

روزنگار کرونا ویروس (COVID-19)

تازه های علمی کرونا ویروس ها در سازمان بهداشت جهانی: (۱۴)

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

نویسندگان: محمد آقاعلی^۱، زهرا جعفری^۲، محمود حاجی پور^۱، سجاد رحیمی^۱، سحر ستوده^۱، زهرا صداقت^۱، سارا عظیمی^۱، فاطمه کوهی^۱، غزال موسویان^۲، سهیل مهماندوست^۲، علیرضا امان اللهی^۱، فاطمه بابری^۱، الهام بزمی^۱، مهسا پژومان^۱، الهه زارع^۱، حسین مظفر سعادت^۱، نیلوفر طاهرپور^۱، پریسا محسنی^۱، نرگس محمدخانی^۱، مریم محمدیان^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 شکیبا^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: ۰۲۱-۲۲۴۳۲۰۴۰، پست الکترونیک: epi_phs_sbmu@sbmu.ac.ir

تاریخ انتشار: ۶ فروردین ۱۳۹۹

مطالب علمی و اخبار از سایت سازمان بهداشت

پنج قدم برای عقب راندن کرونا ویروس

سازمان جهانی بهداشت و فیفا برای تجهیز جامعه فوتبال برای مقابله با COVID-19 اقدام مشترکی را آغاز کردند

ژنو، ۲۳ مارس ۲۰۲۰

فیفا، هیئت مدیره بین المللی فوتبال و سازمان بهداشت جهانی (WHO) با راه اندازی یک برنامه آگاهی بخش جدید به رهبری فوتبالیست های مشهور جهان، برای مبارزه با COVID-19 از همه مردم در سراسر جهان خواسته است تا پنج مرحله مهم را برای جلوگیری از شیوع بیماری را دنبال کنند.

کمپین "ارسال پیام برای عقب راندن کروناویروس" پنج گام مهم را برای افرادی که به دنبال حفظ سلامتی خود در راستای توصیه های سازمان جهانی بهداشت (شستن

دستها، آداب سرفه، عدم لمس صورت، رعایت فاصله جسمی و ماندن در خانه) هستند را ارتقاء و بهبود می بخشد.

دکتر تدروس آدنوهام، مدیر کل WHO بیان کردند که از ابتدا فعالیت فیفا و رئیس آن گیانی اینفانتینو در انتقال پیام علیه این بیماری مشارکت داشته است. فیفا از طریق تأمین بودجه در کنار سازمان جهانی بهداشت بوده است و من خوشحالم که فوتبال جهان از WHO حمایت می کند تا جلوی ویروس را بگیرد. من مطمئن هستم که این حمایت و همکاری قطعاً نتیجه خوبی خواهد داشت.

همچنین رئیس فیفا اظهار کرد: "ما برای مقابله با ویروس کورونا به کار تیمی احتیاج داریم." فیفا با WHO همکاری کرده است زیرا سلامتی اولین و مهم ترین مسئله است. من از جامعه فوتبال در سراسر جهان می خواهم تا در حمایت از این کمپین به ما بپیوندند تا این پیام بیشتر

ای، در رسانه های اجتماعی برای ارسال بیشتر پیام ارائه خواهد شد.

نکات عملیاتی برای مدیریت موارد مبتلا به COVID-19 در مراکز بهداشتی-درمانی و جامعه (قسمت دوم):

سناریو انتقال بیماری در کشور:

کشورها و مناطق مختلف جهان باید به سرعت به وقوع اپیدمی در منطقه پاسخ دهند. سناریو انتقال بیماری ممکن است یکی از ۴ مورد زیر باشد:

۱. کشورهایی بدون موارد بیماری^۱
 ۲. کشورهایی با موارد تک گیر بیماری^۲ (دارای یک یا چند مورد وارده به کشور یا مورد محلی بیماری در کشور)
 ۳. کشورهایی با موارد زیاد بیماری که محدود به یک زمان خاص یا منطقه جغرافیای خاص هستند (موارد خوشه ای)^۳
 ۴. کشورهایی با شیوع گسترده موارد بیماری در منطقه و اجتماع (انتقال اجتماعی)^۴
- معمولا کشورها یک یا چند وضعیت فوق را تجربه خواهند کرد و باید رویکرد مناسب برای مقابله با آن را تنظیم کنند. فعالیتهای کلینیکی و پیشگیری از عفونت و کنترل آن به تفکیک سناریوهای مختلف به شرح زیر می باشد:

منتشر و منتقل شود. برخی از بزرگترین بازیکنانی که بازی های زیبایی را انجام داده اند، آمادگی و اتحاد خود را برای همکاری با این کمپین اعلام کرده اند.

بیست و هشت بازیکن در کمپین ویدئویی فعال هستند که به ۱۳ زبان منتشر خواهد شد. سامی آل جابر (KSA)، آلیسون بکر (BRA)، Emre Belözoğlu (TUR)، جارد Borgetti (MEX)، Gianluigi Buffon (ITA)، ایگر کاسیاس (ESP)، Youri Djorkaeff، Sunil Chhetri (IND)، هان دوان (CHN)، ساموئل اتوئو (CMR)، رادامل فالکائو (COL)، لورا ژرژ (FRA)، والری کارپین (RUS)، میروسلاو کلوze (GER)، فیلیپ لاهم (GER)، گری لینکر (ENG)، کارلی لویید (ایالات متحده آمریکا)، لیونل مسی (ARG)، میدو (EGY)، مایکل اوون (ENG)، پارک جی سونگ (KOR)، کارلس پویول (ESP)، سلیا šačić (GER)، آساکو تاکاکورا (JPN)، یایا توره (CIV)، خوان سباستین ورون (ARG)، سان ون (CHN) و ژاوی هرناندز (ESP).

یک کمپین ویدئویی که در کانال های دیجیتال فیفا منتشر می شود، همچنین به صورت فایل هایی محلی بصورت جداگانه به ۱۲۱۱ عضو فیفا و آژانس های رسانه

سطوح مورد نظر	بدون موارد COVID-19	با موارد تک گیر COVID-19	موارد خوشه ای COVID-19	انتقال فراگیر COVID-19 در اجتماع
تجهیزات محیطی برای تریاژ	غریبالگری و تریاژ در تمام سطوح دسترسی به سیستم سلامت به صورت معمول انجام پذیرد.	اختصاص نواحی خاص جهت مراقبت از بیماران COVID-19 (اختصاص بخش عفونی، اتاق های ایزوله، بخش اورژانس یا مراقبت های ویژه)	مناطق تخصیص یافته جهت مراقبت بیشتر از بیماران COVID-19 خصوصا در موارد شدید بیماری	مراقبت گسترده از موارد شدید بیماری در بیمارستان های جدید یا مراکز موقت COVID-19 در بیمارستان ها

^۳ Cluster cases

^۴ Community transmission

^۱ No case

^۲ Sporadic cases

کارمندان	توزیع نیروی انسانی به صورت معمول می‌باشد و تمام کارمندان باید دوره آموزشی مرتبط با شناسایی موارد COVID-19 و مراقبت از این گونه بیماران را گذرانده باشند. همچنین نیروهای کنترل عفونت و پیشگیری (IPC) از بیماری باید فعال باشند.	نیروی انسانی دوره دیده افزایش یابد.	-نیروی انسانی دوره دیده (به صورت ناظر و یا نیروی کار فعال) افزایش یابد. -توزیع نیروی انسانی مضاعف باید با تغییر شیفت کاری و تقسیم وظایف همراه باشد.	در صورت امکان از حداکثر نیروی انسانی (تیم مراقبتی، تیم درمان و تیم اورژانس) بهره‌مند گردد.
تجهیزات	-تجهیزات مراقبتی و درمان در دسترس باشد. -بخش‌های اختصاصی برای درمان COVID-19 تجهیز شود و وسایل خاص مثل کپسول اکسیژن شناسایی و تجهیز گردد. -آماده سازی و ارتباط با مراکز تجهیز کننده در سطح محلی صورت پذیرد.	-تجهیز گسترده مواد و وسایل مصرفی به همراه دستورالعمل استفاده از آن انجام گردد. -آماده سازی و ارتباط با مراکز تجهیز کننده در سطوح محلی و ملی صورت پذیرد.	-حفاظت، سازگاری و در صورت امکان استفاده مجدد و ایمن از تجهیزات موجود گردد. -برنامه ریزی فعال برای تهیه تجهیزات ضروری انجام شود -آماده سازی و ارتباط با مراکز تجهیز کننده در سطوح ملی و جهانی صورت پذیرد.	-برنامه ریزی فعال برای تهیه تجهیزات ضروری در کوتاه‌ترین مدت زمانی انجام شود -اختصاص منابع و وسایل ضروری ادامه حیات کارمندان و بیماران انجام گردد -آماده سازی و ارتباط با مراکز تجهیز کننده در سطح جهانی صورت پذیرد.
استاندارد مراقبت از بیمار	مراقبت‌ها به صورت معمول صورت پذیرد با این تفاوت که نیروی مراقبتی باید آگاه باشد تا در صورت نیاز موارد اولیه COVID-19 را شناسایی کند	مراقبت و درمان به صورت معمول برای تمام بیماران مبتلا و غیر مبتلا به COVID-19 صورت پذیرد	-خدمات اصلی مرتبط با بیماری مشخص گردد. -واحدهای ارائه خدمات به بیماران مشخص گردد. -خدمات سرپایی و غیراورژانسی در صورت امکان کاهش یابد (مانند جراحی‌های غیراورژانسی و الکتیو)	مراقبت از بیماران در شرایط بحرانی به صورت گسترده انجام پذیرد (تخصیص ICU برای بیماران مبتلا به COVID-19)
گسترش فضای مراقبت از بیماران	احتیاجی به گسترش فضای مراقبت از بیمار نیست	به ازای هر مورد مشکوک COVID-19، ۱۰ تخت بیمارستانی تجهیز گردد.	مراکز نگهداری بیماران با ضریب ۳ تا ۵ گسترش یابد.	مراکز نگهداری بیماران با ضریب ۵ تا ۸ گسترش یابد.

شدت بیماری بیماران استفاده شود و محل مناسب و مجهز به عنوان محل تریاژ مراجعین اختصاص یابد.

مثال سناریو ۱ (افراد با علائم خفیف یا متوسط) :
بیمار با علائم خفیف در خصوص ابتلا به COVID-19 نگران است و با شماره تلفن مرکز پاسخگویی به سوالات COVID-19 تماس می‌گیرد. به بیمار مشاوره داده می‌شود که برای انجام تست به مرکز خاص مراجعه کند یا در خانه خود را ایزوله کند.

مثال سناریو ۲ (افراد با علائم شدید) :
بیمار با علائم حاد و شدید با اورژانس تماس گرفته تا برای مراجعه و حمل و نقل فرد بیمار از طرف مرکز درمانی آمبولانس مخصوص فرستاده شود. بنابراین فرد بیمار در مرکز ارجاعی مورد ارزیابی قرار گرفته و به عنوان فرد مشکوک غربالگری شده و براساس سطح تریاژ وی برای دریافت خدمات خاص به بخش های مختلف درمانی ارجاع می‌گردد.

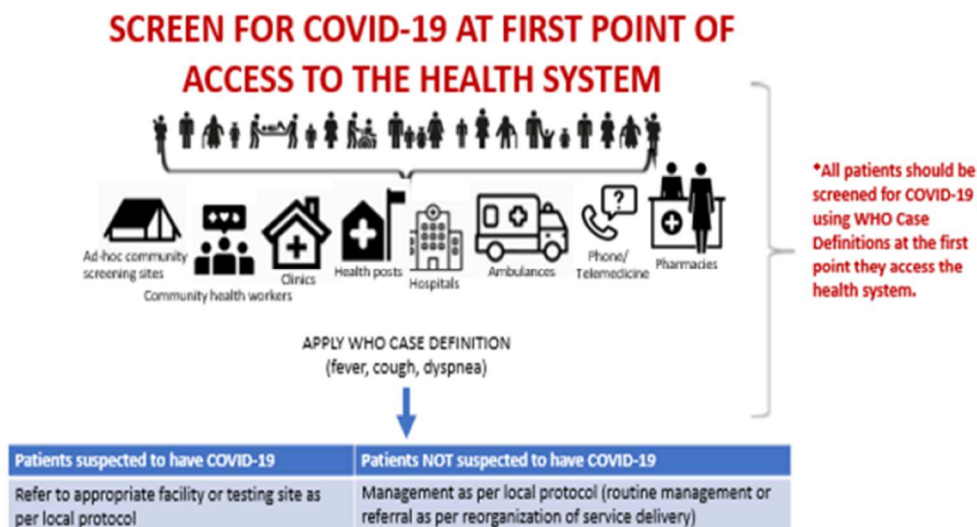
سناریو انتقال در سطح جامعه (مدل قطب و اقمار) :
در این سطح به دلیل شیوع گسترده بیماری، مراقبت و درمان باید با تعامل متعدد بین اولین سطوح ارائه دهنده خدمات سلامت (مراکز بهداشتی - درمانی محلی) با مراکز اصلی ارائه دهنده خدمات درمانی و مراقبتی (بیمارستان‌ها) صورت گیرد. بنابراین به نوعی می‌توان گفت ارتباط مراکز

مراکز ارجاعی بیماران COVID-19 (تریاز و غربالگری بیماران) :

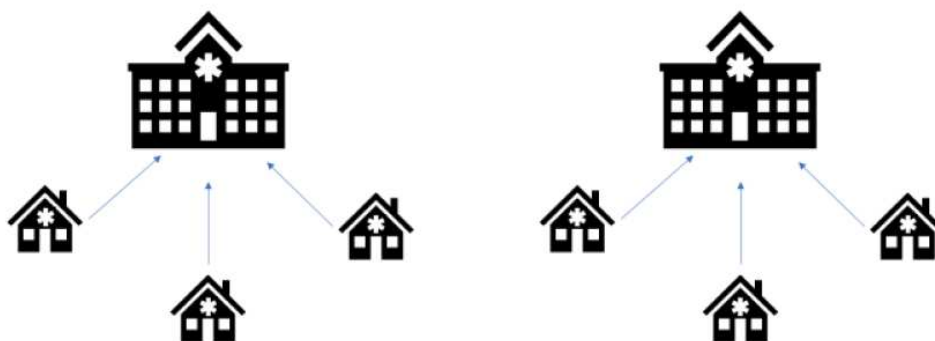
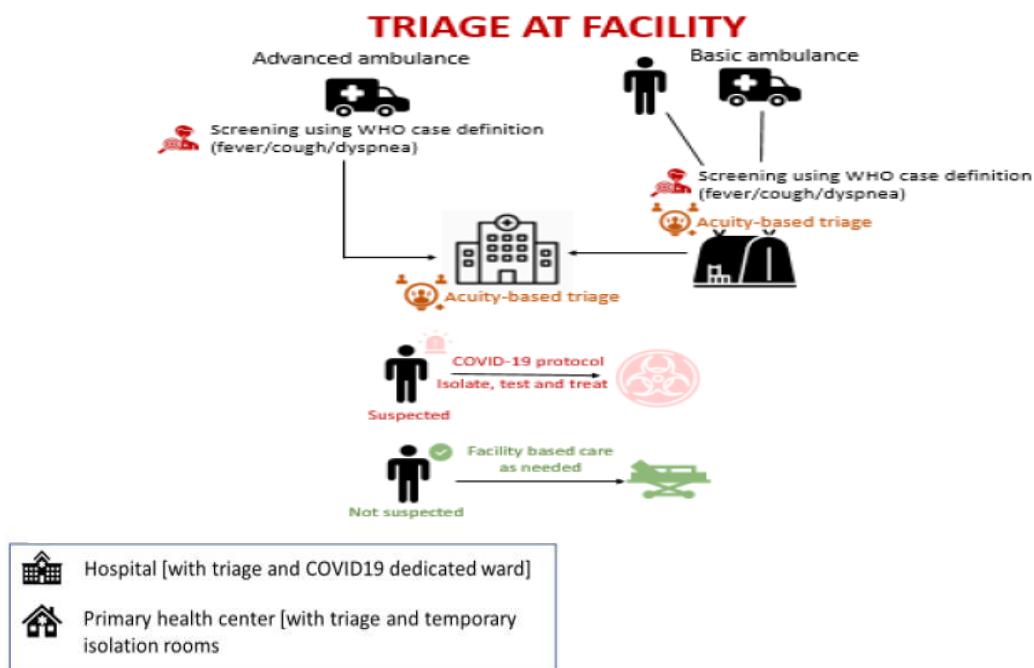
مراکز ارائه غربالگری بیماری: مکانی است که در آن فرد مبتلا به مراکز با ارائه خدمات غربالگری COVID-19 ارجاع داده می‌شود و با استفاده از تعاریف موارد بیماری (مورد مشکوک، محتمل، قطعی) مورد بررسی قرار گرفته و اگر فرد مشکوک به COVID-19 باشد براساس دستورالعمل ارجاع داده می‌شود.

ایزوله کردن فرد: اگر طبق تعاریف بیماری، فرد به عنوان مورد COVID-19 تشخیص داده شود، فرد مورد سریعاً باید از ماسک استفاده کند و به یک محل جدا از سایرین فرستاده شود (در صورت امکان در یک اتاق جداگانه) و باید فرد مشکوک به COVID-19 فاصله حداقل یک متر را با سایر بیماران حفظ نماید.

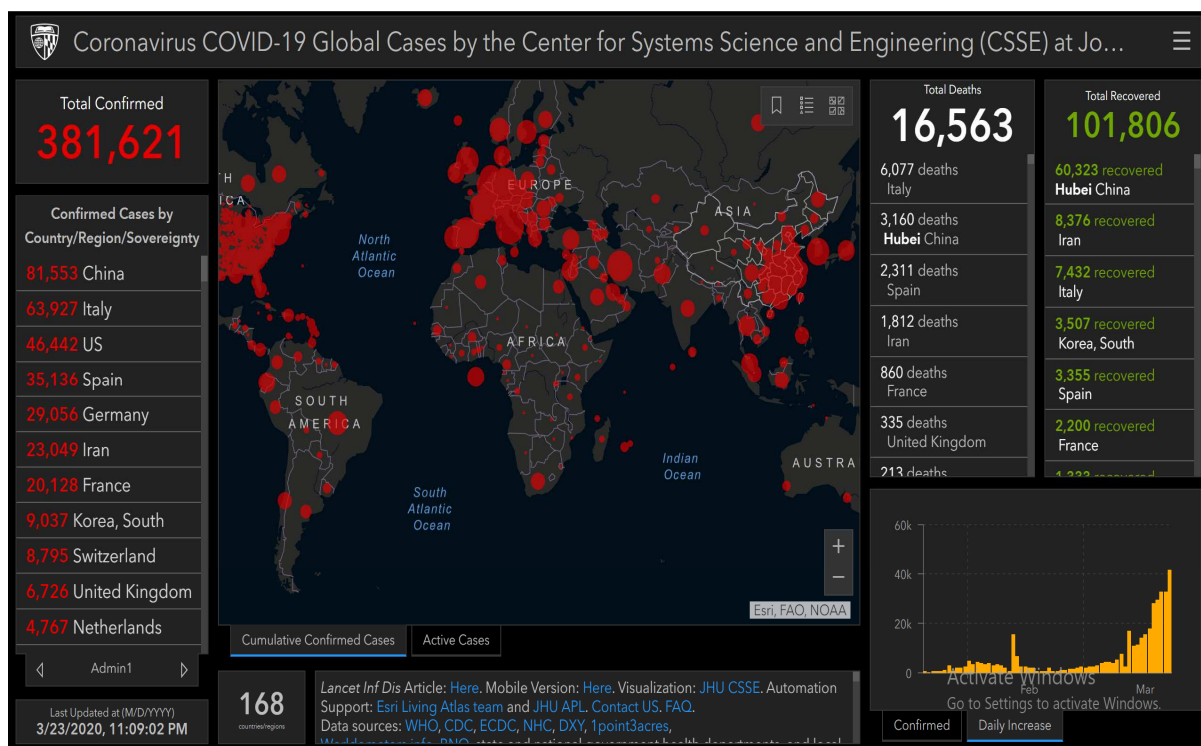
تریاز: تشخیص بیماران براساس ارزیابی اولیه آن‌ها (تریاز) به عنوان یک روش استاندارد برای طبقه‌بندی بیماران در محیط پزشکی می‌باشد. بنابراین با استفاده از تریاز می‌توان تصمیم‌گیری کرد که آیا فرد مراجعه‌کننده اورژانسی می‌باشد و یا احتیاج به بستری و یا مراقبت‌های فوری پزشکی دارد و یا اینکه سلامت وی در خطر نمی‌باشد. بنابراین باید از یک ابزار استاندارد و معتبر برای ارزیابی



- بهداشتی-درمانی با بیمارستان‌ها از مدل قطب و اقمار (Hub and Spoke) پیروی می‌کند (مراکز ارجاعی در سطوح پایین ارائه خدمات سلامت در ارتباط و تعامل با
- سطوح بالاتر ارائه خدمات درمانی و سلامت می‌باشد). (۱-)
- (۲)



مبتلایان به ویروس COVID-19 در سطح جهان تا تاریخ ۲۰۲۰/۳/۱۴ ساعت ۱۲:۱۳

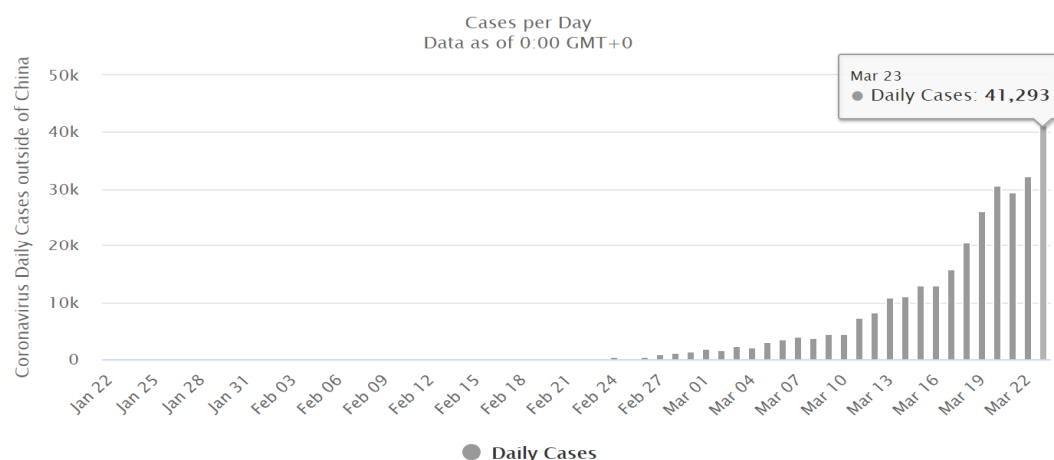


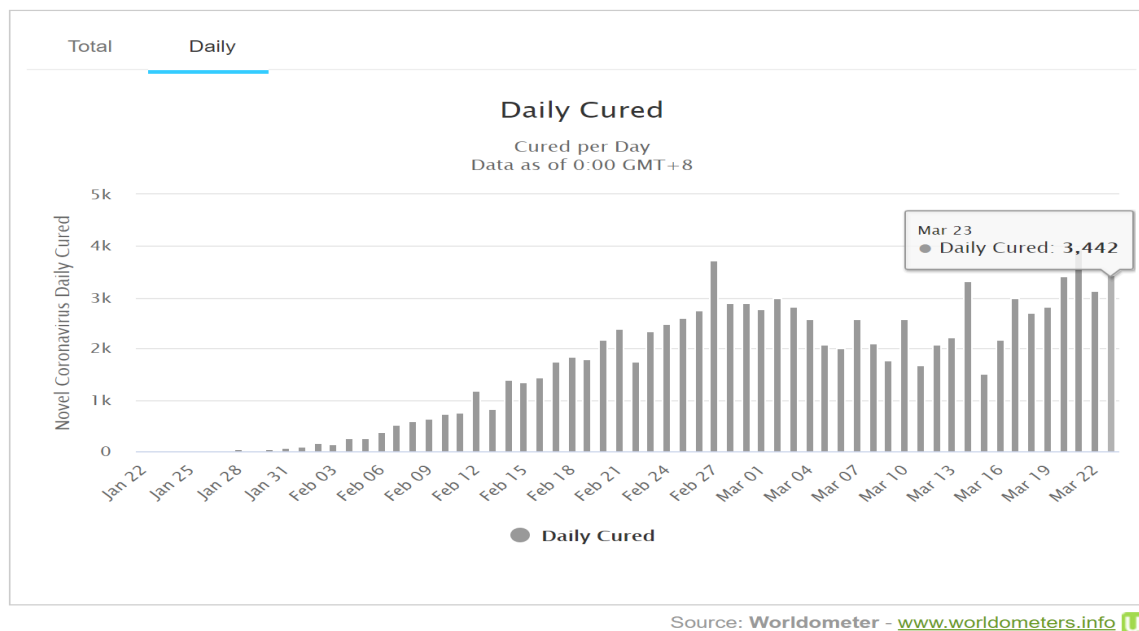
شکل ۱: تعداد کل موارد تایید تشخیص داده شده، مرگ و میر و بهبودی به همراه spot map ابتلا به کرونا ویروس در سطح جهان

تعداد کل مبتلایان ۳۸۱۶۲۱ نفر، تعداد کل موارد مرگ و میر ۱۶۵۶۳ نفر، تعداد کل موارد بهبود یافته ۱۰۱۸۰۶ نفر

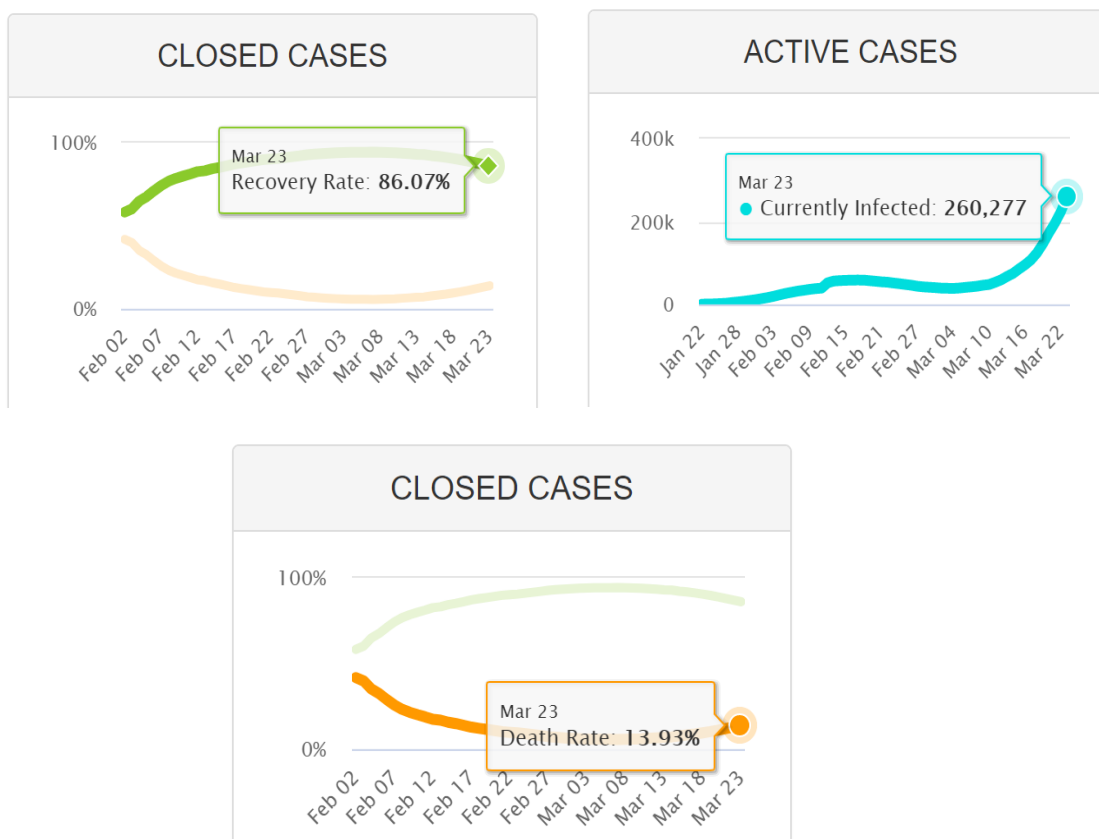
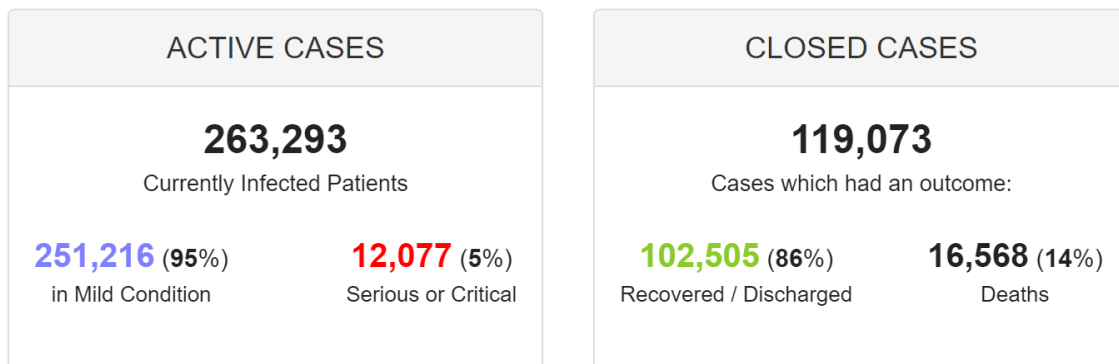
با توجه به شکل بیشترین تعداد موارد بیماری در منطقه آسیای جنوب شرقی (از جمله کشورهای چین، ژاپن، کره جنوبی)، خاورمیانه (ایران، کویت، بحرین، امارات)، اروپا (ایتالیا، اسپانیا، آلمان، فرانسه، سوئیس) و آمریکا و انگلستان است، به نوعی این مناطق خوشه های پرخطر (high risk clusters) و hotspot ها را تشکیل می دهند.

Daily New Cases outside of China

Source: Worldometer - www.worldometers.info



شکل ۲: روند روزانه تعداد موارد بروز و تعداد موارد بهبود یافته از ۲۲ ژانویه تا ۲۳ مارس در ۲۳ مارس ۴۱۲۹۳ تعداد موارد جدید بیماری و ۳۴۴۲ تعداد موارد بهبود یافته گزارش شدند. به صورت کلی (overall) این نتایج حاکی از آن است که از تاریخ ۲۱ فوریه تا ۲۳ مارس تعداد موارد بروز بیماری در حال افزایش و موارد بهبودی از بیماری یک روند تقریباً ثابت با تغییرات کم را طی کرده است.



شکل ۳: تعداد و روند موارد فعال و غیر فعال

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 در تاریخ ۲۳ مارس این روند دوباره سیر صعودی را طی می کند، به گونه ای که در ۲۳ مارس به ۲۶۰۲۷۷ مورد رسیده است. میزان بهبودی در افراد تعیین تکلیف شده (closed cases) (منحنی سبز)

بر اساس شکل ۳ تعداد موارد فعال بیماری (Active Cases) ۲۶۳۲۹۳ نفر هستند که ۹۵ درصد (۲۵۱۲۱۶ نفر) بیماری خفیف دارند و ۵ درصد (۱۲۰۷۷ نفر) بیماری شدید دارند. پرونده ۱۱۹۰۷۳ نفر از کل بیماران بسته شده است (Closed Cases)، که ۸۶ درصد از آنها (۱۰۲۵۰۵ نفر) بهبود یافته اند و ۱۴ درصد (۱۶۵۶۸ نفر) فوت کرده اند.

درصد در ۲۳ مارس رسیده است. این موارد می تواند نشان دهنده تقویت نظام مراقبت از بیماری جهت کنترل پاندمی کووید-۱۹ باشد.

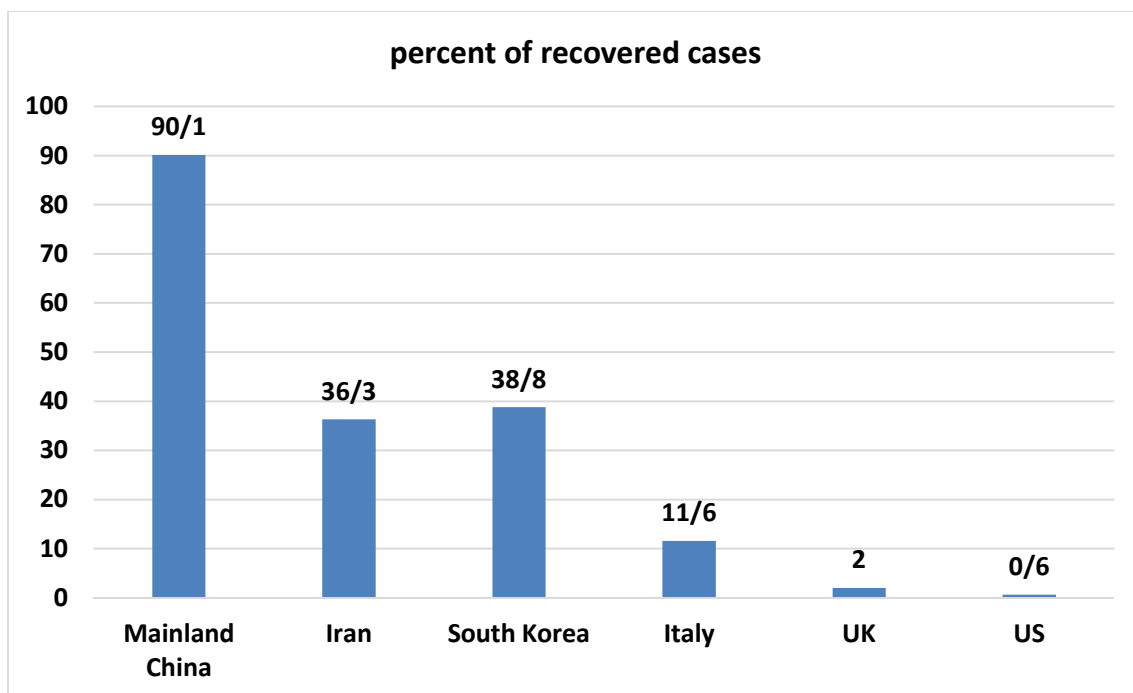
نیز از ۵۸ درصد در ۲ فوریه به ۸۶,۰۷ درصد در ۲۳ مارس رسیده است. میزان مرگ در افراد تعیین تکلیف شده (closed cases) (منحنی نارنجی) از ۴۱ درصد در ۲ فوریه به ۱۳,۹۳

Country, Other	Total Cases	New Cases	Total Deaths	New Deaths	Total Recovered	Active Cases	Serious, Critical	Tot Cases/ 1M pop
China	81,171	+78	3,277	+7	73,159	4,735	1,573	56
Italy	63,927		6,077		7,432	50,418	3,204	1,057
USA	46,145	+2,411	582	+29	295	45,268	1,040	139
Spain	35,136		2,311		3,355	29,470	2,355	751
Germany	29,056		123		453	28,480	23	347
Iran	23,049		1,812		8,376	12,861		274
France	19,856		860		2,200	16,796	2,082	304
S. Korea	9,037	+76	120	+9	3,507	5,410	59	176
Switzerland	8,795		120		131	8,544	141	1,016
UK	6,650		335		135	6,180	20	98
Netherlands	4,749		213		2	4,534	435	277
Austria	4,493	+19	21		9	4,463	16	499
Belgium	3,743		88		401	3,254	322	323
Norway	2,625		10		6	2,609	41	484
Australia	2,136	+249	8	+1	118	2,010	11	84

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

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

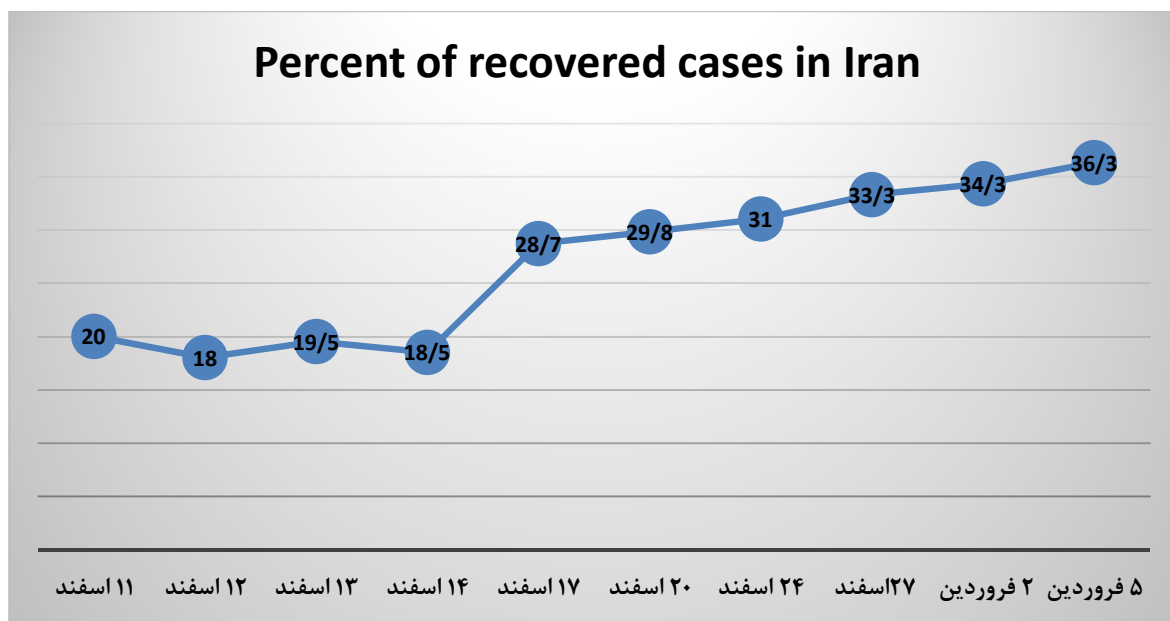
- با توجه به این شکل بالاترین تعداد موارد بیماری در کشورهای چین، ایتالیا، اسپانیا، آلمان، آمریکا و ایران مشاهده شده است همچنین کشور ایتالیا بعد از چین که به عنوان کانون عمده ویروس شناخته شده، بیشترین موارد را داراست.
- بیشترین تعداد موارد در یک میلیون نفر به ترتیب در ایتالیا، سوئیس، اسپانیا و نروژ مشاهده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



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

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.

با توجه به نتایجی که از درصد بهبودیافتگان (۱۰۰٪ تعداد موارد تایید شده/ تعداد موارد بهبود یافته) به دست آمده است، کشورهای کره جنوبی و ایران بعد از چین به ترتیب



شکل ۶: روند زمانی درصد بهبودیافتگان در ایران

جدید و ۳ مرگ در تایلند، ۲۹ مورد جدید در کلمبیا، ۵۳ مورد جدید در نیوزلند، ۳۹ مورد جدید در فیلیپین، ۷۶ مورد جدید و ۹ مرگ در کره جنوبی، ۵۱ مورد جدید و یک مرگ در مکزیک و ۷۸ مورد جدید و ۷ مرگ و ۴۵۶ بهبود یافته در چین گزارش شده است.

در تاریخ 23 مارس:

۱۲۸ مورد جدید در آفریقای جنوبی، ۴ مورد جدید در اروگوئه، ۳۲ مورد جدید و ۳ مرگ در پاناما، ۶۲۱ مورد جدید و ۴ مرگ در کانادا، ۳۵ مورد جدید در آرژانتین، ۱۴ مورد جدید در ونزوئلا، ۶۳۶۸ مورد جدید و ۵۳۹ مرگ در اسپانیا، ۳۶ مورد جدید و ۲ مرگ در مجارستان، ۹۹ مورد جدید و ۱ مرگ در پاکستان، ۲۴۰ مورد جدید و ۳ مرگ در نروژ، ۲۷ مورد جدید و ۱ مرگ در صربستان، ۴۱۸۳ جدید و ۲۹ مرگ در آلمان، ۸۹۲ مورد جدید و ۵ مرگ در اتریش، ۴۱ مورد جدید در ارمنستان، ۲۹۳ مورد جدید و ۷ مرگ در ترکیه؛ ۱۱۶ مورد جدید در جمهوری چک، ۳۹ مورد جدید و ۵ مرگ در مصر و ۱۲ مورد جدید در سنگال گزارش شده است (۳-۴).

همانطور که در شکل ۶ مشخص است در تاریخ 11 اسفند میزان بهبودی در ایران 20 درصد بوده است که در نهایت در تاریخ ۵ فروردین این مقدار به ۳۶,۳ درصد افزایش یافته است. این موضوع نشاندهنده ارتقاء مراقبت و مدیریت مناسب از بیماران کرونایی در گذر زمان در ایران دارد.

تازه های آمار مبتلایان به کرونا ویروس در جهان:

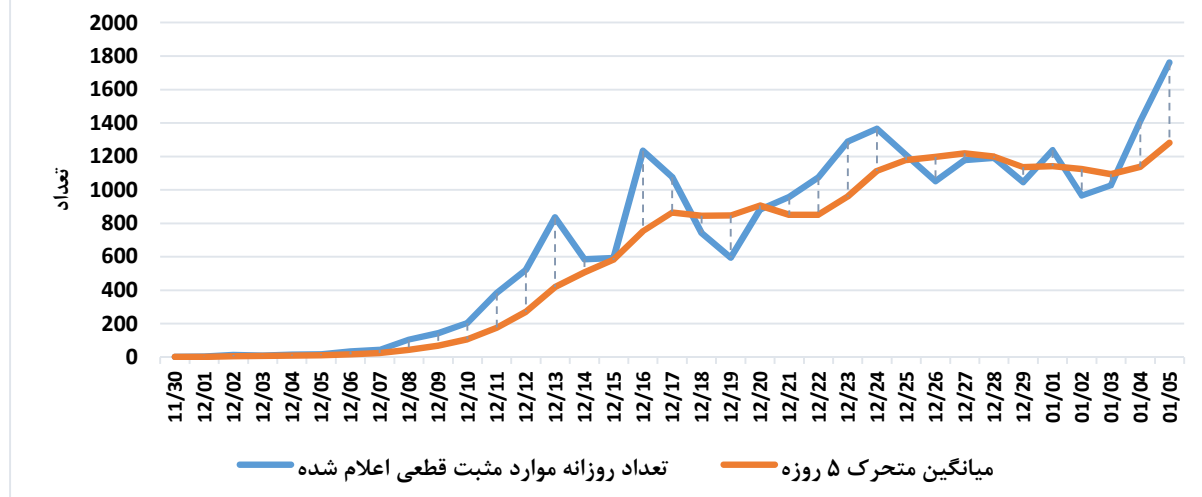
در تاریخ 24 مارس:

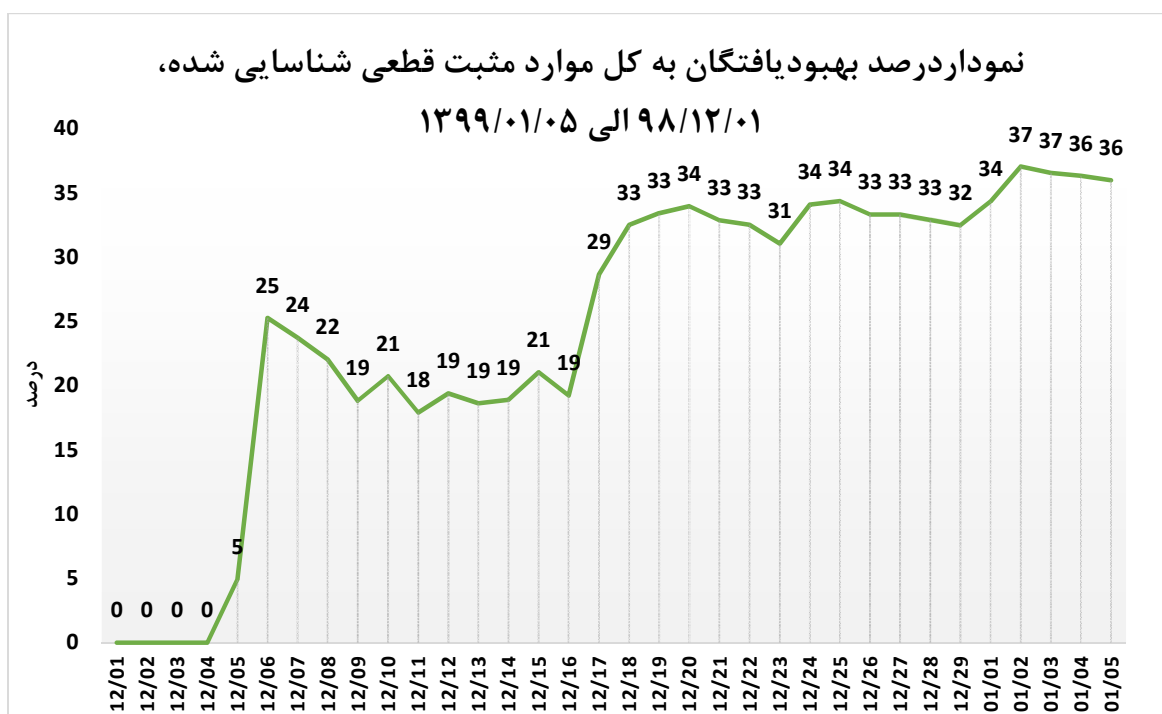
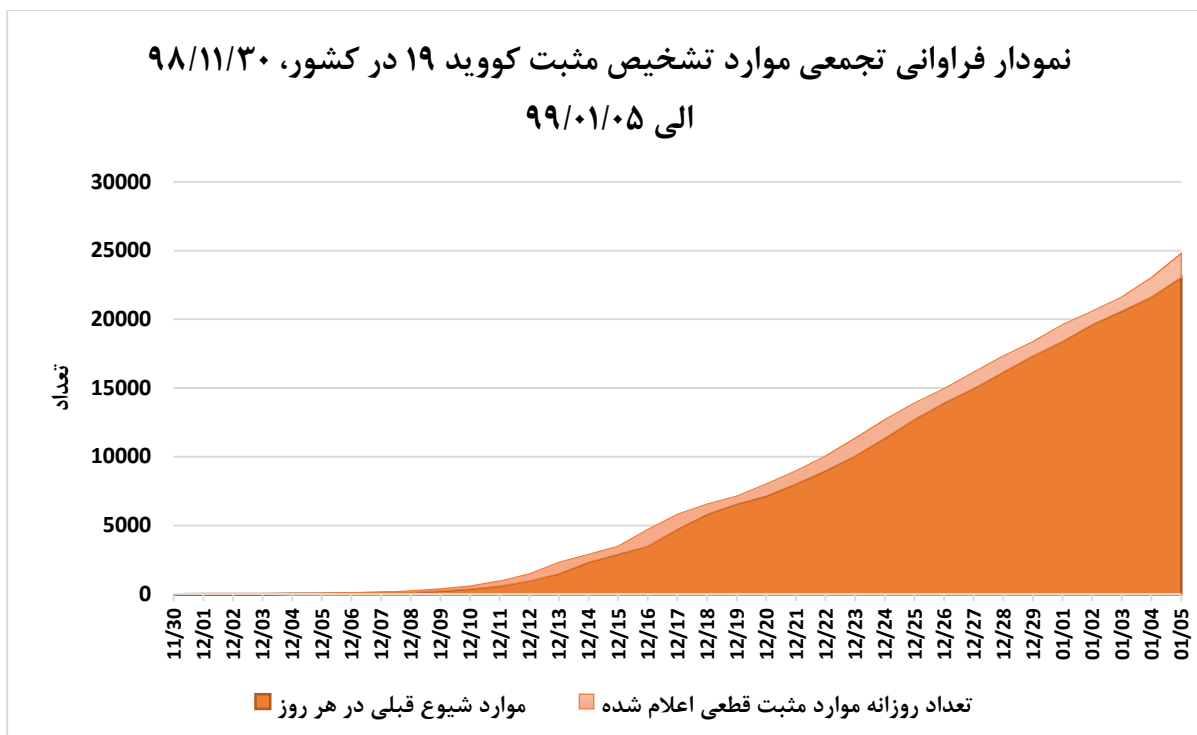
۲۱۴ مورد جدید در اسرائیل، ۱ مورد جدید در ایتویپی، ۲ مورد جدید در جامائیکا، ۱۹ مورد جدید در اتریش، ۵۱ مورد جدید در چک، ۲۶ مورد جدید در قرقیزستان، ۱۲ مورد جدید در ژاپن، ۱۳ مورد جدید و ۶ مورد جدید در سوئد، ۱ مورد جدید در بلغارستان، ۵ مورد جدید در گرجستان، ۶ مورد جدید در قزاقستان، ۱۸ مورد جدید در عمان، ۲۰ مورد جدید در مجارستان، ۲۰ مورد جدید در تایوان، ۱۷ مورد جدید در پاکستان، ۲۴۹ مورد جدید و ۱ مرگ در استرالیا، ۱۲ مورد جدید در هند، ۳ مورد جدید در ازبکستان، ۵ مورد جدید و ۱ مرگ در پاراگوئه، ۲ مورد جدید در افغانستان، ۱۰۶ مورد

گزارش توصیفی از روند همه گیری COVID-19 در ایران

نمودار روند زمانی تشخیص موارد قطعی کووید ۱۹ کشور،

۹۸/۱۱/۳۰ الی ۹۹/۰۱/۰۵

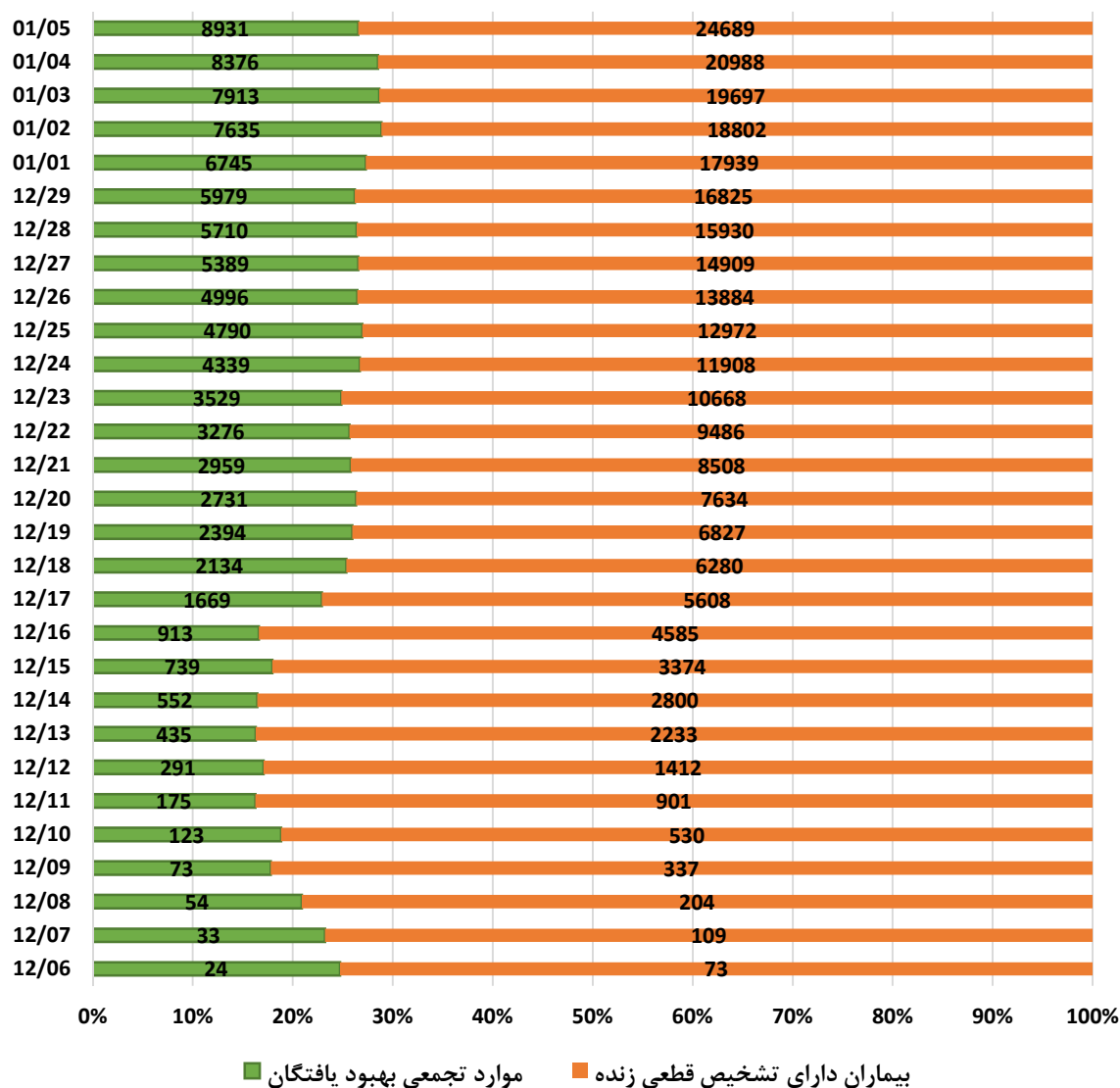


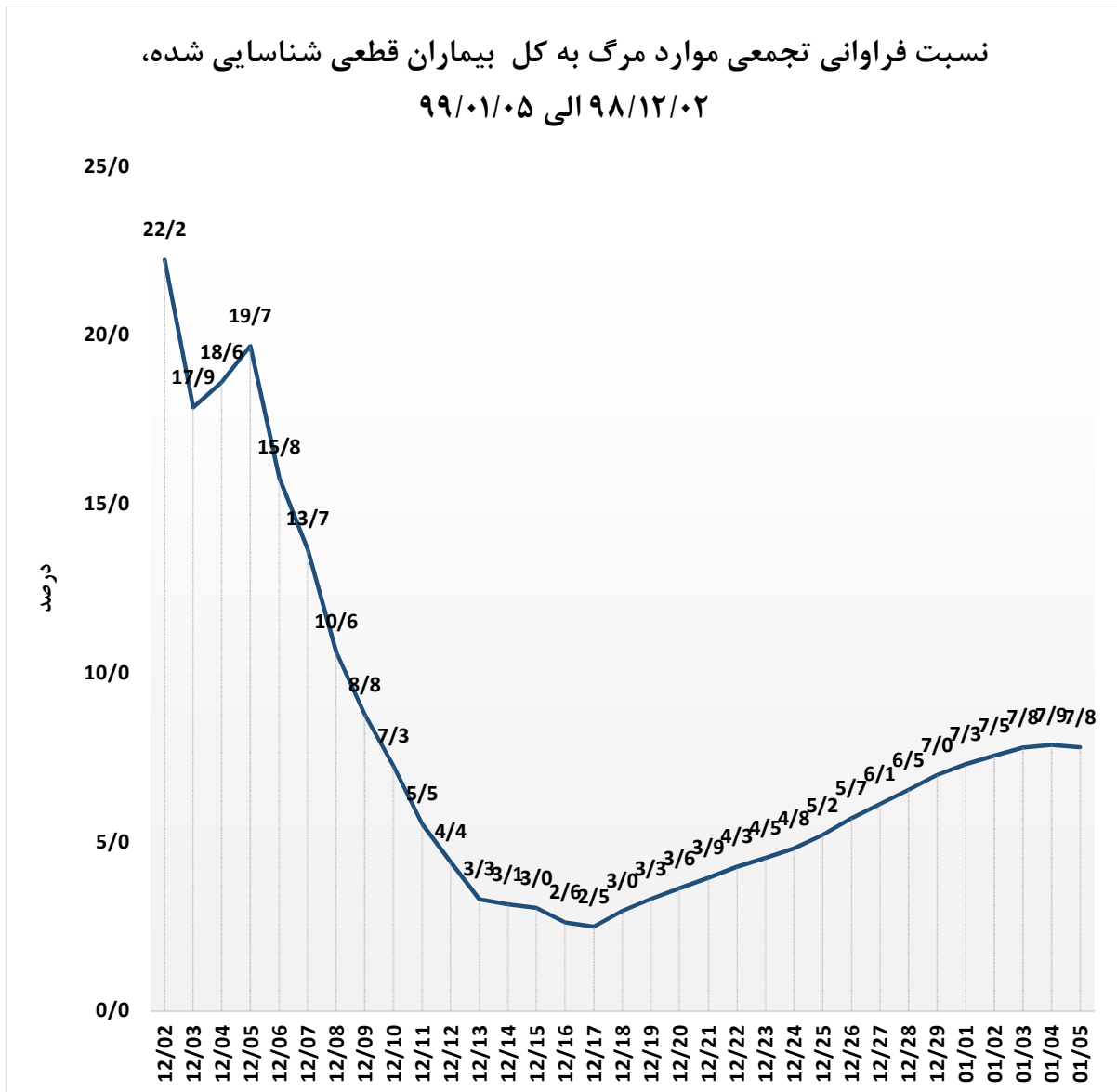


صورت کسر: فراوانی تجمعی موارد بهبودی، مخرج کسر: فراوانی تجمعی موارد قطعی شناسایی شده

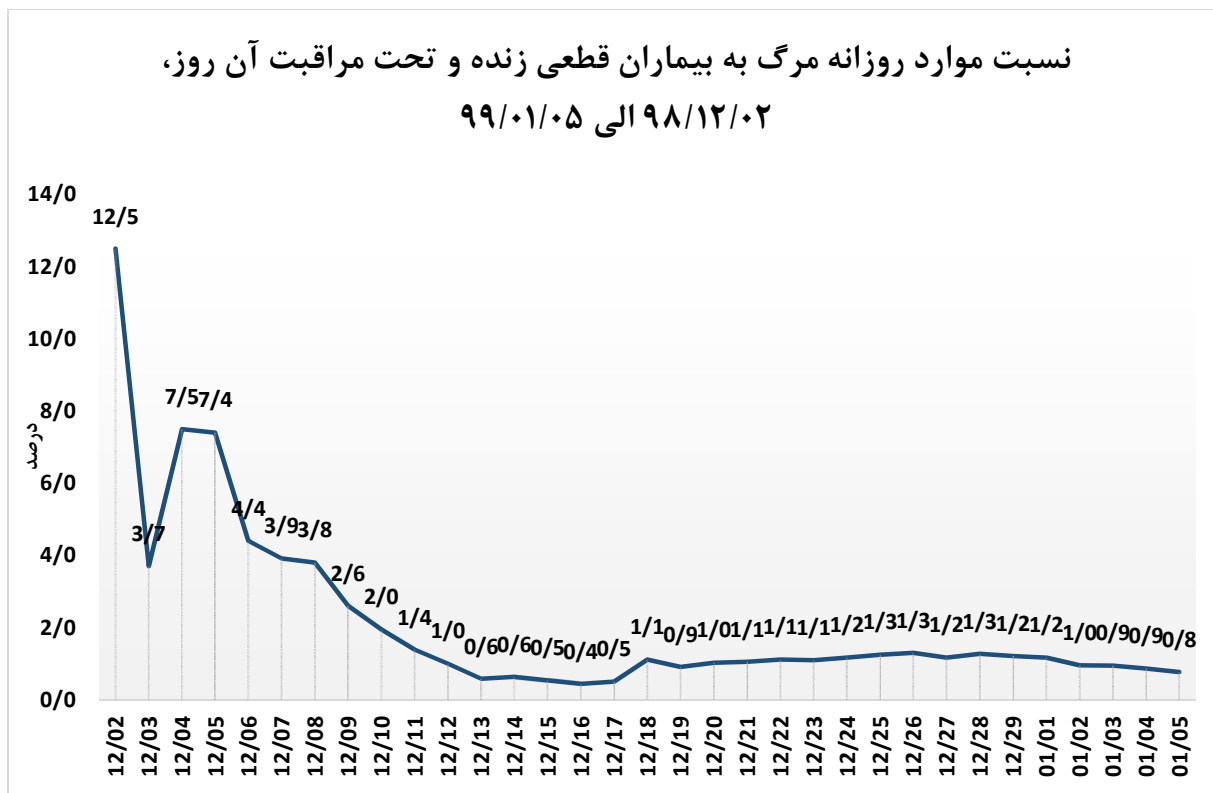
درصد بهبودی بیماران دارای تشخیص قطعی زنده در کشور، ۹۸/۱۲/۰۶ الی

۹۹/۰۱/۰۵

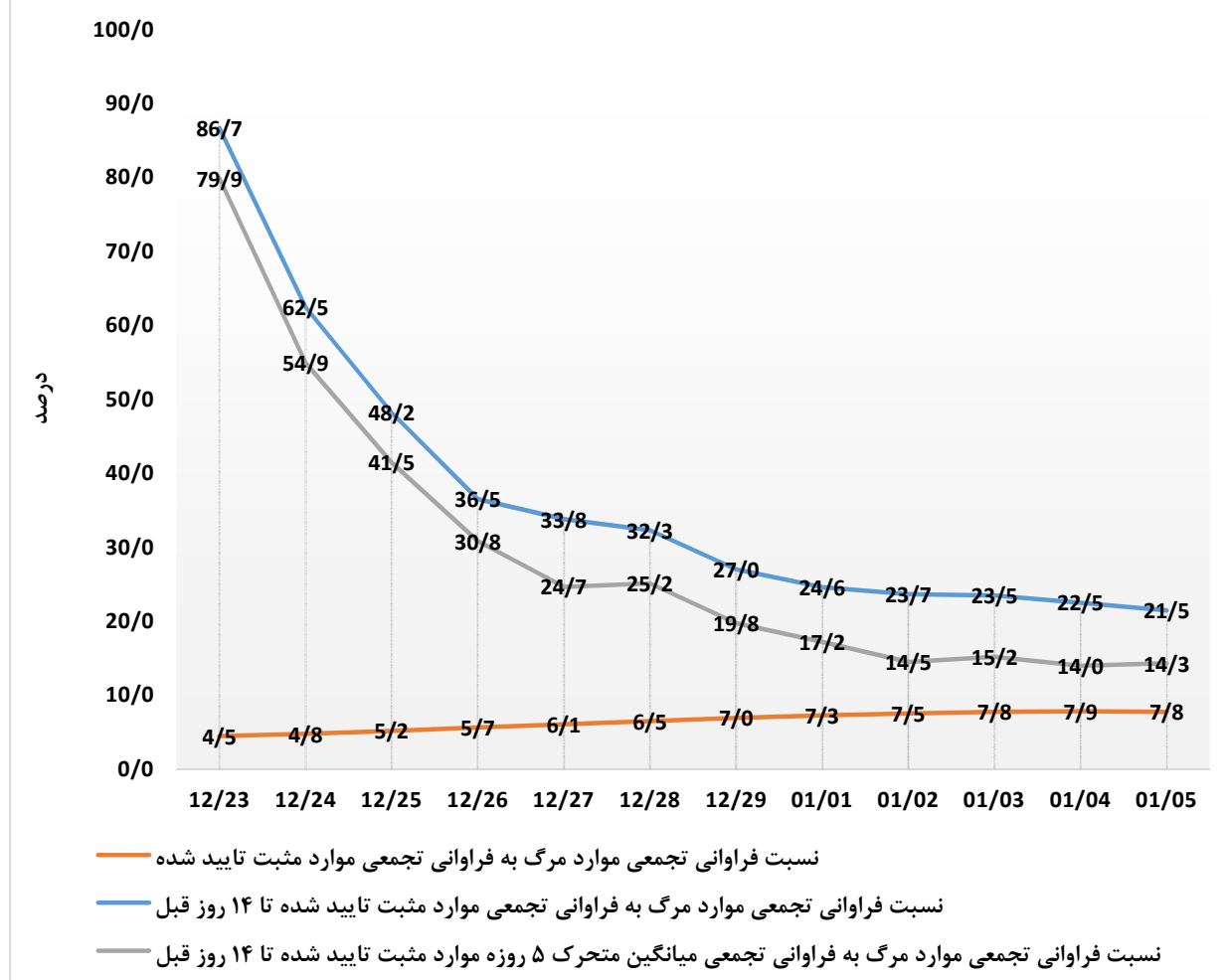




صورت کسر: فراوانی تجمعی موارد مرگ ، مخرج کسر: فراوانی تجمعی موارد قطعی شناسایی شده

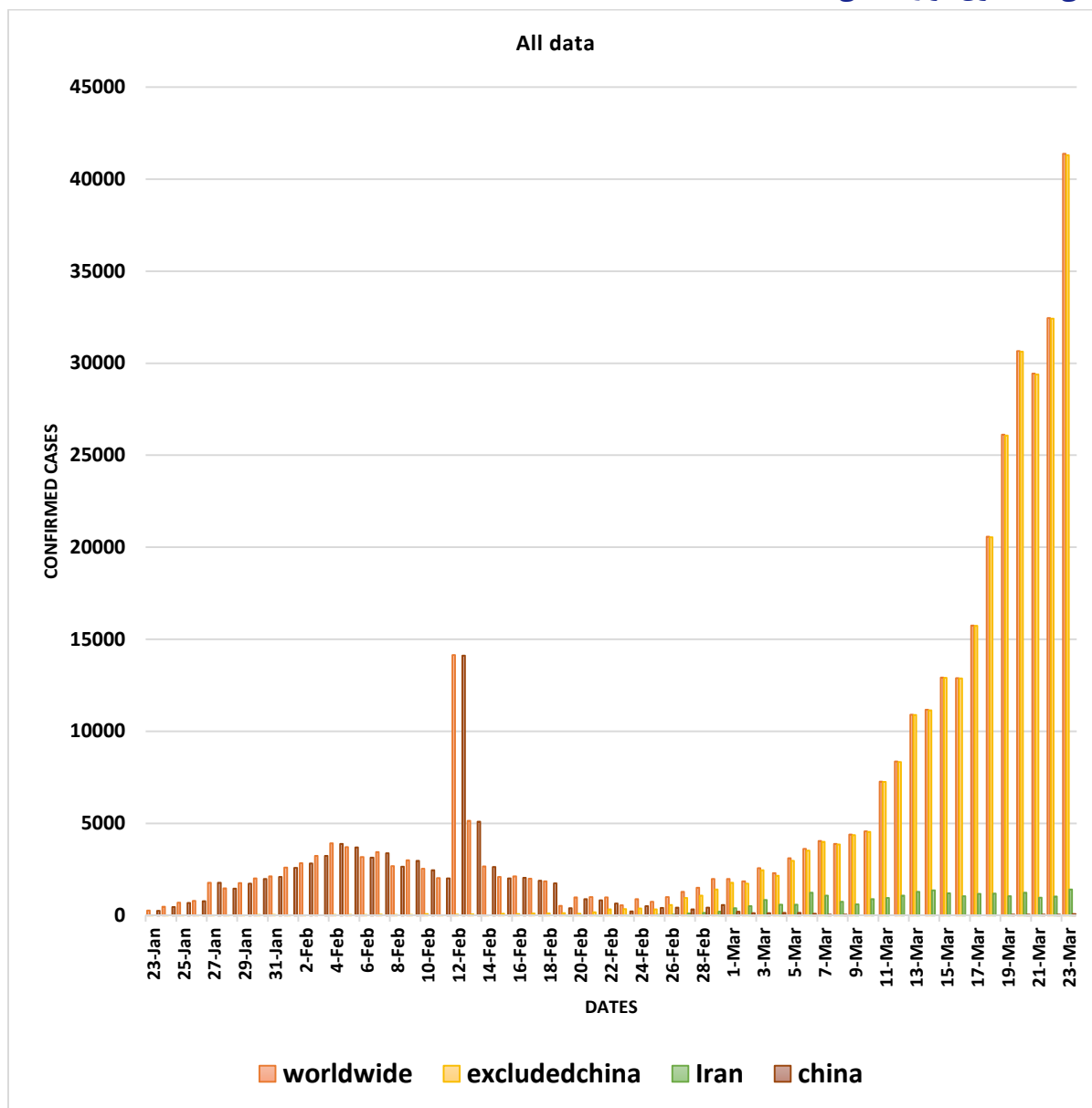


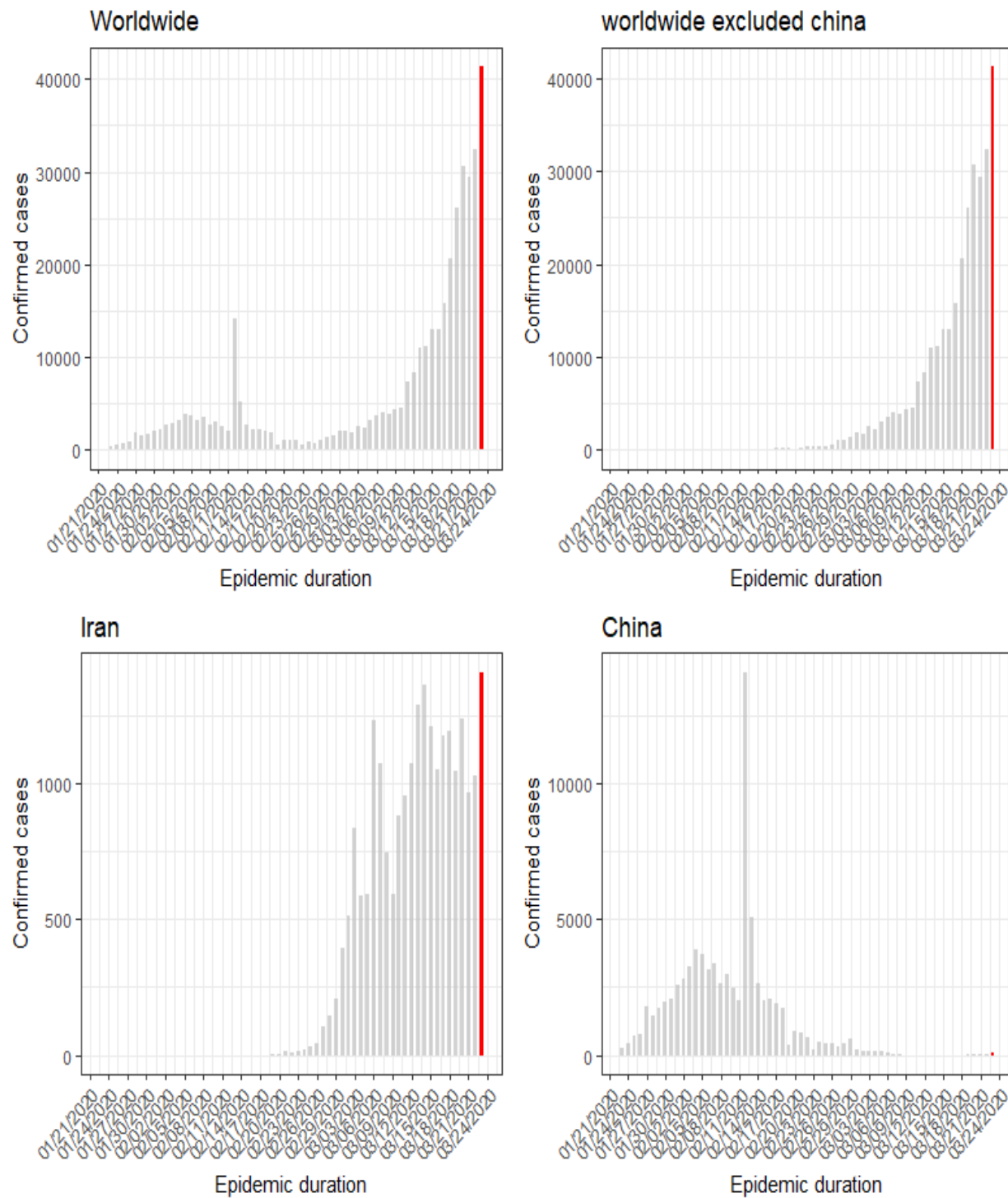
مقایسه روند میزان کشندگی کووید ۱۹ بر اساس تعاریف مختلف مخرج کسر در ایران، ۹۸/۱۲/۲۳ الی ۹۹/۰۱/۰۵

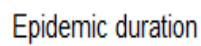


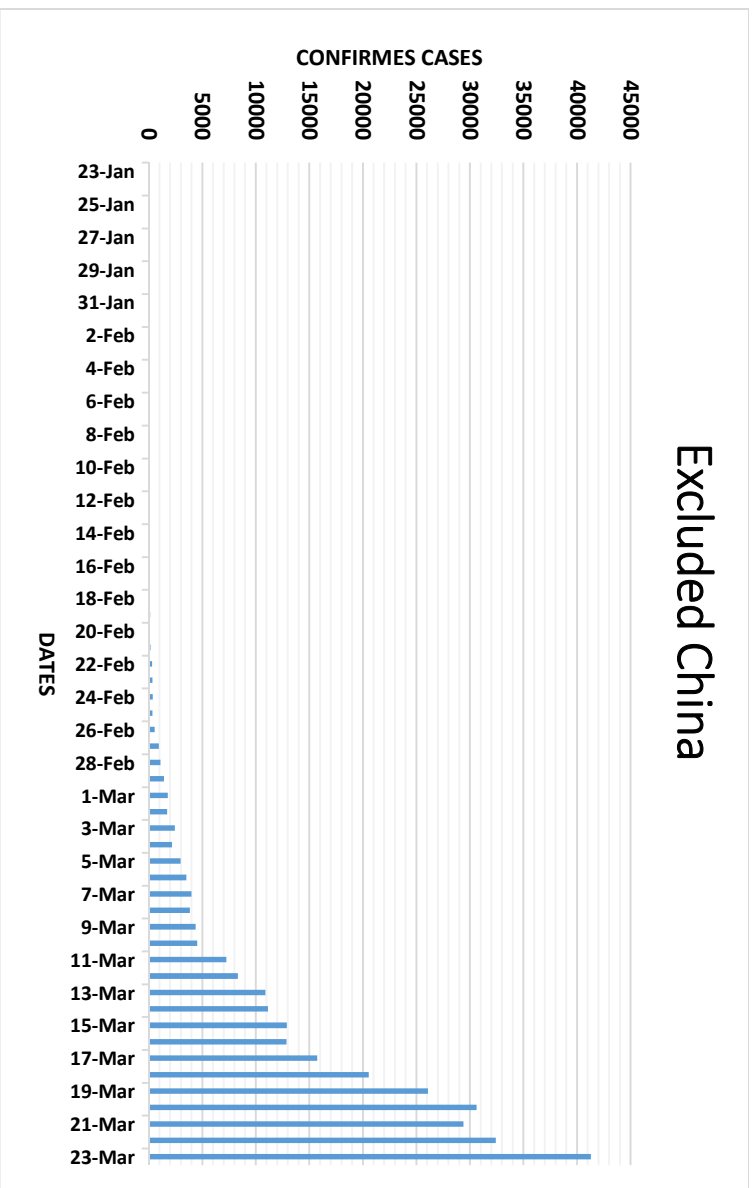
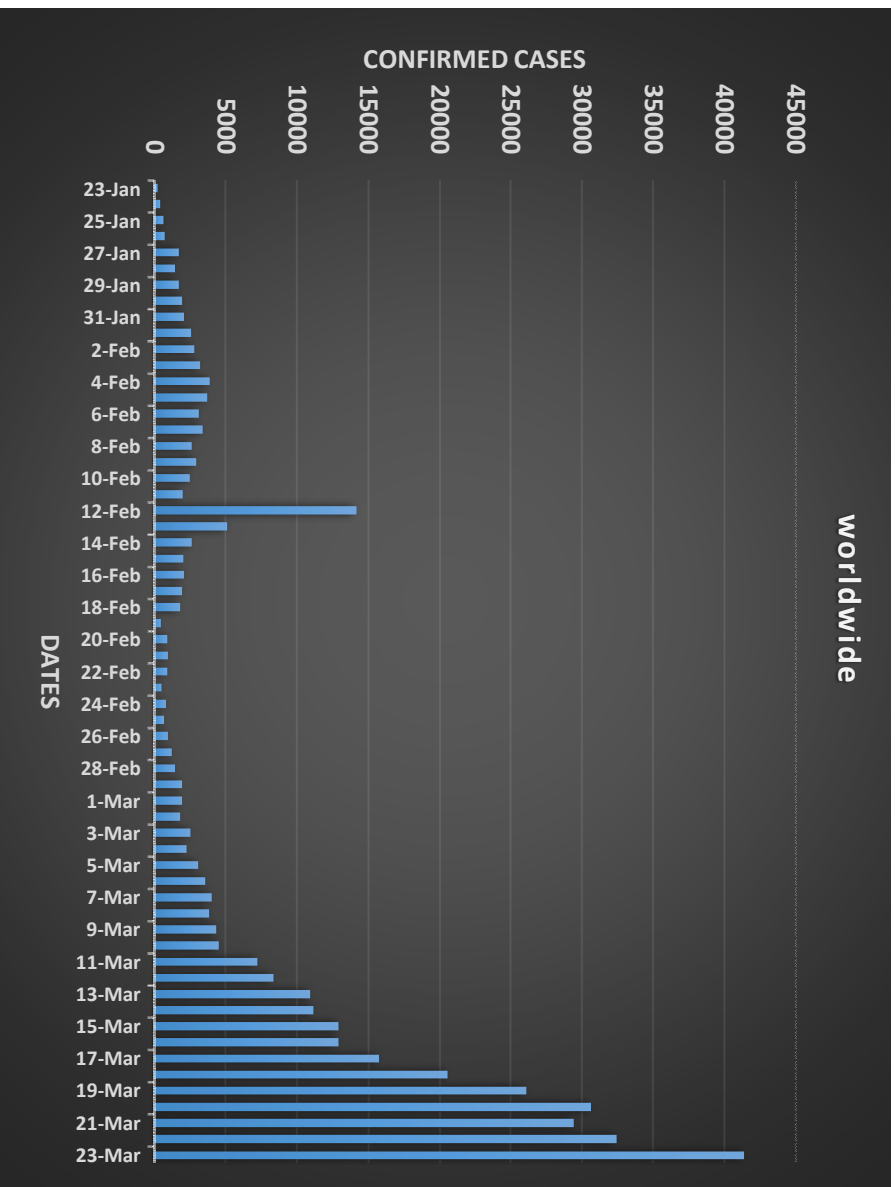
توضیح: بر اساس تعریف معمول WHO (رنگ نارنجی)، روند میزان کشندگی کووید ۱۹ افزایشی به نظر می رسد. این درحالی است که موارد اعلامی مرگ در واقع مربوط به موارد بیماری هستند که به صورت میانگین ۱۴ روز قبل شناسایی شده اند. بر این اساس محاسبه مجدد میزان کشندگی به صورت تعدیل شده برای تاخیر زمانی ۱۴ روزه بین مرگ و شناسایی بیماری انجام شد (نمودار آبی رنگ). بر اساس میزان کشندگی تعدیل شده برای تاخیر زمانی، روند میزان کشندگی در ایران کاهشی است. همچنین به منظور اصلاح تاخیر زمانی بین نمونه گیری از بیمار و اعلام نتایج، از تصحیح میانگین متحرک ۵ روزه برای بازآورد تعداد موارد مثبت قطعی استفاده شد و نمودار کشندگی با استفاده از این مخرج کسر نیز رسم شد (نمودار خاکستری).

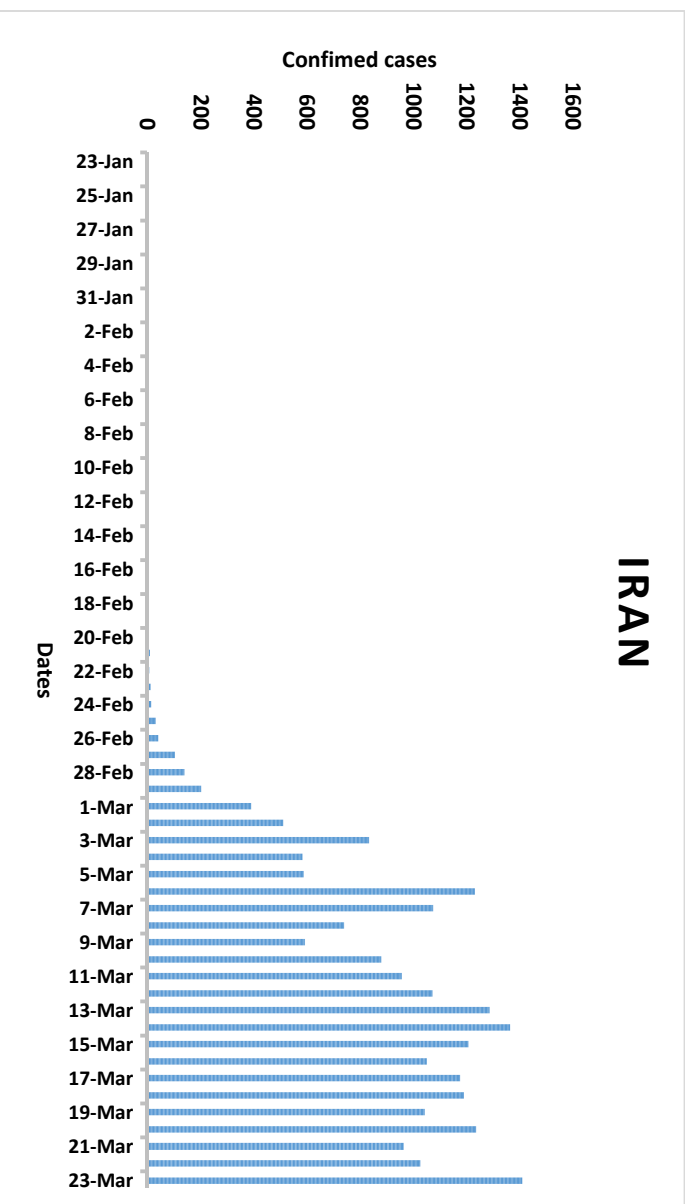
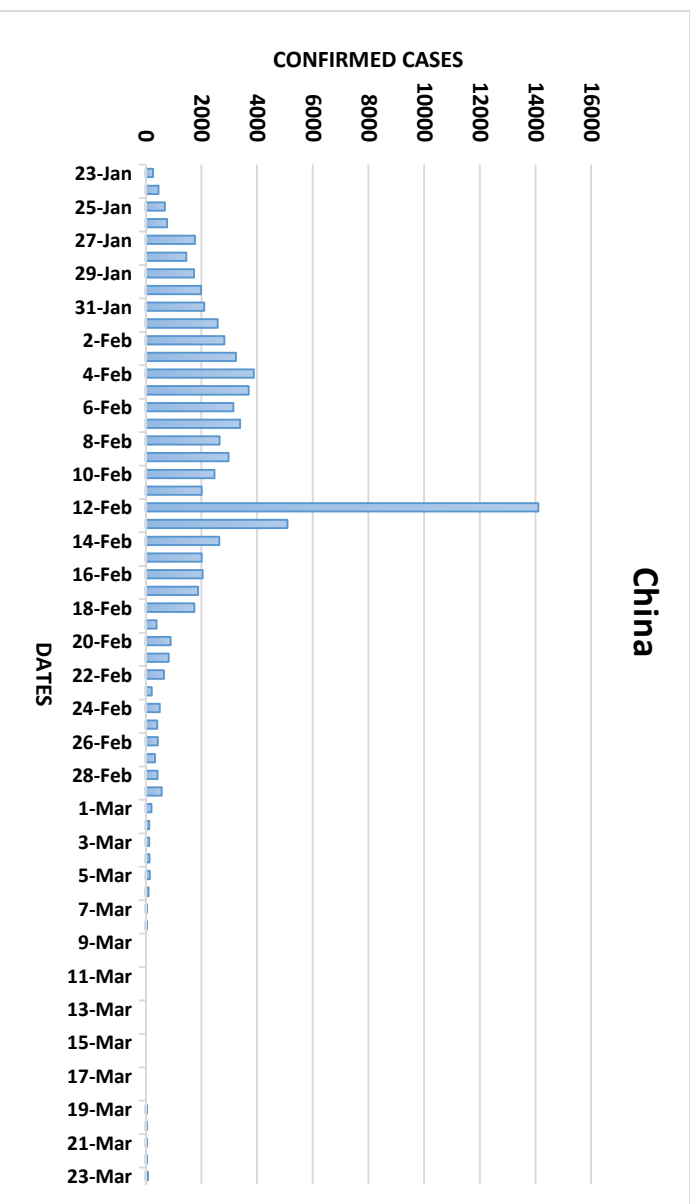
منحنی همه‌گیری موارد قطعی COVID-19











کمک به کودکان برای مقابله با استرس به هنگام شیوع کرونا ویروس ۲۰۱۹

چگونه استرس کودکان مان را در مواجهه با بیماری کرونا کاهش دهیم؟

- کودکان ممکن است به روش‌های مختلفی نسبت به استرس واکنش نشان بدهند، مثلاً بیشتر به والدین بچسبند، مضطرب و گوشه‌گیر یا عصبانی و آشفته شوند و حتی دچار شب‌ادراری شوند.
- به واکنش‌های کودکان به گونه‌ای حامیانه پاسخ دهید، به نگرانی‌هایشان گوش دهید و تا می‌توانید عشق و توجه بیشتری نثارشان کنید.
- کودکان در شرایط سخت به عشق و توجه بزرگ‌ترها نیاز دارند. بنابراین تا می‌توانید به آنها توجه کنید و برایشان وقت بگذارید.
- به خاطر بسپارید که به حرف‌های کودکان گوش کنید، با مهربانی با آنها صحبت کنید و به آنها اطمینان خاطر دهید.
- حتی‌المقدور فرصت بازی کردن با کودکان و آرامش آنها را فراهم کنید.
- همچنین می‌توانید با روشی اطمینان‌بخش اطلاعاتی راجع به آنچه می‌تواند اتفاق بیفتد به کودکان بدهید (مثلاً اگر یکی از اعضای خانواده یا خود کودک احساس کنند که حالشان خوب نیست و مجبور شوند برای مدتی به بیمارستان بروند تا دکترها کمک کنند که حالشان بهتر شود).
- تعطیلی مدارس می‌تواند اثرات منفی بر روی سلامت جسمی و روحی کودکان بگذارد. شواهد نشان داده است که در آخر هفته‌ها و تعطیلات تابستان، کودکان دارای الگوی خواب نامنظم، تغذیه نامطلوب و در نتیجه کودکان در این دوره دچار افزایش وزن و عوارض نامطلوب دیگری می‌شوند که در زمان شیوع کرونا ویروس نیز به دلیل تعطیلی مدارس احتمال چنین عوارضی وجود دارد، همچنین ترس از عفونت، عدم حضور در بین همکلاسی‌ها و معلمان می‌تواند

باعث مشکلات روحی در کودکان شود. در این دوره می‌توان کودکان را به انجام فعالیت‌های ورزشی، تماشای فیلم و برخورداری از رژیم غذایی مطلوب تشویق نمود.

- کودکان دائماً در معرض اخبار اپیدمی قرار دارند، در نتیجه مکالمه مستقیم والدین با آنها می‌تواند از این اضطراب کودکان بکاهد.
- محیط خانه می‌تواند بهترین مکان برای کاهش استرس کودکان در این دوره باشد. کودکان را درگیر فعالیت‌های خانه کنید و سعی نمایید تعامل بین والدین و کودکان بیشتر باشد.

سازمان جهانی بهداشت نیز پیشنهادهای برای مقابله با استرس کودکان در زمان شیوع کرونا ویروس ارائه داده است:

- به کودکان کمک کنید تا راه‌های مثبتی برای ابراز احساساتی مانند ترس و غم و اندوه پیدا کنند. هر کودکی یک سری روش‌ها برای بیان احساسات خود دارد. گاهی درگیر شدن با یک فعالیت خلاقانه مانند بازی و ترسیم می‌تواند این روند را تسهیل کند. کودکان اگر بتوانند احساسات خود را در یک محیط امن بیان کنند و با اطرافیان ارتباط برقرار کنند، احساس آرامش می‌کنند.
- فرزندان در کنار والدین باشند و تا حد امکان از والدینشان جدا نشوند. اگر ضرورت دارد که کودکی از والدین خود جدا شود (به عنوان مثال بستری شدن در بیمارستان)، از مراقبت‌کننده جایگزین مانند یک مددکار اجتماعی استفاده گردد و در طول روز به طور مرتب با فرزندتان از طریق تماس تلفنی یا ویدئویی یا سایر راه‌های ارتباطی مناسب با سن کودک (مانند رسانه‌های اجتماعی مناسب با سن کودک) استفاده نمایید.
- تا حد ممکن برنامه‌های روزمره و منظم کودکان را ادامه دهید، و یا برنامه‌های جدید برای آنها در نظر بگیرید. کودکان را در معرض ابتکار عمل قرار دهید و

های فاقد سردخانه مناسب و یا ماشین های متفرقه خود داری نموده و ممنوع می باشد.

- شستشو و گندزدایی وسایل و تجهیزات کشتار و حمل و نقل در هر شیفت کاری و همچنین بعد از هر تخلیه بار ضروری می باشد.
- شستشو و گندزدایی ماشین های حمل دام و طیور زنده و کلیه تجهیزات حمل از جمله سبدهای حمل طیور بعد از تخلیه در کشتارگاه الزامی می باشد.
- شستشوی و گندزدایی سالن نگهداری و یا محل تخلیه دام و طیور در ابتدای خط کشتارگاه بعد از تخلیه الزامی می باشد.
- استفاده از هواکش و باز گذاشتن درها و پنجره های سالن های کشتارگاه بطوری که همیشه دارای هوای مناسب باشند.

واحدهای صنفی عرضه گوشت و مرغ

- داشتن کارت بهداشت برای کلیه دست اندرکاران مواد غذایی الزامی است.
- بدون استفاده از دستکش به طور مستقیم با مرغ، ماهی و گوشت و تجهیزات و ابزار کار در تماس نباشید.
- فرآورده های خام دامی از جمله مرغ، ماهی، میگو و گوشت در بسته بندی هایی که مورد تایید سازمان دامپزشکی می باشد در واحد صنفی و فروشگاه های زنجیره ای و میادین تره بار عرضه شود. همچنین از هرگونه عرضه گوشت، مرغ، ماهی، میگو و امثال آن به صورت روباز خودداری گردد.
- به منظور کاهش تماس مرغ با سطوح و دست، از قطعه قطعه کردن مرغ، ماهی و میگو در فروشگاه های عرضه خودداری شود.
- گوشت چرخ کرده آماده بدون بسته بندی دارای مجوز دامپزشکی عرضه نگردد. البته در قصابی های سنتی بهتر است گوشت چرخ هم نشود.
- در صورت تقاضای مشتری فقط در حضور مشتری با رعایت بهداشت فردی و تجهیزات و محیطی گوشت می تواند چرخ گردد. بطوریکه برای هر بار چرخ کردن

فعالیت های مناسب با سن کودک را فراهم کنید، از جمله فعالیت هایی برای یادگیری آن ها. تا آنجا که ممکن است کودکان را به بازی و معاشرت با دیگران ترغیب کنید. حتی اگر فقط در محیط خانه هستند با در نظر گرفتن محدودیت هایی برای استفاده از شبکه های اجتماعی، آن ها را به معاشرت با دیگران تشویق نمایید.

بایدها و نبایدها در ارتباط با بیماری COVID-19

کشتارگاه (دام و طیور)

- تمامی نیروهای خدماتی که در سالن های کشتار، سلاخی و سردخانه و سایر بخش ها مشغولند باید در تمام مراحل از لباس حفاظتی، ماسک، چکمه و دستکش استفاده نمایند.
- از تماس مستقیم دست بدون دستکش با لاشه ها و قسمت های مختلف دام و طیور ذبح شده خودداری نمایند.
- استفاده از چنگ مناسب جهت جابجایی لاشه ها در هنگام توزیع الزامی است بطوریکه فرد توزیع کننده وارد یخچال و یا سردخانه ماشین حمل نشود.
- در حین کار از خوردن و آشامیدن پرهیز شود.
- کلیه کشتار (اعم از دام و طیور) ترجیحا" در بسته بندی مناسب بعد از خروج از خط کشتار قرار داده شوند.
- لاشه های دام و طیور به ویژه طیور در بسته بندی مجوز دار و قطعه بندی شده به بازار عرضه گردد.
- لاشه های دام در صورت عدم امکان بسته بندی در پوشش مناسب و کیوم شده باشند تا در مسیر جابجایی و انتقال، تماس لاشه با سطوح و دست شاغلین به حداقل برسد.
- از هر گونه کشتار در خارج از سیستم تعریف شده کشتارگاهی خودداری شود.
- از انتقال و جابجایی هر گونه دام و طیور کشتار شده در خارج سیستم تعریف شده کشتارگاهی یا ماشین

۳. ژل‌های الکلی و ویروس کرونا را از بین نمی‌برند.

دست‌های شما یکی از اصلی‌ترین مسیرهایی است که ویروس‌ها از طریق آن وارد سیستم تنفسی شما می‌شوند. بنابراین تمیز کردن آنها یکی از مؤثرترین کارهایی است که می‌توانید برای جلوگیری از بیماری انجام دهید. در صورت امکان دست‌ها را کاملاً با صابون و آب بشویید و اگر نتوانستید، یک ضدعفونی کننده الکلی دست هم می‌تواند تا حد زیادی به شما کمک کند. میزان تأثیر ژل‌های الکلی به ویروس هدف بستگی دارد، به همین دلیل بعضی از ژل‌های الکلی در برابر نورو و ویروس چندان مؤثر نیستند. ویروس کرونا ساختاری دارد که الکل می‌تواند به آن حمله کرده و آن را از بین ببرد. ضد عفونی کننده‌های دست با بیش از ۶۰ درصد الکل در کشتن میکروب‌ها مؤثر هستند، اما توصیه می‌شود که این ضدعفونی کننده‌ها را در منزل تهیه نشود زیرا ممکن است به پوست آسیب برساند.

۴. مصرف گوجه فرنگی برای پیشگیری از کرونا

اثبات نشده است اما گوجه فرنگی سرشار از ویتامین سی و لیکوپن است که ممکن است باعث کاهش دوره بیماری شود.

۵. ابتلا به کووید ۱۹ مصونیت دائمی ایجاد می‌کند.

یکی دیگر از عواملی که باعث شده ویروس کرونا نگران کننده‌تر باشد، واقعیت این است که این ویروس در انسان کاملاً جدید است. و انسان فاقد مصونیت طبیعی در برابر آن است و تاکنون واکسنی در برابر ویروس کرونا ساخته نشده است.

عفونت مجدد یا مصونیت در مقابل ویروس کرونا (COVID_19)

آیا افراد در صورت ابتلا، مجدداً به بیماری مبتلا می‌شوند؟

مصونیت پس از ابتلا به بیماری چگونه است؟

اولاً "شستشوی دست و تعویض دستکش توسط قصاب یا کارگر انجام شود و ثانياً" سطوح میز کار و چرخ برای هر بار چرخ کردن تمیز شده و گندزدایی شود.

- عرضه و فروش محصولات گوشتی و هرگونه فرآورده خام دام و طیور به صورت دستفروشی و سیار در خارج از محل‌های صنفی ممنوع می‌باشد.
- فرآورده خام دامی (مرغ و ماهی و گوشت) در خارج از یخچال نگهداری نشود.
- یخچال و فریزرها، ابزار و تجهیزات از جمله میز کار، تخته گوشت خردکنی، چاقو، ساطور، سینی، لگن، چرخ گوشت، ترازو، باسکول و امثال آن به طور مستمر گندزدایی شود.
- جهت نقل و انتقال محصولات از خودروهای حمل و نقل تحت نظر سازمان دامپزشکی استفاده شود. (۸-۹)

موارد اثبات نشده در ارتباط با بیماری COVID-19

۱. سگ‌ها و گربه‌ها هم می‌توانند ویروس کرونا را منتقل کنند.

گزارش‌هایی مبنی بر اینکه پاسخ تست کرونای یک سگ در هنگ کنگ کنگ مثبت اعلام شده بود، باعث شد که خبرگزاری‌های مختلف به این موضوع بپردازند. اگرچه مقامات هنگ کنگی تأیید کرده‌اند که احتمالاً عفونت این سگ، موردی از انتقال انسان به حیوان است با این حال تاکنون شواهدی مبنی بر انتقال کرونا ویروس جدید از حیوان به انسان یافت نشده است.

۲. ویروس کرونا خطرناک‌تر از آنفولانزای فصلی نیست.

مطالعات نشان می‌دهد که میزان مرگ و میر و کشندگی ویروس کرونا بیشتر از آنفولانزا می‌باشد. همچنین به نظر می‌رسد ویروس کرونا راحت‌تر از آنفولانزای فصلی گسترش می‌یابد. عفونت و گسترش یک بیماری توسط میزان تکثیر پایه سنجیده می‌شود که براساس مطالعات میزان تکثیر پایه در ویروس کرونا بیش از آنفولانزا می‌باشد.

که بعید است زن ژاپنی دوباره به ویروس آلوده شده باشد. در همین حال، فابین کرائور، اپیدمیولوژیست نروژی می‌گوید: ممکن نیست متوجه شویم که عفونت مجدد رخ داده است، مگر این که صریحاً بدانیم که بیمار زن در این فاصله از ویروس پاک بوده است.

کرائور در ادامه چنین می‌گوید که گزارش‌های ژاپنی گفته‌اند که جواب دو آزمایش در یک ماه مثبت بوده است و ما نمی‌توانیم براساس آن بگوییم که آیا این یک عفونت مجدد یا عفونت تداوم‌یافته بوده است. لذا برای رسیدن به این سوال همچنان باید منتظر پژوهش‌های بیشتر و یافته‌های جدیدتر باشیم و هنوز نمیتوان به قطعیت در رابطه با ابتلای مجدد پس از بهبودی نظر قطعی داد. (۱۰-۱۲)

راهنمای اورژانس در مقابله با بیماران مبتلا و مشکوک به COVID-19

در شرایط کنونی گروه‌های مختلف کادر درمان هر یک به نوعی درگیر با عفونت COVID-19 هستند و نیاز به تجهیزات و فعالیت‌های ویژه‌ای دارند. در این بین یکی از جمله گروه‌هایی که شرایط متفاوت‌تری نسبت به سایر اعضای کادر درمان دارند، پرسنل اورژانس هستند. خدمات اورژانس نقش حیاتی و بسیار مهمی را در کنترل و مقابله با COVID-19 ایفا می‌کند، که از جمله آن‌ها می‌توان به پاسخ به درخواست کمک، تریاژ کردن بیماران، انجام درمان‌های اورژانسی مورد نیاز و انتقال بیماران به مراکز درمانی اشاره کرد. نکته مهم و قابل توجه در این تفاوت محیط کار این افراد است، چرا که برخلاف سایر اعضای کادر درمان که در محیط‌های کنترل شده بیمارستانی و با در اختیار داشتن تجهیزات درمانی فعالیت می‌کنند، پرسنل اورژانس در شرایط کاملاً متفاوتی (خارج از بیمارستان) اقدام به خدمت‌رسانی می‌کنند که همین امر چالش‌های مختلفی را برای آن‌ها به وجود می‌آورد. فضای بسته حین انتقال بیماران به مراکز درمانی نیاز به تصمیم‌گیری‌های سریع به منظور درمان و نجات جان بیماران، نیاز به انجام برخی مداخلات با در دست داشتن اطلاعات اندک و شرایط متفاوت بیماران برخی از چالش‌های پیش‌روی این افراد است. لذا انجام برخی دستورالعمل‌ها و راهنما می‌تواند

اخیراً گزارش‌هایی منتشر شده است که تعدادی از مبتلایان به کروناویروس جدید پس از بهبودی کامل، مجدداً به این ویروس آلوده شده‌اند. روشن است که دانش ما درباره این ویروس ناشناخته بسیار اندک است و باید همچنان منتظر یافته‌های جدید باشیم.

خانواده کروناویروس‌ها شامل ویروس‌هایی است که باعث ایجاد MERS, SARS و سرماخوردگی می‌شوند. بیشتر آنها باعث عفونت‌های تنفسی فوقانی می‌شوند. هنگامی که یک ویروس وارد بدن انسان می‌شود، سعی می‌کند سلول‌های میزبان را به آن متصل و تصرف کند. در پاسخ، سیستم ایمنی بدن ما پادتن تولید می‌کند. و با وجود بسیاری از بیماری‌های عفونی، فرد می‌تواند پس از قرار گرفتن در معرض عفونت، ایمنی در برابر آن ایجاد کند و معمولاً در صورت مواجهه بعدی با آن، فرد دیگر دوباره بیمار نخواهد شد.

اما در مورد coronavirus جدید، به گفته ژان، پزشکان تصور نمی‌کنند آنتی بادی‌هایی که در بیماران ایجاد می‌شوند قوی یا طولانی مدت باشند تا مجدداً آنها را از عدم ابتلای دوباره به بیماری نجات دهد.

گزارش‌ها مبنی بر اینکه یک بیمار زن مبتلا به کروناویروس بهبود یافته در ژاپن برای دومین بار مثبت ارزیابی شده، بحث درباره احتمال ابتلای مجدد را به میان آورده است. کارشناسان خاطرنشان می‌کنند که عفونت‌های مکرر ممکن است ناشی از تشخیص نادرست مربوط به محدودیت‌های آزمایشگاهی و آزمایشات مربوطه باشد، اما آنها همچنین هشدار می‌دهند که احتمال فعال شدن مجدد ویروس نیز وجود دارد.

کارشناسان بر این نکته تاکید کرده‌اند درحالی‌که پژوهش‌ها به‌منظور شناخت هرچه بیشتر ویروس جدید در حال انجام است، هیچ چیزی غیرممکن نیست. اما آن‌ها به‌طور کلی درباره‌ی مسالهی ابتلای مجدد به بیماری، می‌گویند که احتمال سناریوهای دیگر بیشتر است. کانر بامفورد، ویروس‌شناس موسسه‌ی ولکام ولفسون در دانشگاه کوئینز بلفاست می‌گوید

در صورتیکه بیمار احتیاج به لوله گذاری دارد باید احتیاطهای بیشتری لحاظ شده و موارد ایمنی بیشتر رعایت گردند. در حین انتقال بیمار باید حداقل تعداد ممکن از اعضای تیم درمانی در کنار بیمار حضور داشته باشند.

پیشنهادهای برای محافظت از افراد تیم اورژانس

افرادی از تیم اورژانس که به طور مستقیم اقدام به مراقبت از بیمار می کنند باید تجهیزات حفاظتی لازم شامل ماسک N95، عینک محافظ (این محافظ باید به صورتی باشد که جلو و اطراف صورت را به طور کامل بپوشاند، همچنین لازم به ذکر است که عینک های شخصی و لنزهای تماسی قابلیت پیشگیری را ندارند)، دستکش و گان می باشد.

رانندگان در صورتیکه در تماس مستقیم با بیماران هستند باید از تمامی تجهیزات محافظتی استفاده کنند و پس از اتمام مراقبت و قبل از ورود به کابین راننده باید تمام تجهیزات حفاظتی را از تن خارج کنند تا مانع از ورود عفونت به داخل اتاق راننده شوند و دستهای خود را ضدعفونی کنند.

تمامی پرسنل در طول مدت مأموریت باید از لمس کردن صورت خودداری کنند.

پس از تحویل بیمار به مرکز درمانی باید تجهیزات حفاظتی را از تن خارج کنند و دستهای خود را ضدعفونی کنند.

انتقال بیمار به مرکز خدمات درمانی

تیم اورژانس باید مرکز درمانی را مطلع کنند که یک بیمار مبتلا یا مشکوک به COVID-19 به همراه دارند تا همکاران آنها در مرکز درمانی آمادگی پذیرش بیمار را داشته باشند.

تا حد ممکن بیمار را از سایر افراد جدا کنند.

اعضای خانواده و سایر افرادی که با بیمار در ارتباط بوده اند نباید همراه آمبولانس باشند و در صورتیکه امکان انتقال این افراد به صورت جدا به مرکز درمانی وجود ندارد باید حتماً از ماسک استفاده کنند.

اتاق راننده باید کاملاً از اتاق قرارگیری بیمار جدا باشد و همچنین پنجره و تمامی منافذی که بین دو اتاق خودرو ارتباط برقرار میکنند باید به طور کامل بسته شوند.

در صورت امکان باید برای اتاق راننده و بیمار تهویه هوای جدا طراحی و نصب کرد.

هم به نجات جان بیماران کمک کند و هم سلامتی و ایمنی پرسنل اورژانس را تامین کند.

مراکز پاسخگویی به تماسها باید از افرادی که با شماره ۱۱۵ تماس گرفته اند سوال کنند و احتمال ابتلای مورد گزارش شده به COVID-19 را مشخص نمایند و این اطلاعات باید پیش از رسیدن تیم اورژانس به محل در اختیار آنها قرار گیرد تا در صورتیکه مورد مشکوک به COVID-19 بود تیم اورژانس فرصت کافی برای پوشیدن و استفاده از تجهیزات حفاظتی خود را داشته باشند.

تیم های اورژانس در صورتیکه به محل هایی همچون فرودگاه، راه آهن، ترمینال و یا سایر محل های ورودی شهر یا کشور اعزام می شوند باید با واحدهای قرنطینه در تماس باشند و در صورتیکه مورد مشکوکی مشاهده شد آن را به واحد قرنطینه گزارش دهند.

اقدامات پیشنهاد شده برای پرسنل اورژانس در برخورد

اول

ارزیابی بیماران

در صورتیکه پرسنل پاسخگو به تماس مورد مشکوک به COVID-19 را گزارش کنند، تیم اورژانس پیش از هرگونه مداخله ای باید تجهیزات حفاظتی جهت پیشگیری از ابتلای خود را به تن کنند.

در برخورد اول نشانه ها، علائم و ریسک فاکتورهای COVID-19 را بررسی کنند.

در صورتیکه اطلاعاتی در رابطه با خطر ابتلا به COVID-19 گزارش نشده باشد، پرسنل تیم اورژانس باید احتیاطهای لازم را در برخورد با بیماران دارای علائم عفونت تنفسی رعایت کنند.

در صورتیکه شرایط فراهم باشد ارزیابی های اولیه باید از فاصله ای بیش از ۲ متر با بیمار انجام شود.

تا قبل از این که ماسک بر روی صورت بیمار قرار گیرد، تماسها با بیمار باید به حداقل ممکن برسد (قرار دادن ماسک روی صورت بیمار به منظور کنترل منبع عفونت می باشد).

در صورتیکه برای بیمار از کانولا بینی استفاده شود باید حتماً یک ماسک نیز بر روی آن قرار گیرد.

سیاست‌های مرتبط با مرخصی باید برای پرسنلی که توانایی کار کردن ندارند از انعطاف کافی برخوردار باشد و از آگاهی پرسنل اورژانس از این سیاست‌ها اطمینان حاصل شود. پرسنلی که با بیمار مبتلا و یا مشکوک به COVID-19 مواجهه داشته‌اند باید به شکل مناسب پیگیری شوند. (۱۳)

اقدامات اصلی کنترل کرونا در چین

اقدامات کنترلی اصلی اجرا شده در چین به شرح زیر است و در شکل های A-D نشان داده شده است که نشان دهنده پاسخ سطح ملی و نمونه های پاسخ در سطح استانی و شهری است: **نظارت و گزارش: COVID-19** در گزارش قانونی بیماریهای عفونی در ۲۰ ژانویه گنجانده شده است و برنامه هایی برای تقویت تشخیص، نظارت و گزارش دهی تدوین شده است.

تقویت بنادر ورودی و قرنطینه: اداره گمرک، طرح اضطراری اورژانس های بهداشت عمومی را در بنادر در سراسر کشور آغاز و سیستم کارت سلامت را برای ورود و خروج به داخل شهرها و همچنین نظارت دقیق بر دمای بدن مسافران ورودی و خروجی آغاز کرد.

درمان: برای بیماران شدید یا بحرانی، اصل "چهار تمرکز" اجرا شد: یعنی تمرکز بر بیماران، متخصصان پزشکی، منابع و معالجه در مراکز ویژه. در تمام شهرها و مناطق تعداد بیمارستانهای مربوطه و تعیین شده افزایش یافت، پرسنل پزشکی اعزام و گروههای متخصص برای مشاوره تشکیل شدند تا از این طریق میزان مرگ و میر بیماران شدید به حداقل برسد. منابع پزشکی از سرتاسر چین برای حمایت از معالجه پزشکی بیماران در ووهان بسیج شده است.

تحقیقات اپیدمیولوژیک و مدیریت تماس های نزدیک: تحقیقات اپیدمیولوژیکی قوی برای موارد، خوشه ها و تماس ها انجام شدند تا منبع عفونت را شناسایی کرده و اقدامات کنترل هدفمندی مانند ردیابی تماس را انجام دهند.

فاصله اجتماعی: در سطح ملی، شورای ملی، تعطیلات جشنواره بهار را در سال ۲۰۲۰ تمدید کرد، تمام نقاط کشور به

در صورتیکه در آمبولانس اتاق راننده از بیمار جدا نیست باید درپچه‌های هوای اتاق راننده باز باشد و فن‌های تهویه اتاقک عقب با بالاترین قدرت روشن شوند تا جریان هوای منفی به سمت اتاقک بیمار ایجاد شود.

انجام مستندات مراقبت از بیمار

تمامی مستندات مرتبط با اقدامات درمانی انجام شده برای بیمار باید پس اتمام انتقال بیمار، خارج کردن تجهیزات حفاظتی و ضدعفونی کردن دست‌ها انجام شود.

پاک‌سازی وسیله نقلیه پس از انتقال بیمار

پس از انتقال بیمار باید درهای عقب خودرو باز شود تا با جا به جا شدن کافی هوا عفونت‌های بالقوه موجود خارج شوند. در زمان پاک‌سازی خودرو فرد باید از گان و دستکش استفاده کند. همچنین در صورتیکه از اسپری برای ضد عفونی کردن استفاده می‌شود استفاده از محافظ صورت و ماسک نیز الزامی است.

از پاک‌سازی محیطی و گندزدایی به صورت کامل و درست اطمینان حاصل شود.

در تمام مدت پاک‌سازی خودرو درها باید باز باشند. پاک‌سازی و گندزدایی‌های معمول نیز باید برای خودرو انجام گیرد.

تمامی سطوحی که احتمال تماس آن‌ها با بیمار وجود دارد باید پاک‌سازی شوند.

تمامی تجهیزات مراقبتی بیمار که چند بار مصرف هستند باید براساس دستورالعمل پیش از استفاده مجدد برای بیمار بعد پاک‌سازی شوند.

اقدامات پیگیری و گزارش دهی

پرسنل کادر درمان باید به شکل مناسب و درست از وضعیت بیمار مطلع گردند تا بتوانند اقدامات لازم را برای بیمار انجام دهند.

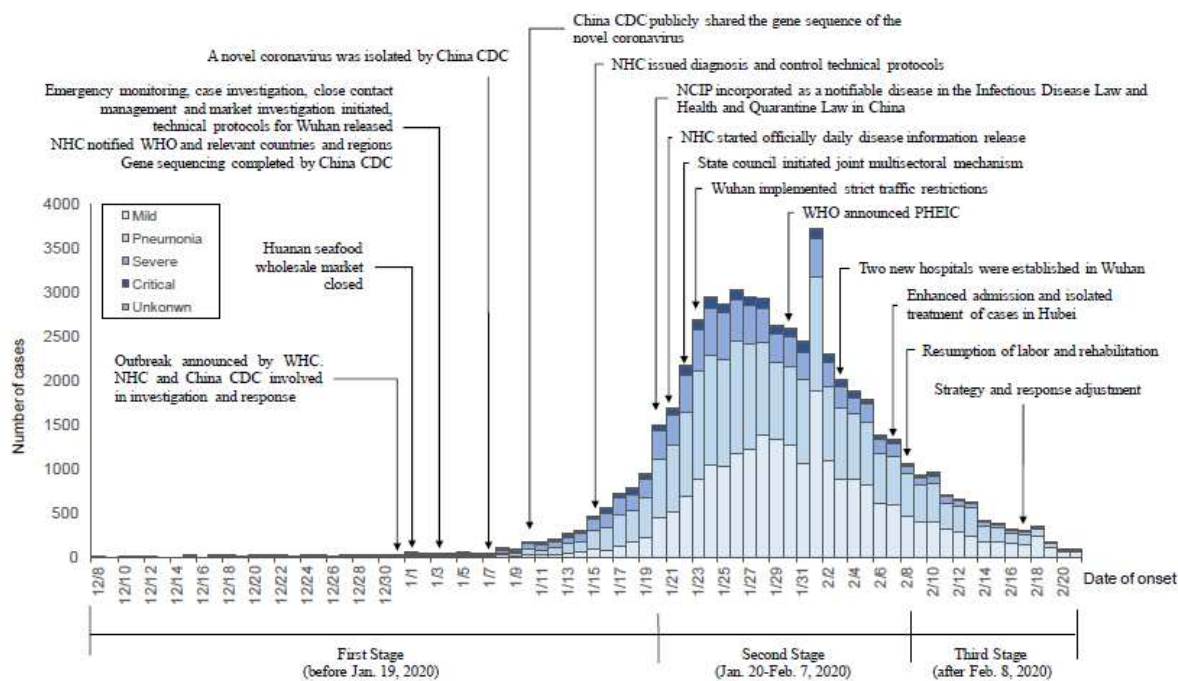
مقامات مسئول اورژانس باید سیاست‌هایی ایجاد کنند که پرسنل اورژانس از نظر خطر ابتلا به عفونت مورد ارزیابی قرار گیرند و در صورت ابتلا از محیط کار ترخیص شوند.

بودجه و حمایت مادی: پرداخت بیمه درمانی توسط دولت به عهده گرفته شده است، همچنین کارهایی برای بهبود دسترسی و قیمت مناسب مواد پزشکی، تهیه مواد محافظ شخصی و تأمین مواد اولیه زندگی برای افراد آسیب دیده انجام شده است.

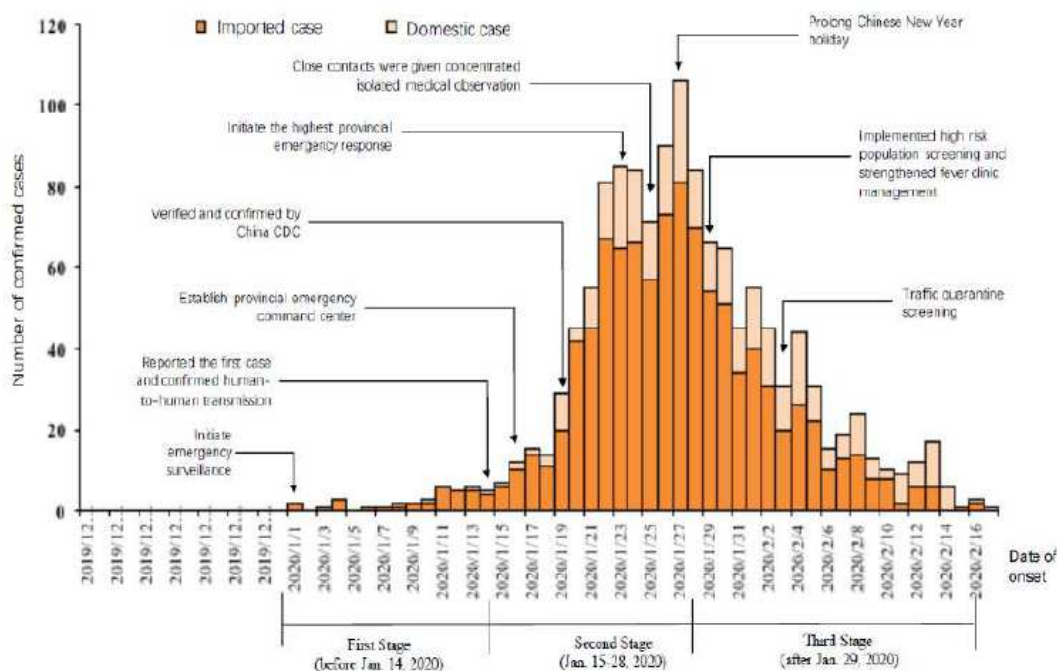
حمایت از مواد اضطراری: دولت تولید را احیا کرد و ظرفیت تولید را توسعه داد، سازمان های کلیدی را که از قبل شروع به فراتر رفتن از ظرفیت تولید فعلی کرده بودند را سازمان دهی کرد، سازمان های محلی را برای گسترش واردات پشتیبانی کرد و از پلتفرم های تجارت الکترونیکی مرزی برای کمک به واردات مواد پزشکی و بهبود توانایی تضمین منابع استفاده کرد. (۱۴)

طور فعال فعالیت هایی مانند رویدادهای ورزشی، سینما، تئاتر را به طور فعال لغو یا به حالت تعلیق درآوردند و مدارس و دانشگاه ها در کلیه نقاط کشور به بازگشایی مجدد بعد از تعطیلات موکول شد. شرکت ها و مؤسسات بازگشت به کار را متوقف کردند. بیمارستان های حمل و نقل هزاران ایستگاه بهداشتی و قرنطینه ای را در مناطق خدمات ملی و در ورودی ها و خروجی ها برای مسافران در ایستگاه ها مستقر کردند. استان هوبی سخت ترین اقدامات کنترل ترافیک، مانند تعلیق حمل و نقل عمومی شهری، از جمله مترو، کشتی و حمل و نقل مسافر از راه دور را اتخاذ کرد. هر شهروند باید در ملاء عامه ماسک بپوشد. مکانیسم های پشتیبانی از خانه تاسیس شد. در نتیجه همه این اقدامات، زندگی عمومی بسیار کاهش یافت.

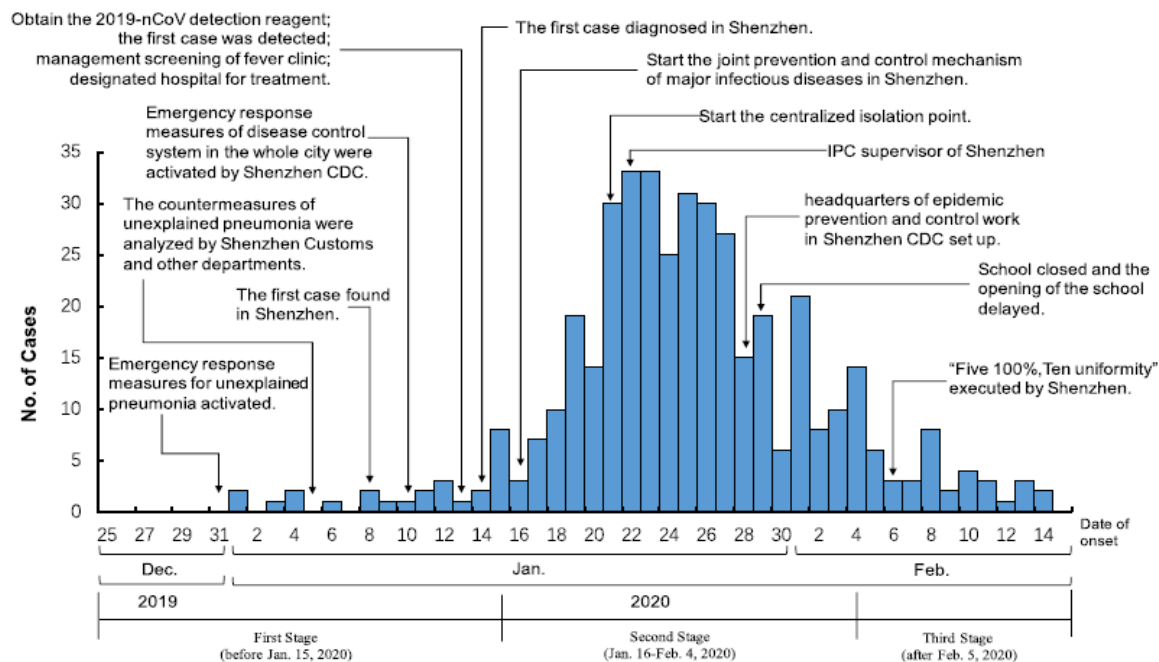
A



B



C



D

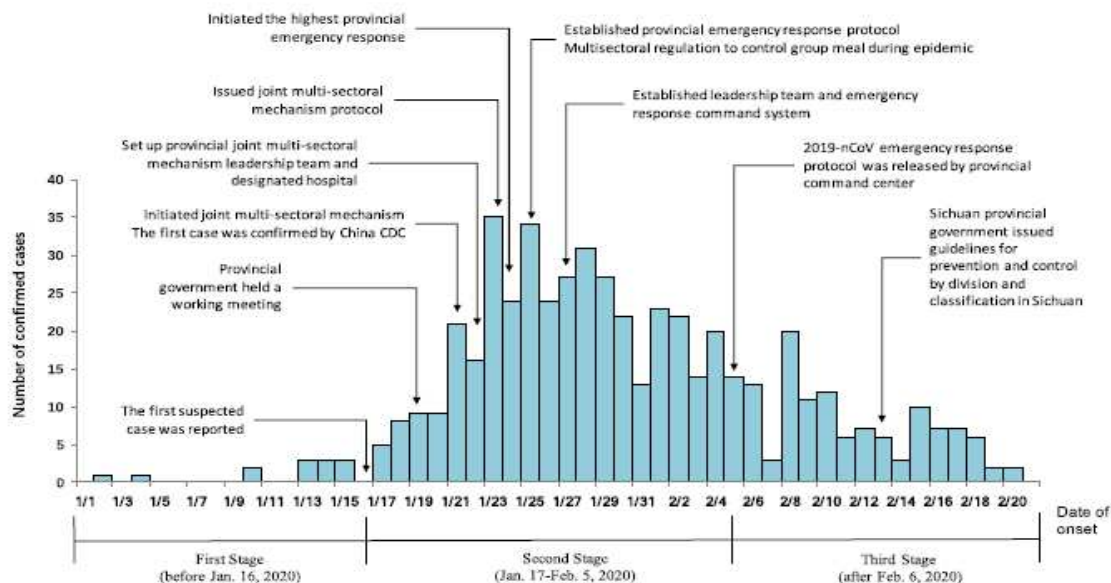


Figure 6. COVID-19 epidemic curves and major intervention measures in China as implemented at a) the national level b) in Guangdong province, c) in Shenzhen municipality and d) in Sichuan province

بینی کننده های مورتالیتی در این افراد مورد بررسی قرار گرفت. نتایج دال بر آن بود که میزان فریتین و IL-6 (اینتر لوکین 6) متوفیان ناشی از عفونت فوق تفاوت معنادار و بیشتری در مقایسه با افراد زنده داشت ($p < 0.00$) که مبین تاثیر فاکتور افزایش التهاب در مورتالیتی افراد مبتلا می باشد.

در پاندمیهای پیشین (SARS, MERS) استفاده معمول از کورتیکوستروئیدها بصورت معمول پیشنهاد نمی شد لیکن امروزه مطالعات نشانگر آنند که در موارد افزایش التهاب تایید شده کاربرد ایمونوساپرسها مفید می باشد.

سایر آنالیزهای انجام شده در فاز ۳ کلینیکال تریالهای صورت گرفته بر روی IL-1 blockade (Anakinra) در بیمارانی که دچار افزایش التهاب (hyper inflammation) شده بودند نشانگر اثرات معنادار این ترکیب در بقای بیماران مبتلا بود. همچنین در کلینیکال تریال دیگری که بر روی داروی licensed for cytokine release syndrome) Tocilizumab (blockade IL-6 در بیماران مبتلا به پنومونی ناشی از کووید ۱۹ در چین صورت گرفت، نتایج حاکی از موثر بودن این دارو با افزایش IL-6 بوده است.

اثر داروهای مهارکننده سیستم ایمنی در درمان سندروم سیتوکین حاصل از عفونت COVID-19

با عنایت به آماررو به تزايد بیماران تایید شده مبتلا به کووید ۱۹ با مورتالیتیه حدود ۳٫۷٪ در دنیا، نیاز به درمان این بیماری ضروری بنظر رسیده و گامهای بلندی در این زمینه در حال انجام است و در همین راستا ترکیبات دارویی متفاوت و واکسنهای متعددی پیشنهاد شده است.

از آنجمله میتوان به شواهد و مدارک حاصله از چندین مطالعه اشاره نمود که نشان می دهند در زیر گروهی از بیماران مبتلا که دچار سندروم سیتوکین هستند کاربرد داروهای موجود و یا تایید شده کاهنده التهاب سبب کاهش مورتالیتی در آنها میگردد. از آنجاییکه درمان در عفونت COVID-19 حمایتی بوده و کاهش دیسترس تنفسی ناشی از دارو درمانی با این ترکیبات سبب کاهش مرگ و میر میگردد استفاده از ترکیبات دارویی فوق موثر بنظر می رسد.

در مطالعه گذشته نگر multi-center که بر روی ۱۵۰ کیس مبتلا به کووید-۱۹ در وهان چین انجام شد، میانگین پیش

پلاکتها و رسوب اریتروستها مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از جدول Hscore که در زیر نشان داده شده است از جهت شناسایی بیمارانی که با مهار سیستم ایمنی میتوان سبب بهبودی آنان شد، اقدامات درمانی لازم شامل تجویز استروئیدها، ایمونوگلوبولینها داخل وریدی، cytokine blockade ها همچون Anakinra و Tocilizumab و مهار کننده Janus Kinase(JAK) انجام گیرد.

در همین راستا ترکیب دارویی مهار کننده Janus Kinase(JAK) نیز می تواند اثرات معناداری در کاهش التهاب و ورود ویروس به سلول را سبب گردد. نتیجه حاصله از کلینیکال تریالهای انجام گرفته در این راستا موید آن بود که کلیه بیمارانی که عوارض جدی ناشی از عفونت با ویروس کووید ۱۹ را از خود نشان میدهند بایستی از نظر افزایش التهاب (hyper inflammation) با استفاده از آزمایشات بالینی متوالی مانند افزایش فرتین، کاهش تعداد

Number of points	
Temperature	
<38.4°C	0
38.4–39.4°C	33
>39.4°C	49
Organomegaly	
None	0
Hepatomegaly or splenomegaly	23
Hepatomegaly and splenomegaly	38
Number of cytopenias*	
One lineage	0
Two lineages	24
Three lineages	34
Triglycerides (mmol/L)	
<1.5 mmol/L	0
1.5–4.0 mmol/L	44
>4.0 mmol/L	64
Fibrinogen (g/L)	
>2.5 g/L	0
≤2.5 g/L	30
Ferritin ng/ml	
<2000 ng/ml	0
2000–6000 ng/ml	35
>6000 ng/ml	50
Serum aspartate aminotransferase	
<30 IU/L	0
≥30 IU/L	19
Haemophagocytosis on bone marrow aspirate	
No	0
Yes	35
Known immunosuppression†	
No	0
Yes	18
The Hscore²¹ generates a probability for the presence of secondary HLH. HScores greater than 169 are 93% sensitive and 86% specific for HLH. Note that bone marrow haemophagocytosis is not mandatory for a diagnosis of HLH. HScores can be calculated using an online HScore calculator.²¹ HLH=haemophagocytic lymphohistiocytosis. * Defined as either haemoglobin concentration of 9.2 g/dL or less (≤5.71 mmol/L), a white blood cell count of 5000 white blood cells per mm³ or less, or platelet count of 110 000 platelets per mm³ or less, or all of these criteria combined. †HIV positive or receiving long-term immunosuppressive therapy (ie, glucocorticoids, cyclosporine, azathioprine).	
Table: HScore for secondary HLH, by clinical parameter	

and immunosuppression. Lancet. March 13, 2020

منابع

1. <https://www.who.int/news-room/detail/23-03-2020-pass-the-message-five-steps-to-kicking-out-coronavirus>
2. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoV-HCF_operations-2020.1-eng.pdf
3. The Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University
4. Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)
5. <https://www.unicef.org/iran>
6. Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. The Lancet. 2020.
7. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>
8. وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی ، معاونت بهداشت ، دستورالعمل های پیشگیری و کنترل ویروس کرونا ، راهنمای کنترل محیطی برای مقابله با کووید ۱۹ (کرونا ویروس) در کشتارگاه ها (دام و طیور) ، اسفند ۱۳۹۸ ، نسخه اول
9. وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی ، معاونت بهداشت ، دستورالعمل های پیشگیری و کنترل ویروس کرونا ، راهنمای کنترل محیطی در واحدهای عرضه گوشت و مرغ ، اسفند ۱۳۹۸ ، نسخه اول
10. <https://www.businessinsider.com/wuhan-coronavirus-risk-of-reinfection-2020-2>
11. <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/02/28/national/coronavirus-reinfection/#.Xl9p8kqhWM8>
12. <https://globalnews.ca/news/6623287/coronavirus-multiple-infections/>
13. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html>
14. WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 28 Feb 2020
15. Puja Mehta, Daniel F McAuley, Michael Brown, Emilie Sanchez, Rachel S Tattersall, COVID-19: consider cytokine storm syndromes