مقـاله مروری

مدیریت بحران بیمـاری کووید ۱۹: باز مهنـدسی نظام ارائه خدمات سلامت در ایران

راضیه مالمیر[۱]، علی ماهر[۲*]، راهله طغیانی[۱]، محمدصالح صفری[۳]

[۱] دانشجوی PhD مدیریت خدمات بهداشتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران.

[۲] استادیار گروه مدیریت سیاستگذاری و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

[۳] دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

* نشانی نویسنده مسئول:

دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

نشانی الکترونیک: dralimaher@sbmu.ac.ir

چکیده

زمینه: شیوع فعلی بیماری کووید-۱۹ باعث ایجاد وضعیت اضطراری و مخاطره آمیز برای سلامت عمومی در سطح بین المللی شده است. این بیماری باعث ایجاد علایم بیماری مشابه سرماخوردگی تا بیماری های شدید تنفسی(پنومونی) میشود و قبلا در انسان دیده نشده بود. از این رو دولت‌ها برای کنترل و مدیریت این بحران، تصمیمات جدیدی اتخاذ کرده اند تا خسارات کمتری به جوامع وارد شود.

هدف از نگارش این مقاله، انتقال تجربه نوین ایجاد نظام سلامت یکپارچه در مدیریت بحران بیماری کووید ۱۹ در ایران است.

روش کار: این یک مقاله مروری است که با پژوهشی مبتنی بر مشاهده و مستندسازی تجربی کامل شده است. ابتدا براساس مطالعات کتابخانه‌ای و جستجوهای اینترنتی در پایگاه‌های داده‌ای معتبر همچون Scopus, Web of Science, Pubmed, Science Direct, Google Scholar و جستجوی پیشرفته در گوگل مطالعه صورت گرفته است، همچنین مقالات موجود در سایت سازمان جهانی بهداشت و CDC آمریکا مورد بررسی قرار گرفت. در این بررسی تعداد۲۲۷ متن داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفت که تعداد ۱۱۸ مقاله در زمینه نحوه مدیریت بحران بیماری کرونا ویروس جدید در ایران و جهان بود و در نهایت ۴۰ مقاله مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: بحران بیماری کووید ۱۹ باعث شد تا از زیر ساخت‌های موجود مثل سامانه سپاس، HISهای بیمارستانی، سامانه سیب و غیره، سامانه جدیدی بنام سامانه سلامت شکل گیرد تا ارتباط سطوح اول، دوم و سوم از طریق آن برقرار شود. بدین نحو که پس از پیدا کردن افراد مشکوک یا مبتلا، در صورت نیاز فرد، دستور قرنطینه خانگی و یا مراجعه به مرکز جامع سلامت یا بیمارستان داده می شود همچنین پیگیری درمان بیمار از طریق این سامانه امکان‌پذیر بوده و مکرراً ثبت می گردد. لذا افرادی که با بیمار در تماس بوده اند از طریق سامانه رصد شده و مراقبین بهداشتی طی تماس با این افراد اطلاعات آنها را نیز ثبت می کنند و در صورت لزوم به مراکز جامع سلامت (سطح اول) یا بیمارستان عمومی (سطح دوم) یا بیمارستان تخصصی در سطح سوم ارجاع می‌شوند، این در حالی است که تا پیش از این امکان پیگیری وضعیت بیماران ارجاعی از سطح یک به سطوح بالاتر میسر نبود و مدیریت بحران بیماری کووید ۱۹ باعث ایجاد زنجیره کامل ارجاع بصورت الکترونیک در نظام سلامت ایران شد.

تا به امروز بیش از ۷۵ درصد جمعیت ایران در این سامانه دارای پرونده الکترونیک و ثبت سوابق مربوط به بیماری شده اند و بزودی این کار برای کل جمعیت ایران نهایی خواهد شد.

ایران و دیگر کشورهای جهان سیاست های مبتنی بر شواهد را برای مقابله با کووید-۱۹قبل و بعد از ورود آن تدوین کرده‌اند. رویکرد ناکافی دولت و جامعه در مدیریت شیوع بیماری، تجهیزات پزشکی، بهداشت و گندزدایی محیط از بزرگترین چالش‌ها در تصمیم‌گیری و مداخله در مبارزه با کووید-۱۹است. مدیریت این بحران نیاز به تلاش‌های حرفه‌ای و همکاری بین بخشی و ارگان‌های دولتی دارد.

نتیجه گیری: گرچه همه گیری بیماری کووید-۱۹نگران کننده است و تدوین سیاست‌های مناسب و اجرای درست آنها اهمیت بالایی دارد ولی ایران و دیگر کشورهای جهان در همین راستا تلاش‌های بسیاری می‌کنند. تهدید بیماری کووید ۱۹ در ایران فرصت ایجاد سیستم یکپارچه مبتنی بر ارجاع را فراهم نموده که اکنون بیش از هر زمان دیگر نیاز به اقدامات منسجم تر و کاربردی است تا همه گیری این بیماری کنترل شود.

واژگان کلیدی: کووید-۱۹، کروناویروس جدید، مدیریت سلامت، مدیریت بحران، ایران

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]

مقدمه

در تاریخ سی‌ام دسامبر ۲۰۱۹ سازمان جهانی بهداشت گزارش اپیدمی یک بیماری مشابه پنومونی را در ووهان چین دریافت نمود و در هفتم ژانویه به عنوان ویروس کووید -۱۹ توسط مقامات چینی شناخته شد. مدیر کل سازمان جهانی بهداشت در۳۰ ژانویه ۲۰۲۰ ظهور یک بیماری جدید را اعلام کرد. شیوع فعلی این بیماری به عنوان وضعیت اضطراری و مخاطره آمیز برای سلامت عمومی در سطح بین‌المللی است (۱).

کرونا ویروس نوع جدید خانواده بزرگی از ویروس‌ها هستند که باعث ایجاد علایم بیماری مشابه سرماخوردگی تا بیماری‌های شدید تنفسی(پنومونی) می‌شوند و پیش از این در انسان دیده نشده بود. پس از همه‌گیری بیماری و درگیری تقریبا همه کشورها (بیش از ۲۱۱ کشور تا بحال) آنان در تلاش جهت برنامه‌ریزی به منظور پیشگیری و کنترل این بیماری هستند (۲).

شایعترین علامت‌های این بیماری تب، خستگی و سرفه‌های خشک است، برخی بیماران ممکن است دردهایی ضعیف تا شدید عضلانی و سردرد، گرفتگی یا آبریزش بینی، گلودرد یا اسهال را تجربه کنند. هشتاد درصد افراد بی علامت احتمال ابتلا به ویروس و انتقال به فرد دیگر را دارند (ناقل بی علامت). تقریبا از هر شش بیمار یک نفر ناخوشی شدیدی را تجربه می‌کند و دچار تنگی نفس شدید می‌شود (۳ و ۲).

افرادی که با بیمار COVID-19 در تماس نزدیک هستند یا از آنها مراقبت می‌کنند و سالمندان و افرادی که سابقه بیماری‌های زمینه‌ای دارند، در خطر بیشتری برای ابتلا و مرگ و میر می‌باشند (۴).

در پی شیوع بیماری، کشورها از جمله ایران، برنامه‌ریزی و نظارت‌های خود را افزایش دادند تا سریعاً موارد جدید احتمالی بیماری را تشخیص و در راستای قطع زنجیره انتقال تلاش نمایند. کشورهایی که بیشترین آمار درگیری با کووید-۱۹ را دارند، آمریکا، ایتالیا، چین، اسپانیا، آلمان و ایران هستند(۵).

در تاریخ هشتم فروردین ۱۳۹۹ کنفرانس کووید ۱۹ با ابتکار دفتر سازمان جهانی بهداشت با شرکت بیش از ۵۰۰ نفر از کشورهای عضو در ژنو برگزار گردید و در طی آن تجربیات و دست‌آوردها و سیاست‌های موفق کشورهای چین، ژاپن، کره جنوبی و سنگاپور ارائه شد(۶).

کشور چین استراتژی‌های اصلی را بر پایه، سیستم فاصله‌گذاری اجتماعی موثر و هماهنگ، راه کارهای قرنطینه اجباری مبتنی بر قانون و یافته‌های علمی و مداخله‌های فوری (شامل کشف سریع بیماران، گزارش دهی سریع، ایزوله ساختن سریع و درمان فوری) بنا نهاد.

ژاپن با توجه به اینکه در طول دو هفته گذشته ۱۱۹۱ مورد مثبت و ۴۶ مورد مرگ در اثر ابتلا به کرونا را تجربه کرده بود، سه سیاست اصلی تشخیص سریع بیماران، بهبود وضعیت بخش‌های مراقبت ویژه و توانمندسازی نظام ارایه خدمات برای برخورد با بیماران حاد تنفسی را در دستور کار خود قرار داد و در ضمن تامین تجهیزات و وسایل پزشکی از قبیل ونتیلاتور، ECMO و اصلاح شیوه زندگی جامعه از دیگر پیشنهادات ژاپن بود. ضمن اینکه ژاپن در خصوص کاهش اثرات سوء تخریب های اقتصادی، اجتماعی، بهبود کیفیت خدمات بیمارستانی و افزایش تخت های ویژه نیز تلاش می‌کند.

کره جنوبی تا کنون ۹۳۰۰ مورد مثبت و ۱۳۹ مرگ (۱/۵ درصد مرگ) و ۴۵۰۰ بهبودیافته داشته و وضعیت مقابله با کرونا در این کشور به سرعت رو به بهبودی است. غربالگری به موقع و سریع با بهره‌گیری از نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی و همچنین به کارگیری مراقبت‌های اولیه بهداشتی برای درمان موارد خفیف از استراتژی‌های اصلی کره جنوبی است. همچنین مشارکت مردم بر اساس شفافیت و صراحت بیان از سوی دولت، عدالت در دسترسی همگان به تشخیص و درمان بدون هیچگونه تبعیض جنسیتی، قومیتی و مکانی، همکاری نزدیک ستاد مرکزی و دولت‌های محلی، انجام تحقیقات اپیدمیولوژیک، استفاده بهینه از منابع و تقویت نظام مراقبت در پیشگیری و کنترل بیماری نیز در نظر گرفته شده است.

سنگاپور تا کنون تعداد ۶۸۳ مورد مثبت، دو مرگ و ۱۷۲ مورد بهبودیافته داشته است. از استراتژی های اصلی در این کشور رعایت فاصله اجتماعی اجباری به عنوان یک قانون، توانمندی ارایه دهندگان خدمات برای مدیریت بیماران بستری و سرپایی و همچنین حمایت از کلیه نیروهای بهداشتی-درمانی است که در امر پیشگیری و یا درمان مشغول به فعالیت می‌باشند. همچنین تقویت مدیریت بیمارستان‌های خصوصی، حمایت از نیروی انسانی ارایه دهنده خدمات و ایجاد مراکز ایزوله جامعه نگر از برنامه‌های آینده سنگاپور می‌باشد (۶).

در ایران نیز از زمان اپیدمی بیماری، برنامه‌ریزی‌های زیادی در راستای تشخیص زود هنگام، درمان، بستری و نقاهت بیماران از جمله تشکیل تیم بحران، تهیه و تدوین گایدلاین‌ها و پروتکل‌ها، انجام غربالگری کلیه خانوارها از طریق طراحی سامانه سلامت (www.salamat.gov.ir) و ارتقا سامانه سیب صورت گرفته است. تا کنون بیش از ۷۰ درصد از خانوارهایی که در سایت سلامت ثبت نام کرده‌اند توسط تیم سلامت به صورت روزانه پیگیری شده‌اند (۷).

ایجاد سامانه‌های هوشمند مانند سامانه GIS که موجب بدست آوردن آمار دقیق از وضعیت سلامت هر فرد در جامعه شده نیز یکی دیگر از فعالیت‌هایی است که می‌توان به وسیله آن اقدامات مدیریتی را بهتر انجام داد (۷).

باتوجه به اهمیت شیوع بیماری کووید-۱۹، سازمان بهداشت جهانی دستورالعمل‌هایی نیز منتشر کرده که موجب آگاهی بخشی مردم و کارکنان حوزه سلامت می‌شود و اجرای آن برای کنترل و پیشگیری از کووید-۱۹ الزامی است. امروزه دولت‌ها باتوجه به آمار بالای شیوع کووید-۱۹ برای اجرای تصمیمات مدیریتی، باید، بودجه مناسب، تجهیزات درمانی، مکان‌های درمانی مشخص شده را در

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]

نظر بگیرند.علاوه بر این آرامش خاطر و روان مردم جامعه نیز در بحران بیماری، مهم است، از این رو دولت‌ها و ارگان‌های وابسته، اقدام به ارائه گزارش روزانه از وضعیت بحران می‌کنند (۸). همچنین از طریق رسانه‌های مختلف سعی بر بهبود روحیه مردم و بیماران کووید-۱۹ دارند. معمولا در بحران‌ها، به خصوص بحران شیوع بیماری کرونا ویروس جدید، اقشار ضعیف و آسیب‌پذیر هر جامعه، بیشترین خسارات را می‌بینند. بنابراین دولت و ارگان‌های آن نیز، باید تسهیلاتی را در اختیار این قشر قرار دهند تا بتوانند در این شرایط نیازهای اساسی خود از جمله سلامت جسمی و روحی خود را تامین کنند. ضمن اینکه در حین بحران مشکلات زیادی از جمله تعطیلی کسب و کارها، کمبود نیروهای ارائه خدمات، کنترل ناکافی در قطع زنجیره انتقال و توصیه‌های وزارت بهداشت در ماندن در خانه، کمبود تجهیزات و فضای درمانی و نقاهتگاه‌ها و غیره وجود دارد (۹). پس از طی نمودن دوره بحران نیز با مشکلات زیادی مواجه خواهیم شد. یکی از مهمترین آن اثرات سوء اقتصادی بر خانواده و جامعه است لذا مدیریت استراتژیک در تعیین راه‌کارهای موثر به منظور طی نمودن این دوره و دوره پس از بحران بسیار حیاتی و مهم است. به همین منظور هدف از انجام این مطالعه، تعیین چگونگی مدیریت بحران بیماری کووید-۱۹ در ایران و جهان و استفاده از تجربیات سایر کشورها به ویژه کشورهایی که از نظر فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مشابه کشور ایران می‌باشند، بوده تا بتوان هر چه سریعتر زنجیره انتقال را قطع و در بهبود شرایط کشور برنامه‌ریزی نمود.

روش کار

این مقاله بر پایه یک مطالعه مروری انجام شده و بر اساس مشاهده و مستندسازی تکمیل گشته است. بخش نخست براساس مطالعات کتابخانه‌ای و جستجوهای اینترنتی در پایگاه‌های داده‌ای معتبر همچون Scopus, Web of Science, PubMed, Science Direct,Google Scholar و جستجوی پیشرفته در گوگل صورت گرفت. همچنین مقالات موجود در سایت سازمان جهانی بهداشت و CDC آمریکا مورد بررسی قرار گرفتند. در این بررسی تعداد ۲۲۷ متن داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفت که تعداد ۱۱۸ مقاله در زمینه نحوه مدیریت بحران بیماری کرونا ویروس جدید در ایران و جهان مورد مطالعه و در نهایت ۴۰ مقاله از آن مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

استراتژی‌های خرد و کلان در راستای پیشگیری و کنترل بیماری کووید در ایران با استفاده از تجربیات موفق سایر کشورها به ویژه چین و گایدلاین‌ها و پروتکل‌های سازمان جهانی بهداشت طراحی شده است. مطالعات نشان می‌دهد در کشورهای دیگر نیز برنامه‌ریزی هایی مشابه صورت گرفته است (۱۱ و ۱۰) که برای نمونه سامانه هوشمند غربالگری وزارت بهداشت در ایران را می‌توان نام برد. یکی از اقدامات ویژه در ایران که به میزان مشارکت همه جانبه بستگی دارد غربالگری کلیه خانوارها از طریق ثبت نام و تکمیل اطلاعات توسط عموم مردم در سامانه سلامت و پیگیری موارد علامت‌دار (با تقسیم‌بندی خفیف، متوسط و شدید) در طی ۲۴ ساعت توسط مراقبین سلامت و درصورت شک به ابتلا ارجاع به مراکز درمانی است. این اقدام اولین برنامه بررسی اپیدمیولوژیک موارد COVID-19 در ایران بود. وزارت بهداشت در ۵ مارس ۲۰۲۰ موفق به استفاده از پورتال ثبت الکترونیک سلامت سیب خود برای غربالگری و شناسایی بیماران شد. تا ۱۳ آوریل ۲۰۲۰، نزدیک به ۶۵ میلیون نفر در سامانه ثبت نام کرده بودند و ۳/۵ درصد از آنها به عنوان مشکوک (نیاز به پیگیری بیشتر) غربالگری شدند، در حالی که حدود ۰/۷ درصد آنها موارد مثبت بوده است (۲۱ و ۶).

همچنین مانند سایر کشورها در راستای قطع زنجیره انتقال، پیگیری خانواده‌های دارای فرد مبتلا مهم است. به این ترتیب که از زمان تشخیص بایستی یکبار این پیگیری درب منزل توسط کارشناسان مبارزه با بیماری انجام شود و آموزش‌های لازم به خانواده و اطرافیان داده شود و سپس به مدت ۵ روز متوالی و یکبار هم روز چهاردهم خانواده از طریق تلفن توسط مراقبین پیگیری شده و وضعیت فرد مبتلا و خانواده بررسی گردد. در ایران به دلیل کمبود و گرانی کیت تشخیص، امکان غربالگری از طریق تست همگانی وجود ندارد و به منظور غربالگری افراد مشکوک، پیگیری به صورت تلفنی از سرپرست و اعضا خانواده به ویژه خانواده های پرخطر انجام می‌شود. سپس اطلاعات و علائم آنان در سامانه سلامت ایرانیان وارد شده و در صورت مشکوک بودن به ابتلا، به مراکز درمانی ارجاع می‌شوند (۱۳ و ۱۲ و ۶).

باتوجه به افزایش روز افزون مبتلایان به بیماری کووید-۱۹، وزارت بهداشت هر کشور شخصی را به عنوان مسئول مدیریت این بحران مشخص می‌کند که روزانه از طریق مراکز درمانی مشخص شده و سیستم‌های هوشمند سلامت این اطلاعات ثبت و ارائه می‌شود تا باتوجه به تعداد آنها تصمیمات بهتر و مناسبی گرفته شود(۷). آگاه سازی مردم و کادر سلامت و درمان یکی از اولویت های مدیریت این بحران می باشد. رسانه ها ابزار بسیار خوبی برای آگاه‌سازی می‌باشند.باتوجه به پروتکل‌های صادر شده از سازمان جهانی بهداشت، دستورالعمل‌هایی برای مردم مانند نحوه خرید کردن، نحوه مراقبت فردی، نحوه ضدعفونی سطوح، فاصله گذاری اجتماعی و اصولی برای کادر بهداشت و درمان مانند پوشش‌های حفاظت فردی، نحوه برخورد با بیمار کووید-۱۹ و مدیریت آن و ... موجود می‌باشد که رعایت آنها الزامی شده است.همچنین اجرای قرنطینه افراد بیمار در دوره نقاهت نیز یکی از موارد اجباری است و نقض آن جرم محسوب می‌شود (۱۵و ۱۲).

یکی از مشکلات در ایالات متحده و دیگر کشورها تعداد کم تجهیزات

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]

محافظ شخصی (PPE) است زیرا در حال حاضر وسایل حفاظتی به صورت روزانه توسط پرسنل مراقبت‌های بهداشتی (HCP) برای محافظت از خود، بیماران و دیگران هنگام ارائه مراقبت مورد استفاده قرار می‌گیرد. استراتژی‌های بهینه‌سازی استفاده از وسایل حفاظتی، آموزش در مورد استفاده از وسایل حفاظت شخصی و روش‌های مناسب استریل نمودن سطوح، باید قبل از انجام فعالیت‌های مراقبت از بیمار، ارائه شود (۱۶). در ایران هنگام مواجهه با این بحران، موسسات تولیدی و کارخانجات تولید تجهیزات پزشکی و درمانی و شرکت‌های وابسته به وزارت بهداشت، تولید تجهیزات پزشکی و حفاظت فردی را به چند برابر تولید قبل افزایش دادند تا نیاز کشور را تامین کنند. ضمن اینکه تعدادی از سازمان‌های مردم نهاد نیز به صورت خود جوش اقدام به تهیه ماسک و لباس حفاظت شخصی نمودند. براساس مطالعه راس و همکاران، فراخوان اضطراری ملی ایالات متحده در ۱۳ مارس اعلام شد که در این فراخوان بسیاری از بیمارستان‌ها، شبکه‌های بهداشت و درمان در خصوص چگونگی مقابله و اقدام برای افزایش ظرفیت، جذب پرسنل، استفاده از زیرساخت‌های جدید و استفاده بهینه از منابع برنامه‌ریزی نمودند. همچنین اهداف و برنامه‌ها در مقابله با حادثه به ویژه در بخش‌های مراقبت ویژه ارائه می‌گردد که شامل استقرار جراح مراقبت‌های حاد، زیرساخت‌های پیشنهادی، انتقال بیماران، اصول تریاژ، نقاهتگاه و استقرار پزشک متخصص مراقبت‌های ویژه به صورت تمام وقت می‌باشد که نتایج این مطالعه در مقایسه با مطالعه حاضر نتایج مشابهی را نشان می‌دهد (۱۶).

در اروپا مدیریت بحران بر پایه اصول جداسازی فوری افراد علامت‌دار یا مشکوک به ابتلا، پیشگیری از تجمعات به ویژه در فضاهای سرپوشیده، رعایت فاصله اجتماعی، لغو سفر غیر ضروری، تعطیلی مدارس و مراکز آموزشی، مراقبت از سالمندان و کودکان انجام پذیرفته است (۱۷).

چین با تهیه تجهیزات پزشکی مربوطه در مدت زمان کوتاه، شامل راه اندازی مراکز درمانی سرپایی و مراکز قرنطینه ای با ظرفیت ۴۰۰۰ تخت در زمان بسیار کوتاه ، استفاده از امکانات ملی و منطقه‌ای برای افزایش ظرفیت پوشش خدمات مورد نیاز مانند PCR تا ۳۵۰۰۰ نمونه در روز، توانست زیر ساخت های خود را در کنترل بیماری بهینه نماید و حجم مراجعات به بیمارستان ها و بخش های مراقبت ویژه را کاهش دهد(۱۸).

در حین شیوع COVID-19، چین در کنترل همه‌گیری بیماری پیشرفت چشمگیری داشت. در اپیدمی کشور چین بیمارستان‌های صحرایی سیار نقش مهمی در مدیریت متمرکز بیماران داشتند و از این طریق توانستند به طور مؤثر زنجیره انتقال را کاهش دهند(۱۷).

در ایران، در همان اوایل بحران، بیمارستان‌هایی به عنوان بیمارستان سانتر در هر شهر برای مراجعه بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و مشکوک به آن مشخص شد. پس از گذشت مدت زمان کوتاهی نقاهتگاه‌های وسیعی در تهران و برخی شهرها احداث شد تا به بیماران کووید-۱۹ به طور مناسبی خدمات بهداشتی و درمانی ارائه گردد. با گسترش بیماری و افزایش بار مراجعات در طی اپیدمی به تعداد بیمارستان های مخصوص پذیرش افراد مبتلا به کووید اضافه شد و همچنین به منظور کاهش بار مراجعات بیمارستان‌ها، تعداد مراکز جامع سلامت به عنوان مراکز پذیرش سرپایی بیماران یا در واقع مراکز ۲۴ و ۱۶ ساعته افزایش یافت. همچنین با مشارکت سایر بخش‌ها از فضاهای ورزشی، هتل‌ها، مراکز تجاری و نمایشگاهی به عنوان راه اندازی نقاهتگاه‌ها استفاده شد (۱۹ و ۷).

با توجه به تعداد زیاد افراد آلوده در زمان اپیدمی در چین، بسیاری از تخت های بیمارستانی مجبور به اختصاص بیماران COVID-19 بودند. این در حالی بود که خدمات معمول مراقبت های بهداشتی در بسیاری از مناطق متوقف نشده بود. برخی از مراقبت‌های غیر ضروری پزشکی نیز در ایران، چین و ایتالیا به تعویق افتاد. همچنین چین از ارائه ۵۰ درصدی خدمات مراقبت های بهداشتی از طریق فنآوری آنلاین و از راه دور (تلفن های هوشمند یا رایانه‌های شخصی)خبرداد (۱۸).

یکی دیگر از اقداماتی که از ابتدای اپیدمی به طور مستمر در حال انجام است، آموزش به خانواده، عموم مردم، کسبه و صنوف، کارگران، کارمندان و... از طریق رسانه‌های اجتماعی، آموزش‌های غیر حضوری، صدا و سیما، رسانه‌های آموزشی و... بوده است.

با این حال، یکی از مشکلات در اداره و مدیریت بحران، نبودن مدارک و شواهد کافی و الزامات سیاسی در راستای کنترل و پیشگیری از شیوع بیماری بود به طوری که بسیاری از برنامه ریزی ها به صورت موازی انجام گردید و هزینه زیادی نیز بر دولت تحمیل شد (۱۹ و ۷).

با توجه به یافته‌ها در ایران، بلافاصله پس از اعلام اولین مورد از بیماری کرونا، جلسات مدیریت بحران تشکیل گردید و ضمن عنوان ضرورت مشارکت همه بخش‌ها، ادارات و ارگان‌ها، صنوف، مراکز آموزشی و پژوهشی و .... در پیشگیری و کنترل بیماری، وزارت بهداشت و درمان اقدام به تهیه پروتکل و شرح وظایف هر ارگان در راستای پیشگیری، تشخیص زود هنگام و درمان بیماران نمود (۷). در حال حاضر کلیه پروتکل‌ها، دستورالعمل‌ها و گایدلاین‌های تهیه شده در سطوح مختلف به منظور کنترل بیماری در حال اجرا است. لیکن با توجه به اینکه گروه‌های پرخطر و در معرض خطر مانند مادران باردار، افراد با بیماری‌های زمینه‌ای و سالمندان بیشتر در معرض ابتلا هستند، وزارت بهداشت و درمان در راستای سیاست‌های کلان، تصمیم به غربالگری کلیه افراد و خانواده‌های آنان با شرایط فوق‌الذکر نمود (۲۰). خوشبختانه پس از طرح تحول نظام سلامت کشور، اطلاعات خانوارها و پرونده بهداشتی آنان به صورت الکترونیکی در سامانه سلامت ایرانیان ثبت گردید. در این شرایط بحرانی استفاده از این فرصت منجر گردید تا با در دست داشتن کلیه اطلاعات افرادی که در سامانه ثبت نام شده‌اند بتوان افراد پرخطر را شناسایی و پیگیری نمود و در سامانه، مشکلات

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]

آنان را ثبت و در صورت وجود علائم کرونا فراخوان و مراقبت‌های لازم برای آنان انجام گردد. همچنین یکی دیگر از اقدامات انجام شده، تهیه فرم غربالگری در قالب نرم افزار است که در دسترس کلیه افراد بوده و در هر زمان با داشتن علائم مشکوک به کرونا می‌توانند وارد سایت مربوطه به آدرس salamat.gov.ir شده و پرسشنامه را تکمیل نمایند. این امکان وجود داردکه کلیه اطلاعات پرسشنامه در سامانه سلامت ایرانیان وارد شده و به صورت روزانه در اختیار مراقبین سلامت قرار گیرد و مراقبین در طی ۲۴ ساعت با خانواده آنان تماس گرفته و در صورت وجود علائم، فراخوان آنان صورت می‌گیرد (۲۱و۲۲). پس از جهانی شدن بیماری، خوشبختانه بسیاری از کشورها از تجربیات کشور چین استفاده نموده و با توجه به شرایط کشور خود در راستای شناسایی ناقلین و مبتلایان مداخلاتی را انجام دادند. به عنوان مثال کشور ترکیه که اقدام مشابه ایران را در زمینه غربالگری انجام داده است ولی در زمینه میزان موفقیت آن اطلاع موثقی در دست نیست. کشور ترکیه در اوایل شیوع بیماری اقدام به بستن مرزها نمود. همچنین با توجه به سرمایه‌گذاری‌هایی که در بهبود زیرساخت‌های مراقبت‌های بهداشتی شامل ساخت بیمارستان‌ها و گسترش نیروی کار از سال ۲۰۰۳ نموده بودند، توانستند از این ظرفیت برای مدیریت کنترل و پیشگیری از شیوع بیماری اقدام کنند.

حتی قبل از آغاز COVID-19 در این کشور، برای راه‌اندازی ده بیمارستان جدید در پر جمعیت‌ترین مناطق در شهرهای بزرگ برنامه‌ریزی نموده بودند. در نتیجه‌ی این سرمایه‌گذاری‌ها، امروز درصد تخت‌های بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) در ترکیه بیشتر از کشورهای اروپایی، ایالات متحده و چین است. همچنین کلیه خدمات بهداشت و درمان برای همه ساکنان ترکیه بصورت رایگان می‌باشد و هر یک از این عوامل می‌تواند به مقابله با این بحران بی سابقه جهانی کمک کند (۲۳).

در ایران هم با توجه به طرح تحول سلامت و با افزایش بیش از ۲۴ هزار تخت بستری، بیش از ۲۵۰۰ تخت مراقبت‌های ویژه، افزایش قابل توجه پزشک متخصص در مناطق محروم ، تقویت زیر ساخت‌های اورژانس، ساخت بیش از ۲۵۰ کلینیک ویژه، راه اندازی تعداد زیادی دستگاه رادیولوژی دیجیتال و سی تی اسکن و نهایتا ایجاد و افزایش مراکز جامع سلامت در قالب طرح تحول سلامت از سال ۲۰۱۴ تاکنون کمیت و کیفیت خدمات بصورت قابل توجهی بهبود یافته است (۴۰-۲۹). اما در ابتدای اپیدمی بیماری کووید ۱۹، تجهیزات آزمایشگاهی در ایران فقط محدود به دانشگاه علوم پزشکی تهران و انستیتو پاستور بود و تعداد کیت‌های تشخیصی ناکافی و فنآوری آزمایشگاهی نقصان داشت اما در مدت زمان کوتاه تعداد تست‌ها و آزمایشگاه‌ها در سراسر کشور افزوده شد و سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی، نسبت به راه‌اندازی و تکمیل تجهیزات آزمایشگاهی اقدام نمودند. از ۲۸ مارس ۲۰۲۰، نود آزمایشگاه در ۳۱ استان قادر به انجام آزمایشات تشخیصی خاص بصورت روزانه هستند. در هنگ کنگ نیز به منظور انجام روش های آزمایشگاهی برای تشخیص بیماری به صورت اورژانسی اقدام گردید و به جای انجام آزمایش‌های تشخیصی فقط در یک یا دو آزمایشگاه، بلافاصله فناوری مورد نیازتهیه و به آزمایشگاه‌ها ارسال گردید (۲۲ و ۱۲).

در خصوص غربالگری، بسیاری از کشورهای اروپایی و آمریکا کیت‌های تشخیص را در اختیار اشخاص گذاشتند تا هر فرد بتواند با دیدن نشانه‌های ابتلا، از خود تست بگیرد.

به منظور قطع زنجیره انتقال در دوره اپیدمی، کشور چین مجموعه‌ای از اقدامات هدفمند سه مرحله‌ای را برای مقابله با COVID-19 انجام داد. تمرکز بر جلوگیری از شیوع بیماری در سایر شهرها باعث شد تا در پایان مرحله اول، این بیماری از چهار استان تجاوز نکند. گزارش ضرورت قرنطینه نمودن با استفاده از شبیه‌سازی که مشخص شد با محدود کردن تماس و ارتباط افراد و نزدیک شدن به شاخص قرنطینه، تعداد عفونت‌ها ۸۹/۹ درصد کاهش یافت. همچنین با اعمال محدودیت تردد بین استان‌ها، میزان بروز بیماری تا ۲۲ درصد کاهش یافت. بنابراین اجرای زود هنگام بخصوص در شروع بیماری بسیار مؤثر است که متاسفانه در ایران اجرا نگردید.

در همین راستا دولت چین با استفاده ازبهبود کیفی مدیریت ارتباطات در دوران اوج اپیدمی در مناطق اولویت دار، شرایطی را فراهم کرد که مردم فقط با استفاده از برنامه WeChat و سایر رسانه های آنلاین با هم ارتباط برقرار کنند. خریدها به صورت آنلاین پرداخت می‌شد و هیچ کس از پول نقد برای پرداخت استفاده نمی‌کرد که این موارد به ادارات، ارگان‌ها و اصناف ابلاغ گردید (۲۵). حتی لوازم عمومی از قبیل آب، غذا و غیره نیز بصورت آنلاین تهیه می‌شد و مردم مجبور به ترک خانه برای کالاهای اساسی نمی‌شدند(۱۷). چنین سیاستی در ایران انجام نشده و همین منجر گردیده تا بسیاری از افراد همچنان فاصله اجتماعی را رعایت نکنند. لیکن دستورالعمل هایی از طرف وزارت بهداشت و درمان مبنی بر ضرورت رعایت فاصله اجتماعی به کلیه ادارات، ارگان‌ها، صنوف و سایر بخش ها ابلاغ گردیده است (۲۴). همچنین وزارت بهداشت و درمان در راستای دستورالعمل‌های سازمان جهانی بهداشت، پروتکل‌های رعایت موازین حفاظت شخصی جهت کادر بهداشت و درمان و سایر مشاغل پرخطر از یک طرف و عموم مردم از طرف دیگر را ابلاغ کرده است (۲۵). در کشورهای اروپایی با توجه به اینکه تاکنون نزدیک به ۷۰۰ هزار نفر مبتلا و ۵۷ هزار نفر فوت شده اند و ۳۲ کشور اروپایی درگیر این بیماری هستند، اقدامات قرنطینه‌ای به صورت جدی‌تری انجام می‌شود (۲۶).

جهت انجام سایر خدمات بهداشتی، در ایران برخی از خدمات بهداشتی به صورت تلفنی و برخی نیز به صورت غیر فعال انجام می‌شود. لیکن در صورت طولانی شدن اپیدمی بایستی نسبت به فعال کردن و پیگیری خانوارها جهت انجام مراقبت‌ها اقدام نمود. همچنین برنامه‌ریزی در

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]

راستای تجهیز و طراحی مراکزی تحت عنوان مراکز ۱۶ ساعته جهت معاینه بیماران با علائم و تجویز دارو در راستای کاهش بار مراجعات بیمارستان‌ها، راه اندازی نقاهتگاه‌ها جهت افراد مبتلا پس از دوره ترخیص و راه‌اندازی مرکز خط تلفن اینترنتی (۴۰۳۰) با ۲۰۰۰ خط و امکان تماس با خانواده‌ها و پیگیری آنان و بیمه نمودن افراد بستری از دیگر اقدامات در ایران می باشد(۱۲).

یکی دیگر از اقدامات کلیدی چین، تشکیل تیم ۵ نفره از اپیدمیولوژیست‌ها و پیگیری ده‌ها هزار نفر از افراد و ارجاع آنان جهت انجام معاینات پزشکی بود که نتیجه آن مثبت شدن تست ۱ تا ۵ درصد از افراد پیگیری شده بود (۱۷).

نتیجه گیری

باتوجه به بحران بیماری کووید-۱۹ در جهان، کشورهایی که با این بحران مواجه شدند، سعی در ارائه هر چه بهتر خدمات بهداشتی و درمانی به مردم داشتند و تصمیمات مهم مدیریتی اتخاذ کرده‌اند تا بتوانند موجب کنترل همه‌گیری کرونا ویروس جدید شوند. علی رغم افزایش مبتلایان در جهان، کشور ایران با اجرای تصمیمات مدیریتی و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی مناسب توانسته است شیب افزایشی مبتلایان را تاحدودی کنترل نماید و تعداد بهبود یافتگان قابل قبولی را داشته باشد. هرچند که هنوز نیاز به اجرای تصمیمات جدی تر و مناسب تر و کاربردی تری در این پاندمی می باشد. با این وجود هیچ برنامه جامع و عملی برای بکارگیری منظم سایر زمینه های اساسی دانش و فنآوری از جمله روانشناسی، جامعه شناسی، علوم ارتباطات، سیاست‌های بهداشتی، سیاست‌های عمومی، فنآوری اطلاعات و غیره در مبارزه با COVID-19 در نظر گرفته نشده است. صحنه‌های بیشماری از فداکاری‌های نیروی انسانی مراقبت خط مقدم عملیات (یعنی پزشکان، پرستاران و نیروهای پشتیبانی) برای نجات جان انسان‌ها در طی این اپیدمی در ایران قابل مشاهده است. لیکن اگر مدیریت مناسبی جهت کنترل و قطع زنجیره انتقال صورت نگیرد موج دوم اپیدمی اتفاق خواهد افتاد که منجر به خستگی تیم بهداشت و درمان شده و احتمال مرگ و میر افزایش می‌یابد.

از مشکلات و نگرانی‌های دیگر در ایران و دنیا تهدید اقتصادی بلند مدت ناشی از پاندمی COVID-19 است. در حال حاضر بسیاری از کشور ها از جمله ایران با اجرای طرح هایی در زمینه کمک‌های مالی به تعویق انداختن مالیات‌ها و... تا حدودی دربهبود وضعیت معیشتی مردم اقداماتی انجام داده‌اند. لیکن احتمالاً پس از طی این دوره ضررهای اقتصادی جبران ناپذیری حاصل خواهد شد.

از آنجایی که همه‌گیری COVID-19 شاید ویرانگرترین چالش و تهدید جهانی در تاریخ اخیر باشد، نیاز به سیاست‌ها و اقدامات به موقع، مناسب و مقرون به صرفه برای مهار و کاهش پیامدهای کشنده آن ضروری می‌باشد. همچنین پیامدهای بیماری در حین اپیدمی مانند ترس، اضطراب، وسواس و آسیب‌های جسمی و روحی ناشی از بیماری برای کودکان، ازبین رفتن تعاملات اجتماعی و... نیز بایستی در کنار این اپیدمی مد نظر قرار گیرد. یکی از اقدامات موثر درکنترل بیماری و کاهش عوارض ناشی از این بیماری، به اشتراک گذاشتن تجربیات دیگر کشورهاست (۲۷).

همچنین یکی از مشکلاتی که پس از دوره پاندمی پیش بینی می شود کاهش زاد و ولد به دلایل گوناگون مانند ترس از حضور در بیمارستان‌ها، انگیزه کمتر به فرزندآوری و... خواهد بود.

از سوی دیگر مشکلات اقتصادی ناشی از کرونا بیشترین تأثیر را در کاهش ازدواج و فرزندآوری خواهد گذاشت و به احتمال فراوان طی دو سال آینده یعنی تا سال ۱۴۰۰ میزان زاد و ولد به زیر یک میلیون خواهد رسید و اگر مرگ و میر کرونا خیلی زیاد نباشد، حداقل ۵۰۰ هزار نفر مرگ و میر سالانه را در کشور شاهد خواهیم بود و رشد جمعیت به زیر ۰/۵ درصد خواهد رسید.

البته این بحران مختص ایران نخواهد بود. ایتالیا نیز یکی دیگر از کشورهایی است که در این زمینه دچار بحران جدی خواهد شد. جمعیت ایتالیا از سال گذشته شروع به کاهش کرده است و اثر ناشی از کرونا می‌تواند سرعت این ضربه را به شدت افزایش دهد. از سال ۲۰۱۸ تا کنون حدود ۲۰۰ هزار نفر از جمعیت ایتالیا کم شده است. کرونا نه تنها رشد زیادی در مرگ و میر خواهد داشت، بلکه در کوتاه‌مدت ممکن است کاهش شدید موالید را سبب شود (۲۸).

شاید تغییرات جمعیت‌شناختی اثر کرونا کمتر از دیگر آثار کرونا بر جهان به نظر برسد، ولی پایداری آن بیشتر خواهد بود.

از نظر نویسندگان این مقاله مهمترین نکته در زمینه اثر کووید ۱۹ در ایران، تبدیل تهدید بیماری به یک فرصت در زمینه ایجاد یک سیستم یکپارچه مدیریت بیماری است. بدین شکل که بیماریابی و پیگیری بیمار از مراکز جامع سلامت و بصورت فعال از طریق فضای مجازی(سامانه سلامت ایرانیان) و تلفن آغاز و پس از ارجاع بیمار به بیمارستان و پس از ترخیص در هنگام ارجاع به نقاهتگاه تمام موارد در پرونده الکترونیک آنان ثبت می‌گردد.

این در حالی است که در بیست بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پرونده همه بیماران بصورت آنلاین شامل تمامی تصاویر دیجیتال، آزمایشات و برگه های پرونده قابل دسترسی است.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]

منابع

1. World Health Organization. WHO emergency use listening: Coronavirus disease (COVID-19) outbreak – Emergency Use Listing Procedure (EUL) announcement; 2020 [updated 2020 April 8; cited 2020 Mar 25]. Available from: https://www.who.int/diagnostics_laboratory/EUL/en/.

2. World health organization. Who Q&A on coronaviruses (COVID-19);2020[update 2020 8 April; cite 2020mar25] .available from : https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses.

3. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. World Health Organization; 2020.

4. World health organization. Coronavirus 25 march 2020who;2020 .Available at: http://www.who.int/ emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019. [Accessed 8 Apr. 2020].

5. World Health Organization. WHO report: global research emergency coronaviruses 2020 WHO; 2020[updated 2020 April 8; cited 2020 Mar 25] .Available at: http://www. who.int /emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov.

6. Asadi Lari. Ministry of Health and Medical Education of the Islamic Republic of Iran.report of zoom conference about covid-19. 2020.

7. Ministry of Health and Medical Education. Corona virus prevention and control guidelines; .2020 [update 2020 April 8].Available at: http//: www. health.behdasht.gov.ir /index.jsp?fkeyid=&siteid=435&fkeyid=&siteid=435&fkeyid=&siteid=435&pageid=58559&catid=298

8. World Health Organization. Corona virus disease pandemic2020 WHO ; 2020[updated 2020 April 8; cited 2020 Mar 25] .Available at: http://www. who.int/ emergencies / diseases /novel-coronavirus-2019.

9. Ministry of Health and Medical Education office of health and the workplace(2020).corona first step guid 2020;contor guid line for bus , metro, airplane, terminal.available at: markazsalamat.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=358&fkeyid=&siteid=358&pageid=62469

10. World Health Organization. Health Emergency Preparedness; 2020 [updated 2020 Feb 20; cited 2020 Feb 20]. available from: https://www.who. int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200220sitrep-31-covid-19.pdf?sfvrsn=dfd11d24_2.

11. Xinhua. China publishes timeline on COVID-19 information sharing, int'l cooperation.available at: http://www.xinhuanet.com/english/2020-04/06/c_138951662.htm.

12. Raoofi A, Takian A, Akbari Sari A, Olyaeemanesh A, Haghighi H, Aarabi M. COVID-19 Pandemic and Comparative Health Policy Learning in Iran. Arch Iran Med 2020;23(4):220-234.

13. Protocol for Follow up patients with covid-19 in the transmission chain. Ministry of Health and Medical Education 2020.

14. Du Toit A. Outbreak of a novel coronavirus. Nat Rev Microbiol 2020;18(3):123.

15. Ministry of Health and Medical Education, Deputy of Research and Technology Tehran: MoHME; 2020 [updated 2020 March 11; cited 2020 Mar 27]. Available from: http://www.hbi.ir/forms/newsdetails. aspx?Id=12043&templateid=0.

16. Ross SW, Lauer CW, Miles WS, Green JM, Christmas AB, May AK, Matthews BD. Maximizing the Calm before the Storm: Tiered Surgical Response Plan for Novel Coronavirus (COVID-19). J Am Coll Surg 2020;230(6):1080-1091.e3.

17. World Health Organization. 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): strategic preparedness and response plan WHO; 2020 [updated 2020 Feb 3; cited 2020 Mar 4]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/srp04022020.pdf.

18. Chen Z, He S, Li F, Yin J, Chen X. Mobile field hospitals, an effective way of dealing with COVID-19 in China: sharing our experience. Biosci Trends. 2020 Apr 1.

19. Ministry of Health and Medical Education .Flow Chart Diagnosis and treatment of the disease at the level of providing 19 outpatient and inpatient services. Attach new country corona virus instructions. The fifth version.6april 2020

20. Ministry of Health and Medical Education, Deputy of Research and Technology. [The Minister of Health emphasized the need to carry out comprehensive investigations on Corona] Tehran: MoHME; 2020 [updated 2020 March 10; cited 2020 Mar 27]. Available from:http://www.hbi.ir/forms/newsdetails.

21. Ministry of Health and Medical Education. Covid-19 screening flowchart by a physician and non-physician (health care provider), version 2.

22. Khosravani H, Rajendram P, Notario L, Chapman MG, Menon BK. Protected Code Stroke: Hyperacute Stroke Management during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. Stroke 2020;51(6):1891-1895.

23. Mulier T. Surge in Turkey's New Coronavirus Cases a Concern, WHO Says2020;[update 2020 April8].available at: https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-08/surge-in-turkey-s-new-coronavirus-cases-a-concern-who-says.

24. Ehsan Frosh, Khosravi I. Prevention and Control Guide for Personal Protective Equipment. Ministry of Health and Medical Education office of health and the workplace ;2020- Version1.

25. Ministry of Health and Medical Education Corona National Headquarters .Social Distance Rules on Quaid Exploitation, 2020.

26. Vindobona . Coronavirus in Europe: [Update2020 - April 8, 2].available at: https://www.vindobona.org/article/coronavirus-in-europe-update

27. Wang LS, Wang YR, Ye DW, Liu QQ. A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) based on current evidence. International journal of antimicrobial agents. 2020 Mar 19:105948.

28. Abdi A. Demographic and childbearing problem after critical pandemic covid-19;2020.available at: https://www.tasnimnews.com/fa/news/1399/01/16/2235885/

29. Noori Hekmat S, Hashemi H, Haghdoost AA, Haji Aghajani M, Janbabaee GH, Maher A, et al. Specialized and geographic distribution of specialists in Iran in 2016 and its estimates in 2026. Iranian Journal of Epidemiology 2018;13:122-32.

30. Haji Aghajani M, Hashemi H, Haghdoost AA, Noori Hekmat S, Janbabaee GH, Maher A, et al. Distribution of Major Medical Equipment in Iran in 2016 and the Estimation of Needs in 2026. Iranian Journal of Epidemiology 2018;13:37-47.

31. Omidi M, Hosseini M, Maher A. A Survey on Patients Satisfaction from Reducing Payment in Patients Admitted to the Health Care Plan. Hakim Health Sys Res 2018; 20 (4):195-201.

32. Valadi Beyranvand A, Maher A, Jafari M. Assessment of Distribution of Nursing Staff in Hospitals affiliated to the Ministry of Health and Medical Education before and after the Implementation of the Health System Evolution Plan. Journal of Health Promotion Management 2019;8(2):16-22.

33. Hashemi H, Haghdoost AA, Haji-Aghajani M, Janbabaee G, Maher A, Noori Hekmat S, et al. A Successful implementation of an idea to a nationally approved plan: Analyzing Iran's National Health Roadmap using the Kingdon model of policymaking. Med J Islam Repub Iran 2018;32:46.

34. Haji Aghajani M, Haghdoost AA, Noori Hekmat S, Janbabaee GH, Maher A, Javadi AM, et al. Geographical distribution of different groups of medical staff in Iran in 2016 and the estimates for 2026. Iranian Journal of Epidemiology 2018;13:71-84.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]

35. Haghdoost AA, Hashemi H, Noori Hekmat S, Haji Aghajani M, Janbabaee GH, Maher A, et al. The geographical distribution of hospital beds in Iran in 2016 and the estimation of 2026. Iranian Journal of Epidemiology 2018;13:1-3.

36. Aghajani M, Harirchi I, Shahrami A, Maher A, Olyaeemanesh A, Kolivand P. Planning, elaborating, and implementating the health transformation plan, implementation of a national plan with the trusteeship of Ministry of Health and Medical Education through the creation of new credit resources and extensive inter-sectoral collaboration with the overall aim of continuously improving the level of health alongside the creation of justice in accessing and benefiting and protecting citizens from health costs. Hakim Research Journal 2017;20(2):110-21.

37. Farrokhyar N, Alimohammadzadeh K, Maher A, Hosseini SM, Bahadori MK. Designing a Model for Distribution of Intensive Care Beds in Iranian Hospitals. Sadra Medical Journal 2019; 7(3): 225-36.

38. Aghajani M, Shahrami A, Kolivand P, Saberinia A, Masoumi G, Sarvar M. Check the Program Upgrading the Air Emergency Services in the Health Transformation Plan: A Review of the Background, Necessity, Results and Challenges. Hakim Research Journal 2017;20(3):175-85.

39. Olyaeemanesh A, Manavi S, Aghajani M. Implementing the Health Transformation Plan with Emphasis on Supporting the Survival of Physicians in Deprived Areas: The Results and Challenges. Hakim Health Sys Res 2017;19(4):228-37.

40. Maher A, Hospital transformation plan: achievements, challenges and lessons learnt, the Official Journal of the International Hospital federation 2019; 55(3):37-40.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-01]