

Research Paper

The Future Wheel Model of the Effects of the Emerging Infectious Diseases Pandemics on the Elderly in Iran

Zohreh Nejat-zadehgan Eidgahi^{1,2}, Reza Dehnavieh², Vahidreza Borhaninejad³, Alireza Alikhani⁴, Vajihe Rouhi^{1,5*}

1. Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Public Health, Kerman University of Medical Science, Kerman, Iran.
2. Foresight and Innovation Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
3. Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
4. Social Development & Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
5. Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.



Citation Nejat-zadehgan Eidgahi Z, Dehnavieh R, Borhaninejad V, Alikhani A, Rouhi V. [The Future Wheel Model of the Effects of the Emerging Infectious Diseases Pandemics on the Elderly in Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 18(4):606-619. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3641.1>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3641.1>

**ABSTRACT**

Objectives During the outbreak of the infectious diseases, the elderly are at a higher risk. The future wheel model can help understand the different dimensions and effects of these diseases. The present study aims to determine the different effects of the emerging infectious disease pandemics on elderly people based on the experiences from the COVID-19 pandemic in Iran using the future wheel model.

Methods & Materials In this qualitative expert-oriented study conducted in 2022, the second version of the future wheel was used to identify the effects in three steps. First, the effects were extracted by brainstorming method with a panel of experts (the Aging Committee of the Research Institute for Future Studies in Health, Kerman, Iran). Then, the effects were analyzed with the STEEP method and in interaction with other two panel of experts. In the next step, the effects were examined, and after reaching a consensus, the future wheel of the effects and their time horizon was provided.

Results In this study, 81 effects of the emerging infectious disease pandemics on the elderly were identified in 6 dimensions of socio-psychological (n=25), technological (n=3), economic (n=7), environmental (n=1), political (n=3), and health (n=38). Of these, 10 opportunities and 9 threats and their time horizons were extracted.

Conclusion The outbreak of the emerging infectious diseases such as COVID-19 can leave multi-dimensional effects on the elderly in the world including Iran. We can take advantage of the experiences of facing the COVID-19 pandemic and consider the requirements and solutions for dealing with similar pandemics in the future.

Keywords Pandemics, Emerging Diseases, COVID-19, Aged, Future Wheel

Article Info:

Received: 14 Mar 2023

Accepted: 24 Jul 2023

Available Online: 01 Jan 2024

*** Corresponding Author:**

Vajihe Rouhi

Address: Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Public Health, Kerman University of Medical Science, Kerman, Iran.

Tel: +98 (21) 555400

E-mail: rouhivajihe@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

In history, several threats, such as emerging infectious diseases, including COVID-19, have caused many global concerns and problems, especially for elderly people [2]. On the other hand, according to the estimations of the United Nations, the aging of Iran's population in the coming decades will be an inevitable phenomenon [7]. To properly deal with these threats in the future and apply the experiences gained during the COVID-19 pandemic, the widely used and conventional model of the future wheel can be helpful by taking into account the social, psychological, health-related, economic, political, security, and environmental effects on the elderly [8]. More than three years have passed since the outbreak of COVID-19, but there are still many unknowns. In this research, with a prospective and systematic perspective and based on the perceptions of experts, the various effects of the pandemics on the elderly in Iran in 2022 are investigated using the future wheel model.

Methods

This qualitative and expert-oriented study was conducted using the second version of the future wheel [11]. To collect data, the opinions of three panels of experts were used and the study was done in three steps. In the first step, the first panel of experts listed 63 effects in 7 layers (9 effects in the first layer, 20 effects in the second layer, and 34 effects in other layers) by holding brainstorming sessions and searching for related information sources. Next, they specified the time horizon of the effects and listed 9 effects as opportunities and 5 effects as threats. Then, a meeting was held with the second panel of experts based on the nominal group method, and the effects of the pandemic were classified into six groups of social-psychological (n=23), technological (n=3), economic (n=5), environmental (n=1), political (n=2) and health (n=29) based on the STEEP analysis method.

In the second step, the list of effects, the table of opportunities and threats, and the time horizon of the effects were emailed to the third panel of experts. After collecting the opinions of experts, 81 effects (after removing 5 effects and adding 23 new effects) were classified into six groups of social-psychological (n=25), technological (n=3), economic (n=7), environmental (n=1), political (n=3) and health (n=38). After adding 2 opportunities and 5 threats to the initial table, 11 opportunities and 10 threats were finally identified.

In the third step (consensus), the final future wheel was drawn using Photoshop software and emailed to the third panel of experts, along with the table of opportunities and threats and the time horizon of the effects. All effects were confirmed by experts, and only one opportunity and one threat were removed.

Results

In this study, 10 opportunities and 9 threats of the pandemics for the elderly and the time horizon of 81 effects were determined and the future wheel model was drawn.

Social-psychological effects

Leaving the elderly alone at home leads to not meeting their basic needs, increasing the probability of an accident at home, and increasing depression, which increases the need to care for them and reduces their independence. On the other hand, the filial piety of the caregivers decreases, which increases the independence of the able-bodied elderly. Negative stereotypes about the health and performance of the elderly and the reduction of intergenerational solidarity can lead to an increase in the possibility of age discrimination. Also, quarantine and forced unemployment increase the possibility of elder abuse.

Technological effects

Quarantine causes the establishment of virtual counseling and support centers for the elderly, increasing remote care and the use of technologies related to the control, prevention, and treatment of diseases, such as the introduction of various drugs, medical equipment, and mobile applications.

Economic effects

Fear of contracting a disease can lead to increased stress, arbitrary consumption of unnecessary supplements, lack of routine visits to the doctor, increase in psychosomatic, digestive, and autoimmune diseases, Alzheimer's disease, and the costs of the health system. However, this fear can increase self-care and reduce unnecessary visits to the doctor and the costs of the health system.

Environmental effects

Reduction in car traffic and the temporary closure of factories during the pandemic can help improve air quality and reduce air pollution in the short term.

Political effects

The risk of contracting infectious diseases such as COVID-19 and related death is higher in the elderly than in other age groups. It may cause policymakers to forget the importance of the elderly and disrupt the allocation of resources for them, such as the creation of elderly-friendly cities, etc.

Health effects

Inactivity caused by quarantine increases the possibility of contracting non-communicable diseases such as obesity, diabetes, high blood pressure, heart diseases, sleep disorders, digestive problems, and musculoskeletal diseases. On the other hand, the reduction in social gatherings due to the imposed restrictions can lead to the reduction of other infectious diseases, such as influenza in the elderly. The fear of getting sick leads the elderly to stay home, which increases the need for home care services such as sending a doctor, nurse, medical equipment, and physiotherapy.

Conclusion

The spread of emerging infectious diseases and its various effects on the elderly are not limited to one country or region, and it is a crisis that can affect all countries in the world. All-round programs should be formulated to face them tailored to the existing conditions. It seems that despite the special attention of the international community to the health of the elderly in recent decades, there is still no comprehensive and forward-looking plan regarding the health of the elderly in the face of pandemics in Iran. Since the future of the aging phenomenon in Iran is full of uncertainty in various social, economic, political aspects, continuous monitoring of the situation, detailed analysis of the dimensions and trends of this phenomenon to inform the senior planners of the country in advance should be prioritized in future studies of the Iranian health system.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study has an ethical approval from [Kerman University of Medical Sciences](#) (Code: IR.KMU.REC.1400.175) All ethical principles were observed in this study.

Funding

This article was extracted from a research project, funded by [Kerman University of Medical Sciences](#). (Grant Number: 99000336).

Authors' contributions

Zohreh Nejat-zadegan Eidgahi: Conceptualization, initial draft preparation, Writing; Reza Dehnavieh: Funding acquisition, Supervision, Validation; Vahidreza Borhaninejad: Conceptualization, Methodology; Vajihe Rouhi and Alikhani Alireza: review & editing.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to express their sincere gratitude to the Deputy for Research and the Institute of Future Studies in Health of Kerman University of Medical Sciences and the experts in geriatric health for their support and cooperation in this research.

مقاله پژوهشی

مدل چرخ آینده تأثیرات همه‌گیری بیماری‌های عفونی نوظهور بر سالمندان در ایران

زهره نجات‌زاده‌گان عیدگاهی^۱، رضا دهنویه^۲، وحیدرضا برهانی‌نژاد^۳، علیرضا علیخانی^۴، وجیهه روحی^۵

۱. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۲. مرکز تحقیقات آینده‌نگری و نوآوری در سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۳. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۴. مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
۵. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Nejat-zadehgan Eidgahi Z, Dehnavieh R, Borhaninejad V, Alikhani A, Rouhi V. [The Future Wheel Model of the Effects of the Emerging Infectious Diseases Pandemics on the Elderly in Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 18(4):606-619. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3641.1>

<http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3641.1>



هدف: در سناریوی نوظهور همه‌گیری بیماری‌های واگیر، افراد مسن آسیب‌پذیرترین گروه در معرض خطر ابتلا هستند که مدل چرخ آینده، امکان شناخت ابعاد و اثرات مختلف این بیماری‌ها را فراهم می‌کند. بنابراین این مطالعه باهدف تعیین اثرات مختلف همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان مبتنی بر تجربه کووید-۱۹ با استفاده از مدل چرخ آینده در ایران انجام شده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه کیفی و خبره محور با استفاده از نسخه دوم چرخ آینده برای شناسایی اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در سال ۱۴۰۱ انجام شد. برای جمع‌آوری و تأیید داده‌ها، از نظرات خبرگان استفاده شد و چرخ آینده در طی سه گام انجام شد. ابتدا اثرات با بارش افکار خبرگان کارگروه سالمندی پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت کرمان استخراج شد و با روش تحلیل اجتماعی، فناوری، اقتصادی، محیط زیست و سیاسی در تعامل با سایر کارگروه‌های این پژوهشکده بررسی شدند. سپس با واقع‌گرایی ادعاها به محک گذاشته شد و در نهایت فرصت‌ها، تهدیدات و افق زمانی تأثیرات با اجماع نظرات خبرگان نهایی شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه ۸۱ اثر همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان شناسایی و در ۶ بعد اجتماعی-روانی (۲۵ اثر)، فناوری (۳ اثر)، اقتصادی (۷ اثر)، محیط زیست (۱۱ اثر)، سیاسی (۳ اثر) و سلامتی (۳۸) طبقه‌بندی شدند. همچنین ۱۰ فرصت و ۹ تهدید ناشی از این جنس همه‌گیری‌ها بر سالمندان و افق زمانی این تأثیرات مشخص شد.

نتیجه‌گیری: شیوع بیماری‌های واگیر نوظهور اثرات متفاوت و چندبعدی بر سالمندان جهان و بالتبع ایران برجای می‌گذارد که می‌توان از تجارب مواجهه با همه‌گیری جهانی کووید-۱۹ بهره گرفت و الزامات و راهکارهای تقابل با موارد مشابه در آینده را مدنظر قرار داد.

کلیدواژه‌ها: بیماری‌های واگیر، بیماری‌های نوظهور، کووید-۱۹، سالمند، چرخ آینده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۳ اسفند ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۰۲ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۲

* نویسنده مسئول:

وجیهه روحی

نشانی: کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده بهداشت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی.

تلفن: +۹۸ (۲۱) ۵۵۵۴۰۰

پست الکترونیکی: rouhivajihe@gmail.com

مقدمه

سوم حوادث و اتفاقات با در نظر گرفتن اثرات اجتماعی، روانی، سلامتی، اقتصادی، سیاسی، امنیتی و زیست محیطی وقوع بیماری‌های واگیردار نوظهور در سالمندان به‌عنوان روشی برای تحلیل سیاست‌ها و پیش‌بینی‌ها به کار می‌رود [۸]. در سال ۱۹۷۱ جروم سی و گلن این روش را ابداع کرده‌اند [۶، ۷].

دست اندرکاران بهداشت و درمان می‌توانند از طریق روش چرخ آینده به آینده‌پژوهی روندهای فعلی بپردازند و دید بسیار واضح‌تری از آینده به دست آورند و از بروز عواقب ناگوار در آینده جلوگیری کنند [۹].

تحقیقات زیادی از این مدل برای شناسایی و دسته‌بندی پیامدهای روندها، رویدادها، موضوعات نوپدید و تصمیم‌های محتمل آینده استفاده می‌کنند [۱۰]. بیشترین استفاده از این روش در مطالعات دانشگاهی بوده است و برای کمک به دانشجویان در به تصویر کشیدن نتایج روندهای آینده می‌باشد و می‌تواند در برنامه‌های درسی در سطوح مختلف آموزشی گنجانده شود [۱۱]. نیلسن در مطالعه خود با استفاده از روش چرخ آینده به بررسی تأثیرات مثبت و منفی علوم باز در آینده بر توسعه اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی در بخش حمل‌ونقل پرداخته است [۱۲]. همچنین مطالعه احد رضائیان با استفاده از روش چرخ آینده به این سؤال پاسخ داد که در ۳۰ سال آینده، پیامدهای تغییرات اقلیمی چه تهدیداتی در عرصه نظامی برای جمهوری اسلامی ایران خواهد داشت [۱۳]. در مطالعه هاس و مارتین از روش چرخ آینده به‌عنوان یک روش بحث گروهی استفاده شد تا اعضای گروه به‌طور نظام‌مند در خصوص عواقب آینده یک تصمیم تفکر کنند [۱۴].

باوجود اینکه بیش از ۳ سال از شیوع این بیماری می‌گذرد، اما کماکان زوایای پنهان زیادی در این نوع عفونت و سایر همه‌گیری‌های جدیدی که ممکن است در آینده رخ دهد، وجود دارد. در این پژوهش با دیدگاه آینده‌نگر، سیستمی و نظام‌مند بر پایه مشارکت خبرگان و واقع‌گرایانه سعی شد اثرات مختلف همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور در ایران مبتنی بر تجربه کووید-۱۹ با استفاده از مدل چرخ آینده بر سالمندان ترسیم شود.

روش مطالعه

در این مطالعه کیفی و خبره‌محور از نسخه دوم چرخ آینده برای شناسایی اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیردار نوظهور بر سالمندان در ایران مبتنی بر تجربه ویروس کرونا در سال ۱۴۰۱ استفاده شده است [۱۵]. در این مطالعه برای جمع‌آوری و تأیید داده‌ها، از نظرات ۳ گروه خبره استفاده شد و طی سه گام به شرح زیر انجام شد [۹]:

در دنیای امروز، تهدیدهای متعددی همچون بیماری‌های نوپدید و بازپدید، تغییر سبک زندگی، تغییرات آب‌وهوا بر سلامتی انسان‌ها تأثیر بسزایی دارد [۱]. رویدادی که در سال‌های اخیر به‌عنوان مهم‌ترین چالش سلامت جهانی قرن حاضر موجب نگرانی و مشکلات زیادی شده است، بیماری واگیردار نوظهور کووید-۱۹ می‌باشد. دو عامل همه‌گیری و عدم شناخت کافی نسبت به بیماری، باعث به‌وجود آمدن مشکلاتی در سطح جامعه از قبیل اختلالات اقتصادی، اجتماعی، روانی، آموزشی، سیاسی، اقتصادی و غیره شده است که به‌شدت تمام زیرگروه‌های جمعیت به‌ویژه گروه سالمندان را از نظر ابتلا و میرایی تحت تأثیر خود قرار داده است [۲].

مطالعات مختلف نشان داده‌اند سالمندان به دلایل متعددی مثل ضعف سیستم ایمنی، بیماری‌های مزمن زمینهای، عدم رعایت درست اصول بهداشت فردی، بهداشت نامناسب محیط زندگی، تنهایی و نبود حمایت کافی از سوی دیگر اعضای خانواده و سایر دلایل در زمره آسیب‌پذیرترین اقشار جامعه محسوب می‌شوند [۳]. به‌گونه‌ای که بیش از ۷۰ درصد از فوت‌شدگان و در حدود ۴۵ درصد از کل موارد ابتلا به کووید-۱۹ مربوط به گروه سنی ۶۰ سال به بالا بوده است [۴].

کشورهای اروپایی، آسیایی و بخش بزرگی از قاره آمریکا و آفریقا به خاطر کاهش سطح باروری با سرعت زیادی به سمت سالخوردگی در حرکت هستند و به فاز گذار سنی پا گذاشته‌اند [۵]. همچنین در کشور ایران نیز نرخ باروری کل در فاصله زمانی کمتر از ۱۵ سال خیلی سریع کاهش یافته و جمعیت ایران در مسیر سالخوردگی جمعیت قرار گرفته است [۶]. چنانکه در سال ۲۰۱۵ تنها ۸ درصد از جمعیت ایران ۶۰ سال به بالا بوده‌اند و براساس پیش‌بینی‌های سازمان ملل متحد^۱ این رقم در سال ۲۰۵۰ به حدود ۳۳ درصد از کل جمعیت خواهد رسید. در نتیجه ایران در آینده با پدیده سالمندی جمعیت روبه‌رو می‌شود و سالخوردگی جمعیت در دهه‌های آتی پدیده‌ای اجتناب‌ناپذیر است [۷].

بدین ترتیب برای برخورد مناسب با تکرار مواجهه با این تهدیدها در آینده و به‌کارگیری تجارب کسب‌شده در همه‌گیری کووید-۱۹، پژوهش‌های آینده‌نگاری از طریق تجمیع افکار و دیدگاه‌ها بسیار راهگشا می‌باشند. برای مدیریت و کنترل مؤثر برخورد با چنین شگفتی‌سازهایی، لازم است ابعاد مختلف بیماری و اثرات بالقوه آن در جامعه به‌صورت مناسب شناخته و ترسیم شود. یکی از روش‌های پرکاربرد و مرسوم در مطالعات آینده‌پژوهی مدل چرخ آینده (نوعی طوفان فکری ساختاریافته) می‌باشد که برای تشخیص و طبقه‌بندی نتایج درجه دوم و

1. United Nations (NU)

گام اول

محک گذاشته شوند. برای این منظور فهرست اثرات، جداول فرصت‌ها و تهدیدها و افق زمانی تأثیرات با خبرگان گروه سوم (شامل ۷ نفر از صاحب‌نظران حوزه سالمندی در سطح ملی که با روش گلوله برفی انتخاب شدند)، به اشتراک گذاشته شد و نظرات آن‌ها از طریق تکمیل متن ارسال شده، دریافت شد. بدین صورت که از طریق تماس تلفنی، اهداف مطالعه بیان و دعوت به همکاری شدند. سپس فهرست اثرات با توضیحات کامل همراه با شماره تلفن پژوهشگر برای خبرگان ایمیل شد. در مواردی که ابهامی برای خبرگان در مورد مطالعه و اثرات وجود داشت، پژوهشگر از طریق ارتباط تلفنی، آن‌ها را برطرف کرد. پس از جمع‌آوری نظرات خبرگان ۸۱ اثر (با حذف ۵ اثر و اضافه شدن ۲۳ اثر) در ۶ حوزه اجتماعی‌روانی (۲۵ اثر)، فناوری (۳ اثر)، اقتصادی (۷ اثر)، محیط زیست (۱ اثر)، سیاسی (۳ اثر) و سلامتی (۳۸ اثر) طبقه‌بندی شد و پس از اضافه شدن ۲ فرصت و ۵ تهدید به جدول اولیه، در نهایت ۱۱ فرصت و ۱۰ تهدید شناسایی شد.

گام سوم

در گام سوم یعنی اجماع، چرخ آینده نهایی با نرم‌افزار فتوشاپ ترسیم شد و همراه با جدول فرصت‌ها و تهدیدها و افق زمانی تأثیرات مجدداً جهت دریافت نظر به خبرگان گروه سوم از طریق ایمیل ارسال شد. تمام موارد از طرف خبرگان تأیید و تنها یک فرصت و یک تهدید حذف شد.

جهت سنجش اعتبار و دقت داده‌ها از معیارهای لینکن و گوبا^۴ مانند مقبولیت^۵، تأییدپذیری^۶، قابلیت انتقال^۷ و قابلیت وابستگی^۸ استفاده شد [۱۶]. برای اطمینان از مقبولیت، از روش‌هایی همچون درگیر شدن طولانی‌مدت با داده‌ها، صرف زمان کافی جهت جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و تأیید داده‌ها توسط خبرگان استفاده شد. با بازگرداندن اثرات استخراج شده به شرکت کنندگان و دریافت دیدگاه‌های آن‌ها، تأییدپذیری حفظ شد. برای قابلیت انتقال، تیم تحقیقاتی شرح مفصلی از جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل کلی ارائه کرد. داده‌ها توسط دو فرد مستقل برای تأیید قابلیت وابستگی بررسی شدند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۵ نفر خبره شامل ۳ نفر (۲ خانم و ۱ آقا) گروه اول خبرگان، ۱۵ نفر (۸ خانم و ۷ آقا) گروه دوم خبرگان و ۷ نفر (۳ خانم و ۴ آقا) گروه سوم خبرگان مشارکت کردند. در مجموع ۸۱ اثر همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور همچون

در گام اول از اجرای پژوهش گروه اول خبرگان (شامل ۳ عضو کارگروه سالمندی پژوهشکده آینده‌پژوهی سلامت کرمان^۲ با تحصیلات مرتبط) با تشکیل جلسات بارش افکار و جست‌وجوی منابع اطلاعاتی مرتبط، مهم‌ترین اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور همچون کووید-۱۹ را بر سالمندی فهرست کردند. بدین ترتیب که همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور و سالمندی در مرکز نوشته شد. از این مرکز، میله‌هایی به سمت بیرون ترسیم شد و اثرات در انتهای این میله‌ها نوشته شد. به‌صورتی که اثرات هر اثر اولیه، حلقه دوم چرخ را تشکیل دادند و الی آخر. این توسعه‌ها تا زمانی که یک تصویر مفید از اثرات بیماری بر سالمندی آشکار شد، ادامه یافت و ۶۳ اثر در ۷ لایه (۹ اثر لایه اول، ۲۰ اثر لایه دوم و ۳۴ اثر سایر لایه‌ها) فهرست شدند. در ادامه مشارکت کنندگان افق زمانی (کوتاه‌مدت و بلندمدت) اثرات را مشخص و ۹ اثر رابه‌عنوان فرصت و ۵ اثر رابه‌عنوان تهدید فهرست کردند.

سپس اثرات بیماری بر سالمندان با روش تحلیل اجتماعی، فناوری، اقتصادی، محیط زیست و سیاسی^۳ تحلیل شدند. بدین صورت که جلسه‌ای از طریق روش گروه اسمی با گروه دوم خبرگان (شامل ۷ کارگروه اجتماعی، فناوری، اقتصادی، محیط زیست، سیاسی، آموزش و سلامت که هر گروه متشکل از ۲ الی ۳ نفر با تحصیلات دانشگاهی مرتبط بودند) برگزار شد. در این جلسه ابتدا فهرست اثرات شناسایی شده مرحله قبل در اختیار گروه‌ها قرار گرفت و از هر گروه درخواست شد تا با اندیشیدن به اثرات، حوزه هر اثر را یادداشت کنند. در ادامه فهرست‌ها جمع‌آوری، ترکیب و حوزه‌های مشابه در هم ادغام شدند. سپس حوزه مشخص شده تک تک اثرات در جلسه مطرح و نظرات گروه‌ها پرسیده شد و در مواردی که توافق نظر وجود نداشت، در مورد آن بحث شد تا حوزه نهایی مشخص شود. در نهایت اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور در ۶ حوزه اجتماعی‌روانی (۲۳ اثر)، فناوری (۳ اثر)، اقتصادی (۵ اثر)، محیط زیست (۱ اثر)، سیاسی (۲ اثر) و سلامتی (۲۹ اثر) طبقه‌بندی شدند. تمام جلسات گام اول در سالن کنفرانس پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت در زمانی که حداقل عوامل مخدوش‌کننده محیطی و ارتباطی وجود داشت، برگزار شد.

گام دوم

در گام دوم یعنی واقع‌گرایی، سعی شد تا در خصوص موارد مطرح‌شده ارزیابی دقیق صورت گیرد و در حد ممکن ادعاها به

4. Lincoln & Guba
5. Credibility
6. Confirmability
7. Transferability
8. Dependability

2. Institute for Futures Studies in Health (FSH)
3. Social, Technological, Economic, Environmental and Political (STEEP Analysis)

جدول ۱. فرصت‌ها و تهدیدات ناشی از وقوع همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان و افق زمانی تأثیرات

ردیف	فرصت‌ها	افق زمانی تأثیرات	ردیف	تهدیدات	افق زمانی تأثیرات
۱	کاهش شیوع سایر بیماری‌های واگیر و ربوی	کوتاه‌مدت	۱	ابتلا و تشدید بیماری‌های غیرواگیر	میان‌مدت
۲	کاهش احتمال وقوع حادثه (خارج منزل)	کوتاه‌مدت	۲	افزایش احتمال وقوع حادثه (داخل منزل)	کوتاه‌مدت
۳	افزایش شانس استفاده از خدمات مراقبت در منزل	بلندمدت	۳	افزایش مرگ‌ومیر سالمندان	میان‌مدت
۴	افزایش خودمراقبتی	کوتاه‌مدت	۴	سالمند آزاری	کوتاه‌مدت
۵	کاهش بروز اختلالات شناختی و دمانس	میان‌مدت	۵	افزایش تبعیض سنی نسبت به سالمندان	میان‌مدت
۶	افزایش استقلال سالمند	میان‌مدت	۶	کاهش استقلال سالمند	کوتاه‌مدت
۷	کاهش هزینه‌های نظام سلامت	میان‌مدت	۷	افزایش هزینه‌های نظام سلامت	میان‌مدت
۸	توسعه مراقبت از راه دور	بلندمدت	۸	اختلال در تخصیص منابع برای سالمندان	میان‌مدت
۹	افزایش تمایل استفاده از رسانه‌های جمعی	بلندمدت	۹	افزایش کلاهبرداری	کوتاه‌مدت
۱۰	آشکارشدن ضعف نگاه‌ها، ساختارها و قوانین	میان‌مدت			

سالمند

تأثیرات کوتاه‌مدت: اثر آن در زمان همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور است.

تأثیرات میان‌مدت: اثر آن تا مدت کوتاهی (۳-۵ سال) بعد از پایان همه‌گیری بیماری‌های واگیر است.

تأثیرات بلندمدت: اثر آن تا سال‌ها (بیشتر از ۵ سال) بعد از پایان همه‌گیری بیماری‌های واگیر است که بالتبع نهادینه می‌شود.

استقلال سالمندان

تنها ماندن سالمندان به خاطر کاهش رفت‌وآمد و تعطیلی محافل اجتماعی تیغ دولبه است. از طرفی منجر به عدم رفع نیازهای اولیه سالمندان، کاهش همبستگی بین نسلی، افزایش احتمال وقوع حادثه در منزل و افزایش افسردگی می‌شود که نیاز به مراقبت از آن‌ها را افزایش می‌دهد و باعث کاهش استقلال سالمندان می‌شود. از طرفی دیگر در شرایط همه‌گیری محدود کردن آزادی و مسئولیت (فیلیالیسم) از طرف مراقبان سالمند کم و باعث افزایش استقلال سالمندان توانا می‌شود.

تبعیض سنی

کلیشه‌های منفی در مورد سلامت و عملکرد سالمندان و کاهش همبستگی بین نسلی به دلیل کم رنگ شدن پیوندهای اجتماعی منجر به افزایش احتمال آژیسیم (تبعیض سنی) و در نتیجه افزایش افسردگی در سالمندان می‌شود.

اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در حوزه فناوری

مراقبت از راه دور

قرنطینه و لزوم فاصله‌گذاری فیزیکی یا اجتماعی، ارائه خدمات غیر حضوری (اداری، بهداشتی درمانی، حقوقی و غیره) با استفاده از

کووید-۱۹ بر سالمندان در ۶ حوزه اجتماعی روانی (۲۵ اثر)، فناوری (۳ اثر)، اقتصادی (۷ اثر)، محیط زیست (۱ اثر)، سیاسی (۳ اثر) و سلامتی (۳۸ اثر) شناسایی و طبقه‌بندی شدند و چرخ آینده آن ترسیم شد (تصویر شماره ۱). همچنین ۱۰ فرصت و ۹ تهدید ناشی از این جنس همه‌گیری‌ها بر سالمندان و افق زمانی این تأثیرات مشخص شد (جدول شماره ۱). اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور همچون کووید-۱۹ بر سالمندان در ۶ حوزه اجتماعی روانی، فناوری، اقتصادی، محیط زیست، سیاسی و سلامتی به شرح زیر می‌باشد:

اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در حوزه اجتماعی روانی

سالمند آزاری

قرنطینه و ضرورت ماندن در خانه، همه‌اعضاء خانواده را موظف می‌کند تا ساعات بسیار طولانی‌تری را در کنار یکدیگر باشند و این احتمال برخوردهای تهاجمی و خشن را افزایش می‌دهد. بیکاری اجباری گروهی و پیامدهای اقتصادی آن نیز بر استرس محیط خانه می‌افزاید و به این ترتیب زمینه وقوع خشونت‌های خانگی علیه سالمندان را فراهم می‌کند و منجر به افزایش افسردگی در سالمندان خواهد شد.

اعضاء خانواده، فشار بر روی خانواده‌ها برای مراقبت از سالمندان و خالی شدن خانه سالمندان و افزایش مشکلات اقتصادی خانه سالمندان شود. از طرفی نگهداری سالمند در منزل باعث کاهش احساس تنهایی در سالمندان و افزایش احتمال کنترل و درمان بیماری‌های سالمند می‌شود.

کلاهبرداری

واگذاری کارهای جاری حقوقی سالمند به دیگران به خاطر ترس از ابتلا به بیماری در اجتماع احتمال کلاهبرداری را افزایش می‌دهد.

اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در حوزه محیط زیست

آلودگی هوا

کاهش تردد خودروها و تعطیلی موقت کارخانه‌ها در دوران قرنطینه به بهبود کیفیت هوا و کاهش تبعات گرم شدن کره زمین کمک کرده است و در نتیجه منجر به کاهش احتمال ابتلا به سایر بیماری‌های واگیردار تنفسی در سالمندان می‌شود.

اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در حوزه سیاسی

تخصیص منابع

احتمال ابتلا و همچنین مرگ‌ومیر در بیماری‌های واگیر همچون کووید-۱۹ در سالمندان نسبت به سایر گروه‌های سنی بیشتر است و ممکن است اهمیت سالمندان برای سیاستگذاران کم رنگ شود و در تخصیص منابع برای سالمندان مانند ایجاد شهرهای دوستدار سالمند و غیره اختلال ایجاد شود.

قوانین

تجربه وقوع همه‌گیری کووید-۱۹ فرصتی ایجاد کرد که ضعف نگاه‌ها، ساختارها و قوانین مرتبط با سالمندان در مواجهه با وقوع همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور آشکار شود.

حمایت

بالا بودن احتمال ابتلا و مرگ‌ومیر در سالمندان نسبت به سایر گروه‌های سنی منجر به افزایش مطالبات گروه‌های حامی سالمندان شده است.

تکنولوژی را افزایش داد و همچنین مراکز ارائه مشاوره و حمایت سالمندان به صورت مجازی تأسیس شدند. در کنار مزایایی نظیر کاهش رفت‌وآمد، کاهش احتمال ابتلا به بیماری و دردسترس بودن خدمات باید توجه کرد که ممکن است به دلیل عدم آشنایی افراد سالمند با تکنولوژی و اختلالات بینایی و شنوایی استفاده از خدمات کاهش و بیماری‌های غیرواگیر افزایش یابد.

رسانه‌های اجتماعی

همه‌گیری بیماری واگیر همچون کووید-۱۹ و شرایط قرنطینه و کاهش رفت‌وآمدها باعث شد تا سالمندان استفاده از وسایل ارتباطی (موبایل و شبکه‌های مجازی) را یاد بگیرند که منجر به کاهش بروز اختلالات شناختی، انزوای اجتماعی و پر کردن اوقات فراغت سالمندان شد. البته باید توجه کرد که دریافت مکرر اخبار تلخ پیرامون این همه‌گیری از طریق رسانه‌های اجتماعی موجب افزایش اضطراب سالمندان می‌شود. با توجه به افزایش تمایل استفاده از رسانه‌های جمعی می‌توان با ایجاد برنامه‌های تلویزیونی هدف‌دار برای این گروه، ایجاد شبکه و گروه سالمند، استفاده از رسانه‌های تصویری برای تقویت حافظه و آگاهی بخشی به سالمندان از بروز دمانس و غیره پیشگیری کرد.

فناوری‌های نوین

در دوران همه‌گیری بیماری‌های واگیر، استفاده از فناوری‌های مرتبط با کنترل، پیشگیری و درمان بیماری‌ها نظیر معرفی انواع داروها، تجهیزات پزشکی و اپلیکیشن‌ها اعم از مراقبت‌های فردی افزایش یافت و افزایش سواد استفاده از فناوری‌ها باعث افزایش توانایی انجام کارهای روزمره سالمندان توسط اپلیکیشن‌ها شد.

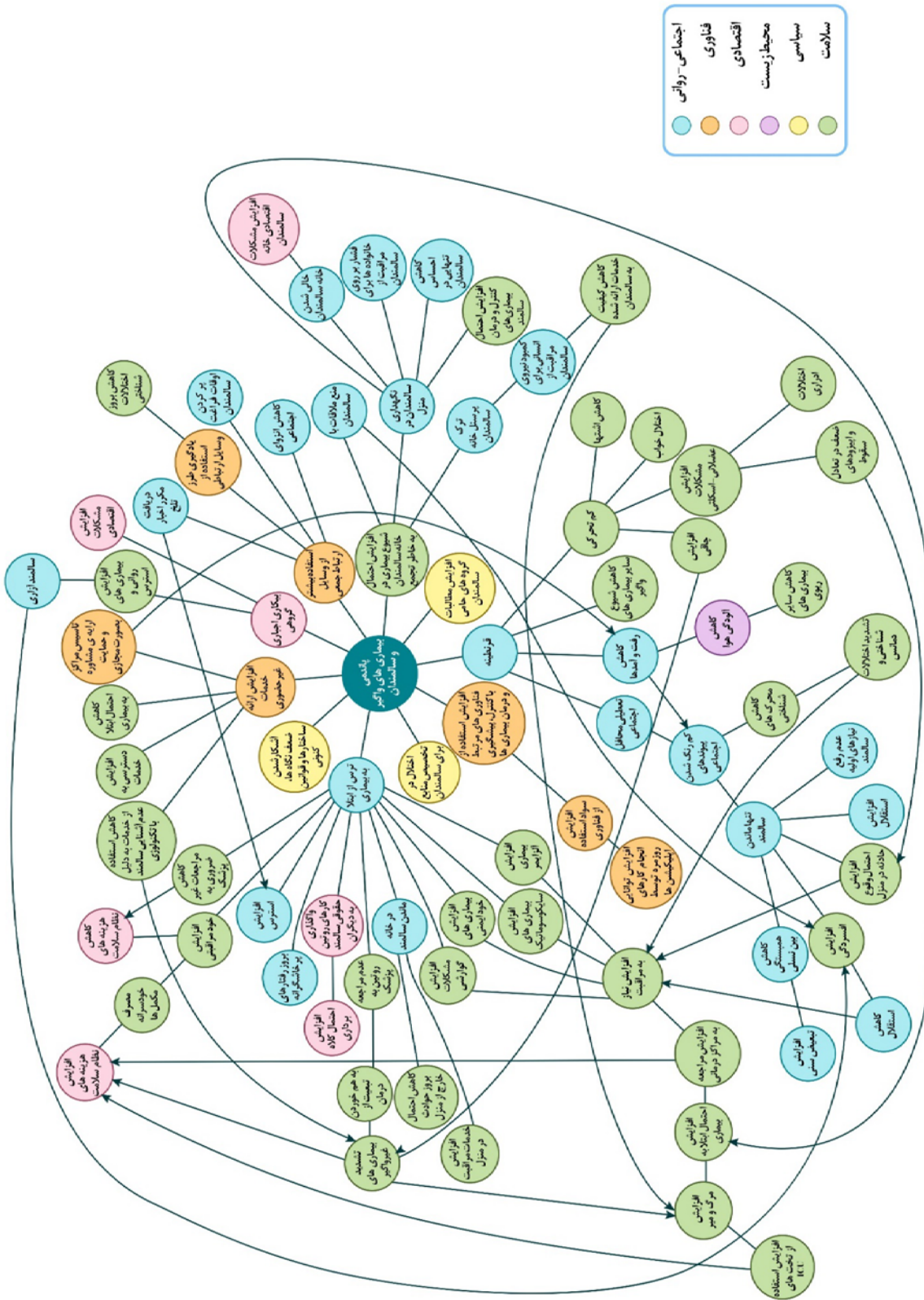
اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در حوزه اقتصادی

هزینه‌های نظام سلامت

ترس از ابتلا به بیماری می‌تواند منجر به افزایش استرس، مصرف خودسرانه مکمل‌های غیرضروری، عدم مراجعه جاری به پزشک، افزایش بیماری‌های سایکوسوماتیک، گوارشی، خودایمنی و آلزایمر شود و هزینه‌های نظام سلامت را افزایش دهد. از طرفی دیگر ترس از ابتلا به بیماری می‌تواند باعث افزایش خودمراقبتی و کاهش مراجعات غیرضروری به پزشک و کاهش هزینه‌های نظام سلامت شود.

همچنین با توجه به اینکه احتمال شیوع بیماری‌های واگیر در خانه سالمندان به خاطر تجمع بیشتر است، سالمندان منع ملاقات می‌شوند و بعضی خانواده‌ها ترجیح می‌دهند سالمندان را در منزل نگهدارند که ممکن است منجر به بروز مشکلاتی نظیر افزایش خطر ابتلا به بیماری برای سالمند به دلیل سکونت با سایر

تصویر ۱. چرخ آینده: اثرات هم‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور در حوزه اجتماعی-روانی، فناوری، اقتصادی، محیط زیست، سیاسی و سلامت



اثرات همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در حوزه سلامتی

بیماری‌های غیر واگیر

قرنطینه و در خانه ماندن موجب کم تحرکی و افزایش اضطراب در سالمندان می‌شود و احتمال ابتلا به بیماری‌های غیر واگیر نظیر چاقی، دیابت، فشارخون، بیماری‌های قلبی، اختلال خواب، مشکلات گوارشی و مشکلات عضلانی اسکلتی را افزایش می‌دهد. مشکلات عضلانی اسکلتی منجر به ضعف در تعادل و اپیزودهای سقوط (افزایش احتمال وقوع حادثه برای سالمندان در منزل) و اختلالات ادراری می‌شود. به‌علاوه کم‌رنگ شدن پیوندهای اجتماعی ناشی از کاهش رفت‌وآمدها و تعطیلی محافل اجتماعی، محرک‌های شناختی را کاهش می‌دهد و اختلالات شناختی و دمانس را تشدید می‌کند. همچنین ترس از ابتلا به بیماری باعث عدم مراجعه جاری به پزشک، برهم خوردن تبعیت از درمان و کاهش مراجعه به بیمارستان‌ها به‌دلیل بروز سایر بیماری‌ها و ترخیص با رضایت شخصی منجر به تشدید بیماری‌های غیر واگیر در سالمندان و افزایش نیاز به مراقبت در آن‌ها می‌شود.

بیماری‌های واگیر

قرنطینه و کم شدن اجتماعات منجر به کاهش سایر بیماری‌های واگیر نظیر آنفولانزا و سرماخوردگی در سالمندان می‌شود.

خدمات مراقبت در منزل

ترس از ابتلا به بیماری‌های واگیر همچون کووید-۱۹ منجر به خانه ماندن سالمندان می‌شود و خدمات مراقبت در منزل نظیر اعزام پزشک، پرستار، تجهیزات پزشکی و فیزیوتراپی افزایش می‌یابد.

وقوع حادثه

قرنطینه و کاهش رفت‌وآمدها باعث کاهش احتمال وقوع حادثه در خارج از منزل برای سالمندان می‌شود، از طرفی تنها ماندن سالمند در منزل احتمال وقوع حادثه در داخل منزل را افزایش می‌دهد.

مرگ‌ومیر

بیشتر بودن احتمال ابتلا و مرگ‌ومیر سالمندان از بیماری‌های واگیر نوظهور و افزایش احتمال ابتلا و تشدید بیماری‌های غیر واگیر در دوران همه‌گیری منجر به افزایش مرگ‌ومیر سالمندان می‌شود. همچنین بالا بودن احتمال شیوع بیماری واگیر همچون کووید-۱۹ در خانه سالمندان به خاطر تجمع، احتمال ترک پرسنل خانه سالمندان را افزایش می‌دهد و نیروی انسانی برای مراقبت از سالمندان کم و باعث کاهش کیفیت خدمات ارائه‌شده به سالمندان می‌شود که افزایش مرگ‌ومیر سالمندان را در پی خواهد داشت.

بحث

در این پژوهش با عنایت به نظرات خبرگان حوزه سالمندی تأثیرات ناشی از وقوع همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان در ۶ بعد اقتصادی، اجتماعی، فناوری، محیط زیست، سیاسی و سلامتی شناسایی شدند و با ترسیم چرخ آینده به بررسی فرصت‌ها و تهدیدات وافق زمانی پرداخته شد.

باتوجه به افزایش روزافزون جمعیت سالخوردگان، گسترش چنین بلایای زیستی همچون همه‌گیری ویروس کرونا در وهله نخست موجی از تهدیدات در زمینه‌های گوناگون به وجود می‌آورد که دولت‌ها را با چالش‌های اساسی روبه‌رو می‌کند و از سوی دیگر این بحران تنها جنبه منفی نداشته است و امکان بهره‌وری از فرصت‌های پنهان نهفته‌شده در دل این بحران وجود دارد.

براساس نتایج این مطالعه، ملموس‌ترین تهدید ناگوار در دوران وقوع همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور، افزایش ابتلا به بیماری و مرگ‌ومیر در سالمندان می‌باشد. همان‌طور که نتایج اکثر مطالعات حاکی از اینست که علائم بیماری کرونا در افراد سالمند تظاهرات بالینی شدید و بیشتری داشته و با مرگ‌ومیر بالاتری همراه است، به‌صورتی که مرگ‌ومیر در سن بالاتر از ۶۵ سال ۱۵۰ برابر بیشتر از کودکان می‌باشد [۱۷، ۱۸]؛ در حالی که مطالعه پرواتی و همکاران مرگ‌ومیر و ابتلا بیماری را در همه سالمندان یکسان نمی‌داند، مرگ‌ومیر و ابتلا بالاتر در سالمندان با مشکلات اقتصادی و کم درآمد، سالمندان ناتوان، سالمندان با تحصیلات پایین‌تر و سرمایه فرهنگی حداقلی را بیشتر از سایر سالمندان گزارش می‌دهد [۱۹].

از دیگر تهدیدهای وقوع همه‌گیری ویروس کرونا که این پژوهش به آن دست یافت، ابتلا و تشدید سایر بیماری‌های غیر واگیر در سالمندان می‌باشد. مطالعات گسترده‌ای در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ به بررسی ابعاد بهداشتی و عواملی که باعث تشدید بیماری‌های غیر واگیر در گروه حساس سالمندان می‌شود، پرداخته‌اند که نتایج بیشتر مطالعات علت اصلی آن را تغییرات فیزیولوژیکی پیری، بیماری‌های مزمن، دیابت، زوال عقل و استفاده هم‌زمان از داروهای مختلف می‌دانند. مطالعه اوبرتین لیهودر و رولند به تغییرات فیزیولوژیکی و بدنی ناشی از بی‌تحرکی در دوره همه‌گیری پرداختند که در نتیجه آن کاهش کارکرد پاسخ‌های ایمنی در افراد مسن می‌باشد و زمینه تشدید سایر بیماری‌ها را مهیا می‌کند [۲۰، ۲۱].

از دیگر تهدیدهای همه‌گیری بیماری‌های واگیردار تنفسی در سالمندان افزایش سوانح داخل منزل می‌باشد که از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. همان‌طور که نتایج مطالعات آکوز و همچنین نتایج پژوهش نوریان نیز نشان داد بیشترین حوادث سالمندی دوران کرونا در داخل منزل می‌باشد و این افزایش بروز حوادث در زمانی که ساعات بیشتری را در خانه سپری می‌کنند، بیشتر گزارش کرده است [۲۲، ۲۳]. از سویی دیگر پژوهش حاضر به این نتیجه دست یافت که در دوران قرنطینه ممنوعیت تردد و رفت‌وآمدها باعث کاهش

باشند تا در اولین فرصت اقدامات ضروری و در صورت نیاز تست‌های تکمیلی انجام شود. برای کاهش فشار هزینه‌های اضافی به سیستم بهداشتی بایستی از مراجعات غیر ضروری به مراکز بهداشتی و درمانی خودداری شود. جراحی‌های غیر اورژانسی مانند کاتاراکت، فتق و غیره به تعویق بیفتد و همچنین بدون دستور پزشک به منظور پیشگیری و درمان بیماری‌های واگیر در سالمندان از داروهای بدون نسخه پزشک استفاده نشود [۲۹].

تبعیض سنی در سالمندان از تهدیدهای همه‌گیری کووید-۱۹ بر سالمندان می‌باشد که باعث ایجاد پیامدهای منفی در حافظه و عملکرد شناختی، سلامتی، عملکرد شغلی و حتی امید به زندگی سالمندان خواهد شد. با توجه به افزایش جمعیت سالمندان جهان، تبعیض سنی نیز بیش از پیش افزایش خواهد یافت که نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات بورنز و همکاران همسو می‌باشد [۳۰]. روبرت و همکاران معتقدند چون افراد جوان‌تر امید به زندگی بیشتری دارند، باید در اولویت قرار بگیرند. این در صورتی است که ممکن است سالمندان نیز امید به زندگی طولانی داشته باشند و از طرفی بر اساس قوانین اخلاقی در این شرایط باید بدون توجه به سن، جنس و قومیت تصمیم‌گیری شود [۳۱].

سالمندان ناهمگن‌ترین گروه در جامعه هستند و عملکرد فیزیکی و روان‌شناختی آن‌ها بسیار متغیر است. به‌عبارت‌دیگر، سن تقویمی یک راهنمای بسیار ضعیف برای پیش‌بینی دقیق رفتار، عملکرد، نیازها، ناتوانی و بیماری در این گروه سنی است. بنابراین سن تقویمی به هیچ‌وجه معیار مناسبی برای تریاژ و تخصیص منابع و امکانات به افراد نیست.

پژوهش حاضر تنها به تهدیدهای همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور بر سالمندان بسنده نکرده و با نگاهی متفاوت و عمیق خبرگان و صاحب‌نظران حوزه سالمندی به فرصت‌هایی که این همه‌گیری برای سالمندان ایجاد کرده است، پرداخته است.

قرنطینه و در خانه ماندن سالمندان در استفاده از فناوری‌های نوین و تکنولوژی جهت دریافت خدمات ضروری تأثیر بسزایی داشته است. قبل از همه‌گیری کرونا بسیاری از افراد مسن به فضای مجازی و گوشی هوشمند دسترسی نداشتند، اما در شرایط اجبار ایجاد شده برای دسترسی به اطلاعات مانند ماهیت بیماری، نحوه انتقال، اقدامات پیشگیرانه و سیاست‌های دولت، لازم است تا در زمان مناسب به سالمندان اطلاع‌رسانی شود [۳۲]. از طرفی مسائل مهمی مانند چگونگی برقراری ارتباط مؤثر، میزان درک خطر توسط افراد پس از برقراری اطلاعات و درک حقیقت اطلاعات مطرح می‌شود که در مطالعات مختلف به آن‌ها پرداخته شده است. در مطالعه راتزن به چالش‌های فناوری و برقراری ارتباطات دوران کرونا پرداخته است که در شرایط بیماری کووید-۱۹، تصمیم‌گیری‌های دولت، سیاست‌ها، ممنوعیت سفر، دوره قرنطینه و سایر به‌روزرسانی‌های مهم، باید به‌صورت شفاف باشند. این ارتباط باید در مورد چنین بیماری عفونی نوظهور، آگاهی ایجاد کند، به‌گونه‌ای که این اطلاعات باعث

احتمال وقوع حادثه در خارج منزل برای سالمندان می‌شود. یافته‌های پژوهش یاسین و همکاران در سال ۲۰۲۱ کاهش قابل توجهی در تعداد تصادفات و مجروحین حوادث ترافیکی را نشان می‌دهد که در دیگر مطالعات نیز حجم ترافیکی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ به شدت کاهش یافته که با کاهش قابل توجه تصادفات در سراسر جهان و کاهش مرگ‌ومیر نیز همراه بوده است. مهم‌ترین عواملی که بر این تعداد تأثیر گذاشته است، کاهش حجم ترافیک و ازدحام در دوران همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور می‌باشد [۲۴].

تهدید جدی و قابل تأمل دیگر دوران همه‌گیری کووید-۱۹ در این پژوهش سالمندآزاری و خشونت خانگی می‌باشد. در شرایط قرنطینه اعضای خانواده ساعات بسیار طولانی‌تری را در کنار یکدیگر می‌مانند و بیکاری سرپرست خانوار و مشکلات اقتصادی نیز بر استرس محیط خانه می‌افزاید و موجب افزایش عکس‌العمل‌های منفی مانند برخوردهای تهاجمی و خشم در مراقبین سالمندان می‌شود. نتایج مطالعات هان و چانگ نشان داد در خانه ماندن اجباری احتمال وابستگی سالمندان به دیگر اعضای خانواده را بیشتر و در نهایت احتمال وقوع پدیده سالمندآزاری را نیز در خانواده بیشتر می‌کند که با نتایج مطالعه حاضر همسو است [۲۵، ۲۶]. در این شرایط باید سازمان‌های حمایتی و مراقبان بهداشتی، نظارت و ارائه خدمات خود را بیشتر کنند تا بروز سوءرفتار را کاهش دهند. کار حمایتی شبکه بین‌المللی پیشگیری از سالمندآزاری^۱ و تأکید سازمان بهداشت جهانی^{۱۰} بر پیشگیری از سوءاستفاده از سالمندان، کمک بسزایی به افزایش آگاهی در سراسر جهان کرده است [۲۷].

تهدید دیگر همه‌گیری وقوع بیماری‌های واگیر نوظهور بر پدیده سالمندی، افزایش شدید تقاضا برای مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و افزایش فشار هزینه‌های نظام سلامت ناشی از هزینه‌های پزشکی و درمانی در زمان بستری سالمندان در بیمارستان‌های دولتی می‌باشد. بخش سلامت در تمام نظام‌های بهداشت و درمان همواره با تقاضاهای بالقوه نامحدود و منابع بالفعل محدود مواجه بوده است. تخصیص صحیح منابع، توزیع عادلانه امکانات، خدمات و مراقبت‌های سلامت از اصلی‌ترین اهداف در تمام سال‌های گذشته بوده است. به‌طور معمول بخش سلامت و درمان به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه سهم بسیار کمی از ناخالص داخلی به خود اختصاص داده است. در مطالعات مختلف از جمله مطالعه ناراهاری شیوع بیماری کرونا موجب تمرکز منابع محدود بخش سلامت برای مقابله با ویروس کرونا شده است و فشار زیادی را بر بخش سلامت وارد کرده است [۲۸].

برای کاهش هزینه‌های ناشی از بیماری‌های واگیر همچون کووید-۱۹ در سالمندان بایستی مسائل بهداشتی و نکات پیشگیری به آن‌ها آموزش داده شود و دستورالعمل‌های نوشتاری و صوتی به زبان ساده و قابل فهم در اختیار آن‌ها قرار گیرد. اعضای خانواده سالمندان نیز باید نسبت به ظهور علائم بیماری در سالمندان هوشیار

9. International Network for the Prevention of Elder Abuse INPEA

10. World Health Organization (WHO)

افزایش وحشت در بین افراد به خصوص سالمندان نشود [۳۳].

نتیجه گیری نهایی

گسترش بیماری‌های واگیر نوظهور و اثرات مختلف آن بر سالمندان محدود به یک کشور یا منطقه نیست و بحرانی است که همه کشورهای جهان را متأثر ساخته است که بایستی متناسب با شرایط زمینهای خود برای برخورد با آن برنامه‌های همه جانبه‌ای تدوین شود. براین اساس به نظر می‌رسد علی‌رغم توجه ویژه جامعه جهانی به سلامت سالمندان طی دهه‌های اخیر، هنوز برنامه جامع و آینده‌نگرانه در خصوص سلامت سالمندان در مواجهه با بحران‌های شگفتی‌ساز در کشور ما وجود ندارد. از آنجا که آینده پدیده سالمندی در کشور انباشته از نااطمینانی و عدم قطعیت در وجوه مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و غیره است، پایش مداوم وضعیت، تحلیل دقیق ابعاد و روند این پدیده به منظور آگاهی‌بخشی پیش‌دستانه به برنامه‌ریزان ارشد کشور، باید در اولویت اقدامات پژوهشی و پژوهش‌های آینده نظام سلامت قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان کد (IR.KMU.REC:1400.175) می‌باشد.

حامی مالی

این مقاله بخشی از پروژه تحقیقاتی است که از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان کمک هزینه تحقیقاتی دریافت کرده است. (شماره ثبت: ۹۹۰۰۰۳۳۶)

مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی، نگارش پیش‌نویس طرح، نگارش نهایی: زهره نجات‌زادگان عیدگاهی؛ تأمین مالی، نظارت، اعتبارسنجی: رضا دهنویه؛ مفهوم‌سازی و روش‌شناسی: وحیدرضا برهانی‌نژاد؛ نگارش نهایی و ویرایش: وجیه روحی و علیرضا علیخانی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از معاونت پژوهشی و پژوهشکده آینده‌پژوهی سلامت دانشگاه علوم پزشکی کرمان و کارشناسان بهداشت سالمندان به دلیل حمایت و همکاری در این پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنند.

نتایج این پژوهش نشان داد افزایش خودمراقبتی از دیگر پیامدهای مثبت همه‌گیری در دوران شیوع بیماری‌های واگیردار تنفسی می‌باشد که به علت نقص ایمنی و بیماری‌های همراه در شرایط همه‌گیری بیماری‌های واگیر نوظهور اهمیت دوجندانی پیدا می‌کند. نتایج مطالعات دیویس، هاشملو و همکاران نشان داد، آموزش خودمراقبتی به‌ویژه ورزش مناسب، تغذیه سالم، کنترل شاخص‌های مهم بدن نظیر فشارخون و غیره از بهترین راهکارها برای مقابله با کرونا است و می‌تواند از ناتوانی‌های حرکتی سالمندان جلوگیری کند یا ناتوانی‌های موجود را بهبود بخشد که با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد [۳۴].

[۲۵]. از سویی دیگر نتایج مطالعات ملو نشان داد با افزایش سن به علت اختلالاتی که در سیستم‌های مختلف بدن فرد صورت می‌گیرد، به خصوص به علت محدودیت‌های حرکتی، وابستگی فرد به دیگران در انجام کارهای روزانه افزایش می‌یابد که این عوامل می‌تواند در احساس خوب بودن و در نتیجه بر کیفیت زندگی فرد، تأثیر زیادی داشته باشد و در صورت استمرار و وابستگی‌های مکرر شاهد تهدید سالمندآوری و خشونت‌های خانگی خواهیم بود [۳۶].

پژوهش حاضر به کاهش تردد خودروها و تعطیلی موقت کارخانه‌ها در دوران قرنطینه پرداخته است که به بهبود کیفیت هوا و کاهش تبعات گرم شدن کره زمین کمک کرده است. در نتیجه منجر به کاهش احتمال ابتلا به سایر بیماری‌های واگیردار تنفسی در سالمندان می‌شود، در حالی که در مطالعه آرورا به افزایش مصرف شوینده‌ها و مواد ضدعفونی‌کننده، افزایش تولید پسماندهای خانگی و بیمارستانی، افزایش مصرف پلاستیک و مواد یک‌بارمصرف در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ اشاره شد که با از بین بردن منابع، اثرات مخرب زیادی بر محیط زیست می‌گذارد [۳۷]. به‌طور کلی، به نظر می‌رسد اثرات مثبت وقوع همه‌گیری بیماری‌های واگیر بر محیط زیست موقت و کوتاه‌مدت بوده و در مقایسه با اثرات طولانی‌مدت ناشی از آن اندک است. بنابراین باید با شناخت کامل اثرات این نوع از همه‌گیری‌ها بر محیط‌زیست، رفتارهای صحیح را آگاهانه آموزش داد.

از محدودیت‌های مربوط به روش پژوهش، دستیابی به قضاوت‌های زودهنگام خبرگان می‌باشد، گاهی اوقات تأثیرات مهم احتمالی از نظر دور می‌مانند و گاه اثری بدون اینکه اهمیت زیادی داشته باشد برجسته می‌شود که این محدودیت ناشی از ذات مطالعات کیفی می‌باشد که در این پژوهش به آن توجه شد.

از محدودیت‌های دیگر این مطالعه می‌توان به شرایط خاص همه‌گیری‌ها و غیرقابل پیش‌بینی بودن آن‌ها و محدودیت زمان و منابع در پرداختن به مسائل و مشکلات سلامت و معیشت سالمندان اشاره کرد، اولویت‌بندی صحیح و به‌کارگیری تجارب کسب‌شده برای تخصیص منابع کمیاب براساس عوامل مختلف در ارتباط با ویژگی‌های فردی سالمندان مهم‌ترین استراتژی در مواجهه با بحران‌هایی همچون کووید-۱۹ در این پژوهش می‌باشد.

References

- [1] Kahn JS, McIntosh K. History and recent advances in coronavirus discovery. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2005; 24(11 Suppl):S223-7. [DOI:10.1097/01.inf.0000188166.17324.60] [PMID]
- [2] Aubertin-Leheudre M, Rolland Y. The importance of physical activity to care for frail older adults during the COVID-19 pandemic. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2020; 21(7):973-6. [DOI:10.1016/j.jamda.2020.04.022] [PMID]
- [3] Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opinion on Drug Safety*. 2014; 13(1):57-65. [DOI:10.1517/14740338.2013.827660] [PMID]
- [4] Raoofi A, Takian A, Haghighi H, Rajizadeh A, Rezaei Z, Radmerikhi S, et al. COVID-19 and comparative health policy learning; the experience of 10 countries. *Archives of Iranian Medicine*. 2021; 24(3):260-72. [DOI:10.34172/aim.2021.37] [PMID]
- [5] Ayalon L, Chasteen A, Diehl M, Levy BR, Neupert SD, Rothermund K, et al. Aging in times of the COVID-19 pandemic: Avoiding ageism and fostering intergenerational solidarity. *The Journals of Gerontology*. 2021; 76(2):e49-52. [DOI:10.1093/geronb/gbaa051] [PMID]
- [6] Banerjee D. 'Age and ageism in COVID-19': Elderly mental health-care vulnerabilities and needs. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020; 51:102154. [DOI:10.1016/j.ajp.2020.102154] [PMID]
- [7] Faraji-Khiavi F, Jalilian H, Heydari S, Sadeghi R, Saduqi M, Razavinasab SA, et al. Utilization of health services among the elderly in Iran during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *Health Science Reports*. 2022; 5(5):e839. [DOI:10.1002/hsr.2839] [PMID]
- [8] Chen KH, Hoffman J. Serious play: Transforming futures thinking through game-based curriculum design. *Journal of Futures Studies*. 2017; 22(2):41-60. [DOI:10.6531/JFS.2017.22(2).A41]
- [9] Golkar MH. *Encyclopedia of Futures Studies Methods*. Kerman1395.
- [10] Bengston DN. The futures wheel: A method for exploring the implications of social-ecological change. *Society & Natural Resources*. 2016; 29(3):374-9. [DOI:10.1080/08941920.2015.1054980]
- [11] Deal WF. Making the connection: Technological literacy and technology assessment. *Technology and Engineering Teacher*. 2002; 61(7):16. [Link]
- [12] Nielsen AF, Michelmann J, Akac A, Palts K, Zilles A, Anagnostopoulou A, et al. Using the future wheel methodology to assess the impact of open science in the transport sector. *Scientific Reports*. 2023; 13(1):6000. [DOI:10.1038/s41598-023-33102-5] [PMID]
- [13] Rezayan A, Pourezat A, Hafeznia MR. [Future studies of military-security threats caused by climate change in Iran, using the future wheel method (Persian)]. *Defensive Future Study Researches Journal*. 2017; 2(4):141-66. [Link]
- [14] Benckendorff P. Envisioning sustainable tourism futures: An evaluation of the futures wheel method. *Tourism and Hospitality Research*. 2008; 8(1):25-36. [DOI:10.1057/thr.2008.2]
- [15] Glenn JC, Gordon TJ. *Futures research methodology*. Washington: Millennium Project; 2009. [Link]
- [16] Lincoln YS, Guba EG. But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New Directions for Program Evaluation*. 1986; 1986(30):73-84. [DOI:10.1002/ev.1427]
- [17] Mori H, Obinata H, Murakami W, Tatsuya K, Sasaki H, Miyake Y, et al. Comparison of COVID-19 disease between young and elderly patients: Hidden viral shedding of COVID-19. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2021; 27(1):70-5. [DOI:10.1016/j.jiac.2020.09.003] [PMID]
- [18] Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet. Psychiatry*. 2020; 7(4):e15-6. [DOI:10.1016/S2215-0366(20)30078-X] [PMID]
- [19] Parvaei S, Koosheshi M. Changes in the everyday life of the older persons during the Covid-19 pandemic; A qualitative study. *Social Development & Welfare Planning*. 2022; 13(50):1-48. [DOI:10.22054/qjssd.2021.63123.2232]
- [20] Nikolich-Zugich J, Knox KS, Rios CT, Natt B, Bhattacharya D, Fain MJ. SARS-CoV-2 and COVID-19 in older adults: What we may expect regarding pathogenesis, immune responses, and outcomes. *Geroscience*. 2020; 42(2):505-14. [DOI:10.1007/s11357-020-00193-1] [PMID]
- [21] Moradi M, Navab E, Sharifi F, Namadi B, Rahimidoost M. [The effects of the COVID-19 pandemic on the elderly: A systematic review (Persian)]. *Salmand*. 2021; 16(1):2-29. [DOI:10.32598/sija.16.1.3106.1]
- [22] Akköse Aydin S, Bulut M, Fedakar R, Özgürer A, Özdemir F. Trauma in the elderly patients in Bursa. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*. 2006; 12(3):230-4. [PMID]
- [23] Norian R, Gholam Aliei B, Afshari M, Kangavari M. [Related factors with injuries caused by accidents in the elderly referred to hospital of Tuyserkan city in 2013 (Persian)]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2015; 22(1):123-31. [Link]
- [24] Yasin YJ, Alao DO, Grivna M, Abu-Zidan FM. Impact of the COVID-19 Pandemic on road traffic collision injury patterns and severity in Al-Ain City, United Arab Emirates. *World Journal of Emergency Surgery*. 2021; 16(1):57. [DOI:10.1186/s13017-021-00395-8] [PMID]
- [25] Han SD, Mosqueda L. Elder abuse in the COVID-19 era. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2020; 68(7):1386-7. [DOI:10.1111/jgs.16496] [PMID]
- [26] Chang ES, Levy BR. High prevalence of elder abuse during the COVID-19 pandemic: Risk and resilience factors. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2021; 29(11):1152-9. [DOI:10.1016/j.jagp.2021.01.007] [PMID]
- [27] World Health Organization (WHO). *Tackling abuse of older people: Five priorities for the United Nations decade of healthy ageing (2021-2030)*. Geneva: World Health Organization; 2022. [Link]
- [28] Narahari KV, Sowjanya M, Vishwanath BA, Saravanan J. Covid-19-a pandemic & a policy driver to healthcare system in India. *International Journal of Current Research and Review*. 2020; 12(14):77-82. [DOI:10.31782/IJCRR.2020.121416]
- [29] Petretto DR, Pili R. Ageing and COVID-19: What is the Role for Elderly People? *Geriatrics (Basel)*. 2020; 5(2):25. [DOI:10.3390/geriatrics502025] [PMID]
- [30] Burnes D, Sheppard C, Henderson Jr CR, Wassel M, Cope R, Barber C, et al. Interventions to reduce ageism against older adults: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*. 2019; 109(8):e1-9. [DOI:10.2105/AJPH.2019.305123] [PMID]

- [31] Robert R, Kentish-Barnes N, Boyer A, Laurent A, Azoulay E, Reignier J. Ethical dilemmas due to the Covid-19 pandemic. *Annals of Intensive Care*. 2020; 10(1):84. [DOI:10.1186/s13613-020-00702-7] [PMID]
- [32] Armitage R, Nellums LB. The COVID-19 response must be disability inclusive. *The Lancet Public Health*. 2020; 5(5):e256. [Link]
- [33] Ratzan SC, Gostin LO, Meshkati N, Rabin K, Parker RM MD. COVID-19: An urgent call for coordinated, trusted sources to tell everyone what they need to know and do. *Journal of Health Communication*. 2020; 25(10):747-9. [DOI:10.1080/10810730.2020.1894015] [PMID]
- [34] Davies N. Promoting healthy ageing: the importance of lifestyle. *Nursing Standard*. 2011; 25(19):43. [DOI:10.7748/ns2011.01.25.19.43.c8270]
- [35] Hashemlo L, Hemmati Maslakpak M, Khalkhali H. The effect of orem self-care program performance on the self-care ability in elderly. *Journal of Urmia Nursing & Midwifery Faculty*. 2013; 11(2):119-26. [Link]
- [36] Mellor D, Russo S, McCabe MP, Davison TE, George K. Depression training program for caregivers of elderly care recipients: Implementation and qualitative evaluation. *Journal of Gerontological Nursing*. 2008; 34(9):8-15. [DOI:10.3928/00989134-20080901-09] [PMID]
- [37] Arora S, Bhaukhandi KD, Mishra PK. Coronavirus lockdown helped the environment to bounce back. *The Science of the Total Environment*. 2020; 742:140573. [DOI:10.1016/j.scitotenv.2020.140573] [PMID]