



## The Relationship between Corona Disease Anxiety and General Health in Health Care Working

**Davarei B**, Undergraduate Nursing Student. Student Research Committee. Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R. Iran.

**Shamsalinia A**, Associate Professor in Nursing, Nursing Care Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Mazandaran, Iran.

**Ghafari F**, Associate Professor in Nursing, Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R. Iran.

**Shirinkam F**, MSc of Midwifery, Instructor and Faculty Member, Department of Nursing Health, . Ramsar Nursing and Midwifery School. Babol University of Medical Sciences. Babol. Iran.

**Azamei A**, Undergraduate Nursing Student. Student Research Committee. Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R. Iran.

**Atashpoosh A**, General Psychology Student. Department of Psychology, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran.

**Rafiei N**, Master of Nursing. Student Research Committee. Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R. Iran.

✉ **Mohammadkhah F**, (\*Corresponding author), Assistant Professor of Health Education and Promotion. Student Research Committee. Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R. Iran. [mohammadkhahfatemeh@yahoo.com](mailto:mohammadkhahfatemeh@yahoo.com)

### Abstract

**Background and aims:** Occupational and social exposures to COVID-19 are among the significant stressors that threaten the health of Healthcare workers (HCWs) in various dimensions. This study aimed to determine the relationship between Corona disease anxiety and the general health of health care workers in the summer of 2021.

**Methods:** This is a descriptive correlational study. Sampling was done by the available method. Study samples included 170 HCWs. Data were collected using tools such as the Demographic Questionnaire, the Corona disease Anxiety Scale(C-19 AS) and the General Health Questionnaire. The data were collected using Porsline software (online). Statistical data were analyzed by SPSS software version 16 using the Kruskal-Wallis test, U Mann-Whitney test, Spearman correlation coefficient, and Stepwise Multiple Regression. The significance level was  $P < 0.05$ .

**Results:** There was a positive and significant relationship between Corona disease anxiety and general health ( $p < 0.01$ ), and the variables of physical anxiety ( $\beta$  coefficient = -0.233) and marital status ( $\beta$  coefficient = -0.147) had the highest regression effect on public health.

**Conclusion:** Health policymakers and managers of health care systems take preventive and curative measures such as providing psychological counseling and implementing training programs such as problem-solving skills training and resilience when necessary, especially for married healthcare workers to reduce the level of Corona disease anxiety.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Keywords

Coronavirus

Anxiety

Health

Health personel

Received: 2021/04/19

Accepted : 2021/12/1

## INTRODUCTION

Healthcare workers (HCWs) are at higher risk for occupational, psychological problems than other workers (1). According to a study of mental health and psychosocial problems among medical and non-medical health workers in China, medical health workers has a higher prevalence of insomnia (38.4%), anxiety (13%), depression (9.5%), self-morbidity (0.4%) and symptoms of obsessive-compulsive disorder (2.2%) compared to non-medical health workers (2). The results of a systematic review of 60 articles showed that the prevalence of psychological disorders in HCWs at the time of COVID-19 outbreaks, such as anxiety, was 45 to 69%, depression was 38 to 60%, and acute stress was 31 to 82% (3). Occupational stress factors during the COVID-19 pandemic, such as an unsafe atmosphere, workload, organizational change, and social change, have led to long-term HCWs' problems such as burnout, ineffective social relationships, and marital problems (4-8). At present, one of the risk factors affecting the general health of HCWs is Corona disease anxiety (C-19A). The COVID-19 crisis has put HCWs at the forefront of suffering from psychological problems such as C-19A (9). C-19A is often caused by unknown reasons and people's cognitive ambiguity about treating this disease and its associated consequences (10). Fear of disease complications and fear of disease due to working in an unsafe environment influence C-19A in HCWs (11). The results of other studies also show that the main sources of anxiety in HCWs during the COVID-19 pandemic are fear of transmitting the disease to others (12), lack of access to personal protective equipment, fear of the persistence of an emerging disease in the workplace, fear of work in an unfamiliar environment, and low-level information about this disease and how to control it (13). Continued crisis and exposure of HCWs to deteriorating disease conditions, increased COVID-19 mortality, and the observation of many co-workers or themselves with COVID-19 have caused the increased C-19A in these people day by day (14). With the fourth and fifth waves of COVID-19 occurring in many parts of Iran and the world, HCWs are one of the main groups in controlling and managing COVID-19 (15). The high level of health literacy and the nature of their job can increase the public awareness of how to control the disease and prevention (16) and provide comprehensive and on-time treatment services to reduce the cost of

health care systems (16). Therefore, recognizing occupational and environmental factors affecting their general health can lead to on-time interventions and improve the quality of services provided to patients by these people (17). Because COVID-19 is an emerging disease and few studies are available to identify its consequences and contributing factors, the researchers set out to conduct a study to determine the relationship association between Corona disease Anxiety and the general health in health care workers.

## METHODS AND MATERIALS

### *Design*

This descriptive-correlational study was conducted in the summer of 2021. The study population included all HCWs working on the frontline against COVID-19. The study area was all comprehensive health centers (CHCs, n=5) and Public Hospital (Imam Sajjad), Iran. The reason for choosing this environment was the limitations due to the prevalence of COVID-19 and access to samples. Ramsar city is one of the cities of Mazandaran province in Iran, which has been in a red status since the outbreak of COVID-19 due to being a touristic city(39). Due to the high disease burden, most HCWs have been exposed to COVID-19 at work and were infected by COVID-19.-

According to the field studies, until 25 July 2020; 1000 medical staff of Mazandaran were infected with this disease.

### *Sample*

Considering the error level of 0/05, the statistical power of 80%, standard deviation of 13 (18) and an estimated accuracy of 3.107, the sample size estimated, 146 people. The researchers considered the number of samples to be 170, considering the 5% non-cooperation to participate in the study and for more certainty. In the present study, a sampling method was Convenience sampling.

### *Data Collection*

Initially, the tools were designed online with the help of the Porsline program. Then, research tools sent through cyberspace (WhatsApp and Telegram) for eligible participants to enter the study (helth care workers that providing services to patients with COVID-19 and providing services to patients with COVID-19 for at least 3 months). Inclusion criteria were assessed by telephone before sending the tools.

1- Personnel-Career Characteristics Questionnaire: This tool included the variables of age, gender, marital status, income, education, work experience, and the number of shifts per month.

2- Corona Disease Anxiety Scale(C-19 AS): This tool was designed in Iran by Alipour et al. (2020) and included 18 items in 2 dimensions. Items 1 to 9 measure psychological symptoms, and items 10 to 18 measure physical symptoms C-19A. This instrument is scored in the Likert scale (never = 0, sometimes = 1, most of the time = 2, and always = 3); the range of scores is between 1 and 3. High scores in this questionnaire indicate a higher level of anxiety in individuals. The range of scores of the questionnaire agents and the total score of C-19A is divided into three levels of non anxiety or mild, moderate anxiety, and severe anxiety. Using Cronbach's alpha method, the reliability of this tool was  $\alpha = 0.879$  for psychological dimension,  $\alpha = 0.861$  for physical dimension, and  $\alpha = 0.919$  for the whole questionnaire (19).

In the current study, the face validity and qualitative content validity of this instrument were examined by 10 HCWs and experts, respectively. The reliability of the instrument in the target population was evaluated and confirmed ( $\alpha = 0.87$ ).

3- General Health Questionnaire: This scale was designed by Petals and Hiller (1979) and included 28 items in 4 dimensions; physical (items 1-7), anxiety and sleep disorders (items 8-14), social function (items 15-21), and depression (items 22-28). The questionnaire is scored on a 4-point Likert scale. A score of 6 or higher and a total of 22 or higher indicates symptoms. This tool has been assessed psychometrically by Rahmani et al. (2010) in Iran and has acceptable validity and reliability ( $\alpha = 0.85$ ) (20).

#### Data Analysis

Data were entered into SPSS software version 16 and analyzed by Kruskal-Wallis test, U Mann-Whitney test, Spearman correlation coefficient, and Stepwise Multiple Regression. The significance level of  $P < 0.05$  was considered in this study.

#### Ethical Considerations

Data were collected after obtaining permission from the ethics committee of Babol University of Medical Sciences (IR.MUBABOL.REC.1399,136) and explaining the study's objectives. The researchers tried to observe the principle of

confidentiality and trustworthiness in the data.

## RESULTS

Most participants were under 30 years old (54.1%), female (71.8%), single (51.8%), less than 10 years of experience(68/8%), number of shifts per month Less than 25(55/9%), enough income (75/3%) and had a bachelor's degree education level (58.8%;).

The mean score of C-19A was  $56.91 \pm 7.83$ . C-19A was severe in 100 (59.4%) healthcare workers. Moreover, the highest mean score of C-19A ( $29.41 \pm 5.05$ ) was related to the mental anxiety dimension. The mean general health score of the participants in the study was  $91.59 \pm 10.72$ , and the general health of 107 people (63.5%) was at a low level. Besides, the highest mean of general health ( $25.58 \pm 3.44$ ) was related to the depressive symptoms dimension (Table 1).

C-19A is negatively related to general health ( $r = -0.238$ ) but positively related to mental anxiety ( $r = 0.531$ ) and physical anxiety ( $r = 0.387$ ). The correlation matrix of research variables based on the Pearson correlation test is presented in Table 2.

In order to investigate the relationship between the predictor variables of demographic characteristics, C-19A and its dimensions with the criterion variable (general health), public health, and multiple regression was used by the stepwise method. Before analyzing the data, they were reviewed to ensure that the data of this study estimate the underlying assumptions of regression analysis. The normality test of research data (Kolmogorov-Smirnov) was not significant for the variables ( $P < 0.05$ ). Independent variables (demographic variables, C-19A, and its dimensions) were included in 2 models. Physical anxiety was included in the first model and accounted for 12% of general health changes. Also, in the second model, the variable of marital status was included, and finally, two variables were able to explain 27% of the changes in general health. The results indicate that physical anxiety and marital status with a standard beta coefficient ( $-0.233$ ) and ( $-0.147$ ) had the greatest regression effect on general health, respectively. With an increase of one unit of physical anxiety, a decrease of 0.233 units has been created in general health. Furthermore, with an increase of one unit of physical anxiety in married people, there is a decrease of 0.147 units in general health (Table 3).

**Table 1.** Mean, standard deviation, and frequency of levels of C-19A variables and general health

Variables	Mean±SD	Level	No (%)
<b>C-19A</b>			
<b>Mental Anxiety</b>	29/41 ± 5/05	Mild	141(83/5%)
		Medium	17(11/5%)
		Severe	12(5/9%)
<b>Physical anxiety</b>	27/52 ± 3/83	Mild	111(65/5%)
		Medium	14(8/2%)
		Severe	45(35/3%)
<b>Total</b>	56/91 ± 7/83	Mild	61(35/9%)
		Medium	9(4/7%)
		Severe	100(59/4%)
<b>General Health</b>			
<b>Physical</b>	22/69±4/42	Mild	95(55/9%)
		Medium	45(26/4%)
		Severe	30(17/7%)
<b>Anxiety and sleep disorders</b>	22/98±3/68	Mild	101(59/9%)
		Medium	29(17/6%)
		Severe	40(22/5%)
<b>Social function</b>	20/35±2/98	Mild	98(52/2%)
		Medium	18(10/6%)
		Severe	54(31/2%)
<b>Depression</b>	25/58±3/44	Mild	81(48/2%)
		Medium	15(9/4%)
		Severe	74(42/4%)
<b>Total</b>	91/59±10/72	Mild	107(63/5%)
		Medium	45(25/9%)
		Severe	18(10/6%)

**Table 2.** The correlation coefficient between Corona disease anxiety and general health and its dimensions in healthcare workers working on the frontline of COVID-19

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Corona disease Anxiety	1							
2. Mental anxiety	0/531a	1						
3. Physical anxiety	0/387a	0/521 a	1					
4. General health	-0/238a	-0/103	-0/238 a	1				
5. Physical	-0/263a	-0/098	-0/339a	0/574a	1			
6. Anxiety and sleep disorders	-0/354a	-0/210a	-0/457a	0/404a	0/650a	1		
7. Symptoms of social functioning	-0/467a	-0/106	-0/305a	0/741a	0/663a	0/420a	1	
8. Symptoms of depression	-0/212a	-0/101	-0/424a	0/531a	0/706a	0/378a	0/576a	1

a:P<01/0,

**Table 3.** Final regression model (second model) of the effect of physical anxiety and marital status variables on the dependent variable (general health)

Variable	β coefficient		Standard error	t	Significance Level	Confidence Distance	
	Non-standard	Standard				Down	Up
Constant coefficient	3/786	-	0/397	9/541	0/000	3/002	4/569
Physical anxiety	-0/043	-0/233	0/014	-3/101	0/002	-0/071	-0/017
Marital status	-0/025	-0/147	0/012	-1/978	0/048	-0/065	-0/010

## DISCUSSION

This study aimed to determine the relationship between C-19A and the general health of health care workers. The results of the study showed that most participants suffered from severe C-19A. The prevalence of COVID-19 in the study environment and the high mortality rate due to this disease, the exposure of most HCWs with COVID-19, their exposure to patients' critical

condition, severe fatigue, and fear of an epidemic of coronavirus mutations have caused these individuals to suffer from severe C-19A.

The results of the study showed that the highest score of C-19A was related to the dimension of mental anxiety. In the study of Rahmanian et al. (2020), the highest score was related to the dimension of mental anxiety(21).

The present study results also showed that

most samples had mild general health, and the highest mean of general health was related to depression that is consistent with Carimii (2020) (22). The results of the study showed that there is a significant negative relationship between C-19A and the general health of HCWs that are consistent with Young (2021) (23).

The results of the study also showed that C-19A has a negative relationship with general health but a positive relationship with mental and physical anxiety. A study of physicians and hospital nurses in Wuhan, China, during the COVID-19 outbreak found that HCWS suffers from general health problems at the time of the outbreak of COVID-19 such as physical symptoms (34) and sleep disorders (26), which is consistent with the results of the present study.

The results of the present study showed that there is a significant relationship between age and work experience with general health. Mattila et al. (2021) showed that the key risk factors for anxiety during the outbreak of COVID-19 were higher in young HCWs and employees of educational hospitals (27). This finding is consistent with the results of Preti et al. (2020) (28) but not consistent with Su Hong et al. (2020) (29). This discrepancy may be due to differences in the age variation of the population and the study time in mentioned studies.

The results of the study by Mattila et al. (2021) have shown that key risk factors for anxiety during the outbreak of COVID-19 are more common in young HCWs (27). In addition, lack of necessary skills to deal with threats in young and inexperienced people has caused C-19A in this group of people (8).

The results of stepwise multiple regression analysis showed that the two variables of marital status and physical anxiety explain changes in general health. The results of the study of Thomas et al. (2020) also showed that the depressive disorder observed in single people was more than married samples, which could be due to less social support in single people(30). Corona disease physical anxiety can be due to a person's response to stress and the consequences of illness and health (31). COVID-19 physical anxiety over

time can threaten the general health of HCWs in all its dimensions.

Limitations of the present study include low sample size, online data collection methods, and the use of available sampling. Another limitation of the present study is the study environment that cultural, social, or organizational factors of this small environment may affect the results. Other major limitations of the present study are the lack of other factors affecting HCWs general health, such as workplace, organizational position, duration of service in the front line of COVID-19, and history of COVID-19.

## CONCLUSION

There is a significant relationship between C-19A and HCWs' general health working on the frontline against COVID-19. Therefore, empowering healthcare workers to deal with stressors along with providing conditions to reduce and eliminate these factors is recommended. Creating a safe work environment and increasing the capacity and efficiency of employees will play an effective role in increasing the general health of these people. Providing comprehensive support to married and experienced employees in the form of reduced working hours and C-19A screening and mental health by the managers of health care systems can lead to maintain and promote various aspects of their general health. Providing telephone and online psychological counseling such as cognitive-behavioral therapy and motivational interviews can reduce the long-term consequences of Corona disease and maintain and improve HCWs job performance. The present study results will help national and regional health policy makers identify the psychological and demographic factors affecting HCWs public health. Investigating the effect of dependent variables on general health using logistic regression is one of the strengths of the present study.

## CONFLICT OF INTEREST

"The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript"

## How to cite this article:

P Davarei, A Shamsalinia, F Ghafarei, F Shirinkam, A Azamei, Atashpoosh A, N Rafiei, F Mohammadkhah. The Relationship between Corona Disease Anxiety and General Health in Health Care Working . Iran Occupational Health. 2023 (01 Jan);19:22.

\*This work is published under CC BY-NC 4.0 licence





## ارتباط بین اضطراب بیماری کرونا و سلامت عمومی در کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی

**پریسا داوری:** دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات پرستاری، مؤسسه تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.  
**عباس شمسعلی نیا:** دانشیار پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، مؤسسه تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.  
**فاطمه غفاری:** دانشیار پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، مؤسسه تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.  
**فاطمه شیرینکام:** مربی ماما، گروه پرستاری و بهداشت، دانشکده پرستاری رامسر، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.  
**آیسا اعظمی:** دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات پرستاری، مؤسسه تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.  
**ابوالفضل آتش پوش:** دانشجوی کارشناسی روانشناسی عمومی، دانشکده روانشناسی، شاخه لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان، لاهیجان، ایران.  
**نسترن رفیعی:** کارشناسی ارشد پرستاری داخلی، کمیته تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات پرستاری، مؤسسه تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.  
**فاطمه محمدخواه:** (\* نویسنده مسئول) استادیار آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات پرستاری، مؤسسه تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. [mohamadkhahfatemeh@yahoo.com](mailto:mohamadkhahfatemeh@yahoo.com)

### چکیده

**کلیدواژه‌ها**  
اضطراب  
کرونا و بروس  
سلامت  
کارکنان سلامت

**زمینه و هدف:** مواجهه‌های شغلی و اجتماعی با COVID-19 از جمله استرس‌ورهای قابل توجهی است که سلامت ارائه‌دهندگان خدمات سلامت (HCWS) را در ابعاد مختلف تهدید می‌کند. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین اضطراب بیماری کرونا (C-19A) و سلامت عمومی کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی در تابستان سال ۱۴۰۰ انجام شد.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع مطالعات توصیفی-همبستگی است. نمونه‌گیری به صورت در دسترس بوده و تعداد نمونه‌ها شامل ۱۷۰ نفر از HCWS است. داده‌ها با استفاده از ابزارهایی مانند "پرسشنامه مشخصات فردی"، "مقیاس اضطراب بیماری کرونا (C-19A)" و "پرسشنامه سلامت عمومی" جمع‌آوری شد. ابزارهای پژوهش با استفاده از نرم‌افزار porline به صورت آنلاین طراحی گردید. داده‌ها پس از وارد شدن در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آزمون‌های کروسکال والیس، یو من ویتنی، ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری  $p < 0.05$  بود.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین C-19A و سلامت عمومی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0.01$ ) و متغیرهای اضطراب فیزیکی ( $r = 0.233$ )، وضعیت تأهل و وضعیت تأهل ( $r = 0.147$ ) ضریب بتا) بیشترین تأثیر رگرسیونی را بر روی سلامت عمومی داشتند.

**نتیجه‌گیری:** اقدامات پیشگیرانه و درمانی سیاست‌گذاران حوزه سلامت و مدیران سیستم‌های بهداشتی و درمانی از قبیل ارائه مشاوره‌های روان‌شناختی و اجرای برنامه‌های آموزشی مانند آموزش مهارت‌های حل مسئله و تاب‌آوری در موارد لازم به‌ویژه برای HCWS متأهل جهت کاهش سطح C-19A ضروری است.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** ندارد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۹/۱۰

شیوه استناد به این مقاله:

P Davarei, A Shamsalinia, F Ghafarei, F Shirinkam, A Azamei, Atashpoosh A, N Rafiei, F Mohammadkhah. The Relationship between Corona Disease Anxiety and General Health in Health Care Working . Iran Occupational Health. 2023 (01 Jan);19:22.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است

## مقدمه

۱۹-covid، مشاهده ابتلای تعداد زیادی از همکاران به ۱۹-covid و یا ابتلای خود به این بیماری موجب شده افزایش روزبه روز ۱۹A-C در این افراد شده است (۱۴). در شرایطی که موج چهارم و پنجم ۱۹-covid در بسیاری از مناطق ایران و دنیا در حال وقوع بود، HCWS به عنوان یکی از گروه‌های اصلی کنترل و مدیریت ۱۹-covid محسوب می‌شدند (۱۵). بالا بودن سطح سواد بهداشتی و ماهیت شغلی آنان می‌تواند به افزایش آگاهی افراد جامعه در زمینه چگونگی کنترل بیماری و پیشگیری از آن کمک نموده (۲۳) و با ارائه خدمات تشخیصی و درمانی جامع و به‌موقع، منجر به کاهش هزینه‌های سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی شوند (۱۶)؛ لذا، شناخت عوامل شغلی و محیطی مؤثر بر سلامت عمومی آنان می‌تواند به ارائه مداخلات به‌موقع بینجامد و کیفیت ارائه خدمات به بیماران توسط این افراد را بهبود بخشد (۱۷).

از آنجاکه کووید-۱۹ از جمله بیماری‌های نوپدید است و مطالعات اندکی در زمینه شناسایی پیامدهای ناشی از این بیماری و عوامل مؤثر در آن در دسترس قرار دارد، محققان بر آن شدند تا مطالعه‌ای با هدف تعیین ارتباط بین ۱۹A-C و سلامت عمومی کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی انجام دهند.

روش بررسی  
طراحی

این مطالعه، یک مطالعه توصیفی-همبستگی است که در تابستان سال ۱۴۰۰ انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمامی HCWS شاغل در خط اول مقابله با کووید-۱۹ در مراکز بهداشتی و درمانی شهر رامسر بود. محیط مطالعه، کلیه مراکز جامع سلام (۵ مرکز جامع سلامت) و بیمارستان عمومی شهر رامسر بیمارستان امام سجاد (ع) است. دلیل انتخاب این محیط، محدودیت‌های ناشی از شیوع ۱۹-covid و دسترسی به نمونه‌ها بود. شهر رامسر یکی از شهرهای استان مازندران و کشور ایران است که به دلیل توریستی بودن، از زمان شیوع ۱۹-covid تاکنون اغلب در وضعیت قرمز بوده است (۳۹). به دلیل بالا بودن بار بیماری، اغلب HCWS در مواجهه شغلی با ۱۹-covid قرار داشته و به ۱۹-covid مبتلا شده‌اند. طبق مطالعات میدانی تا ۴ مردادماه ۱۳۹۹، آمار ابتلای کادر درمان و بهداشت مازندران به این بیماری، ۱۰۰۰ نفر بوده است.

ارائه‌دهندگان خدمات سلامت (HCWS<sup>۱</sup>) در مقایسه با سایر شاغلین در معرض خطر بالاتری در ابتلا به مشکلات روان‌شناختی ناشی از شغل خود قرار دارند (۱) به‌طوری‌که در یک مطالعه انجام‌شده در مورد سلامت روان و مشکلات روانی اجتماعی بین کارکنان بهداشتی پزشکی و غیرپزشکی در چین، کارکنان بهداشتی پزشکی در مقایسه با کارکنان بهداشتی غیرپزشکی، شیوع بالاتری از بی‌خوابی (۳۸/۴٪)، اضطراب (۱۳٪)، افسردگی (۹/۵٪)، خودبیمارانگاری (۰/۴٪) و علائم وسواس فکری-عملی (۲/۲٪) داشتند (۲).

نتایج یک مرور نظام‌مند بر روی ۶۰ مقاله نشان داد که میزان شیوع اختلالات روان‌شناختی در HCWS در زمان شیوع کووید-۱۹ از قبیل اضطراب معادل ۶۹-۴۵٪، افسردگی معادل ۶۰-۳۸٪ و استرس حاد معادل ۸۲-۳۱٪ گزارش شده است (۳). استرس‌های شغلی در زمان پاندمی کووید-۱۹ از قبیل جو نایمن، بار کاری، تغییرات سازمانی و دگرگونی‌های اجتماعی موجب شده است تا در طولانی‌مدت، زمینه برای ابتلای HCWS به مشکلاتی از قبیل فرسودگی شغلی، برقراری روابط اجتماعی غیر مؤثر و مشکلات در زندگی زناشویی فراهم گردد (۴-۸).

در شرایط کنونی، یکی از ریسک فاکتورهای مؤثر در سلامت عمومی HCWS، اضطراب بیماری کرونا (۱۹A-C) است. بحران کووید-۱۹ موجب شده است تا HCWS در ابتدا از مشکلات روان‌شناختی ناشی از بیماری‌هایی مانند اضطراب بیماری کرونا (۱۹A-C) رنج ببرند (۹). ۱۹A-C اغلب به دلایل ناشناخته بودن و ایجاد ابهام شناختی افراد درباره درمان این بیماری و پیامدهای مرتبط با آن ایجاد می‌شود (۱۰). ترس از عوارض و ابتلا به بیماری به دلیل کار در محیط ناامن از عوامل مؤثر ۱۹A-C در HCWS محسوب می‌شوند (۱۱). همچنین، نتایج سایر مطالعات نشان می‌دهد که منابع اصلی اضطراب در HCWS در زمان پاندمی ۱۹-covid، ترس از انتقال بیماری به دیگران (۱۲)، عدم دسترسی به وسایل حفاظت فردی، ترس از ماندگار شدن یک بیماری نوپدید در محیط کاری، ترس از کار در محیط ناآشنا و سطح پایین اطلاعات در مورد این بیماری و چگونگی کنترل آن است (۱۳). ادامه بحران و مواجهه HCWS با شرایط رو به وخامت بیماری، افزایش آمار مرگ‌ومیر

1 Healthcare workers

## حجم نمونه

با در نظر گرفتن سطح خطای ۰/۰۵، توان آماری ۰/۸۰، انحراف معیار ۱۳ (۱۸) و دقت برآورد ۳/۱۰۷، حجم نمونه ۱۴۶ نفر برآورد گردید. محققین با در نظر گرفتن ۲۰٪ عدم همکاری HCWS برای مشارکت در مطالعه و با هدف اطمینان بیشتر، تعداد نمونه را ۱۷۰ نفر در نظر گرفتند. در مطالعه حاضر، روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود.

در ابتدا، ابزارها به صورت آنلاین و با کمک برنامه پرس لاین (porsline)، طراحی و لیست و شماره تماس کارکنان مراکز جامع سلامت و بیمارستان عمومی تهیه شد. سپس، ابزارهای پژوهش از طریق فضای مجازی (واتس آپ و تلگرام) برای مشارکت‌کنندگان واجد شرایط ورود به مطالعه (اشتغال در مراکز ارائه خدمات به بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و حداقل ارائه خدمات به مدت ۳ ماه به بیماران مبتلا به کووید-۱۹) ارسال شد. قبل از ارسال ابزارها از طریق تماس تلفنی، معیارهای ورود ارزیابی شد. نحوه طراحی پرسشنامه آنلاین به صورتی بود که ابتدا، هدف از مطالعه برای مشارکت‌کنندگان توضیح داده شده و در صورت امضاء فرم رضایت‌نامه می‌توانستند به ابزار پژوهش دسترسی یابند.

## نحوه جمع‌آوری داده‌ها

در ابتدا ابزارها به صورت آنلاین و با کمک برنامه پرس لاین (porsline)، طراحی و لیستی از کارکنان مراکز جامع سلامت و بیمارستان عمومی شهر رامسر تهیه شد. سپس، لینک ابزار از طریق فضای مجازی (واتس آپ و تلگرام) در تابستان ۱۴۰۰ برای مشارکت‌کنندگان ارسال شد. ابزار مطالعه طوری طراحی گردید که مشارکت‌کنندگان بدون پاسخ به حتی یک گویه، امکان ورود به صفحه دیگر را نداشتند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از ابزارهای زیر صورت گرفت:

۱- پرسشنامه مشخصات فردی-شغلی: این ابزار شامل متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان درآمد، میزان تحصیلات، سابقه کار و تعداد شیفت در ماه است.

۲- مقیاس اضطراب بیماری کرونا (Corona AS: Disease Anxiety Scale-۱۹ C): این ابزار در ایران توسط علیپور و همکاران (۲۰۲۰) طراحی شده و شامل ۱۸ گویه و ۲ بعد است. گویه‌های ۱ تا ۹، علائم روانی و گویه‌های ۱۰ تا ۱۸، علائم جسمانی C-۱۹A را می‌سنجد. این ابزار در طیف چهار درجه‌ای لیکرت

(هرگز = ۰، گاهی اوقات = ۱، بیشتر اوقات = ۲ و همیشه = ۳) نمره‌گذاری می‌شود. محدوده نمرات بین ۰ تا ۵۴ است. نمرات بالا در این پرسشنامه، نشان‌دهنده سطح بالاتری از اضطراب در افراد است. دامنه نمرات عامل‌های پرسشنامه و نمره کل C-۱۹A در سه سطح عدم اضطراب یا اضطراب خفیف، اضطراب متوسط و اضطراب شدید تقسیم بندی می‌شود. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل اول یعنی علائم روانی،  $\alpha = ۰/۷۹۸$ ، برای عامل دوم یعنی علائم جسمی،  $\alpha = ۰/۸۶۱$  و  $\alpha$  برای کل پرسشنامه،  $\alpha = ۰/۹۱۹$  بوده است (۱۹). در این مطالعه نیز روایی صوری و محتوای کیفی این ابزار به ترتیب توسط ۱۰ نفر از HCWS و متخصصین مورد بررسی قرار گرفت. پایایی ابزار در جامعه هدف مطالعه، بررسی و با  $\alpha = ۰/۸۷$  مورد تأیید قرار گرفت.

۳- پرسشنامه سلامت عمومی: این مقیاس توسط گلبرگ و هیلر (۱۹۷۹) طراحی شده که شامل ۲۸ گویه و ۴ بعد شامل بعد جسمانی (گویه‌های ۷-۱)، بعد اضطرابی و اختلال خواب (گویه‌های ۱۴-۸)، بعد کارکرد اجتماعی (گویه‌های ۲۱-۱۵) و بعد افسردگی (گویه‌های ۲۲-۲۸) است. پرسشنامه به صورت لیکریت ۴ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. کسب نمره در هر بعد از نمره ۶ به بالا و در مجموع از نمره ۲۲ به بالا بیانگر علائم مرضی است. این ابزار توسط رحمانی و همکاران (۲۰۱۰) در ایران، روان‌سنجی شده و از روایی و پایایی ( $\alpha = ۰/۸۵$ ) قابل قبولی برخوردار است (۲۰).

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS<sup>۱</sup> نسخه ۱۶ شد و با آزمون‌های کروسکال والیس، یو من ویتنی، ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام<sup>۲</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه، سطح معنی‌داری ( $P < ۰/۰۵$ ) مدنظر بود.

## ملاحظات اخلاقی

داده‌ها پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل (Cod: IR.MUBABOL. REC) و توضیح درباره اهداف مطالعه، جمع‌آوری شد. محققین تلاش کردند اصل رازداری و امانت‌داری را در داده‌ها رعایت کنند.

1. Statistical Package for the Social Sciences

2. Method Stepwise



## یافته‌ها

اکثر شرکت‌کنندگان دارای سن کمتر از ۳۰ سال (۵۴/۱٪)، زن (۷۱/۸٪)، مجرد (۵۱/۸٪) و دارای تحصیلات لیسانس (۵۸/۸٪) بودند (جدول ۱).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره C-۱۹A معادل  $7/83 \pm 56/91$  بود. C-۱۹A در ۱۰۰ نفر (۵۹/۴٪) از کارکنان بهداشتی و درمانی در سطح شدید قرار داشت. همچنین، بیشترین میانگین نمره C-۱۹A ( $5/05 \pm 29/41$ ) مربوط به بعد اضطراب روانی بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره سلامت عمومی مشارکت‌کنندگان در مطالعه،  $10/72 \pm 91/59$  و سلامت عمومی ۱۰۷ نفر (۶۳/۵٪) در سطح خفیف قرار داشت. به علاوه، بیشترین میانگین سلامت عمومی ( $25/58 \pm 3/44$ ) مربوط به بعد علائم افسردگی بود (جدول ۲).

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد C-۱۹A با سلامت عمومی ( $r = -0/238$ )، رابطه منفی ولی با اضطراب روانی ( $r = 0/531$ ) و اضطراب فیزیکی ( $r = 0/387$ )، رابطه مثبت

## دارد (جدول ۲).

ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش بر اساس آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۳ ارائه شده است (جدول ۳).

به منظور بررسی رابطه متغیرهای پیش‌بینی ویژگی‌های دموگرافیک، C-۱۹A و ابعاد آن با متغیر ملاک (سلامت عمومی) از رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام (Stepwise Method) استفاده شد. قبل از تحلیل داده‌ها، به منظور اطمینان از اینکه داده‌های این پژوهش، مفروضه‌های زیربنایی تحلیل رگرسیون را برآورد می‌کنند، به بررسی آن‌ها پرداخته شد. آزمون نرمال بودن توزیع داده‌های پژوهش (کلمو گروف-اسمیرنوف) برای متغیرها، معنادار نبود ( $P < 0/05$ ). متغیرهای مستقل (متغیرهای جمعیت‌شناختی، C-۱۹A و ابعاد آن) در ۲ مدل وارد شدند. اضطراب فیزیکی در مدل اول وارد شده و ۱۲٪ از تغییرات سلامت عمومی را تبیین کرد. همچنین، متغیر وضعیت تأهل در مدل دوم وارد شده و در نهایت، دو متغیر توانستند ۲۷٪ تغییرات

جدول ۱. مشخصات جمعیتی-اجتماعی کارکنان بهداشتی و درمانی شاغل در خط اول مقابله با Covid-۱۹ و ارتباط آن‌ها با سلامت عمومی (n=۱۷۰)

متغیر جمعیت‌شناختی	تعداد	درصد
سن (سال) *		
< ۳۰	۹۲	۵۴/۱٪
۳۰-۳۶	۳۶	۲۱/۲٪
≥ ۳۷	۴۲	۲۴/۷٪
جنس **		
مرد	۴۸	۲۸/۲٪
زن	۱۲۲	۷۱/۸٪
وضعیت تأهل **		
مجرد	۸۸	۵۱/۸٪
متأهل	۸۲	۴۸/۲٪
میزان درآمد **		
کمتر از حد کفاف	۴۲	۴۲/۷٪
در حد کفاف	۱۲۷	۷۵/۳٪
سابقه کار (سال) *		
< ۱۰	۱۷۷	۶۸/۸٪
۱۰-۱۹	۲۶	۱۵/۳٪
≥ ۲۰	۲۷	۱۵/۹٪
تعداد شیفت در ماه *		
< ۲۵	۹۵	۵۵/۹٪
۲۵-۲۹	۶۷	۳۹/۴٪
≥ ۳۰	۸	۴/۷٪
میزان تحصیلات *		
زیر دیپلم	۴	۲/۴٪
دیپلم	۲۷	۱۵/۹٪
فوق دیپلم	۴	۲/۴٪
لیسانس	۱۰۰	۵۸/۸٪
فوق لیسانس	۳۵	۲۰/۶٪

\* کروسکال والیس \*\* یومن ویتنی

**جدول ۲.** میانگین، انحراف استاندارد و فراوانی سطوح متغیرهای ۱۹A-C و سلامت عمومی

اضطراب کووید-۱۹		متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	سطح	تعداد (درصد)
اضطراب روانی			۲۹/۴۱ $\pm$ ۵/۰۵	خفیف	۱۴۱ (۸۳/۵)
				متوسط	۱۷ (۱۱/۵)
				شدید	۱۲ (۵/۹)
اضطراب فیزیکی			۲۷/۵۲ $\pm$ ۳/۸۳	خفیف	۱۱۱ (۶۵/۵)
				متوسط	۱۴ (۸/۲)
				شدید	۴۵ (۳۵/۳)
کل			۵۶/۹۱ $\pm$ ۷/۸۳	خفیف	۶۱ (۳۵/۹)
				متوسط	۹ (۴/۷)
				شدید	۱۰۰ (۵۹/۴)
سلامت عمومی		متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	سطح	تعداد (درصد)
جسمانی			۲۲/۶۹ $\pm$ ۴/۴۲	کمترین حد یا خفیف	۹۵ (۵۵/۹)
				متوسط	۴۵ (۲۶/۴)
				شدید	۳۰ (۱۷/۷)
اضطرابی و اختلال خواب			۲۲/۹۸ $\pm$ ۳/۶۸	کمترین حد یا خفیف	۱۰۱ (۵۹/۹)
				متوسط	۲۹ (۱۷/۶)
				شدید	۴۰ (۲۲/۵)
کارکرد اجتماعی			۲۰/۳۵ $\pm$ ۲/۹۸	کمترین حد یا خفیف	۹۸ (۵۲/۲)
				متوسط	۱۸ (۱۰/۶)
				شدید	۵۴ (۳۱/۲)
افسردگی			۲۵/۵۸ $\pm$ ۳/۴۴	کمترین حد یا خفیف	۸۱ (۴۸/۲)
				متوسط	۱۵ (۹/۴)
				شدید	۷۴ (۴۲/۴)
کل			۹۱/۵۹ $\pm$ ۱۰/۷۲	کمترین حد یا خفیف	۱۰۷ (۶۳/۵)
				متوسط	۴۵ (۲۵/۹)
				شدید	۱۸ (۱۰/۶)

**جدول ۳.** ضریب همبستگی بین اضطراب بیماری کرونا و سلامت عمومی و ابعاد آن در کارکنان بهداشتی و درمانی شاغل در خط اول مقابله با Covid-۱۹

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
							۱
							۰/۵۳۱ <sup>a</sup>
						۱	۰/۳۸۷ <sup>a</sup>
					۱	-۰/۱۰۳	-۰/۲۳۸ <sup>a</sup>
			۱	۰/۵۷۴ <sup>a</sup>	-۰/۳۳۹ <sup>a</sup>	-۰/۱۰۹۸	-۰/۲۶۳ <sup>a</sup>
		۱	۰/۱۶۵۰ <sup>a</sup>	۰/۱۴۰۴ <sup>a</sup>	-۰/۴۵۷ <sup>a</sup>	-۰/۲۱۰ <sup>a</sup>	-۰/۳۵۴ <sup>a</sup>
	۱	۰/۴۲۰ <sup>a</sup>	۰/۱۶۶۳ <sup>a</sup>	۰/۱۷۴۱ <sup>a</sup>	-۰/۳۰۵ <sup>a</sup>	-۰/۱۰۶	-۰/۴۶۷ <sup>a</sup>
۱	۰/۵۷۶ <sup>a</sup>	۰/۳۷۸ <sup>a</sup>	۰/۷۰۶ <sup>a</sup>	۰/۵۳۱ <sup>a</sup>	-۰/۴۲۴ <sup>a</sup>	-۰/۱۰۱	-۰/۲۱۲ <sup>a</sup>

a; P < ۰/۰۱,

**جدول ۴.** مدل نهایی (دومین مدل) رگرسیونی تأثیر متغیرهای اضطراب فیزیکی و وضعیت تأهل بر متغیر وابسته (سلامت عمومی)

متغیر	ضریب بتا (β)		خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری (sig)	فاصله اطمینان ۹۵٪	
	غیراستاندارد	استاندارد				حد پایین	حد بالا
ضریب ثابت	۳/۷۸۶	-	۰/۳۹۷	۹/۵۴۱	۰/۰۰۰	۳/۰۰۲	۴/۵۶۹
اضطراب فیزیکی	-۰/۰۴۲	-۰/۲۳۲	۰/۰۱۴	-۳/۱۰۱	۰/۰۰۲	-۰/۰۷۱	-۰/۰۱۷
وضعیت تأهل	-۰/۰۲۵	-۰/۱۴۷	۰/۰۱۲	-۱/۹۷۸	۰/۰۴۸	-۰/۰۶۵	-۰/۰۱۰

رگرسیونی را روی سلامت عمومی داشته اند. بدین معنا که با افزایش یک واحد اضطراب فیزیکی، ۰/۲۳۳ واحد کاهش در سلامت عمومی ایجاد شده است. علاوه بر آن،

سلامت عمومی را تبیین کنند. نتایج بیانگر آن است که اضطراب فیزیکی و وضعیت تأهل، به ترتیب با ضریب بتای استاندارد «-۰/۲۳۳» و «-۰/۱۴۷»، بیشترین تأثیر

۱۹-covid، بالاتر از نتایج بررسی‌های دوره‌ای قبلی نبوده است (۳۵). تفاوت نتایج این تحقیق با نتایج مطالعه ما می‌تواند به دلیل تفاوت بازه زمانی شیوع ۱۹-covid با زمان این مطالعه، تفاوت در شرایط کاری HCWS و سیاست‌های سازمانی بین دو مطالعه باشد. نتایج مطالعه نشان داد بیشترین نمره ۱۹A-C مربوط به بعد اضطراب روانی بوده است. در مطالعه رحمانیان و همکارانش (۲۰۲۰) نیز بیشترین نمره مربوط به بعد اضطراب روانی بود (۲۱). به نظر می‌رسد به دلیل آگاهی از سرعت بالای انتشار بیماری و مواجهه با مشکلات جسمی و روان‌شناختی بیماران مبتلا به کووید-۱۹، بیشترین موارد اضطراب مربوط به بعد روان بوده است. در این راستا، لازم است مداخلاتی جهت تشخیص زودرس اضطراب بیماری کرونا به‌ویژه در بعد روان و درمان به‌موقع صورت گیرد. به عنوان راهکار، غربالگری دوره‌ای ۱۹A-C، آموزش مهارت‌های خودتکایی، افزایش اعتمادبه‌نفس و مداخلاتی از قبیل رفتاردرمانی شناختی و معنویت درمانی توصیه می‌شود.

همچنین، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اغلب نمونه‌ها از سلامت عمومی سطح خفیف برخوردار بوده و بیشترین میانگین سلامت عمومی مربوط به بعد افسردگی بود. این یافته ممکن است به دلیل شروع موج چهارم ۱۹-covid در محیط مطالعه حاضر، کمبود نیرو در مراکز بهداشتی و درمانی و فرسودگی شغلی HCWS باشد. نتایج مطالعه کریمی و همکاران (۲۰۲۰) نیز با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد (۲۲). به علاوه، نتایج مطالعه نشان داد ۱۹A-C با سلامت عمومی، رابطه منفی ولی با اضطراب روانی و اضطراب فیزیکی، رابطه مثبت دارد. در یک بررسی که بر روی پزشکان و پرستاران بیمارستانی در ووهان چین در طی شیوع کووید-۱۹ انجام شد، نتایج نشان داد که کارکنان مراقبت‌های پزشکی، درجه بالایی از افسردگی (۵۰/۴٪)، اضطراب (۴۴/۶٪)، بی‌خوابی (۳۴٪) و احساس درد (۷۱/۵٪) را تجربه می‌کنند (۲۴). نتایج سایر مطالعات نشان می‌دهد که HCWS در زمان شیوع ۱۹-covid از مشکلاتی در ابعاد سلامت عمومی از قبیل علائم جسمانی (۲۵) و اختلالات خواب (۲۶) رنج می‌برند. این موارد با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد.

نتایج مطالعه نشان داد بین ۱۹A-C و سلامت عمومی HCWS، ارتباط منفی معناداری وجود دارد. نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های Young (۲۰۲۱) هم‌خوانی دارد (۲۳). نشخوار فکری درباره بیماری و علائم و پیامدهای آن

در افراد متأهل با افزایش یک واحد اضطراب فیزیکی، ۰/۱۴۷ واحد کاهش در سلامت عمومی ایجاد شده است (جدول ۴).

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین ۱۹A-C و سلامت عمومی کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که اکثر مشارکت‌کنندگان از ۱۹A-C در سطح شدید رنج می‌برند. سطح گستردگی شیوع ۱۹-covid در محیط مطالعه و بالا بودن میزان تلفات ناشی از این بیماری، ابتلای اغلب HCWS به کووید-۱۹ و مواجهه آن‌ها با وضعیت وخیم بیماران، خستگی شدید و ترس از اپیدمی موارد جهش‌یافته ویروس کرونا موجب شده است تا این افراد از ۱۹A-C در سطح شدید رنج ببرند. نتایج مطالعه Mattila و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد ریسک فاکتورهای کلیدی اضطراب در زمان شیوع کووید-۱۹ بیشتر در HCWS جوان، شاغل در بیمارستان‌های دانشگاهی، مشکل در مشارکت بین همکاران، تمرکزگرایی در کار، بار کاری فیزیکی و روان‌شناختی تهدیدکننده سلامت و ترس از آلوده شدن است (۲۸). اختلال ۱۹A-C ناشی از عدم سازگاری HCWS با شرایط استرس‌زا و احساس ناامنی و عدم ثبات و پایداری در جو سازمانی و محیط اجتماعی در زمان شیوع ۱۹-covid است (۸). کار در این شرایط، آسیب‌پذیری HCWS را افزایش داده و موجب بروز ۱۹A-C شده است. موقعیت‌های تهدیدآمیز ناشی از مراقبت از بیماران ۱۹-covid، فشار روانی و عاطفی درون و برون‌سازمانی و ناتوانی افراد در پاسخ‌دهی به این محرک‌ها و همچنین، عدم برخورداری از مهارت لازم جهت مقابله با تهدیدات، موجب بروز ۱۹A-C در این گروه از افراد شده است (۸). نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه Rager و همکاران (۲۰۲۰) هم‌خوانی دارد (۳۲). نتایج یک مطالعه مقطعی که بر روی پرسنل پزشکی در کشور چین در طی شیوع ۱۹-covid انجام شد، نشان می‌دهد حدود ۷۸٪ پرسنل، اضطراب در سطح شدید را تجربه کرده‌اند (۳۳). اگرچه نتایج مطالعات نشان دادند عموم افرادی که بحران ۱۹-covid را تجربه کرده‌اند، اغلب علائم ناشی از فشار روانی و فیزیولوژیکی از قبیل کرختی روان‌شناختی، اضطراب، اختلال در تفکر و افسردگی را تجربه می‌کنند (۳۴). با این وجود، نتایج مطالعه Magnavita و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که میزان اضطراب و افسردگی HCWS در زمان شیوع

با سلامت عمومی ارتباط معناداری وجود دارد. این یافته با نتایج مطالعه preti و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد. نتایج مطالعه preti نیز نشان داد که ارتباط معناداری بین سن و سابقه کار با سلامت عمومی وجود دارد (۲۸)؛ اما با نتایج مطالعه su hong و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی ندارد (۲۹). این تفاوت می‌تواند به دلیل تفاوت در تنوع سنی جمعیت‌های مورد مطالعه باشد.

نتایج مطالعه Mattila و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان داد ریسک فاکتورهای کلیدی اضطراب در زمان شیوع کووید-۱۹، بیشتر در HCWS جوان دیده می‌شود (۲۷). همچنین، عدم برخورداری از مهارت لازم جهت مقابله با تهدیدات در افراد جوان و کم‌سابقه، موجب بروز C-19A در این گروه از افراد شده است (۸).

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به مواردی از قبیل حجم کم نمونه‌ها، آنلاین بودن روش جمع‌آوری داده‌ها و استفاده از نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس اشاره کرد. یکی دیگر از محدودیت‌های مطالعه حاضر، محیط مطالعه بوده که ممکن است عوامل فرهنگی، اجتماعی و یا سازمانی این محیط کوچک، بر نتایج اثرگذار باشد. عدم اثرگذاری سایر عوامل مؤثر بر سلامت عمومی HCWS، مانند محل خدمت، پست سازمانی، مدت ارائه خدمت در خط مقدم covid-19 و سابقه ابتلای به covid-19، از مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه حاضر است.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ارتباط معناداری بین C-19A با سلامت عمومی HCWS شاغل در خط اول مقابله با کووید-۱۹ وجود دارد. از این‌رو، توانمندسازی کارکنان بهداشتی و درمانی در مقابله با عوامل استرس‌زا در کنار فراهم کردن شرایطی برای کاهش و حذف این عوامل توصیه می‌شود. ایجاد محیط کاری ایمن و افزایش ظرفیت و کارایی کارکنان، نقش مؤثری در افزایش سلامت عمومی این افراد خواهد داشت. ارائه حمایت‌های همه‌جانبه از کارکنان متأهل و باسابقه به‌صورت کاهش ساعات کاری و غربالگری C-19A و سلامت روان توسط مدیران سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت می‌تواند به حفظ و ارتقاء ابعاد مختلف سلامت عمومی این افراد منجر شود. ارائه مشاوره‌های روان‌شناختی تلفنی و آنلاین مانند درمان شناختی-رفتاری و مصاحبه‌های انگیزشی می‌تواند پیامدهای طولانی‌مدت بیماری کرونا را کاهش داده و عملکرد شغلی HCWS را حفظ نموده

می‌تواند به ایجاد و تداوم C-19A منجر شود که پیامد آن، شروع، تشدید و حفظ اختلالات روان‌شناختی از جمله افسردگی است (۳۶). نتایج مطالعه Ogińska-Bulik و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد بین نشخوار فکری درباره بیماری، دشواری در پردازش هیجانی وقایع آسیب‌زا و بهزیستی روانی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (۳۷).

نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام نشان داد که دو متغیر وضعیت تأهل و اضطراب فیزیکی، بیانگر تغییرات سلامت عمومی هستند. نتایج مطالعه Thomas و همکاران (۲۰۲۰) نیز نشان داد که اختلال افسردگی مشاهده‌شده در افراد مجرد بیشتر از نمونه‌های متأهل بوده که این امر می‌تواند به دلیل دریافت حمایت اجتماعی کمتر در افراد مجرد باشد (۳۰). اضطراب فیزیکی بیماری کرونا می‌تواند به دلیل واکنش‌پذیری فرد به استرس و پیامدهای بیماری و سلامتی باشد. واکنش‌پذیری به استرس با فعال‌سازی غیر انطباقی محور هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال موجب افزایش علائمی مانند فشارخون، دمای بدن، تاکی کاردی، برافروختگی و غیره می‌شود (۳۱). اضطراب فیزیکی بیماری کرونا به مرور زمان می‌تواند سلامت عمومی HCWS را در همه ابعاد تهدید نماید. متخصصان بهداشت و درمان مرتبط با بیماری کووید-۱۹، تحت فشارهای روحی و روانی زیادی قرار دارند. با توجه به وضعیت پاندمی بیماری کووید-۱۹ که تمامی جنبه‌های مهم اقتصادی، سیاسی و اجتماعی دنیا را تحت تأثیر قرار داده است، بحث آثار روان‌شناختی از جمله میزان اضطراب این بیماری و پیروسی بر سلامت عمومی افراد، از اهمیت بسزایی برخوردار است (۳۳) و (۲۶). با توجه به خصوصیت بیماری‌زایی این ویروس، سرعت انتشار و همچنین درصد مرگ‌ومیر ناشی از آن، ممکن است این بیماری وضعیت سلامت افراد جامعه از جمله کادر بهداشتی و درمانی را به‌نوعی متفاوت در معرض تهدید و خطر جدی قرار دهد (۳۸). نتایج مطالعه اعیادی و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد تغییرات مرتبط با سلامت عمومی در زمان پاندمیک کووید-۱۹، بیشتر در افراد متأهل قابل‌رؤیت است به‌طوری‌که ترس از انتشار بیماری به افراد خانواده و به‌ویژه فرزندان و همسر، مواجهه با مشکلات زناشویی و ممانعت همسر از ادامه کار در مراکز بهداشتی و درمانی، از جمله مشکلات شایع در HCWS بوده که ممکن است سلامت عمومی آن‌ها را در ابعاد مختلف تهدید نماید (۷).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین سن و سابقه کار

- Manag. 2020 Oct;28(7):1653-61.
- 10.Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2020 Aug;88:901-7.
- 11.allahtavakoli m. Coping with stress of COVID\_19 epidemic. *J Jiroft Univ Med Sci* 2020. 2020 Apr 2;7(1):253-4. [Persian].
- 12.Mo Y, Deng L, Zhang L, Lang Q, Liao C, Wang N, et al. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic. *J Nurs Manag*. 2020 Jul;28(5):1002-9.
- 13.Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and Addressing Sources of Anxiety Among Health Care Professionals During the COVID-19 Pandemic. *Jama*. 2020 Jun 2;323(21):2133-4.
- 14.Alenazi TH, BinDhim NF, Alenazi MH, Tamim H, Almagrabi RS, Aljohani SM, et al. Prevalence and predictors of anxiety among healthcare workers in Saudi Arabia during the COVID-19 pandemic. *J Infect Public Health*. 2020 Nov;13(11):1645-51.
- 15.Lai X, Wang X, Yang Q, Xu X, Tang Y, Liu C, et al. Will healthcare workers improve infection prevention and control behaviors as COVID-19 risk emerges and increases, in China? *Antimicrob Resist Infect Control*. 2020 Jun 11;9(1):83.
- 16.Sentell T, Foss-Durant A, Patil U, Taira D, Paasche-Orlow MK, Trinacty CM. Organizational Health Literacy: Opportunities for Patient-Centered Care in the Wake of COVID-19. *Qual Manag Health Care*. 2021 Jan 1;30(1):49-60.
- 17.shahyad s, Mohammadi MT. Psychological Impacts of Covid-19 Outbreak on Mental Health Status of Society Individuals: A Narrative Review. *J Mil Med*. 2020 Apr 20;22(2):184-92. [Persian].
- 18.Dehghankar L, Rahimi S, Samiei Siboni F, Mohamadkhani Ghiasvand A, Norouzi Parashkouh N, Jahani Hashemi H. Determinants of job stress for married nurses working in clinical-educational hospitals in Qazvin. *J Inflamm Dis (J Qazvin Uni Med sci)*. 2017 Oct/Nov;21(4 (93) #G00179):56-64. [Persian].
- 19.Alipour A, Ghadami A, Alipour Z, Abdollahzadeh H. Preliminary validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample. *Q J Health Psychol*. 2020;8(32):163-75. [Persian].
- 20.Rahmani F, Behshid M, Zamanzadeh V, Rahmani F. Relationship between general health, occupational stress and burnout in critical care nurses of Tabriz teaching hospitals. *Iran J Nurs*. 2010 Oct 15;23(66):54-63. [Persian].
- 21.Rahmanian M, Kamali A.R, Mosalanezhad H, Foroughian

و ارتقاء بخشد. نتایج مطالعه حاضر موجب شناخت سیاست‌گذاران حوزه سلامت ملی و منطقه‌ای از عوامل روان‌شناختی و جمعیت‌شناختی مؤثر در سلامت عمومی HCWS خواهد شد. بررسی تأثیر متغیرهای وابسته در سلامت عمومی با استفاده از رگرسیون لجستیک از نقاط قوت مطالعه حاضر است.

### تقدیر و تشکر

از تمامی شرکت‌کننده در مطالعه حاضر که با تیم تحقیق همکاری نمودند، سپاسگزاریم.

### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله، هیچ‌گونه تضاد منافی در مورد چاپ در این دست‌نوشته ندارند.

### References

- 1.Baba VV, Jamal M, Tourigny L. Work and mental health: A decade in Canadian research. *Canadian Psychol*. 1998;39(1-2):94-107.
- 2.Zhang WR, Wang K, Yin L, Zhao WF, Xue Q, Peng M, et al. Mental Health and Psychosocial Problems of Medical Health Workers during the COVID-19 Epidemic in China. *Psychother Psychosom*. 2020;89(4):242-50.
3. Vizheh M, Qorbani M, Arzaghi SM, Muhidin S, Javanmard Z, Esmaeili M. The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: A systematic review. *J Diabetes Metab Disord*. 2020 Oct 26;19(2):1-12.
- 4.Garosi E, Khosravi Danesh M, Mazlumi A. Nurses and Coronavirus: Challenges and Consequences. *Iran Occup Health*. 2020 Dec 20;17(1):1-5. [Persian].
- 5.Mohammadnahl L, Mirzaei A, Khezeli MJ. The Effect Of Caring For Covid 19 Patients On Nurses' Productivity And Burnout. *Nurs Midwifery J*. 2021 Feb;18(11):859-72. [Persian].
- 6.White SJ, Barello S, Cao di San Marco E, Colombo C, Eeckman E, Gilligan C, et al. Critical observations on and suggested ways forward for healthcare communication during COVID-19: pEACH position paper. *Patient Educ Couns*. 2021 Feb 1;104(2):217-22.
- 7.Ayadi N, Dargahi S, Ghamari Givi H, Abbasi M. The Impact Of Job Stress On Subjective Well-Being, Marital Stress And Empathy Of Nurses. *J Med Ethics Hist Med*. 2016 Jul;9(2):67-79. [Persian].
- 8.Hall H. The effect of the COVID-19 pandemic on healthcare workers' mental health. *Jaapa*. 2020 Jul;33(7):45-8.
- 9.Labrague LJ, De Los Santos JAA. COVID-19 anxiety among front-line nurses: Predictive role of organisational support, personal resilience and social support. *J Nurs*

- JR, McAlister RP, Duncan J. Exposure to COVID-19 patients increases physician trainee stress and burnout. *PloS one*. 2020 Aug;15(8):e0237301-e.
31. Mokhtari MA, Imani K. Study of the effects of occupational stress among flight care staff. *Mil Sci Tactics*. 2019;15(49):129-39. [Persian].
32. Reger MA, Piccirillo ML, Buchman-Schmitt JM. COVID-19, Mental Health, and Suicide Risk Among Health Care Workers: Looking Beyond the Crisis. *J Clin Psychiatry*. 2020 Aug 4;81(5).
33. Liu C-Y, Yang Y-Z, Zhang X-M, Xu X, Dou Q-L, Zhang W-W, et al. The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: a cross-sectional survey. *Epidemiol Infect*. 2020 May 20;148:e98-e.
34. Ahmadrad f. Psychological dimensions of corona crisis (covid-19) and educational methods to reduce it. *Educ Psychol*. 2020;16(55):27-54. [Persian].
35. Magnavita N, Tripepi G, Di Prinzio RR. Symptoms in Health Care Workers during the COVID-19 Epidemic. A Cross-Sectional Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 20;17(14).
36. Nolen-Hoeksema S, Wisco BE, Lyubomirsky S. Rethinking Rumination. *Perspect Psychol Sci*. 2008 Sept 1;3(5):400-24.
37. Ogińska-Bulik N, Michalska P. The Relationship Between Emotional Processing Deficits and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Among Breast Cancer Patients: The Mediating Role of Rumination. *J Clin Psychol Med Settings*. 2020 Mar;27(1):11-21.
38. Young KP, Kolcz DL, O'Sullivan DM, Ferrand J, Fried J, Robinson K. Health Care Workers' Mental Health and Quality of Life During COVID-19: Results From a Mid-Pandemic, National Survey. *Psychiatr Serv*. 2021 Feb 1;72(2):122-8.
39. Seyyed Mohammad Mirtaghian Rudsari, Firoozeh Farokhian, Maryam Naghavi. Investigation of Residents' Behavior towards Tourists during COVID-19 Outbreak. *Tourism Management Studies* 2020; 15: 115-143.
- M, Kalani N, Hatami N and et al. A Comparative Study on Anxiety of Medical and Non-medical Staff due to Exposure and Non-exposure to the Novel Coronavirus Disease. *J Arak Uni Med Sci*. 2020; 23 (5):710-723. [Persian].
22. karimi I, Khalili R, Sirati nir M. Prevalence of Various Psychological Disorders during the COVID-19 Pandemic: Systematic Review. *J Mil Med*. 2020 Aug 9;22(6):648-62. [Persian].
23. Young KP, Kolcz DL, O'Sullivan DM, Ferrand J, Fried J, Robinson K. Health Care Workers' Mental Health and Quality of Life During COVID-19: Results From a Mid-Pandemic, National Survey. *Psychiatr Serv*. 2021 Feb 1;72(2):122-8.
24. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw*. 2020 Mar;3(3):e203976-e.
25. Tong X, Ning M, Huang R, Jia B, Yan X, Xiong Y, et al. Surveillance of SARS-CoV-2 infection among frontline health care workers in Wuhan during COVID-19 outbreak. *Immun Inflamm Dis*. 2020 Dec;8(4):840-3.
26. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. 2020 Jun;288:112954.
27. Mattila E, Peltokoski J, Neva MH, Kaunonen M, Helminen M, Parkkila A-K. COVID-19: anxiety among hospital staff and associated factors. *Ann Med*. 2021 Dec 7;53(1):237-46.
28. Mokhtari MA, Imani K. Study of the effects of occupational stress among flight care staff. *Mil Sci Tactics*. 2019;15(49):129-39. [Persian].
29. Preti E, Di Mattei V, Perego G, Ferrari F, Mazzetti M, Taranto P, et al. The Psychological Impact of Epidemic and Pandemic Outbreaks on Healthcare Workers: Rapid Review of the Evidence. *Curr Psychiatry Rep*. 2020;22(8):43.
30. Kannampallil TG, Goss CW, Evanoff BA, Strickland