

وضعیت واکسیناسیون کووید-۱۹ در جهان و کارآیی انواع واکسن
آنچه به طور ویژه در این شماره می خوانید:



دانشگاه علوم پزشکی شیراز

بیستمین گزارش اپیدمیولوژی وضعیت کرونا در استان فارس

از ابتدای اپیدمی بیماری تا ۳۱ فروردین ۱۴۰۰

تهیه و تنظیم:

کمیته اپیدمیولوژی کرونا

دانشگاه علوم پزشکی شیراز



پیشگفتار

اولین گزارش مورد قطعی کووید-۱۹ در شهر ووهان کشور چین در تاریخ ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ گزارش شد. این بیماری با گسترش سریع به سایر کشورها، بحران آفرین شد بگونه ای که سرانجام توسط سازمان جهانی بهداشت به عنوان پاندمی اعلام گردید و اکنون تقریباً همه کشور های جهان کم و بیش درگیر این بیماری می باشند. قدرت انتشار بالا، میزان کشندگی نسبتاً زیاد، گسترش جهانی، عدم وجود ایمنی قبلی در انسان و عدم وجود واکسن و درمان قطعی از دلایل اهمیت این بیماری می باشد. در کشور ما اولین مورد قطعی بیماری در شهر قم در تاریخ اول اسفند ۱۳۹۸ گزارش گردید و علیرغم کلیه اقدامات انجام شده، بیماری به سرعت در سایر مناطق کشور گسترش یافت.

به دنبال گزارشات **پیشین** اپیدمیولوژی کرونا در استان فارس، گزارش حاضر، به عنوان هجدهمین و کاملترین گزارشی است که توسط "کمیته دانشگاهی اپیدمیولوژی کرونا" و با همکاری همه معاونتها، مدیریت های دانشگاه و گروه اپیدمیولوژی تا تاریخ ۱۴۰۰/۱/۳۱ به منظور ارائه به کمیته تحلیل اپیدمیولوژیک کشوری تهیه شده است. مطالب گزارش با استفاده از نمودار ها و نقشه های مختلف در ادامه آورده شده است. امید است این مجموعه بتواند راهگشایی هر چند ناچیز در زمینه کنترل این بیماری باشد. همچنین این گزارشات روند تکمیلی کمی و کیفی بهتری را پیدا نمایند و برای تصمیم گیری های مبتنی بر شواهد، مستندسازی تجربه ها و درس آموخته های اپیدمی مورد استفاده قرار گیرند.

در پایان از کلیه اعضای هیئت علمی گروه اپیدمیولوژی، کارشناس پژوهشی دانشگاه، خانم مهسا اکبری و دانشجویان گروه اپیدمیولوژی خانم ها زهرا ملکی و افروز مزیدی مرادی که در تهیه این گزارش ما را یاری رساندند، تشکر و قدردانی می شود. خرسند خواهیم شد اگر ما را از نظرات ارزشمند خود از طریق ایمیل آدرس گروه اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز آگاه سازید. Email Address Department of Epidemiology of Shiraz: epid.shiraz@gmail.com

هرگونه استفاده از این گزارش برای استفاده آموزشی و پژوهشی با ذکر منبع بلامانع است.

فهرست مطالب :

عنوان	شماره صفحه
وضعیت واکسیناسیون کووید-۱۹ در جهان و اثربخشی آن	۱
جدول ۱: شاخصهای مرکزی و دامنه تغییرات R در استان فارس و جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز در فروردین ماه ۱۴۰۰	۲
نمودار ۱: مقادیر روزانه R به تفکیک استان و جمعیت تحت پوشش علوم پزشکی شیراز در فروردین ماه ۱۴۰۰	۲
نمودار ۲: میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر	۳
نمودار ۳: میزان بروز تجمعی موارد جدید بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر	۳
نمودار ۴: میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر	۴
نمودار ۵: میزان بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر	۴
نمودار ۶: میزان میرایی بیماری کرونا در ایران و استان فارس	۵
نمودار ۷: تعداد و درصد تستهای انجام شده و موارد مثبت در استان فارس	۵
پیشنهادات به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس	۶

وضعیت واکسیناسیون کووید-۱۹ در جهان و اثربخشی آن

واکسیناسیون یک روش ساده، ایمن و موثر برای محافظت از افراد در برابر بیماری های مضر، قبل از تماس با آنها است. واکسن ها از دفاع طبیعی بدن برای ایجاد مقاومت در برابر عفونت های خاص استفاده می کنند و سیستم ایمنی بدن را قوی تر می کنند. تاکنون ۱۲ واکسن کووید-۱۹، فاز سوم کارآزمایی بالینی را طی کرده است که چهار پلت فورم اصلی دارند:

- ۱- فایزر (Pfizer-BioNtech) و مدرنا (Moderna) واکسن های ژنتیکی mRNA هستند.
- ۲- آکسفورد-آسترانکا (Oxford-AstraZeneca)، جانسون و جانسون (Johnson & Johanson)، کانسینو (CanSino) و اسپوتنیک (Sputnik V) واکسن های viral-vectors هستند.
- ۳- واکسن های Medicago و نوواکس (Novavax) از نوع Recombinant Protein هستند
- ۴- واکسن های سینوواک (Sinovac)، بهارات هندوستان (Bharat Biotech)، سینوفارم (Wuhan) و سینوفارم (Beijing) از نوع واکسن های غیرفعال (Inactivated) هستند.

میزان واکسیناسیون در جهان:

کشورهایی که بیشترین میزان واکسیناسیون را تا ۶ آوریل ۲۰۲۱ داشته اند به ترتیب شامل اسرائیل (۶۱/۰۳ درصد)، شیلی (۳۷/۲۰ درصد) و آمریکا (۳۲/۳۸ درصد) بوده است. براساس دوز تزریق شده واکسیناسیون در هر ۱۰۰ نفر در ۱۲ آوریل ۲۰۲۱، اسرائیل با ۱۱۸/۸۸ و امارت متحده عربستان با ۹۲/۵۸ در رتبه بعد قرار داشت. همچنین بیشترین نوع واکسن تا تاریخ ۶ آوریل ۲۰۲۱ در کشور آمریکا، واکسن مدرنا با ۷۷/۲۹ میلیون دز، فایزر-بیوان تک با ۸۶/۸۶ میلیون دوز و جانسون و جانسون با ۴/۳ میلیون دوز تزریق شده است. بیشترین واکسن تزریق شده در اسرائیل مدرنا و فایزر-بیوان تک بوده است. تعداد افرادی که در کشورهای مختلف تا ۱۳ آوریل ۲۰۲۱ حداقل یک دز از واکسن کووید-۱۹ را دریافت کرده اند، به ترتیب آمریکا (۱۲۲/۳ میلیون)، هند (۹۷/۳ میلیون)، انگلیس (۳۲/۲۵ میلیون) بود. آمریکا چهارمیلیون دز واکسن کووید-۱۹ در یک روز تزریق کرده است: به این ترتیب ۱۰۱۸۰۴۷۶۲ نفر (۷/۳۰ درصد از کل جمعیت و ۲/۳۹ درصد از جمعیت بالای ۱۸ سال) دز اول و ۵۷۹۸۴۷۸۵ نفر (۵/۱۷ درصد از کل جمعیت و ۴/۲۲ درصد از جمعیت بالای ۱۸ سال) دز دوم را دریافت کرده اند. در ایران در مجموع تا ۱۸ فروردین سال ۱۴۰۰، ۸۹۵ هزار دز واکسن کووید-۱۹ در سراسر کشور توزیع شده است. در ایران تا ۲۷ مارس ۲۰۲۱، حدود ۰/۳۸ درصد افراد واکسینه شده اند. همچنین براساس آمارهای منتشر شده، بیشترین قاره ای که واکسیناسیون را انجام داده است قاره آمریکای شمالی بوده و سایر قاره ها از جمله اروپا، آمریکای جنوبی، آسیا و آفریقا در مراحل بعدی قرار داشتند.

میزان اثرگذاری واکسن ها:

میزان اثرگذاری واکسن اسپوتنیک روسیه در مقابل واریانت های B.1.1.7 (گزارش شده برای اولین بار در انگلستان) و واریانت B.1.351 (آفریقای جنوبی) از ویروس عامل کووید-۱۹ در یک مدل آزمایشگاهی و در یک مقاله ی داوری نشده و در نسخه ی پیش از چاپ گزارش شده است: عدم توانایی خنثی سازی در برابر واریانت B.1.351، اما توانایی موثر در خنثی سازی واریانت B.1.1.7 دارد. نتایج نشان داده است که به هر حال این واکسن برای مقابله با واریانتهای نوپدید نیاز به به روز رسانی دارد.

میزان اثرگذاری واکسن های سینوفارم و ساینووک چین در مقابل واریانت های B.1.1.7 و B.1.351 از ویروس عامل کووید-۱۹ با توجه به مطالعه ای که سرم ۳۴ فرد، پنج ماه بعد از ابتلای به کووید-۱۹ و سرم ۵۰ نفر، ۲ تا ۳ هفته بعد از دریافت واکسنهای سینوفارم و ساینووک گرفته شده و میزان فعالیت آنتی بادی های خنثی کننده ی آنها علیه واریانت های مختلف مثل B.1.1.7 (گزارش شده اولین بار در انگلستان) و B.1.351 (آفریقای جنوبی) و D614G (ویروس مرجع) سنجیده و در مقابل واریانت اصلی مقایسه شد. این مطالعه ی آزمایشگاهی نشان داده است که واریانت B.1.1.7، مقاومت کمتری برای آنتی بادی های خنثی کننده (هم برای سرم افراد با ابتلای طبیعی و هم برای سرم افراد واکسینه شده) داشته، اما واریانت B.1.351 مقاومت بیشتری در برابر این فعالیت خنثی کننده را داشته است. به این صورت که در برابر سرم افراد با ابتلای طبیعی مقاومت دوبرابر و برای سرم افراد واکسینه مقاومت ۳/۳ تا ۵/۲ برابری نسبت به واریانت اصلی وجود داشته است. کاهش فعالیت آنتی بادی های خنثی کننده برای واریانت B.1.351 در مطالعات آزمایشگاهی واکسن های اسپوتنیک و مدرنا و فایزر هم دیده شده بود. اولین دوز واکسن فایزر با تاثیرگذاری ۹۱ درصد (95% CI 85-94) برای کاهش پذیرش بیمارستان کووید-۱۹ در ۳۴-۲۸ روز پس از واکسیناسیون همراه بود و اثر واکسن استرازانکا در همان فاصله زمانی (۸۸ درصد (95% CI 75-94)) بود.

میزان موثر بودن (efficacy) واکسن فایزر-بیوان تک ۹۵ درصد، مدرنا ۹۴/۱ درصد، اسپوتنیک ۹۱/۶ درصد، سینوفارم (Beijing) ۷۹/۳ درصد، آکسفورد-آسترانکا ۷۰/۴ درصد و جانسون و جانسون ۶۶ درصد است. علاوه براین میزان اثربخشی واکسن های تولید شده بر پایه ویروس غیر فعال شده که باید در دوز تزریق شوند، بالای ۸۰ درصد گزارش شده است.

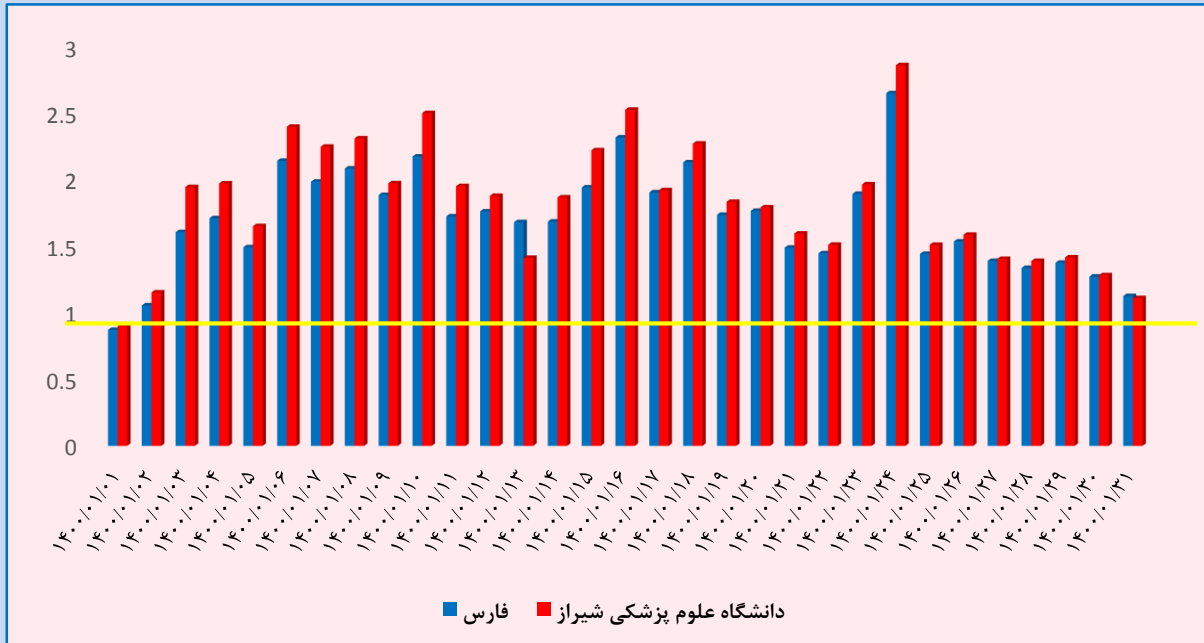
منابع:

1. Funk, C.D.; Laferrrière, C.; Ardakani, A. Target Product Profile Analysis of COVID-19 Vaccines in Phase III Clinical Trials and Beyond: An Early 2021 Perspective. *Viruses* 2021, 13, 418.
2. Vasileiou E, Simpson CR, Shi T, Kerr S, Agrawal U, Akbari A, Bedston S, Beggs J, Bradley D, Chuter A, de Lusignan S. Interim findings from first-dose mass COVID-19 vaccination roll-out and COVID-19 hospital admissions in Scotland: a national prospective cohort study. *The Lancet*. 2021 Apr 23.
3. [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines-safety](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines-safety)
4. [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)
5. <https://www.nytimes.com/interactive/2021/world/covid-vaccinations-tracker.html>
6. <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>
7. <https://behdasht.gov.ir>

جدول ۱: شاخصهای مرکزی و دامنه تغییرات R در استان فارس و جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز در فروردین ماه ۱۴۰۰

دانشگاه	حداقل	حداکثر	میانگین	میانه
دانشگاههای علوم پزشکی فارس	۰/۸۷	۲/۶۴	۱/۷	۱/۷
دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۰/۹	۲/۸۵	۱/۸۱	۱/۸۶

نمودار ۱: مقادیر روزانه R به تفکیک استان و جمعیت تحت پوشش علوم پزشکی شیراز در فروردین ماه ۱۴۰۰

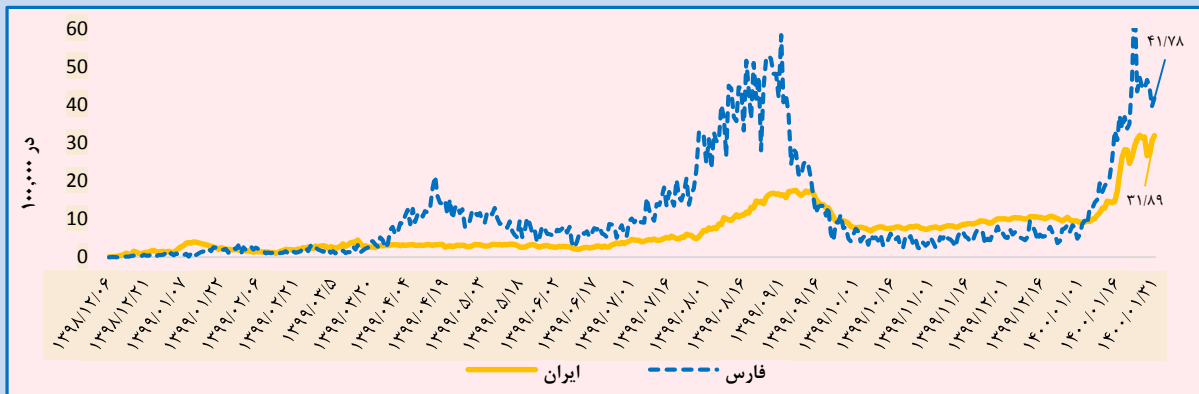


میانگین و میانه عدد مولد در استان، در فروردین نسبت به اسفند سال گذشته به طور نسبی بیش از ۳۰ درصد افزایش داشته است (۱/۷ در فروردین در مقابل ۱/۳ در اسفند). در سه چهارم از روز های این ماه عدد R بالاتر از ۱/۴۴ و هفت روز بالاتر از ۱/۹۴ بوده است. در این ماه تنها در یک روز، عدد مولد به کمتر از عدد یک رسید. بیشترین مقدار R در استان مربوط به روز ۲۴ فروردین با مقدار ۲/۶۴ و کمترین مربوط به روز اول ماه با مقدار ۰/۸۷ بود. میانگین مقادیر R در هفته های اول، دوم، سوم و ده روز آخر فروردین ماه به ترتیب ۱/۵۴، ۱/۸۵، ۱/۸۹ و ۱/۵۴ بود. در جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز، متوسط و میانه عدد R در فروردین نسبت به اسفند ماه به طور مطلق حدود ۰/۲۵ واحد افزایش نشان می دهد دامنه تغییرات عدد مولد در این جمعیت حدود ۲ واحد است. بیشترین مقدار عدد مولد در جمعیت تحت پوشش علوم پزشکی شیراز، همانند استان مربوط به روز ۲۴ فروردین با مقدار ۲/۸۵ می باشد. هفت روز از فروردین ماه، این جمعیت عدد مولد بیشتر از ۲/۲۱ را تجربه کرده است. تنها در یک روز عدد R به کمتر از ۱ رسید.

نتیجه گیری

میانگین و میانه عدد مولد در استان در فروردین ماه، نسبت به ماه گذشته افزایش چشمگیر نشان می دهد. بالا رفتن عدد مولد منجر به افزایش شدید موارد ثانویه شده است به طوری که تعداد موارد فعال بیماری در پایان ماه نسبت به روز اول ماه حدود ۶ برابر افزایش پیدا کرد. تغییرات روند R در طول هفته های مختلف فروردین نشان می دهد بیشترین مقادیر، مربوط به اواسط ماه یعنی هفته های دوم و سوم بود. این بازه زمانی دقیقاً بازه بعد از تعطیلات و دید و بازدید های نوروزی بود. گرچه میانگین مقدار R در ۱۰ روز پایانی فروردین، شبیه هفته اول است، اما به دلیل افزایش تعداد بیماران فعال در اواخر این ماه، لذا با وجود برابری مقادیر R، تعداد موارد ثانویه ای که در هر روز در انتهای فروردین تولید شد چندین برابر ابتدای این ماه بود (متوسط موارد جدید در هفته اول ۳۵۰ بیمار در روز بود در حالیکه در ۱۰ روز پایانی این عدد بیشتر از ۲۲۰۰ بود). به هر حال استان فارس از اواخر هفته اول فروردین، وارد موج سوم خود شد. دلایل شروع این موج را میتوان در ۳ دسته طبقه بندی کرد. دسته اول، جابجایی های درون شهری، دید و بازدید ها، دور همی ها و کاهش رعایت دستورالعمل های بهداشتی بود. دسته دوم، عدم اعمال جدی محدودیت های تردد از سوی مسولین ذی ربط و متعاقب آن مسافرت های بیرون از شهر بود. دسته سوم، انتقال انفجاری بیماری (انتقال در شرایط ازدحام در محیط های سرپسته همراه با تماس نزدیک) بود. به نظر می رسد نقش عامل سوم در موج اخیر و ایجاد شیوع انفجاری، نقش به سزایی باشد.

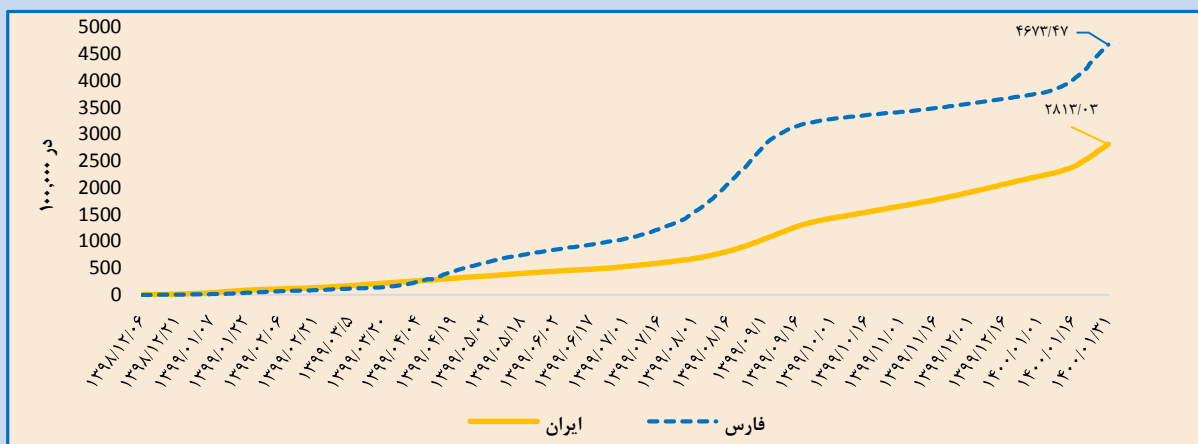
نمودار ۲: میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر



نمودار فوق میزان بروز روزانه بیماری کرونا در یک جمعیت صد هزار نفری در استان فارس و ایران را به تصویر می کشد؛ همین گونه که در نمودار قابل مشاهده می باشد بروز از ابتدای اپیدمی بیماری، در استان فارس کمتر از متوسط کشوری بوده، حال آنکه در اواخر فروردین این میزان در استان فارس افزایش یافته و به متوسط کشوری نزدیک شده است. نهایتاً با اقدامات پیشگیرانه مناسب، این میزان تا تاریخ قبل از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ به مقداری پایین تر از متوسط کشوری تنزل یافته است.

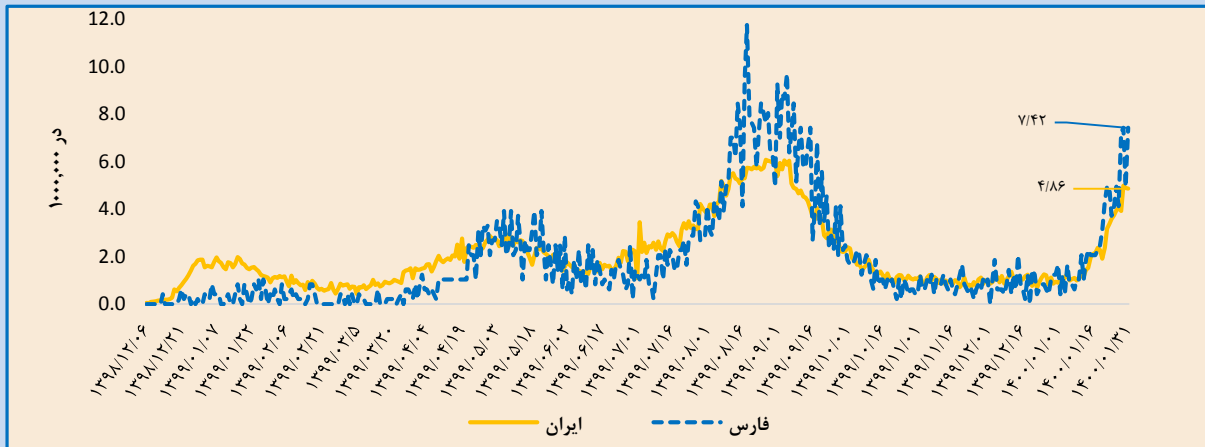
این در حالی است که مجدداً از تاریخ ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ شاهد افزایش میزان بروز روزانه در فارس نسبت به آمار رسمی کشوری بودیم. روند اپیدمی از نیمه مرداد تا اواخر شهریور ۱۳۹۹ رو به کاهش بود ولی در مهر و آبان ماه ۱۳۹۹ شاهد افزایش چشمگیر روند میزان بروز روزانه کرونا در استان فارس بودیم شایان ذکر است با اعمال محدودیت ها از ابتدای آذر ماه تقریباً از نیمه آذر ماه شاهد کاهش قابل توجه در موارد ابتلا روزانه در استان فارس بودیم به طوریکه از اواخر آذر ماه و در تمام دی ماه میزان بروز روزانه به ازای یک جمعیت ثابت ۱۰۰۰۰۰ نفری، کمتر از متوسط کشوری در استان فارس شاهد بودیم و شیب شتابان کاهشی در بروز روزانه موارد ابتلا طی دی ماه ۱۳۹۹ در استان فارس قابل توجه می باشد. نکته حائز اهمیت آنست که در بهمن و اسفند ماه ۱۳۹۹ گرچه شاهد افزایش ملایم میزان بروز روزانه نسبت به دی ماه در استان فارس بودیم، ولی در مقایسه با متوسط کشوری از میزان بروز روزانه کمتری برخوردار بودیم. متأسفانه علیرغم هشدارها در رابطه با خریدهای پیش از سال نو و سفرهای نوروزی، اتفاقی که قابل پیش بینی و پیشگیری بود، به وقوع پیوست و در فروردین ماه ۱۴۰۰ شاهد پیک بسیار شدید بخصوص از هفته دوم فروردین ماه در استان فارس و کشور بودیم، این در حالیست که مجدداً میزان بروز بالاتر از متوسط کشوری را در استان فارس تجربه کردیم (۴۱/۷۸ در مقابل ۳۱/۸۹ در صد هزار نفر).

نمودار ۳: میزان بروز تجمعی موارد جدید بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر



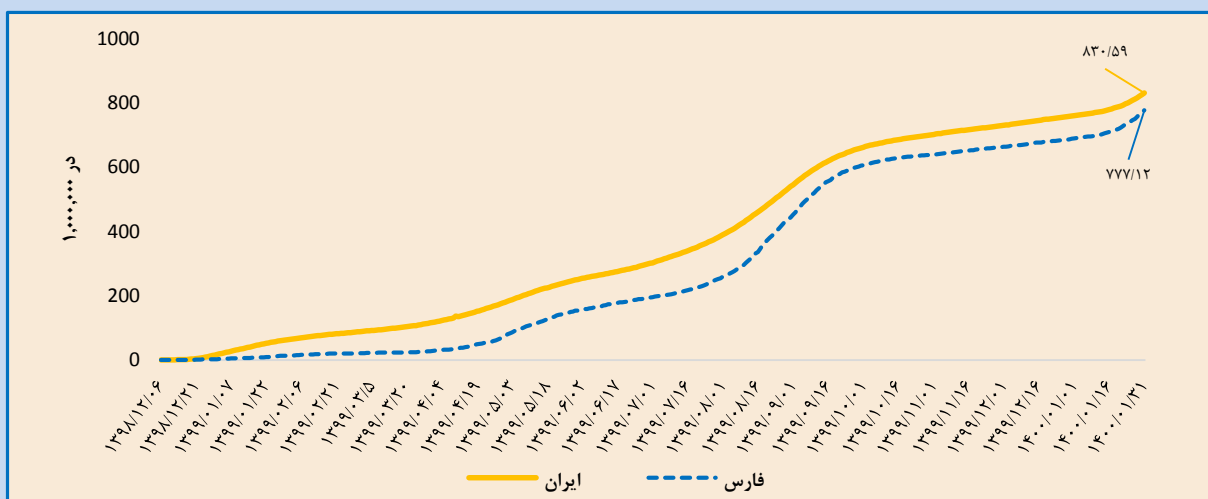
روند کلی بروز موارد بیماری در استان فارس با شیب بیشتری نسبت به آمار رسمی کشوری در حال افزایش است ۴۶۷۳/۴۷ در مقابل ۲۸۱۳/۰۳ در صد هزار نفر. لازم به ذکر است همانطور که در گزارشهای پیشین آمده است، تا قبل از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ بروز موارد بیماری در استان فارس تقریباً ۰.۶۶٪ متوسط آمار رسمی کشوری بوده است و متأسفانه روند افزایشی در میزان بروز را بعد از تاریخ مذکور در فارس شاهد هستیم و شیب افزایشی از اواخر خرداد ماه به بعد نسبتاً شتابنده می باشد. با اعمال محدودیتها در آذر و دی ماه شیب افزایشی سرعت بسیار کمتری را نسبت به ۲ ماه قبل به خود گرفته است که در بهمن ماه نیز همین روند ادامه داشته است. اما در طی اسفند ماه ۱۳۹۹ شاهد خیز آهسته در موارد بروز تجمعی هستیم. به دلیل تجمعات در خریدهای پیش از سال نو و سفرهای نوروزی و به دنبال آن دوره‌های خانوادگی شاهد اوج گرفتن شدید موارد بروز تجمعی در استان فارس بودیم. جهت کنترل این موج شدید بیماری، انجام کافی تست در گروههای آسیب پذیر و موارد تماس نزدیک و شناسایی موثرتر موارد پنهان و ادامه اعمال محدودیت جدی در تردد، تجمع و قرنطینه افراد مثبت و نظارت جدی بر اجرای این قرنطینه به منظور قطع کامل زنجیره انتقال بیماری لازم می باشد.

نمودار ۴: میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



نکته شایان توجه در نمودار فوق این است که تا تاریخ ۲۱ تیر ۱۳۹۹ به ازای یک جمعیت ثابت یک میلیون نفری، تعداد مرگ در استان فارس همواره کمتر از متوسط کشوری بوده است. از طرفی موارد مرگ از آخر خرداد ماه سال جاری در استان فارس نسبت به قبل از آن روند افزایشی را نشان می دهد. متأسفانه از ۲۲ تیر ماه افزایش چشمگیری در مرگ و میر روزانه در استان فارس داشته، که در روزهای پایانی تیر ماه بعضاً شاهد مرگ و میر روزانه بالاتر از متوسط کشوری بودیم. این درحالی است که مجدداً در نیمه اول مرداد ماه تقریباً میزان بروز مرگ و میر روزانه در حد متوسط کشوری شاهد بودیم و بعضاً در نیمه دوم مرداد ماه میزان بروز کمتری نسبت به متوسط کشوری تجربه کرده ایم. همچنین در نیمی از روزهای نیمه اول شهریور ماه و تمامی روزهای نیمه دوم شهریور ۱۳۹۹ میزان بروز مرگ و میر روزانه کمتر از متوسط کشوری را در استان فارس شاهد بودیم. در مهر ماه ۱۳۹۹ غیر از ۲ روز در بقیه روزها، استان فارس میزان بروز مرگ و میر روزانه کمتر از متوسط کشوری را تجربه کرده است. همچنین در بیش از نیمی از روزهای آبان ماه بروز مرگ و میر روزانه بیشتر از متوسط کشوری را در استان فارس شاهد بودیم. خوشبختانه با اعمال محدودیتها در آذر ماه شاهد روند کاهشی در میزان بروز مرگ و میر روزانه در استان فارس بودیم و غیر از چند روز در آذر ماه، ۳ روز در دی ماه، ۷ روز در بهمن ماه، و ۸ روز در اسفند ماه ۱۳۹۹، در مابقی روزهای این چهار ماه شاهد میزان مرگ و میر روزانه پایین تری نسبت به متوسط کشوری در استان فارس بودیم. متأسفانه شاهد خیز مجدد میزان بروز مرگ و میر روزانه در فروردین ماه در استان فارس بودیم. بطوریکه این افزایش موارد از نیمه فروردین ماه ۱۴۰۰ به بعد قابل توجه می باشد.

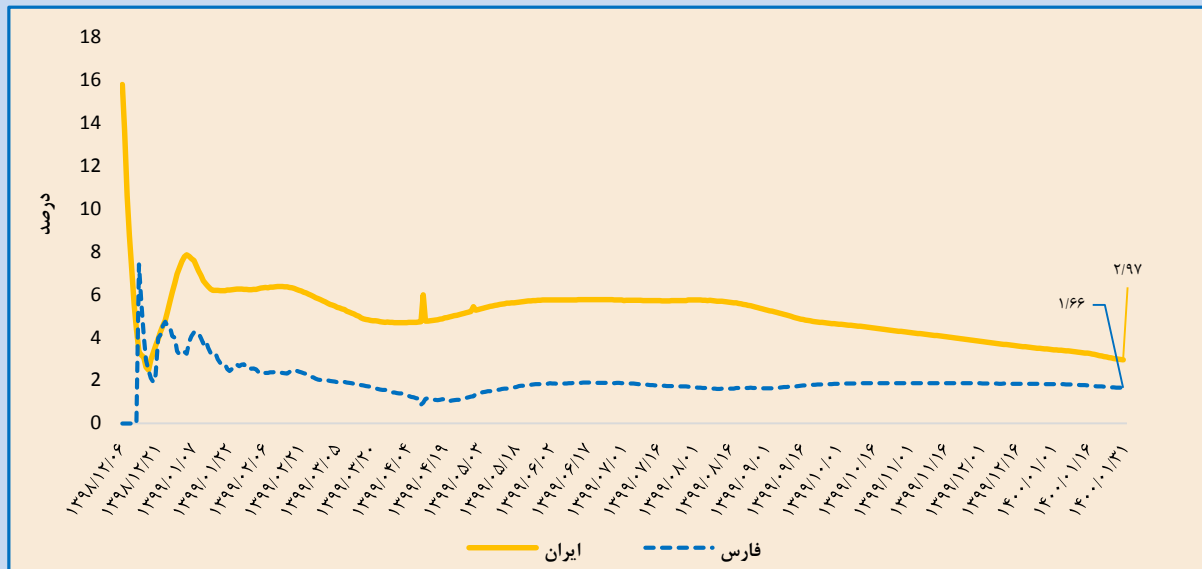
نمودار ۵: میزان بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



روند کلی بروز موارد مرگ در استان فارس با شیبی ملایم تر از متوسط کشور در حال افزایش است، ۷۷۷/۱۲ در مقابل ۸۳۰/۵۹ در میلیون نفر (۹۳/۵۶٪ متوسط کشوری). شایان ذکر است که شیب بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در استان فارس از تاریخ ۱۲ تیر ۱۳۹۹ موج افزایشی را نشان می دهد. با اعمال محدودیت ها در آذر ماه این شیب از اواخر آذر ماه ۱۳۹۹ به بعد روند افزایشی ملایم تری را به خود گرفته است. متأسفانه مجدداً در فروردین ماه ۱۴۰۰ شاهد خیز مجدد در شیب موارد بروز تجمعی مرگ در استان فارس هستیم. شایان ذکر است که همچنان بروز تجمعی مرگ کمتری نسبت به متوسط کشوری در استان فارس شاهدیم.

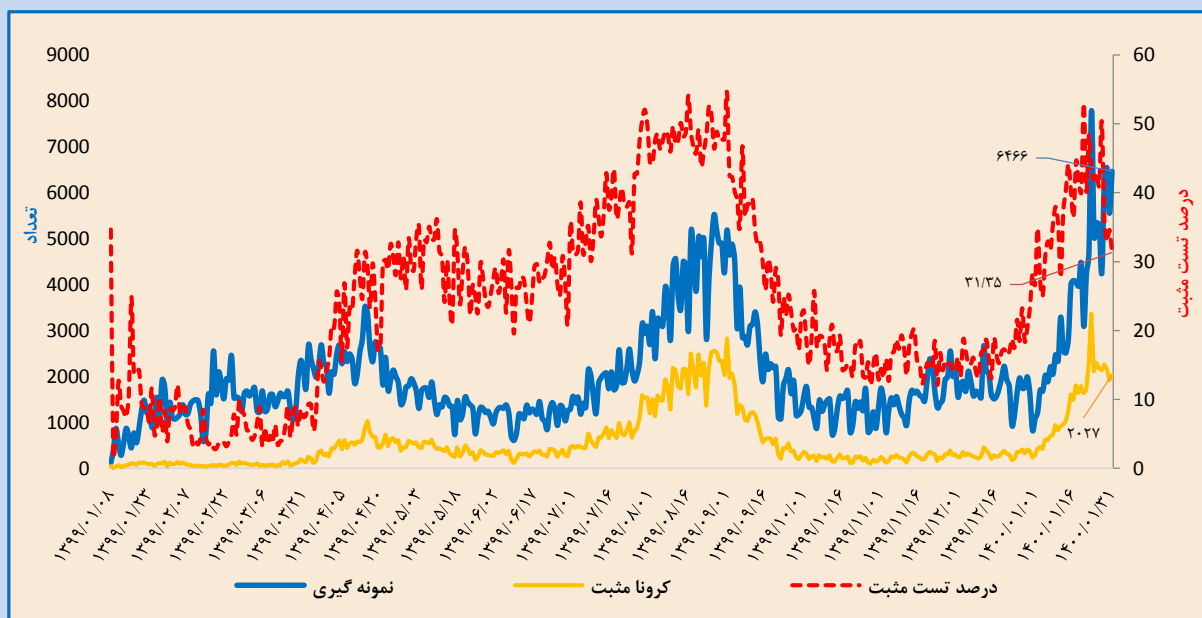
این شاخص مهم، درستی و علمی بودن تمام خدمات سلامت از تشخیص موارد تا خدمات بهداشتی و درمانی استان را نشان می دهد. میزان مرگ ناشی از بیماری کرونا در کشور حدود ۱/۰۷ برابر استان فارس است.

نمودار ۶: میزان میرایی (درصد) از بیماری کرونا در ایران و استان فارس



روند کلی میزان میرایی یا Case-Fatality Rate (CFR) از بیماری کرونا در استان فارس تقریباً در طی ۱۴ ماه گذشته پایین تر از متوسط کشور بوده است ۱/۶۶٪ در برابر ۲/۹۷٪ (۵۵/۹٪ کمتر از متوسط کشوری). این شاخص بسیار مهم به کیفیت خدمات تشخیصی و اقدامات بهداشتی و درمانی تا مراقبتهای تخصصی در ICU یا مراقبتهای ویژه می‌پردازد. به هر حال وضعیت ما در این شاخص بسیار بهتر از متوسط کشوری است.

نمودار ۷: تعداد و درصد تستهای انجام شده و موارد مثبت در استان فارس



تا تاریخ مذکور در ایران تقریباً چهارده میلیون و ششصد و سیزده هزار و ده تست انجام شده حال آن که در استان فارس ۷۸۹۵۳۳ تعداد تست صورت گرفته است. بر این اساس در کشور به ازای یک میلیون نفر حدود ۱۸۲۸۳۴ نفر آزمایش انجام می‌شود ولی در استان فارس این عدد به ۱۶۲۷۴۸ آزمایش در میلیون نفر رسیده است.

تعداد انجام آزمایش PCR در روز، از ۱۵۰ آزمایش در روز به بیش از ۶۴۶۶ رسیده است. این در حالی است که درصد تستهای مثبت از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ به بعد، در فارس روند افزایشی را نشان می‌دهد. خوشبختانه با اعمال محدودیتها و افزایش تست ها شاید روند کاهشی در درصد تستهای مثبت در استان فارس بودیم هر چند که در فروردین ماه ۱۴۰۰ نسبت به اسفند ماه ۱۳۹۹ روند افزایشی در درصد تست مثبت شاهد هستیم (۳۱/۳۵٪).

پیشنهادات به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس:

- اعمال محدودیت و نظارت جدی در تردد افراد با تست مثبت کرونا
- سرعت بخشیدن به انجام واکسیناسیون علیه کرونا در جمعیت عمومی
- ادامه مجازی سازی آموزش در مدارس و دانشگاهها
- ادامه اجرای برنامه شیفت بندی و دور کاری کارکنان ادارات
- گسترش غربالگری
- افزایش نمونه گیری و بررسی در افراد تماس نزدیک
- ممنوعیت برگزاری مراسم ختم، عروسی و هر گونه اجتماع
- محدود سازی جدی تماسها
- اطلاع رسانی از طریق رادیو و تلویزیون در مورد وجود خطر بالای کرونا در استان فارس
- جلوگیری از عادی سازی وضعیت کرونا در بین مردم از طریق ارائه آمارهای دقیق
- انجام تست در پرسنل سلامت
- انجام تست و بررسی در تجمعات شامل ادارات، کارخانجات، پادگان ها و...
- انجام تست و بررسی در دانشجویان و خوابگاه ها

یادمان باشد

واکسیناسیون به تنهایی در پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹ کافی نیست؛
رعایت دستورالعمل های بهداشتی شامل زدن ماسک،

رعایت فاصله اجتماعی و شستن مکرر دستها

همچنان باید در اولویت باشد.

