

Primary Health Care and COVID-19 Pandemic in the Islamic Republic of Iran

Jafar Sadegh Tabrizi¹ , Alireza Raeisi^{2*} , Saeed Namaki³ 

¹ Tabriz Health Services Management Research Center, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

² School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

³ School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article Type:

Commentary Article

Article History:

Received: 26 Sep 2021

Accepted: 6 Dec 2021

ePublished: 9 Feb 2022

Keywords:

COVID-19,
Health Service,
Primary Health Care

The Islamic Republic of Iran's health system is divided into three levels: the first level is the Primary Health Care (PHC) system, the second level includes specialized polyclinics/clinics, general and specialized hospitals, and the third level is the sub-specialized hospitals. Based on the available evidence, Iran's HS has evolved and progressed since 1984, becoming a comprehensive, public-centered, responsive, and cost-effective system, (Figure 1).^{1,2}

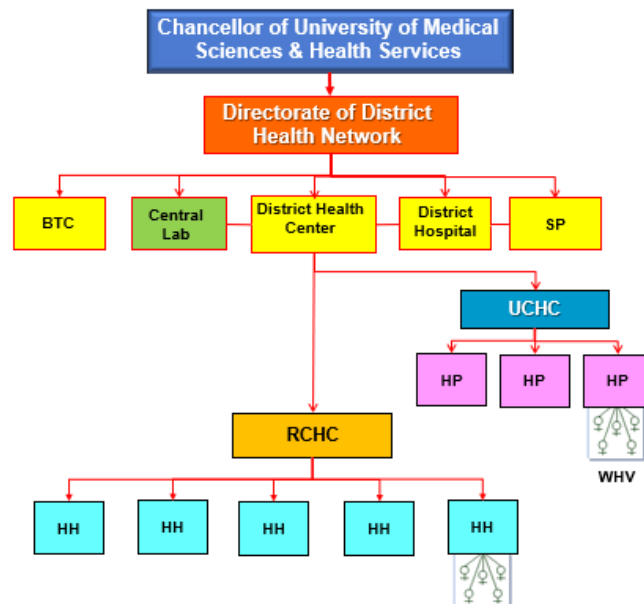


Figure 1. The structure of the PHC system in the Islamic Republic of Iran

During the COVID-19 pandemic, countries reacted differently based on their HS infrastructure and structure, available primary resources (financial and human resources), and the severity of the disease spread.

Evidence reveals that most countries relied on their hospitals and health systems to combat the COVID-19 epidemic. However, the health system's response was slightly different in the Islamic Republic of Iran. Since the early days of identifying cases and preparing hospitals for admission and treatment of COVID-19 patients, the PHC system initiated a comprehensive reaction to combat the COVID-19 pandemic as the first line and the first point of the HS's contact with the community. In this regard, the PHC system determined the principal policies for combating COVID-19 as follows:³

- General vaccination based on the priorities in the national document
- Provision of active and essential healthcare and services (in-person/remotely)
- Early identification of COVID-19 cases and tracing their close contacts (family/workplace)
- Protection and isolation of vulnerable populations (reverse quarantine)

Tabrizi JS, Raeisi A, Namaki S. Primary Health Care and COVID-19 Pandemic in the Islamic Republic of Iran. *Depiction of Health*. 2022; 13(Supple 1): 1-10. doi: 10.34172/doh.2022.11. (Persian)

*Corresponding author; Alireza Raeisi, E-mail: dr.alirezaraeisi@gmail.com

- Ensuring compliance with isolation and quarantine rules (hotel quarantine and house quarantine)
- Development and improvement of outpatient COVID-19 treatment

Different solutions and strategies have been devised to implement and fulfill the determined policies, which can be divided into three general categories:

- Modifying the structure of service delivery
- Modifying the programs and procedures
- Improving the methods of service provision

Strategy 1: The first strategy is to make structural changes in the PHC system (Figure 2), which occurred in the first week of the outbreak in the Iran's PHC system. Through alterations in structure, human resources, duties, and function, 1200 comprehensive urban (1099) and rural (111) health centers were designated as COVID-19 centers for suspected COVID-19 outpatients from rural health houses, urban health posts, rural/urban comprehensive health service centers, and other private centers.

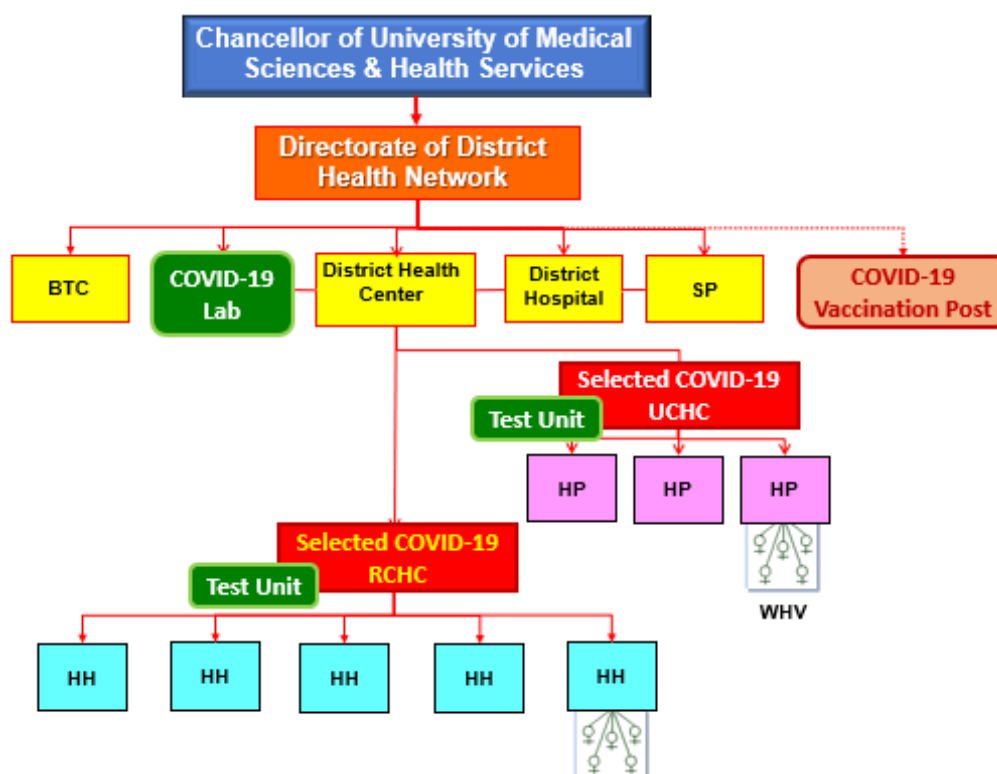


Figure 2. Structural changes in the PHC system to combat COVID-19 pandemic

These centers have several primary functions: initial triage, diagnosis, primary care, physician visit, medical treatment based on the national outpatient treatment protocol, and conducting diagnostic COVID-19 tests.

The second structural change is the development of COVID-19 diagnostic laboratories and the setting up of a rationalized laboratory system in PHC. Before the COVID-19 pandemic, only two laboratories could detect COVID-19 in the PHC system, which has since been increased to 129 well-equipped and active laboratories in the public sector and 304 laboratories in the private and nongovernmental sectors (433 laboratories). The third change was extensive modifications to the PHC system to develop permanent testing units in selected COVID-19 centers and mobile testing units in the vicinity of individuals' homes and workplaces.^{4,5}

The fourth structural change is establishing the Health Observatory Center to analyze and aggregate data

related to the COVID-19 pandemic and vaccination, evaluate the situation by city and province, and report for evidence-based policy. A multidisciplinary team of specialists in IT, epidemiology, statistics and vital health indicators, and communicable disease management is responsible for the abovementioned tasks.⁶

The fifth structural change is the establishment of COVID-19 mass vaccination centers. In order to prevent any disruption in regular essential health services, vaccination posts and specialized centers were constructed in cities with a population of over 20,000 to provide care services for infants, children, adolescents, young people, pregnant mothers, middle-aged and the elderly. According to the national COVID-19 vaccination document, 1,228 vaccination posts with more than 6,490 stations were set up across the country to deliver vaccinations based on the registration of age groups. The vaccinations were administered by the PHC

system staff (health workers and HC providers), volunteer organizations such as Basij Organization, the General Staff of the Armed Forces, the Red Crescent, and other organizations with the broad participation of community health volunteers (neighborhood health liaisons and family health ambassadors), and university students.

Strategy 2: The second anticipated strategy is a modification in the content and program of the PHC system. Iran is one of the first countries to design an outpatient treatment protocol at the first level of care for COVID-19,⁷ which has been reviewed, revised, and updated nine times according to the latest scientific findings and national experiences.⁸

The second major shift in the PHC system occurred three months following the outbreak, and involved a review of all healthcare and service packages for all age groups. Within two months, all service packages were reviewed by specialized teams and divided into two parts: in-person care and services (services that are provided in-person), and remote services and care (services that can be provided remotely and do not require in-person visits), which could help people avoid

unnecessary HC unit visits, thus avoiding congestion, traffic, and possible outbreaks.⁹

The third change is to provide COVID-19 service and care package for refugees and foreign nationalities, pregnant mothers, children under five, nomadic communities, prisoners, people with chronic diseases, and the elderly. The HS considered mentioned groups vulnerable who required special attention; therefore, a unique action plan was developed and published for constant control and proper care.^{10, 11}

The fourth change is the development of COVID-19 health protocols for specific occupations in different classes and professions. Within a month, 165 protocols were developed for 24,000 high-risk jobs.¹²

Strategy 3: Changes in the methods of service provision is the third primary strategy; the first change in methods was telephone counseling applying the telephone numbers 4030, 190, and 1666 (health insurance) (Figure 3). These hotlines are for counseling, educating, and referring suspicious, probable, and confirmed cases according to a COVID-19 system.

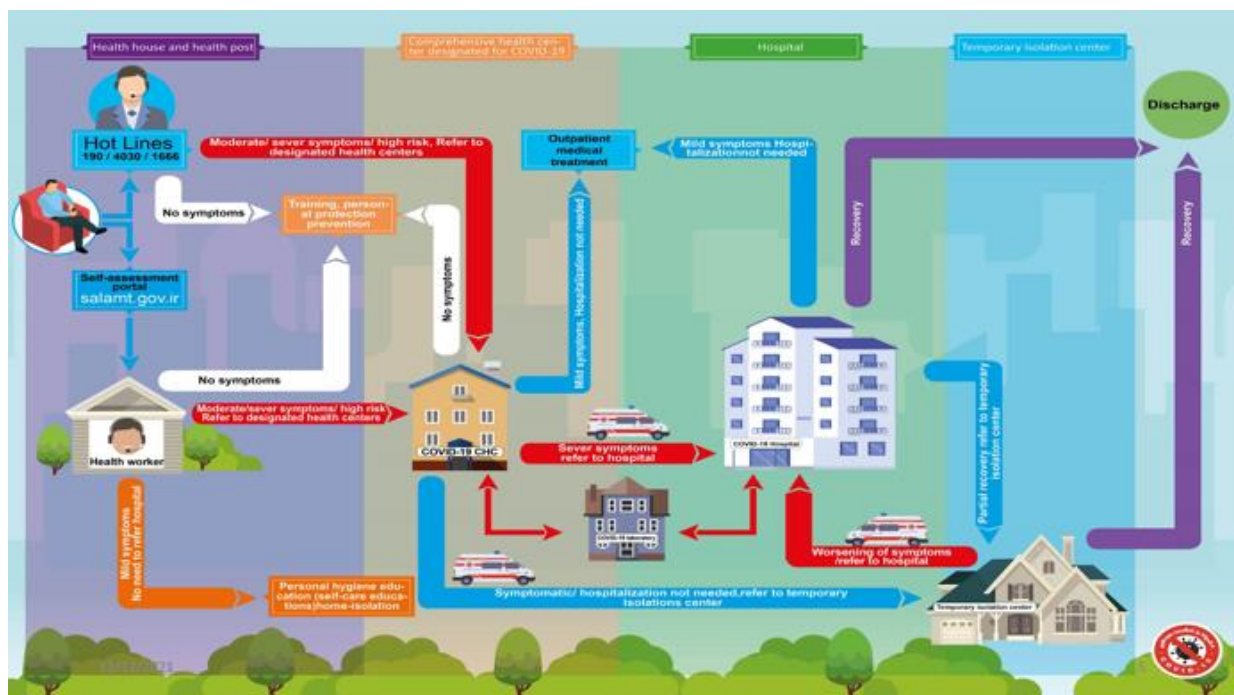


Figure 3. Service workflow for COVID-19

The second method is designing the salamat.gov.ir website for direct virtual communication with people to manage and control the COVID-19 pandemic. This system exhibited different functions in different stages of pandemic management. The system’s capabilities are educational functions, screening, referral, occupation registration, vaccination enrollment, and scheduling of COVID-19 vaccination.

The salamat.gov.ir website has been used for the COVID-19 self-assessment and referral since the inception of the COVID-19 outbreak. The whole process is based on HS’s framework. People assessed their

health status by visiting the site and reviewing the signs and symptoms of COVID-19. Then, necessary education and recommendations for prevention and care were provided based on the assessment result by health workers (Behvarz and Morageb-e-Salamat). In addition, a text message containing guidelines and educational tips was sent to individuals. Eventually, based on the self-assessment results and the disease status, the health workers (HWs) or the relevant HC providers would provide essential training and guidance for staying at home and instructions for urgent conditions via phone. In some cases, based on the deterioration of the patients’

conditions, they would be referred to the selected COVID-19 centers or the designated COVID-19 hospitals.¹³

The third method is the verbal screening of the population covered by HWs in rural and urban areas. HWs made phone calls to the families in their service area to find out if any members of the family experienced any COVID-19-related symptoms. Thereby, if anyone were infected, HWs would perform based on the approach in Figure 3.¹³

The fourth method of the third strategy is to register occupations and industries in the *salamat.gov.ir* website for screening, training, and reopening according to the color-coding of cities based on the prevalence of COVID-19 cases, hospitalization, and mortality rates. The mentioned method is performed constantly and provides an online opportunity for public monitoring based on the specific QR code. In this regard, more than 2,300,000 jobs were registered and received a unique tracking and monitoring code (QR code).

The fifth method included diagnosis, care, tracing, testing, and neighborhood-based monitoring according to

the HC system. The geographical area covered by health houses and rural comprehensive health centers, health posts, and urban comprehensive health centers in all cities provides the basis for classification, intervention, and early detection of suspected, probable, and confirmed COVID-19 cases and their close contacts. In addition, they provide isolation, care, and quick treatment for patients with COVID-19.¹⁴

Four operational teams were used to implement these interventions: 1- contact tracing teams, 2- home care teams, 3- supervisory teams, and 4- support teams. All teams, using the neighborhood-based model, carried out the designated tasks with the help of the Basij Organization, the Red Crescent, NGOs, and other volunteer organizations.

The sixth method is aggregating information and establishing a Corona Hub at the Health Observatory Center (Figure 4). All the data related to COVID-19 in the service delivery facilities have been aggregated through electronic health record systems, Mask application, and web services, and then displayed in specific management dashboards.

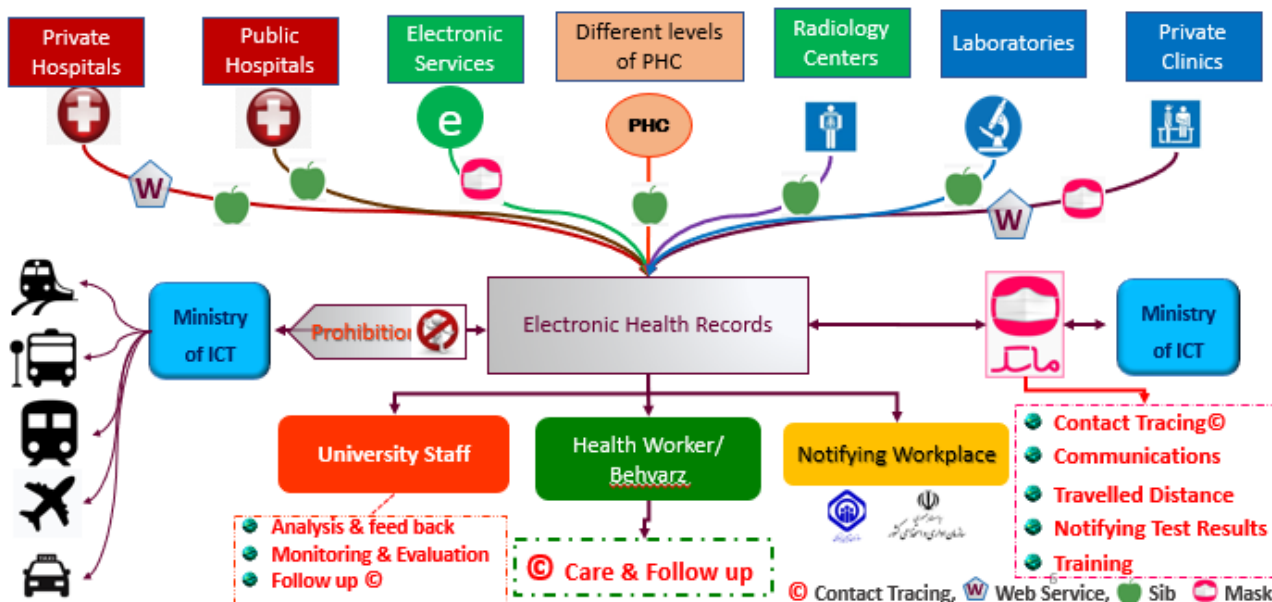


Figure 4. Information aggregation and workflow in the COVID-19 epidemic

The information from Corona Hub were used to apply different types of restrictions and reopening policies. It also provided general education about social distancing, identification, screening, and care of patients and close contacts. Informing employers and declaring compensation payments also happened through Corona Hub (on behalf of welfare and Social Security Organization).³

The seventh method is the mass vaccination of COVID-19, based on the national vaccination document and the PHC system. Vaccination is performed in rural

areas, mainly by Health Houses and Comprehensive Health Centers. Daily COVID-19 vaccinations are administered in the attached health houses, under a physician's supervision. Also, in other health houses, vaccinations are performed according to the physician's visit schedule and invitation by the HWs based on the booking system. In cities with fewer than 20,000 inhabitants, health posts provide vaccinations under a physician's supervision. However, in towns with more than 20,000 inhabitants, mass vaccinations are administered by health posts.^{3, 15}

مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه و همه‌گیری کووید-۱۹ در جمهوری اسلامی ایران

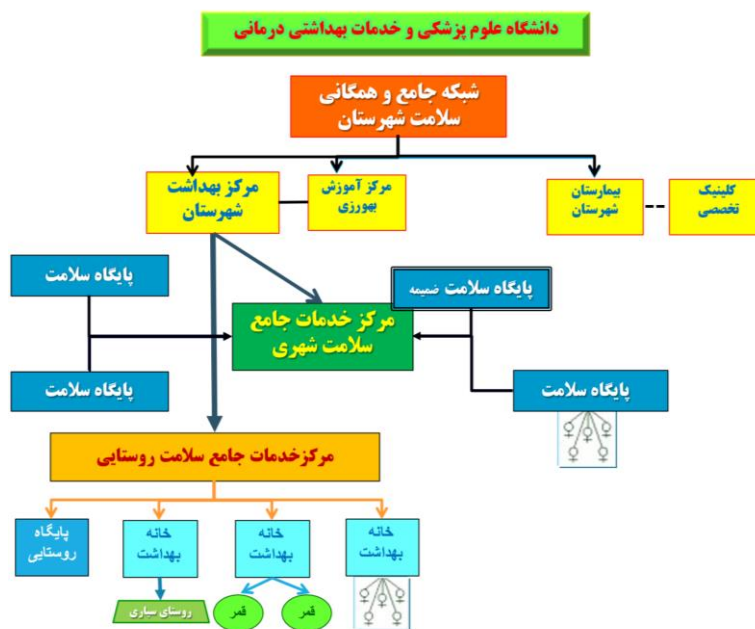
جعفرصادق تبریزی^۱، علیرضا رئیسی^{۲*}، سعید نمکی^۳

^۱ مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

^۲ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

^۳ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

نظام سلامت در جمهوری اسلامی ایران در سه سطح طراحی شده است سطح اول شامل مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه، سطح دوم شامل پلی‌کلینیک‌های تخصصی / درمانگاه و بیمارستان‌های عمومی و تخصصی و سطح سوم شامل بیمارستان‌های فوق تخصصی است که از سال ۱۳۶۳ تا کنون مراحل تکاملی و پیشرفت خود را سپری نموده و براساس شواهد موجود به یک نظام جامع، مردم‌محور، پاسخگو و کم‌هزینه بدل شده است (شکل ۱).^{۲،۱}



شکل ۱. ساختار نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه در جمهوری اسلامی ایران

در دوران پاندمی کووید-۱۹ کشورهای مختلف پاسخ‌های متفاوتی نسبت به پاندمی نشان دادند، که این پاسخ ارتباط مستقیمی با زیرساخت‌های بهداشتی درمانی کشورها، ساختار نظام سلامت، منابع اولیه موجود (مالی، نیروی انسانی و غیره) و شدت گسترش بیماری داشت. آنچه که در شواهد می‌توان یافت نشان از تکیه اغلب کشورها به نظام درمانی و بیمارستان‌ها دارد. اما در جمهوری اسلامی ایران پاسخ نظام سلامت اندکی متفاوت بود، به طوری که در آغازین روزهای شناسایی موارد بیماری در کشور همزمان با مهیا شدن بیمارستان‌ها جهت پذیرش و درمان افراد مبتلا به کووید-۱۹ نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه نیز به‌عنوان اولین خط و اولین نقطه تماس نظام سلامت با جامعه واکنش گسترده‌ای برای مقابله با همه‌گیری کووید-۱۹ به نمایش گذاشت. سیاست‌های اصلی نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه در مقابله با کووید-۱۹ شامل موارد زیر است:^۳

- واکسیناسیون گسترده مردم مبتنی بر اولویت‌های تعیین شده در سند ملی
- آرایه مراقبت‌ها و خدمات ضروری بهداشتی بصورت فعال (حضور/ غیرحضور)

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
یادداشت

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۵

انتشار بر خط: ۱۴۰۰/۱۱/۲۰

کلیدواژه‌ها:

کووید-۱۹،

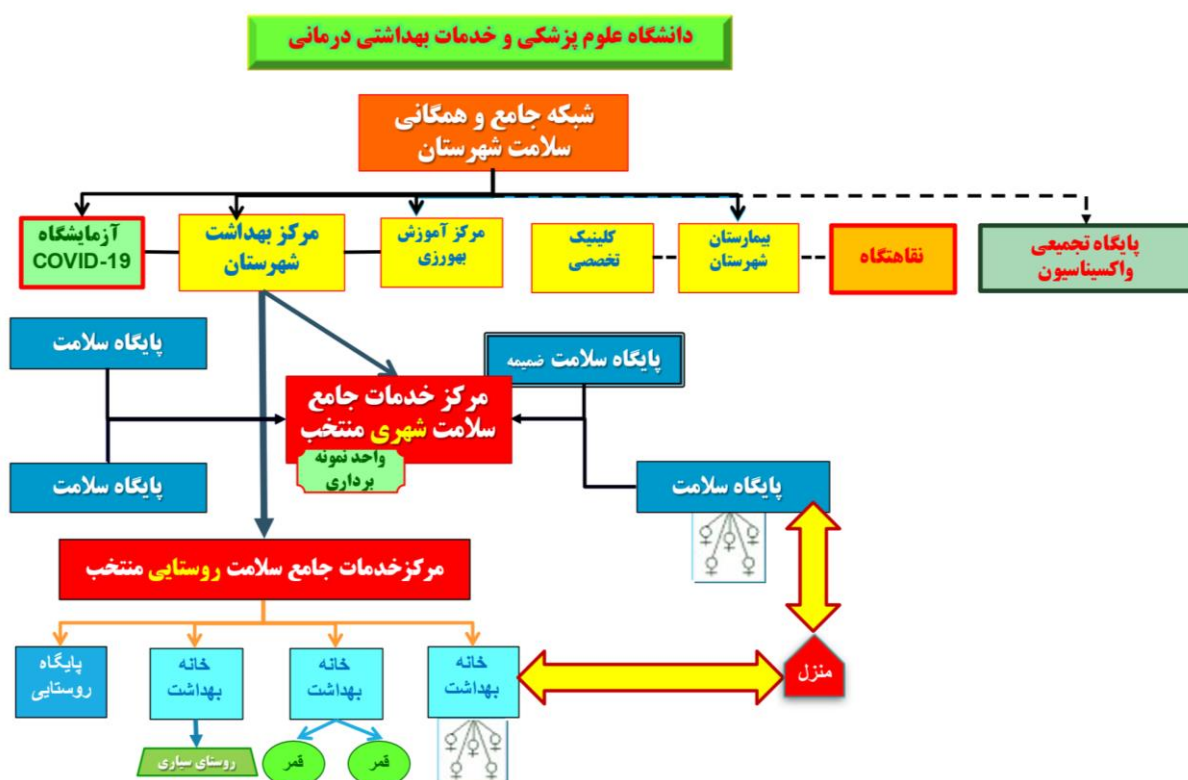
خدمات بهداشتی،

مراقبت‌های بهداشتی اولیه

* نویسنده مسئول: علیرضا رئیسی، آدرس ایمیل: dr.alirezaraeisi@gmail.com

استراتژی اول: اولین استراتژی ایجاد تغییرات ساختاری در نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه می‌باشد (شکل ۲). این امر در هفته اول شیوع بیماری و با تغییراتی در نظام PHC ایران به وقوع پیوست. به طوری که ۱,۲۰۰ مرکز خدمات جامع سلامت شهری (۱,۰۹۹) و روستایی (۱۱۱) با تغییرات فیزیکی، نیروی انسانی، وظایف و عملکردها به مراکز منتخب کووید-۱۹ (۱۶ و ۲۴ ساعته) تغییر ماهیت داده تا محل مراجعه مردم و محل ارجاع بیماران سرپایی، مشکوک و محتمل از خانه‌های بهداشت روستایی، پایگاه‌های سلامت شهری، مراکز خدمات جامع سلامت روستایی/شهری و سایر مراکز بخش خصوصی باشد.

- شناسایی زود هنگام موارد مبتلا به کووید-۱۹ و تعیین تکلیف افراد در معرض تماس نزدیک آنان (در خانوار/محل کار)
 - مراقبت از گروه‌های در معرض خطر (قرنطینه معکوس)
 - اطمینان از جداسازی و قرنطینه خانگی/ غیرخانگی
 - توسعه و بهبود کیفیت درمان سرپایی کووید-۱۹
- برای عملیاتی کردن و تحقق سیاست‌های اتخاذ شده، راه کارها و استراتژی‌های متفاوتی اندیشیده شده است که این استراتژی‌ها را می‌توان در سه دسته کلی تقسیم‌بندی نمود:
- الف) اصلاح ساختار ارائه خدمت
ب) اصلاح برنامه‌ها و فرآیندها
ج) اصلاح روش ارائه خدمت



شکل ۲. تغییرات ساختاری در نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه برای مقابله با همه‌گیری کووید-۱۹

این مراکز دارای چند عملکرد اصلی هستند، تریاژ اولیه مراجعین، بیماریابی و مراقبت‌های اولیه، ویزیت پزشک، درمان دارویی مبتنی بر پروتکل ملی درمان سرپایی و انجام آزمایش تشخیصی کووید-۱۹. دومین تغییر ساختاری توسعه آزمایشگاه‌های تشخیصی کووید-۱۹ و راه‌اندازی نظام آزمایشگاهی سطح‌بندی شده در مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه است که قبل همه‌گیری کووید-۱۹ تنها ۲ آزمایشگاه قابل استفاده برای تشخیص کووید-۱۹ در نظام شبکه وجود داشت که در حال حاضر به ۱۲۹ آزمایشگاه مجهز و فعال دولتی و ۳۰۴ آزمایشگاه خصوصی و غیر دولتی (در مجموع ۴۳۳

چهارمین تغییر ساختاری راه‌اندازی رصدخانه سلامت (Health Observatory Center) برای تحلیل داده‌های مربوط به اپیدمی کووید-۱۹ و واکسیناسیون کووید-۱۹ به منظور جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل وضعیت به تفکیک شهرستان و

درمانی اولیه انجام شد.^{۵،۴}

دومین حرکت اساسی در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی سه ماه پس از شروع همه‌گیری و با مرور تمامی بسته‌های خدمت و مراقبت برای تمامی گروه‌های سنی به وقوع پیوست. به طوری که در مدت ۲ ماه تمام بسته‌های خدمت توسط تیم‌های تخصصی مورد بازبینی قرار گرفته و به دو بخش خدمات و مراقبت‌های حضوری (باید فرد به نظام مراقبت مراجعه کرده و خدمت را دریافت کند) و غیرحضوری (از راه دور ارائه شده و نیاز به مراجعه حضوری ندارد) تقسیم شد. این امر می‌توانست از مراجعه غیرضروری مردم به واحدهای بهداشتی درمانی جلوگیری کرده و از تراکم، تردد و شیوع احتمالی بیماری پیشگیری کند.^۹

تغییر سوم تدوین بسته خدمت و مراقبت کووید-۱۹ اختصاصی اتباع خارجی، مادران باردار، کودکان زیر ۵ سال، جامعه عشایری، زندانی‌ها، افراد با بیماری مزمن و سالمندان است. گروه‌های فوق از نظر نظام سلامت گروه‌های آسیب‌پذیر و در معرض خطر محسوب شده و نیاز به توجه ویژه دارند، لذا برای مراقبت دقیق‌تر و کنترل مستمر آنها اقدام به تدوین و انتشار دستورعمل‌های اختصاصی گردید.^{۱۰، ۱۱}

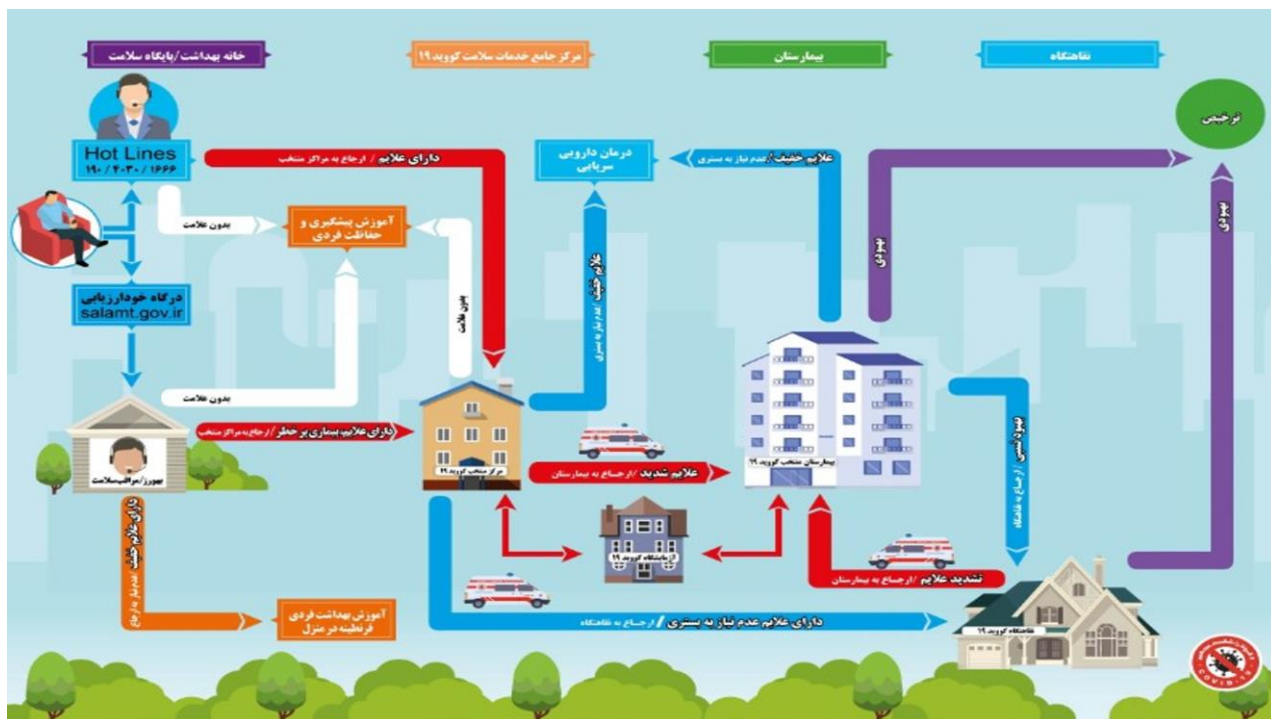
تغییر چهارم تدوین پروتکل‌های بهداشتی کووید ۱۹ اختصاصی مشاغل در صنوف و حرف مختلف بود که در عرض یک ماه تعداد ۱۶۵ پروتکل برای ۲۴ هزار شغل حساس تدوین و به مرحله اجرا درآمد.^{۱۲}

استراتژی سوم: تغییر در روش‌های ارائه خدمت سومین استراتژی اصلی است. اولین تغییر در روش‌ها استفاده از مشاوره‌های تلفنی و پاسخگویی به مردم با استفاده از شماره تلفن‌های ۴۰۳۰، ۱۹۰، ۱۶۶۶ (بیمه سلامت) بود (شکل ۳). این شماره تلفن‌ها وظیفه پاسخگویی، آموزش و ارجاع بیماران مطابق نظام اختصاصی طراحی شده برای کووید-۱۹ را به عهده دارند.

استان و ارایه گزارش برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد بود. یک تیم چند وجهی (Multidisciplinary) مرکب از متخصصین انفورماتیک (IT)، اپیدمیولوژی، آمار و شاخص‌های حیاتی و مدیریت بیماری‌های واگیر، مسئولیت انجام این امر را بعهده دارند.^۶

پنجمین تغییر ساختاری، ایجاد پایگاه‌های تجمیعی واکسیناسیون کووید-۱۹ است. به منظور پیشگیری از آسیب به خدمات جاری مردم مانند خدمات و مراقبت‌های نوزادان، کودکان، نوجوانان و جوانان، مادران باردار، میانسالان و سالمندان، پایگاه‌های تجمیعی واکسیناسیون در شهرهای با جمعیت بالای ۲۰ هزار نفر طراحی و به مرحله اجرا درآمد. در مدتی بسیار کوتاه ۱،۲۲۸ پایگاه تجمیعی با بیش از ۶،۴۹۰ ایستگاه واکسیناسیون در سراسر کشور راه‌اندازی شده و بر اساس ثبت نام گروه‌های سنی مبتنی بر سند ملی واکسیناسیون کووید-۱۹ نوبت‌دهی شده و تزریق واکسن توسط کارکنان نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه (بهورزان و مراقبین سلامت) و سایر سازمان‌ها و ادارت داوطلب مانند بسیج مستضعفین، ستاد کل نیروهای مسلح، هلال احمر و با مشارکت گسترده داوطلبین سلامت (رابطین سلامت محله و سفیران سلامت خانواده) و دانشجویان به مرحله اجرا درآمد.

استراتژی دوم: دومین استراتژی پیش‌بینی شده تغییرات محتوایی و برنامه‌ای در نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه است. ایران جزو اولین کشورهای است که پروتکل درمانی سرپایی در سطح اول مراقبت‌ها برای کووید-۱۹ را طراحی کرده^۷ و تاکنون ۹ بار مرور، اصلاح و متناسب با آخرین یافته‌های علمی و تجارب ملی به روز شده است.^۸



شکل ۳. گردش کار ارائه خدمت برای کووید-۱۹

بهورزان و مراقبین سلامت با جمعیت تحت پوشش خود تماس تلفنی برقرار کرده و وجود علائم مربوط به کووید-۱۹ در اعضای خانواده را سوال می‌کنند تا در صورت وجود علائم مسیر مشخص شده در شکل ۳ را طی نمایند.^{۱۳}

چهارمین روش از استراتژی سوم، ثبت نام مشاغل، صنوف و کارخانجات در سامانه salamat.gov.ir به منظور غربالگری، آموزش و بازگشایی مطابق دستور عمل رنگ‌بندی شهرستان‌ها مبتنی بر میزان شیوع بیماری، موارد بستری و فوت می‌باشد. که به شکل مستمر انجام گرفته و امکان نظارت مردمی بر اساس کد QR اختصاصی هر شغل را با استفاده از تلفن همراه و بصورت بر خط فراهم می‌کند. در این ارتباط بیش از ۲ میلیون سیصد هزار شغل ثبت نام کرده و کد اختصاصی رهگیری و نظارت (QR code) را دریافت نمودند.

روش پنجم بیماریابی، مراقبت، رهگیری و نمونه‌برداری و نظارت محله محور مبتنی بر نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی است، بطوری‌که منطقه جغرافیایی تحت پوشش خانه‌های بهداشت و مراکز خدمات جامع سلامت در روستاها، پایگاه‌های سلامت و مراکز خدمات جامع سلامت شهری در کلیه شهرها مبنای تقسیم‌بندی و مداخله جهت تشخیص زود هنگام افراد در معرض تماس نزدیک با فرد مبتلا به کووید-۱۹، افراد محتمل و مشکوک به ابتلا و بیماری و بیماران قطعی کووید-۱۹ و جداسازی، مراقبت و درمان سریع آنها را فراهم می‌کند.^{۱۴}

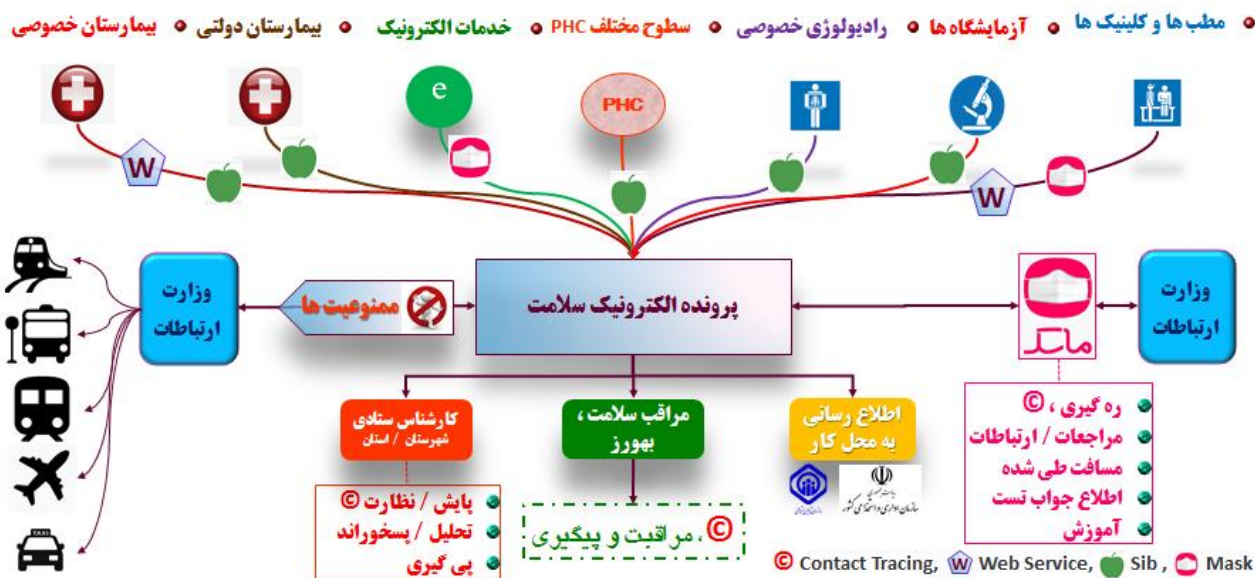
تغییر روش دوم، طراحی سامانه salamat.gov.ir برای ارتباط مجازی مستقیم با مردم در مدیریت و کنترل همه‌گیری کووید-۱۹ است. این سامانه در مراحل مختلف مدیریت همه‌گیری کارکردهای مختلفی را به نمایش گذاشت. کارکردهای آموزشی، غربالگری بیماری، ارجاع بیماران، ثبت نام صنوف، ثبت نام و نوبت‌دهی واکسیناسیون کووید-۱۹ از قابلیت‌های این سامانه می‌باشد.

در اولین روزهای شیوع کووید-۱۹ از این سامانه جهت خودارزیابی کووید-۱۹ و ارجاع مردم در چارچوب نظام سلامت استفاده شد. بطوری‌که مردم با مراجعه به سایت مذکور و مرور علائم و نشانه‌های کووید-۱۹ وضعیت سلامتی خود را ارزیابی می‌کنند که براساس نتایج ارزیابی آموزش و توصیه‌های پیشگیری و مراقبتی ارائه و پیامک راهنمایی و آموزش به فرد خودارزیابی کننده ارسال می‌گردد. در قدم بعدی بهورز یا مراقبت سلامت مربوطه با ایشان تماس تلفنی برقرار کرده و برحسب نتایج خودارزیابی و وضعیت بیماری راهنمایی لازم جهت جداسازی و اقامت در منزل، مراقبت فوری، انتقال آموزش‌های لازم، ارجاع به مرکز منتخب کووید-۱۹ و در موارد حاد بیماری ارجاع به بیمارستان‌های تخصصی منتخب کووید-۱۹ را انجام می‌دهد.^{۱۳}

روش سوم غربالگری شفاهی (Verbal Screening) جمعیت تحت پوشش بهورز در مناطق روستایی و مراقب سلامت در مناطق شهری است. به‌طوری‌که

ششمین روش اقدام برای تجمیع اطلاعات و ایجاد Corona Hub در محل رصدخانه سلامت می‌باشد (شکل ۴). برای تحقق این هدف تمامی اطلاعات مربوط به کووید-۱۹ که در محل‌های آرایه خدمت ثبت می‌گردد از طریق سامانه‌های پرونده الکترونیک سلامت، اپلیکیشن ماسک و وب سرویس‌های ایجاد شده تجمیع شده و در قالب داشبوردهای مدیریتی اختصاصی نمایش داده می‌شوند.

برای اجرایی کردن این مداخله از چهار دسته تیم‌های عملیاتی استفاده گردید است: ۱- تیم‌های رهگیری (Contact Tracing)، ۲- تیم‌های مراقبت در منزل (Home Care)، ۳- تیم‌های نظارتی (Supervisory) و ۴- تیم‌های حمایتی (Supportive)، که هر یک مبتنی بر الگوی محله محور فعالیت‌های تعریف شده را با مشارکت فعال بسیج مستضعفین، هلال احمر، سمن‌ها (NGO) و سایر سازمان‌ها به مرحله اجرا در آورده اند.



شکل ۴. تجمیع اطلاعات و گردش کار در اپیدمی کووید-۱۹

درآمد است. این امر در مناطق روستایی با محوریت خانه‌های بهداشت و بهورزان در حال انجام می‌باشد، بطوری که در خانه‌های بهداشت ضمیمه که در مجاورت مراکز خدمات جامع روستایی قرار دارند همه روزه و با نظارت پزشک انجام می‌شود و در سایر خانه‌های بهداشت در زمان دهگردشی پزشک خانواده روستایی طبق برنامه‌ریزی و فراخوان صورت گرفته از قبل به مرحله اجرا در می‌آید. در شهرهای با جمعیت کمتر از ۲۰ هزار نفر در پایگاه‌های سلامت و با نظارت پزشک و در شهرهای با جمعیت بالاتر از ۲۰ هزار نفر در پایگاه‌های تجمیعی واکسیناسیون انجام می‌شود.^{۱۵، ۱۳}

از این نظام آماری ایجاد شده برای اعمال محدودیت‌های پیش‌بینی شده در دستور عمل‌های بهداشتی، برای کنترل افراد مبتلا به کووید-۱۹، آموزش عمومی، فاصله‌گذاری اجتماعی، شناسایی و غربالگری افراد در معرض تماس نزدیک (Close Contact) با فرد مبتلا به کووید-۱۹، اطلاع رسانی به محل کار و فعالیت افراد مبتلا، پرداخت غرامت (از طرف تامین اجتماعی)، مراقبت و پیگیری مبتلایان و افراد در معرض تماس نزدیک توسط کارکنان نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه و پایش و نظارت واحدهای ارائه‌کننده خدمت استفاده می‌شود.^۳

روش هفتم عبارت است از واکسیناسیون عمومی کووید-۱۹ که براساس سند ملی واکسیناسیون و بر محور نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه به مرحله اجرا

References

1. Malekafzali H. Primary Health case in Islamic Republic of Iran. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2014; 12 (2):1-10. <https://sjsph.tums.ac.ir/article-1-5150-en.html>. (Persian)
2. Shadpour K. Primary health care networks in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2000; 6(4): 822-5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11794090/>
3. Deputy Minister for public health, Instruction of the fifth phase of the National Mobilization against

- COVID-19, based on prevention and mass vaccination. Ministry of Health and Medical Education. 2021. Tehran, Iran. (Persian)
4. Salehi-Vaziri M, Arashkia A, Mostafavi E, Jalali T, Pouriayevali MH, Fazlalipour M. et al. How Iran responded to expanding need for laboratory services for COVID-19?. *Health Policy Technol.* 2021; 10(2):100506. doi.org/10.1016/j.hlpt.2021.100506.
 5. Deputy Minister for public health, Instruction of the second phase of the National Mobilization against COVID-19, based on mass lab testing. Ministry of Health and Medical Education. 2020. Tehran, Iran. (In Persian).
 6. Ministry of Health and Medical Education, Health Network Management Center, Deputy for Public Health, 2020. Tehran, Iran. <http://www.health.gov.ir/hnd/SitePages/home.aspx>. (Persian).
 7. Ministry of Health and Medical Education (MOHME), Diagnosis and treatment of COVID-19 guideline for outpatient and inpatient. 9 th edition, 2020. Tehran, Iran. <https://web.ssu.ac.ir/Dorsapax/userfiles/Sub28/09.pdf>. (Persian).
 8. Mokhtari M, Mohraz M, Gouya MM, Namdari Tabar H, Tabrizi JS, Tayeri K, et al. Clinical outcomes of patients with mild COVID-19 following treatment with hydroxychloroquine in an outpatient setting. *Int Immunopharmacol.* 2021; 96: 107636. doi.org/10.1016/j.intimp.2021.107636.
 9. Deputy Minister for public health, Instruction of the third phase of the National Mobilization against COVID-19, based on restoring disrupted essential health services. Ministry of Health and Medical Education. 2020. Tehran, Iran. (In Persian).
 10. Deputy Minister for public health, Instruction for prevention and control of COVID-19 in prisons. 2020, Tehran, Iran. <https://sums.ac.ir/Dorsapax/userfiles/Sub290/corona19.pdf>. (Persian).
 11. Deputy Minister for public health, Diagnosis and treatment of COVID-19 in pregnancy. 2021, Tehran, Iran. (Persian).
 12. Frahadi M, Joneidi Jafari A, Khosravi Y, Raeisi A. Guideline for social distancing, environmental and occupational health requirements to control COVID-19 pandemics. Ministry of Health and Medical Education. 2020. Tehran, Iran. (Persian).
 13. Raeisi A, Tabrizi JS, Gouya MM. IR of Iran National Mobilization against COVID-19 Epidemic. *Archives of Iranian Medicine.* 2020;23(4):216-219. doi: 10.34172/aim.2020.01
 14. Deputy Minister for public health, Instruction of the fourth phase of the National Mobilization Against COVID-19, community engagement and active participation of all stakeholders within the neighborhood settings based on the “Each Home as a Health Post” initiative. Ministry of Health and Medical Education. 2020. Tehran, Iran. (Persian).
 15. Deputy Minister for public health, National COVID-19 Vaccination Program. Ministry of Health and Medical Education. January 2021. Tehran, Iran. (Persian).