






Community Health Workers' Role in Preventing and Controlling the COVID-19 Pandemic

Hamed Fattahi¹ , Alireza Raeisi² , Jafar Sadegh Tabrizi³ , Babak Farrokhi¹ , Mohammadreza Rahbar^{1,4*} 

¹ Center for Primary Health Care Network Management, Deputy for Public Health, Iranian Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

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

³ Tabriz Health Services Management Research Center, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

⁴ Skin and Stem Cell Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article Type:
Original Article

Article History:
Received: 15 Sep 2021
Accepted: 6 Oct 2021
ePublished: 14 Mar 2022

Keywords:
Network Management Center,
Behvarz,
Health Caregivers,
COVID-19,
Multi-Disiplinary Health Workers

Abstract

Background. The outbreak of COVID-19 in Iran in February 2019 prompted the Iran's health system to plan for pandemic prevention and control. The national mobilization program (NMP) against COVID-19 was devised to support the sick and vulnerable and promote community awareness and skills regarding the crisis. This study aimed to investigate the role of community health workers (CHWs) in preventing and controlling the COVID-19 pandemic.

Methods. The present study is a descriptive cross-sectional study. The census method was used to study 30,034 rural health workers (RHW) and 22,573 urban health workers (UHW) working in medical universities. The required data were extracted using the integrated health system and the portal of the Ministry of Health and Medical Education's Primary Health Network Management Center and were analyzed using descriptive and analytical statistical methods.

Results. More than 78 million people were screened during the first phase of the NMP, more than 42 million during the second phase, and more than 59 million during the third phase. In addition, by the end of the fourth phase of the NMP, 4,278,899 highly vulnerable individuals were screened. According to the health system's report, CHWs administered 28,073,777 vaccines since the implementation of the fifth step (until 04.09.2021)

Conclusion. Considering the facilities and capabilities of primary health care networks in providing prevention, diagnostic, and treatment services, the activity of the primary health network management center and all affiliated units in the implementation of the NMP has been significant since the beginning of this pandemic. Inadequacies in human resources, financial resources, and training planning should all be considered.

Fattahi H, Raeisi A, Tabrizi JS, Farrokhi B, Rahbar MR. Community Health Workers' Role in Preventing and Controlling the COVID-19 Pandemic. *Depiction of Health*. 2022; 13 (Suppl 1): 22-29. doi: 10.34172/doh.2022.13. (Persian)

Extended Abstract

Background

The new viral epidemic in Wuhan, China, in December 2019 quickly spread to Iran and other nations worldwide. The World Health Organization announced the SARS-CoV-2 virus as the cause of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). Since the outbreak's inception, the most crucial strategy for combating this disease has been to prevent its spread through individual and social preventive measures. Due to this issue, the role of Community Health Workers (CHWs) in preventing progressive health crises, such as the COVID-19 pandemic, has been stressed, particularly in countries with economic constraints.

The performance of CHWs, including rural health workers-RHWs (Behvarzes) and urban health workers-UHWs (Moragheb-e-Salamats), has been monitored since the outbreak. CHWs are part of Iran's healthcare system and serve as the facilities with the highest cost-effectiveness among healthcare workers trained to prevent various diseases. There are 17,790 health houses in rural Iran, where 30,034 Behvarzes (RHWs) are employed. Furthermore, according to available statistics, 2,674 rural comprehensive health centers perform tasks in providing health care to the community. There are approximately 5,343 active health posts in the cities, with 22,573 Moragheb-e-Salamats (UHWs). This study

*Corresponding author; Mohammadreza Rahbar, E-mail: rahbar-m@health.gov.ir

© 2022 The Author(s). This work is published by Depiction of Health as an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

aimed to investigate the role of CHWs in preventing and controlling the COVID-19 pandemic.

Methods

The current descriptive cross-sectional study examined the role of CHWs (Behvarzes and Moragheb-e-Salamats) in preventing and controlling the COVID-19 pandemic from February 2018 to September 2021. The data were collected using the Integrated Health Information System data and the Ministry of Health and Medical Education's Network Management Center portal. The statistical population of this study included all CHWs from 63 universities and medical schools participating in Iran's primary health network during the implementation of the NMP.

In addition, the census method was used for sampling. According to available data, at the time of this study, 52,607 CHWs (including 30,034 Behvarz and 22,573 Moragheb-e-Salamat) were working in the system. The data were analyzed and reported using comparative tables, graphs, and descriptive statistical methods. Excel, Access, and SPSS were used to prepare the report.

Results

According to the data collected during the first stage of the NMP, 78 million Iranians were screened by CHWs and were provided relevant services and care. The second step of the NMP expanded laboratory screening by establishing testing units in selected COVID-19 centers, focusing on the vulnerable population, such as the elderly, patients with underlying or incurable diseases, patients with active diagnoses, and pregnant women. Also, more than 42 million people over 15 years were screened and received care in the second step. In the third step of the NMP, more than 59 million people were screened and treated. Previous surveillance interventions, home care for vulnerable people, neighborhood-based monitoring and support were added in the fourth step. From December 1, 2019, to the end of the fourth step of the NMP, 4,278,899 people were contact traced. A rapid COVID-19 test was performed for 2,072,873 people, and 315,984 people were subjected to reverse quarantine at home, visited, and received care. Rapid diagnostic tests were performed for 52% of the population, and supervisory teams made 6,293,637 visits, resulting in 618,821 warnings and 38,302 seals. About 1.5 million people received financial support for their living.

In the fifth step, COVID-19 vaccination was added to the previous interventions. According to the health

system report, in the fifth step, 28,073,777 vaccines were administered (until 04.09.2021) by health workers.

Conclusion

Considering the facilities and capabilities of primary health care networks in providing prevention, diagnostic, and treatment services, the primary health network management center and all affiliated units have been highly active in implementing the NMP since the beginning of this pandemic. Human resources are essential in the health sector. Despite the around-the-clock efforts of CHWs (Behvarzes and Moragheb-e-Salamats), the experience of the COVID-19 pandemic demonstrated that the programs related to the supply and distribution of health workers should be reviewed. Moreover, the effectiveness of these programs will only be realized if the necessary funding is sustained. Furthermore, special attention should be devoted to the health workers' safety, ongoing training, and activity evaluation.

Practical Implications of Research

In general, the findings of this study indicated that CHWs are at the forefront of Corona prevention, control, and counteraction. As a result, health policymakers should carefully plan for increasing the productivity of CHWs by considering health workers' safety, using motivational factors, and reducing anti-motivational factors. It is also critical to fund the recruitment and hiring of new employees to reduce burnout and the workload of the existing employees.

Ethical Considerations

Based on the services registered in the system, we determined the services provided by Behvarz and Moragheb-e-Salamat. As a result, one of the limitations of this research is that some services may not be registered and thus were not included in this study.

Conflict of Interest

The authors certify that this article does not include any conflicts of interest.

Acknowledgment

The authors of this article believe they must express their gratitude to all colleagues and healthcare providers at the forefront of dealing with the COVID-19 pandemic. We also want to thank the heads, deputies, and all managers and experts in the health field and the primary network management center.

نقش و جایگاه بهورزان و مراقبین سلامت در پیشگیری و کنترل همه‌گیری کووید-۱۹ در ایران

حامد فتاحی^۱، علیرضا رئیسی^۲، جعفر صادق تبریزی^۳، بابک فرخی^۱، محمدرضا رهبر^۴^۱ مرکز مدیریت شبکه، معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران^۲ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران^۳ مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران^۴ مرکز تحقیقات پوست و سلول‌های بنیادی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

زمینه. از ابتدای رخداد پاندمی کووید-۱۹ در بهمن ماه ۱۳۹۸ در ایران، نظام بهداشتی و درمانی ایران در راستای رسالت خود اقدام به برنامه ریزی با تمرکز بر موضوع پیشگیری و کنترل پاندمی نمود. در این راستا گام‌ها و برنامه‌های مختلف بسیج ملی مبارزه با کووید-۱۹ با هدف ایجاد پوشش خدمات برای آحاد افراد جامعه و مخصوصاً افراد بیمار و در معرض خطر و ارتقای دانش، درک و مهارت مردم در خصوص بحران کووید-۱۹ شکل گرفت. با توجه به نقش و اهمیت فعالیت‌های نیروهای انسانی بهورز و مراقب سلامت، این مطالعه با هدف بررسی نقش و جایگاه آن‌ها در پیشگیری و کنترل پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

روش کار. مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی-مقطعی است. با استفاده از روش سرشماری تعداد ۳۰۰۳۴ نفر نیروی بهورز و ۲۲۵۷۳ نفر نیروی مراقب سلامت شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد مطالعه قرار گرفتند. داده‌های مورد نیاز از طریق سامانه‌های پرونده الکترونیک سلامت و پورتال مرکز مدیریت شبکه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استخراج گردید و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها. در طول اجرای پنج گام بسیج ملی مقابله با کووید-۱۹، در گام اول، ۷۸ میلیون نفر، در اجرای گام دوم بیش از ۴۲ میلیون نفر و در طی گام سوم بیش از ۵۹ میلیون نفر غربالگری شدند. همچنین تا پایان گام چهارم بسیج ملی ۴/۲۷۸/۸۹۹ فرد در معرض تماس نزدیک رهگیری شدند. با اجرای گام پنجم (تا تاریخ ۱۳/۰۶/۱۴۰۰ براساس گزارش سامانه سلامت): ۲۸،۰۷۳،۷۷۷ دوز واکسن توسط این نیروها تزریق شده است.

نتیجه‌گیری. با توجه به امکانات و قابلیت‌های شبکه‌های بهداشتی و درمانی به‌منظور ارائه خدمات پیش‌گیری، تشخیصی و درمانی بصورت سطح‌بندی شده، فعالیت مرکز مدیریت شبکه و کلیه واحدهای تابعه از ابتدای بروز این پاندمی در اجرای برنامه بسیج ملی قابل ملاحظه می‌باشد. کاستی‌های موجود در زمینه تعداد نیروی انسانی، منابع مالی و برنامه‌ریزی آموزشی باید مورد ملاحظه قرار گیرد.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۴

انتشار بر خط: ۱۴۰۰/۱۲/۲۳

کلیدواژه‌ها:

مرکز مدیریت شبکه،

بهورز،

مراقبین سلامت،

کووید-۱۹،

کارکنان بهداشتی چندپیشه

مقدمه

معرفی شده است. با توجه به این موضوع، اهمیت نقش و جایگاه کارکنان بهداشتی بیش از پیش در مقابله با بروز بحران‌های پیشروی بهداشتی در جامعه، هم‌چون همه‌گیری کووید-۱۹، به خصوص در کشورهای با محدودیت اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است.^۱ کارکنان بهداشتی در هر جامعه‌ای به‌عنوان بخش مهمی از نیروی انسانی بخش سلامت شناخته می‌شوند. شواهد موجود در دنیا نشان‌دهنده نقش قابل توجه این نیروها در کمک به بهبود دسترسی به مراقبت‌های اولیه

از آذر ماه سال ۱۳۹۸ (دسامبر ۲۰۱۹) شیوع ویروس جدیدی در شهر ووهان کشور چین گزارش شد و طی کمتر از چند ماه، ضمن فراگرفتن کشورهای مختلف به ایران نیز رسید. عامل این بیماری نوع جدیدی از ویروس کرونا می‌باشد و سازمان جهانی بهداشت عامل بیماری‌زا را SARS-CoV-2 و بیماری ناشی از آن را کووید-۱۹ (COVID-19) نام‌گذاری نمود.^۱ از همان ابتدای همه‌گیری، مهم‌ترین راهکار مقابله با این بیماری جلوگیری از انتشار آن با استفاده از اقدامات پیش‌گیرانه فردی و اجتماعی

* نویسنده مسئول: محمدرضا رهبر، آدرس ایمیل: rahbar-m@health.gov.ir

فعالیت بودند. همچنین روش نمونه‌گیری استفاده شده به روش سرشماری می‌باشد. بر اساس آمارهای موجود در مجموع تعداد ۳۰۰۳۴ نفر نیروی بهورزی و ۲۲۵۷۳ نفر نیروی مراقب سلامت در زمان اجرای این پژوهش مشغول به فعالیت بودند. داده‌های به‌دست آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل جداول مقایسه‌ای و تطبیقی و نمودارها، تحلیل و گزارش شدند. به‌منظور تهیه گزارش از نرم افزارهای Excel, Access, SPSS استفاده شد.

از ابتدای همه‌گیری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با هدف مدیریت و کنترل اپیدمی کووید-۱۹ از طریق بیماری‌یابی فعال، رهگیری حداکثری و انجام واکسیناسیون عمومی مردم و با اعمال راهبردهایی از قبیل بیماری‌یابی فعال، شناسایی افراد در معرض تماس نزدیک و رهگیری هوشمند، آموزش همگانی با هدف تغییر رفتار، حفاظت و حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر شامل سالمندان و افراد دارای بیماری زمینه‌ای، تقویت فرآیند درمان سرپایی با هدف کاهش حداکثری موارد بستری، نظارت بر پروتکل‌های بهداشتی و اعمال قانون و واکسیناسیون کووید-۱۹ طبق سند ملی، و با استفاده از نیروهای بهورزی و مراقبین سلامت، اقدامات و فعالیت‌ها را در پنج گام برنامه‌ریزی و اجرا نمود:

گام اول بر بیماری‌یابی و غربالگری شفاهی مردم با استفاده از Hot line ها، درگاه خود ارزیابی salamat.gov.ir و تماس تلفنی بهورزان و مراقبین سلامت با جمعیت تحت پوشش خود انجام گرفت. در گام دوم بسیج ملی غربالگری آزمایشگاهی با گسترش شبکه آزمایشگاهی در نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی اولیه و راه‌اندازی واحدهای نمونه‌گیری در مراکز منتخب کووید-۱۹ به اقدامات گام اول اضافه شده و با تمرکز بر جمعیت آسیب‌پذیر (شامل سالمندان، بیماری‌های زمینه‌ای، مادران باردار، بیماری‌های صعب‌العلاج) بیماری‌یابی و مراقبت فعال جمعیت آسیب‌پذیر انجام گردید. در گام سوم بسیج ملی آرایه خدمات جامانده به جمعیت تحت پوشش خانه‌های بهداشت و پایگاه‌های سلامت به مداخلات قبلی مشتمل بر غربالگری شفاهی و آزمایشگاهی اضافه گردید. در گام چهارم به مداخلات قبلی رهگیری (contact tracing) افراد در معرض تماس نزدیک، مراقبت در منزل از افراد آسیب‌پذیر، نظارت بر اماکن صنفی و صنعتی و حمایت از خانوارهای آسیب‌پذیر از کووید-۱۹ و سالمندان به‌صورت محله محور اضافه گردید.

سلامت، پیامدهای مورد انتظار، ارتقای عملکرد تیم‌های مراقبت سلامت و بهبود کیفیت زندگی در افراد فقیر جامعه به خصوص در مناطق دورافتاده و جوامع با تنوع نژادی زیاد می‌باشد.^{۳-۵} در همین راستا بسیاری از کشورها از جمله انگلستان، برزیل، پاکستان، اتیوپی و سایرین از طریق آموزش و هدایت کارکنان بهداشتی چندپیشه (Community Health Workers) در قالب ساختار ارائه مراقبت‌های سلامت خود، اقدام به استفاده از ظرفیت این کارکنان به‌منظور ایجاد حمایت‌های اجتماعی و سلامت متناسب و اثر بخش با جامعه خود نموده‌اند.^۶

در این میان، فعالیت بهورزان در مناطق روستایی و مراقبین سلامت در مناطق شهری از همان ابتدای آغاز همه‌گیری مورد توجه قرار گرفته است. این نیروهای چندپیشه‌ی نظام شبکه بهداشتی درمانی ایران، به‌عنوان نمونه‌ای از امکانات با بالاترین هزینه اثربخشی در بین نیروهای شاغل در بخش سلامت می‌باشند که با چشم‌انداز انجام اقدامات پیشگیری از بیماری‌های مختلف آموزش دیده‌اند. بطورکلی در کشور ایران ۳۰۰۳۴ نفر بهورز در ۱۷۷۹۰ خانه بهداشت در روستاها مشغول انجام وظیفه می‌باشند. همچنین بر اساس آمارهای موجود ۲ هزار و ۶۷۴ مرکز خدمات سلامت جامع روستایی نیز به انجام وظایف در حیطه تامین سلامت آحاد جامعه می‌پردازند. در شهرها نیز حدود ۵ هزار و ۳۴۳ پایگاه سلامت فعال هستند که با ۲۲۵۷۳ نفر مراقب سلامت مشغول به فعالیت هستند.^۷ با توجه به موارد پیش‌گفت و نقش و اهمیت فعالیت‌های کارکنان بهورزی و مراقبین سلامت در زمینه همه‌گیری کووید-۱۹، این مقاله با هدف بررسی نقش و جایگاه بهورزان و مراقبین سلامت در پیشگیری و کنترل همه‌گیری کووید-۱۹ نگاشته شده است.

روش کار

مطالعه مقطعی- توصیفی حاضر به بررسی نقش بهورزان و مراقبین سلامت در پیشگیری و کنترل همه‌گیری کووید-۱۹ از بهمن ماه ۱۳۹۸ تا شهریور ۱۴۰۰ می‌پردازد. روش جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از داده‌های سامانه‌های پرونده الکترونیک سلامت و پورتال مرکز مدیریت شبکه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بود. جامعه آماری این پژوهش با توجه به قلمرو موضوعی آن شامل کلیه کارکنان بهورزی و مراقبین سلامت فعال در ۶۳ دانشگاه و دانشکده علوم پزشکی کشور بوده که در واحدهای اجرایی شبکه بهداشت و درمان کشور در زمان اجرای بسیج ملی مقابله با کووید-۱۹ مشغول به

جدول ۲. خدمات غربالگری ارائه شده در گام دوم به تفکیک گروه‌های هدف

تعداد	گروه هدف
۵,۴۳۱,۸۸۴	سالمندان
۱,۶۰۲,۵۰۱	افراد مبتلا به دیابت
۳,۱۱۴,۹۷۱	افراد مبتلا به فشارخون بالا
۳۶,۰۱۲	افراد با نمایه توده بدنی بیشتر از ۴۰
۵۵۲,۳۳۰	زنان باردار
۱,۳۳۴,۵۸۲	اتباع خارجی
۴۲,۵۷۴,۵۸۲	مجموع غربالگری گام دوم (بالای ۱۵ سال)

در گام سوم بسیج ملی آرایه خدمات جامانده به جمعیت تحت پوشش خانه‌های بهداشت و پایگاه‌های سلامت به مداخلات قبلی مشتمل بر غربالگری شفاهی و آزمایشگاهی اضافه گردید. در طی این گام، بیش از ۵۹ میلیون نفر غربالگری و مراقبت شده و برای بیش از ۸ میلیون و ۳۶ هزار نفر خدمات جامانده، حضوری و برای بیش از ۱۸ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر خدمات جامانده غیر حضوری ارائه گردید. در جدول ۳ خدمات ارائه شده به تفکیک گروه‌های هدف در گام سوم نمایش داده شده است.

جدول ۳. خدمات غربالگری ارائه شده در گام سوم به تفکیک گروه‌های هدف

تعداد	گروه هدف
۵,۰۸۱,۹۲۴	سالمندان
۱,۵۰۹,۵۴۸	افراد مبتلا به دیابت
۲,۹۱۳,۰۵۳	افراد مبتلا به فشارخون بالا
۳۲,۱۱۴	افراد با نمایه توده بدنی بیشتر از ۴۰
۵۴۱,۳۱۵	زنان باردار
۲,۲۹۱,۷۶۴	اتباع خارجی
۵۹,۱۰۹,۴۱۳	مجموع غربالگری گام سوم

نقش ارزنده کارکنان خط مقدم نظام شبکه (بهورزان و مراقبین سلامت) در ارائه مراقبت‌ها و خدمات جا افتاده و عقب مانده مردم در کنار ارائه مراقبت‌های جاری، بیماری‌یابی و ره‌گیری کووید-۱۹ اقدامی درخشان و قابل توجه می‌باشد که نه تنها مانع از تاخیر و یا اخلال در مراقبت‌ها و خدمات جاری گروه‌های سنی مختلف بویژه کودکان و مادران باردار گردید، بلکه در برخی مواقع (مثلاً مراقبت‌های مادران باردار پر خطر) بیش از استاندارد پیش‌بینی شده بود.

در گام چهارم به مداخلات قبلی ره‌گیری، مراقبت در منزل از افراد آسیب‌پذیر، نظارت و حمایت محله محور اضافه گردید. از اول آذر ماه ۱۳۹۹ تا پایان گام چهارم بسیج ملی ۴/۲۷۸/۸۹۹ فرد در معرض تماس نزدیک

در گام پنجم بسیج ملی واکسیناسیون کووید-۱۹ به مداخلات محله محور قبلی اضافه گردید، که با محوریت واکسیناسیون عمومی از فروردین ۱۴۰۰ و با تقویت بیماری‌یابی، شناسایی موارد تماس نزدیک با موارد مثبت، غربالگری و درمان سرپایی در حال اجرا است.

یافته‌ها

از بدو شیوع کووید-۱۹ بهورزان و مراقبین سلامت در کنار خدمات و مراقبت‌های جاری پیش‌بینی شده در نظام شبکه برای گروه‌های مختلف سنی، خدمات مربوط به پیشگیری و مراقبت افراد مشکوک، محتمل و تایید شده کووید-۱۹ را انجام داده و ره‌گیری افراد در معرض تماس نزدیک و پیگیری مستمر افراد ترخیص شده از بیمارستان، کسانی که درمان سرپایی دریافت کرده‌اند و افراد حاضر در قرنطینه خانگی و غیر خانگی را بر عهده دارند.

بر اساس داده‌های استخراج شده در طی گام اول بسیج ملی مقابله با کووید-۱۹، بیش از ۷۸ میلیون نفر از مردم ایران توسط بهورزان و مراقبین سلامت غربالگری شده و خدمات و مراقبت‌های مربوطه را به تناسب شدت بیماری دریافت کرده‌اند. در جدول ۱ خدمات ارائه شده در گام اول به تفکیک گروه‌های هدف اولویت‌دار نشان داده شده است.

جدول ۱. تعداد غربالگری‌ها به تفکیک گروه‌های هدف

تعداد	گروه هدف
۶,۲۲۰,۶۰۳	سالمندان
۲۶۲,۷۱۷	افراد مبتلا به دیابت
۳,۳۵۶,۱۳۱	افراد مبتلا به فشارخون بالا
۲۹,۲۰۱	افراد با نمایه توده بدنی بیشتر از ۴۰
۵۱۷,۶۹۶	زنان باردار
۲,۷۲۲,۶۵۹	اتباع خارجی
۷۸,۳۱۵,۰۲۹	مجموع غربالگری مرحله اول (تمام گروه‌های سنی)

در گام دوم بسیج ملی، غربالگری آزمایشگاهی با راه‌اندازی واحدهای نمونه‌گیری در مراکز منتخب کووید-۱۹ به اقدامات گام اول اضافه شده و با تمرکز بر جمعیت آسیب‌پذیر شامل سالمنندان، بیماری‌های زمینه‌ای، مادران باردار، بیماری‌های صعب‌العلاج و بیماری‌یابی و مراقبت فعال جمعیت آسیب‌پذیر توسط بهورزان و مراقبین سلامت انجام گردید در اجرای گام دوم بیش از ۴۲ میلیون نفر از جمعیت بالای ۱۵ سال کشور توسط این نیروها غربالگری و مراقبت شدند. جدول ۲ خدمات ارائه شده به تفکیک گروه‌های هدف در گام دوم را نشان می‌دهد.

مشکلات متعددی برای برخی از کشورها شده است^۸ که از آن جمله می‌توان به آسیب روانی کارکنان شاغل در بخش درمان^۹ و تحمیل بار مالی سنگین به بخش درمان نظام سلامت در بسیاری از کشورها اشاره نمود.^{۱۱-۱۵} در این میان می‌توان به کشورهایی همچون ایتالیا اشاره کرد که در چند دوره زمانی ظرفیت ICU ها و سایر خدمات بیمارستانی تکمیل گردید و بسیاری از بیماران امکان دریافت خدمات درمانی مناسب را پیدا نکردند^{۱۶} مشابه این رویداد در بسیاری از ایالت های کشور آمریکا رخ داده و مردم پشت در بیمارستان‌ها تجمع کردند.^{۱۷} به‌علاوه وجود بار کاری زیاد در بیمارستان‌ها می‌تواند بصورت منفی بر روی پیامدهای مورد انتظار درمانی تاثیر گذاشته و احتمال موارد نیازمند به مراقبت ویژه و مرگ و میر را افزایش دهد. بنابراین، خدمات ارائه شده در زمینه غربالگری، مراقبت، آموزش ارتقای سلامت و پیشگیری از کووید-۱۹ توسط بهورزان و مراقبین سلامت تاثیر بسزایی در کاهش بار کاری و هزینه های گزاف سایر بخش‌های تاثیرگذار همچون بخش درمان داشته است و به عبارت دیگر نظام شبکه به‌عنوان خط مقدم مقابله با این بیماری بار سنگین مشکلات ناشی از آن را در کنار سایر بخش‌ها به دوش کشیده است.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که کارکنان بهورزی و مراقب سلامت در اغلب دانشگاه‌ها دارای بار کاری زیادی می‌باشند. این موضوع به این دلیل است که در حال حاضر درصد قابل توجهی از پست‌های مربوط به بخش بهداشت بلاتصدی می‌باشند. دانشگاه‌ها به منظور جبران این کسری اقدام به جذب نیرو از طریق انعقاد قراردادهای نیروی انسانی و استفاده از قراردادهای پیمان کاری شرکتی نموده‌اند. که این موضوع موجب فشار مالی قابل توجه به بخش بهداشت شده که فاقد درآمدهای اختصاصی می‌باشد. این مشکل به ویژه در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ که راهبرد اصلی مقابله با آن بیماریابی، پیگیری موارد تماس نزدیک، کنترل محیط‌های کار و زندگی مردم و محیط‌های عمومی جامعه می‌باشد باعث بروز مشکلات عدیده ای گردیده است و دانشگاه‌ها مکرراً از بحران‌های ناشی از کمبود نیروی انسانی و منابع مالی گله مند هستند. از اینرو فرصت ایجاد شده می‌تواند منجر به توجه بیش از پیش سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران حوزه سلامت و خارج از آن در سطح کلان به کارکنان بهداشتی و بخصوص بهورزان و مراقبین سلامت گردد.

توسط بهورزان و مراقبین سلامت رهگیری شده، برای ۲/۰۷۲/۸۷۳ نفر از افراد رهگیری شده تست سریع کووید-۱۹ انجام گرفته، ۳۱۵/۹۸۴ نفر مشمول قرنطینه معکوس در منزل ویزیت و مراقبت شده و برای ۵۲٪ آنها تست سریع تشخیصی انجام گرفته است. حدود ۶/۲۹۳/۶۳۷ بازدید توسط تیم‌های نظارتی انجام شده که بهورزان نقش موثری در مناطق روستایی داشته که منجر به صدور ۶۱۸/۸۲۱ اخطار و ۳۸/۳۰۲ پلمب شده است. در کل ۱،۴۲۳،۴۸۳ خانوار آسیب دیده از کووید-۱۹ مورد حمایت معیشتی قرار گرفته‌اند که بخش روستایی آن با مشارکت فعال بهورزان انجام شده است.

در گام پنجم بسیج ملی واکسیناسیون کووید-۱۹ به مداخلات قبلی اضافه گردید، با محوریت واکسیناسیون عمومی از فروردین ۱۴۰۰ و با تقویت بیماریابی، شناسایی موارد تماس نزدیک با موارد مثبت، غربالگری و درمان سریایی در حال اجرا است. در حال حاضر با اجرای گام پنجم بسیج ملی تعداد ۲۸،۰۷۳،۷۷۷ واکسن کووید-۱۹ توسط بهورزان و مراقبین سلامت (تا تاریخ ۱۳ شهریور ۱۴۰۰، براساس گزارش رصدخانه سلامت) تزریق شده است.

بحث

با وجود کاستی‌های سیستم بهداشت و درمان، مخصوصاً از جهت منابع در دسترس، استفاده بهینه از منابع در دسترس اعم از نیروی انسانی و امکانات اجرایی و فنی در سایر بخش‌های خارج از وزارت بهداشت از جمله اصول اساسی برنامه بسیج ملی مبارزه با کووید-۱۹ به شمار می‌رود. همچنین یکی دیگر از مهم‌ترین اصول، به‌کارگیری سریع‌ترین رویه‌های اجرایی در پیش‌گیری از گسترش بیماری و کاهش عوارض و مرگومیر ناشی از بیماری بوده است.

در این راستا، غربالگری بیش از ۷۸ میلیون ایرانی توسط بهورزان و مراقبین سلامت و ارجاع موارد مشکوک به مراکز خدمات جامع سلامت منتخب کووید-۱۹ و بیمارستان‌های منتخب از نتایج درخشان برنامه مذکور می‌باشد. همچنین مراقبین سلامت و بهورزان با تماس‌های مکرر و حتی پیگیری‌های درب منازل افراد بیمار و مشکوک به کووید-۱۹ که در سامانه خوداظهاری وزارت بهداشت ثبت‌نام کرده بودند، مانع حضور عده کثیری از مردم برای بررسی وضعیت سلامت خود در بیمارستان‌ها شدند. این در حالی است که موضوع افزایش چشمگیر بار مراجعات به بیمارستان‌ها، منجر به

نتیجه‌گیری

از طرف دیگر بارکاری سنگینی برعهده آنها می‌باشد. از این‌رو، برنامه‌ریزی دقیق جهت افزایش بهره‌وری این نیروها با استفاده از عوامل انگیزشی، تقلیل عوامل ضدانگیزشی و تامین ایمنی فردی آنها باید مورد توجه سیاست‌گذاران بخش سلامت قرار گیرد. همچنین تامین مالی جهت جذب و بکارگیری کارکنان جدید جهت کاستن از حجم کاری این نیروها حائز اهمیت است.

قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود واجب می‌دانند سپاسگزاری خود را از تمامی همکاران بهورزی و مراقب سلامت که در خط مقدم مواجهه با همه‌گیری کووید-۱۹ می‌باشند اعلام نمایند. همچنین مراتب قدردانی خود را از روسا، معاونین و کلیه همکاران حوزه معاونت بهداشت و مرکز مدیریت شبکه اعلام می‌داریم.

ملاحظات اخلاقی

تمامی مراحل این پژوهش با رعایت کامل ملاحظات و استانداردهای اخلاقی از جمله رعایت محرمانگی اطلاعات انجام شده است.

تعارض منافع

بدینوسیله نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ‌گونه تعارض منافی مرتبط با این مقاله ندارد.

با توجه به امکانات و قابلیت‌های شبکه‌های بهداشتی درمانی به‌منظور ارائه خدمات پیش‌گیری، تشخیصی و درمانی به‌صورت سطح‌بندی شده، فعالیت مرکز مدیریت شبکه و کلیه واحدهای تابعه نظام شبکه از ابتدای بروز این همه‌گیری در اجرای برنامه‌های بسیج ملی قابل ملاحظه می‌باشد. از آنجایی که نیروی انسانی بخش سلامت بعنوان مهم‌ترین منابع این بخش محسوب می‌گردد، با وجود تلاش شبانه‌روزی کارکنان بهورزی و مراقبین سلامت، تجربه حاصل از همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد که برنامه‌های مرتبط با تامین و توزیع کارکنان بهورزی و مراقبین سلامت باید به دقت مورد بررسی و بازبینی قرار گیرد. همچنین اثربخشی این برنامه‌ها جز با پایداری تامین منابع انسانی و مالی مورد نیاز محقق نخواهد شد. از سوی دیگر، علاوه بر آموزش‌های به روز و ارزیابی‌های دقیق فعالیت‌ها باید ایمنی کارکنان نظام سلامت مورد توجه ویژه و تاکید مجدد قرار گیرد.

محدودیت‌های پژوهش

در این پژوهش تعداد خدمات ارائه شده بهورزان و مراقبین سلامت بر اساس خدمات ثبت شده در سامانه‌های سطح یک محاسبه گردیده است. لذا با توجه به اینکه برخی از خدمات ممکن است ثبت نشده باشند و در این محاسبه به کار نیامده باشند این موضوع از محدودیت‌های این پژوهش می‌باشد.

پیامدهای عملی پژوهش

در مجموع با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان گفت از طرفی نیروهای بهورزی و مراقبین سلامت در خط مقدم پیشگیری، کنترل و مقابله با کووید-۱۹ قرار دارند و

References

- Zhang J, Wang X, Jia X, Li J, Hu K, Chen G, et al. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26(6):767-772. doi:10.1016/j.cmi.2020.04.012.
- Ballard M, Bancroft E, Nesbit J, Johnson A, Holeman I, Foth J, et al. Prioritising the role of community health workers in the COVID-19 response. *BMJ Glob Health.* 2020; 5(6): e002550. doi:10.1136/bmjgh-2020-002550.
- Rosenthal EL, Brownstein JN, Rush CH, Hirsch GR, Willaert AM, Scott JR, et al. Community Health Workers: Part Of The Solution. *Health Aff.* 2010; 29(7): 1338-1342. doi:10.1377/hlthaff.2010.0081.
- Bodenheimer T, Chen E, Bennett HD. Confronting The Growing Burden Of Chronic Disease: Can The U.S. Health Care Workforce Do The Job? *Health Aff.* 2009; 28(1): 64-74. doi: 10.1377/hlthaff.28.1.64.
- Nelson A. Unequal treatment: confronting racial and ethnic disparities in health care. *J Natl Med Assoc.* 2002; 94(8): 666-668. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2594273/>.
- Haines A, de Barros EF, Berlin A, Heymann DL, Harris MJ. National UK programme of community health workers for COVID-19 response. *The Lancet.* 2020; 395(10231): 1173-1175. doi:10.1016/S0140-6736(20)30735-2.
- Ministry of Health and Medical Education, Health Network Management Center, <http://www.health.gov.ir/hnd/SitePages/home.aspx>.
- Staffing OY. Hospital medicine management in the time of COVID-19: preparing for a sprint and a

- marathon. *J Hosp Med.* 2020; 15(5): 305. doi: 10.12788/jhm.3427.
9. Yoshioka-Maeda K, Iwasaki-Motegi R, Honda C. Preventing the dysfunction of public health centres responding to COVID-19 by focusing on public health nurses in Japan. *J Adv Nurs.* 2020; 76(9): 2215-2216. doi: 10.1111/jan.14409.
10. Li R, Chen Y, Lv J, Liu L, Zong S, Li H, et al. Anxiety and related factors in frontline clinical nurses fighting COVID-19 in Wuhan. *Medicine (Baltimore).* 2020; 99(30): e21413. doi: 10.1097/MD.00000000000021413.
11. Tisdell CA. Economic, social and political issues raised by the COVID-19 pandemic. *Econ Anal policy.* 2020;68:17-28. doi:10.1016/j.eap.2020.08.002.
12. Coronini-Cronberg S, Maile EJ, Majeed A. Health inequalities: the hidden cost of COVID-19 in NHS hospital trusts? *J R Soc Med.* 2020; 113(5): 179-184. doi:10.1177/0141076820925230.
13. Kruse FM, Jeurissen PP. For-profit hospitals out of business? Financial sustainability during the COVID-19 epidemic emergency response. *Int J Health Policy Manag.* 2020; 9(10): 423-428. doi:10.34172/IJHPM.2020.67.
14. Sethi BA, Sethi A, Ali S, Aamir HS. Impact of Coronavirus disease (COVID-19) pandemic on health professionals. *Pak J Med Sci.* 2020; 36(COVID19-S4): S6-S11. doi: 10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2779.
15. Ardebili ME, Naserbakht M, Bernstein C, Alazmani-Noodeh F, Hakimi H, Ranjbar H. Healthcare providers experience of working during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *Am J Infect Control.* 2021; 49(5): 547-554. doi: 10.1016/j.ajic.2020.10.001.
16. Odone A, Delmonte D, Scognamiglio T, Signorelli C. COVID-19 deaths in Lombardy, Italy: data in context. *Lancet Public Health.* 2020; 5(6): e310. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30099-2.
17. Peters AW, Chawla KS, Turnbull ZA. Transforming ORs into ICUs. *N Engl J Med.* 2020; 382(19): e52. doi: 10.1056/NEJMc2010853.