

Review Article

Strategic analysis of Iran's communicable diseases surveillance system in crises: A scoping review

Ali Mohammad Mosadeghrad¹ , Mahdi Abbasi² , Amir Rezaei Adriani³ , Mohammadreza Mirzaei Gudarzi⁴ , Alireza Jafari-Azad^{4*} 

¹ Professor, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

² PhD. student, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³ Pharm.D. student, School of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁴ MD. student, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Corresponding Author:

Alireza Jafari-Azad

e-mail addresses:

alireza13780803@gmail.com

Received: 4/Apr/2023

Modified: 14/Jun/2023

Accepted: 19/Jun/2023

Available online: 6/Aug/2023

Keywords:

Communicable diseases

surveillance system

Epidemic

Crisis

Strategic analysis

ABSTRACT

Introduction: The communicable disease surveillance system includes the collection, analysis, and interpretation of data related to communicable diseases to be used in planning, implementing, and evaluating public health policies and practices. Iran's communicable disease surveillance system (ICDSS) is facing numerous challenges. This research aimed to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of ICDSS and provide solutions to strengthen it.

Methods: The research was conducted using a scoping review method. Articles and documents on ICDSS published between 2000 and 2022 were searched using appropriate keywords in the electronic databases of PubMed, Scopus, Web of Science, Magiran, SID, Google, and Google Scholar search engines. Finally, 41 studies were selected and analyzed using MAXQDA software and the framework analysis method.

Results: Strengths, weaknesses, opportunities, threats, and enhancement strategies to ICDSS were identified and grouped into five themes of the priority diseases targeted for surveillance, the structure of the surveillance system, core functions of the surveillance system, support functions of the surveillance system, and quality of the surveillance system. The most important strengths of ICDSS were the eradication of some infectious diseases, rapid implementation in critical situations, and high efficiency. The low motivation of employees, inefficiency of the reporting system in hospitals, and weak inter-departmental cooperation in prioritizing diseases were among the weaknesses. Using advanced diagnostic equipment and the increase of public awareness about infectious diseases are the main opportunities and population dispersion; the epidemic of infectious diseases in neighboring countries and the presence of immigrants in the country were the main threats to ICDSS. Solutions such as strengthening the infectious disease management center, integrating the CDSS into the family medicine program, integrating different parts of the surveillance system, regularly publishing the results, and creating an effective two-way feedback system were suggested for strengthening ICDSS.

Conclusion: Structures, processes, and core functions of ICDSS should be strengthened. Strategic analysis of ICDSS provides evidence to health policymakers to implement corrective interventions.

Extended Abstract

Introduction

Prevention and control of communicable diseases is one of the most important components of the primary healthcare system. A surveillance system is necessary for early detection of health risks and threats and, as a result, early warning and response. A good disease surveillance system provides the information needed to plan, implement, monitor, and evaluate public health interventions. The Communicable Disease Surveillance System (CDSS) is a part of the public health system and the health information system of a country. [1] The CDSS includes the collection, analysis, and interpretation of data related to communicable diseases to be used in planning, implementing, and evaluating public health policies and practices. The CDSS has two main tasks: (1) providing early warning of potential threats to public health and (2) collecting, analyzing and interpreting information necessary to monitor the surveillance program. [2] Early warning of epidemics is essential for its effective and rapid control, and information about endemic infectious diseases is necessary for disease surveillance. Disasters and crises are inevitable and cause social and economic problems for people and governments. [3] Crises increase mortality, destroy healthcare facilities, and disrupt the health service delivery system. The sudden increase of infectious diseases after crises is one of the important challenges of the health system. [4,5] Therefore, the strengthening of the CDSS has been emphasized by the World Health Organization in recent years. [6] Many countries have a CDSS. [1] However, crises and epidemics cause many challenges to the country's CDSS. [7,8] The Covid-19 pandemic showed that the countries' CDSS is not prepared enough to deal with crises and epidemics. The inefficiency of the surveillance system, the delay in early

diagnosis of patients, the insufficient follow-up of the infected cases and their relatives, and the inefficiency of the reporting system were among the most important shortcomings of the CDSS. [9,10] Iran's communicable disease surveillance system (ICDSS) is also facing challenges. The long process of diagnosis of the disease, delay in reporting cases, lack of a clear reporting process in hospitals, failure to use information from the surveillance system for decision-making, insufficient knowledge of the health workforce about the surveillance system, and poor coordination are some weaknesses of ICDSS. [11,12] Therefore, ICDSS should be evaluated and strengthened. The evaluation of the CDSS should be systematic and focused on its structures, processes and outcomes. The evaluation of the CDSS can lead to the improvement of the quality of care and the achievement of better results. [13] The World Health Organization introduced a model for monitoring and evaluating the CDSS in 2006, which includes five components of the priority diseases targeted for surveillance, the structure of the surveillance system, core functions of the surveillance system, support functions of the surveillance system, and quality of the surveillance system. [2] The CDSS should be periodically evaluated and strengthened. Hence, this research aimed to identify the strengths, weaknesses, opportunities and threats of ICDSS and provide solutions to strengthen it. The results of this research provide valuable information to policymakers and managers in Iran to improve and enhance the country's CDSS.

Methods

This research was conducted using a scoping review method. A scoping review is suitable for explaining a topic and identifying its key concepts, determining the size and scope of the existing research literature in that field, and identifying the

research studies conducted and research methods used. A scoping review uses a systematic search method; however, it lacks some of the limitations of a systematic review such as evaluating the quality of documents and includes gray literature such as institutional reports, theses, and review articles. [14] Arksey and O'Malley's [15] scoping review protocol was used, which includes five steps of identifying the research question, identifying relevant studies, selecting the studies, extracting the data, and collating, summarising, and reporting the results. Articles and documents on ICDSS published between 2000 and 2022 were searched using appropriate keywords in the electronic databases of PubMed, Scopus, Web of Science, Magiran, SID, Google, and Google Scholar search engines. English keywords such as communicable diseases, infectious diseases, surveillance system, emergencies, epidemics, and Iran and similar Persian keywords were used to search relevant documents. Finally, 41 studies were selected and a data extraction form was used for data extraction. This form includes the authors' names, paper titles, year of publication, place of study, purpose of study, year of study, and strengths, weaknesses, opportunities and threats of ICDSS, and solutions to strengthen it. Ritchie and Spencer's [16] framework analysis method was used for data analysis. This protocol includes five stages of data familiarization, framework identification, indexing, charting, and mapping and interpretation. Data were analyzed using the MAXQDA software. Ethical considerations related to review studies, such as the impartiality of researchers in collecting and analysing information, data accuracy assurance, and the interpretation of information without bias were considered in this research.

Results

Strengths, weaknesses, opportunities, threats, and strategies to strengthen ICDSS were identified and grouped into five themes of the priority diseases targeted for surveillance, the structure of the surveillance system, core functions of the surveillance system, support functions of the surveillance system, and quality of the surveillance system. Periodic review of the list of diseases subject to surveillance, reporting of diseases to the health network, and proper cooperation with international organizations for prioritizing diseases are the main strengths of the priority diseases targeted for the surveillance component of ICDSS. However, the weak reporting of diseases from the private health sector, the inconsistency of the electronic systems of the surveillance system and other information systems of the Ministry of Health, and the weak inter-departmental cooperation in prioritizing diseases were the main weaknesses of such a system. ICDSS is facing opportunities such as the implementation of the surveillance system in the health network structure and threats such as the country's big size and the dispersion of the country's population. The structure of ICDSS has strengths such as the expansion of the health network in all parts of the country, and the integration of the surveillance system into the primary health network. On the other hand, the lack of health workers' knowledge about the CDSS, the low participation of the private health sector, and the lack of access to hospital data were its main weaknesses. The existence of a developed vaccination program and increasing public awareness about infectious diseases are important opportunities, the size of the country, and having a long border with neighboring countries are the main threats to the structure of ICDSS. The core functions of

ICDSS have strong points such as the effective role in eliminating and eradicating many infectious diseases and electronicization of many main activities. However, incomplete reporting in hospitals and private practices and inappropriate feedback were among its main weaknesses. The ICDSS is facing opportunities such as the presence of advanced medical and diagnostic equipment in the country and the presence of numerous public and private diagnostic laboratories in the country. On the other hand, the main threats include insufficient public awareness about the surveillance system and lack of access to information from remote communities. In terms of the supporting functions of ICDSS, high efficiency and specific and clear guidelines regarding many infectious diseases were the most important strengths. However, the low motivation of the human workforce and the lack of a system for monitoring and evaluating the performance of hospitals were among the main weaknesses. Opportunities include emphasizing prevention in upstream policies and increasing access to the Internet. Finally, defects in continuous medical education programs and the gap between the educational system and the health service delivery system were among the threats to ICDSS. Improving the quality of the reporting system in recent years and implementing the quality control program of referral laboratories were among the strengths of the quality of ICDSS. However, the incompleteness of the reports sent from the lower levels of the surveillance system, duplicate data, and lack of two-way communication mechanisms with reporting levels are its major weaknesses. The most important opportunities include increasing the penetration rate of the Internet in the country and the presence of trained health personnel. The surveillance system is facing threats such as difficult access to people's information in large cities, and ineffective referral systems. Some solutions

for strengthening ICDSS are enhancing the role of the infectious disease management center, integrating the disease surveillance system into the family medicine program, integrating different parts of the surveillance system, preparing a database of the beneficiaries of the surveillance system, designing an integrated information collection system, developing a comprehensive training program for employees of the surveillance system, regularly publishing the results, creating mechanisms for access of stakeholders to the information of the surveillance system, and creating an effective two-way feedback system.

Discussion

This research aimed to strategically analyze ICDSS and identify its strengths, weaknesses, opportunities and threats and also provide solutions to strengthen it. Iran's communicable disease surveillance system faces challenges, especially during crises and epidemics. The strategic analysis of ICDSS was carried out in five components of the priority diseases targeted for surveillance, the structure of the surveillance system, core functions of the surveillance system, support functions of the surveillance system, and quality of the surveillance system. Policymakers and managers should determine the priorities of the communicable disease surveillance system, such as common or dangerous diseases in each region, design a national and local program for the surveillance of these diseases, allocate resources, and implement, monitor, and evaluate the program. Periodic evaluations should assess progress in the quality of disease surveillance systems, the data they generate, and the type and quality of public health responses. Despite the emphasis of Iran's national health policies on the priority of prevention over treatment, in practice, more resources were allocated to the treatment sector during crises. [17] On the other hand, the lack of clear laws and regulations and their weak implementation

has caused the low participation of sectors outside the health system in the country's CDSS. [11] Greater participation of senior health managers in formulating effective laws will strengthen the country's CDSS. In addition, appropriate strategies should be formulated and implemented for the surveillance and response system of infectious diseases. Surveillance strategy depends on the diseases under surveillance, the goals of the surveillance system, methods of surveillance delivery, and how surveillance data are used to inform public health policy and practice. [2] Employees play a critical role in the delivery of quality services. [18] The lack of human resources, their high workload, and low motivation have caused challenges in ICDSS. [19] Hiring skilled and motivated staff, proper staff allocation, and implementing succession planning programs are suggested to solve these problems. Using electronic devices and virtual networks to publish clinical guidelines can increase employees' preparation in dealing with epidemics and crises. [12] The main weaknesses in the core functions of ICDSS are related to reporting, which includes the lack of comprehensive reporting system, the large number of reporting forms for infectious diseases, the low speed of reporting, and the lack of publishing the results of reports. One of the main reasons for the lack of a comprehensiveness of the reporting system is the low participation of private health centers and hospitals in reporting infectious diseases. Lack of financial and non-financial incentives, lack of performance monitoring and evaluation, low employees motivation and lack of full access to surveillance system guidelines have led to low participation in reporting infectious diseases. [12,20] There is also a lack of participation in reporting infectious diseases in the public sector. High turnover of employees and lack of familiarity of new employees with the CDSS have reduced their willingness and ability to report cases of diseases. Also, the lack of a reward

system for employees with good performance in timely reporting of illnesses is another reason for employees' reluctance to report diseases. In addition, the lack of feedback from health centers, the lack of appropriate evaluation of the performance of hospitals and public health centers, and the lack of electronic equipment in some health centers have made it difficult to improve the performance of ICDSS. [21,22] The low speed of registering and reporting disease cases was another challenge that was identified in this research. Increasing the speed of reporting cases of infectious diseases will bring the appropriate and timely response of the country's surveillance system in dealing with crises and epidemics, which will increase the resilience of the health system. The use of advanced equipment helps to increase the speed of reporting infectious cases during crises. Failure to publish the results of reports is another weakness of ICDSS. In other words, the lower levels of the surveillance system are not aware of the results of data analysis. [12,23] The lack of publication of these results means that health policymakers and managers do not have access to scientific evidence in the policy-making and planning process. Emphasizing the reporting of infectious diseases and their monitoring, creating an effective two-way feedback system, and increasing the laboratory capacity for rapid diagnosis of infectious diseases are appropriate strategies to strengthen the core functions of ICDSS. [24] Employees working at different levels of the surveillance system have different training needs. [2] Therefore, it is necessary to assess the training needs of different groups of employees and design and implement a training program. Also, it is necessary to evaluate the effectiveness of the training program to ensure the quality, relevance, impact and cost-effectiveness of the training. In addition, supportive supervision helps to strengthen the capacity of employees and make proper use of their

Strategic analysis of Iran's communicable diseases surveillance system in crises

knowledge and skills. Developing guidelines and standards throughout the CDSS program will reduce inconsistencies and errors and increase the quality and safety of services. However, it is necessary that the technical guidelines of the surveillance system have sufficient transparency and comprehensiveness and are easily accessible to people. In Iran, two major challenges in developing guidelines and standards include the lack of access of service centers, especially hospitals, to a complete set of guidelines, as well as the delay in updating the guidelines. Information system security is another challenge that has become very important due to ethical considerations and respect for privacy. People may not have trust in the CDSS due to the fear of disclosing their private information, and may not fully disclose their information to the staff. Ensuring public trust is one of the necessities of a sustainable infectious disease surveillance system. [25] Iran's infectious disease surveillance system faces many challenges in dealing with crises. A structured approach to strengthen the

communicable disease surveillance system should identify and implement corrective interventions based on core functions, support functions, structure and quality of the surveillance system. Also, this approach should have the ability to attract the participation of different stakeholders in the disease surveillance system. Moreover, the experiences of successful countries should be used. This research identified the strengths, weaknesses, opportunities and threats related to Iran's communicable disease surveillance system during crises and provided solutions to strengthen it using the scoping review method. In this study, more strengths, weaknesses, opportunities and threats of ICDSS were identified than in previous studies, and a set of comprehensive solutions was presented to strengthen it. Health policymakers using these solutions can improve the performance of the country's communicable disease surveillance system. Other researchers can examine the effectiveness of the solutions proposed in this study.

References

1. World Health Organization. Protocol for the assessment of national communicable disease surveillance and response systems: Guidelines for assessment teams. Switzerland: World Health Organization; 2001. 76 p. Report No.: WHO/CDS/CSR/ISR/2001.2.
2. World Health Organization. Communicable disease surveillance and response systems: Guide to monitoring and evaluating. Switzerland: World Health Organization; 2006. 90 p. Report No.: WHO/CDS/EPR/LYO/2006.2.
3. Abbasabadi-Arab M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM, Farrokhi M. Developing a hospital disaster risk management evaluation model. *Risk Manag Healthc Policy*. 2019;12:287-96.
4. Makwana N. Public health care system's preparedness to combat epidemics after natural disasters. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(10):5107-12.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Early warning disease surveillance after a flood emergency-Pakistan, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2012;61(49):1002-7 .
6. World Health Organization. 10 proposals to build a safer world together - strengthening the global architecture for health emergency preparedness, response and resilience. Geneva: WHO; 2022.
7. Flahault A, Blanchon T, Dorleans Y, Toubiana L, Vibert J-F, Valleron A-J. Virtual surveillance of communicable diseases: A 20-year experience in France. *Stat Methods Med Res*. 2006;15(5):413-21.
8. Monterrubio-Flores E, Ramírez-Villalobos MD, Espinosa-Montero J, Hernandez B, Barquera S, Villalobos-Daniel VE, et al. Characterizing a two-pronged epidemic in Mexico of non-communicable diseases and SARS-Cov-2: Factors associated with increased case-fatality rates. *Int J Epidemiol*. 2021;50(2):430-45.

9. Jonsson JS, Sigurdsson EL. The power of primary health care. *Scand J Prim Health Care*. 2020;38(4):361-2.
10. Aborode AT, Hasan MM, Jain S, Okereke M, Adedeji OJ, Karra-Aly A, et al. Impact of poor disease surveillance system on COVID-19 response in Africa: Time to rethink and rebuilt. *Clin Epidemiol Glob Health*. 2021;12:1-4.
11. HabibiSaravi R, Khankeh H, Azar A, Ghasemihamedani F. Communicable diseases surveillance system in Iran: Strengths and weaknesses 30 years following its implementation. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2019;5(1):25-36. [In Persian]
12. Hosseiny M, Moradi G, Janati A, Gouya MM, Ghaderi E. Problems of health care systems and disease reporting for communicable diseases and surveillance in hospitals and the potential solutions: A qualitative study. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2015;20(4):101-11. [In Persian]
13. Mosadeghrad AM. Comments on Iran hospital accreditation system. *Iran J Public Health*. 2016;45(6):837-9.
14. Neyazi N, Mosadeghrad AM, Afshari M, Isfahani P, Safi N. Strategies to tackle non-communicable diseases in Afghanistan: A scoping review. *Front Public Health*. 2023;11:1-15.
15. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32.
16. Ritchie J, Spencer L. Qualitative data analysis for applied policy research. In: Bryman A, Burgess B, editors. *Analyzing qualitative data*. London: Routledge; 1994. p. 187-208.
17. Pourghaznein T, Salati S. National approach in response to the COVID-19 pandemic in Iran. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2020;8(3):275-6 .
18. Mosadeghrad AM. Factors influencing healthcare service quality. *Int J Health Policy Manag*. 2014;3(2):77-89.
19. Janati A, Hosseiny M, Gouya MM, Moradi Gh, Ghaderi E. Communicable disease reporting systems in the world: A systematic review article. *Iran J Public Health*. 2015;44(11):1453-65.
20. Karami Jooshin M, Izanloo H, Saghafipour A, Rezaei F, Asadi Ghalhari M. A survey of probable risk factors for cholera outbreak in Qom, central Iran, in 2017. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2019;14(4):404-9. [In Persian]
21. Moradi Gh, Asadi H, Gouya MM, Nabavi M, Norouzinejad A, Mohamadi-Bolbanabad A. Recommendations for improving communicable diseases surveillance system in Iran from the viewpoint of stakeholders: A qualitative study. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2019;29(174):172-8. [In Persian]
22. Moradi Gh, Asadi H, Gouya MM, Nabavi M, Norouzinejad A, Karimi M, et al. The communicable diseases surveillance system in Iran: Challenges and opportunities. *Arch Iran Med*. 2019;22(7):361-8.
23. HabibiSaravi R, Seyedin H, Mosadeghrad AM, Gouya MM. Communicable diseases management in disasters: An analysis of improvement measures since 2005, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2019;25(4):269-81.
24. Khoshdel A, Noori Fard M, Pezeshkan R, Salahi-Moghaddam A. Mapping the important communicable diseases of Iran. *Health and Development Journal*. 2012;1(1):31-46. [In Persian]
25. Degeling C, Johnson J, Gilbert GL. Perspectives of Australian policy-makers on the potential benefits and risks of technologically enhanced communicable disease surveillance—a modified Delphi survey. *Health Res Policy Syst*. 2019;17(1):1-11.

مقاله مروری

تحلیل استراتژیک نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران در شرایط بحرانی:

مروری حیطه‌ای

علی محمد مصدق‌راد^۱، مهدی عباسی^۲، امیر رضایی آدریانی^۳، محمدرضا میرزایی گودرزی^۴، علیرضا جعفری آزاد^{۴*}

^۱استاد، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۲دانشجوی دکتری تخصصی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۳دانشجوی داروسازی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۴دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

چکیده

نویسنده مسئول:

علیرضا جعفری آزاد

رایانامه:

alireza13780803@gmail.com

وصول مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۱۵

اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۰۳/۲۴

پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۳/۲۹

انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۰۵/۱۵

واژه‌های کلیدی:

نظام مراقبت بیماری‌های واگیر

اپیدمی

بحران

تحلیل استراتژیک

مقدمه: نظام مراقبت بیماری‌های واگیر شامل جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر داده‌های مرتبط با بیماری‌های واگیر، به‌منظور برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی سیاست‌ها و مداخلات بهداشت عمومی است. این نظام در ایران با نقاط ضعف و چالش‌هایی مواجه است. پژوهش حاضر با هدف تحلیل استراتژیک و شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران در زمان بحران‌ها و ارائه راهکارهایی برای تقویت آن انجام شده است.

روش‌ها: این پژوهش با روش مرور حیطه‌ای انجام شد. مطالعات فارسی و انگلیسی مرتبط با نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران در بازه زمانی سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۱ خورشیدی و ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ میلادی با کلیدواژه‌های مناسب جست‌وجو شد. در نهایت، تعداد ۴۱ مطالعه انتخاب و با کمک نرم‌افزار MAXQDA و روش تحلیل چارچوبی تحلیل شدند.

یافته‌ها: نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها، تهدیدها و راهکارهای تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران شناسایی شده و در پنج گروه بیماری‌های اولویت‌دار برای مراقبت، ساختار نظام مراقبت، وظایف اصلی نظام مراقبت، وظایف پشتیبان نظام مراقبت و کیفیت نظام مراقبت قرار گرفتند. مهم‌ترین نقاط قوت نظام مراقبت کشور، بازبینی دوره‌ای فهرست بیماری‌های مشمول گزارش فوری، حذف و ریشه‌کنی بسیاری از بیماری‌های واگیر، استقرار سریع در شرایط بحرانی و کارایی بسیار بود. انگیزه کم کارکنان، ناکارآمدی نظام گزارش‌دهی در بیمارستان‌ها، و همکاری نامطلوب بین‌بخشی در اولویت‌بندی بیماری‌ها از مهم‌ترین نقاط ضعف بودند. راه‌اندازی سامانه‌های ثبت اطلاعات بهداشتی، وجود تجهیزات پیشرفته تشخیصی در کشور و افزایش آگاهی عمومی در خصوص بیماری‌های واگیر از مهم‌ترین فرصت‌ها؛ و گستردگی سرزمینی، پراکندگی جمعیت، بروز همه‌گیری‌های بیماری‌های واگیر در کشورهای همسایه، و حضور مهاجران در کشور از مهم‌ترین تهدیدها برای نظام مراقبت بیماری‌ها بودند. برای تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر راهکارهایی مانند تقویت نقش تولیتی مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، ادغام نظام مراقبت بیماری‌ها با برنامه پزشکی خانواده، یکپارچه‌سازی بخش‌های گوناگون نظام مراقبت، انتشار منظم نتایج و ایجاد سیستم بازخورد دوطرفه مؤثر معرفی شد.

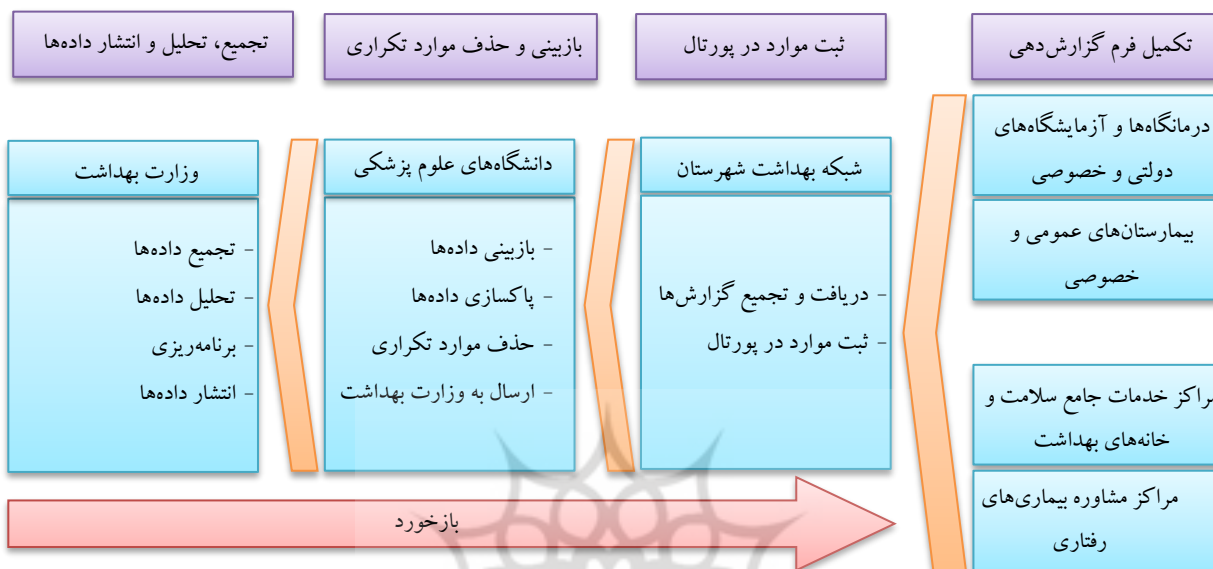
نتیجه‌گیری: ساختارها، فرایندها و وظایف اصلی و پشتیبان نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران باید به گونه‌ای تقویت شود که موجب بهبود کیفیت خدمات و پاسخگویی مناسب در زمان بحران‌ها شود. تحلیل وضعیت نظام مراقبت می‌تواند شواهد مناسبی در اختیار سیاستگذاران نظام سلامت به‌منظور اتخاذ مداخلات اصلاحی قرار دهد.

تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر برای مقابله با شرایط بحرانی تأکید کرده‌است. [۷] بسیاری از کشورها دارای نظام مراقبت از بیماری‌های واگیر به‌منظور پایش بیماری‌های با بار ابتلای زیاد، نظارت بر روند بیماری‌های بومی، شناسایی شیوع بیماری‌های مستعد اپیدمی، ارزیابی پیشرفت برنامه‌های کنترل یا ریشه‌کنی بیماری‌ها، و ارزشیابی تأثیر برنامه‌های پیشگیری و کنترل بیماری هستند [۱]؛ با وجود این نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشورها به‌واسطه این بحران‌ها و اپیدمی‌ها، دچار چالش‌های متعددی می‌شوند. [۸،۹] پاندمی کووید-۱۹ در سال ۲۰۱۹ میلادی نشان داد که نظام مراقبت بیماری‌های واگیر در کشورهای دنیا از آمادگی لازم برای مقابله با بحران‌ها و اپیدمی‌ها برخوردار نیست. ناکارآمدی نظام دیده‌بانی، تأخیر در تشخیص زودرس بیماری، پیگیری ناکافی مبتلایان و اطرافیان آن‌ها، ناکارآمدی سیستم گزارش‌دهی، و آمادگی ناکافی کارکنان سلامت از مهم‌ترین نواقص نظام مراقبت بیماری‌های واگیر در کشورهای دنیا بود که در این پاندمی آشکار شد. [۱۰،۱۱] در ایران نظام مراقبت بیماری‌های واگیر با برنامه نظام مراقبت مالاریا در دهه ۱۳۰۰ خورشیدی شکل گرفت. در سال ۱۳۲۰ قانون گزارش اجباری دوازده بیماری قابل گزارش تصویب شد. در سال ۱۳۴۷ این قانون اصلاح و شش بیماری دیگر به این فهرست اضافه شد. پس از تشکیل شبکه مراقبت‌های بهداشتی اولیه ایران، نظام مراقبت بیماری‌های واگیر با این شبکه ادغام شد. [۱۲] فهرست بیماری‌های با گزارش‌دهی اجباری بر حسب شرایط، هر چند سال یک‌بار بازبینی می‌شود. بر اساس آخرین بازبینی، بیماری‌های مشمول گزارش آنی (۱۴ مورد) با یک‌بار کمتر از شش ساعت، گزارش فوری (۱۸ مورد) در کمتر از ۲۴ ساعت، و گزارش معمول (۱۴ مورد) به صورت هفتگی گزارش شوند؛ علاوه بر این شانزده سندروم واگیر تحت مراقبت این نظام قرار دارند. [۱۳] در نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران، مراکز ارائه خدمات دولتی و خصوصی موظف هستند موارد مشکوک را به مرکز بهداشت شهرستان گزارش دهند. در مرکز بهداشت شهرستان، موارد

پیشگیری و کنترل بیماری‌های واگیر یکی از مهم‌ترین اجزای نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه است که نقش مهمی در سلامتی مردم دارد. تشخیص زودهنگام تهدیدات و مخاطرات بهداشتی مستلزم نظارت و مراقبت مستمر و به‌کارگیری سازوکارهایی برای هشدار و واکنش اولیه است. نظام مراقبت بیماری مطلوب و مناسب، اطلاعات موردنیاز برای برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت، و ارزشیابی مداخلات بهداشت عمومی را فراهم می‌کند. [۱] نظام مراقبت بیماری‌های واگیر شامل جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر داده‌های مرتبط با بیماری‌های واگیر برای استفاده در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی سیاست‌ها و مداخلات بهداشت عمومی است. نظام مراقبت بیماری‌های واگیر دارای دو وظیفه اصلی ارائه هشدار اولیه در مورد تهدیدات بالقوه برای سلامت عمومی، و گردآوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات لازم برای پایش برنامه مراقبت است. [۲] هشدار زودهنگام اپیدمی‌ها برای کنترل مؤثر و سریع، و داشتن اطلاعات در مورد بیماری‌های واگیر بومی برای مراقبت بیماری‌ها ضروری است. بلا‌یا و بحران‌ها اجتناب‌ناپذیر هستند و موجب مشکلات اجتماعی و اقتصادی برای مردم و دولت‌ها می‌شوند. [۳] بحران‌ها موجب افزایش مرگ‌ومیر، تخریب مراکز بهداشتی و درمانی، و اختلال در نظام ارائه خدمات سلامت می‌شوند. افزایش ناگهانی بیماری‌های واگیر پس از بحران‌ها یکی از چالش‌های مهم نظام سلامت است؛ به‌عنوان مثال شیوع بیماری‌های واگیر پس از سیل بزرگ سال ۲۰۰۵ میلادی در پاکستان و سال ۲۰۱۳ میلادی در هندوستان مصداق‌هایی بر این واقعیت است [۴،۵]؛ علاوه بر این شیوع ناگهانی بیماری‌های واگیر مانند SARS در سال ۲۰۰۲ میلادی، MERS در سال ۲۰۱۲ میلادی، و EBOLA در سال ۲۰۱۴ میلادی، نگرانی‌های شدیدی برای سیاستگذاران و مدیران نظام سلامت کشورهای جهان ایجاد کرده‌است [۶]؛ بنابراین هشدار اولیه نظام مراقبت بیماری‌های واگیر برای امنیت سلامت ملی، منطقه‌ای و جهانی ضروری است؛ براین اساس، سازمان بهداشت جهانی در سال‌های اخیر بر

بهداشت ار سال می شود تا جمع و تحلیل نتایج انجام شود (شکل شماره یک)؛ همچنین نتایج تحلیل اطلاعات در قالب گزارش های دوره ای به سطوح گوناگون نظام سلامت ارائه می شود. [۱۲]

گزارش شده در «پورتال مرکز مدیریت بیماری های واگیر» ثبت می شود. در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی، پس از بازبینی و حذف موارد تکراری، اطلاعات ثبت شده به مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت



شکل ۱- فرآیند گزارش دهی بیماری های واگیر در ایران [۱۲]

مراقبت، ساختار نظام مراقبت، وظایف اصلی نظام مراقبت، وظایف پشتیبان نظام مراقبت، و کیفیت نظام مراقبت است. با توجه به کمبود منابع مالی، انسانی و فیزیکی، مراقبت باید برای بیماری ها و سندرم های مهم برای سلامت عمومی صورت بگیرد. بیماری های اولویت دار برای مراقبت باید شناسایی و به صورت مرتب بررسی شوند. بررسی و انتخاب بیماری های اولویت دار برای مراقبت را می توان در فواصل زمانی پنج ساله انجام داد. ساختار نظام مراقبت شامل قوانین، استراتژی مراقبت، مجریان و ذی نفعان مراقبت، و نحوه ارتباط آن ها با یکدیگر و شبکه ها و مشارکت های گوناگون است. وظایف اصلی دربرگیرنده شاخص هایی است که فرایندها و نتایج نظام مراقبت را می سنجد و شامل تشخیص، ثبت و تأیید مورد بیماری، گزارش دهی، تحلیل و تفسیر داده ها، و پاسخ گویی بهداشت عمومی شامل گزارش ها و بازخوردها از طرف نظام مراقبت به تهیه کنندگان داده ها، ذی نفعان و تصمیم گیرندگان است. وظایف پشتیبان آن هایی هستند که اجرای وظایف اصلی را تسهیل می کنند و شامل

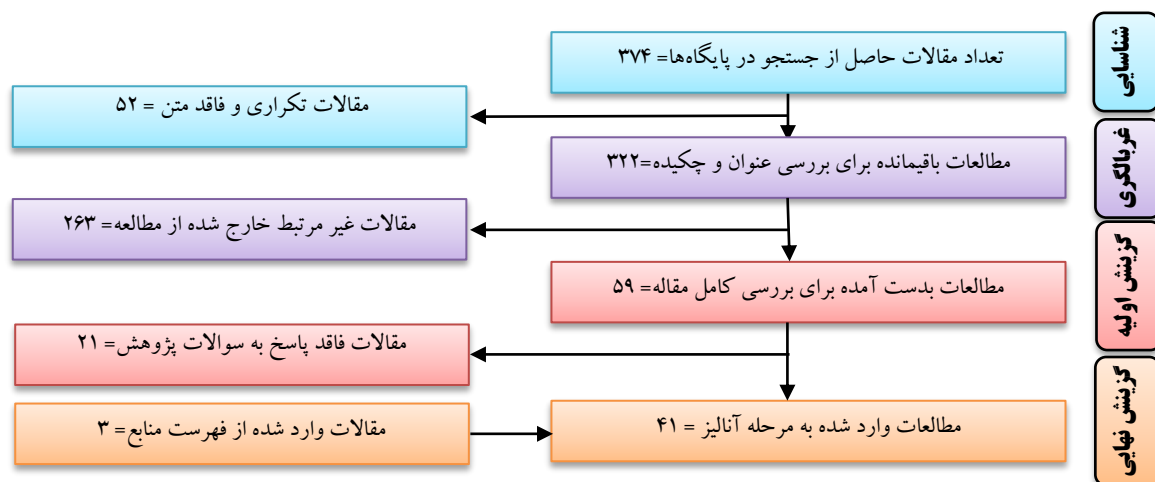
روند طولانی تشخیص تا تأیید بیماری، تأخیر در گزارش موارد، دستورالعمل ها و شرح وظایف نامناسب و ناکافی، نبود فرآیند مشخص گزارش دهی در بیمارستان ها، استفاده محدود از اطلاعات نظام مراقبت برای تصمیم گیری، آگاهی ناکافی کارکنان از نظام مراقبت، نظام مراقبت منفعلانه، و همکاری و هماهنگی ضعیف بین بخشی از مهم ترین نقاط ضعف نظام مراقبت بیماری های واگیر هستند [۱۴، ۱۵]؛ بنابراین نظام مراقبت بیماری های واگیر کشور باید به طور مستمر پایش، ارزشیابی، اصلاح و تقویت شود. ارزشیابی نظام مراقبت بیماری های واگیر باید سیستمی بوده و بر ساختارها، فرآیندها و پیامدهای نظام مراقبت و پاسخ بیماری های واگیر متمرکز باشد. ارزشیابی و اعتباربخشی نظام مراقبت بیماری های واگیر می تواند منجر به بهبود کیفیت مراقبت و دستیابی به نتایج و عملکرد بهتر شود. [۱۶] سازمان بهداشت جهانی الگویی برای پایش و ارزشیابی نظام مراقبت بیماری های واگیر در سال ۲۰۰۶ میلادی معرفی کرده است که شامل پنج بخش بیماری های اولویت دار برای

آرکسی و اومالی برای انجام این مطالعه مرور حیطه‌ای استفاده شد که شامل پنج مرحله شناسایی پرسش اصلی پژوهش، شناسایی مطالعات مرتبط، انتخاب مطالعات، طبقه‌بندی اطلاعات در قالب جداول، و جمع‌بندی و گزارش یافته‌ها است. [۱۸] در این پژوهش، مطالعات انجام شده در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ میلادی و ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۱ خورشیدی بررسی شد. از کلیدواژه‌های انگلیسی استفاده شده، Infectious diseases، Communicable diseases، Epidemics، Emergencies، Surveillance system و Iran و کلیدواژه‌های فارسی شامل «نظام مراقبت بیماری‌های واگیر»، «شرایط بحرانی» و «اپیدمی» در پایگاه‌های داده الکترونیکی PubMed، Scopus، Web of science، SID، Magiran و موتورهای جست‌وجوی Google و Google Scholar بود. معیارهای ورود مطالعه شامل گزارش‌ها و مطالعات مرتبط با نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها، تهدیدها و راهکارهای تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران، به زبان انگلیسی و فارسی در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ میلادی (۱۳۸۰ تا ۱۴۰۱ خورشیدی) بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل تکرار بودن مقالات و در دسترس نبودن متن کامل بود. به‌طور کلی تعداد ۳۷۴ مقاله در جست‌وجوی اولیه استخراج شد. ابتدا با مطالعه عناوین، ۵۲ مقاله به دلیل تکراری یا فاقد متن بودن، کنار گذاشته شد. در مرحله بعدی با بررسی چکیده‌ها، تعداد ۲۶۳ مقاله غیرمرتبط از مطالعه حذف شد؛ سپس با مطالعه دقیق مقالات باقی‌مانده، تعداد ۲۱ مقاله به علت عدم ذکر ضعف‌ها، قوت‌ها، فرصت‌ها، تهدیدها و راهکارهای تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر حذف شدند. تعداد سه مقاله نیز از بررسی منابع مقالات به دست آمد. در نهایت، تعداد ۴۱ مقاله برای بررسی نهایی انتخاب شد (شکل دو).

استاندارد ها و دستورالعمل‌ها (تعریف موارد بیماری، دستورالعمل‌های آزمایشگاهی، و دستورالعمل‌های بررسی شیوع بیماری)، آموزش کارکنان، فعالیت‌های نظارتی، امکانات ارتباطی، منابع (انسانی، مالی و فیزیکی)، نظارت و ارزیابی و هماهنگی است. کیفیت نظام مراقبت با ویژگی‌هایی مانند کامل بودن، به‌هنگام بودن، مفید بودن، حساسیت، ارزش اخباری مثبت، ویژگی، نمایندگی، سادگی، انعطاف‌پذیری، مقبولیت و قابلیت اطمینان تعریف می‌شود. [۲] نظام مراقبت بیماری‌های واگیر باید به‌طور ادواری ارزشیابی و تقویت شود. تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر شامل ارزیابی خطرات بیماری‌های واگیر، شناسایی تهدیدات عمده سلامت عمومی، اولویت‌بندی تهدیدات بهداشت عمومی، ارزشیابی نظام مراقبت و شناسایی قوت‌ها، ضعف‌ها و فرصت‌ها برای تقویت آن، تدوین برنامه استراتژیک و عملیاتی بر اساس یافته‌های ارزشیابی، اجرای برنامه‌ها برای تقویت نظام مراقبت، نظارت بر پیشرفت در اجرای برنامه‌ها و عملکرد سیستم نظارت و ارزشیابی نتایج و اثرات نظام مراقبت است [۲]. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تحلیل استراتژیک و شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران در زمان بحران‌ها و ارائه راهکارهایی برای تقویت آن انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه با روش مرور حیطه‌ای انجام شد. مطالعه مرور حیطه‌ای برای تبیین موضوعی خاص و شناسایی مفاهیم کلیدی آن، تعیین دامنه و وسعت ادبیات پژوهشی موجود در آن حوزه، شناسایی پژوهش‌های انجام شده و روش‌های پژوهشی استفاده شده در آن حوزه، و شناسایی ماهیت و میزان شواهد پژوهشی، مناسب است. [۱۷] از پروتکل پیشنهادی



شکل ۲- روند بررسی پایگاه‌ها و یافتن مقالات

داده‌ها، شناسایی چارچوب موضوعی، نمایه‌سازی، نمایش با نمودار، و تفسیر نتایج است. [۱۹]

ابواب

تعداد ۴۱ مقاله مرتبط در این مطالعه بررسی و تحلیل شدند. تعداد ۲۵ مقاله (۶۱ درصد) به زبان انگلیسی و ۱۶ مقاله (۳۹ درصد) به زبان فارسی بود. مقالات در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۲ میلادی نوشته شده بودند و بیشترین تعداد مقالات مربوط به سال ۲۰۱۹ میلادی بودند (شکل سه).

از یک فرم گردآوری داده شامل قسمت‌های مشخصات نویسندگان، عنوان مقاله، سال انتشار مقاله، محل انجام مطالعه، هدف مطالعه، سال انجام مطالعه و مؤلفه‌های اصلی مورد بررسی شامل پنج حیطه اولویت‌بندی بیماری‌ها برای مراقبت، ساختار نظام مراقبت، وظایف اصلی نظام مراقبت، وظایف پشتیبان نظام مراقبت، و کیفیت مراقبت، برای استخراج داده‌ها استفاده شد. از روش تحلیل چارچوبی ریچی و اسپنسر برای تحلیل داده‌ها استفاده شد که شامل پنج مرحله آشنایی با



شکل ۳- مقالات وارد شده به مطالعه به تفکیک سال انتشار

بیماری‌های اولویت‌دار برای مراقبت، ساختار نظام مراقبت، وظایف اصلی نظام مراقبت، وظایف پشتیبان نظام مراقبت،

نتایج تحلیل عملکرد نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور در پنج بُعد اصلی نظام مراقبت بیماری‌های واگیر شامل

الکترونیکی نظام مراقبت و سایر سامانه‌های ثبت اطلاعات وزارت بهداشت، و همکاری نامطلوب بین‌بخشی در اولویت‌بندی بیماری‌ها از مهمترین نقاط ضعف این نظام بودند؛ همچنین نظام مراقبت در این بُعد با فرصت‌هایی مانند اجرای نظام مراقبت در ساختار شبکه و اجرای برنامه پزشکی خانواده و تهدیداتی مانند گستردگی سرزمینی و پراکندگی جمعیت کشور مواجه است (جدول یک).

و کیفیت نظام مراقبت انجام شد. بازبینی دوره‌ای فهرست بیماری‌های مشمول گزارش فوری، اطلاع‌رسانی مناسب بیماری‌های مشمول گزارش به کارکنان نظام شبکه، و همکاری مناسب با سازمان‌های بین‌المللی برای اولویت‌بندی بیماری‌ها از نقاط قوت بُعد اولویت‌بندی بیماری‌ها برای مراقبت در نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران هستند؛ با این حال ضعف اطلاع‌رسانی بیماری‌های مشمول گزارش فوری به کارکنان بخش خصوصی، ناهماهنگی سیستم‌های

جدول ۱- تحلیل استراتژیک بُعد اولویت‌بندی بیماری‌ها برای مراقبت در نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران

نقاط قوت	بازبینی دوره‌ای فهرست بیماری‌های مشمول گزارش فوری؛ اطلاع‌رسانی مناسب بیماری‌های مشمول گزارش فوری به کارکنان نظام شبکه؛ الکترونیکی شدن بسیاری از فرآیندهای نظام مراقبت از جمع‌آوری تا تحلیل و انتشار اطلاعات؛ و همکاری مناسب با سازمان بهداشت جهانی و نظام مراقبت سایر کشورها در فرآیند اولویت‌بندی بیماری‌ها
نقاط ضعف	ضعف اطلاع‌رسانی بیماری‌های مشمول گزارش فوری به ارائه‌کنندگان خدمات سلامت در بخش خصوصی؛ ناهماهنگی سیستم‌های الکترونیکی نظام مراقبت و سایر سامانه‌های ثبت اطلاعات؛ مشخص نبودن سازوکار بازبینی فهرست بیماری‌های مشمول گزارش فوری؛ و همکاری ضعیف بین‌بخشی در اولویت‌بندی بیماری‌ها
فرصت‌ها	وجود نیروی انسانی باتجربه و متخصص در کشور؛ اجرای نظام مراقبت در ساختار شبکه بهداشتی؛ و اجرای برنامه پزشکی خانواده
تهدیدها	گستردگی سرزمینی؛ پراکندگی جمعیت ایران؛ بروز همه‌گیری‌های متعدد بیماری‌های واگیر در کشورهای همسایه؛ و حضور مهاجران

داده‌های بیمارستانی از نقاط ضعف عمده این بُعد از نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران بودند. وجود برنامه توسعه‌یافته واکسیناسیون و افزایش آگاهی عمومی درباره بیماری‌های واگیر از فرصت‌های مهم، و گستردگی سرزمینی و داشتن مرز طولانی با کشورهای همسایه از تهدیدات اصلی بُعد ساختار نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران بودند (جدول دو).

برای ساختار نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور، نقاط قوتی مانند گستردگی شبکه بهداشتی در تمام نقاط کشور و مناطق دورافتاده، ادغام نظام مراقبت با شبکه مراقبت‌های بهداشتی اولیه، و حضور مدیران باتجربه شناسایی شد. آگاهی ناکافی کارکنان درباره نظام مراقبت بیماری‌های واگیر، مشارکت اندک بخش خصوصی سلامت، و عدم دسترسی کافی به

جدول ۲- تحلیل استراتژیک بُعد ساختار نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران

نقاط قوت	گستردگی شبکه بهداشتی در تمام نقاط کشور و مناطق دورافتاده؛ ادغام نظام مراقبت با شبکه مراقبت‌های بهداشتی اولیه؛ حضور مدیران باتجربه و کارآمد در هسته مرکزی نظام مراقبت؛ و ارتباط نزدیک و مداوم کارکنان نظام مراقبت با جامعه در سطح شبکه
نقاط ضعف	آگاهی ناکافی کارکنان بیمارستانی در مورد نظام مراقبت بیماری‌های واگیر؛ تداخل سیستم گزارش‌دهی با عملکرد بالینی در بیمارستان‌ها؛ مشارکت اندک بخش خصوصی؛ عدم دسترسی کافی به داده‌های بیمارستانی؛ مشخص نبودن فرآیند گزارش‌دهی در بخش خصوصی؛ و عدم انطباق نظام مراقبت با ویژگی‌های کلان‌شهرها
فرصت‌ها	وجود برنامه توسعه‌یافته ایمن‌سازی؛ دسترسی به آب آشامیدنی سالم؛ کاهش میزان مرگ‌ومیر به‌ویژه در بین کودکان؛ و افزایش آگاهی عمومی در خصوص بیماری‌های واگیر
تهدیدها	گستردگی سرزمینی؛ داشتن مرز طولانی با کشورهای همسایه؛ تغییر سریع کارکنان و مدیران نظام سلامت؛ عدم وجود قوانین شفاف در خصوص مهاجران؛ تعهد کم مدیران ارشد نظام سلامت؛ عدم اجرای قوانین یا اجرای ناقص آن‌ها؛ مسائل قانونی استفاده از اطلاعات افراد؛ و نگرش منفی پزشکان خصوصی به بخش دولتی

بودند. نظام مراقبت در این بُعد با فرصت‌هایی مانند وجود تجهیزات پیشرفته پزشکی و تشخیصی و آزمایشگاه‌های تشخیصی دولتی و خصوصی متعدد در کشور مواجه است. از طرفی، تهدیدهای عمده نظام مراقبت کشور برای این بُعد شامل آگاهی عمومی ناکافی در مورد نظام مراقبت و عدم دسترسی به اطلاعات جوامع دورافتاده است (جدول سه).

نتایج تحلیل بُعد وظایف اصلی نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور نشان داد که نظام مراقبت دارای نقاط قوتی مانند نقش مؤثر در حذف و ریشه‌کنی بسیاری از بیماری‌های واگیر، و الکترونیکی شدن بسیاری از فعالیت‌های اصلی است؛ با این حال گزارش‌دهی ناقص در بیمارستان‌ها و مطب‌های خصوصی و بازخورد نامناسب از مهم‌ترین نقاط ضعف آن

جدول ۳- تحلیل استراتژیک بُعد وظایف اصلی نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران

نقاط قوت	بیماری‌های فعال در برخی بیماری‌ها؛ موفقیت در حذف و ریشه‌کنی بسیاری از بیماری‌های واگیر؛ قابلیت جمع‌آوری سریع داده‌ها در بلايا؛ فرآیند مشخص برای گزارش بیماری‌ها در نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه؛ الکترونیکی کردن بسیاری از فرآیندهای نظام مراقبت؛ وجود آزمایشگاه‌های مرجع و تخصصی؛ و استفاده از کارکنان متخصص برای تأیید تشخیص موارد
نقاط ضعف	روند طولانی تشخیص تا تأیید بیماری؛ تأخیر در گزارش موارد؛ گزارش کم موارد مشکوک در روزهای تعطیل؛ وجود روش‌های غیررسمی گزارش بیماری‌ها؛ عدم انتشار نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات؛ کمبود آزمایشگاه‌های مرجع؛ گزارش‌دهی ناقص در بیمارستان‌ها و مطب‌های خصوصی؛ بازخورد نامناسب و ناکافی اداره مراقبت وزارت بهداشت و دانشگاه‌ها به سطوح گزارش‌دهی؛ تعریف موارد مبتنی بر بیماری؛ نبود فرآیند روشن و مشخص مراقبت و گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر در بیمارستان‌ها؛ تعداد زیاد فرم‌های گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر؛ تعداد زیاد علائم و نشانه‌های بیماری و ناآشنایی کارکنان با آن‌ها؛ حضوری، وابسته به فرد بودن و غیرمستمر بودن گزارش در بیمارستان‌ها؛ گزارش‌دهی بیماری‌ها در بیمارستان فقط در مرحله تشخیص قطعی؛ ناکارآمدی نظام مراقبت در غربالگری مبادی ورودی کشور؛ بی‌توجهی به جمعیت متحرک کشور؛ گزارش‌دهی ناقص موارد مشکوک در مناطق دورافتاده؛ انفعالی بودن سیستم گزارش‌دهی؛ و ناکافی بودن مانورهای آماده‌سازی برای پاسخ به بحران‌ها
فرصت‌ها	افزایش اعتماد جامعه به نظام سلامت؛ وجود تجهیزات پیشرفته تشخیصی در کشور؛ توجه مدیران به اهمیت پرونده الکترونیک سلامت؛ افزایش حساسیت عمومی پس از پاندمی کووید ۱۹؛ وجود آزمایشگاه‌های تشخیصی دولتی و خصوصی متعدد در کشور
تهدیدها	عدم دسترسی به اطلاعات دقیق جمعیتی و ویژگی‌های جمعیت‌شناسی به‌ویژه در جوامع دورافتاده؛ تجویز غیرمنطقی آنتی‌بیوتیک‌ها توسط پزشکان؛ خوددرمانی و استفاده بیش از حد از آنتی‌بیوتیک‌ها؛ آگاهی عمومی ناکافی در خصوص نظام مراقبت بیماری‌های واگیر؛ و داده‌های از دست‌رفته به دلیل توهم بیماری گزارش‌شده توسط دیگران

فرصت‌هایی مانند تأکید بر پیشگیری در اسناد بالادستی و افزایش دسترسی به اینترنت شناسایی شد؛ همچنین، نقص در برنامه‌های آموزش مداوم پزشکی و فاصله نظام آموزش و نظام ارائه خدمات سلامت از مهمترین تهدیدهای نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور بودند (جدول چهار).

در بُعد وظایف پشتیبان، کارایی مطلوب و دستورالعمل‌های مشخص و شفاف در مورد بسیاری از بیماری‌های واگیر از مهم‌ترین نقاط قوت نظام مراقبت بودند؛ همچنین، انگیزه کم کارکنان، و نظام پایش و ارزشیابی ناقص بیمارستان‌ها از نقاط ضعف اصلی این نظام به‌شمار می‌روند. در این بُعد،

جدول ۴: تحلیل استراتژیک بُعد وظایف پشتیبان نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران

نقاط قوت	کارایی مطلوب و هزینه‌اندک نظام مراقبت؛ آموزش خوب و دوره‌ای کارکنان نظام شبکه؛ دستورالعمل‌های مشخص و شفاف در مورد بسیاری از بیماری‌های واگیر شایع در کشور؛ مهارت و توانایی بسیار کارکنان در استفاده از تسهیلات ارتباطی؛ نظام پایش و ارزشیابی مدوّن و ساختاریافته در قالب نظام شبکه؛ و جلب مشارکت نیروی انسانی داوطلب در مواقع بحرانی
نقاط ضعف	حجم کاری زیاد کارکنان؛ انگیزه کم کارکنان؛ دستورالعمل‌ها و شرح وظایف نامناسب و ناکافی؛ تأخیر در به‌روزرسانی دستورالعمل‌ها؛ دسترسی ناکافی به دستورالعمل‌ها در بیمارستان‌ها و مراکز خصوصی؛ نظام پایش و ارزشیابی ناقص در بیمارستان‌ها؛ ناهماهنگی معاونت بهداشت و درمان؛ استفاده کم از ظرفیت فضای الکترونیک؛ آگاهی ناکافی پزشکان به دستورالعمل‌های نظام مراقبت؛ عدم همکاری

جدول ۴: ادامه

نقاط ضعف	مراکز بهداشت در آموزش بیمارستان‌ها؛ ناکافی بودن زیرساخت‌های ارتباطی در مناطق دورافتاده؛ فقدان برنامه‌های آموزشی مدون برای کارکنان نظام مراقبت در بخش خصوصی و بیمارستان‌ها؛ نظام تشویق و تنبیه ناکارآمد؛ کمبود منابع مالی؛ نظارت ضعیف بر عملکرد سطوح پایین نظام مراقبت در بحران‌ها؛ و همکاری و هماهنگی ضعیف بین‌بخشی
فرصت‌ها	تأکید بر پیشگیری و کنترل بیماری‌ها در اسناد بالادستی؛ حمایت سازمان بهداشت جهانی از مراقبت‌های بهداشتی اولیه؛ تقویت زیرساخت آموزش مجازی؛ افزایش دسترسی به اینترنت؛ و راه‌اندازی سامانه‌های ثبت اطلاعات بهداشتی
تهدیدها	نقص در برنامه‌های آموزش مداوم پزشکی؛ فاصله نظام آموزش و نظام ارائه خدمات سلامت؛ نواقص کمی و کیفی دروس دانشگاهی برای دانشجویان پزشکی؛ توجه ناکافی به همه عوامل مؤثر بر سلامتی انسان از جمله آلودگی آب، مواد غذایی و حیوانات در سیاست‌های کلان کشور؛ تقابل برخی برنامه‌ها با باورهای رایج مردم؛ و همکاری و هماهنگی بین‌بخشی نامطلوب

ضعف عمده آن است. مهمترین فرصت‌های نظام مراقبت در بُعد کیفیت شامل افزایش ضریب نفوذ اینترنت در کشور و وجود کارکنان سلامت آموزش دیده بودند؛ همچنین، نظام مراقبت با تهدیداتی مانند دسترسی سخت به اطلاعات افراد در کلان‌شهرها، سطح‌بندی نامناسب ارائه خدمات سلامت، و نظام ارجاع ناکارآمد در این بُعد مواجه است (جدول پنج)

بهبود کیفیت سیستم گزارش‌دهی در سال‌های اخیر و اجرای برنامه کنترل کیفی آزمایشگاه‌های مرجع از نقاط قوت بُعد کیفیت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران بودند؛ با این حال، کامل نبودن گزارش‌های ارسال‌شده از سطوح پایین نظام مراقبت، داده‌های تکراری و متغیرهای زیاد، و عدم وجود سازوکارهای ارتباطی دوطرفه با سطوح گزارش‌دهی از نقاط

جدول ۵- تحلیل استراتژیک بُعد کیفیت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران

نقاط قوت	بهبود کیفیت سیستم گزارش‌دهی؛ حذف بسیاری از فرم‌های کاغذی؛ افزایش سرعت گزارش‌دهی با استفاده از سیستم‌های الکترونیک؛ اجرای برنامه کنترل کیفی آزمایشگاه‌های مرجع؛ برقراری مراقبت دیده‌وری؛ و داشتن معیارهای مشخص و شفاف کیفیت گزارش‌ها
نقاط ضعف	انگیزه اندک کارکنان؛ کامل نبودن گزارش‌های ارسال‌شده از سطوح پایین نظام مراقبت؛ داده‌های تکراری و متغیرهای زیاد؛ عدم وجود سازوکارهای ارتباطی دوطرفه با سطوح گزارش‌دهی؛ عدم آموزش معیارهای گزارش مناسب (کامل بودن، به‌هنگام بودن، مفید بودن و سادگی) به کارکنان؛ کم بودن حساسیت نظام مراقبت در شناسایی برخی بیماری‌های واگیر؛ کند بودن روند تدوین استانداردها و راهنماها در اپیدمی‌ها؛ امنیت ناکافی اطلاعات؛ عدم آمادگی کافی برای مقابله با بحران‌های ناشی از بیماری‌های همه‌گیر؛ و انعطاف‌پذیری کم سیستم گزارش‌دهی
فرصت‌ها	افزایش ضریب نفوذ اینترنت در کشور؛ افزایش استفاده از گوشی‌های همراه هوشمند؛ وجود کارکنان آموزش دیده بهداشتی؛ و افزایش دسترسی مردم به خدمات بهداشتی اولیه
تهدیدها	دسترسی سخت به اطلاعات افراد در شهرهای بزرگ؛ سطح‌بندی نامناسب ارائه خدمات سلامت؛ نظام ارجاع ناکارآمد؛ عدم یکپارچگی سیستم‌های ثبت اطلاعاتی بهداشتی؛ و ترس افراد جامعه از افشای اطلاعات

برنامه پزشکی خانواده، یکپارچه‌سازی بخش‌های گوناگون نظام مراقبت، تهیه بانک اطلاعاتی از ذی‌نفعان نظام مراقبت، طراحی سیستم یکپارچه جمع‌آوری اطلاعات، استقرار نظام مراقبت در مبادی ورودی کشور به صورت فعال، تدوین برنامه جامع آموزش نیروی انسانی نظام مراقبت، انتشار منظم نتایج، ایجاد سازوکارهای دسترسی مدیریت‌شده ذی‌نفعان به اطلاعات نظام مراقبت، و ایجاد سیستم بازخورد دوطرفه مؤثر.

در نهایت، برخی راهکارهای مهم تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور در ابعاد بیماری‌های اولویت‌دار برای مراقبت، ساختار نظام مراقبت، وظایف اصلی نظام مراقبت، وظایف پشتیبانی نظام مراقبت، و کیفیت نظام مراقبت در جدول شماره شش بیان شده است. برخی از این راهکارهای پرتکرار عبارتند از: تقویت نقش تولیتی مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، ادغام نظام مراقبت بیماری‌ها با

جدول ۶: راهکارهای تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران

<p>جلب حمایت و تعهد ذی‌نفعان از فرایند تهیه و بازبینی فهرست اولویت‌بندی بیماری‌ها؛ اولویت‌بندی بیماری‌های قابل گزارش فوری بر اساس زمان، مناطق و الگوهای اپیدمیولوژیک؛ تهیه و انتشار دستورالعمل شفاف اولویت‌بندی بیماری‌ها برای مراقبت و بازبینی آن؛ تعیین سازوکار اولویت‌بندی بیماری‌ها در شرایط بحرانی؛ تعیین شاخص‌های اساسی اولویت‌بندی بیماری‌ها؛ ارائه بازخورد به سطوح پایین نظام مراقبت در خصوص دلایل انتخاب و اهمیت بیماری‌های مشمول گزارش؛ توسعه شبکه‌های تحقیق و پژوهش در نظام مراقبت بیماری‌های واگیر؛ و تخصیص منابع مالی، تجهیزاتی، فیزیکی و انسانی کافی در فرایند اولویت‌بندی بیماری‌ها</p>	<p>اولویت‌بندی بیماری‌ها</p>
<p>تقویت نقش تولیتی مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر؛ یکپارچه‌سازی بخش‌های مختلف نظام مراقبت؛ ایجاد هماهنگی بین برنامه‌های نظام مراقبت و برنامه‌های بین‌المللی؛ تعیین نقش و وظایف ذی‌نفعان؛ ادغام نظام مراقبت با برنامه پزشکی خانواده؛ تدوین سند ملی چشم‌انداز بیماری‌های واگیر؛ و تهیه بانک اطلاعاتی مناسب از ذی‌نفعان نظام مراقبت و جلب مشارکت آن‌ها</p>	<p>نظام مراقبت ساختار</p>
<p>طراحی سیستم یکپارچه جمع‌آوری اطلاعات؛ انتشار مداوم و نظام‌مند نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات؛ اشتراک و تبادل اطلاعات با دیگر کشورها و استفاده از راهنمایان فنی سازمان بهداشت جهانی؛ استقرار نظام مراقبت در مبادی ورودی کشور به صورت فعال؛ تأکید بر گزارش‌دهی صفر بیماری‌های واگیر و نظارت بر آن؛ ایجاد سیستم بازخورد دوطرفه مؤثر؛ افزایش ظرفیت آزمایشگاهی؛ تعیین شاخص گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر به عنوان سنجه اعتباربخشی بیمارستان‌ها؛ و جلب مشارکت جامعه در فرآیند شناسایی موارد مشکوک و اولویت‌بندی بیماری‌ها (نظام مراقبت مبتنی بر جامعه)</p>	<p>نظام مراقبت وظایف اصلی</p>
<p>تدوین برنامه جامع آموزش نیروی انسانی نظام مراقبت؛ تدوین و اجرای نظام تنبیه و تشویق کارآمد؛ تدوین و انتشار دستورالعمل شفاف برای گزارش‌دهی یکپارچه در تمام سطوح؛ ایجاد سازوکارهای دسترسی مدیریت‌شده ذی‌نفعان به اطلاعات نظام مراقبت؛ به‌روزرسانی تعاریف و فهرست بیماری‌های قابل گزارش، دستورالعمل‌ها و استانداردهای گزارش؛ تعیین شاخص‌های عملکردی نظام مراقبت؛ تخصیص بهینه منابع مالی، انسانی و فیزیکی؛ ارزیابی عملکرد ارائه‌کنندگان بخش خصوصی و استفاده از آن در تمدید مجوز؛ پایش مشترک بخش بهداشت و درمان از بیمارستان‌ها؛ استفاده از فناوری‌های نوین مانند ژئوآنفورماتیک؛ و تأمین وسایل حفاظت شخصی برای کارکنان</p>	<p>نظام مراقبت وظایف پشتیبان</p>
<p>ایجاد واحد مدیریت اطلاعات بهداشتی؛ تسریع گزارش‌دهی با استفاده از تجهیزات نوین (نرم‌افزارها، سامانه‌های اینترنتی و پیامکی و مانند آن‌ها)؛ ساده‌سازی فرآیند گزارش‌دهی؛ استفاده از روش‌های نوین هموارسازی داده‌ها برای کاهش اثرات الگوهای فصلی و روزهای هفته و ساعات کاری؛ تدوین شاخص‌های کیفی داده‌های آزمایشگاهی؛ ارزیابی کیفی سامانه مراقبت و گزارش‌دهی بیمارستان‌ها و مراکز خصوصی؛ تجمع و یکپارچه‌سازی سامانه‌های گزارش‌دهی؛ تهیه نقشه بیماری‌های مهم واگیر کشور با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی؛ استقلال نسبی در سطح مناطق برای اعطاف‌پذیری بیشتر نظام مراقبت؛ و پیاده‌سازی سیستم مدیریت اطلاعات آزمایشگاهی</p>	<p>نظام مراقبت کیفیت</p>

بیماری‌های مشمول گزارش به کارکنان نظام شبکه بهداشتی درمانی، و همکاری مناسب با سازمان‌های بین‌المللی برای اولویت‌بندی بیماری‌ها از نقاط قوت بعد اولویت‌بندی بیماری‌ها برای مراقبت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران هستند؛ با این حال مشکلاتی در حوزه‌های اطلاع‌رسانی بیماری‌های مشمول گزارش فوری به ارائه‌کنندگان خدمات سلامت بخش خصوصی، هماهنگی سیستم‌های الکترونیکی نظام مراقبت و سایر سامانه‌های ثبت اطلاعات وزارت بهداشت،

نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران، به‌ویژه در زمان بحران‌ها و اپیدمی‌ها، با چالش‌های متعددی مواجه است. تحلیل وضعیت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور در پنج بُعد بیماری‌های اولویت‌دار برای مراقبت، ساختار نظام مراقبت، وظایف اصلی نظام مراقبت، وظایف پشتیبان نظام مراقبت، و کیفیت نظام مراقبت انجام شد. بازبینی دوره‌ای فهرست بیماری‌های مشمول گزارش فوری، اطلاع‌رسانی مناسب

نقشی اساسی در ارائه خدمات با کیفیت دارند. [۲۱] کمبود منابع انسانی، حجم کاری زیاد آن‌ها، و عدم توجه به جانشین‌پروری موجب بروز چالش‌هایی در نظام مراقبت بیماری‌های واگیر شده است. [۲۲] برای رفع این مشکلات، اولویت‌بندی در تخصیص کارکنان، استخدام کارکنان ماهر و متخصص، و اجرای برنامه‌های جانشین‌پروری پیشنهاد می‌شوند. کند بودن تدوین استانداردهای لازم در طی بحران‌ها و دسترسی نامطلوب به این دستورات عملیاتی یکی دیگر از چالش‌های بُعد ساختار نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران است. [۲۳] استفاده از ظرفیت فضای مجازی و دستگاه‌های الکترونیک برای انتشار دستورالعمل‌های بالینی می‌تواند سرعت و کیفیت فرایند آمادگی کارکنان نظام مراقبت بیماری‌های واگیر را در مقابله با اپیدمی‌ها و بحران‌ها افزایش دهد. [۱۵] نقش‌ها و مسئولیت‌های مجریان و ذی‌نفعان و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر باید در برنامه مراقبت بیماری‌ها به‌روشنی بیان شود. [۲] جریان داده‌های نظارتی و انتشار و استفاده از اطلاعات باید برای مجریان و ذی‌نفعان روشن و شناخته شده باشد و سازوکار واکنش باید در سطوح مختلف نظارت به‌خوبی هماهنگ باشد؛ همچنین مراقبت بیماری‌های واگیر مستلزم تلاش‌های هماهنگ و همکاری بین ذی‌نفعان و شرکا در داخل کشورها و بین آن‌ها است. در سطح کشور، همکاری بین‌بخشی و هماهنگی بین ذی‌نفعان کلیدی برای اجرای نظام‌های مراقبت مؤثر و جامع بسیار ضروری است. در بُعد وظایف اصلی نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران توفیقات مهمی از جمله بیماری‌یابی فعال در برخی بیماری‌ها، موفقیت در حذف و ریشه‌کنی برخی بیماری‌های واگیر، سرعت مناسب استقرار نظام مراقبت بیماری‌ها در شرایط بحرانی، الکترونیکی شدن بسیاری از فرایندهای نظام مراقبت و بهره‌گیری از آزمایشگاه‌های مرجع و تخصصی حاصل شد. عمده نقاط ضعف موجود در این بُعد، مربوط به گزارش‌دهی است که شامل جامع نبودن نظام گزارش‌دهی، تعداد زیاد فرم‌های گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر، سرعت کم گزارش‌دهی و همچنین عدم انتشار نتایج گزارش‌ها می‌باشد. از دلایل اصلی جامع نبودن نظام گزارش‌دهی می‌توان به مشارکت ناکافی

سازوکار بازمینی فهرست بیماری‌های مشمول گزارش فوری، و همکاری بین‌بخشی در اولویت‌بندی بیماری‌ها مشاهده می‌شود. سیاستگذاران و مدیران باید اولویت‌های نظام مراقبت بیماری‌های واگیر مانند بیماری‌های شایع یا خطرناک هر منطقه را مشخص کنند؛ سندی ملی و محلی برای مراقبت این بیماری‌ها طراحی کنند؛ منابع را تخصیص دهند و برنامه را اجرا، پایش و ارزیابی کنند. ارزشیابی‌های دوره‌ای باید میزان پیشرفت کیفیت نظام مراقبت بیماری‌ها، داده‌هایی که تولید می‌کنند و نوع و کیفیت پاسخ‌های بهداشت عمومی را ارزیابی کنند. نقاط قوت ساختار نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور عبارتند از گستردگی شبکه بهداشتی در تمام نقاط کشور و مناطق دورافتاده، ادغام نظام مراقبت با شبکه مراقبت‌های بهداشتی اولیه کشور، حضور مدیران باتجربه و ارتباط نزدیک و مداوم کارکنان نظام مراقبت با جامعه. در مقابل، از نقاط ضعف آن می‌توان به آگاهی ناکافی کارکنان مراکز درمانی درباره نظام مراقبت بیماری‌های واگیر، تداخل سیستم گزارش‌دهی با عملکرد بالینی، مشارکت اندک بخش خصوصی، عدم دسترسی کافی به داده‌های بیمارستانی، و عدم انطباق نظام مراقبت با ویژگی‌های کلان‌شهرها اشاره کرد. با وجود تأکید سیاست‌های کلی سلامت ایران بر تقدم پیشگیری بر درمان، در عمل امکانات و منابع سلامت بیشتر به بخش درمان در زمان بحران‌ها، به‌ویژه اپیدمی کووید ۱۹، اختصاص یافت. [۲۰] از سویی فقدان قوانین شفاف و اجرای ناقص آن‌ها موجب مشارکت اندک بخش‌های خارج نظام سلامت در برنامه مراقبت بیماری‌های واگیر کشور شده است. [۱۴] مشارکت بیشتر مدیران نظام سلامت در تدوین قوانین اثربخش، موجب تقویت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور می‌شود. قوانین و مقررات بهداشت عمومی، چارچوب نظارتی را برای اجرای نظام مراقبت بیماری‌ها فراهم می‌کند. این قوانین و مقررات باید به‌طور منظم و مستمر ارزیابی، اصلاح و به‌روز شوند. بررسی و ارزیابی دوره‌ای قوانین و سیاست‌ها، ارتباط، کفایت و نیاز به به‌روزرسانی آنها را مشخص می‌کند. راهبردهای مناسبی باید برای نظام مراقبت و پاسخ بیماری‌های واگیر طراحی و اجرا شود. [۲] کارکنان

مقادیر آستانه مناسب «هشدار» و «اپیدمی» برای بیماری‌های دارای گرایش اپیدمی استفاده کنند؛ همچنین نظام مراقبت باید برای اپیدمی‌های احتمالی آماده باشد و منابع لازم را برای واکنش مناسب به شیوع بیماری در اختیار داشته باشد. بازخورد، نقشی کلیدی در نظام مراقبت بیماری‌های واگیر دارد و باید از رسانه‌های مناسب و مؤثر جهت گزارش‌دهی و بازخورد در هر سطح از نظام مراقبت استفاده شود. [۲] عدم انتشار نتایج گزارش‌ها یکی دیگر از نقاط ضعف بعد وظایف اصلی نظام مراقبت بیماری‌های واگیر است؛ به عبارت دیگر سطوح پایین نظام مراقبت، به نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها آگاهی ندارند. [۱۵،۲۶] عدم انتشار این نتایج باعث می‌شود سیاست‌گذاران و مدیران نظام سلامت به شواهد علمی در فرایند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی دسترسی نداشته باشند. در این زمینه مسئولان بهداشتی باید با انتشار منظم نتایج در چارچوب مناسب، زمینه دسترسی بخش‌های گوناگون نظام مراقبت و مدیران نظام سلامت را به این داده‌ها فراهم کنند. تأکید بر گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر و نظارت بر آن، ایجاد سیستم بازخورد دوطرفه استاندارد و منظم و مؤثر و افزایش ظرفیت آزمایشگاهی برای تشخیص سریع بیماری‌های واگیر، راهکارهای مناسبی برای تقویت بعد وظایف اصلی نظام مراقبت بیماری‌های واگیر می‌باشند. [۲۷] سیستم گزارش‌دهی مناسب باید دارای برنامه نظارتی مطلوب باشد که بتواند به سرعت مشکلات سیستم را شناسایی کرده و روند رفع مشکلات را نشان دهد. نظارت و ارزیابی مستمر سیستم گزارش بیماری نیز ضروری است. ارزیابی‌های دوره‌ای نشان می‌دهند که نظام مراقبت تا چه حد در دستیابی به اهداف خود موفق بوده است. نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران فاقد سیستم اثربخش ارزیابی علمی و جامع است. [۲۸] از نقاط قوت بعد وظایف پشتیبان نظام مراقبت بیماری‌های واگیر می‌توان به کارایی نظام مراقبت، کارکنان آموزش‌دیده، و دستورالعمل‌های مشخص و شفاف درمورد بسیاری از بیماری‌های واگیر شایع اشاره کرد. کارکنان نظام مراقبت بیماری‌ها در سطوح گوناگون، نیازهای آموزشی متفاوتی دارند [۲]؛ بنابراین نیازسنجی آموزشی گروه‌های

مراکز ارائه خدمات سلامت خصوصی و بیمارستان‌ها در گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر اشاره کرد. عدم وجود مشوق‌های مالی و غیرمالی، عدم نظارت و ارزیابی عملکرد، کاهش انگیزه کارکنان و عدم دسترسی کامل به دستورالعمل‌های نظام مراقبت منجر به مشارکت نامطلوب این مراکز در گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر شده است. [۱۵،۲۳] در بخش دولتی نیز عدم مشارکت در گزارش‌دهی بیماری‌های واگیر وجود دارد. جابه‌جایی زیاد کارکنان و حضور کارکنان جدیدالورود و عدم آشنایی آن‌ها با نظام مراقبت بیماری‌های واگیر موجب کاهش تمایل و توانایی آن‌ها برای گزارش موارد بیماری‌ها شده است؛ علاوه بر این عدم ارائه بازخورد از طرف مراکز بهداشت، عدم ارزشیابی منظم و مناسب عملکرد بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی دولتی، و عدم وجود تجهیزات الکترونیکی در برخی مراکز ارائه خدمات سلامت، امکان اصلاح و بهبود عملکردها در سطوح پایین را دچار مشکل کرده است. [۲۴،۲۵] سرعت اندک فرایند ثبت و گزارش‌دهی موارد بیماری، چالش مهم دیگری بود که در این پژوهش شناسایی شد. افزایش سرعت گزارش‌دهی موارد بیماری‌های واگیر، پاسخ مناسب و به‌هنگام نظام مراقبت کشور را در مقابله با بحران‌ها و اپیدمی‌ها به همراه خواهد داشت؛ باوجود این شفاف و یکسان نبودن تعاریف بیماری در بخش‌های گوناگون نظام سلامت، باعث سردرگمی و تأخیر کارکنان در زمان گزارش‌دهی می‌شود. [۲۶] ارائه تعاریف یکسان، ساده و قابل‌فهم با مشارکت کارشناسان داخلی و خارجی و استفاده از راهنماهای سازمان بهداشت جهانی می‌تواند تأخیر و سردرگمی کارکنان را کاهش دهد. دستورالعمل‌های ملی باید برای گزارش‌دهی تدوین و اجرا شوند؛ همچنین استفاده از تجهیزات پیشرفته و بستر فضای دیجیتال به افزایش سرعت گزارش‌دهی در زمان بحران‌ها کمک می‌کند. داده‌های نظام مراقبت باید تحلیل شوند و اطلاعات برای استفاده در مداخلات بهداشت عمومی تفسیر شوند؛ بنابراین ظرفیت تجزیه و تحلیل و تفسیر معمول داده‌ها باید برای داده‌های اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی ایجاد و حفظ شود. کارکنان نظام مراقبت بیماری‌ها باید از

همچنین، آموزش جامعه درباره اهمیت بیماری‌های واگیر، آموزش همگانی در برنامه‌های پریننده، و وجود طرح درس نظام مراقبت بیماری‌ها برای افزایش آگاهی عمومی مفید است. [۲۱، ۲۴] میزان گزارش موارد بیماری‌های واگیر در ایران از سوی پزشکان و کارکنان سلامتی آموزش‌دیده، در مورد اهمیت گزارش بیماری‌های عفونی، بیشتر است؛ با وجود این فارغ‌التحصیلان دانشگاهی از آگاهی، نگرش و عملکرد مناسب درباره نظام مراقب بیماری‌های واگیر برخوردار نیستند [۲۴]؛ بنابراین باید دوره‌های کارآموزی با کیفیت برای دانشجویان علوم پزشکی برگزار شود؛ همچنین تجدیدنظر در برنامه درسی دانشگاهی و استانداردسازی آموزش‌ها نیز مفید است. [۱۴، ۲۵] دوره‌های ضمن خدمت کارکنان با چالش‌هایی مانند طراحی نامطلوب دوره‌های بازآموزی و ارائه این دوره‌ها توسط افراد غیرماهر مواجه است. [۲۵] استفاده از فناوری‌های جدید و حتی شبکه‌های اجتماعی برای پایش عملکردها نیز مفید است. [۳۲] بهبود کیفیت سیستم گزارش‌دهی در سال‌های اخیر، حذف بسیاری از فرم‌های کاغذی، افزایش سرعت گزارش‌دهی با استفاده از سیستم‌های الکترونیک، و اجرای برنامه کنترل کیفی آزمایشگاه‌های مرجع از نقاط قوت بعد کیفیت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر ایران هستند؛ با این حال انگیزه کم کارکنان، تأخیر در گزارش موارد مشکوک از سطوح محیطی به سطوح بالاتر، عدم وجود سازوکارهای ارتباطی دوطرفه با سطوح گزارش‌دهی، امنیت کم اطلاعات، و انعطاف‌پذیری ناکافی سیستم گزارش‌دهی از نقاط ضعف این نظام در کشور است. کیفیت اندک داده‌ها جزو چالش‌هایی است که در مطالعات زیادی به آن اشاره شده است. [۳۳-۳۵] به روز نکردن استانداردها و وارد کردن دستی اطلاعات از جمله دلایل افت کیفیت نظام اطلاعات است. [۳۴] سازمان‌های بهداشتی و درمانی سازمان‌های بزرگ و پیچیده ای محسوب می‌شوند و به سیستم مدیریت و رهبری قوی برای دستیابی به عملکرد مناسب و ارتقای قابلیت‌های کارکنان برای بهبود کیفیت خدمات سلامت نیاز دارند. [۳۶] در ایران داده‌های گردآوری‌شده از همه مراکز و مناطق

گوناگون کارکنان و طراحی و اجرای برنامه آموزشی ضروری است؛ همچنین ارزشیابی اثربخشی برنامه آموزشی به منظور اطمینان از کیفیت، ارتباط، تأثیر و مقرون به صرفه بودن آموزش ضروری است. تدوین دستورالعمل‌ها و استانداردهای یکسان در کل نظام مراقبت بیماری‌های واگیر، ناهماهنگی و اشتباهات را کاهش می‌دهد و موجب افزایش کیفیت و ایمنی خدمات می‌شود؛ با این حال لازم است دستورالعمل‌های فنی نظام مراقبت، از شفافیت و جامعیت کافی برخوردار باشند و به راحتی در دسترس افراد قرار گیرند. در ایران دو چالش عمده در حوزه تدوین دستورالعمل‌ها و استانداردها وجود دارد که شامل عدم دسترسی مراکز ارائه خدمات به ویژه بیمارستان‌ها، به مجموعه کامل دستورالعمل‌های نظام مراقبت بیماری‌های واگیر کشور، و تأخیر در به‌روزرسانی دستورالعمل‌ها است. تعدد دستورالعمل‌ها از علل عدم دسترسی به دستورالعمل‌ها است [۲۹]؛ از این رو تدوین دستورالعمل‌های جامع و کامل برای هر کدام از اجزای نظام مراقبت، استفاده از ظرفیت فضای الکترونیک در انتشار دستورالعمل‌ها، و دریافت بازخورد و به‌روزرسانی دستورالعمل‌ها راهکارهای مناسبی برای حل این مشکل هستند. [۳۰] نقاط ضعف اصلی بعد وظایف پشتیبان نظام مراقبت بیماری‌های واگیر شامل کار زیاد و انگیزه کم کارکنان، تأخیر در به‌روزرسانی دستورالعمل‌ها، استفاده ناکافی از ظرفیت فضای الکترونیک، ناکافی بودن زیرساخت‌های ارتباطی در مناطق دورافتاده، نظام تشویق و تنبیه ناکارآمد، تأمین ناکافی منابع مالی، و فقدان نظام پایش و ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌ها بودند. عملکرد نظام مراقبت در بیمارستان‌ها، به عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز عضو نظام مراقبت بیماری‌های واگیر، ارزشیابی نمی‌شود و فقط در برنامه اعتباربخشی بیمارستان‌ها، در استاندارد نسبی کم اهمیت و ناقص به آن اشاره شده است. [۱۵] مهم‌ترین راهکارهای تقویت وظایف پشتیبان نظام مراقبت بیماری‌های واگیر شامل تدوین برنامه جامع آموزش کارکنان، اجرای برنامه‌های آموزشی ویژه اپیدمیولوژی، به کارگیری نظام تشویق و تنبیه کارآمد و تخصیص بهینه منابع است [۳۱]؛

تجربیات ملی و بین‌المللی راهکارهای مناسبی برای بهبود کیفیت نظام مراقبت بیماری‌های واگیر هستند. تجارب موفق در جهان در استفاده از سامانه‌های الکترونیکی وجود دارد؛ به‌عنوان مثال سرعت گزارش‌دهی بیماری‌ها در کشور اندونزی با استفاده از سیستم پیام کوتاه ارتقا یافت. [۳۳] شاخص‌هایی باید برای ارزیابی نحوه گزارش‌دهی سیستم‌ها تدوین و به‌کار گرفته شود. [۱۵]

ملاحظات اخلاقی

رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی: ملاحظات اخلاقی مرتبط با مطالعات مروری نظیر بی‌طرفی پژوهشگران در گردآوری اطلاعات، اطمینان از دقت و صحت داده‌ها، و تعبیر و تفسیر اطلاعات بدون سوگیری و پیش‌داوری در این پژوهش رعایت شد.

حمایت مالی: برای انجام این پژوهش حمایت مالی از سوی هیچ سازمانی صورت نگرفته است.

تضاد منافع: در انجام این پژوهش، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

تشکر و قدردانی: از داوران محترم بابت ارائه نظرات کارشناسی مفید و سازنده، که موجب ارتقای کیفیت این مقاله شد، تشکر و قدردانی می‌شود.

گزارش نشده‌اند؛ به‌عبارت‌دیگر برخی کارکنان نظام مراقبت، فقط مواردی را گزارش می‌دهند که دسترسی بیشتری به آن‌ها دارند و از انتقال اطلاعاتی که دستیابی به آن‌ها مشکل است امتناع می‌کنند. این موضوع، جامع بودن داده‌ها را تحت تأثیر قرار داده است [۲۳]؛ به‌علاوه ثبت اطلاعات به‌صورت دستی احتمال بروز خطای انسانی در ثبت و نگهداری داده‌ها را افزایش می‌دهد. با استفاده از بسترهای دیجیتال بر پایه اینترنت برای ثبت و نگهداری داده‌ها، می‌توان سرعت و دقت داده‌های نظام مراقبت را افزایش داد. در سال‌های اخیر، نظام مراقبت کشور تجربه موفق در گزارش داده‌ها با استفاده از بسترهای بر پایه تلفن همراه و امکان مشخص کردن مکان جغرافیایی شیوع بیماری‌ها داشته است که موجب افزایش نسبی کیفیت داده‌ها شده است. [۳۷] امنیت نظام اطلاعات چالش مهم دیگری است که به‌دلیل ملاحظات اخلاقی و رعایت حریم شخصی اهمیت زیادی یافته است. افرادی ممکن است به‌علت ترس از افشای اطلاعات خصوصی خود، اعتماد لازم را به نظام مراقبت بیماری‌های واگیر نداشته باشند و اطلاعات خود را به‌طور کامل در اختیار کارکنان قرار ندهند. تأمین اعتماد عمومی از ضروریات نظام مراقبت پایدار بیماری‌های واگیر است. [۳۲] گسترش استفاده از تکنولوژی و سامانه‌های الکترونیکی برای افزایش سرعت، تدوین شاخص‌های ارزیابی کیفیت و همچنین اشتراک

References

1. World Health Organization. Protocol for the assessment of national communicable disease surveillance and response systems: Guidelines for assessment teams. Switzerland: World Health Organization; 2001. 76 p. Report No.: WHO/CDS/CSR/ISR/2001.2.
2. World Health Organization. Communicable disease surveillance and response systems: Guide to monitoring and evaluating. Switzerland: World Health Organization; 2006. 90 p. Report No.: WHO/CDS/EPR/LYO/2006.2.
3. Abbasabadi-Arab M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM, Farrokhi M. Developing a hospital disaster risk management evaluation model. Risk Manag Healthc Policy. 2019;12:287-96.
4. Makwana N. Public health care system's preparedness to combat epidemics after natural disasters. J Family Med Prim Care. 2020;9(10):5107-12.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Early warning disease surveillance after a flood emergency- Pakistan, 2010. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2012;61(49):1002-7.
6. Nuzzo JB, Meyer D, Snyder M, Ravi SJ, Lapascu A, Souleles J, et al. What makes health systems resilient against infectious disease outbreaks and natural hazards? Results from a scoping review. BMC Public Health. 2019;19:1-9.

7. World Health Organization. 10 proposals to build a safer world together - strengthening the global architecture for health emergency preparedness, response and resilience. Geneva: WHO; 2022.
8. Flahault A, Blanchon T, Dorleans Y, Toubiana L, Vibert J-F, Valleron A-J. Virtual surveillance of communicable diseases: A 20-year experience in France. *Stat Methods Med Res*. 2006;15(5):413-21.
9. Monterrubio-Flores E, Ramírez-Villalobos MD, Espinosa-Montero J, Hernandez B, Barquera S, Villalobos-Daniel VE, et al. Characterizing a two-pronged epidemic in Mexico of non-communicable diseases and SARS-Cov-2: Factors associated with increased case-fatality rates. *Int J Epidemiol*. 2021;50(2):430-45.
10. Jonsson JS, Sigurdsson EL. The power of primary health care. *Scand J Prim Health Care*. 2020;38(4):361-2.
11. Aborode AT, Hasan MM, Jain S, Okereke M, Adedeji OJ, Karra-Aly A, et al. Impact of poor disease surveillance system on COVID-19 response in Africa: Time to rethink and rebuilt. *Clin Epidemiol Glob Health*. 2021;12:1-4.
12. Moradi Gh, Mohamadi-Bolbanabad A, Ghaderi E, Shokri A, Mohammadi T, et al. Atlas of prevalence and incidence of communicable diseases. Iran: Ministry Of Health and Medical Education; 2021. [In Persian]
13. Ministry Of Health and Medical Education. List of infectious diseases and syndromes under surveillance [slide]. Tehran: Ministry Of Health and Medical Education; 2020. 43 slides: color. [In Persian]
14. HabibiSaravi R, Khankeh H, Azar A, Ghasemihamedani F. Communicable diseases surveillance system in Iran: Strengths and weaknesses 30 years following its implementation. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2019;5(1):25-36. [In Persian]
15. Hosseiny M, Moradi G, Janati A, Gouya MM, Ghaderi E. Problems of health care systems and disease reporting for communicable diseases and surveillance in hospitals and the potential solutions: A qualitative study. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2015;20(4):101-11. [In Persian]
16. Mosadeghrad AM. Comments on Iran hospital accreditation system. *Iran J Public Health*. 2016;45(6):837-9.
17. Neyazi N, Mosadeghrad AM, Afshari M, Isfahani P, Safi N. Strategies to tackle non-communicable diseases in Afghanistan: A scoping review. *Front Public Health*. 2023;11:1-15.
18. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32.
19. Ritchie J, Spencer L. Qualitative data analysis for applied policy research. In: Bryman A, Burgess B, editors. *Analyzing qualitative data*. London: Routledge; 1994. p. 187-208.
20. Pourghaznein T, Salati S. National approach in response to the COVID-19 pandemic in Iran. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2020;8(3):275-6.
21. Mosadeghrad AM. Factors influencing healthcare service quality. *Int J Health Policy Manag*. 2014;3(2):77-89.
22. Janati A, Hosseiny M, Gouya MM, Moradi Gh, Ghaderi E. Communicable disease reporting systems in the world: A systematic review article. *Iran J Public Health*. 2015;44(11):1453-65.
23. Karami Jooshin M, Izanloo H, Saghaipour A, Rezaei F, Asadi Ghalhari M. A survey of probable risk factors for cholera outbreak in Qom, central Iran, in 2017. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2019;14(4):404-9. [In Persian]
24. Moradi Gh, Asadi H, Gouya MM, Nabavi M, Norouzinejad A, Mohamadi-Bolbanabad A. Recommendations for improving communicable diseases surveillance system in Iran from the viewpoint of stakeholders: A qualitative study. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2019;29(174):172-8. [In Persian]
25. Moradi Gh, Asadi H, Gouya MM, Nabavi M, Norouzinejad A, Karimi M, et al. The communicable diseases surveillance system in Iran: Challenges and opportunities. *Arch Iran Med*. 2019;22(7):361-8.
26. HabibiSaravi R, Seyedin H, Mosadeghrad AM, Gouya MM. Communicable diseases management in disasters: An analysis of improvement measures since 2005, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2019;25(4):269-81.

27. Khoshdel A, Noori Fard M, Pezeshkan R, Salahi-Moghaddam A. Mapping the important communicable diseases of Iran. *Health and Development Journal*. 2012;1(1):31-46. [In Persian]
28. Bagherian H, Farahbakhsh M, Rabiei R, Moghaddasi H, Asadi F. National communicable disease surveillance system: A review on information and organizational structures in developed countries. *Acta Inform Med*. 2017;25(4):271-6.
29. Hosseiny M, Moradi Gh, Gouya MM, Janati A, Ghaderi E. Designing a rapid assessment questionnaire to evaluate the communicable diseases surveillance system for hospitals: An applied study. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2017;13(1):30-40. [In Persian]
30. Macinko J, Starfield B, Shi L. Quantifying the health benefits of primary care physician supply in the United States. *Int J Health Serv*. 2007;37(1):111-26.
31. Chu-Chun T, Che-Ming Y. Is over-reporting a problem in mandatory communicable disease reporting? The taiwanese experience on Enterovirus 71. *J Infect Dev Ctries*. 2014;8(10):1294-300.
32. Degeling C, Johnson J, Gilbert GL. Perspectives of Australian policy-makers on the potential benefits and risks of technologically enhanced communicable disease surveillance—a modified Delphi survey. *Health Res Policy Syst*. 2019;17(1):1-11.
33. Hanafusa S, Muhadir A, Santoso H, Tanaka K, Anwar M, Sulistyio ET, et al. A surveillance model for human avian influenza with a comprehensive surveillance system for local-priority communicable diseases in south Sulawesi, Indonesia. *Trop Med Health*. 2012;40(4):141-7.
34. Sahal N, Reintjes R, Eltayeb EM, Aro AR. Feasibility of implementing recommendations to improve communicable diseases surveillance—a modified Delphi study. *Afr Health Sci*. 2011;11(Supp 1):S93-9.
35. Valenciano M, Luquero FJ, Moren A. Communicable disease surveillance during complex emergencies. In: M'ikanatha NM, Lynfield R, Van Beneden CA, de Valk H, editors. *Infectious Disease Surveillance*. 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons; 2013. p. 361-75.
36. Ghiasipour M, Mosadeghrad AM, Arab M, Jaafaripooyan E. Leadership challenges in health care organizations: The case of Iranian hospitals. *Med J Islam Repub Iran*. 2017;31:1-8.
37. Azar F, Masoori N, Meidani Z, Paul L. Proposal for a modernized Iranian notifiable infectious diseases surveillance system: Comparison with USA and Australia. *East Mediterr Health J*. 2010;16(7):771-7.