مقاله مروری
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۰، مرداد ۱۴۰۰، ۵۹۶-۵۷۱

اپیدمیولوژی و راه‌کارهای مقابله با بیماری کرونا ویروس جدید (کووید-۱۹) (مروری روایی)

فاطمه دوست محمدی[۱]، عبدالله رحمانی[۲]، محسن رضائیان[۳]

دریافت مقاله: ۹۹/۰۵/۲۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۹/۰۹/۲۰ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۰/۰۲/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: در سی و یکم دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی، دولت چین چند مورد بیماری شبیه سرماخوردگی را به سازمان جهانی بهداشت گزارش نمود. در ششم ژانویه سال ۲۰۲۰ میلادی، مقامات چین تعداد موارد مشکوک بیماری را شصت نفر اعلام کرده که حال هفت نفر آن‌ها خیلی وخیم گزارش گردید. در نهم ژانویه، مرکز کنترل و پیش‌گیری از بیماری‌های چین، توالی ژنوم ویروس عامل بیماری را مشخص و در اختیار دانش‌مندان جهان قرار داد. در تاریخ یازدهم فوریه، این بیماری توسط سازمان جهانی بهداشت novel coronavirus disease (COVID-19) نامیده شد، که توسط ویروس severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ایجاد می‌گردد.

کرونا ویروس دسته‌ای از ویروس‌هایی هستند که باعث آسیب به قسمت‌های مختلف دستگاه تنفسی می‌شوند. علی‌رغم تمام تلاش‌های به‌عمل آمده، در زمان چاپ این مقاله تعداد جهانی رسمی افراد مبتلاء به این بیماری209,876,613 نفر و تعداد قربانیان آن از 4,400,284 نفر فراتر رفته است. همچنین، تا این تاریخ، تعداد4,562,256,778 دوز واکسن بر علیه این بیماری تزریق گردیده است. میزان کشندگی (Case fatality rate) بیماری کرونا ویروس جدید در بین کشورهای جهان از ۰/۰۸ درصد تا ۱۰/۸ درصد متغیر بوده است، اما خوشبختانه، تعداد مبتلایانی که بهبود یافته‌اند بسیار امیدوار کننده است و بیش از ۶۶ میلیون نفر از مبتلایان بهبود پیدا کرده‌اند. نظر به اهمیت شایان توجه این بیماری و گسترش فزاینده آن در دنیا، هدف از نگارش مقاله حاضر، مرور مهم‌ترین شواهد علمی‌است که تا کنون، پیرامون اپیدمیولوژی این بیماری و برخی راه‌کارهای مقابله با آن منتشر شده است.

واژه‌های کلیدی: کووید ۱۹، اپیدمیولوژی، کنترل، پیش‌گیری

۱- دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
۲- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۳- استاد گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی و مرکز تحقیقات محیط کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
تلفن: ۳۱۳۱۵۱۲۳-۰۳۴، دورنگار: ۳۱۳۱۵۱۲۳-۰۳۴، پست الکترونیکی: moeygmr2@yahoo.co.uk

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

مقدمه

در سی و یکم دسامبر سال ۲۰۲۰ میلادی، دولت چین چند مورد بیماری شبیه سرماخوردگی را به سازمان جهانی بهداشت گزارش نمود. این بیماران قرنطینه شده و بررسی سوابق تماس این موارد، منبع احتمالی بیماری را به یک بازار مواد غذایی دریایی هانان (Huanan Seafood Market)، در شهر ووهان (Wuhan) در استان هیوبی (Hubei) مرتبط نمود [۱]. خلاصه ای از ادامه تاریخچه بیماری کووید-۱۹ در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱- خلاصه‌ای از تاریخچه کووید-۱۹ از ۵ ژانویه تا ۱۱ فوریه ۲۰۲۰ میلادی

تاریخ میلادی	خلاصه‌ای از تاریخچه کووید-۱۹ پس از گزارش چند مورد بیماری شبیه سرماخوردگی از سوی دولت چین به سازمان جهانی بهداشت
۵ ژانویه ۲۰۲۰	سازمان بهداشت جهانی هرگونه اعمال محدودیت در مسافرت و یا داد و ستد با چین را رد کرد. مقامات سازمان بهداشت جهانی در ژنو تشکیل جلسه داده و درباره نیاز به اطلاع دادن در مورد بیماری جدید به عنوان یک اورژانس سلامت بین الملل بحث کرده، اما تصمیم گرفتند تا کمی بیش‌تر صبر کنند [۴-۱].
۶ ژانویه ۲۰۲۰	مقامات چین تعداد موارد مشکوک بیماری را شصت نفر اعلام کرده که حال هفت نفر آن‌ها خیلی وخیم گزارش گردید. آن‌ها، هم‌چنین اعلام کردند که این بیماری آنفلوآنزای پرندگان، آنفلوآنزای فصلی، سارس و مرس نیست [۱-۴].
۷ ژانویه ۲۰۲۰	مقامات چین موفق به تشخیص ویروس شده و آن را coronavirus 2019n-CoV نام‌گذاری نمودند. این ویروس، از خانواده ویروس‌هایی است که سرماخوردگی، سارس و مرس را ایجاد می‌کنند [۲-۱].
۸ ژانویه ۲۰۲۰	مقامات هنگ کنگ، قرنطینه اجباری چهارده روزه را برای تمام افرادی که از چین وارد می‌شدند، اعمال کردند. چند روز بعد، یعنی در تاریخ یازدهم فوریه، این بیماری توسط سازمان جهانی بهداشت، بیماری کرونا ویروس جدید (کووید-۱۹) novel coronavirus disease (COVID-19) نامیده شد، که توسط ویروس SARS-CoV-2 ؛ (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) ایجاد می‌گردد. این درحالی‌است که تعداد بیماران تا این روز، به ۴۳۰۰۰ نفر و تعداد مرگ ناشی از آن به ۱۰۱۸ نفر افزایش یافته بود [۱، ۴].
۹ ژانویه ۲۰۲۰	مرکز کنترل و پیش‌گیری بیماری چین توالی ژنوم ویروس را مشخص و در اختیار دانش‌مندان جهان قرار داد [۵].
۱۱ ژانویه ۲۰۲۰	اولین مورد مرگ ناشی از کووید-۱۹ ، در مرد ۶۱ ساله چینی گزارش گردید [۵].
۱۳ ژانویه ۲۰۲۰	اولین مورد بیماری کووید-۱۹ در تایلند گزارش گردید [۵].
۱۵ ژانویه ۲۰۲۰	اولین مورد بیماری کووید-۱۹ در ژاپن گزارش گردید [۵].
۱۷ ژانویه ۲۰۲۰	دومین مورد مرگ ناشی از این بیماری در مرد ۶۹ ساله چینی گزارش گردید [۵].
۲۰ ژانویه ۲۰۲۰	اولین مورد بیماری در کره جنوبی گزارش گردید [۵].
۲۱ ژانویه ۲۰۲۰	اولین مورد بیماری در ژاپن گزارش گردید [۵].
۲۳ ژانویه ۲۰۲۰	مقامات چین، شهر ووهان و چند ساعت بعد دو شهر Huanggang و Ezhou را قرنطینه کردند. در همین تاریخ، دکتر تدروس قبرسیوس، مدیرکل WHO (World Health Oraganization) در اظهارات رسمی خود عنوان کرد که:" یک وضعیت اضطراری در چین وجود دارد، اما هنوز به یک اورژانس جهانی بهداشت تبدیل نشده است و WHO این طغیان را هر دقیقه و هر روز را دنبال می‌کند" [۵].
۳۱ ژانویه ۲۰۲۰	مقامات سازمان بهداشت جهانی بالأخره، بیماری را به عنوان یک اورژانس بهداشت عمومی در سطح بین‌المللی اعلام کردند، بیماری به گسترش خود در چین و سایر کشورهای دنیا ادامه داده و تعداد بیماران به ۹۷۷۶ نفر و تعداد مرگ ناشی از آن به ۲۱۳ نفر افزایش یافته بود [۴، ۱].
۱۱ فوریه ۲۰۲۰	از سوی گروه مطالعه کرونا ویروس (CSG: Coronavirus Study Group)، متعلق به کمیته بین‌المللی طبقه‌بندی ویروس‌ها از نظر اصطلاحات طبقه‌بندی شده به‌نام "SARS- Cov-2019 یا SARS-CoV-2 نیز شناخته‌شد. ثابت شده‌است که SARS-CoV-2 یک β-coronavirus جدید متعلق به تیره (رده) Botulinum of Coronaviridae می‌باشد [۷-۶، ۳].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

علی‌رغم تمام تلاش‌های به‌عمل آمده، در زمان چاپ این مقاله، تعداد رسمی افراد مبتلاء به این 209,876,613 نفر و تعداد قربانیان آن از 4,400,284 نفر فراتر رفته است. در بین مناطق شش‌گانه سازمان جهانی بهداشت، منطقه آمریکا با 81,226,913 نفر بیشترین موارد ابتلا و منطقه مدیترانه شرقی با 13,935,546 مورد ابتلا، رده چهارم را به خود اختصاص داده است. همچنین، تا این تاریخ، تعداد4,562,256,778 دوز واکسن بر علیه این بیماری تزریق گردیده است [۸، ۴]. با گسترش روزافزون همه‌گیری بیماری کرونا ویروس جدید در چهره یک پاندمی عظیم و پیش‌رونده، مدیر کل سازمان بهداشت جهانی، بارها با اعلام شعار "همبستگی و مسئولیت مشترک، نه ننگ؛ ("solidarity, not stigma")"، تلاش و همکاری یکپارچه جهانی را برای کنترل و پیش‌گیری از این بیماری مطالبه می‌نماید. از همین‌رو سازمان بهداشت جهانی، همکاری خود را با یونیسف، فدراسیون بین‌المللی جوامع صلیب سرخ و هلال احمر در راستای پرداختن به پیش‌گیری از ننگ اجتماعی، ناشی از ابتلاء به کرونا ویروس جدید از مدت‌ها پیش آغاز نموده است. چراکه اهمال در زمینه جلوگیری از ننگ اجتماعی ابتلاء به این بیماری، می‌تواند افراد را به سمت پنهان کردن بیماری سوق داده و آنان را از اتخاذ رفتارهای سالم منصرف کند [۹].

افزایش سریع عفونت و مرگ ناشی از اپیدمی کرونا ویروس جدید منجر به وقوع سطوح مختلفی از اضطراب، هراس، بی اعتمادی و شایعه پراکنی در بین عموم مردم شده است. اشتراک گذاری سریع اطلاعات علمی روشی مؤثر برای کاهش هراس عمومی و اضطراب ناشی از اپیدمی‌کرونا ویروس جدید می‌باشد. این امر مهم میسر نخواهد شد، جز با تدارک آنالیزهای زمان واقعی (Real-time Analyses) توسط اپیدمیولوژیست‌ها و مدل‌سازان آماری در خصوص پیش‌بینی وضعیت آینده و اثرات احتمالی مداخلات. در راستای تسریع اشتراک گذاری آنالیزهای زمان واقعی، چندین وب‌سایت نیز برای جمع‌آوری و انتشار مقالاتی در مورد کووید-۱۹ ایجاد شد، مانند صفحه The New England Journal of Medicine NEJM Coronavirus؛ که منبع مرکزی مجله Lancet در خصوص کووید-۱۹ می‌باشد [۱۰]. لازم به توضیح است که تجزیه و تحلیل زمان واقعی، عبارت است از تجزیه و تحلیل داده‌های جدید در دسترس با استفاده از علم منطق و ریاضیات در کوتاه‌ترین زمان ممکن پس از ایجاد همان داده‌ها، که به‌منظور تلاش برای حل سریع مشکل بهداشتی انجام می‌شود [۹].

ما هنوز آموخته‌های ناتمام زیادی در مورد کرونا ویروس جدید و بیماری ناشی از آن داریم. بنابراین، انتشار آنالیزهای زمان واقعی و به دست‌آمده از اطلاعات علمی واقعی در این برهه زمانی بیش از پیش ضروری است [۱]. بنابراین، نظر به اهمیت شایان توجه این بیماری و گسترش قابل توجه آن در دنیا، هدف از نگارش مقاله حاضر، مرور مهم‌ترین شواهد علمی است که تاکنون پیرامون اپیدمیولوژی و راه‌کارهای مقابله این بیماری منتشر شده است. از همین‌رو، در ادامه مقاله ابتدا به مهم‌ترین نتایج گزارش سازمان جهانی بهداشت از چین اشاره خواهیم نمود. سپس نگاهی به چگونگی گسترش این ویروس

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

در دنیا و ایران و چشم انداز آینده بیماری خواهیم افکند. در ادامه، به حجم وسیعی از شایعات منتشر شده پیرامون بیماری و دلایل احتمالی بروز این شایعات می‌پردازیم. سپس، به ابهامات موجود پیرامون این بیماری اشاره کرده و راه‌کارهایی برای مقابله با آن ارائه خواهیم نمود.

مهم‌ترین نتایج گزارش سازمان بهداشت جهانی

گزارش سازمان بهداشت جهانی، براساس مأموریت مشترک ۲۵ دانش‌مند متخصص از چین، آلمان، ژاپن، کره، نیجریه، روسیه، سنگاپور، ایالات متحده آمریکا و سازمان جهانی بهداشت به رشته تحریر درآمده است. این گروه از تاریخ شانزدهم تا بیست و چهارم فوریه در کشور چین حضور یافته و ضمن بررسی فعالیت‌های همه جانبه چین در مناطق مختلف این کشور، گزارش خود را در تاریخ بیست و هشتم فوریه منتشر نموده‌اند. بر اساس این گزارش، دولت چین با برخوردی سریع و قاطع موفق شده‌است، تا از گسترش بیش از حد بیماری به سایر نقاط چین و هم‌چنین به سایر نقاط دنیا جلوگیری نماید [۱۰]. به‌نظر می‌رسد که رشد روزافزون بیماری در اقصی نقاط دنیا، نتیجه‌گیری این گزارش برای تمام دنیا را با شک و تردید همراه می‌کند.

با این وجود، از آن‌جایی که استراتژی چین در کنترل بیماری، برای این کشور کاملاً مثمرثمر به‌نظر می‌رسد، در ادامه مقاله نگاهی دقیق‌تر به این گزارش می‌اندازیم. این‌طور به‌نظر می‌رسد که کشورهای جهان می‌توانند از این استراتژی درس‌های سازنده‌ای را بگیرند. براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، بلافاصله پس از اعلام رسمی‌طغیان، در سطح ملّی نـه گروه کاری با عناوین هماهنگی، پیش‌گیری و کنترل اپیدمی، درمان دارویی، پژوهش، ارتباط جمعی، امور خارجه، پشتیبانی مواد طبی، تجهیزات حفاظت از زندگی و پایداری اجتماعی تشکیل شد و در تاریخ ۲۹ ژانویه ۲۰۲۰ میلادی، تمام استان‌های چین بالاترین سطح واکنش را برای اورژانس‌های بهداشت عمومی‌آغاز کرده بودند. مسئولیت هر یک از این گروه‌های کاری با یک وزیر بود. هم‌چنین، قوانین و مقرارت لازم برای پاسخ‌گویی به شرایط اضطراری، پیش‌گیری و کنترل بیماری‌های عفونی مورد تدوین و یا بازنگری قرار گرفت [۴].

بر اساس گزارش نهایی سازمان بهداشت جهانی در خصوص مأموریت مشترک این سازمان و ۲۵ دانشمند جهانی در زمینه کنترل کووید-۱۹ در چین، چهار منطقه از نظر وضعیت اپیدمیولوژیک تعریف و برای هر منطقه یک استراتژی به منظور پاسخ به همه‌گیری کرونا ویروس جدید تدوین و پیاده‌سازی شد [۴]، که در ادامه مقاله به تشریح جزئیات این استراتژی‌ها و سپس به بررسی منحنی اپیدمیولوژی این بیماری در چین خواهیم پرداخت.

استراتژی پاسخ در مناطق فاقد موارد مبتلاء به کووید-۱۹، به این صورت بود که می‌بایست مراحل پیش‌گیری به صورت دقیق معرفی گردد و شامل قرنطینه در مراکز حمل و نقل، پایش تغییرات دما، تقویت تریاژ افراد، راه‌اندازی کلینیک‌های طب و اطمینان از عملکردهای اقتصادی و اجتماعی عادی بود [۴]. استراتژی اجرایی در مناطق دارای موارد تک‌گیر بیماری کووید-۱۹ بر کاهش واردات، متوقف کردن نقل وانتقال و ارائه

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

درمان مناسب، تمرکز داشت [۴]. استراتژی تبیین و اجرا شده در مناطق دارای خوشه‌های بیماری کووید-۱۹ در چین، بر توقف انتقال و مسافرت افراد، جلوگیری از صادرات و تقویت درمان تأکید می‌کرد [۴]. در مناطق پرتردد کشور چین سخت‌ترین استراتژی‌های پیش‌گیری و کنترل اجرا شد، ورود و خروج افراد در این مناطق متوقف شده بود و اقدامات بهداشتی و درمانی پزشکی به‌طور جامع تقویت می‌شد [۴].

تاریخچه گسترش کووید-۱۹ در جهان

پس از آن‌که در تاریخ ۲۰ ژانویه سال ۲۰۲۰ میلادی اولین مورد مثبت مبتلاء به کرونا ویروس جدید توسط مرکز کنترل و پیش‌گیری از بیماری کره جنوبی مثبت اعلام شد و هم‌چنین به دنبال گسترش موارد ابتلاء در جهان و به صدا در آمدن زنگ بروز یک پاندمی‌جدید، سازمان جهانی بهداشت در تاریخ ۳۰ ژانویه سال ۲۰۲۰ میلادی طی بیانه‌ای شیوع کرونا ویروس جدید را ششمین عامل وضعیت اضطراری بهداشت عمومی در سراسر جهان، اعلام نمود که نه‌تنها، تهدیدی برای چین بلکه برای تمام کشورها به‌شمار می‌رفت [۱۱]. این درحالی بود که، پیش از کرونا ویروس جدید سازمان بهداشت جهانی، وضعیت اضطراری بهداشت عمومی را در ارتباط با موارد شیوع آنفولانزای H1N1 (سال ۲۰۰۹)، ویروس پولیو (سال ۲۰۱۴)، ویروس اِبولا در غرب آفریقا (سال ۲۰۱۴)، ویروس زیکا (سال ۲۰۱۶) و ویروس اِبولا در جمهوری دموکراتیک کنگو (سال ۲۰۱۹) اعلام کرده بود [۱۲].

پس از اعلام شرایط اضطراری جهانی از سوی WHO و در تاریخ ۱۵ ژانویه ۲۰۲۰، وزارت بهداشت ژاپن، یک مورد وارد شده (Imported case) مبتلاء به کرونا ویروس جدید-۲۰۱۹ از شهر ووهان را در کشور ژاپن گزارش کرد. سپس، در تاریخ ۲۰ ژانویه سال ۲۰۲۰ کشور جمهوری کره نیز اولین مورد قطعی مبتلاء به کرونا ویروس جدید را به‌صورت رسمی اعلام کرد. از تاریخ ۲۰ ژانویه، در مجموع ۲۸۲ مورد قطعی تأیید شده مبتلاء به کرونا ویروس جدید از ۴ کشور چین (۲۸۲ مورد)، تایلند (۲ مورد)، ژاپن (۱ مورد) و جمهوری کره (۱ مورد) توسط سازمان جهانی بهداشت منتشر گردید. لازم به توضیح است که، موارد مبتلاء کشورهای ژاپن، تایلند و کره از کشور چین وارد شده بودند [۱۴-۱۳].

سازمان جهانی بهداشت، WHO، در چهارمین گزارش وضعیت، Situation Report-4، کرونا ویروس جدید در جهان که در تاریخ ۲۴ ژانویه ۲۰۲۰ منتشر شد، از آلودگی ۶ کشور دیگر پس از چین خبر داد و تصریح کرد که به‌طور کلی، یازده مورد مبتلاء تأیید شده در شش کشور، ژاپن، تایلند، جمهوری کره، ایالات متحده آمریکا، ویتنام و سنگاپور، در خارج از چین گزارش شده است که از این ۱۱ مورد تأیید شده، ۱۰ مورد سابقه مسافرت به کشور چین را داشته‌اند و تنها یک مورد مبتلاء به کرونا ویروس جدید در ویتنام، سابقه‌ای از سفر به کشور چین را گزارش ننموده است. اما طبق تحقیقات صورت گرفته، یکی از اعضای خانواده او به شهر ووهان سفر کرده بود. این گزارش، نمونه‌ای از انتقال انسان به انسان کرونا ویروس جدید در کشور ویتنام بود [۱۵].

پس از انتشار گزارش موارد مبتلاء به کرونا ویروس جدید در قاره‌های آسیا و آمریکا، این‌بار خبر شنیده شدن صدای پای

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

این ویروس جدید در قاره اقیانوسیه و اروپا نیز منتشر شد. استرالیا و فرانسه، دو کشوری هستند که در پنجمین گزارش وضعیت Situation Report-5 کرونا ویروس جدید در جهان، از سوی سازمان جهانی بهداشت در تاریخ ۲۵ ژانویه سال ۲۰۲۰ میلادی به لیست کشورهای آلوده جهان اضافه شدند. دیری نپایید، که رئیس سازمان جهانی بهداشت در آخرین بیانات رسمی‌خود در ماه مارس، Murch سال ۲۰۲۰ میلادی، از اروپا به عنوان کانون جدید این بیماری یاد کرده و وضعیت ایتالیا را قرمز اعلام نمود [۱۶].

تا تاریخ ۱۱ فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی، کروناویروس جدید در ۲۵ کشور دنیا گسترش یافته بود، که این تعداد، ناگهان رو به افزایشی چشم‌گیر گذاشت. به نحوی که در پایان ماه فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی ۸۵۴۰۳ مورد قطعی مبتلاء به کرونا ویروس جدید از سوی WHO گزارش گردید [۱۷].

قاره آفریقا نیز، اولین مورد مبتلاء به کرونا ویروس جدید را در تاریخ ۱۴ فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی از کشور مصر گزارش کرد که با توجه به مناسبات سیاسی و اقتصادی میان دو کشورآفریقا و چین، رسیدن صدای پای کرونا ویروس جدید از چین به آفریقا نیز دور از انتظار نبود [۱۸]. مدیر شبکه بهداشت جهانی در دانشگاه آکسفورد، خانم Trudic Lang ضمن پشتیبانی از مرکز کنترل و پیش‌گیری از بیماری‌های قاره آفریقا که در کشور اتیوپی مستقر است، در بیاناتی در ماه فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی عنوان کرد که "چالش اساسی در کشورهای آفریقا این است که از ظرفیت تشخیصی مناسب برخوردار باشند" [۱۹].

به‌طور کلی و براساس آخرین گزارش سازمان بهداشت جهانی تا زمان نگارش این مقاله، از آغاز شروع اپیدمی‌کووید-۱۹ تا ۲۰ آگوست سال ۲۰۲۱ میلادی، تعداد افراد مبتلاء به این 209,876,613 نفر و تعداد 4,400,284 مرگ ناشی از این بیماری در سطح جهان گزارش شده است [۲۰].

چگونگی گسترش ویروس کووید-۱۹ در کشور ایران

به‌دنبال پاندمی‌کرونا ویروس جدید در نقاط مختلف جهان، در تاریخ ۲۹ بهمن سال ۱۳۹۸ هجری شمسی (۱۹ فوریه ۲۰۲۰میلادی) درکشور ایران، رسماً اولین موارد قطعی ابتلاء به کووید-۱۹ در استان قم اعلام شد [۲۱]. بر اساس آخرین گزارش وزارت بهداشت ایران، تا تاریخ ۳۱ مرداد ماه سال ۱۴۰۰ هجری شمسی مصادف با بیستم ماه آگوست سال ۲۰۲۱ میلادی، در مجموع، ۴۶۷۷۱۱۴ فرد مبتلاء به کووید-۱۹ در کشور ایران شناسایی شده است که از این تعداد، ۱۰۲۰۳۸ نفر جان باخته‌اند. بنابراین، کشندگی این بیماری در ایران بر اساس آمار رسمی، حدود ۴ درصد است. متأسفانه اپیدمی کووید-۱۹ در ایران هم‌چنان روند پیش‌رونده‌ای دارد. تا این تاریخ، تعداد ۲۲۵۴۸۳۲۱ دوز از انواع واکسن‌های رایج در کشور بر اساس اولویت‌بندی، تزریق گردیده است [۲۲]. به‌طور کلّی کشور ایران با دارا بودن یک درصد از جمعیت کل جهان حدود ۳ درصد از مرگ و میر جهانی ناشی از کووید-۱۹ را به خود اختصاص داده است [۲۱]

پس از گسترش سریع این ویروس به تمامی‌نقاط کشور، وزارت بهداشت پروتکل‌های مختلفی درجهت مقابله با این ویروس تدوین و به تمامی‌نهادهای مربوطه ابلاغ کرد. این

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

پروتکل‌ها، اصناف مختلف را موظف کرد تا تمام موارد بهداشتی که باعث کاهش احتمال انتقال این ویروس می‌شود را رعایت کند، هم‌چنین پروتکل‌های درمانی که در گذز زمان به روز رسانی می‌شود در اختیار کادر درمان قرار گرفت [۲۲-۲۱].

روند بیماری در ایران

از اسفند ماه تاکنون روند مبتلایان به بیماری روند مختلفی را طی کرده است، گاهی صعودی و در برخی موارد هم روند نزولی به خود گرفته است. با افزایش تعداد تست‌ها در اوایل سال جاری تعداد موارد شناسایی شده رو به افزایش داشت و در ادامه با اجرای محدودیت‌ها این روند سیر نزولی به خود گرفت. در ادامه با کاهش سطح محدودیت‌ها در جامعه مجدد یک سیرصعودی در نمودار مبتلایان به کووید ۱۹ اتفاق افتاد و در اواسط خرداد ماه مجدد به اوج خود رسید. پس از آن روند با یک ثبات نسبی همراه بود که با بازگشایی مدارس و انجام مراسمات مختلف در کشور و همچنین آغاز مسافرت‌ها شاهد افزایش در روند بیماری با یک شیب تند تر نسبت به قبل بودیم [۲۲].

تعداد موارد فوت شده نیز تابعی از تعداد موارد مبتلایان می‌باشد و هم‌سو با افزایش و کاهش در روند مبتلایان این شاخص نیز تغییر می‌کند. در اواخر فروردین تعداد افراد فوت شده به دلیل ویروس کووید -۱۹ در ایران به بالاترین مقدار خود در آن تاریخ رسید و پس از آن، یک روند نزولی به خود گرفت و در اواخر اردیبهشت به کم‌ترین مقدار خود رسید که این عدد کم‌ترین مقدار ثبت شده در روند بررسی افراد فوت شده از این ویروس تا کنون بوده است. در ادامه تعداد موارد فوتی مجدداً افزایش یافت و در این موج، بالاتر از از تعداد موارد ثبت شده موج قبلی قرار گرفت. در نهایت در اوایل پاییز به بالاترین مقدار خود رسید، هم اکنون کشور ایران در موج پنجم این اپیدمی به سر می‌برد [۲۳-۲۲].

مروری بر اپیدمیولوژی و وضعیت فعلی کووید-۱۹ در کشور چین

در دسامبر سال ۲۰۱۹، اولین علائم بروز بیماران تأیید شده مبتلاء به کووید-۱۹ در چین ظاهر شد [۲۴]. در ابتدا، میزان کشندگی کم بود، اما در اواسط ژانویه سال ۲۰۲۰ میزان مرگ و میر به نقطه اوج رسید. در نیمه دوم این ماه، افزایش چشم‌گیر بیماران آلوده به کرونا ویروس جدید در شهرهایی خارج از استان هوبئی به‌دلیل جابجایی و مسافرت‌های مربوط به پیش از سال نو قمری در کشور چین رخ داد. سپس به صورت نمایی (Exponential)، در کشورهای دیگر رشد و گسترش یافت [۲۹-۲۵] .

کشور چین که خاستگاه اولیه و اصلی کرونا ویروس جدید بوده است، تا تاریخ چهارمAugust سال ۲۰۲۰ میلادی، در مجموع با ۸۸۵۷۴ فرد مبتلاء و ۴۶۷۸ مورد مرگ، به‌دنبال سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی انجام شده توسط دولت چین، نظیر تعطیلی شهرها، غربالگری در ایستگاه‌های قطار و فرودگاه، بیماریابی فعال و ایزوله کردن موارد محتمل، توانسته است تا روند بروز موارد ابتلاء و مرگ ناشی از کووید-۱۹ را به‌صورت نزولی در آورد. به‌نحوی که درست در همین تاریخ، تعداد موارد جدید ابتلاء در کل کشور چین ۱۱۴مورد و تنها

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

یک مورد مرگ گزارش شده است [۲۳]. هم‌چنین، تعداد موارد مرگ و میر در کشور چین از تاریخ ۱۲ ماه June سال ۲۰۲۰ میلادی تا ۲۳ ماهAugust سال ۲۰۲۰ میلادی تک رقمی بوده است. یکی از آخرین خوشه موارد مبتلاء به کرونا ویروس جدید در سال ۲۰۲۰ میلادی، مربوط به تاریخ ۱۵ ماه ژوئن در منطقه‌ای به‌نام Fentagi، واقع در جنوب غربی پکن بود. موارد مربوط به این خوشه با بازار عمده فروشی چین به‌نام " Xinfadi Market"، که بزرگ‌ترین منبع فروش میوه، سبزی‌جات و غذاهای دریایی تازه شهر به‌حساب می‌آید، ارتباط داشتند. تعداد موارد مبتلاء این خوشه ۱۰۵ مورد گزارش گردید، که دو مورد از این موارد، مربوط به استان لیائونینگ (Liaoning) بوده است. به‌دنبال وقوع این خوشه از مبتلایان کووید-۱۹ در پکن سازمان بهداشت جهانی WHO از نزدیک وضعیت شهر پکن را تحت نظر دارد و با مقامات ملّی چین در ارتباط می‌باشند [۳۰].

در ادامه تا پایان سال ۲۰۲۰ میلادی و تا تاریخ ششم فوریه سال ۲۰۲۱ میلادی موارد مبتلاء به کووید-۱۹ در چین به‌صورت خوشه‌ای بروز کرده و آمار مرگ و میر نیز پایین بود. به‌نحوی که در هفته پایانی ماه ژانویه ۲۰۲۱ میلادی تعداد موارد جدید مرگ در کشور چین، تنها ۱۳مورد گزارش گردید [۲۳].

کووید -۱۹ و بازار شایعات

در کنار رشد سریع بیماری در چین و انتقال آن به سایر کشورها، بازار شایعات و ارائه حجم بسیار وسیعی از اطلاعات درست و غلط پیرامون این بیماری، هم در کشور چین و هم در سرتاسر دنیا افزایش یافته است. به‌نحوی که Tedros Adhanom Ghebreyesus، دبیر کل سازمان بهداشت جهانی در کنفرانس امنیتی مونیخ در پانزدهم فوریه اعلام کرد، که ما فقط با یک اپیدمی نمی‌جنگیم بلکه با یک اینفودمیک (Infodemic) هم در حال جنگ هستیم. منظور وی از کاربرد واژه اینفودمیک، اشاره به حجم بسیار وسیعی از اطلاعات درست و غلط پیرامون این بیماری است که هم در رسانه‌های متعارف و هم در شبکه‌های اجتماعی در خصوص بیماری منتشر می‌شود [۳۳-۳۱].

از همین رو، سازمان جهانی بهداشت در راستای مأموریت خطیر خود درباره اطلاع‌رسانی صحیح به آحاد گوناگون مردم در کشورهای جهان، اقدام به تأسیس یک پلتفورم اطلاعاتی جدید با عنوان WHO Information Network for Epidemics (EPI-WIN) نموده است. اقدام مؤثر دیگری که این سازمان اندیشیده است، آن است که اگر فردی در Google، فیس‌بوک و توئیتر، در باره کرونا ویروس، یا کووید-۱۹ و یا واژگان مشابه جستجو نماید، جعبه‌ای در قسمت راست نتایج جستجو باز می‌شود که فرد را به منابع قابل اعتماد از جمله وب‌سایت سازمان جهانی بهداشت یا مرکز کنترل بیماری‌ها یا وزارت بهداشت و مراکز بهداشت عمومی هدایت می‌کند [۳۲].

لازم به توضیح است که هم‌زمان با رشد و گسترش بیماری به کشورهای دیگر، دو فرضیه به‌خصوص در شبکه‌های اجتماعی مطرح شده است. یکی اینکه این بیماری توسط آمریکا برای ضربه زدن به اقتصاد چین به این کشور تحمیل

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

شده است. فرضیه دوم، این‌که این بیماری ناشی از تحقیقات سری چین است، که به‌واسطه آن می‌خواهد سلطه خود را به جهان تحمیل نماید. پررنگ‌ترین شایعه؛ در خصوص جهش ویروس کرونا و احتمال بیوتروریسم بودن آن زمانی کانون توجه قرار گرفت که برخی از کانال‌های رسانه‌ای غیر رسمی‌و بعضاً شبکه‌های ارتباطی مجازی عنوان کردند، که بزرگ‌ترین مرکز ویروس‌شناسی چین، در شهر ووهان قرارگرفته است و به‌نام انستیتوی ویروس‌شناسی ووهان شناخته می‌شود. این مرکز از سال ۱۹۵۶ فعالیت خود را آغاز کرده و بیش‌ترین فعالیت آن در حوزه آزمایش و بررسی ویروس‌ها بر روی انسان و حیوانات در شهر ووهان چین است؛ و در برخی منابع هدایت رسمی این مرکز را از سوی آکادمی رسمی علوم چین نیز یاد کرده‌اند. تا سال ۱۹۷۸ که نام مرکز تغییر پیداکرده و به نام "انستیتوی ویروس‌شناسی ووهان معرفی می‌شود و بزرگ‌ترین مرکز دولتی ویروس‌شناسی در چین به شمار می‌رود [۳۳] .

هم‌چنین، صفحاتی از رمان "چشمان تاریکی؛ (The Eyes of Darkness) " که توسط Dean Koontz که در سال ۱۹۸۱ میلادی به چاپ رسیده است، نیز بر بازار این شایعات افزوده است. در چاپ اول این کتاب، نویسنده از ویروسی خطرناک به نام گورکی ۴۰۰ نام می‌برد که با کشندگی صد در صد فقط انسان‌ها را از بین می‌برد. ولی در چاپ‌های بعدی کتاب نام این ویروس به ووهان ۴۰۰ تغییر می‌کند که توسط چینی‌ها برای تسلط بر دنیا تولید شده است [۳۴]. به‌علاوه، در سکانسی از کارتون سیمپسون‌ها نیز دقیقاً چنین کاری توسط چینی‌ها به‌تصویر کشیده شده است [۳۴].

به جهت پاسخ دادن به این شایعات، دانشمندانی از کشورهای مختلف با نگارش و انتشار بیانیه‌های گوناگونی بر غیرواقعی بودن چنین شایعاتی تأکید نموده‌اند. آن‌ها هم‌چنین، ضمن بیان این نکته که منشاء این ویروس در طبیعت و در بین حیوانات است و نه در آزمایشگاه، بر فعالیت‌های دانشمندان چینی در مقابله با این ویروس ارج نهاده و بر اجماع، همکاری و هماهنگی جهانی برای مقابله با این بیماری تأکید کرده‌اند [۳۵]. از طرف دیگر، دولت چین نیز اخیراً مدعی شده است که این ویروس توسط تیم آمریکا و در جریان مسابقات ارتش‌های جهان که در اواخر سال ۲۰۱۹ در چین برگزار شد، به این کشور منتقل شده است. با این وجود، از آن‌جایی که منشاء دقیق این ویروس، هنوز به دقت مشخص و تائید نشده است، بنابراین، هم‌چنان باید منتظر شنیدن حجم وسیعی از اطلاعات درست و غلط به ویژه درباره منشاء این بیماری باشیم. به‌عنوان مثال، طی مدت زمانی‌که از اپیدمی‌بیماری کرونا ویروس جدید سپری می‌شود، نظریاتی مبنی بر انتقال ویروس از طریق مورچه‌خوار و یا خفاش به انسان مطرح گردیده است. اما آیا اگر چنین فرضیاتی صحت داشته باشد. طی چندین هزار سال گذشته چنین حیواناتی در طبیعت وجود نداشته‌اند و اگر حقیقت داشته باشد؛ بایستی طی این مدت طولانی نسل بشریت از بین رفته باشد [۳۵].

آخرین موج شایعات مربوط می‌شود به برهه زمانی پس از گزارش طغیان یک خوشه از موارد مبتلاء به کرونا ویروس جدید در منطقه‌ای در جنوب غربی شهر پکن در در تاریخ ۱۵ ژوئن سال ۲۰۲۰ میلادی، که به‌دنبال کشف کرونا ویروس

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

روی تخته‌ای که بر روی آن ماهی قزل آلا خرد شده بود. موج جدیدی از شایعات و ابهامات باعث گمانه زنی از سوی مسئولان مبنی بر وجود ماهی وارداتی به‌عنوان منبع احتمالی این طغیان جدید در پکن شد. البته بسیاری از دانش‌مندان، این امر را بعید می‌دانند [۳۶].

به‌نظر می‌رسد آن‌چه در بازار داغ چنین شایعاتی می‌تواند راه‌گشا بوده و مردم، مسئولین و نهادها را از تردید و گم‌راهی رهایی بخشد، مجهز شدن آنان به دو سلاح با نام‌های سواد سلامت و سواد رسانه است. امکان دارد، تحقیقاتی با موضوع بررسی تأثیر سطح سواد سلامت و سواد رسانه‌ای افراد بر سلامت روان ناشی از شیوع همه‌گیری کرونا ویروس جدید در جوامع مختلف ارزش و جایگاه بالایی بیابد. چرا که بهبود سواد سلامت افراد منجر به پیامدهایی چون افزایش توانایی بالقوه بیماران جهت أخذ تصمیمات آگاهانه، کاهش خطرات تهدیدکننده سلامت، افزایش پیش‌گیری از بیماری‌ها، ارتقاء امنیت، افزایش کیفیت زندگی و افزاش کیفیت مراقبت از افراد خواهد شد و هم‌چنین، سواد رسانه نیز قدرت بینش و تجزیه و تحلیل افراد از مطالب منتشر شده در رسانه‌ها و فضای مجازی را بهبود می‌بخشد [۳۷].

ابهامات موجود پیرامون کووید- ۱۹

یکی از مهم‌ترین ابهامات موجود پیرامون این بیماری همان‌طور که گفته شد، به منشاء این بیماری بر می‌گردد. به این نکته در گزارش سازمان جهانی بهداشت از چین هم اشاره شده است. اگرچه، دانش‌مندان چینی گزارش کرده‌اند که موارد اولیه این بیماری در ووهان چین، همگی با یک بازار فروش مواد غذایی دریایی در ووهان چین مرتبط بوده‌اند. با این وجود، آن‌ها هنوز نتوانسته‌اند منشاء دقیق این بیماری را مشخص نمایند [۳۸].

دومین ابهام بسیار مهم درباره این بیماری آن است که حدوداً از چه زمانی قبل از اعلام رسمی طغیان این بیماری در چین، این بیماری در این شهر رخ داده، چقدر گسترش داشته و آیا به شهرهای دیگر چین و یا کشورهای دیگر منتقل شده است؟ با توجه به اطلاعاتی که درباره دوره کمون این بیماری وجود دارد به‌نظر می‌رسد که رخداد ظهور بیماری باید چیزی در حدود حدأقل چند هفته تا حداکثر شش ماه قبل از اعلام رسمی‌طغیان باشد. این نکته‌ای است که در گزارش سازمان جهانی بهداشت از چین به آن پرداخته نشده است. به‌نظر می‌رسد که مبادی اطلاعات این گزارش، تنها مقامات رسمی‌دولت چین بوده‌اند و همین نکته می‌تواند منجر به ایجاد خلأهای اطلاعاتی گردد [۳۹-۳۸].

در همین رابطه، نکته جالب توجه این‌جاست که در یک مطالعه به عمل آمده با بهره‌گیری از یک مدل آماری و با در نظرگرفتن رفتار مسافرتی مردم ووهان، برآورد شده است در سه هفته ما بین اعلام رسمی رخداد بیماری در ابتدای ژانویه تا قرنطینه کردن کامل وهان در بیست و دوم ژانویه، یکصد و سی شهر چین از احتمال بیش‌تر از پنجاه درصدی از داشتن مسافرین مبتلاء به کووید -۱۹ از ووهان برخوردار بوده‌اند [۳۹]. بنابراین، سؤال مهم این‌جاست که اگر این بیماری از چند هفته تا چند ماه قبل در ووهان در حال رخ دادن بوده،

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

پس احتمال سرایت به شهرهای دیگر چین و جهان، چقدر می‌تواند گسترده‌تر باشد؟

ابهام سوم، به این نکته مهم بر می‌گردد که چرا سازمان جهانی بهداشت واکنش سریع و قاطعی را درباره این بیماری نشان نداده است؟ چرا بر خلاف تمامی شواهد موجود که نشان می‌دهد، این بیماری از حالت طغیان در ووهان خارج شده و تبدیل به یک اپیدمی در چین و سپس به یک عالم‌گیری (Pandemi) در دنیا گردیده است، این سازمان از به‌کار بردن اصطلاح عالم‌گیری، خودداری می‌کند؟ کاملا مشخص است که الگوی قاطع و بسیار سخت‌گیرانه‌ای که چین در برخورد با این بیماری به‌کار برده است، در هیچ کشور دیگری در دنیا به‌راحتی قابل اجرا نیست. پس چرا سازمان جهانی بهداشت با علم به این نکته مهم، سازکارهای لازم به جهت جلوگیری از سرایت این بیماری را به سایر کشورهای جهان ایجاد نکرده است؟ [۳۹].

ابهام دیگر، در خصوص مخزن بیماری کرونا ویروس جدید است. WHO طی گزارشی ادعا کرد، که منشأ SARS-CoV-2 می‌تواند در نمونه‌های زیست محیطی جمع آوری شده از بازار غذاهای دریایی در چین باشد، اما، هنوز مشخص نشده است که آیا یک گونه حیوان خاص، SARS-CoV-2 را حمل می‌کند یا خیر. نتایج مطالعه Ji و همکاران نشان داد، که مارها محتمل‌ترین مخزن حیات وحش برای SARS-CoV-2 هستند [۴۰]. هم‌چنین، نتیجه مطالعه Benvenuto نشان داد، که مخزن SARS-CoV-2، خفاش‌های چینی است. این مطالعه از این تئوری پشتیبانی می‌کند که زنجیره انتقال SARS-CoV-2 از خفاش‌ها به انسان شروع شد. در خصوص میزبان حد واسط نیز هنوز تحقیقات در حال انجام است [۴۱]. هم‌چنین، هنوز در خصوص راه‌های انتقال کرونا ویروس جدید از جمله این‌که آیا کرونا ویروس جدید می‌تواند از طریق مسیر مدفوع و دهان منتقل شود، ناشناخته بوده و یا نتایج به دست آمده در این زمینه، ضد و نقیض است [۴۲]. هرچند محدودیت سفر در بسیاری از کشورها اعمال شده است، اما اثربخشی این مداخله هنوز به‌صورت مستند مشخص نشده است [۴۳]. تمامی موارد پیش‌گفته، همگی از ابهامات موجود پیرامون کرونا ویروس جدید است.

راه‌کارهای مقابله با کووید- ۱۹

علی‌رغم شباهت‌های میان ویروس کووید-۱۹ (SARS-Cov2) و SARS-Cov، اما به‌نظر می‌رسد،که این دو ویروس ویژگی‌های اپیدمیولوژیک متفاوتی دارند. ویروس کووید-۱۹ در در دستگاه تنفس فوقانی تکثیر می‌یابد و باعث بروز ناگهانی علائم، شبیه به کرونا ویروس‌های معمولی انسان که عامل اصلی سرماخوردگی در فصل زمستان هستند، می‌شود. در افراد آلوده به ویروس کووید-۱۹ تعداد بسیار زیادی از این ویروس در دستگاه تنفس فوقانی تولید شده که بسیار متحرک بوده و قدرت انتقال و گسترش عفونت را دارا است. در مقابل، ویروس SARS-Cov از طریق افراد مبتلاء به فرم ضعیف‌تر بیماری قابل انتقال نبوده و غالباً از طریق افراد آلوده به فرم شدید بیماری منتقل می‌شود. بنابراین، احتمالاً این امر، امکان کنترل شیوع آن را نسبت به کووید-۱۹ آسان‌تر می‌کند [۴۴].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

مدیر کل سازمان جهانی بهداشت، دکتر Tedros، در تاریخ چهارم ماه August سال ۲۰۲۰ میلادی، در سخنان آغازین خود عنوان می‌کند که " ما دیده‌ایم که در سرتاسر جهان، هرگز برای خاتمه دادن به پاندمی این ویروس در جهان دیر نیست. اگر امروز با هم عمل کنیم، می‌توانیم زندگی و معیشت خود را نجات دهیم" [۴۵].

مروی بر یکی از راه‌کارهای جهانی مقابله با کووید -۱۹

در تاریخ ۳ فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی، سازمان بهداشت جهانی، برنامه، پاسخ‌گویی و آمادگی راه‌بردی در برابر کووید-۱۹ را برای راهنمایی دولت‌ها منتشر نمود. این برنامه که به‌SPRP؛ (Strategic Preparedness and Response Plan) معروف است، جامعه جهانی را برای پاسخ‌گویی به چالش عالم‌گیری کووید-۱۹ هدایت می‌کند. در برنامهSPRP سه ویژگی جهانی بیماری کووید-۱۹ ذکر شده است: ۱- سرعت و مقیاس: این بیماری به‌سرعت در تمام نقاط دنیا گسترش یافته است و حتی پتانسیل انفجاری بیش‌تری نیز خواهد داشت. ۲- شدت: ۲۰ درصد موارد بیماری کووید-۱۹ دارای وضعیت بحرانی و شدید هستند، از این تعداد، سه درصد مربوط به افراد بالای ۶۵ سال و افراد داری بیماری‌های زمینه‌ای هستند. ۳- اختلال اجتماعی-اقتصادی: اپیدمی کووید-۱۹ به نظام سلامت و سیستم مراقبت اجتماعی و نظامات اقتصادی کشورها ضربات سنگینی وارد نموده است. در برنامه SPRP، بر اساس این سه ویژگی، استراتژی‌های جهانی، ملّی و بین‌المللی مقابله با کووید-۱۹ تشریح و تبیین گردیده است. هدف اصلی برنامه SPRP، کند شدن روند همه‌گیری و کاهش انتقال و مرگ و میر ناشی از کووید-۱۹ می‌باشد. در ادامه به بیان اهداف ویژه برنامه SPRP در سطح جهانی، می‌پردازیم [۴۶].

اهداف استراتژی جهانی در برنامه SPRP شامل : ۱- بسیج بخش‌ها و جوامع در مشارکت برای پاسخ‌گویی و پیش‌گیری از موارد ابتلاء به کووید-۱۹ از طریق شست‌وشوی دست‌ها، رعایت فاصله فیزیکی افراد و رعایت بهداشت تنفسی، ۲- کنترل موارد تک‌گیر و خوشه‌ها و هم‌چنین، پیش‌گیری از انتقال بیماری در سطح جامعه، از طریق بیماریابی فعال و سریع و اعمال ایزولاسیون برای موارد قطعی و ردیابی تماس و قرنطینه نمودن سایر مواردی که با موارد تأیید شده در تماس بوده‌اند، ۳- ممانعت از انتقال بیماری در سطح جامعه، از طریق جلوگیری از سفرهای داخلی و بین‌المللی غیرضروری و اجرای اصل فاصله‌گذاری اجتماعی، ۴- کاهش میزان مرگ‌ومیر از طریق ارائه مراقبت‌های بالینی مناسب و حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر و کارکنان خط مقدم مبارزه با کووید-۱۹، ۵- تلاش برای کشف واکسن و روش‌های درمانی مؤثر و ایمن، در مقیاس مورد نیاز برای کل جهان، می‌باشد. هر کشور باید به تناسب وضعیت و شرایط خود برای دست‌یابی به اهداف پیش‌گفته در برنامه SPRP، تا رسیدن به وضعیت بدون انتقال یا یک وضعیت ثبات با انتقال در سطح پایین، تلاش نماید [۴۶]. در ادامه، به بیان نقش گروه‌های مختلف افراد در مبارزه با کرونا ویروس جدید، براساس برنامه SPRP می‌پردازیم.

برای غلبه برکووید-۱۹، به رویکردی نیاز داریم تا همه افراد و اجتماعات را با هم هماهنگ و همراه سازد [۴۶]. هر فرد یا

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

گروه از جامعه نقشی اساسی در توقف اپیدمی‌کووید-۱۹، ایفاء می‌کند:

افراد باید از خود و دیگران از طریق اتخاذ رفتارهایی نظیر شست‌وشوی دست‌ها، رعایت بهداشت تنفسی، اجتناب از لمس صورت دیگران، رعایت فاصله فردی، در خانه ماندن افراد بیمار و مشکوک به ابتلاء محافظت نمایند [۴۶].

جوامع باید برای اطمینان از انجام بهینه خدمات و تحقق اهداف، با انجام اقدامات حساس و مهمی نظیر محافظت از گروه‌های آسیب پذیر، حمایت از کارکنان سلامت، بیماریابی و ردیابی تماس موارد، خود را قدرت‌مند سازند [۴۶].

دولت‌ها باید به هدایت و هماهنگ نمودن تمام خطوط جبهه مقابله با کرونا ویروس جدید، از طریق آموزش، ظرفیت-سازی و پشتیبانی بخش‌ها پرداخته و اقدام به توانمند ساختن افراد در مقابله با کرونا نمایند. دولت‌ها هم‌چنین، باید ظرفیت سیستم بهداشت و درمان را در راستای یافتن، درمان و ایزوله نمودن موارد قطعی مبتلاء به کووید-۱۹ و هم‌چنین، ردیابی تماس و قرنطینه نمودن موارد تماس را به بهترین نحو، ارتقاء دهند. هم‌زمان، دولت‌ها باید از سیستم درمانی نیز برای درمان مؤثر بیماران کرونایی حمایت کنند [۴۵].

شرکت‌های خصوصی، باید از تداوم ارائه خدمات اساسی مورد نیاز مردم مانند: تأمین زنجیره غذایی، آب و برق و ساخت تجهیزات پزشکی، اطمینان حاصل کنند. شرکت‌های خصوصی هم‌چنین، با تخصیص بودجه به تحقیقات نوآورانه و طرح ساخت ابزارهای تشخیص آزمایشگاهی، تجهیزات محافظت شخصی، هواکش‌ها، اکسیژن پزشکی و سایر تجهیزات پزشکی ضروری با قیمت‌های عادلانه، از تحقیق و توسعه در زمینه تشخیص و درمان مبتلایان کووید-۱۹ حمایت کنند [۴۶].

به‌طور کلی؛ به‌علت عدم وجود درمان‌های مؤثر، بهترین راه مقابله با اپیدمی SARS-CoV-2، کنترل منابع عفونت است. راهبردها شامل تشخیص زود هنگام، گزارش‌دهی، ایزولاسیون، درمان‌های حمایتی، انتشار به موقع اطلاعات مربوط به اپیدمی و هم‌چنین، اقدامات حفاظت فردی نظیر استفاده از ماسک، دستکش، تهویه مناسب و استراحت کافی، می‌تواند از ابتلاء به کرونا ویروس جدید جلوگیری کند. بنابراین، به‌طور کلی پیش‌گیری و کنترل عفونت و رعایت اصول بهداشتی توسط عموم مردم در اولویت اقدامات مقابله‌ای در سایر کشورها می‌باشد [۴۶].

نگاهی به راه‌کارهای مقابله با کووید- ۱۹ در قاره اروپا

براساس گزارش اتحادیه اروپا، کشورهای عضو این اتحادیه، ۱۰ اقدام و گام مهم برای مبارزه با کووید-۱۹ انجام داده‌اند [۴۷].

۱- **کند کردن روند گسترش ویروس کووید-۱۹ در اروپا**؛ (Slowing the spread of the virus). از طریق بستن مرزهای بیرونی اروپا نسبت به سفرهای غیرضروری و اطمینان از عبور کالاهای مورد نیاز مردم از طریق خطوط عبور و مرور مجاز (Green lanes) انجام شد [۴۷].

۲- **تهیه تجهیزات و کالاهای پزشکی**؛ (Providing medical equipment). مانند دستگاه‌های تهویه و ماسک. اتحادیه اروپا از طریق ۴ مناقصه بزرگ بین‌المللی برای

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

خرید تجهیزات و کیت‌های تشخیصی کرونا ویروس جدید، اقدام نمود [۴۷].

۳- **ترویج تحقیقات برای کشف واکسن؛** (Promoting research for a vaccine). برنامه‌ای پژوهشی به نام Horizon2020 که توسط اتحادیه اروپا پایه‌گذاری شد، مسئولیت حمایت و پشتیبانی مالی از ۱۸ پروژه تحقیقاتی و ۱۴۰ تیم در سراسر اروپا را برای کمک به یافتن سریع واکسن کووید-۱۹ برعهده گرفت [۴۷].

۴- **تلاش برای بازگرداندن بیش از ۶۲۵۰۰۰ شهروند ساکن در کشورهای عضو اتحادیه اروپا، از کشور ثالث به کنسول‌گری اروپا؛** (Repatriating EU citizens). طی این اقدام، بیش از ۷۵۰۰۰ اروپایی که در اثر همه‌گیری کرونا ویروس جدید در سراسر جهان محاصره شده بودند، به لطف پروازهای بازگشت مجددی که توسط اتحادیه اروپا تأمین بودجه شد، به محل سکونت‌شان در اروپا بازگشتند [۴۷].

۵- **تقویت همبستگی اروپا؛** (Boosting European solidarity). اتحادیه اروپا اعزام تیم‌های پزشکی را از طریق سپاه پزشکی اتحادیه اروپا تسهیل می‌کند. تا تیم‌هایی از کشورهای مختلف بتوانند برای پشتیبانی از سیستم‌های مراقبت بهداشتی مناطقی که به سختی در اثر بحران آسیب دیده‌اند، پشتیبانی کنند. در راستای ایجاد روحیه همبستگی برای مبارزه با کووید-۱۹ جمعی از کشورهای عضو اتحادیه اروپا از جمله: کشورهای اتریش، آلمان و لوکزامبورگ، واحدهای مراقبت ویژه بیمارستانی خود را در اختیار بیماران کشورهای با وضعیت بحرانی‌تر نظیر هلند، ایتالیا و فرانسه قرار دادند. اتحادیه اروپا، هم‌چنین مبلغ ۸۰۰ میلیون یورو از محل صندوق همبستگی اتحادیه اروپا، ویژه شرایط اضطراری بهداشتی، برای مبارزه با همه‌گیری کرونا ویروس جدید را در اختیار کشورهای عضو قرار داده است [۴۷].

۶- **حمایت از اقتصاد؛** (Supporting the economy). اتحادیه اروپا یک بسته حمایتی ۵۴۰ میلیارد یورویی برای مقابله با بحران و حمایت از کارگران، مشاغل و کشورهای عضو ارائه داده است. علاوه‌بر این، بانک مرکزی اروپا برای تسویه بدهی دولت در هنگام بحران، یک میلیارد و ۳۵۰ میلیون یورو در خرید بدهی تأمین می‌کند [۴۷].

۷- **محافظت از مشاغل؛** (Protecting jobs). اتحادیه اروپا برای اطمینان از این‌که کارمندان می‌توانند شغل خود را در هنگام عدم فعالیت شرکت‌ها به دلیل بحران کرونا ویروس حفظ کنند، راه اندازی برنامه‌های ملّی کار را در دست اقدام دارد [۴۷].

۸- **کمک به بهبود اتحادیه ارپا؛** (Helping the EU's recovery). برای بهبود وضعیت اتحادیه اروپا به دنبال تأثیرات اقتصادی و اجتماعی ناشی از همه‌گیری کرونا ویروس جدید، این اتحادیه در بودجه سال ۲۰۲۱ میلادی تجدید نظر نموده و سرمایه‌گذاری گسترده‌ای در حمایت از شهروندان، مشاغل و اقتصادهای کوچک و نوپا در سال‌های بعد انجام داده است [۴۷].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

۹- **حمایت از شرکای جهانی اتحادیه اروپا؛** (Supporting partners around the globe). بحران کووید-۱۹ یک چالش جهانی است که نیاز به راه حل‌های جهانی دارد. اتحادیه اروپا از تلاش‌های کشورهای همکار در مبارزه با این ویروس حمایت می‌کند و تقریباً ۳۶ میلیارد یورو برای حمایت مالی در جهت رفع بحران فوری سلامت و نیازهای بشردوستانه پشتیبانی تخصیص داده است. علاوه بر این، اتحادیه اروپا یک پل هوایی بشردوستانه را برای ارائه کمک‌های بشردوستانه با استفاده از پروازهای خالی خروجی حاوی کمک‌های دارویی و تجهیزات بهداشتی به سایر کشورها، فعال کرده است [۴۷].

۱۰- **مبارزه با اطلاعات نادرست پیرامون؛** (Covid-19 Fighting COVID-19 disinformation). اتحادیه اروپا با ارائه اطلاعات دقیق و به روز، به کشف، افشاء و به چالش کشیدن اطلاعات نادرست کمک می‌کند. هم‌چنین، با برگزاری تریبون‌های آنلاین در جهت ترویج منابع قابل اعتماد، دفع اخبار جعلی و حذف محتوای غیرقانونی فعالیت می‌کند [۴۷].

نگاهی به راه‌کارهای مقابله با کووید -۱۹ در قاره آمریکا

دولت آمریکا در تاریخ ۱۶ آپریل April سال ۲۰۲۰ میلادی، برنامه عملیاتی آمریکا برای مبارزه با کرونا ویروس جدید Covid-19 را برای استفاده سایر کشورها منتشر ساخت. پس از آن‌که بودجه دو تریلیون دلاری از سوی سنای آمریکا برای مقابله با کرونا ویروس جدید تصویب شد، برنامه‌ای به نام SAFER، که هرکدام از حروف آن، مخفف کلمه مربوط به گامی‌از استراتژی مقابله با کرونا در آمریکا است [۴۸]

۱- ارتقاء رویکردهای جامعه برای کند شدن روند گسترش کووید-۱۹ ؛(**S**cale up community approaches to slow the spread of COVID-19) نظیر انتشار گسترده راهنماهای مناسب در مورد رعایت فاصله اجتماعی، شستن دست‌ها، ایزولاسیون و قرنطینه، مراقبت از افراد آلوده در منزل، نخستین گام از استراتژی مقابله با کرونا بر اساس برنامه SAFER در اروپا است [۴۸].

۲- در گام دوم از برنامه SAFER به پرداختن به نیازهای اساسی مراکز مراقبت بهداشتی (اعم از عمومی‌یا خصوصی)، کارکنان سلامت و بیماران ؛(**A**ddress critical needs of health care facilities health care, workers and patients) اشاره شده است [۴۸].

۳- یافتن، جست و جو و پاسخ به موارد مبتلاء به کرونا ویروس جدید از طریق مراقبت و نظارت گسترده، (**F**ind, investigate, and respond to COVID-19 cases) سومین مرحله از برنامه SAFER می‌باشد [۴۸].

۴- راه‌کارهایی برای مقابله با تأثیرات ثانوی (نظیر تأثیرات اقتصادی و امنیتی) ناشی از کووید-۱۹؛ (**E**mploystrategies to address second order impacts) از جمله جلوگیری از سوء استفاده جنسی و سوء استفاده از مراقبت‌های بهداشتی در بحران کرونا ویروس جدید و هم‌چنین، تشویق مردم برای جمع‌آوری کمک‌های بشر دوستانه از جمله راه‌کارهای مربوط به بند چهارم از برنامه مقابله‌ای در اروپاست [۴۸].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

۵- در نهایت، تدارک برنامه‌های درمانی، واکسیناسیون و تشخیصی، از دیگر گام‌های مقابله‌ای با کرونا ویروس جدید در اروپا می‌باشد؛ (**R**eady plans for deployment oftherapeutics and vaccines, diagnostics devices) [۴۸].

نگاهی به راه‌کارهای مقابله با کووید-۱۹ در قاره آفریقا

با توجه به فراوانی بالای جمعیت آسیب پذیر ناشی از فقر، گرسنگی و درگیری در کشورهای آفریقایی، مرکز کنترل و پیش‌گیری از بیماری‌های آفریقا، در ماه May سال ۲۰۲۰ میلادی اقدام به ایجاد مراکز منطقه‌ای مبارزه با کرونا ویروس جدید نمود و هم‌چنین، اذعان داشت که پیش‌بینی وضعیت کرونا ویروس جدید به‌همراه دیگر بیماری‌های شایع در کشورهای آفریقایی نظیر مالاریا، ایدز، سوء تغذیه و سل، حائز اهمیت می‌باشد. علاوه براین، توجه به این‌که اپیدمی‌کرونا ویروس جدید، بی‌ثباتی، نا آرامی و خشونت را در آفریقا دو چندان نموده است، نیز حائز اهمیت است. در آفریقای جنوبی و کنیا به‌دنبال همه‌گیری کرونا ویروس جدید، آمار خشونت پلیس علیه غیر نظامیان افزایش چشم‌گیری داشته است [۴۹].

در ابتدا، راه‌کارهای مقابله‌ای با کرونا ویروس جدید در آفریقا به کاهش انتقال ویروس و به حدأقل رساندن آسیب محدود می‌شد، تا این‌که در اواسط ماه January سال ۲۰۲۰ میلادی، قاره آفریقا به استراتژی مشترک جهانی برای مقابله با طغیان کرونا ویروس جدید پیوست [۴۹].

هر یک از مناطق پنج‌گانه اقتصادی قاره آفریقا دارای یک مرکز کنترل و پیش‌گیری از بیماری‌ها CDC می‌باشد. در اواسط ماه January سال ۲۰۲۰ کشورهای عضو هر یک از مراکز CDC پنج‌گانه آفریقا، نسبت به یک ساختار عملیاتی موازی برای مقابله با کووید-۱۹، به شرح زیر توافق نمودند [۴۹]:

a) ایجاد یک سیستم مدیریت حوادث ایده‌آل توسط مؤسسه ملّی بهداشت عمومی‌آفریقا برای ایجاد پاسخ فوری مراجع دولتی مسئول در برابر همه‌گیری کرونا ویروس جدید که شامل اقدامات دولتی می‌شود [۴۹].

b) ایجاد یک Corona virus Task force که شامل **اقدامات غیر دولتی** به‌منظور پوشش دادن تمام زمینه‌های اساسی بهداشتی از جمله: برقراری نظام مراقبت فعال، تشخیص آزمایشگاهی، مدیریت روابط اجتماعی و تعیین عوامل خطر [۴۹].

نگاهی به راه‌هکارهای مقابله با کووید ۱۹ در قاره آسیا –اقیانوسیه

با توجه به ظهور زودهنگام‌تر بیماری کرونا ویروس جدید در قاره آسیا، این قاره در به‌روزترین استراتژی اجرایی خود در زمان نگارش مقاله حاضر، به برنامه‌ای تحت عنوان Three Horizons (سه افق) به شرح زیر عمل می‌کند. این استراتژی عمدتاً بر بهبود وضعیت اقتصادی در مناطق مختلف آسیا به‌دنبال شرایط ایجاد شده ناشی از کرونا ویروس جدید تأکید می‌کند [۵۰]:

۱- افق اول: این افق شامل مدیریت بحران در کوتاه مدت می‌باشد. در این برنامه کوتاه مدت، اقداماتی از قبیل محافظت از کارکنان دولت به‌ویژه کارکنان بخش سلامت، آموزش سرمایه‌گذاران مبنی بر کاهش آسیب‌پذیری ناشی از بی‌ثباتی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

بازار و ارتقاء زیرساخت‌ها برای ایجاد کانال‌های جایگزین اشتغال نظیر ایجاد سیستم‌ها وکانال‌های کار از راه دور و جذب کمک‌های مادی و معنوی مردمی [۵۰].

۲- افق دوم: این افق شامل تثبیت و ایجاد فرصت‌های جدید در بازار اقتصادی در بازه زمانی میان مدت می‌باشد. ایجاد مدل‌های اقتصادی دیجیتال، تلاش دولت برای ثبات قیمت کالا به‌ویژه اقلام بهداشتی ضروری نظیر ماسک و دستکش و تشویق جامع در راستای داد و ستد دیجیتالی کالا و وسایل، همگی از اقدامات اجرا شده در افق شماره دو می‌باشد [۵۰].

۳- افق سوم: این افق که به‌نام تلاش برای رقابت جهانی در دنیای جدید در بلند مدت مشهور است؛ شامل ایجاد مدل‌های کسب و کار جدید به‌جهت رونق اقتصادی شرکت‌ها و سازمان‌ها در شرایط بد اقتصادی پس از وقوع همه‌گیری کرونا ویروس جدید می‌باشد [۵۰].

مروری بر تجربه موفق کشور ویتنام در مدیریت و کنترل کووید-۱۹

ویتنام کشوری در جنوب شرقی آسیا با جمعیتی حدود ۹۷ میلیون نفر می‌باشد. این کشور از شمال با چین از غرب با لائوس و از جنوب غربی با کامبوج هم مرز است. مساحت ویتنام ۳۰۳۳۶۳ کیلومترمربع است. اولین مورد بیماری کووید-۱۹ در ویتنام ۲۳ ژانویه ۲۰۲۰ گزارش شد. در ۶ مارس ۲۰۲۰ میلادی، بیمارانی از نقاط جدید از جمله اروپا، انگلیس و ایالات متحده به این کشور وارد شده بودند (موج دوم بیماری) [۵۱].

یک روز پس از کشف اولین مورد موج دوم، دولت ویتنام ۲۰۰ نفر را که یک پرواز از لندن آمده بودند، ردیابی و ایزوله کرد. در تاریخ ۱ مه (صدروز پس از شیوع بیماری)، ویتنام تنها ۲۷۰ مورد مثبت را تأیید کرده بود. تا این تاریخ ویتنام هیچ مورد فوتی در اثر کووید-۱۹ نداشت. در ماه جولای و آگوست در کشور ویتنام بیش از ۷۰۰ مورد مثبت جدید اضافه شد و تا تاریخ ۹ سپتامبر، ۳۵ مورد مرگ ناشی از کووید-۱۹ ثبت شد. دو ویژگی جمعیت ویتنام که به موفقیت این کشور در پاندمی کووید- ۱۹کمک کرده است، چاقی بسیار پایین و جمعیت جوان این کشور می‌باشد. یک مطالعه نشان داده است که بیش از ۷۰ درصد جمعیت ویتنام از سیاست‌های دولت در مدیریت و کنترل کووید-۱۹ در کشورشان رضایت دارند. لذا، همکاری مردم هم در این خصوص با دولت بالا بوده است. سیاست‌ها و اقدامات دولت ویتنام از آغاز اپیدمی تا کنون به شرح زیر بوده است [۵۱]:

پروازها: با مثبت شدن اولین مورد در ویتنام (فردی که از ووهان برگشته بود)، تمامی‌پروازها بین ویتنام و ووهان لغو شد. یک هفته بعد (۳۰ ژانویه) کلیه پروازها از ویتنام به سایر مناطق اپیدمی و بالعکس لغو شد [۵۱].

تشخیص: اقدام بعدی دولت ویتنام حمایت از ویروس شناسان برای تهیه کیت‌های آزمایشگاهی بود. در ماه فوریه ۲۰۲۰ میلادی، چهار کیت مورد تأیید موسسه ملّی بهداشت و اپیدمیولوژی برای تشخیص کووید-۱۹ ساخته شد. ویتنام در اوایل ژانویه، ۲ سایت تست داشت که در اوایل ماه می‌تعداد آن‌ها را به ۶۳ سایت افزایش داد. این تست‌های تشخیصی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

برای مسافرانی که به ویتنام وارد می‌شدند، کسانی که علائم مشکوک داشتند و کسانی که با افراد مشکوک ارتباط داشتند، تجویز می‌شد. تست بلافاصله پس از تجویز پزشک انجام و بعد از ۱ تا ۲ روز جواب‌دهی می‌شد [۵۱].

ردیابی تماس: این استراتژی به‌صورت جامعی در کشور ویتنام انجام می‌شود. به این ترتیب که، پس از شناسایی فرد آلوده باید مشخص می‌شد که این فرد با چه کسانی ارتباط نزدیک داشته است. سپس، از آن افراد هم تست گرفته می‌شد. در صورت مثبت بودن در بیمارستان بستری و در صورت منفی بودن در مراکز قرنطینه تحت نظر دولت، ایزوله می‌شدند [۵۱].

خانه نشینی و قرنطینه هدف‌مند: در ۱ آوریل در کشور ویتنام دستور خانه نشینی به مدت ۱۵ روز صادرشد. اما سپس به ۲۱ روز افزایش یافت [۵۱].

محدودیت رفت و آمد: مراکز قرنطینه ۱۴ روزه برای مسافران ورودی از اول فوریه و جدا شدن فرودگاه پروازهای بین المللی و داخلی صورت گرفت [۵۱].

فاصله‌گذاری اجتماعی: ماه‌های ژانویه و مارس مراکز آموزشی از مهدکودک‌ها تا دانشگاه‌ها تعطیل شدند. از ۳۱ ژانویه کل مراسمات رسمی و غیررسمی برنامه‌ریزی شده بابیش از ۲۰ نفر جمعیت به تعلیق درآمدند و پوشیدن ماسک در اجتماعات اجباری شد [۵۱].

به‌دنبال اقدامات و سیاست‌های کنترلی پیش گفته، گزارش کشور ویتنام برای WHO در تاریخ ۱۹ نوامبر (۲۹ آبان) به این شرح بود که: ویتنام ۷۸ روز بدون موارد مرگ ناشی از کووید-۱۹ را تجربه کرده است. این کشور در حال حاضر در سایه هم‌زیستی ایمن با کووید-۱۹، دو هدف توسعه اقتصادی و کنترل بیماری را دنبال می‌کند [۵۱].

درس‌های قابل استفاده از تجربه ویتنام در کنترل کووید-۱۹ برای دنیا

۱- سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بهداشت عمومی کشور را قادر به مدیریت مؤثر این بحران کرد [۵۱].

۲- اقدامات زودهنگام، افزایش سایت‌های تست‌گیری، تعلیق سریع پروازها و قرنطینه جلوی انتشار گسترده ویروس را گرفت [۵۱].

۳- ردیابی دقیق تماس به تسهیل استراتژی مهار هدف‌مند کمک کرد [۵۱].

۴- قرنطینه‌ها بر اساس مواجهه احتمالی و نه فقط بروز علائم، انتقال بدون علامت را کاهش داد [۵۱].

۵- رویکرد قوی درگیری کل جامعه در فرآیند تصمیم-گیری، مشارکت منسجم در اقدامات مناسب ویتنام را به‌وجود آورد [۵۱].

نگاهی به راه‌کارهای مقابله با کووید- ۱۹ در کشور ایران

در ایران نیز در اسفندماه سال ۱۳۹۸ بسیاری از مکان‌ها و رخدادهای عمومی از جمله مدارس، مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها، اکران‌های سینمایی، کنسرت‌ها و نمایش‌های تئاتر، مسابقات و لیگ‌های ورزشی کشوری، در سایر شهرها تعطیل شد و ساعت کاری ادارات دولتی در چندین استان کاهش یافت. عفونت‌زدایی بخش‌هایی از استان‌های تهران، قم و گیلان، راه‌اندازی ۲۲ آزمایشگاه برای تشخیص ویروس کرونا و آزمایش رایگان تشخیص برای بیماران بستری مشکوک به

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

کرونا، از دیگر اقدامات دولت ایران برای مقابله با شیوع این ویروس بود. هم‌چنین، تب‌سنجی افراد در مبادی ورودی شهرها انجام گرفت. در تاریخ سوم فروردین ماه سال ۱۳۹۹ رئیس مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اعلام کرد که "قرنطینه سطح سه علیه کرونا در حال اجراست". و از اواسط تعطیلات فروردین ماه مقررات سخت گیرانه‌تری برای مقابله با کرونا، از جمله منع ورود افراد غیر بومی به شهرها و منع آمد و شد غیر ضروری در سطح شهرها در دوازدهم و سیزدهم فروردین ماه اجرا شد.

سپس، در خرداد ماه سال ۱۳۹۹ هجری شمسی اصناف به برخی مشاغل اجازه از سرگیری فعالیت‌ها، منوط به رعایت پروتکل‌های بهداشتی را دادند. به‌دنبال قرمز اعلام شدن وضعیت برخی استان‌های کشور در نیمه دوم خردادماه و نیمه اول تیرماه سال ۱۳۹۹، نظیر هرمزگان، خوزستان، کرمانشاه، کردستان و آذربایجان غربی فعالیت بسیاری از مشاغل در این استان‌ها محدود و یا ممنوع شد [۵۲].

با آغاز فصل پاییز و آغاز موج سوم بیماری در آذرماه ۱۳۹۹ حدود دو هفته محدودیت شدید رفت و آمدهای درون و برون شهری و هم‌چنین محدودیت فعالیت صنوف و مشاغل غیر ضرور از سوی دولت اعمال شد که اعمال جریمه نقدی برای افراد خاطی را در بر داشت [۲۲].

با گذشت نه ماه از آغاز اپیدمی‌کووید-۱۹ در ایران، وزارت بهداشت اعلام کرد که کنترل بیماری جز با همکاری عموم مردم، همه صنوف و مشاغل امکان پذیر نمی‌باشد. به همین علت، طرح محله محور کنترل کووید-۱۹ با هدف جلب مشارکت عمومی در محلّات شهرهای مختلف کشور برای قطع زنجیره انتقال بیماری آغاز شد. بر اساس این طرح، هر محله به خوشه‌های مختف تقسیم می‌گردد و هر خوشه تا صد خانوار را در بر می‌گیرد. سپس، دو سرخوشه به‌عنوان رابط مردم و مسئولین اجرایی بهداشت و درمان انتخاب خواهند شد؛ تا نیازهای درمانی مردم را پیگیری و آموزش‌های لازم را نیز به خانواده‌ها ارائه نمایند. طرح محله محور وزارت بهداشت با همکاری وزارت بهداشت، مردم، بسیج محلّات و شهرداری‌ها اجرا شده است [۲۲].

مقابله با کووید-۱۹ به عنوان یک Infodemic

به‌دنبال اعلام رسمی رئیس جمهور کشور ماداگاسکار (از کشورهای قاره آفریقا)، آقای آندری راژئولین؛ (Andry Rajoelina) مبنی بر تولید دارویی با نام تجاری COVID Organics (که ازگیاهی به‌نام Artemisia به‌دست می‌آید)، جهت از بین بردن علائم و درمان بیماران مبتلاء به کرونا در این کشور، که مدعی شد که این دارو دو تن از بیماران کرونایی را به‌طور کامل درمان نموده است. سازمان بهداشت جهانی در آخرین گزارش خود تا تاریخ نگارش مقاله حاضر به افزایش نگرانی‌های جهانی پیرامون برخی اطلاعات نادرست و گمراه-کننده در خصوص درمان کووید-۱۹ در تاریخ February سال ۲۰۲۰ میلادی اشاره نمود و بر ضرورت تشکیل یک کمیته همکاری جهانی و منطقه‌ای در راستای مدیریت Infodemic ناشی از کرونا ویروس جدید تأکید کرد [۲۳].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

به‌دنبال ماجرای پیش‌گفته، سازمان بهداشت جهانی اتحادیه‌ای عملیاتی با عنوان AFRO؛ (WHO Regional Office for Africa leads regional collaboration to manage the COVID-19 infodemic) برای پاسخ‌گویی به Infodemic ناشی از کرونا ویروس جدید را در اواخر ماه July سال ۲۰۲۰ میلادی در آفریقا شکل می‌دهد. وظیفه این اتحادیه، رصد سازمان‌ها، رسانه‌ها و نظارت اجتماعی بر اخبار و اطلاعات پیرامون کووید-۱۹ به‌منظور مدیریت اطلاعات و اخبار نادرست و گمراه‌کننده پیرامون این ویروس در قاره آفریقا است. به‌عنوان مثال این اتحادیه روند گسترش شایعات نوپدید و باز پدید پیرامون موضوع کووید-۱۹ را پیگیری می‌نماید [۲۳].

بنا بر گزارش سازمان بهداشت جهانی اقدامات AFRO، به شرح زیر می‌باشند [۲۳]:

۱- شناسایی سریع اخبار و اطلاعات غلط و شکاف‌های اطلاعاتی پیرامون کووید-۱۹ در آفریقا از طریق رصد نمودن شبکه‌های اجتماعی، رسانه‌های تلویزیونی و رادیویی و سرویس‌های پیام رسان خصوصی نظیر WhatsApp [۲۳].

۲- فراهم آوردن یک مرکز عملیاتی جهت اشتراک‌گذاری اطلاعات در بین سازمان‌های آفریقایی و رسانه‌ها جهت مقابله با تهدید گسترش اطلاعات گمراه‌کننده [۲۳].

۳- تولید اطلاعات مبتنی بر واقعیت پیرامون وقایع سلامت و گسترش آن‌ها به کمک رسانه‌ها [۲۳].

۴- افزایش مقاومت مخاطبان آفریقایی در برابر اطلاعات ناصحیح از طریق ارتقاء سواد رسانه و سواد سلامت آنان [۲۳].

۵- حمایت از تحقیقات پیرامون ارزیابی اثربخشی مداخلات انجام شده در کنترل و مدیریت Infodemic ناشی از همه‌گیری کووید- ۱۹، [۲۳].

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به‌طورکلی، به‌نظر می‌رسد از یک دیدگاه راه‌کارها و استراتژی‌های مقابله با کرونا ویروس جدید در کل جهان، در ۴ حیطه اجتماعی (نظیر راه‌کارهای مبارزه با انگ اجتماعی ناشی از کرونا)، روانی (نظیر راه‌کارهای مبارزه به هراس و ترس ناشی از ابتلاء به کرونا ویروس جدید)، جسمانی (راه‌کارهای مبارزه با عوارض فیزیولوژیک ناشی از بیماری)، اقتصادی (راه‌کاری مبارزه با رکود اقتصادی ناشی از همه‌گیری بیماری) و در کشورهای دارای اماکن و رفتارها و آئین‌های دسته‌جمعی مذهبی، درحیطه سلامت معنوی (نظیر راه‌کارهای مبارزه با نا امیدی، افسردگی و رخوت معنوی ناشی از تعطیلی اماکن و فعالیت‌های مذهبی عمومی) قابل بررسی است. از دیدگاه دیگر، راه‌کارهای مقابله‌ای با کرونا ویروس جدید به دو دسته راه‌کارهای مقابله‌ای دولتی و راه‌کارهای مقابله‌ای مردمی یا خصوصی، قابل طرح و بررسی می‌باشد. از دیدگاه سوم، راه‌کارهای مقابله با کووید -۱۹ را می‌توان به راه‌کارهای پیش و پسا کرونا تقسیم‌بندی نمود. به‌نظر می‌رسد، پرداختن مطالعات مروری آینده به مرور موضوعاتی نظیر: ارزیابی نقادانه سایر استراتژی‌های مقابله‌ای با کرونا ویروس جدید از دیدگاه‌های مختلف و بر اساس تقسیم‌بندی‌های پیش‌گفته، راه‌گشای سیاست‌گذاران، مسئولین و سازمان‌های مردم‌نهاد در زمینه مبارزه کووید-۱۹ خواهد بود.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

References

[1] Pengfei Sun, Xiaosheng Lu, Chao Xu, Wenjuan Sun, Bo Pan. Understanding of COVID-19 based on current evidence. *JMV* 2020; 92: 548-51.

[2] National Health Commission's briefing on the pneumonia epidemic situation. Released on 23 Feb 2020 (in Chinese). Available at: http://www.nhc.gov.cn/yjb/ s7860/202001/9614b05a8cac4ffabac10c4502fe517c.s html. [Last accessed: June 2020]

[3] Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol* 2020; 92: 418–23.

[4] Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Available at: https://www.who.int/publications/i/item/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus disease-2019-(covid-19). [Last accessed: March 2020]

[5] The Lancet Editirial. Emerging understandings of 2019-nCoV. *Lancet* 2020; 395(10221): 311.

[6] Song P, Karako T. COVID-19: Real-time dissemination of scientific information to fight a public health emergency of international concern. *Biosci Trends* 2020; 14(1): 1-2

[7] Vetter P1,2, Eckerle I3,4, Kaiser L3,2,4. Covid-19: a puzzle with many missing pieces. *BMJ* 2020; 19(4): 327-68.

[8] Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet* 2020; 395: 507-13.

[9] Sun K, Chen J, Viboud C. Early epidemiological analysis of the coronavirus disease 2019 outbreak based on crowdsourced data: a populationlevel observational study. *Lancet* 2020; -75 (20): 30026-30.

[10] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—141. 2020. https://www.who.int/docs/default-source/ coronaviruse/ situation-reports/20200609-covid-19-sitrep-141.pdf? sfvrsn=72fa1b16_2. [Last Accessed: June 2020]

[11] Vetter P, Eckerle I, Kaiser L. Covid-19: a puzzle with many missing pieces. *BMJ* 2020; 368: 1-2.

[12] Laic C, Shih TP, KoW C. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus2 (SARS-Cov 2) and Corona Virus Disease-2019 (COVID). *Int J Antimicrob Agents* 2020; 55(3): 105924.

[13] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—--1. 2020. Available at: https://www.who.int/docs/ default-source/coronaviruse/situation-reports/ 20200121-sitrep-

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

1-2019-ncov.pdf?sfvrsn= 20a99c10_4. [Last accessed: June 2020]

[14] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—-2.2020. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4. [Last accessed: June 2020]

[15] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—-4. 2020. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200124-sitrep-4-2019-ncov.pdf?sfvrsn=9272d086_8. [Last accessed: June 2020]

[16] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—5.2020. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/ coronaviruse/situation-reports/20200125-sitrep-5-2019-ncov.pdf?sfvrsn=429b143d_8. [Last accessed: June 2020]

[17] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—-22. 2020. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200229-sitrep-40-covid-19.pdf?sfvrsn=849d0665_2 . [Last accessed: June 2020]

[18] Gilbert M, Pullano G, Pinotti F, Valdano E, Poletto C, Boëlle P-Y. Preparedness and vulnerability of African countries against importations of COVID-19: a modelling study. *IOM UN migration* 2020; 36(20): 1-7.

[19] Mahase E. Coronavirus covid-19 has Killed More People than SARS and MERS Combined, Despite Lower Case Fatality Rate. *BMJ* 2020; 18(368): 641.

[20] Weekly Epidemiological and Operational updates 31 January 2020. World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV). Pdf. Available at: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports. [Last accessed: Nov 2020]

[21] Abdi M. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in Iran; actions and problems. Infect.Control Epidemiol Hosp 2020; 16(3): 33.

[22] https://behdasht.gov.ir/. [Last accessed: Nov 2020]

[23] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—-197.2020. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200804-covid-19-sitrep-197.pdf?sfvrsn=94f7a01d_2. [Last accessed: August 2020]

[24] Wu Han health committee. Notice on the issuance of unexplained viral pneumonia [EB/OL]. 2020.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2020010309017.] Published January 3, 2020. Accessed February 8, 2020.

[25] Yang Y, Lu Q, Liu M. Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China. *Medrxiv preprint* 2020; 11(1): 220.

[26] Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020; 3(1): 10.

[27] Chen HJ, Guo JJ, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet* 2020; 16(4): 289-93.

[28] Rothe C, Schunk M, Sothmann P. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med* 2020; 30(11): 215.

[29] World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report—12. 2020. https://www. Who . int/docs/default-source/coronaviruse /situation-reports/20200201-sitrep12-ncov.pdf?sfvrsn =273c5d35 _2. Published February 1, 2020. Accessed February 10, 2020.

[30] Tiana S, Hub N, Loua J, Chenc K , Kanga X, Xiang Z, et al. Characteristics of COVID-19 infection in Beijing. *J of Infection* 2020; 80(2020): 401-06.

[31] Zarocostas J. How to fight an infodemic. Editorial. *The Lancet* 2020; 395(10225): 676.

[32] Cinelli M, Quattrociocchi W, Galeazzi A, Michele Valensise C, Brugnoli E, Schmidt AL, et al. The COVID-19 Social Media Infodemic. *arXiv Preprint arXiv* 2020: 1-18.

[33] Naushad KH, Shah F. Critical Review of the Present Situation of Corona Virus in China. *SSRN* 2020: 1-31.

[34] Koontz, Dean . The Eyes of Darkness. May 10, 1981. 1st edition. Pocket Books. ISBN 0-671-82784-7. OCLC 34817463.

[35] Inayat A. The COVID-19 Pandemic: Making Sense of Rumor and Fear. *Journal Medical Anthropology* 2020; 39(5): 376-9.

[36] An outbreak in Beijing of covid-19 is causing alarm. Available at: https://www.economist. com/china/ 2020 /06/20/an-outbreak-in-beijing-of-covid-19-is-causing-alarm. [Last accessed: June 2020]

[37] Sharot T, Sunstein CR. How people decide what they want to know. *Nature Human Behaviour* 2020; 52(13): 1–6.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

[38] Brennen S, Simon F, N.Howard P, Kleis Nielsen R. Types, Sources, and Claims of COVID-19 Misinformation. *Reuters Institute* 2020: 1-13.

[39] Carlos WG, Dela Cruz CS, Cao B, Pasnick S, Jamil S. Novel Wuhan (2019-nCoV) Coronavirus. *Am J Respir Crit Care Med* 2020; 201(4): 7-8.

[40] Ji W, Wang W, Zhao X. Homologous recombination within the spike glycoprotein of the newly identified coronavirus may boost cross-species transmission from snake to human. *J Med Virol* 2020; 25682.

[41] Benvenuto D, Giovannetti M, Ciccozzi A, Spoto S, Angeletti S, Ciccozzi M.The 2019-new coronavirus epidemic: evidence for virus evolution. *J Med Virol* 2020; 13(27): 89.

[42] Xu, Y. et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nat. Med* 2020; 4(11): 100.

[43] National Health Commission's briefing on the pneumonia epidemic situation. Released on 23 Feb 2020. Available at:. https://www.who.int/ csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/. [Last accessed: June 2020]

[44] Du Z, Wang L, Chauchemez S, Xu X, Wang X, Cowling BJ, et al. Risk for transportation of 2019 novel coronavirus disease from Wuhan to other cities in China. *Emerg Infect Dis* 2020; 26(5): 17.

[45] WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 3 August 2020. Available at: https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19.3-august-2020. [Last accessed: August 2020]

[46] COVID-19 STRATEGY UPDATE. Released at: 14 April 2020. Available at: https://www. who.int/ docs/default-source/ coronaviruse/covid-strategy-update 14april2020.pdf?sfvrsn=29da3ba0_19. [Last accessed: June 2020]

[47] 10 things the EU is doing to fight COVID-19. Available at: https://www.consilium.europa.eu/ en/policies/ coronavirus/10-things-against-covid-19/. [Last accessed: June 2020]

[48] Release of U.S. Government Action Plan to Support the International Response to COVID-19. FACT SHEET, aPRIL, 16 2020.aVAILABLE AT: https://www.state.gov/release-of-u-s-government-action-plan-to-support-the-international-response-to-covid-19/. [Last accessed: June 2020]

[49] Africa Joint Continental Strategy for COVID-19 OUTBREAK. Africa CDC. Available at: https://au.int/sites/default/files/documents/38264-doc-

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]
[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

africa_joint_continental_strategy_for_covid-19_outbreak.pdf. [Last accessed: June 2020]

[50] Dahl J, Dhar S, Giudici V, Katsuki F, Kaushik V, Sengupta J, et al. Asia wealth management post-COVID-19: Adapting and thriving in an uncertain world. *Mckinsey* 2020; 16(1): 20.

[51] Phuong Thao Tran, Ha Le T, Ngoc Phuong Nguyen T , Minh Hoang V. Rapid response to the COVID-19 pandemic: Vietnam government's experience and preliminary success. *J Glob Health* 2020; 10 (2): 205.

[52] Corona prevention strategy. Available at: http://corona.behdasht.gov.ir/. [Last accessed: June 2020]

.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]

[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]

Epidemiology and Strategies for Coping with Novel Coronavirus Disease (COVID-19): A Narrative Review

F. Doost Mohammadi[1], A. Rahmani[2], M. Rezaeian[3]

Received: 13/07/20 Sent for Revision: 10/12/20 Received Revised Manuscript: 10/05/21 Accepted: 19/05/21

On 21 December 2019, the Chinese government reported to the World Health Organization (WHO) a number of cases that looked like a common cold. On 6 January 2020, Chinese authorities reported sixty suspected cases, of which seven were very serious. On 9 January, the China Center for Disease Control and Prevention identified the virus genome sequence of the disease and made it available to the scientists worldwide. On 11 February, the disease was called novel coronavirus disease (COVID-19) by WHO, which is caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2).

Coronaviruses are a group of viruses that cause damage to various parts of the respiratory tract. Despite all efforts, at the time of this writing, the official number of cases was more than 209,876,613, and the number of victims exceeded 4,400,284 persons. to date, 4,562,256,778 doses of vaccine have been injected against this disease .The case fatality rate of Covid-19 has varied from 0.08% to 10.8% in the world, but fortunately the number of patients who have recovered is very promising and more than 66 million people have recovered. Considering the great importance of this disease and its increasing spread, the purpose of this article is to review the most important scientific evidence regarding the epidemiology of the disease and some strategies to cope with it.

Key words: Covid-19, Epidemiology, Control, Prevention

Funding: None declared.

Conflict of interest: None declared.

How to cite this article: Doost Mohammadi F, Rahmani A, Rezaeian M. Epidemiology and Strategies for Coping with Novel Coronavirus Disease (COVID-19): A Narrative Review. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2021; 20 (5): 571-96. [Farsi]

1 - PhD Student in Epidemiology, Epidemiology and Biostatistics Dept., Yazd Public Health School, Yazd University of Medical Sciences, Yazd, Iran, ORCID: 0000-0003-3867-4214

2 - MS Student of Epidemiology, Social Determinants in Health Promotion Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0002-7218-8706

3 Prof., Dept. of Epidemiology and Biostatistics, Occupational Environmental Research Center, Medical School, Rafsanjan University ofMedical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0003-3070-0166

(Corresponding Author) Tel: (034) 31315123, Fax: (034) 31315123, E-mail: moeygmr2@yahoo.co.uk

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.5.2.0]

[DOI: 10.52547/jrums.20.5.571]