



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات  
بهداشتی دامانی کرمان



بہشتی  
شہید  
شہیدی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بہدا  
دانشکده بہداشت و ایمنی

ماہ نگار کرونا ویروس

(COVID-19)

۵ تیر ۱۴۰۰

گروه اپیدمیولوژی

علوم پزشکی شہید بہشتی و کرمان

## فهرست مطالب

۵	مطالب علمی و اخبار از سایت سازمان جهانی بهداشت
۹	آمار مبتلایان به ویروس کرونا در سطح جهان تا تاریخ ۲۱/۰۶/۲۰۲۱ ساعت ۱۳:۵۰
۱۶	گزارش توصیفی از روند همه‌گیری ویروس کرونا در ایران در تاریخ ۵ تیر ۱۴۰۰
۲۴	منحنی همه‌گیری موارد قطعی COVID-19
۲۹	COVID-19 و بی‌خانمانی: تلاقی بحران‌ها
۳۲	ارتباط اثر هم‌زمان واکسیناسیون COVID-19 و اقدامات مداخله‌ای غیر دارویی با عفونت، بستری و مرگ‌ومیر

## مطالب علمی و اخبار از سایت سازمان جهانی بهداشت

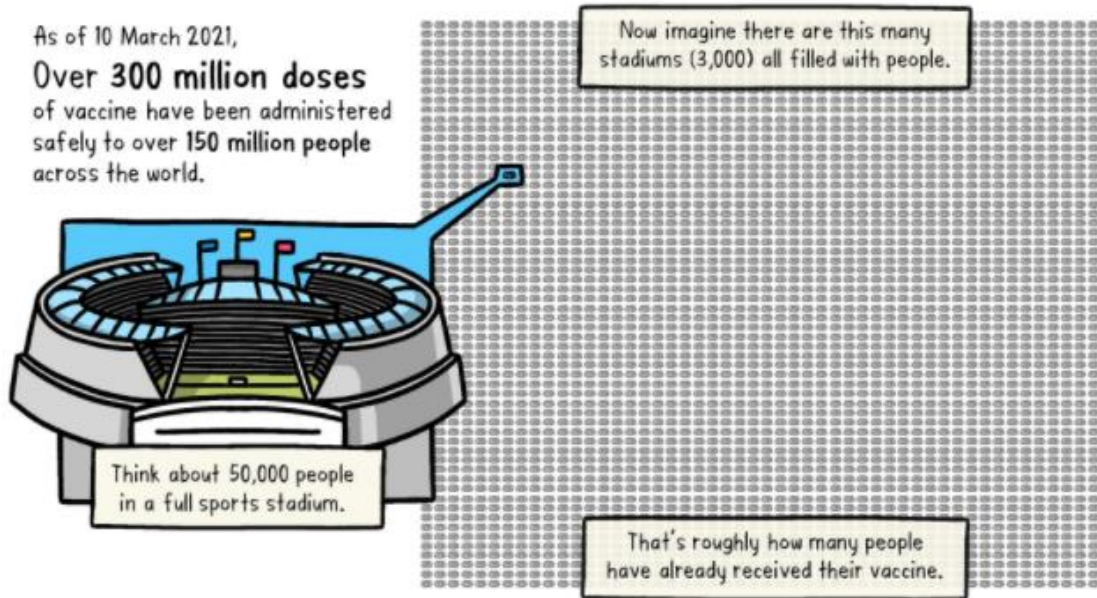
### ایمنی واکسن‌های COVID-19



تمامی کشورهای جهان واکسن COVID-19 را تولید می‌کنند و یکی از موضوعات اصلی و مورد علاقه در خصوص ایمن بودن واکسن‌ها می‌باشد. ایمن بودن واکسن یکی از بالاترین اولویت‌های سازمان جهانی بهداشت می‌باشد؛ بنابراین سازمان جهانی بهداشت در حال همکاری نزدیک با مقامات ملی برای تهیه و اجرای استانداردهایی برای اطمینان از ایمن و مؤثر بودن واکسن‌های COVID-19 می‌باشد.

#### • اطمینان از ایمنی:

میلیون‌ها نفر با خیال راحت واکسن COVID-19 را دریافت کرده‌اند. تمامی واکسن‌های ثبت‌شده COVID-19 به صورت دقیق آزمایش شده و همچنان در حال کنترل هستند. مانند همه‌ی واکسن‌ها، واکسن COVID-19 نیز مراحل آزمایشی دقیق و چندمرحله‌ای شامل کارآزمایی‌های بالینی بزرگ با جمعیت ده هزار نفر را طی می‌کند. این مطالعات کارآزمایی بالینی به طور خاص برای شناسایی هرگونه نگرانی در خصوص ایمنی واکسن طراحی شده است. گروهی از متخصصان خارج از مجموعه سازمان جهانی بهداشت که توسط این سازمان دعوت شده‌اند، نتایج حاصل از مطالعات کارآزمایی بالینی را تجزیه و تحلیل کرده و توصیه می‌کنند که واکسن‌ها چگونه باید مورد استفاده قرار گیرد. مقامات هر کشور تصمیم می‌گیرند که آیا واکسن‌ها را برای استفاده‌ی ملی مورد تأیید هستند یا خیر؛ و بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت، از همکاری با تولیدکنندگان واکسن، مقامات بهداشتی در هر کشور و سایر شرکا برای نظارت بر نگرانی‌های در خصوص ایمن بودن واکسن به طور مداوم حمایت می‌کند.



• تکنولوژی جدید واکسن:

برخی از واکسن‌های COVID-19 با رویکرد RNA پیام‌رسان (m-RNA) تولید شده‌اند. فناوری واکسن m-RNA از نظر ایمنی به‌صورت دقیق ارزیابی شده است. نتایج کارآزمایی‌های بالینی نشان داده است که این نوع واکسن‌ها ایمنی طولانی‌مدت را ارائه می‌دهند. واکسن‌های بر پایه‌ی m-RNA، شامل ویروس زنده نمی‌باشد و تداخلی با DNA انسان ندارد.

• ایمنی واکسن‌های COVID-19 برای گروه‌های متفاوت:

واکسن‌های COVID-19 در جمعیت‌های بزرگ در قالب مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده که شامل گروه بزرگی از طیف‌های سنی، گروه‌های جنسی، قومیت‌های متفاوت و افراد با شرایط شناخته شده و متفاوت پزشکی می‌باشد، آزمون شده است. واکسن‌ها سطح بالایی از کارآمدی در میان جمعیت‌های تحت مطالعه را نشان داده است. واکسن‌ها به‌صورت ایمن و کارآمد در میان مردم با شرایط پزشکی متفاوت که با خطر بالایی از بیماری‌های شدید مرتبط است، شناخته شده‌اند. این بیماری‌ها شامل پرفشاری خون، دیابت، آسم، بیماری‌های تنفسی، کبدی یا کلیوی و عفونت‌های مزمن با شرایط پایدار و کنترل‌شده می‌باشد. افرادی که باید قبل از تزریق واکسن با پزشک مشورت کنند شامل بیماران مبتلا به نقص ایمنی، سالمندان با ضعف بدنی شدید، بیماران با



سابقه‌ی واکنش آلرژیک شدید به اجزای واکسن، افراد مبتلا به ویروس HIV و افراد بارداری یا در دوران شیردهی، می‌باشد.

- بارداری:

درحالی‌که بارداری خطر بیشتری برای ایجاد نوع شدید بیماری COVID-19 دارد، در حال حاضر اطلاعات کمی برای ارزیابی ایمنی واکسن در دوران بارداری وجود دارد. اگرچه مادرانی که در معرض خطر بالایی از ابتلا به بیماری COVID-19 قرار دارند (مانند پرسنل بخش بهداشت و درمان) یا به دلیل ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای در خطر ابتلا به نوع شدید COVID-19 می‌باشند، بعد از مشورت با پزشک ممکن است در دوران بارداری واکسینه شوند. شواهدی وجود ندارد که گویای خطرات ناشی از تزریق واکسن در دوران بارداری باشد.

- دوران شیردهی:

واکسن را می‌توان به مادرانی که در دوران شیردهی و عضوی از گروه پرخطر و اولویت‌دار جهت تزریق واکسن هستند، ارائه کرد (مانند پرسنل بخش بهداشت و درمان)

- ایمنی واکسن‌های COVID-19 در کودکان:

در حال حاضر کارآزمایی بالینی واکسن‌های COVID-19 در گروه کودکان در حال انجام است و زمانی که نتایج در دسترس باشد، سازمان جهانی بهداشت دستورالعمل‌های به‌روز شده در خصوص واکسیناسیون کودکان را ارائه خواهد کرد.



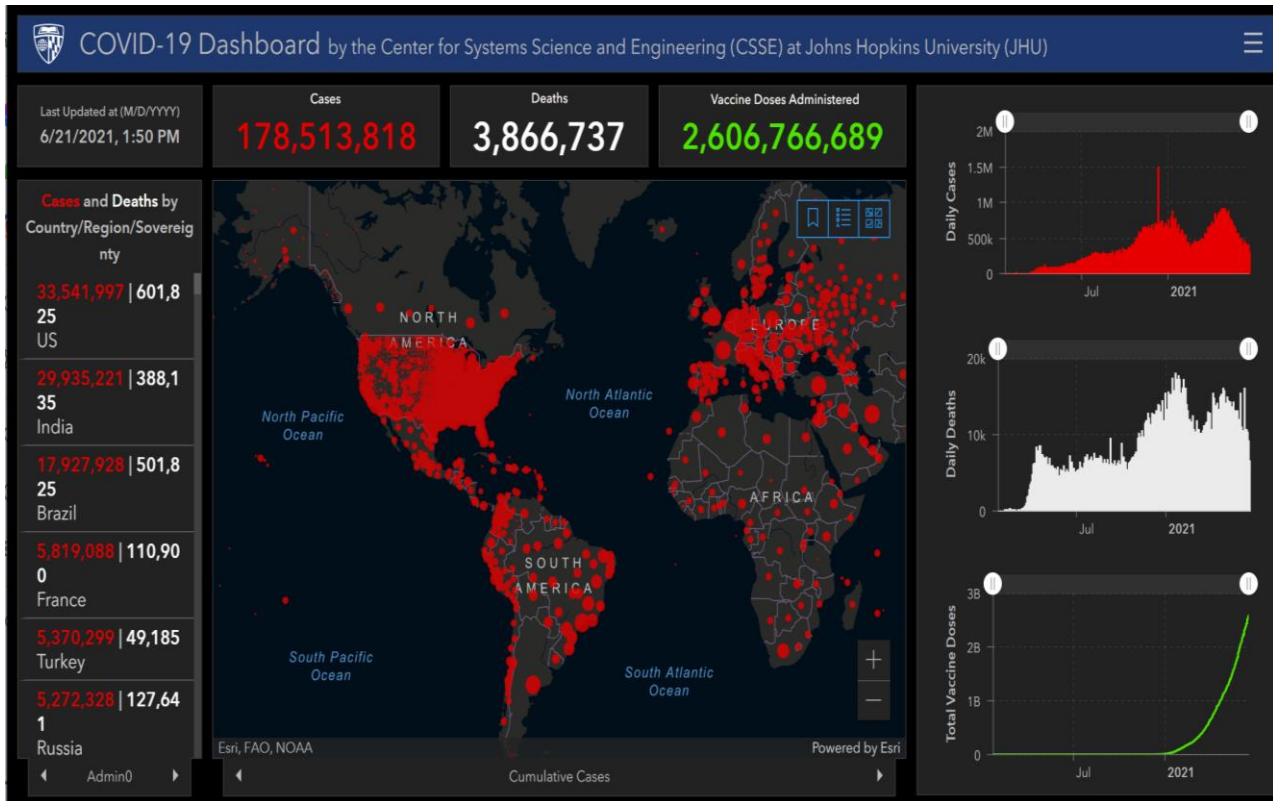
COVID-19 vaccine trials for children are still under way.  
For now, following proven health measures is the best way to keep them safe.

کارآزمایی‌های بالینی COVID-19 در گروه بزرگسالان اولویت‌بندی شده است زیرا بیماری COVID-19 در این گروه از افراد به صورت جدی‌تر و با طیف شدیدی از بیماری به خصوص در میان سالمندان اثبات شده است؛ بنابراین اقدامات بهداشتی اثبات شده همچنان بهترین راه در میان افراد به خصوص کودکان، جهت ایمنی در برابر COVID-19 می‌باشد؛ که این اقدامات شامل پاکیزه نگه‌داشتن دست‌ها، پوشاندن دهان با قسمت داخلی آرنج خم‌شده به هنگام عطسه و سرفه، باز گذاشتن پنجره‌ها، پوشیدن ماسک با توجه به مناسب بودن آن مطابق با سن فرد و ادامه‌ی حفظ فاصله‌ی فیزیکی از سایر افراد می‌باشد.

## Reference

1. Safety of COVID-19 Vaccines. 2021. Available at: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/safety-of-covid-19-vaccines> Access June 2021

آمار مبتلایان به ویروس کرونا در سطح جهان تا تاریخ ۲۱/۰۶/۲۰۲۱ ساعت ۱۳:۵۰



شکل (۱) تعداد کل موارد تأیید تشخیص داده شده، مرگ‌ومیر و بهبودی به همراه spot map ابتلا به ویروس کرونا در سطح جهان

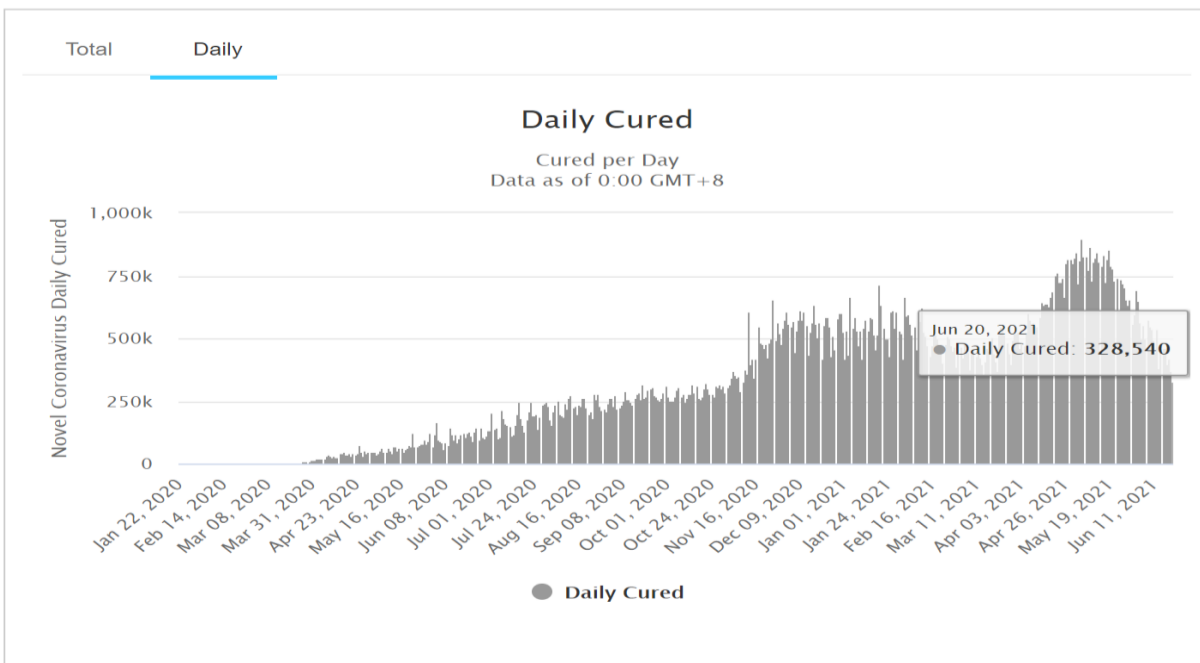
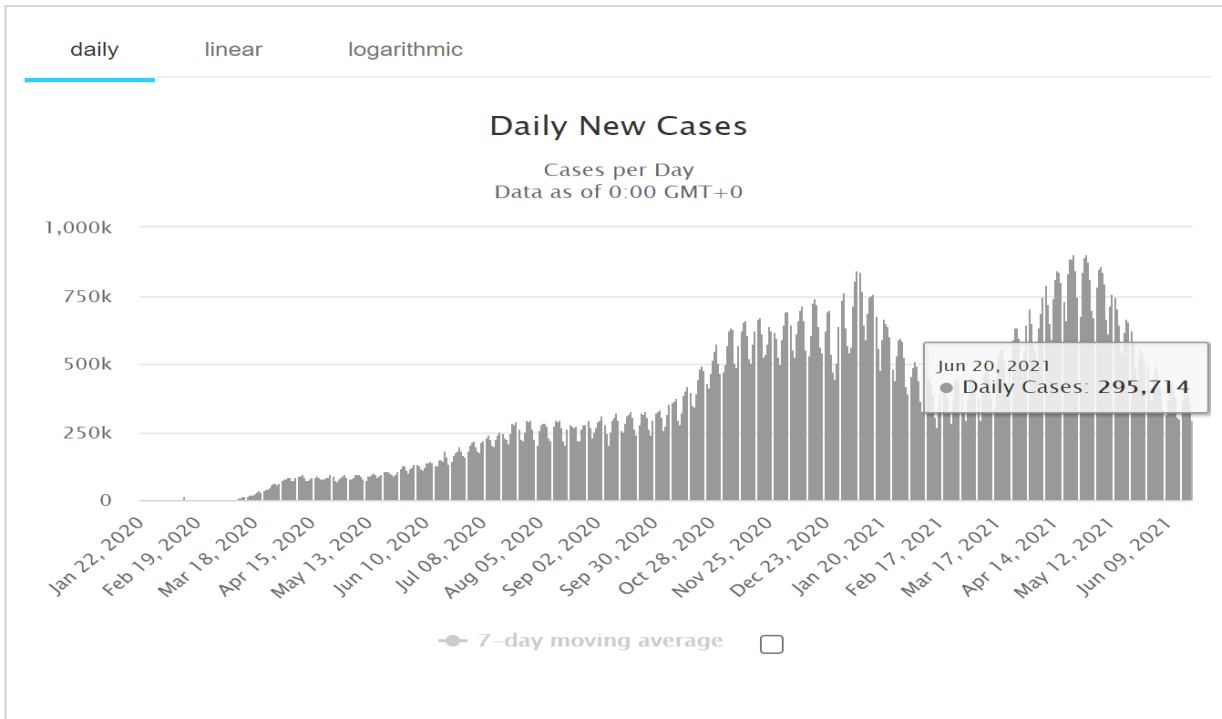
تعداد کل مبتلایان ۱۷۸۵۱۳۸۱۸ نفر

تعداد کل موارد مرگ‌ومیر ۳۸۶۶۷۳۷ نفر

تعداد کل موارد بهبودیافته ۱۶۳۸۶۵۰۹۳ نفر

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

کاری از گروه اپیدمیولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی و کرمان

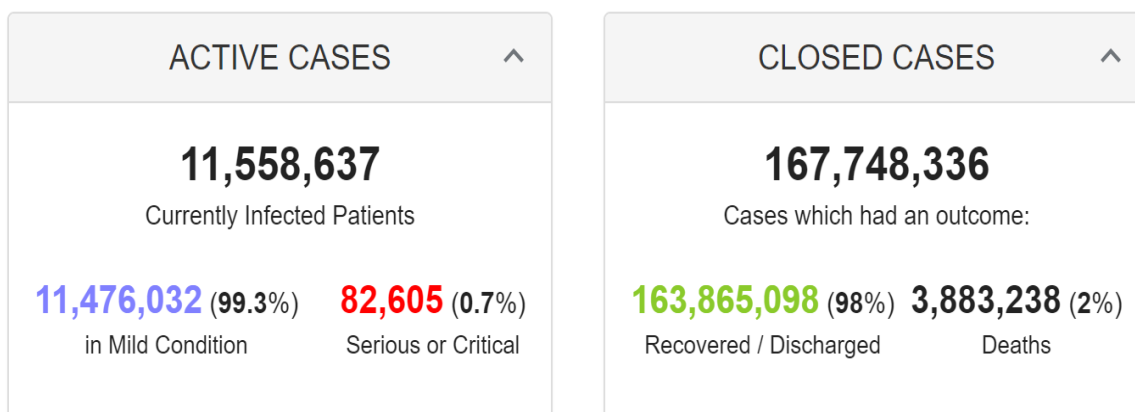


Source: Worldometer - [www.worldometers.info](http://www.worldometers.info)

شکل ۲) روند روزانه تعداد موارد بروز و تعداد موارد بهبودیافته از ۲۲ ژانویه تا ۲۰ ژوئن



در ۲۰ ژوئن تعداد ۲۹۵۷۱۴ موارد جدید بیماری و تعداد ۳۲۸۵۴۰ موارد بهبودیافته گزارش شده است. به صورت کلی (overall) این نتایج حاکی از آن است که از تاریخ ۲۲ ژانویه تا ۲۰ ژوئن تعداد موارد بروز بیماری و تعداد موارد بهبودیافته در حال افزایش می باشد.



شکل ۳) تعداد و روند موارد فعال و غیرفعال

بر اساس شکل ۳ تعداد موارد فعال بیماری (Active Cases) ۱۱۵۵۸۶۳۷ نفر هستند که ۹۹/۳ درصد (۱۱۴۷۶۰۳۲ نفر) بیماری خفیف دارند و ۰/۷ درصد (۸۲۶۰۵ نفر) بیماری شدید دارند. پرونده ۱۶۷۷۴۸۳۳۶ نفر از کل بیماران بسته شده است (Closed Cases) که ۹۸ درصد از آن‌ها (۱۶۳۸۶۵۰۹۸ نفر) بهبود یافته‌اند و ۲ درصد (۳۸۸۳۲۳۸ نفر) فوت کرده‌اند.

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 پس‌از آن روند موارد فعال بیماری تا تاریخ ۵ مارس رو به کاهش رفته است و سپس تا تاریخ ۲۰ ژوئن این روند دوباره سیر صعودی را طی می‌کند، به‌گونه‌ای که در ۲۰ ژوئن به ۱۱۵۵۹۲۳۲ مورد رسیده است. میزان بهبودی در افراد تعیین تکلیف شده (closed cases) (منحنی سبز) نیز از ۵۸ درصد در ۲ فوریه به ۹۷/۶۸ درصد در ۲۰ ژوئن رسیده است. میزان مرگ در افراد تعیین تکلیف شده (closed cases) (منحنی نارنجی) از ۴۱ درصد در ۲ فوریه به ۲/۳۲ درصد در ۲۰ ژوئن رسیده است. این موارد می‌تواند نشان‌دهنده تقویت نظام مراقبت از بیماری جهت کنترل پاندمی COVID-19 باشد.

Country, Other	Total Cases	New Cases	Total Deaths	New Deaths	Total Recovered	New Recovered	Active Cases	Serious, Critical	Tot Cases/ 1M pop	Deaths/ 1M pop	Total Tests
World	179,306,973	+61,102	3,883,238	+1,257	163,865,098	+60,440	11,558,637	82,605	23,003	498.2	
<a href="#">USA</a>	34,406,001		617,166		28,711,315		5,077,520	3,959	103,358	1,854	499,061,725
<a href="#">India</a>	29,935,221	+860	388,164		28,844,199	+7,670	702,858	8,944	21,488	279	392,407,782
<a href="#">Brazil</a>	17,927,928		501,918		16,220,238		1,205,772	8,318	83,767	2,345	52,714,701
<a href="#">France</a>	5,757,311		110,738		5,556,586		89,987	1,703	88,014	1,693	90,785,682
<a href="#">Turkey</a>	5,370,299		49,185		5,232,638		88,476	813	63,020	577	58,552,783
<a href="#">Russia</a>	5,334,204	+17,378	129,801	+440	4,878,333	+8,361	326,070	2,300	36,537	889	145,700,000
<a href="#">UK</a>	4,630,040		127,976		4,301,985		200,079	210	67,858	1,876	200,024,844
<a href="#">Argentina</a>	4,268,789		89,043		3,890,213		289,533	7,366	93,620	1,953	15,840,430
<a href="#">Italy</a>	4,252,976		127,270		4,037,996		87,710	389	70,442	2,108	69,916,221
<a href="#">Colombia</a>	3,945,166		99,934		3,667,161		178,071	8,155	76,743	1,944	18,849,191
<a href="#">Spain</a>	3,757,442		80,652		3,544,205		132,585	793	80,335	1,724	51,240,666
<a href="#">Germany</a>	3,730,115		90,966		3,605,200	+2,200	33,949	1,210	44,383	1,082	63,091,197
<a href="#">Iran</a>	3,095,135		82,965		2,748,320		263,850	3,279	36,400	976	22,321,457
<a href="#">Poland</a>	2,878,840	+73	74,829	+1	2,650,648	+172	153,363	242	76,147	1,979	16,990,594

شکل ۴) تعداد کل موارد تائید تشخیص داده شده، مرگومیر و بهبودی به تفکیک کشور

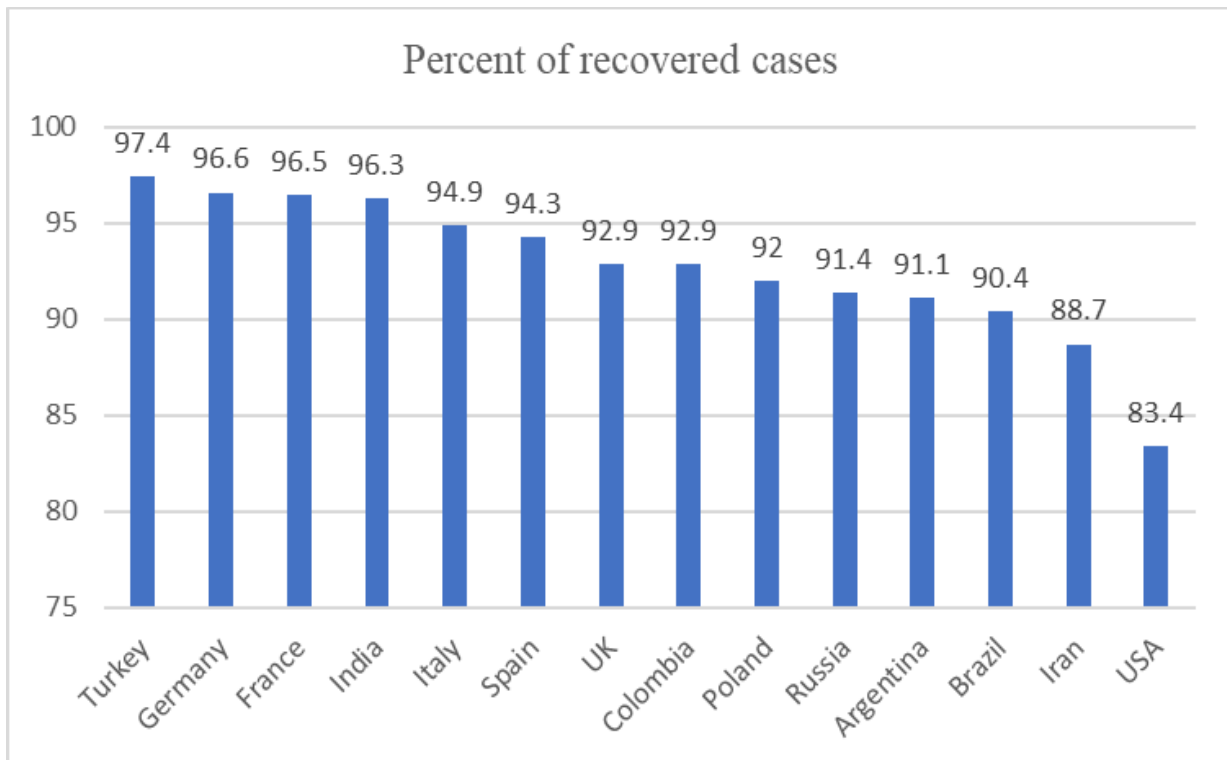
با توجه به این شکل بالاترین تعداد موارد بیماری در کشورهای آمریکا، هند، برزیل، فرانسه، ترکیه، روسیه، انگلستان، آرژانتین، ایتالیا، کلمبیا، اسپانیا مشاهده شده است همچنین کشور هند بعد از آمریکا که به عنوان کانون عمده ویروس شناخته شده، بیشترین موارد را داراست.

بیشترین تعداد موارد در یک میلیون نفر به ترتیب در آندورا، مونته‌نگرو، چک، سن مارینو، بحرین، سیچلس، مالدیو، Gibraltar، اسلوانیا مشاهده گردید.

کشورهایی چون آمریکا، برزیل، هند، مکزیک، پرو، روسیه، انگلستان، ایتالیا، فرانسه، کلمبیا، آلمان، آرژانتین، ایران بیشترین تعداد موارد مرگومیر را به خود اختصاص دادند.

کشورهای هند، آمریکا، برزیل، ترکیه، روسیه، انگلستان، ایتالیا، آرژانتین، کلمبیا، آلمان، اسپانیا به ترتیب بیشترین تعداد موارد بهبودیافته را دارا بودند.

بالاترین تعداد موارد بیماری در کشورهایی اروپایی به ترتیب شامل فرانسه، انگلستان، ایتالیا، اسپانیا، آلمان بوده است.



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

با توجه به نتایجی که از درصد بهبودیافتگان (۱۰۰٪ \* تعداد موارد تأیید شده / تعداد موارد بهبودیافته) در کشورهایی که بیشترین بروز بیماری را داشته‌اند، به دست آمده است، کشور آلمان بعد از ترکیه دومین رتبه را در درمان مطلوب بیماران به خود اختصاص داده است که این نیز نشان‌دهنده توانایی این کشورها در درمان مؤثر مبتلایان به کرونا می‌باشد.

تازه‌های آمار مبتلایان به ویروس کرونا در جهان:

در تاریخ ۲۱ ژوئن:

۴۶۱۱ مورد جدید و ۶۹ مورد مرگ در مالزی، ۱۴۵۳۶ مورد جدید و ۲۹۴ مورد مرگ در اندونزی، ۴۵ مورد جدید در فنلاند، ۵۲۴۹ مورد جدید و ۱۲۸ مورد مرگ در فیلیپین، ۲۵۲۹ مورد جدید و ۳۱ مورد مرگ در عمان، ۷۳ مورد جدید و ۱ مورد مرگ در لهستان، ۱۹ مورد جدید و ۳ مورد مرگ در اسلوونی، ۹۴ مورد جدید در اتریش، ۱۷۳۷۸ مورد جدید و ۴۴۰ مورد مرگ در روسیه و ۱۳۷ مورد جدید و ۱ مورد مرگ در ویتنام توسط سازمان جهانی بهداشت گزارش شده است.

در تاریخ ۲۰ ژوئن:

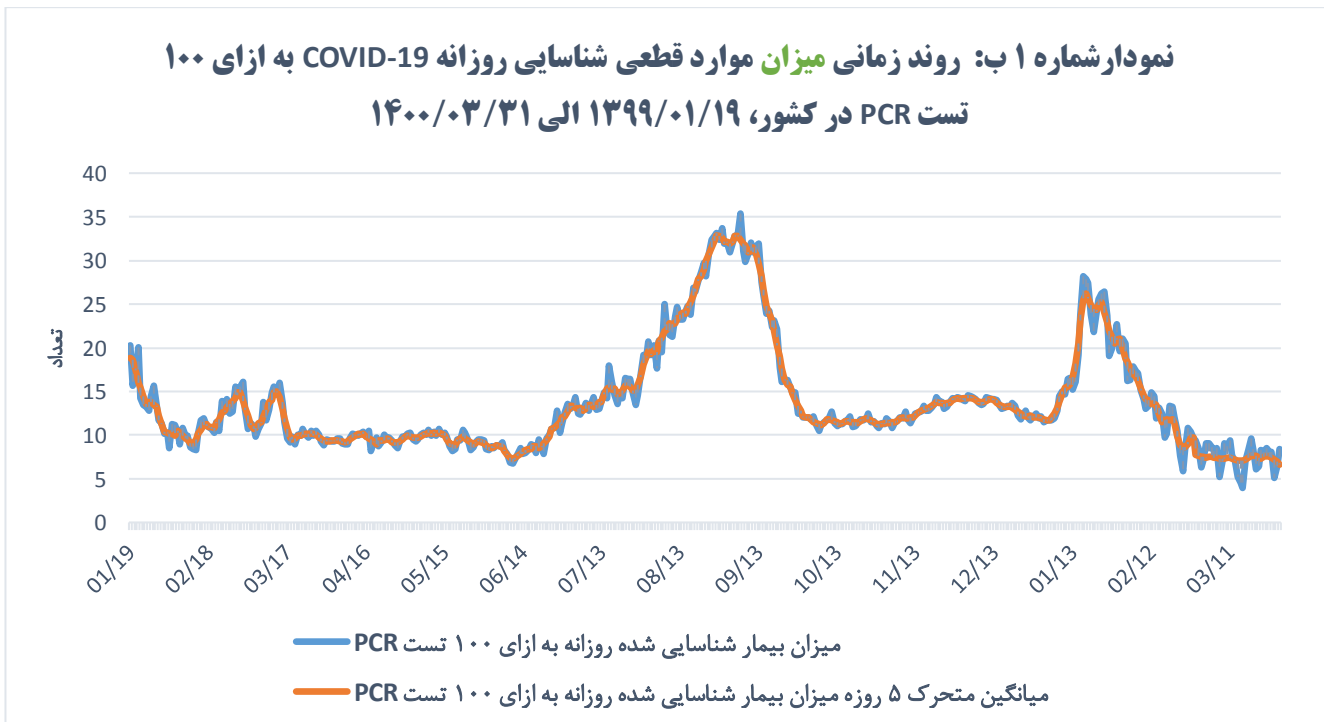
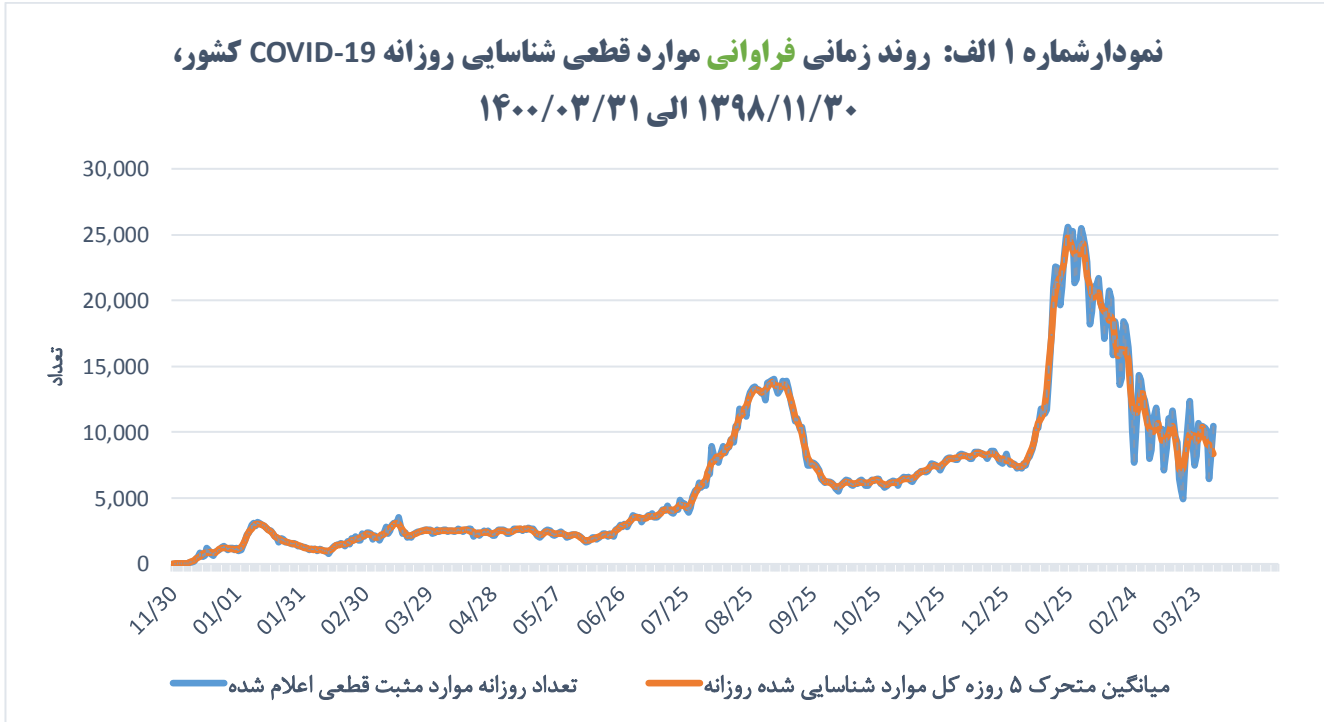
۳۱۱ مورد جدید و ۲ مورد مرگ در ویتنام، ۱۳۲۷ مورد جدید و ۱۵ مورد مرگ در ونزوئلا، ۱۱۴۵ مورد جدید و ۱۱۲ مورد مرگ در پاراگوئه، ۲۸۹۶ مورد جدید و ۲۲۳ مورد مرگ در پرو، ۵۸۳ تجدید و هفت مورد مرگ در پاناما، ۷۴ مورد جدید و ۳ مورد مرگ در آنگولا، ۷۱۳ مورد جدید و ۲۲ مورد مرگ در کانادا، ۵۶۰ مورد جدید و ۴۹ مورد مرگ در گواتمالا، ۲۳ مورد جدید در چین، ۳۶۸۲ مورد جدید و ۲۰ مورد مرگ در تایلند و ۴۲۹ مورد جدید و ۵ مورد مرگ در کره جنوبی توسط سازمان جهانی بهداشت گزارش شده است.

## Reference

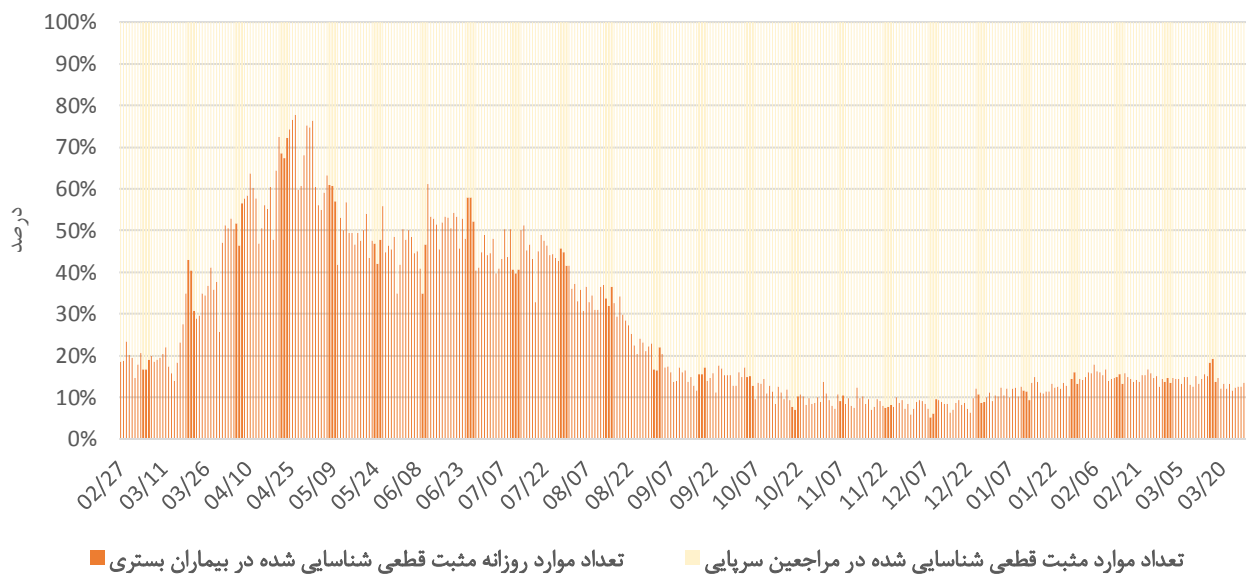
- 1.The Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University
- 2.Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)
- 3.Data sources: WHO, CDC, ECDC, NHC and DXY  
<https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>



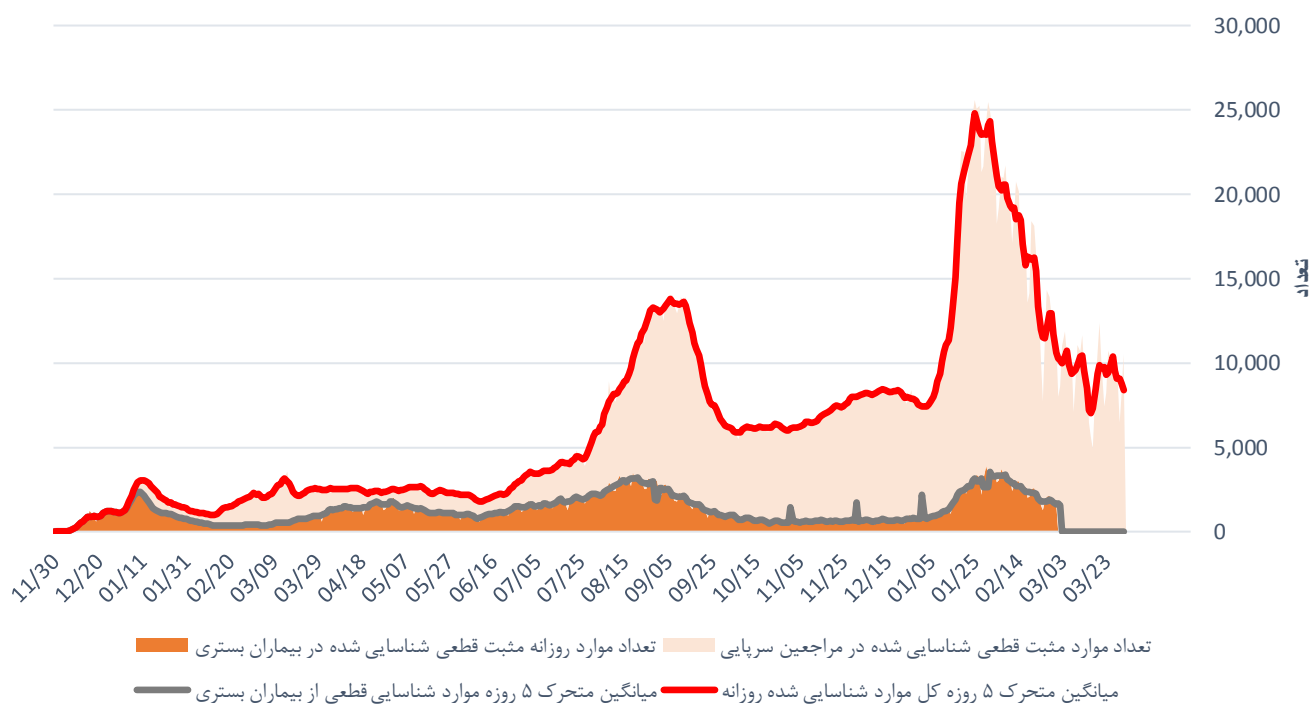
گزارش توصیفی از روند همه‌گیری ویروس کرونا در ایران در تاریخ ۵ تیر ۱۴۰۰



نمودار شماره ۲: سهم غربالگری و ردیابی تماس از موارد شناسایی قطعی روزانه COVID-19 در کشور، ۱۳۹۹/۰۲/۲۷ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

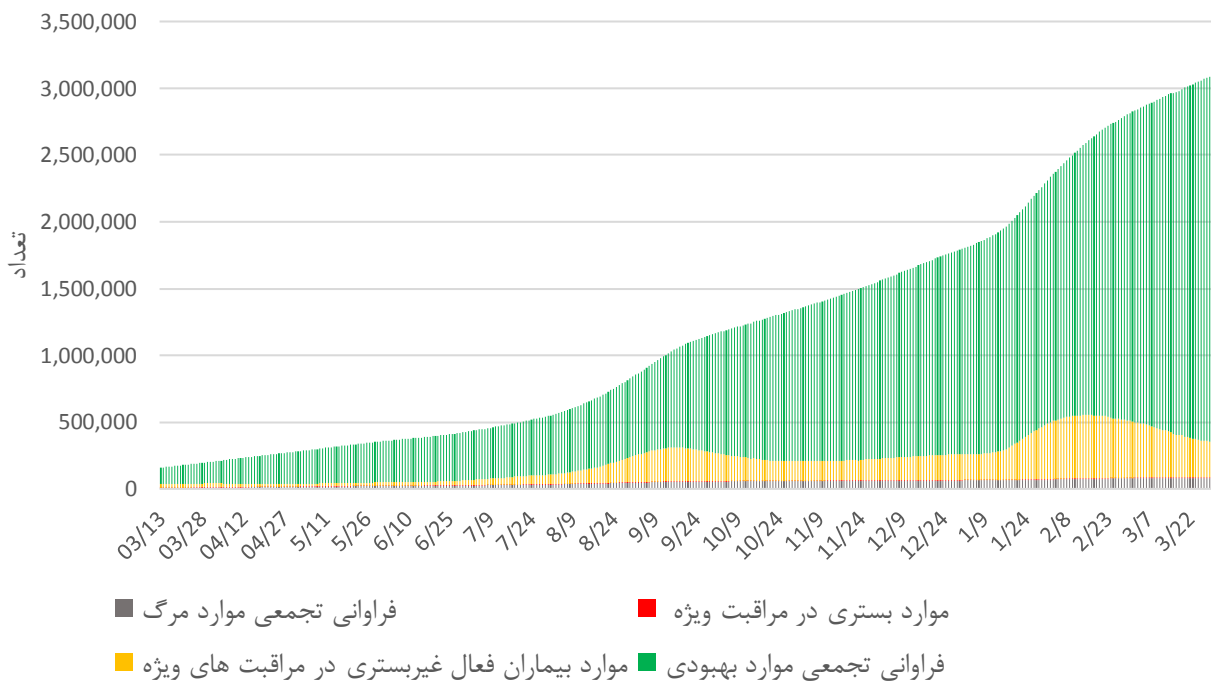


نمودار شماره ۳: فراوانی روزانه موارد قطعی شناسایی شده COVID-19 کشور به تفکیک منبع جمعیت مورد آزمایش، ۱۳۹۸/۱۱/۳۰ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

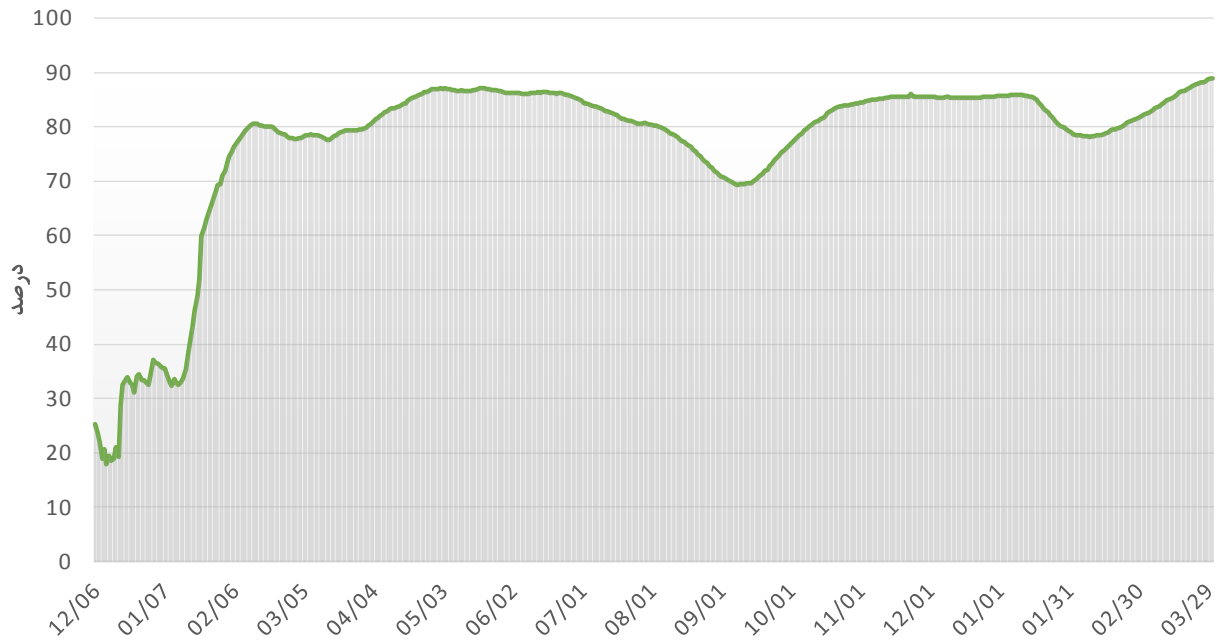


تعداد موارد مثبت قطعی از تاریخ ۲۷ اردیبهشت به صورت تفکیکی در دو گروه «بیماران بستری» و «مراجعین سرپایی و موارد دارای تماس نزدیک» از طرف وزارت بهداشت گزارش شده است. درصد موارد مثبت در بیماران بستری برای قبل از این تاریخ از طریق مدل رگرسیون با متغیرهای مستقل «تعداد موارد مثبت روزانه»، «تعداد موارد شدید بیماری»، «تعداد تست PCR روزانه انجام شده در کشور» و «تعداد موارد مرگ» با  $R^2$  برابر با ۰/۷۹ برآورد شده است.

نمودار شماره ۴: فراوانی تجمعی موارد بیماران فعال، بستری در مراقبت های ویژه و مرگ COVID-19 در کشور، ۱۳۹۸/۰۳/۱۳ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱



نمودار شماره ۵: درصد بهبودیافتگان به کل موارد مثبت قطعی شناسایی شده COVID-19،  
۱۳۹۸/۱۲/۰۱ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

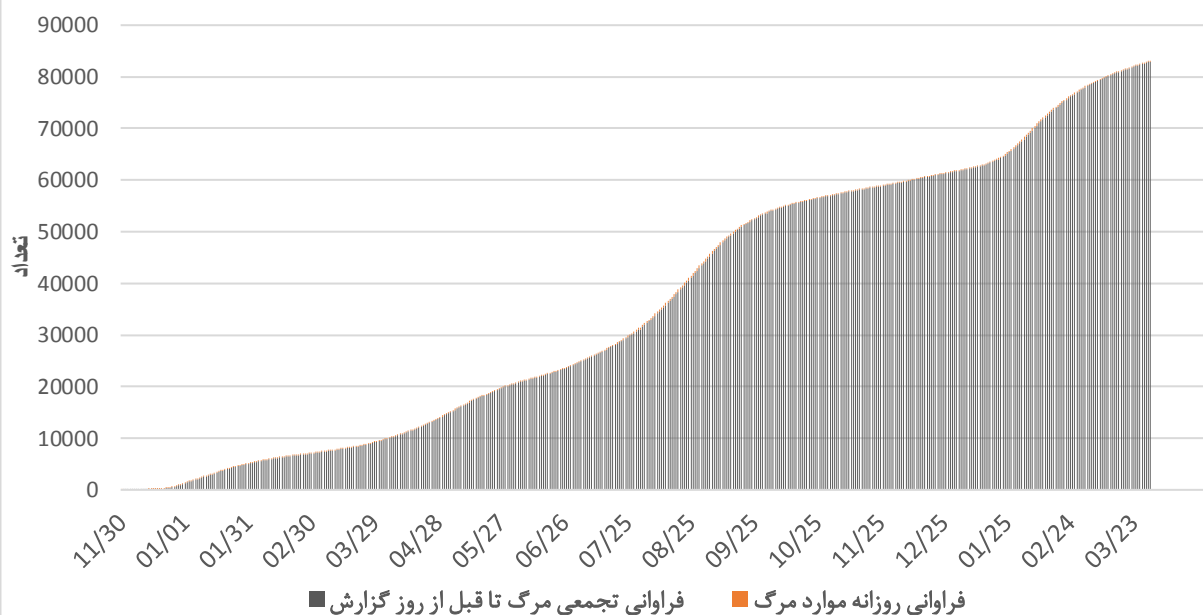


صورت کسر: فراوانی تجمعی موارد بهبودی

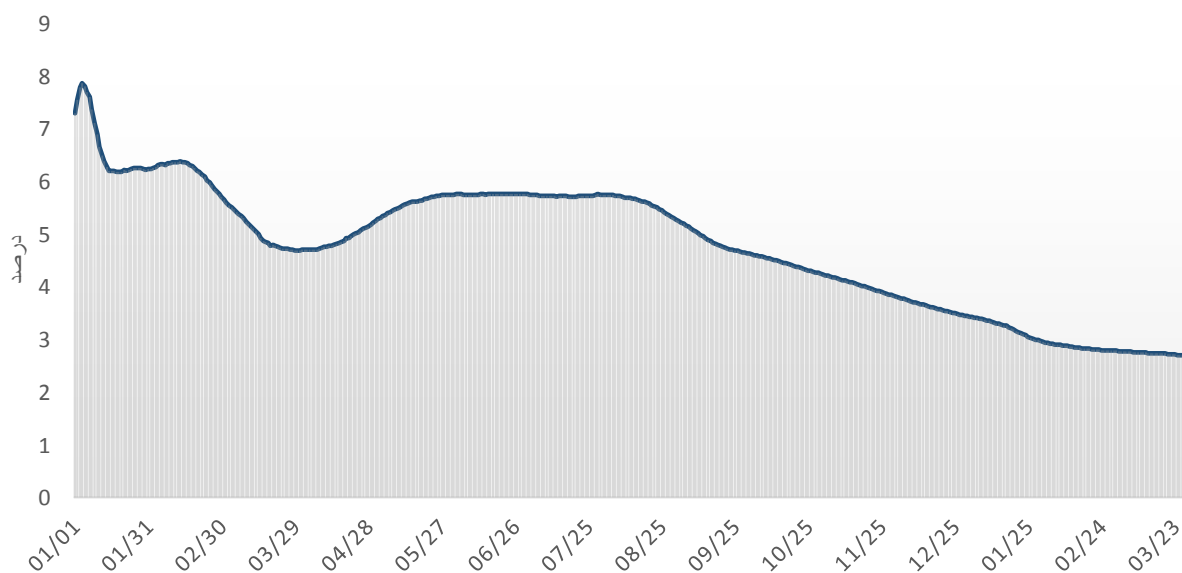
مخرج کسر: فراوانی تجمعی موارد قطعی شناسایی شده



نمودار شماره ۶: روند زمانی فراوانی تجمعی موارد مرگ ناشی از COVID-19 در کشور، از ۱۳۹۸/۱۱/۳۰ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

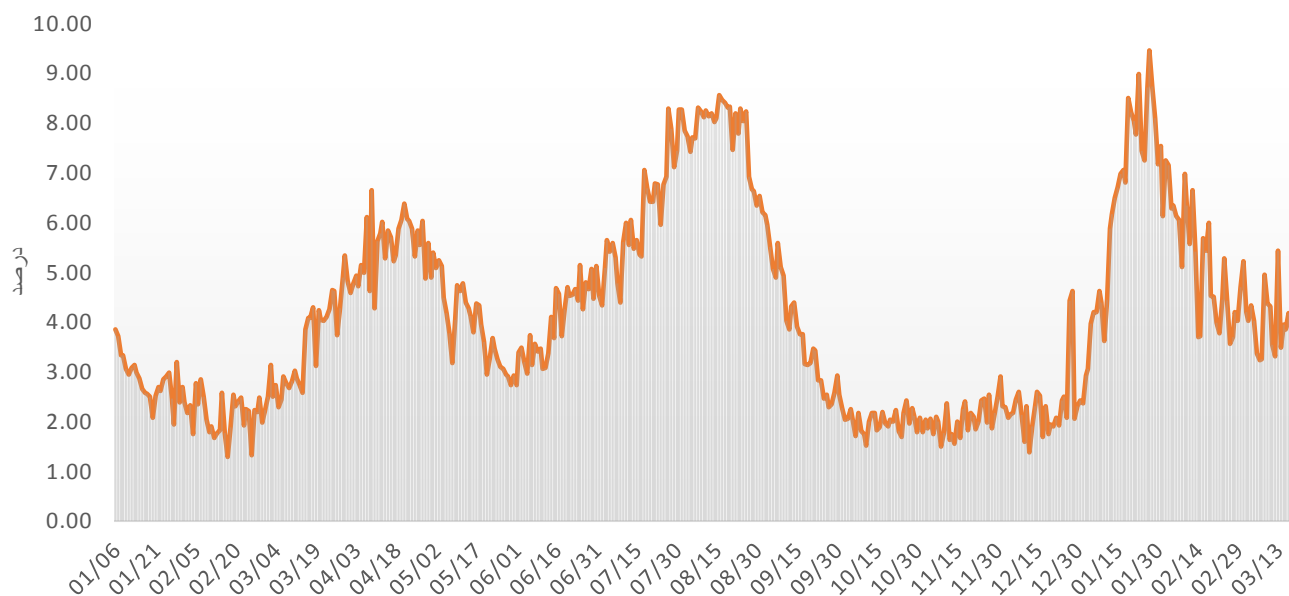


نمودار شماره ۷: درصد موارد تجمعی مرگ به کل بیماران قطعی شناسایی شده COVID-19، ۱۳۹۹/۰۱/۰۱ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

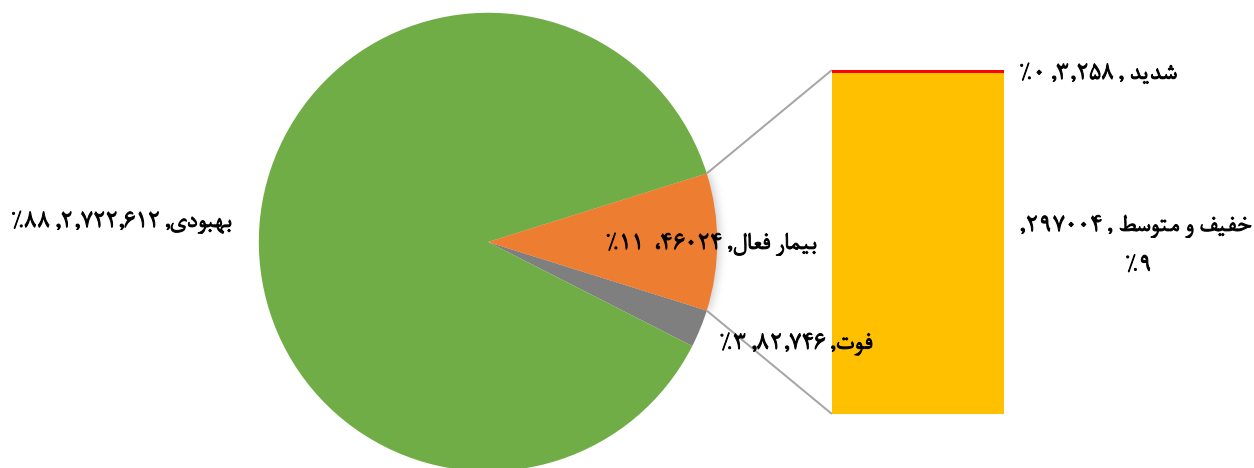


صورت کسر: فراوانی تجمعی موارد مرگ، مخرج کسر: فراوانی تجمعی موارد قطعی شناسایی شده

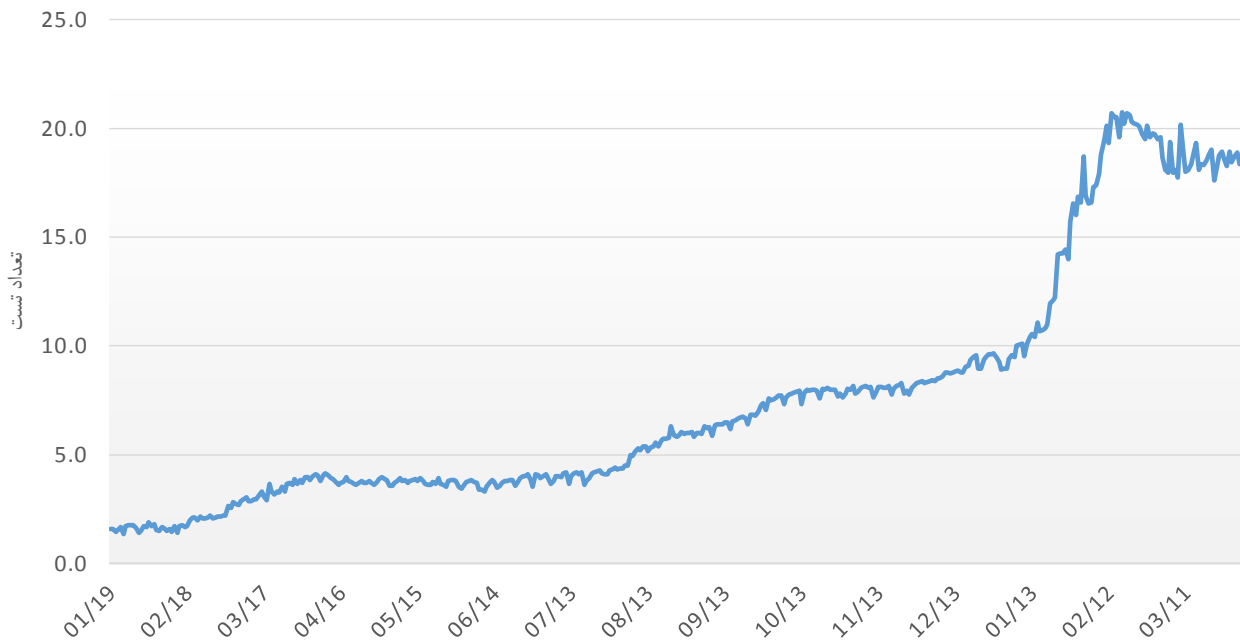
نمودار شماره ۸: نسبت موارد روزانه مرگ به بیماران بستری COVID-19 در مراقبت های ویژه، ۱۳۹۹/۰۱/۱۶ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱



نمودار شماره ۹: فراوانی تجمعی و درصد موارد مثبت قطعی شناسایی شده COVID-19 کشور، به تفکیک وضعیت سلامت تا ۱۴۰۰/۰۳/۳۱



نمودار شماره ۱۰: تعداد تست روزانه PCR به ازای ده هزار نفر جمعیت بالای ۱۰ سال در کشور، ۱۳۹۹/۰۱/۱۷ الی ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

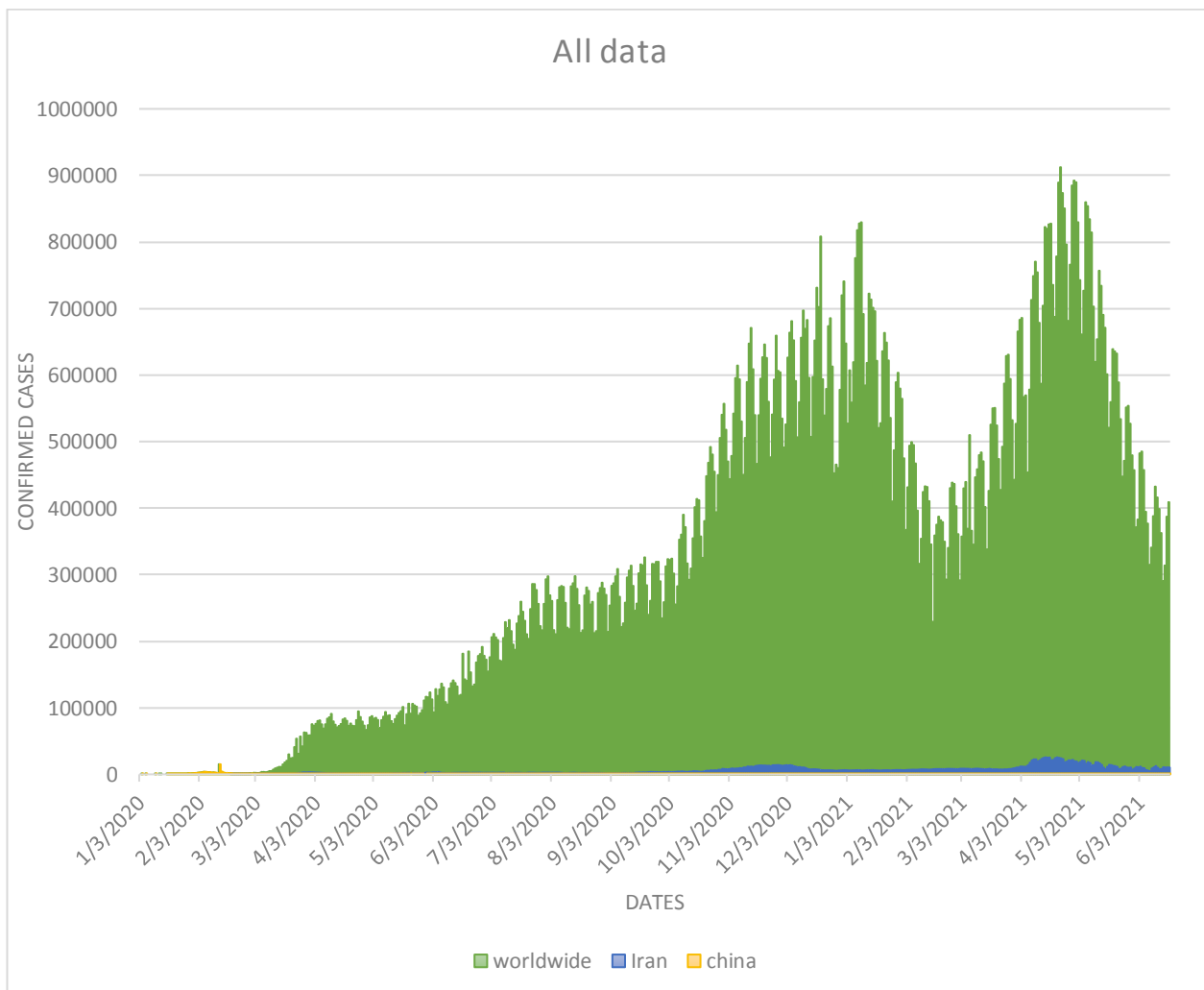


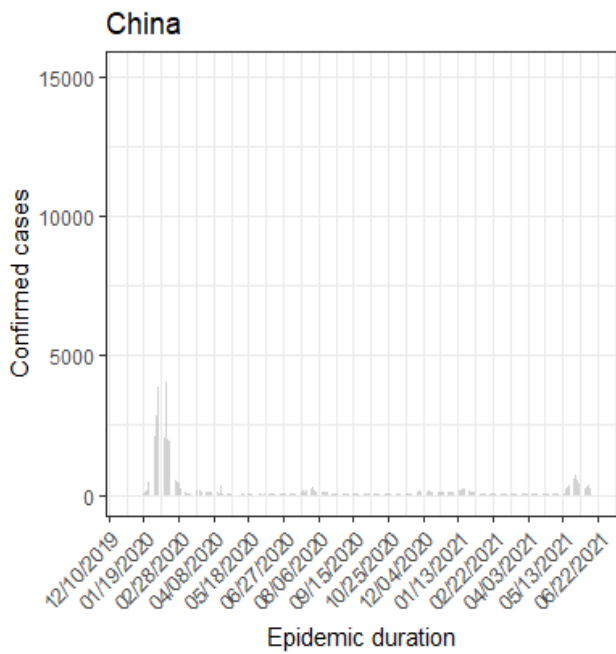
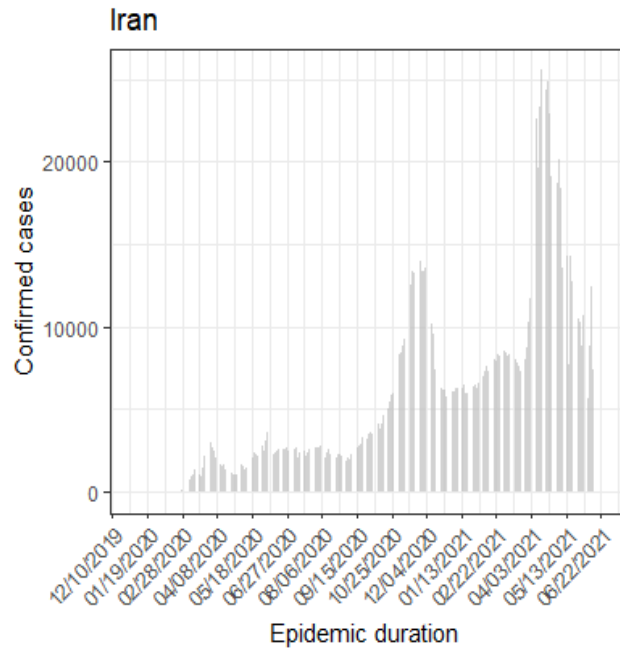
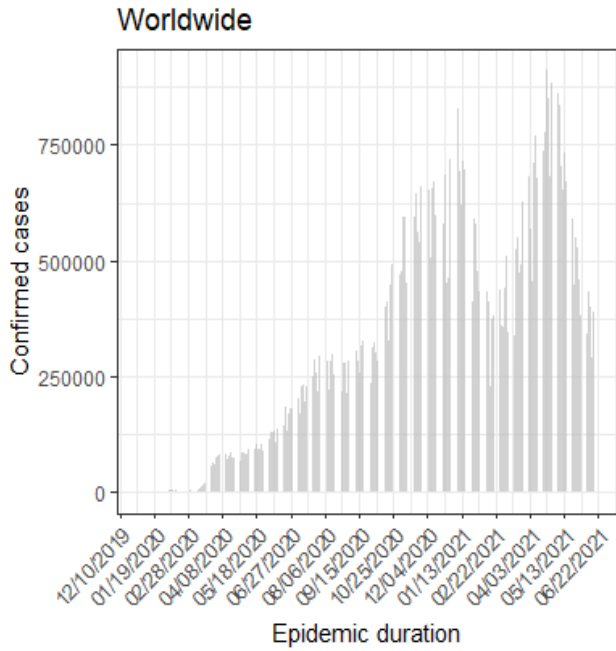
### Reference

1. Nishiura H, Kobayashi T, Yang Y, Hayashi K, Miyama T, Kinoshita R, et al. The Rate of Underascertainment of Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection: Estimation Using Japanese Passengers Data on Evacuation Flights. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(2):419.

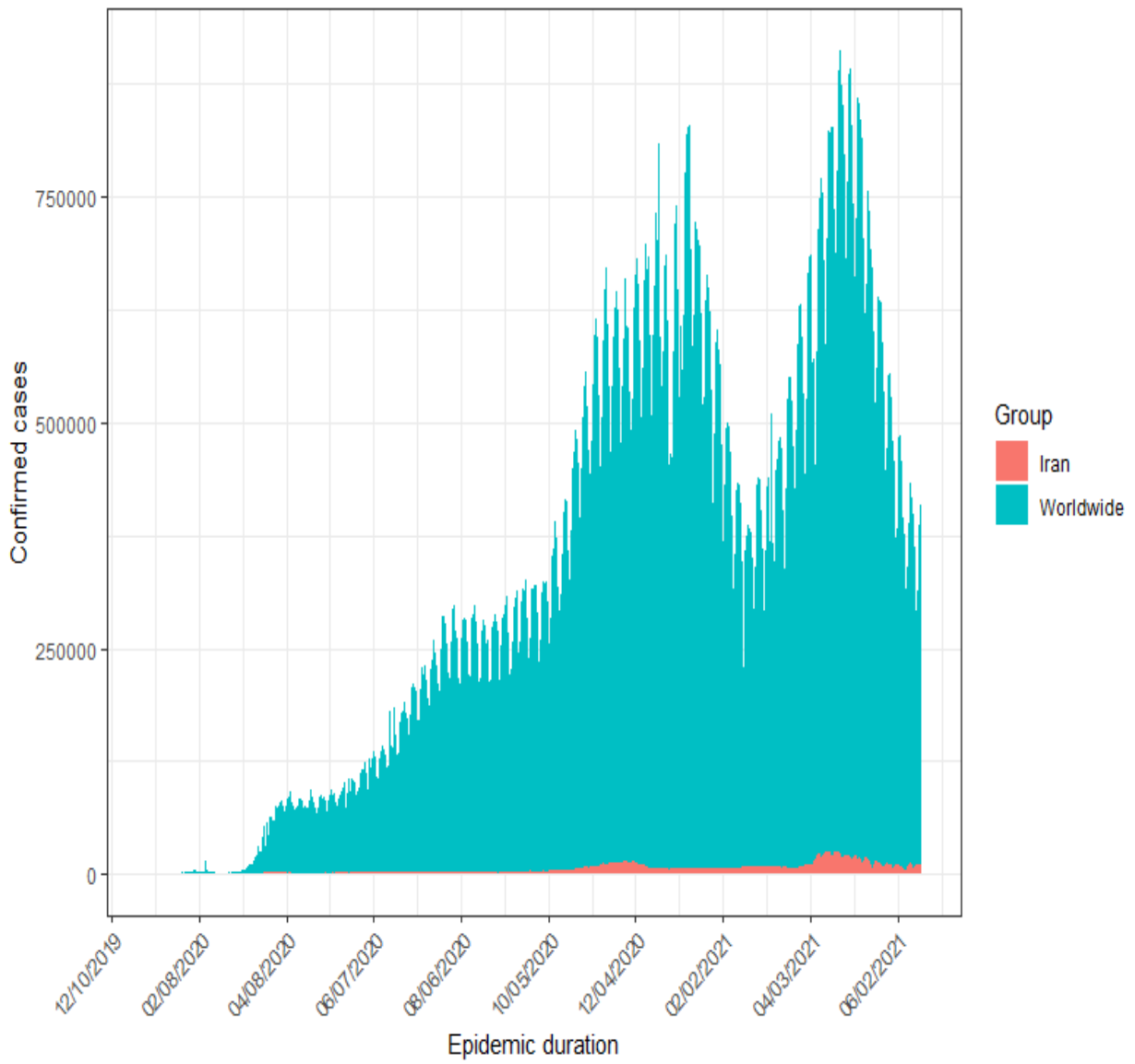
۲. مصاحبه‌های خبری سخنگوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قابل دسترسی در سایت مبدأ به آدرس: [behdasht.gov.ir](http://behdasht.gov.ir)

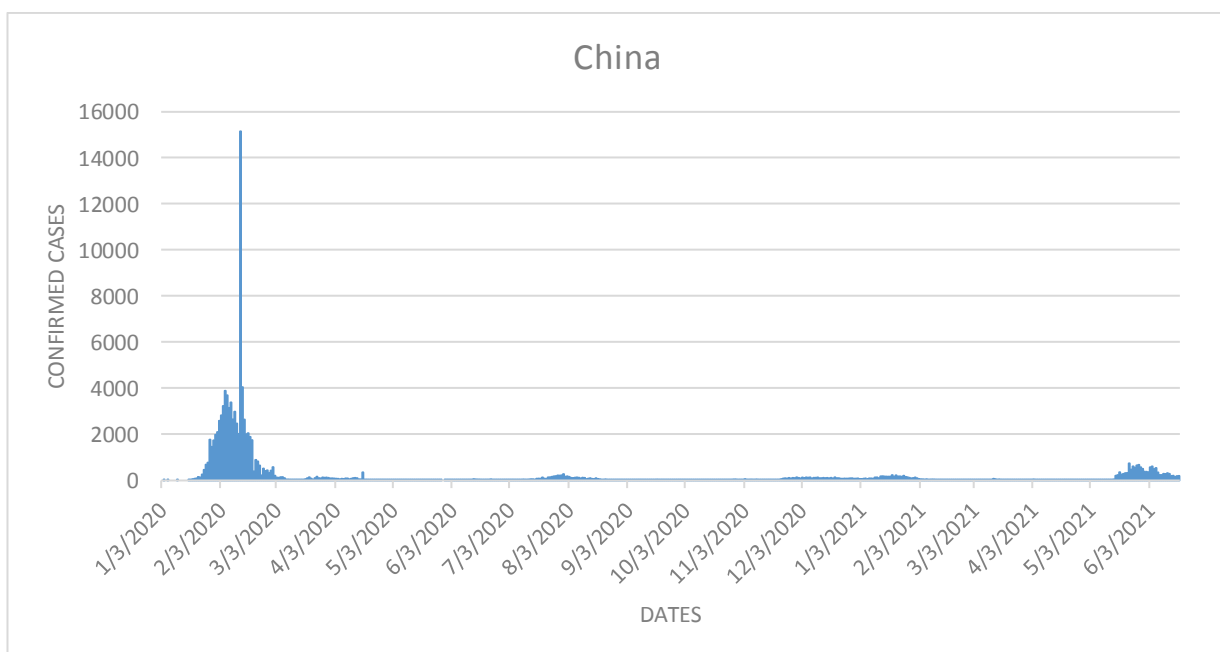
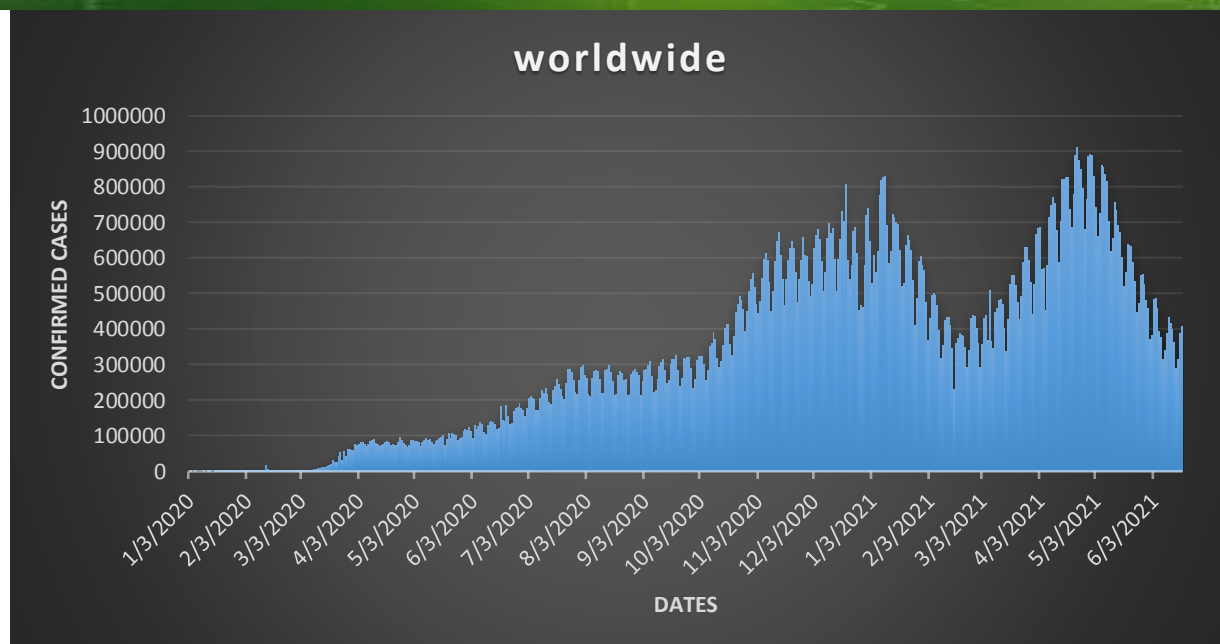
منحنی همه‌گیری موارد قطعی COVID-19

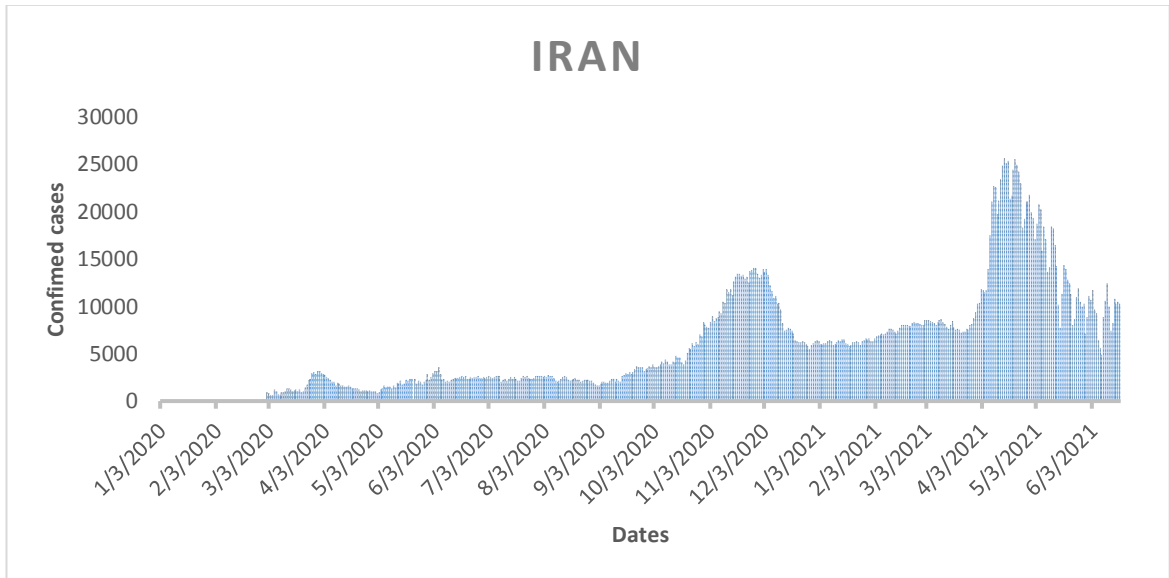












## COVID-19 و بی‌خانمانی: تلاقی بحران‌ها

مطالعه رودر و همکاران یافته‌های پایش سرولوژیک در مقیاس وسیع را در مورد عفونت شدید سندرم تنفسی حاد ویروس کرونا (SARS-CoV-2) در میان افراد بی‌خانمان و یا ساکن در خانه‌های اجاره‌ای را در برخی از مناطق پاریس بررسی کردند. بیش از نیمی از افراد مورد بررسی آنتی‌بادی SARS-CoV-2 ایمونوگلوبولین G (Ig) داشتند که منعکس‌کننده بار بیشتری از عفونت قبلی SARS-CoV-2 در جمعیت عمومی بود. این یافته‌ها به چندین دلیل قابل توجه است.

اول، بیش از دو سوم افرادی که آزمایشات آن‌ها، مثبت بود هیچ علائمی در طول دوره گزارش نکردند. اگرچه تورش یادآوری و گزارش دهی می‌تواند مطرح باشد اما یافته‌های مشابهی نیز در افراد بی‌خانمان که توسط تست PCR انجام شده است، تأیید کننده این ادعا است. به دنبال مجموعه‌ای از موارد COVID-19 که از یک پناهگاه بزرگ بی‌خانمان‌ها در بوستون منتشر شد، از ۴۰۸ فرد پناهنده در پناهگاه، شیوع عفونت ۳۶ درصد و در ۸۸ درصد افراد در زمان تشخیص هیچ علائمی وجود نداشت.

غربالگری از طریق علائم رایج در ساکنان پناهگاه که عفونت بدون علائم دارند، در تجمعات پناهگاه اهمیت زیادی دارد زیرا افراد آلوده بدون علائم می‌توانند ناآگاهانه در مدت‌زمان کوتاهی عفونت را به تعداد زیادی از افراد منتقل کنند و سنگ بنای رویکرد بهداشت عمومی ایالات متحده برای کاهش COVID-19 در میان افرادی که بی‌خانمان هستند غربالگری علائم روتین و به دنبال آن آزمایش سریع افراد دارای علائم است که رویکرد مقرون‌به‌صرفه در کاهش عفونت‌های COVID-19 و مراقبت‌های بهداشتی مرتبط با هزینه‌ها در جمعیت است. این رویکرد می‌تواند همراه با آزمایش PCR دوره‌ای بدون در نظر گرفتن علائم باشد و نتایج بهتری را موجب شود اما هزینه‌ها در هنگام پیک‌های شیوع همه‌گیری افزایش می‌یابد. همچنین غربالگری علائم فقط در مواردی مؤثر است که علائم عمداً و به دلیل ترس از ممنوعیت ورود به پناهگاه، کم گزارش نشوند. غربالگری علائم باید چیزی بیش از تب، سرفه و تنگی نفس باشد، زیرا به نظر می‌رسد این سه‌گانه هنگام استقرار در محیط‌های بی‌خانمان حساسیت کمی دارد. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های ایالات متحده لیست توسعه‌یافته‌ای از علائم بالقوه COVID-19 هنگام غربالگری در پناهگاه‌ها و اردوگاه‌ها را پیشنهاد داده است.

کاری از گروه اپیدمیولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی و کرمان

دوم، مطالعه رودر و همکاران نقش منفی مکان‌های تجمع و ازدحام بیش‌ازحد در انتقال COVID-19 را تقویت می‌کند. افرادی که قبل و یا در حین قرنطینه از طریق مراکز بررسی غربالگری در پناهگاه‌ها تریاژ شدند، سه برابر افرادی بودند که آزمایش سرولوژیک آن‌ها مثبت بود. علاوه بر این، کسانی که در زمان آزمایش سطح بالاتری از جمعیت محل سکونت را گزارش کردند، به‌طور مشابه شانس بیشتری برای نتیجه آزمایش مثبت داشتند. در ایالات‌متحده آمریکا، به نظر می‌رسد مکان‌های بسیار شلوغ یا پناهگاه‌های عمومی خطر ابتلا به عفونت را افزایش می‌دهد. برعکس، شواهد نشان می‌دهد افراد بی‌خانمان و بی‌پناه در مقایسه با افراد ساکن در پناهگاه‌ها در معرض خطر کمتری برای عفونت SARS-CoV-2 هستند؛ بنابراین توصیه‌های CDC مبنی بر منع جابجایی افراد بی‌خانمان به مراکز تجمع پناهندگان کاملاً درست است. مگر اینکه شرایط غالب (به‌عنوان مثال، شرایط آب و هوایی) نشان دهد انجام این کار می‌تواند مزایای مهم دیگری نیز داشته باشد در این صورت باید پناهگاه‌های مجتمع را تا حد امکان به سمت اتاق‌های خواب یا حمام‌های خصوصی و نیمه‌خصوصی سوق داد. نتایج مدل‌سازی نشان داد تهیه مسکن موقت تاکنون مؤثرترین استراتژی برای کاهش COVID-19 در جمعیت بی‌خانمان بی‌پناه است، اگرچه هزینه‌بر است.

سوم، این مطالعه به‌طور غیرمستقیم نشان داد استراتژی‌های پرداختن به COVID-19 در جمعیت بی‌خانمان و بی‌سرپرست باید مطابق با شرایط محلی باشد زیرا بی‌خانمانی یک اتفاق همگن نیست بلکه شرایط مختلفی را برای طیف وسیعی از افراد ایجاد می‌کند. در این مطالعه، میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۹ سال بود، بیشتر شرکت‌کنندگان مهاجر به فرانسه بودند و به پناهگاه‌های اضطراری معمولاً اتاق‌های نیمه‌خصوصی اختصاص داده می‌شد. در مقابل، در ایالات‌متحده آمریکا، جمعیت بی‌خانمان بالغ پیر و سالخورده است و پناهگاه‌های اضطراری شهری معمولاً دارای فضاهای خواب عمومی با تعداد زیادی از پناهنده‌های بی‌خانمان هستند. منابع و نیازهای این جمعیت‌های متفاوت و زیرساخت‌های بهداشت اجتماعی و اقتصادی موردنیاز برای رفع این نیازها، به‌احتمال‌زیاد از مکانی به مکان دیگر تفاوت قابل‌توجهی خواهد داشت. از دیگر عوامل مهم زمینه‌ای می‌توان به چشم‌انداز سیاسی محلی، در دسترس بودن محل‌های پناهگاه و آزمایشات و واکسن‌های SARS-CoV-2 اشاره کرد. سرانجام، این مطالعه و سایر مطالعات بررسی COVID-19 در میان جمعیت بی‌خانمان، به شواهد فزاینده‌ای در مورد اثرات سوء

سلامتی مرتبط با بی‌خانمانی کمک می‌کند؛ اما فقط تعهد به پایان دادن به بی‌خانمانی و جریانات بالادستی می‌تواند وضعیت را حل کند.

### Reference

1. Baggett TP, Gaeta JM. COVID-19 and homelessness: when crises intersect. *The Lancet Public Health*. 2021 Apr 1;6(4):e193-4.



## ارتباط اثر همزمان واکسیناسیون COVID-19 و اقدامات مداخله‌ای غیر دارویی با عفونت، بستری و مرگومیر

واکسن‌های SARS-CoV-2 نقش مهمی در دستیابی به ایمنی کافی جمعیت برای پایان دادن به بیماری همه‌گیر COVID-19 دارند و توانایی کاهش قابل توجه انتقال و مرگومیر ناشی از COVID-19 را دارد. اهمیت نسبی استراتژی‌های واکسیناسیون و مداخلات غیر دارویی (NPI) به‌خوبی درک نشده است. در این مطالعه ارتباط اثربخشی واکسن COVID-19 و سناریوهای پوشش دهی با و بودن NPI بر تعداد عفونت و مرگومیر بررسی شده است. از یک مدل تحلیلی تصمیم مبتنی بر عامل برای شبیه‌سازی انتقال و پیشرفت COVID-19 از ۲۴ مارس ۲۰۲۰ تا ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۱ استفاده شد. این مدل شبیه‌سازی COVID-19 در کارولینای شمالی، ایالت ۱۰،۵ میلیون نفری ایالات متحده است. شبکه‌ای از ۱۰۱۷۷۲۰ نماینده از داده‌های سرشماری ایالات متحده ساخته شد تا جمعیت کل استان را نشان دهد. سناریوهای کارآیی واکسن (۵۰٪ و ۹۰٪)، پوشش واکسن (۲۵٪، ۵۰٪ و ۷۵٪) در پایان یک دوره توزیع ۶ ماهه) و برقراری یا حذف NPI (کاهش تحرک، تعطیلی مدارس و استفاده از ماسک صورت) در هنگام توزیع واکسن بررسی شد.

نتایج نشان داد در بدترین سناریو واکسیناسیون (۵۰٪ کارآیی، ۲۵٪ پوشش)، میانگین (SD) ۲۲۳۱۱۳۴ (۱۱۷۸۶۷) عفونت جدید پس از شروع واکسیناسیون با حذف NPI رخ داده است و میانگین (SD) ۷۹۹۹۴۶ (۶۰۲۷۹) عفونت جدید با NPIs حفظ‌شده در طول ۱۱ ماه رخ داده است.

در مقابل، در بهترین حالت (۹۰٪ کارآیی، ۷۵٪ پوشش)، میانگین (SD) ۵۲۷۴۰۹ (۴۰۶۳۷) عفونت جدید با حذف NPI ها و میانگین (SD) ۴۵۰۵۷۵ (۳۲۷۱۶) عفونت‌های جدید با حفظ NPI رخ داده است.

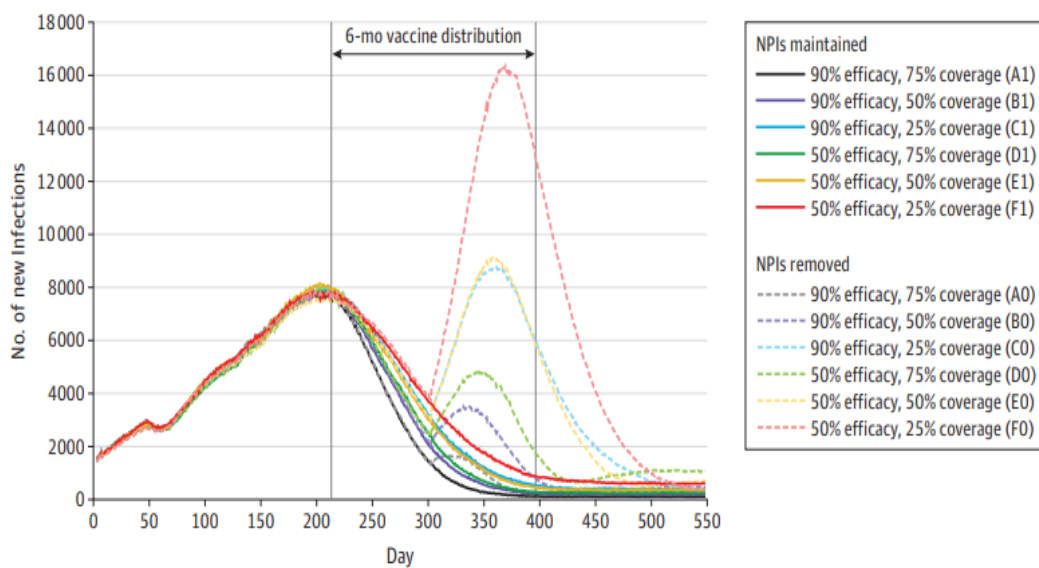
با حذف NPI ها، اثربخشی پایین (۵۰٪) و پوشش بالاتر (۷۵٪) در مقایسه با بدترین سناریو، میزان عفونت را با شدت بیشتری نسبت به اثربخشی بالاتر (۹۰٪) و پوشش کمتری (۲۵٪) کاهش می‌دهد. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد که حذف NPI در هنگام توزیع واکسن ممکن است منجر به افزایش قابل توجهی در عفونت، بستری شدن در بیمارستان و مرگ شود.

علاوه بر این، با حذف NPI ها، پوشش بیشتر واکسیناسیون با واکسن‌های کم کارا تر می‌تواند به کاهش بیشتر خطر ابتلا به عفونت SARS-CoV-2 در مقایسه با واکسن‌های مؤثرتر با پوشش کمتری کمک کند.

این مطالعه نشان می‌دهد که برای یک جمعیت ۱۰,۵ میلیون نفری، می‌توان تقریباً ۱,۸ میلیون عفونت و ۸۰۰۰ مرگ را در طی ۱۱ ماه با واکسن‌های مؤثرتر COVID-19، پوشش واکسیناسیون بالاتر و حفظ NPI ها، مانند فاصله گرفتن و استفاده از ماسک‌های صورت، پیشگیری کرد.

نتایج این مطالعه تحلیلی نشان می‌دهد که واکسیناسیون اکثریت جمعیت بزرگسال و ادامه پایبندی به NPI ها، مانند فاصله گرفتن و استفاده از ماسک‌های صورت، بیشترین تأثیر را در پایان دادن به بیماری همه‌گیر COVID-19 خواهد داشت (۱).

### Daily New Infections by Vaccination and Nonpharmaceutical Intervention (NPI) Scenarios during the 18-Month Simulation



Modeled new infections by day are shown across varying vaccine efficacy and coverage with NPIs maintained and removed.

### Reference

1. Patel MD, Rosenstrom E, Ivy JS, Mayorga ME, Keskinocak P, Boyce RM, et al. Association of Simulated COVID-19 Vaccination and Nonpharmaceutical Interventions With Infections, Hospitalizations, and Mortality. JAMA Network Open. 2021;4(6):e2110782-e.