



دانشگاه علوم پزشکی شیراز

پانزدهمین گزارش اپیدمیولوژی وضعیت کرونا در استان فارس

از ابتدای اپیدمی بیماری تا ۳۰ آبان ۱۳۹۹

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 پانزدهمین و کاملترین گزارشی است که توسط "کمیته دانشگاهی اپیدمیولوژی کرونا" و با همکاری همه معاونتها، مدیریت های دانشگاه و گروه اپیدمیولوژی تا تاریخ ۱۳۹۹/۸/۳۰ 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، کارشناسان معاونت بهداشتی، خانم مریم مجد و آقای محمدحسین باقری و دانشجویان گروه اپیدمیولوژی خانم ها لیلا مفتخر 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
تازه های اپیدمیولوژیک در رابطه با کووید-۱۹.....	۱
۱: واکسن های در حال تولید کووید ۱۹.....	۱
۲: آیا کووید ۱۹ بر بهداشت روان افراد تأثیر داشته است؟	۲
جدول ۱: شاخصهای مرکزی و دامنه تغییرات R در استان فارس و جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز در آبان ماه ۹۹.....	۳
نمودار ۱: مقادیر روزانه R به تفکیک استان و جمعیت تحت پوشش علوم پزشکی شیراز در آبان ماه ۱۳۹۹.....	۳
نمودار ۲: میزان تجمع بستری عادی، ویژه، PCR+، CT+/PCR- و ظرفیت تخت عادی و ویژه کرونا در دانشگاه علوم پزشکی شیراز و سایر دانشگاههای استان فارس در ۱۰۰ هزار نفر	۴
جدول ۲: گزارش یک خوشه در استان فارس	۵
نمودار ۳: میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر	۵
نمودار ۴: میزان بروز تجمع موارد جدید بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر	۶
نمودار ۵: میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر	۶
نمودار ۶: میزان بروز تجمع مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر	۷
نمودار ۷: میزان میرایی بیماری کرونا در ایران و استان فارس.....	۷
نمودار ۸: تعداد و درصد تستهای انجام شده و موارد مثبت در استان فارس	۸
پیشنهادات به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس	۸

تازه های اپیدمیولوژیک در رابطه با کووید-۱۹

۱: واکسن های در حال تولید کووید ۱۹:

در حال حاضر جهان با پاندمی کووید ۱۹ دست و پنجه نرم می کند و سازمان بهداشت جهانی و سایر کشورها همه در حال مبارزه با این بیماری و به دنبال یافتن راهی برای متوقف کردن آن هستند. در این راستا توجه جهان به تولید و ساخت واکسن برای پیشگیری از کووید ۱۹ جلب شده است. مطابق با دستورالعمل های سازمان غذا و دارو برای اینکه یک واکسن مجوز و تأییدیه های لازم را کسب نماید بایستی ابتدا مراحل بررسی آزمایشگاهی و حیوانی را بگذراند و در صورتی که ایمنی آن تأیید شود، می تواند بر روی انسان ها آزمایش شود. برای بررسی انسانی نیز هر واکسن باید از سه فاز بررسی با موفقیت عبور نماید. در فاز اول، واکسن بر روی تعداد بسیار معدودی از افراد برای بررسی ایمنی و دوز مؤثر و بی ضرر مورد ارزیابی قرار می گیرد؛ در فاز دوم ایمنی و اثربخشی واکسن بر روی صدها نفر از انسان ها بررسی می شود و در فاز سوم نیز ایمنی و اثربخشی و عوارض جانبی واکسن بر روی حجم وسیعی از افراد با ویژگی های متفاوت بررسی می شوند. در صورت تأیید نهایی مجوز های لازم برای استفاده تمامی جامعه را کسب می نماید. از ابتدای شیوع ویروس کووید ۱۹، کشورهای زیادی برای تولید واکسن اقدام نموده اند که در حال حاضر تا تاریخ ۲۰ نوامبر ۲۰۲۰، تعداد ۳۷ واکسن در مرحله فاز یک کارآزمایی بالینی، ۱۷ واکسن در فاز دوم و ۱۳ واکسن نیز در فاز سوم هستند. اگر چه ۸۷ واکسن نیز در مراحل بررسی های حیوانی قرار دارند. از میان ۱۳ واکسنی که فاز سوم را می گذرانند، شرکت تولید کننده واکسن *Pfizer* که فاز سوم خود را بر روی تعداد ۴۳۰۰۰ نفر داوطلب از آمریکا و سایر کشورهای جهان آغاز کرده بود در تاریخ ۹ نوامبر اعلام کرد که طی بررسی اولیه فاز سوم، واکسن آنها ۹۰٪ ایمنی ایجاد کرده است و ۱۰ روز پس از آن طی بررسی ها بعدی این شرکت اعلام نمود که واکسن آنها ۹۵٪ ایمنی دارد و هیچ عارضه جدی برای افراد تحت بررسی به وجود نیآورده است. این واکسن بر روی کودکان ۱۲ ساله نیز بررسی شده و ایمنی کافی را نشان داده است. تنها مشکل این واکسن، نگهداری آن در سرمای منفی ۷۰ درجه سانتیگراد می باشد که شرکت سازنده آن در دست تولید جعبه هایی برای نگهداری آن هستند. در تاریخ ۲۰ نوامبر این شرکت درخواست مجوز پخش واکسن در سطح عموم مردم را از سازمان غذا و دارو نموده است.

همچنین در تاریخ ۱۶ نوامبر شرکت تولید کننده واکسن *Moderna* نیز با بررسی نتایج اولیه بررسی واکسن خود در فاز سوم که بر روی ۳۰۰۰۰ نفر انجام شده بود، اعلام کرد که واکسن آنها ۹۴/۵٪ ایمنی ایجاد می کند و عارضه جدی ندارد.

هر دو شرکت سازنده واکسن های *Pfizer* و *Moderna* از یک تکنولوژی برای ساخت واکسن استفاده نموده اند و واکسن های آنها بر مبنای *MRNA* و تولید پروتئین کرونا ویروس به نام *SPIKE* می باشد. همچنین واکسن های تولیدی آنها بایستی به صورت دو دوز به فاصله سه هفته تزریق شوند. شرکت های تولید واکسن *ASTREZENECA* و *OXFORD* نیز در ۶ سپتامبر در فاز دوم کارآزمایی بالینی خود متوجه یک مورد عارضه جانبی التهاب میلیت شدند و به همین علت ادامه بررسی های خود را متوقف نمودند، ولی در نهایت در ۲۳ اکتبر مجوز سازمان غذا و دارو برای ادامه بررسی های خود را دریافت نمود و در ۱۹ نوامبر نتایج اولیه خود را بر روی گروه های سنی مختلف اعلام نمود و گزارش کرد که هیچ عارضه جانبی در این افراد دیده نشده و حتی افراد مسن نیز به اندازه کافی آنتی بادی تولید نموده اند.

واکسن *NOVAVAX* تحت تولید یک شرکت مریلندی نیز در حال بررسی های فاز سوم خود بر روی ۱۵۰۰۰ نفر داوطلب انگلیسی تبار می باشد که نتایج اثربخشی این واکسن در سال ۲۰۲۱ اعلام خواهد شد. واکسن *ZFSW* نیز در تاریخ ۲۰ نوامبر وارد فاز سوم بررسی خود با ۲۹۰۰۰ نفر جمعیت شده است. در تاریخ ۲۳ نوامبر شرکت *ASTREZENECA* و *OXFORD* نتایج اولیه تحقیقات خود را اعلام کردند. آنها اظهار داشتند که واکسن آنها دو مرتبه تزریق می شود و برخی از شرکت کنندگان در مرحله اول فقط نیم دوز و در مرحله دوم دوز کامل واکسن را دریافت کردند و به طور عجیبی دیده شد که اثربخشی واکسن در این افراد ۹۰ درصد می باشد؛ در حالیکه میزان اثربخشی واکسن در افرادی که در هر دو مرحله دوز کامل واکسن را دریافت کرده بودند، ۶۲ درصد بوده است. محققان بیان کردند که این موضوع می تواند ناشی از این باشد که دوز کمتر باعث ایجاد حالتی از ابتلا به بیماری در فرد می شود که سبب تقویت بیشتر سیستم ایمنی می شود. از مزایای این واکسن این است که در یخچال قابل نگهداری می باشد که نه تنها سبب کاهش موارد علامت دار ابتلا به کووید ۱۹ می شود، بلکه سبب کاهش موارد بدون علامت نیز می شود.

منبع:

<https://www.nytimes.com/interactive/2020/science/coronavirus-vaccine-tracker.html?action=click&module=RelatedLinks&pctype=Article>

۲: آیا کووید ۱۹ بر بهداشت روان افراد تأثیر داشته است؟

- اثرات پاندمی کووید ۱۹ بر بهداشت روان پزشکان:

پاندمی کووید ۱۹ در کنار سایر مشکلات جسمی که برای افراد ایجاد می کند، می تواند بهداشت روانی افراد را نیز تحت تأثیر خود قرار دهد. یکی از گروه هایی که در خط مقدم مبارزه با کووید ۱۹ کار می کنند، پزشکان می باشند که گروه در معرض خطر و آسیب پذیری را برای ابتلا به کووید ۱۹ تشکیل دهند. در یک مطالعه در بنگلادش که به بررسی بهداشت روان ۳۷۰ پزشک با میانگین سنی ۳۰/۵ سال پرداخت، وضعیت روانی آنها را از نظر میزان اضطراب و افسردگی بررسی نمود. نتایج نشان داد که ۳۶/۵٪ این پزشکان علائم اضطراب و ۳۸/۴٪ آنها نیز علائم افسردگی را نشان دادند. همچنین ۱۸/۶٪ پزشکان دچار بیخوابی شده بودند. در این میان نیز ۳۲٪ دچار ترس شدید و ۳۷/۶٪ ترس متوسط نسبت به پاندمی کووید ۱۹ بودند. عدم وجود منابع کافی در محیط کار از جمله کمبود امکانات درمانی و نبود داروی قطعی ترس شدید را در پزشکان تا ۲/۹ برابر و ترس متوسط را ۵/۳ برابر، اضطراب شدید را حدود ۳ برابر و اضطراب متوسط را ۵/۳ برابر افزایش داده بود. تغییر شیفت کاری پزشکان، ابتلا به آسم و زندگی و کار در مناطقی با شیوع بالای کووید ۱۹ از عوامل موثر بر بیخوابی پزشکان شناخته شدند. (۱)

- اثرات پاندمی کووید ۱۹ بر بهداشت روان بزرگسالان:

در مطالعه دیگری در کشور عمان بهداشت روان تعداد ۱۵۳۸ فرد در گروه های سنی مختلف مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان دادند که ۳۰٪ افراد تحت مطالعه در پی پاندمی کووید ۱۹، دچار اختلالات روانی شده بودند. ۲۲٪ اضطراب و ۲۵٪ نیز افسردگی را تجربه نموده بودند. این اختلالات روانی در زنان ۱/۷ برابر بیشتر از مردان دیده شده بود. همچنین در افرادی که ثبات مالی نداشتند ۲/۰۵ برابر، افرادی که از قبل سابقه ابتلا به یک بیماری روانی را داشتند ۵/۳ برابر و افرادی که به شکل خوددرمانی از داروهای ضد استرس استفاده کرده بودند نیز ۷/۲ برابر بیشتر دیده شد. (۲)

- اثرات پاندمی کووید ۱۹ بر بهداشت روان افرادی که جهت پیشگیری از ابتلا در خانه حبس شده بودند:

در مطالعه دیگری نیز پیامدهای روانشناختی در افرادی که برای پیشگیری کووید ۱۹ در خانه خود را محبوس نموده بودند و محدودیتهایی را در زندگی روزانه خود بوجود آورده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه ۱۰۴۷ فرد از مناطق مختلف جهان بررسی شدند که نتایج نشان داد سطح خلقی و احساسی این افراد در دوران حبس خانگی نسبت به دوران قبل از آن ۴۵٪ کاهش داشته است و این افراد احساس می کردند که افراد بدی هستند و اشتباهات زیادی را انجام می دهند؛ احساس ناراحتی، عدم لذت از زندگی، خستگی، حس تنفر و تنهایی نیز در آنها وجود داشت. همچنین این افراد دچار ۹/۴٪ کاهش در رفاه ذهنی در طول حبس خانگی نسبت به دوران قبل از آن شده بودند و بیان داشتند که حس خوش بینی آنها کاهش یافته است، ارتباطاتشان با دوستانشان کم شده است و احساس راحتی با دیگران ندارند. (۳)

در تمامی این مطالعات از پرسشنامه های استاندارد برای بررسی بهداشت روان استفاده شده است.

منبع:

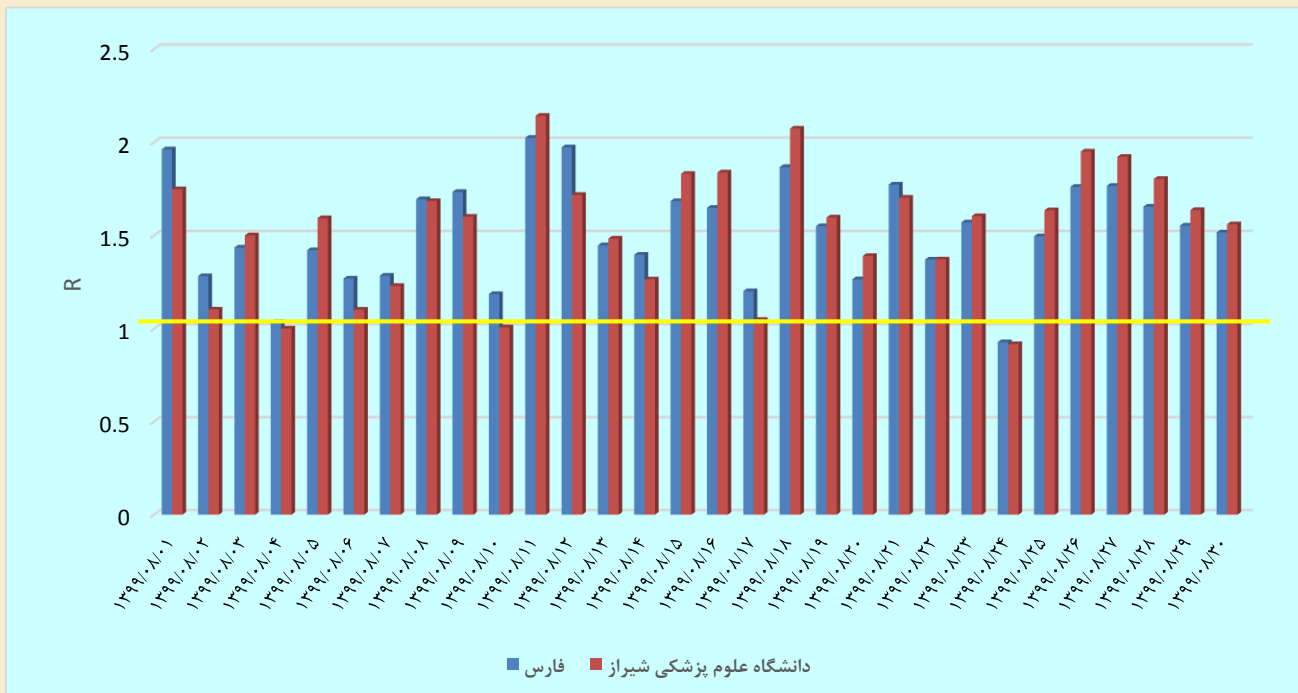
1. Barua L, Zaman MS, Omi FR, Faruque M. Psychological burden of the COVID-19 pandemic and its associated factors among frontline doctors of Bangladesh: a cross-sectional study. *F1000Research*. 2020;9(1304):1304.
2. Sinawi HA, Al Balushi N, Al-Mahrouqi T, Al Ghailani A, McCall RK, Sultan A, et al. Predictors of psychological distress among the public in Oman amid coronavirus disease 2019 pandemic: a cross-sectional analytical study. *Psychology, Health & Medicine*. 2020:1-14.
3. Ammar A, Mueller P, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Psychological consequences of COVID-19 home confinement: The ECLB-COVID19 multicenter study. *PLOS one*. 2020;15(11):e0240204.

جدول ۱:

شاخصهای مرکزی و دامنه تغییرات R در استان فارس و جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز در آبان ماه ۹۹

دانشگاه	حداقل	حداکثر	میانگین	میانه
دانشگاههای علوم پزشکی فارس	۰/۹۳	۲/۰۲	۱/۵۳	۱/۵۳
دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۰/۹۲	۲/۱۴	۱/۵۴	۱/۶۰

نمودار ۱: مقادیر روزانه R به تفکیک استان فارس و جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز در آبان ماه ۱۳۹۹



گرچه متوسط R در آبان نسبت به مهر ماه، حدود ۰/۱ کاهش داشته است (۱/۵۳ در مقابل ۱/۶۳) اما باید توجه داشت که به دلیل افزایش موارد فعال بیماری کووید ۱۹ در آبان ماه (در اول آبان تعداد بیماران فعال حدود ۹۵۰۰ نفر بوده که در پایان ماه به ۱۶۰۰۰ رسیده است) تعداد افرادی که بالقوه توانایی انتقال بیماری به دیگران دارند در آبان بسیار بیشتر از مهر ماه است و حتی اگر تنها منبع انتقال بیماری، محدود به بیماران موجود باشد، باز هم انتظار داریم به طور متوسط روزانه حدود ۲۴۰۰ بیمار جدید به مجموع بیماران استان اضافه شود. در روز ۱۱ آبان عدد R در استان و مجموعه دانشگاه علوم پزشکی شیراز بالاترین رقم و در روز ۲۴ کمترین مقدار (حدود ۰/۹۲) در هر دو مجموعه بوده است. در نیمی از روزهای آبان عدد R در استان بیشتر از ۱/۵ و در مجموعه تحت پوشش علوم پزشکی شیراز بیشتر از ۱/۶ بوده است. متوسط عدد R در نیمه اول و نیمه دوم آبان یکسان بود.

نتیجه گیری

تداوم بالا بودن عدد R نسبت به حالت ایده آل، نشان دهنده روند پیشرونده اپیدمی کووید ۱۹ در استان است. از طرفی دیگر روند افزایشی بیماران فعال و توانایی انتقال بالقوه عفونت توسط این افراد، امکان رخداد حجم عظیمی از بیماری، اعم از سرپایی و بستری در روزهای پیش رو دور از انتظار نیست و متأسفانه با یک تاخیر چند هفته ای باید انتظار افزایش موارد مرگ را هم داشته باشیم مگر این که علاج واقعه را قبل وقوع انجام دهیم. مجدداً و مانند همه گزارش های دیگر باید بر رعایت فاصله گذاری اجتماعی، استفاده از ماسک و سایر موازین بهداشتی تأکید کرد. همچنین بیماریابی فعال و افزایش موارد تست PCR جهت شناسایی بیماران در مراحل اولیه و ایزوله کردن آنها و ردیابی همه موارد تماس آنها از راهکارهای دیگر کنترل بیماری است.

نمودار ۲: میزان تجمعی بستری عادی، ویژه، PCR+، CT+/PCR- و ظرفیت تخت عادی و ویژه کرونا در دانشگاه علوم پزشکی شیراز و سایر دانشگاههای استان فارس در ۱۰۰ هزار نفر



همانطور که در نمودار فوق مشاهده می شود، میزان ظرفیت تخت عادی و ویژه جهت بستری بیماران کرونا به ازای یک جمعیت صد هزار نفری در سایر دانشگاههای علوم پزشکی استان فارس نسبت به دانشگاه علوم پزشکی شیراز از سطح بالاتری برخوردار است. این در حالی است که میزان تجمعی بستری در تخت عادی و ویژه کرونا تا تاریخ ۱۳۹۹/۸/۳۰ در سایر دانشگاههای علوم پزشکی استان فارس به ازای یک جمعیت صد هزار نفری از دانشگاه علوم پزشکی شیراز بیشتر بوده است. همچنین میزان تجمعی تست PCR مثبت و میزان تجمعی PCR منفی با CT مثبت در سایر دانشگاههای علوم پزشکی استان فارس به ازای یک جمعیت صد هزار نفری نسبت به دانشگاه علوم پزشکی شیراز از مقادیر بالاتری برخوردار می باشد.

جدول ۲: گزارش یک خوشه در استان فارس

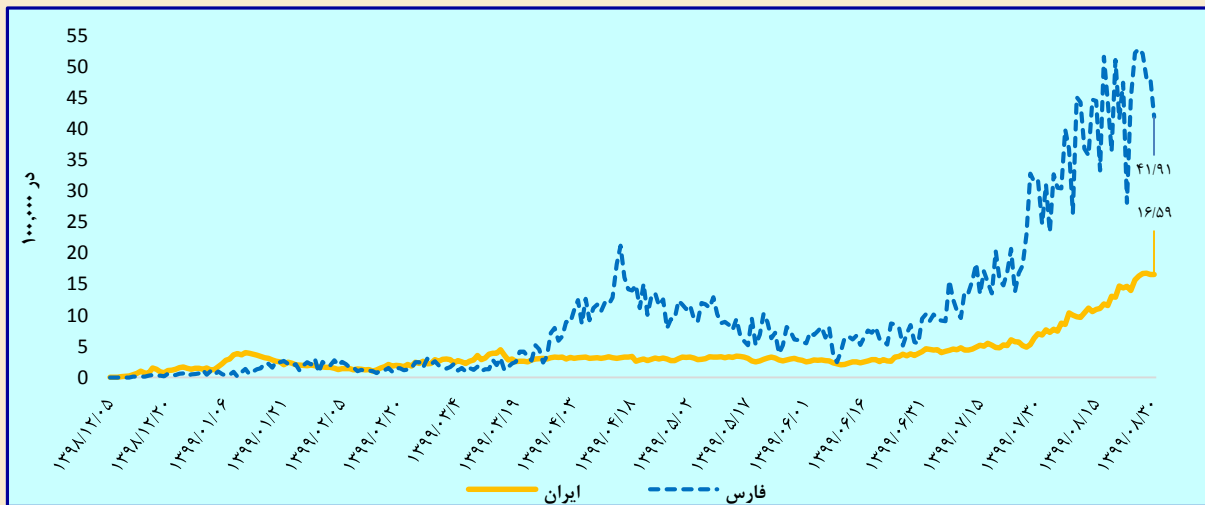
خوشه ۱		
جنس	سن	تاریخ شروع علائم
مرد	۳۷	۱۳۹۹/۰۳/۰۱
مرد	۶۶	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
زن	۴۲	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
زن	۴۰	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
زن	۱۸	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
زن	۲۴	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
زن	۳۵	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
مرد	۵۲	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
مرد	۳۴	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
مرد	۳۳	۱۳۹۹/۰۳/۱۰
زن	۲۷	۱۳۹۹/۰۳/۱۰

خوشه ۱/۱		
جنس	سن	تاریخ شروع علائم
مرد	۶۶	۱۳۹۹/۳/۱۰
زن	۱۵	۱۳۹۹/۰۳/۱۴
مرد	۲۵	۱۳۹۹/۰۳/۱۵
مرد	۳۵	۱۳۹۹/۰۳/۱۶
مرد	۴۵	۱۳۹۹/۰۳/۱۷
زن	۸۶	۱۳۹۹/۰۳/۱۸

تعداد بیماران در تماس نزدیک شناسائی شده	وضعیت	تاریخ شناسائی	تاریخ شروع علائم	سن	جنس	خوشه ۱
۱۵	بستری	۱۳۹۹/۰۳/۱۰	۱۳۹۹/۰۳/۰۱	۳۷	مرد	مورد شاخص

مورد شاخص مرد ۳۷ ساله از پرسنل یکی از بیمارستانهای استان فارس (نگهبان بیمارستان) بوده و در دید و بازدید که در تعطیلات عید فطر با خانواده خود در منطقه علامرودشت داشته است، باعث آلودگی ۱۵ نفر از افراد خانواده خود شده است.

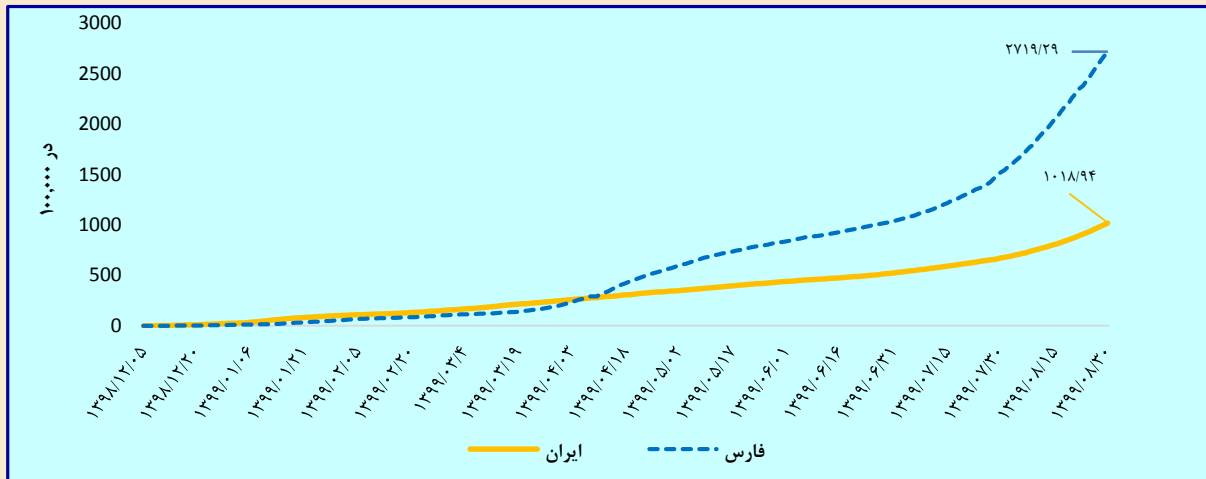
نمودار ۳: میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر



این نمودار 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.

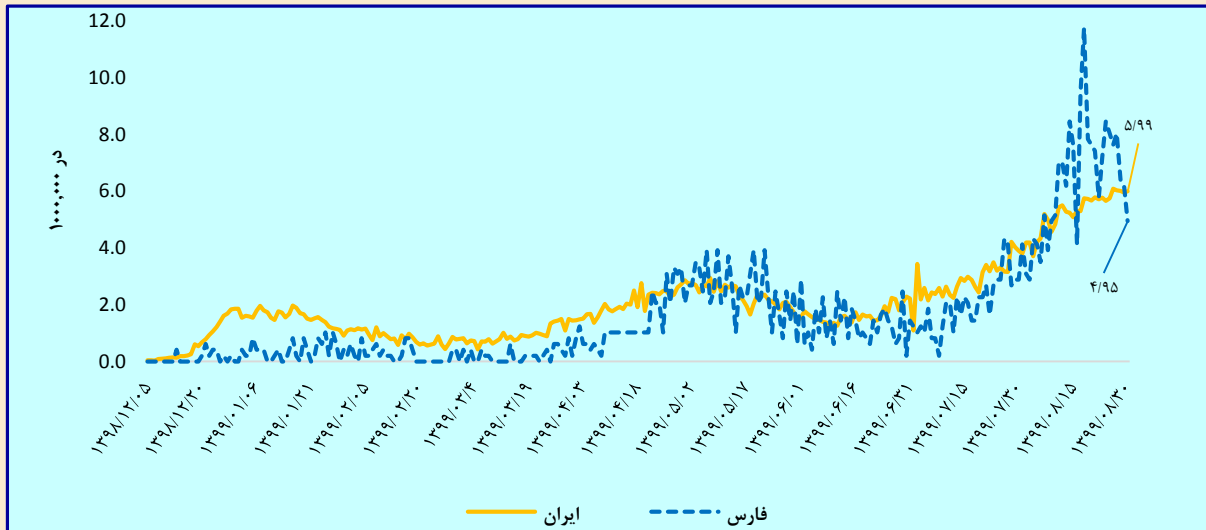
این در حالی است که مجدداً از تاریخ ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ شاهد افزایش میزان بروز روزانه در فارس نسبت به آمار رسمی کشوری هستیم که اقدامات مؤثرتری از جمله کاهش تماسها و بازگشت برخی محدودیتها را می طلبد. روند اپیدمی از نیمه مرداد تا اواخر شهریور ۱۳۹۹ رو به کاهش می باشد ولی در مهر و آبان ماه ۱۳۹۹ شاهد افزایش چشمگیر روند میزان بروز روزانه کرونا در استان فارس هستیم و همچنان میزان بالاتر از متوسط کشوری است. شایان ذکر است که تقریباً تمامی استانهای کشور تا تاریخ تهیه این گزارش در وضعیت قرمز قرار داشته و تنها ۴ استان از جمله استان فارس در رده وضعیت هشدار تقسیم شده اند ولی همچنان فارس آمار بالاتر از متوسط کشوری را داراست. لذا تفسیر نتایج می بایست با تأمل بیشتری صورت پذیرد.

نمودار ۴: میزان بروز تجمعی موارد جدید بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صدهزار نفر



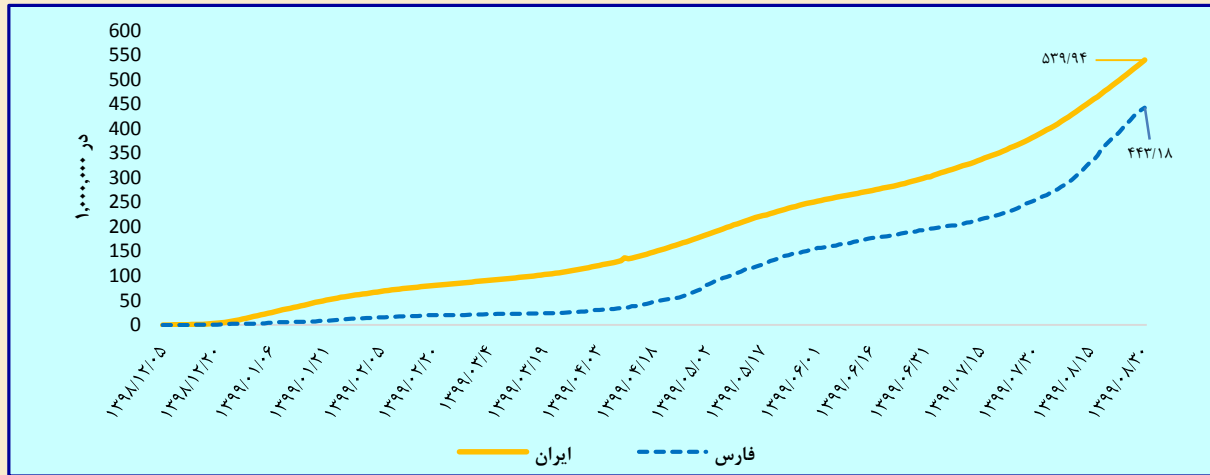
روند کلی بروز موارد بیماری در استان فارس با شیب بیشتری نسبت به آمار رسمی کشوری در حال افزایش است، ۲۷۱۹/۲۹ در مقابل ۱۰۱۸/۹۴ در صدهزار نفر. لازم به ذکر است همانطور که در گزارشهای پیشین آمده است، تا قبل از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ بروز موارد بیماری در استان فارس تقریباً ۶۶٪ متوسط آمار رسمی کشوری بوده است و متأسفانه 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. این روند شتابنده، افزایش انجام تست در گروههای آسیب پذیر و موارد تماس نزدیک و شناسایی موثرتر موارد پنهان و اعمال محدودیت جدی در تردد، تجمع و قرنطینه افراد مثبت به منظور قطع زنجیره انتقال بیماری را می طلبد.

نمودار ۵: میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



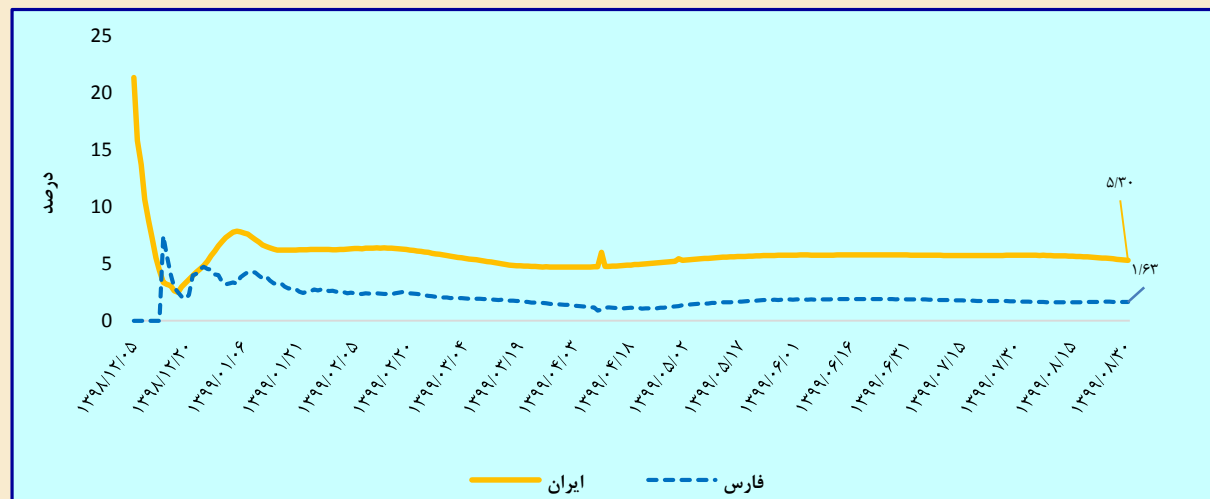
نکته شایان توجه در نمودار فوق این است که تا تاریخ ۲۱ تیر ۱۳۹۹ به ازای یک جمعیت ثابت یک میلیون نفری، تعداد مرگ در استان فارس همواره کمتر از متوسط کشوری بوده است. این در حالی است که موارد مرگ از آخر خرداد ماه سال جاری در استان فارس نسبت به قبل از آن روند افزایشی را نشان می دهد. متأسفانه از ۲۲ تیر ماه افزایش 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. شایان ذکر 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. این در حالی است که در بیش از نیمی از روزهای آبان ماه بروز مرگ و میر روزانه بیشتر از متوسط کشوری را در استان فارس شاهد بودیم.

نمودار ۶: میزان بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



روند کلی بروز موارد مرگ در استان فارس با شیئی ملایم‌تر از متوسط کشور در حال افزایش است، ۴۴۳/۱۸ در مقابل ۵۳۹/۹۴ در میلیون نفر (۸۲/۰۸٪ متوسط کشوری). شایان ذکر است که شیب بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در استان فارس از تاریخ ۱۲ تیر ۱۳۹۹ موج افزایشی را نشان می‌دهد. این شاخص مهم، درستی و علمی بودن تمام خدمات سلامت از تشخیص موارد تا خدمات بهداشتی و درمانی استان را نشان می‌دهد. میزان مرگ ناشی از بیماری کرونا در کشور حدود ۱/۲۲ برابر استان فارس است.

نمودار ۷: میزان میرایی (درصد) از بیماری کرونا در ایران و استان فارس

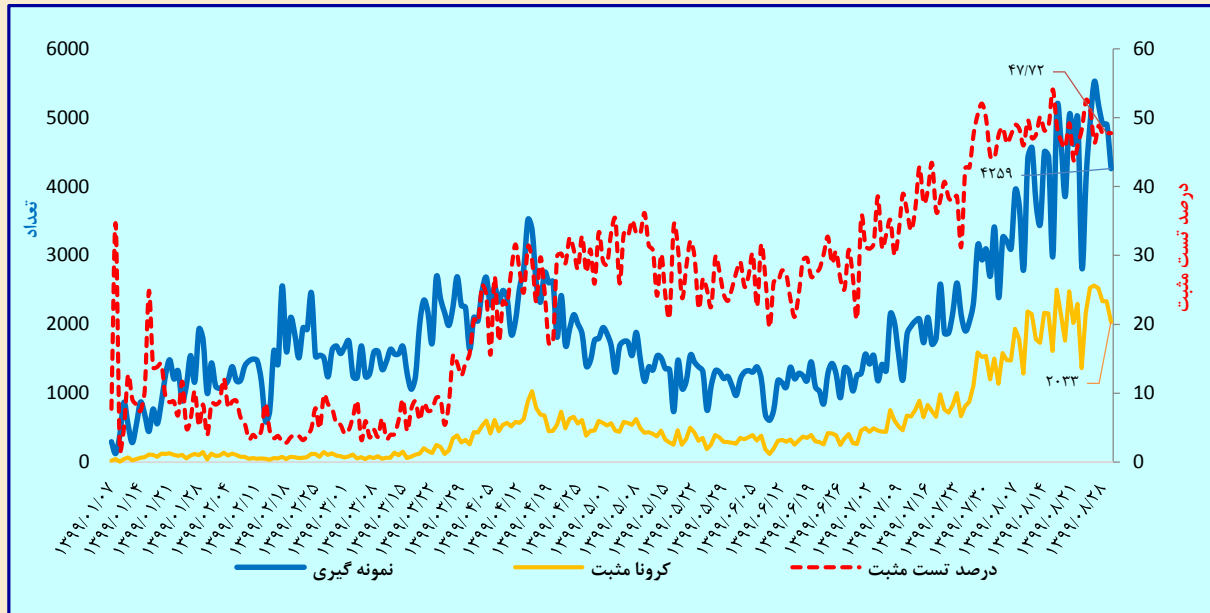


روند کلی میزان میرایی یا Case-Fatality Rate (CFR) از بیماری کرونا در استان فارس تقریباً در طی این نه ماه گذشته پایین‌تر از متوسط کشور بوده است (۱/۶۳٪ در برابر ۵/۳۰٪) (۶۹٪ کمتر از متوسط کشوری). این شاخص بسیار مهم به کیفیت خدمات تشخیصی و اقدامات بهداشتی و درمانی تا مراقبتهای تخصصی در ICU یا مراقبتهای ویژه می‌پردازد. به هر حال وضعیت ما در این شاخص بسیار بهتر از متوسط کشوری است.

پیشنهاد ویژه:

با توجه به تعطیلی دو هفته ای کشور، حواسمان باشد که بازگشایی ها به صورت پلکانی انجام شود؛ مبادا با باز کردن یکباره شیرآب، دچار سیلی از بیماری کرونا بدتر از قبل شویم.

نمودار ۸: تعداد و درصد تستهای انجام شده و موارد مثبت در استان فارس



تا تاریخ مذکور در ایران تقریباً پنج میلیون و هفتصد و شش هزار و هشتصد و سی و چهار تست انجام شده حال آن که در استان فارس ۴۵۴۷۹۹ تعداد تست صورت گرفته است. بر این اساس در کشور به ازای یک میلیون نفر حدود ۷۱۴۰۲ نفر آزمایش انجام می‌شود ولی در استان فارس این عدد به ۹۳۷۴۸ آزمایش در میلیون نفر رسیده که ۳۱٪ بیشتر از متوسط کشوری بوده و به کشورهای توسعه یافته نزدیک شده است. تعداد انجام آزمایش PCR در روز، از ۱۵۰ آزمایش در روز به بیش از ۴۲۵۹ رسیده است. این در حالی است که درصد تستهای مثبت از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ به بعد، در فارس روند افزایشی را نشان می‌دهد (۴۷/۷۳٪)، که حاکی از آن است که استان فارس از لیست استانهای با آلودگی کمتر خارج شده و اقدامات پیشگیرانه فوری و جدی را می‌طلبد.

پیشنهادات به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس:

- تعطیلی کامل کشور حداقل برای دو هفته به منظور کم کردن بار بیماری در بیمارستانها
- افزایش فوری تخت های بیمارستانی جهت بیماران کرونا
- ادامه مجازی سازی آموزش در مدارس و دانشگاهها
- اجرای فوری برنامه شیفت بندی و دور کاری کارکنان ادارات
- الزام استفاده از ماسک از درب منزل و در نظر گرفتن جریمه جهت افرادی که از ماسک استفاده نمی کنند
- گسترش فوری غربالگری
- افزایش نمونه گیری و بررسی در افراد تماس نزدیک
- ممنوعیت برگزاری مراسم ختم، عروسی و هر گونه اجتماع
- محدود سازی 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
- شناسایی موثرتر موارد پنهان و اعمال محدودیت جدی در تردد، تجمع و قرنطینه افراد مثبت به منظور قطع زنجیره انتقال بیماری