنند، خطر ابتلاء به بیماری در آنها بالاست. بنابراین، ضد عفونی پیوسته سطوح و ارائه خدمات آموزشی پیشگیرانه به افراد نابینا و همچنین مراقبین و خانواده های آنها می تواند بسیار کمک کننده باشد. توصیه های بهداشتی که می بایست افراد دارای نابینایی مدنظر داشته باشند:

- ضد عفونی نمودن عصا و ویلچرها
- استفاده از دستکش و داشتن محلول ضد عفونی کننده.
- صحبت کردن با فرد همراه خود را به حداقل برسانید.
- استفاده از ماسک ضروری است.
- در مکان های عمومی و جهت پرداخت هزینه ها مانند کرایه تاکسی از پرداخت الکترونیک استفاده شود.
- از عینک دودی استفاده شود.
- نسبت به تغییر صدای مخاطبین حساس باشید.
- شستشوی صحیح دست برای استفاده از لنز های تماسی

۲) پیشگیری در افراد دارای اختلالات شنوایی:

در افراد مبتلا به اختلالات شنوایی لب خوانی یکی از راه های معمول برقراری ارتباط از سوی این افراد است که به دنبال شیوع بیماری کرونا و استفاده از ماسک، چندان قابل استفاده نیست. علاوه بر این، از آنجا که افراد مبتلا به ناشنوایی شدید نسبت به صداهای مخفی (نظیر صدا از پشت سر) آگاه نیستند، در صورتی که سایرین به هنگام عطسه و سرفه اصول بهداشتی را رعایت نکنند، احتمال انتقال ویروس به آنها بویژه در فضاهای عمومی وجود دارد که می بایست مورد توجه سایر افراد اعم از خانواده، دوستان و مردم قرار گیرد. توصیه های بهداشتی که می بایست افراد دارای ناشنوایی مدنظر داشته باشند:

- ضد عفونی نمودن سمک و باتری آن
- ایجاد فاصله ۳ متری با مخاطب هنگام لب خوانی
- چرب نمودن گوشها
- پانسمان سریع و کامل گوش ها پس از هرگونه جراحت
- بین دو فرد ناشنوا حتما از زبان اشاره استفاده شود و از لب خوانی بپرهیزید.
- به جای پرسیدن آدرس از مسیر یاب های هوشمند استفاده شود.

• در زمان اعلام اپیدمی هر نوع بیماری نمی‌توان جلوی پیشرفت و صدمات آن را گرفت.

در هر زمان چنانچه تمام موارد بهداشتی رعایت شود، می‌توان جلوی صدمات بیشتر را گرفت.

کاربرد داروهای بلوکه کننده گیرنده های آنژیوتانسین در درمان COVID19

با عنایت به آمار بالای مرگ و میر ناشی از اپیدمی کووید ۱۹ در مقایسه با اپیدمی SARS و MERS، نیاز به پروتکول درمانی مناسب جهت جلوگیری از گسترش و کاهش میزان مرگ و میر ضروری بنظر میرسد. با توجه به آنکه تولید واکسن کووید ۱۹ ممکن است زمانبر بوده و همچنین با عنایت به این نکته که تولید واکسن ها غالباً بر مبنای پپتیدهای رمز گذاری شده است و با جهش ویروسی امکان غیرموثر بودن واکسن در آینده و سنوات آتی وجود دارد (مانند واکسن آنفلونزا که هر ساله نیاز به فرمولاسیون جدید مطابق با ویروس موجود است) لذا دست یابی به درمان مقاوم و استفاده از available angiotensin receptor 1 (AT1R) (داروهای مهار کننده گیرنده آنژیوتانسین) مانند لوزارتان برای کاهش مورتالیتی پیشنهاد گردید.

محققان بر این باورند که داروی لوزارتان به عنوان مسدود کننده گیرنده آنژیوتانسین می تواند مانع ورود ویروس ها به داخل سلول ها شده و ممکن است به بهبود بیماران مبتلا به کووید ۱۹ کمک کننده باشد. در همین راستا، دانشگاه مینه‌سوتا در طی دو مطالعه کار آزمایشی اثربخشی داروی فشار خون "لوزارتان" برای یافتن ارتباط موثر میان مصرف این دارو در افراد با فشارخون بالا و درمان بیماری کووید-۱۹ مورد بررسی قرار دادند و در مطالعه دیگری بررسی ارتباط مصرف داروی ضد فشارخون با نیازمندی بیماران به بستری شدن در بیمارستان‌ها پرداختند.

از سال ۱۹۹۰ از داروهای بلوکه کننده آنژیوتانسین دیگری مانند telmisartan و olmesartan در درمان فشارخون و اختلالات کلیوی استفاده گردید. سپس با توجه به مکانیسم

به مدت تقریبی ۸ ساعت زنده می ماند لذا ابزار کمک حرکتی آنان را ضد عفونی کنید

- ضد عفونی نمودن تمام وسایل کمک حرکتی
- در مکان های عمومی از همراه کمک بگریزید
- در صورت امکان از دستگیره های عمومی استفاده ننمایید
- در صورت استفاده از وسایل کمکی مانند ویلچر از دستکش استفاده کنید
- از خدمات پرداخت الکترونیکی و کیف پول الکترونیک به جای کارت بانکی و پول نقد استفاده کنید. (۱۲-۱۴)

موارد اثبات نشده در ارتباط با بیماری COVID-19

• برای ابتلا به ویروس کرونا، باید حداقل ۱۰ دقیقه کنار فرد مبتلا بود.

به استناد برخی دستورالعمل‌های بیمارستانی در مورد آنفلوانزا، اگر به مدت ده دقیقه در فاصله ۶ فوتی (۱٫۸۲ متری) فرد مبتلایی که عطسه یا سرفه می‌کند، قرار بگیرید؛ بیمار خواهید شد. با این وجود، در مورد کروناویروس جدید تماس و تعاملات کمتر از ده دقیقه با فرد آلوده یا حتی لمس سطوح آلوده به ویروس نیز می‌تواند شما را مبتلا کند.

• افراد مبتلا به ویروس کرونا قطعاً می‌میرند.

آمارها نشان دادند بیشتر مبتلایان دارای علائم خفیف هستند و موارد شدید و عوارض بیماری بیشتر در افراد مسن و بیماران دارای بیماری‌های زمینه‌ای رخ می‌دهد.

• مصرف آبنبات در جلوگیری از ورود ویروس به ناحیه حلق و گلو موثر است.

مصرف آبنبات تنها از خشکی دهان و گلو جلوگیری خواهد کرد و هیچگونه سد دفاعی علیه ورود ویروس به محیط دهان نمی‌باشد.

• گرم نگه داشتن بیش از اندازه محیط منزل در کشته شدن ویروس نقش موثری دارد.

با وجود آنکه گرما و حرارت می‌تواند تا حدی در غیر فعال کردن ویروس نقش داشته باشد اما به تهویه مناسب و منظم محیط منزل تاکید فراوان شده است.

آنژیوتانسین با مکانیسم اثر اختلال در ورود ویروس و کاهش وخامت بیماری و مرگ و میر ناشی از عفونت تنفسی ناشی از کووید ۱۹ مورد توجه قرار گرفت لیکن پروتکل تاییدی استفاده از این دسته دارویی هنوز تکمیل نشده و در حال مطالعه است.

بنابراین بدلیل استفاده برخی از مراکز در سراسر دنیا از این دسته دارویی، توجه به تداخل دارویی احتمالی در افرادی که دچار بیماریهای قلبی عروقی بوده و داروهای خود را بصورت روتین استفاده می کنند ضروری است. جدول زیر تداخل دارویی احتمالی داروهای موثر در بیماریهای قلبی عروقی و سایر داروهای مورد استفاده معمول در COVID-19 را نشان داده شده است. (۱۵)

دارویی ذکر شده در درمان سارس و بعد از آن در کووید ۱۹ پیشنهاد گردید لیکن تاکنون در رابطه با عارضه جانبی کاهش فشار خون در بیماران بستری مطالعه ای صورت نگرفته است

در مطالعه کلینیکال تریالی دیگری که توسط Tolar بر روی بیماران مبتلا به فشارخونی که از لوزارتان استفاده میکردند و آزمایش کووید ۱۹ آنها مثبت شده بود انجام شد نشان داده شد که بیماران فوق با علائم دپرسیون تنفسی بسیار ملایمتری نسبت به سایر بیماران حتی بدون بستری شدن در بیمارستان را از خود نشان دادند. پس از آن کاربرد لوزارتان و سایر داروهای بلوکه کننده

Cardiovascular medication interactions with antiviral agents used for COVID-19

✓ Oseltamivir and Ribavirin do not have significant interaction with cardiovascular medications

Lopinavir/Ritonavir (Kaletra®) (cont.)				
Drug Class	Drug	Interaction	Recommendation	
Statins	Simvastatin/Lovastatin	Increase risk of adverse effects (hepatotoxicity and myopathy)	Contraindicated	
	Rosuvastatin	Rosuvastatin AUC ↑ 2.1-fold and Cmax ↑ 4.7 fold	Not to exceed 10 mg daily	
	Atorvastatin	Atorvastatin AUC ↑ 5.9-fold and Cmax ↑ 4.7 fold	Not to exceed 20 mg daily	
Direct Oral Anticoagulants (DOACs)	Rivaroxaban	Increase risk of bleeding	Contraindicated	
	Apixaban	Increase risk of bleeding	Contraindicated/ Reduce dose by 50%	
	Dabigatran	Increase risk of bleeding	Use is not recommended/	UCSF suggested as an option, data lacking
Antiplatelets (P2Y12 inhibitors)	Clopidogrel	Clopidogrel active metabolite AUC↓ with impaired platelet inhibition	P2Y12 inhibitor of choice/ due to increased risk of bleeding by the others	
	Ticagrelor	Increase risk of bleeding	Contraindicated	
Antiarrhythmics	Amiodarone	Increase Amiodarone effects	If possible use alternative; if coadministered, reduce dose and monitor BP, LFT, TFT, and ECG periodically	

Antiarrhythmics	Lidocaine	Increase Lidocaine effects	Use with caution; monitor ECG and adjust dose if necessary
	Flecainide	Increase Flecainide effects	Use is not recommended
	Propafenone	Increase Propafenone effects	Use is not recommended
	Quinidine	Increase Quinidine effects	Use with caution; monitor ECG and adjust dose if necessary
Beta-blockers	Metoprolol/Atenolol/Carvedilol	Increase BBs effects (bradycardia and hypotension)	Monitor HR/BP; if necessary consider dose reduction
Calcium Channel Blockers	Amlodipine	Increase CCBs effects	Monitor BP
	Diltiazem	(bradycardia/ hypotension)	Dose adjustment based on HR/BP
Phosphodiesterase 5 inhibitors	Sildenafil	Increase PDEI effects	Use is not recommended
	Tadalafil	(hypotension, priapism)	Stop tadalafil ≥ 24 hours before Kaletra initiation and restart 7 days after Kaletra initiation with 20 mg daily
Miscellaneous	Digoxin	Increase risk of toxicity	Monitor digoxin concentration if signs of toxicity develops
	Warfarin	Increase risk of bleeding	OAC of choice, Monitor INR more frequently
	Eplerenone	Increase risk of adverse effects	Contraindicated
	Ranolazine	Risk of QT prolongation	Contraindicated
	Bosentan	Bosentan AUC $\uparrow$ 422% and Cmax $\uparrow$ 512%	Stop bosentan ≥ 36 hours before Kaletra initiation and restart 10 days after Kaletra initiation with 62.5 mg daily or every other day
	Ivabradine	Increase risk of bradycardia	Contraindicated
	Colchicine	Increase risk of toxicity	Use half dose; do not co-administer if renal or hepatic impairment

Chloroquine Phosphate/ Hydroxychloroquine*			
Drug Class	Drug	Interaction	Recommendation
Beta-blockers	Metoprolol/Atenolol/Carvedilol	Increase BBs effects (e.g. bradycardia and hypotension)	Monitor HR/BP; if necessary consider dose reduction
Cardiac glycosides	Digoxin	Increase risk of toxicity	Monitor digoxin concentration if signs of toxicity develops
Antiarrhythmics	Quinidine/Disopyramide/Procainamide/Flecainide/Propafenone/Amiodarone/Sotalol	Increase risk of QT prolongation and torsade de point	Maintain serum Mg ≥ 2 and K ≥ 4 Monitor QTc before initiation
Other QT-prolonging agents	Fluoroquinolones (ciprofloxacin, levofloxacin) Antipsychotics (haloperidol, quetiapine, thioridazine) Antidepressants (citalopram, escitalopram) Antiemetics (metoclopramide, domperidone, ondansetron) Ranolazine	Increase risk of QT prolongation and torsade de point	Use alternative agents
■ Contraindicated ■ Use with caution/consider dose adjustment ■ Monitor therapy			

تمیز کردن و ضد عفونی خانه در بیماری کووید ۱۹

همه مراحل روزانه انجام شود و مراحل اضافی هنگامی که فرد بیمار در خانه است، بایستی انجام شود.

تمیز کردن

برای تمیز کردن و ضد عفونی کردن دستکش یکبار مصرف بپوشید.

- سطوح را با استفاده از صابون و آب تمیز کنید.
- سطوحی که معمولاً به طور مکرر در تماس هستید را تمیز کنید.
- سطوح با تماس مکرر از جمله: میزها، میز کارها، کلیدهای روشنایی، دستگیره در، تلفن، صفحه کلید، توالت، شیر آب، سینک و غیره

ضد عفونی

در صورت کثیف بودن محل، آن را با صابون و آب یا مواد شوینده دیگر تمیز کنید. سپس از مواد ضد عفونی کننده خانگی استفاده کنید.

برای اطمینان از استفاده ایمن و موثر از محصول ضد عفونی کننده، دستورالعمل های موجود در برچسب آن محصول را بخوانید.

- هنگام استفاده از محصول، پوشیدن دستکش و اطمینان از تهویه مناسب از موارد احتیاطی می باشد.
- از محلول های ضد عفونی کننده های خانگی نیز در صورتی که به نحو مناسبی رقیق شده باشد، برای ضد عفونی سطوح می تواند مورد استفاده قرار گیرد.
- ابتدا بررسی کنید تا مطمئن شوید که تاریخ انقضای محصول نگذشته باشد.
- از دستورالعمل های کارخانه سازنده برای استفاده از آن محصول و تهویه مناسب استفاده کنید.
- هرگز ضد عفونی کننده های خانگی را با آمونیاک یا هیچ ماده پاک کننده دیگری مخلوط نکنید.
- محلول ضد عفونی کننده حداقل برای ۱ دقیقه بایستی روی سطوح بمانند.
- جهت تهیه محلول ضد عفونی کننده خانگی: به اندازه ۵ قاشق غذاخوری (یک سوم لیوان) از مایع ضد عفونی کننده

در یک گالن آب استفاده کنید. یا به اندازه ۴ قاشق چایخوری از ماده ضد عفونی کننده در یک لیتر آب می توانید جهت تهیه مواد ضد عفونی کننده خانگی استفاده کنید.

- همچنین می توانید از محلول هایی که حاوی حداقل ۷۰ درصد الکل باشند استفاده کنید.

سطوح نرم

برای ضد عفونی سطوح نرم از جمله، فرش و پرده و ...:

- می توانید از آب و صابون و یا ضد عفونی کننده های مناسب این سطوح استفاده کنید.
- مطابق دستورالعمل کارخانه سازنده از موادی مناسب برای شستشو استفاده کنید.
- از آب گرم برای شستشوی این وسایل استفاده کنید و سپس کاملاً خشک کنید.

وسایل الکترونیکی

برای ضد عفونی وسایل الکترونیکی مانند، تبلت، صفحات لمسی، صفحه کلید و کنترل از راه دور، ...:

- یک کاور که قابل تمیز کردن باشد بر روی این سطوح قرار دهید.
- دستورالعمل کارخانه سازنده را برای تمیز کردن و ضد عفونی کردن بررسی کنید. در صورتی که هیچ راهنمایی وجود نداشت، از دستمال مرطوب یا اسپری های حاوی حداقل ۷۰٪ الکل استفاده کنید و در ادامه این سطوح را کاملاً خشک نمایید.

ماشین لباسشویی

برای ضد عفونی کردن لباس ها، حوله، ملحفه و موارد دیگر....:

- مطابق دستورالعمل کارخانه سازنده و از گرمترین تنظیم درجه آب استفاده و سپس این وسایل به خوبی خشک شوند.
- هنگام دست زدن به لباس های کثیف شخصی که بیمار است، دستکش یکبار مصرف بپوشید.

- لباسشویی های کثیف را تکان ندهید.
- از یک ماشین لباسشویی یکسان برای همه افراد خانواده حتی بیمار می توان استفاده کرد.
- تمیز کردن و ضدعفونی کردن لباس ها طبق روش ضدعفونی سطوح مناسب نیست.
- در پایان دستکش را بیرون آورده و دست ها را سریعاً بشویید.
- اگر یک اتاق خواب و حمام جداگانه دارید: فقط در هنگام نیاز، اتاق یا وسایل فرد بیمار را ضدعفونی کنید، مانند زمانی که آن مکان ها آلوده باشد. رعایت این مورد، به محدود کردن تماس شما با شخص بیمار کمک می کند.
- می توان وسایل تمیز کننده شخصی از جمله: حوله های کاغذی و مواد ضدعفونی کننده و ... برای فرد بیمار تهیه کرد.

- در صورت تمایل و رضایت خود فرد بیمار اتاق خود را ضدعفونی کند.

- در صورت مشترک بودن حمام با فرد بیمار، بعد از هر بار استحمام بایستی حمام ضدعفونی شود.

غذا

- به صورت جداگانه غذا بخورید، کسی که مریض است در صورت امکان در اتاق خود غذا بخورد.
- هر نوع ظروف استفاده شده، فنجان / لیوان و ... را با استفاده از دستکش و آب گرم بشویید.
- دست ها را بعد از بیرون آوردن دستکش یا دست زدن به وسایل مورد استفاده بیمار شسته شود.

زباله

- سطل زباله اختصاصی برای بیمار قرار دهید.
- هنگام برداشتن کیسه های زباله و دست زدن و دور ریختن زباله از دستکش استفاده کنید و دست ها را بعد از آن بشویید. (۱۶)

دستشویی مرتب دست ها

دستان خود را اغلب به مدت ۲۰ ثانیه با صابون و آب بشویید.

همیشه بلافاصله پس از بیرون آوردن دستکش و پس از تماس با شخصی که بیمار است، دست هایتان را بشویید.

- اگر صابون و آب به راحتی در دسترس نیست و دست ها به وضوح کثیف نیستند، از ضدعفونی کننده دست استفاده کنید که حداقل ۶۰ درصد الکل داشته باشد. با این حال، اگر دست ها به وضوح کثیف هستند، همیشه دست ها را با آب و صابون بشویید.

- بعد از عطسه یا سرفه، بعد از دستشویی، قبل از خوردن یا آماده سازی غذا، بعد از تماس با حیوانات خانگی، قبل و بعد از مراقبت معمول از افرادی که به مراقبت در خانواده نیاز دارند مثل کودکان و سالمندان حتما دست ها را بشویید.

- از دست زدن به چشم، بینی و دهان خود با دست های نشسته خودداری کنید.

وقتی شخصی بیمار در خانه است

اتاق خواب و حمام

تا حد امکان اتاق خواب و حمام جداگانه برای فردی که مریض است، در نظر گرفته شود.

- شخصی که بیمار است باید از سایر افراد در خانه (تا حد امکان) جدا شود.

منابع

12. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/prevent-spread-in-long-term-care-facilities.html>
13. <https://epi.ncpublichealth.info/cd/coronavirus/COVID19%20CMIST%20Guidance%20030620.pdf>
14. <https://www.forbes.com/sites/andrewpulrang/2020/03/08/5-things-to-know-about-coronavirus-and-people-with-disabilities/#5e182a0c1d21>
15. David Gurwitz. Angiotensin receptor blockers as tentative SARS-CoV-2 therapeutics. Drug Development Research March 2020
16. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/disinfecting-your-home.html>
1. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf?sfvrsn=5ae25bc7_4
2. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200401-sitrep-72-covid-19.pdf?sfvrsn=3dd8971b_2
3. <https://www.who.int/news-room/detail/02-04-2020-ipa-who-and-unicef-launch-read-the-world-on-international-children-s-book-day-to-support-children-and-young-people-in-isolation>
4. The Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University
5. Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO) Data sources: WHO, CDC, ECDC, NHC and DXY
6. <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
7. WHO. Q&A. how does COVID-19 spread? [Available from: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>.
8. WHO. Q&A. Can the virus that causes COVID-19 be transmitted through the air? [Available from: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>.
9. WHO. Q&A. Should I wear a mask to protect myself? [Available from: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses#>
10. CCHICAGO MEDICINE. COVID-19: What we know so far about the 2019 novel coronavirus. Emily Landon, MD. March 18, 2020. Is COVID-19 airborne? [Available from: <https://www.uchicagomedicine.org/forefront/prevention-and-screening-articles/wuhan-coronavirus>
11. CNBC. HEALTH&SCIENCE. WHO considers 'airborne precautions' for medical staff after study shows coronavirus can survive in air. Berkeley Lovelace Jr. Noah Higgins-Dunn. William Feuer. [Available from: <https://www.cnn.com/2020/03/16/who-considers-airborne-precautions-for-medical-staff-after-study-shows-coronavirus-can-survive-in-air.html>