

Research Paper



The Prevalence of Post-traumatic Stress Disorder and Sleep Quality Disorder Related to the Outbreak of COVID-19 in Patients Referred to the Welfare Organization in Mazandaran Province, Iran, in 2020

Farkhondeh Neyestani¹ , Zahra Kashi² , Forouzan Elyasi³ , Reza Ali Mohammadpour⁴ , Zohreh Rezaeian¹ , Farzad Gohardehi⁵ , Ramzanali Golchobi Firozjah⁶ , *Zahra Hosseini-Khah¹

1. Diabetes Research Center, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
2. Department of Internal Medicine, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
3. Department of Psychiatry, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, School of Medicine, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
4. Department of Biostatistics, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
5. Department of Health in Disasters and Emergencies, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
6. Welfare Organization of Mazandaran Province, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.



Citation Neyestani F, Kashi Z, Elyasi F, Ali Mohammadpour R, Rezaeian Z, Gohardehi F, et al. [The Prevalence of Post-traumatic Stress Disorder and Sleep Quality Disorder Related to the Outbreak of COVID-19 in Patients Referred to the Welfare Organization in Mazandaran Province, Iran, in 2020 (Persian)]. *Current Psychosomatic Research*. 2023; 1(2):182-195. <https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.85.1>

<https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.85.1>



ABSTRACT

Background and Objective The COVID-19 pandemic has threatened global health and increased the possibility of anxiety symptoms. The present study aims to investigate the frequency of post-traumatic stress disorder (PTSD) symptoms after the outbreak of COVID-19 in patients referred to the Mazandaran Welfare Organization in Mazandaran Province, Iran, in 2020.

Materials & Methods In this descriptive-analytical study, 255 people enrolled. All participants were evaluated based on calls or in-person visits to the Mazandaran Welfare Counseling Center in Mazandaran Province, Iran, using the post-traumatic stress disorder checklist (PCL-5) with a cut-off point of 33 to diagnose PTSD. Also, the quality of sleep was measured based on the Pittsburg questionnaire. The $P < 0.05$ was considered significant.

Results The prevalence of PTSD in the high-risk population of welfare referees was 40.4% (CI 95%: 34.4 -46.4). The prevalence of PTSD had a significant relationship with the level of education ($P = 0.03$). There was a positive and significant correlation of 30.2% between sleep quality scores and PCL-5 scores ($P < 0.001$).

Conclusion Considering the high prevalence of PTSD in people who are referred to welfare centers, as well as the availability of most of these individuals, it is possible to reduce the damage to this group by identifying factors related to PTSD and health planning.

Keywords Post-traumatic stress disorder, COVID-19, Sleep quality, Welfare organization

Received: 20 Nov 2022

Accepted: 24 Nov 2022

Available Online: 01 Jan 2023

* **Corresponding Author:**

Zahra Hosseini-khah, PhD.

Address: Diabetes Research Center, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Tel: +98 (113) 3378789

E-Mail: zahra_582005@yahoo.com

English Version

Introduction

The coronavirus 2019 (COVID-19) emerged in Wuhan, China in early December 2019 and quickly spread throughout China and several other countries [1]. Because of its high contagion power, this virus quickly spread worldwide and infected all countries in less than 4 months [2]. The COVID-19 infection, which is caused by an RNA virus, mostly affects the respiratory system of the affected people and may be associated with irreversible complications, including death [3]. Currently, the number of people with this disease and its associated death rate is high in the world. This pandemic has brought the risk of death because of its infection and targets individuals' mental health by creating unbearable psychological pressure. One of the most important factors that affected the weakening of mental health, especially during the initial peaks of the disease, was the unfavorable condition of patients isolated in intensive care units with acute respiratory problems along with the absence of effective drug treatment, death, fear of contracting an incurable disease, being under strict quarantine measures for a long time, economic problems and unemployment caused by this situation, and spreading the feeling of uncontrollability of the situation, confusion, and uncertainty at the level of society and between people [4, 5].

Endangered people at different levels of society include patients, healthcare workers, and their families [6]. Therefore, it is necessary to maintain the mental health of people at risk in the conditions of COVID-19 because the presence of stress and poor mental health can weaken the immune system and expose people to more diseases and exacerbation makes consequences more severe [7, 8].

Post-traumatic stress disorder (PTSD) is a mental health condition caused by an unfortunate event. Symptoms may include nightmares, severe anxiety, and uncontrollable thoughts about the event [9]. The symptoms of PTSD can be classified into the three following categories: 1) re-imagining the accident through phenomena, such as dreams, memories of the past, and disturbing thoughts; 2) avoiding situations that remind the person of the accident; and 3) excessive stimulation which is characterized by various symptoms, such as sleep and concentration problems [10]. The mentioned symptoms may affect interpersonal relationships and physical health and may interfere with a person's overall performance. The prevalence of PTSD is affected by the severity, duration, and time interval of the experienced accident [11, 12]. Experiencing life-threatening diseases, such as COVID-19, can cause the symptoms of PTSD, and

if this psychological disorder is not controlled, patients can suffer permanent injuries, such as flashbacks, distractions, avoidance behaviors, irritability, and numbing of emotions [13, 14]. The relationship between COVID-19 and PTSD in patients with COVID-19 and their families [9] and healthcare workers [11, 14] has been investigated in several studies. Identifying people prone to psychological disorders at different levels of society is essential to maintain the mental health of these people with suitable psychological solutions and techniques. Individuals who refer to welfare organizations for counseling services are one of the weakest sections of society and may be more exposed to psychological damage, such as PTSD, and subsequent reduction in sleep quality compared to other people. The present study aims to investigate the prevalence of PTSD symptoms and the quality of sleep among individuals who were referred to the [Mazandaran Welfare Organization Counseling Center](#) after the outbreak of COVID-19.

Materials and Methods

This descriptive-analytical study was conducted during the first 6 months of the COVID-19 pandemic. The sampling was in the form of a census and all people who referred to the counseling center of [Mazandaran Welfare Organization](#) in Mazandaran Province, Iran (by phone or in person) during the mentioned period and agreed to participate in the study were evaluated. A total of 255 people were included in the study and responded to The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5) post-traumatic stress disorder checklist (PCL-5), and the Pittsburg sleep quality questionnaire (PSQI).

The inclusion criteria were having over 18 years of age, covered by welfare (including the disabled, the elderly, prisoners and families with poor guardians and orphans, and marginalized people), and having one of their family members or themselves were infected with COVID-19. The exclusion criteria included people suffering from mental retardation and dementia, along with an unwillingness to participate in the study. It took approximately 30 min to complete the questionnaires. The participants whose response time was less than 2 min or more than 30 min were excluded from the study to ensure the quality of the questionnaires.

Study instruments

Demographic questionnaire

A demographic information questionnaire was used to collect data on gender, age, educational background, current place of living, and history of being infected with COV-

ID-19 or recent exposure (history of direct exposure or travel or contact with a person who has returned from travel).

Post-traumatic stress disorder checklist

To evaluate symptoms related to PTSD, the 20-item PTSD questionnaire was used. This tool is fully compatible with the diagnostic criteria of PTSD based on DSM-5. The PCL-5 instrument is a 5-point Likert-type scale (0=none, 4=severe) and its scores range from 0 to 80 [15]. The cut-off point for the diagnosis of PTSD has been reported at 33 in most studies. The cut-off point has been reported from 28 to 35 in some studies and 44 to 47 for early versions of the PCL. In the present study, we used a cut-off point of 33. The PTSD questionnaire consists of the 4 following subscales: disturbance (B), avoidance (C), negative mood changes (D), and arousal of emotional numbness (E). The Cronbach α coefficient of this tool was obtained at 0.95 and the convergent validity of its English version was 0.89 [15]. In a study on the Iranian population in 2018 by Vermaghani et al., the Cronbach α coefficient of the whole scale was obtained at 0.92 [16]. The results of the exploratory factor analysis showed that this questionnaire has a 5-factor structure in Iranian culture. The significant correlation (0.46) between the scores of this scale and the resilience scores indicated its favorable divergent validity [17].

In the present study, the Cronbach α reliability coefficient for the entire PTSD questionnaire was equal to 0.946. The reliability index for subscales of annoyance (B), avoidance (C), negative mood changes (D), and arousal of emotional numbness was obtained at 0.84, 0.63, 0.79, and 0.90, respectively, which was similar to other studies [16, 19].

Pittsburgh sleep quality index

The Pittsburgh sleep quality index examines patients' attitudes regarding the quality of sleep during the last 4 weeks [18]. The Pittsburgh sleep quality questionnaire has 7 scores for the scales, including the general description of the person's sleep quality, delay in falling asleep, length of useful sleep, useful sleep, sleep disorders, the number of consumed sleeping pills, daily functioning disorders, and a total score. The score of each scale of the questionnaire ranges from 0 to 3. Scores of 0, 1, 2, and 3 on each scale indicate a normal condition, mild, moderate, and severe problems, respectively. The time to answer this questionnaire ranges from 5 to 10 min. The Pittsburgh sleep quality questionnaire was used in the Iranian population by Shahri Fero et al. in 1988 and had a validity of 86% and a reliability of 89%.

Data analysis

Based on the Kolmogorov-Smirnov test, the distribution of scores of the PTSD questionnaire ($P<0.001$) and the Pittsburgh sleep quality questionnaire ($P<0.001$) were not normal. Therefore, the nonparametric Mann-Whitney test was used to compare the two groups, and the Kruskal-Wallis test was used to compare more than two groups. Descriptive statistics, including mean and frequency along with inferential statistics, including the Spearman correlation coefficient and the Chi-square test at 0.05 significance level were used to analyze the data via the SPSS software, version 20.

Results

A total of 255 people participated in this research, of which 95(37.3%) were women and 160(62.7%) were men. The mean age of the participants was 36.12 ± 10.22 years. Among the participants, 155 were married (60.8%) and 94 people had a university education (36.8%). Also, 75.3% lived in urban areas while 24.7% were rural citizens. In total, 39(15.3%) people had a history of hypertension, 67(26.3%) people had a history of diabetes, 36(14.1%) people reported other underlying diseases, 32(12.5%) people had a history of taking psychotropic drugs, 75(29.4%) people had a history of taking sleeping pills, 24(9.4%) people had a history of psychosis, and 48(18.8%) people had a history of sleep disorders. The characteristics of the participants regarding the presence of PTSD are presented in Table 1. In terms of population classification, the majority of the participants were from the general public (62.48%), followed by 12(4.7%) people from the healthcare staff. Among all the participants, 24(9.4%) people had a history of COVID-19, and 84(32.9%) people had a history of COVID-19 in at least one of their family members. Among all the participants, 23(9%) people had lost their family members due to COVID-19.

In the present study, the average score of the PCL-5 questionnaire in the welfare clients was 32.87, which is almost equal to the determined cut-off point of 33 [18]. Based on the cut-point of 33 in PCL-5, the prevalence of PTSD in the high-risk population of welfare clients was estimated at 40.4%. The prevalence of PTSD was 44.4% in women and 33.7% in men, which was not significantly different based on the Chi-square test ($P>0.05$). The results showed that the scores of the questionnaire and its subscales were not related to gender, except for negative changes (D) with $P=0.047$ ($P>0.05$).

Table 1. Demographic information of participants

Variables		No. (%)
Gender	Man	160(62.7)
	Woman	95(37.3)
Marital status	Single	70(27.5)
	Married	155(60.8)
	Divorced	30(11.8)
Education	Illiterate	13(5.1)
	Guidance school	38(14.9)
	Diploma	110(43.1)
	Bachelor’s degree	83(32.5)
	Master’s degree	11(4.3)
Place of residence	Village	63(24.7)
	City	192(75.3)

Current Psychosomatic Research

The prevalence of PTSD had no relationship with the place of residence ($P=0.07$), marital status ($P=0.90$), and occupation ($P=0.06$); however, the level of education had a relationship with the subscales of annoyance (B) ($P<0.001$), arousal (E) ($P=0.04$), and the total scores ($P=0.03$). The highest prevalence was in undergraduates at 54.2% and the lowest was in illiterates at 23.1%. No significant correlation was observed between age and PCL-5 scores ($P>0.05$). Blood pressure diseases ($P=0.93$), diabetes ($P=0.31$), other diseases ($P=0.84$), use of psychiatric drugs ($P=0.97$), history of sleep disorder ($P=0.63$), and use of sleeping pills ($P=0.89$) had no relationship with the prevalence of PTSD. History of psychotic diseases had a significant relationship with negative mood changes (D) ($P=0.003$), arousal (E) ($P=0.028$),

and the total score ($P=0.017$). A person’s history of being infected with COVID-19 had a significant relationship only with the subscale of negative mood changes (D) ($P=0.017$). Infection with COVID-19 ($P=0.60$) and death caused by this disease in the family ($P=0.56$) had no relationship with the prevalence of PTSD and its sub-components.

There was a positive and significant correlation of 30.2% between sleep quality scores and PCL-5 questionnaire scores ($P<0.001$). The correlation of different dimensions of the questionnaire with sleep quality is shown in Table 2. There was no significant difference between the PCL-5 scores in the two groups with and without sleep disorder ($P>0.05$).

Table 2. Correlation and Mean±SD of total scores and subscales of the PCL-5 questionnaire with the Pittsburg PSQI sleep quality scores

Subscales	Mean±SD	r	P
Annoyance (B)	8.44±3.5	0.347	<0.001
Avoidance (C)	3.46±1.5	0.226	<0.001
Negative changes (D)	1070±4.9	0.270	<0.001
Emotional numbness arousal (E)	9.66±4.6	0.243	<0.001
Total (PCL-5)	32.87±12.9	0.302	<0.001

Current Psychosomatic Research

Abbreviations: PCL-5: Post-traumatic stress disorder checklist for the diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition; PSQI: Pittsburg sleep quality index.

Discussion

Considering that COVID-19 has caused fear and concern worldwide, this study was conducted to investigate the prevalence of PTSD symptoms and the sleep quality among patients referred to the counseling center of Mazandaran Welfare Organization in Mazandaran Province, Iran, after the outbreak of COVID-19. The results showed that considering a cut-point of 33 in the PCL-5 questionnaire, the prevalence of PTSD symptoms in welfare clients was 44.4%. This rate may be higher compared to the prevalence rate reported in many previous studies. The main reason for the difference can be because of the study population in our study and other research. In a study, Lu et al. [14] examined the prevalence of PTSD symptoms, sleep problems, and psychological distress among healthcare workers dealing with COVID-19 in Taiwan, which, unlike the present study, reported a prevalence of 23%. In a systematic review and meta-analysis by Li et al. [11], the prevalence of PTSD among healthcare workers during the COVID-19 pandemic in 21 countries was reported to be 22%. In a meta-analysis study on 63 studies in different countries of the world with 124 952 individuals, Yunitri et al. reported the overall prevalence of PTSD to be 17.52% (with a 95% confidence interval between 13.89% and 21.86%) [20]. The basis of this study is that the prevalence of PTSD in some Asian and Middle Eastern countries was reported to be over 40%; however, the overall prevalence rate was higher in our study, which could be due to the difference in the study population. The present study population was the clients of the counseling center of the welfare organization, who are often from the low strata of society, have less health information, and are considered a high-risk population. Another reason may be related to the variety of tools and different cut points used in these studies.

A study by Ju et al. [9] to evaluate the prevalence and predictors of PTSD in people treated for COVID-19 showed that 36% had the cut-off score for diagnosing PTSD according to the impact of event scale-6, which is more consistent with the results of the present study. Simultaneously, the correlation of the negative changes subscale of the questionnaire with the person's infection with COVID-19 in our study can confirm that the experience of COVID-19 causes fear, negative changes, and symptoms of PTSD, which is a similar result of both studies. In Ju et al.'s study [9], female gender, lower education level, higher anxiety levels, and lower perception of emotional support during hospitalization predicted a higher risk for temporary PTSD, which is consistent with the relationship between gender and education level in the present study. With the prevalence of PTSD, it is significant that

welfare clients also feel they may receive less emotional support when suffering from an illness.

Another result of this study showed a significant correlation of 30% between stress disorder scores and adverse sleep quality based on the score of the Pittsburg questionnaire. In different studies, the relationship between insomnia, lack of sleep, or sleep quality with post-traumatic stress was confirmed [13], which was similar to the present study. In the study by Lu et al. in Wuhan, China, the prevalence of PTSD in women was higher compared to men and it was related to poor sleep quality, which was similar to our findings, according to their use of the Petersbaugh sleep quality questionnaire [21].

Conclusion

Because this pandemic has caused fear and concern worldwide, the time of disease outbreak in different countries was different, and controlling methods and policies of the governments were different, the prevalence of mental disorders and anxiety of people in different times have been altering. Both the prevalence of PTSD and the prevalence of COVID-19 are time-dependent

Study limitations

One of the limitations of our study is due to conducting the study at a point in time when COVID-19 was at one of its main peaks in Mazandaran Province, Iran. Therefore, the process of decreasing or increasing PTSD over time was not evaluated. Another limitation of our study was concerning the communication with some patients by phone, which was due to the severity of the disease at that time. In any case, our study seems to be the only study that has been conducted on this particular group of people who refer to welfare counseling centers, considering the high prevalence of PTSD in these people. On the other hand, considering the availability of most of these individuals, the harm to this group can be reduced with health plans in the welfare organization.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

An informed consent letter was obtained from all participants and the approval of the Ethics Committee for this study was received from the Ethics Committee of Mazandaran University of Medical Sciences (Ethical code: IR.MAZUMS.REC.1399.101). After explaining the purpose of the survey, the participants were assured that all responses and information would remain confidential.

Funding

This project was fully supported and funded by Mazandaran University of Medical Sciences.

Authors' contributions

Design: Farkhondeh Neyestani, Zahra Kashi and Forouzan Elyasi; Collecting Data: Farzad Gohardehi and Ramzanali Golchobi Firozjah; Data analysis: Reza Ali Mohammadpour; First draft: Farkhondeh Neyestani, Zahra Kashi, Zahra Hosseini-Khah, Zohreh Rezaeian; Final approval: All authors.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We would like to thank all the visitors to Mazandaran Welfare Organization who participated in this research.

This Page Intentionally Left Blank

مقاله پژوهشی

فراوانی اختلال استرس پس از سانحه و کیفیت خواب پس از شیوع کووید-۱۹

فرخنده نیستانی^۱، زهرا کاشی^۲، فروزان الیاسی^۳، رضاعلی محمدپور^۴، زهره رضائیان^۵، فرزاد گوهردهی^۵، رضاعلی گلچوبی فیروزجاه^۶، زهرا حسینی‌خواه^۱

۱. مرکز تحقیقات دیابت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۲. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۳. گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، مؤسسه ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۴. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۵. گروه سلامت در فوریت‌ها و بلايا، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۶. سازمان بهزیستی استان مازندران، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Neyestani F, Kashi Z, Elyasi F, Ali Mohammadpour R, Rezaeian Z, Gohardehi F, et al. [The Prevalence of Post-traumatic Stress Disorder and Sleep Quality Disorder Related to the Outbreak of COVID-19 in Patients Referred to the Welfare Organization in Mazandaran Province, Iran, in 2020 (Persian)]. *Current Psychosomatic Research*. 2023; 1(2):182-195. <https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.85.1>

<https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.85.1>

چکیده



زمینه و هدف عفونت کووید-۱۹، نه تنها سلامت جهانی را تهدید می‌کند، بلکه احتمال بروز علائم اضطراب را نیز افزایش می‌دهد. هدف از مطالعه حاضر بررسی فراوانی علائم اختلال استرس پس از سانحه به دنبال شیوع کووید-۱۹ در مراجعه‌کنندگان به مرکز مشاوره سازمان بهزیستی استان مازندران در سال ۲۰۱۹ بود.

مواد و روش در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۲۵۵ نفر وارد مطالعه شدند. همه شرکت‌کنندگان براساس تماس یا مراجعه حضوری به مرکز مشاوره بهزیستی مازندران با استفاده از پرسش‌نامه PCL-5 و نقطه برش ۳۳ برای تشخیص اختلال استرس پس از سانحه مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین کیفیت خواب براساس پرسش‌نامه پترزبورگ سنجیده شد. $P < 0/05$ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها شیوع اختلال استرس پس از سانحه در مراجعین به مرکز مشاوره سازمان بهزیستی، (۴۶/۴-۳۴/۴) (CI 95%: ۴۰/۴ درصد به‌دست آمد. شیوع اختلال استرس پس از سانحه، فقط با سطح تحصیلات مرتبط بود ($P=0/03$). بین نمرات کیفیت خواب و پرسش‌نامه PCL-5 همبستگی مثبت و معنادار برابر ۳۰/۲ درصد وجود داشت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری باتوجه به شیوع بالای اختلال استرس پس از سانحه، در افراد مراجعه‌کننده به مراکز بهزیستی و همچنین با در دسترس بودن اغلب این افراد، می‌توان با شناسایی عوامل مرتبط، با آن و برنامه‌ریزی‌های بهداشتی صدمه به این گروه را کاهش داد.

کلیدواژه‌ها اختلال استرس پس از سانحه، کووید-۱۹، کیفیت خواب، سازمان بهزیستی

تاریخ دریافت: ۲۹ آبان ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۰۳ آذر ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۱

* نویسنده مسئول:

زهرا حسینی‌خواه

نشانی: ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات دیابت.

تلفن: ۳۳۷۸۷۸۹ (۱۱۳) +۹۸

رایانامه: zahra_582005@yahoo.com

مقدمه

شیوع اختلال استرس پس از سانحه، تحت تأثیر شدت، مدت و فاصله زمانی با سانحه تجربه‌شده قرار می‌گیرد [۱۱، ۱۲]. تجربه بیماری‌های تهدیدکننده زندگی مثل کووید-۱۹ می‌تواند به‌عنوان یک علت بروز نشانه‌های اختلال استرس پس از سانحه باشد و در صورت عدم کنترل این اختلال روان‌شناختی، ممکن است در افراد بیمار، آسیب‌های دائمی مثل هجوم خاطره‌های مزاحم، رفتارهای اجتنابی، تحریک‌پذیری و کرختی هیجان را در پی داشته باشد [۱۳، ۱۴]. ارتباط بین کووید-۱۹ و اختلال استرس پس از سانحه در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و خانواده آن‌ها [۹] و در کارکنان مراقبت بهداشتی [۱۱، ۱۴] در مطالعات متعددی مورد بررسی قرار گرفته است.

شناسایی افراد مستعد اختلالات روان‌شناختی در سطوح مختلف جامعه امری ضروری بوده تا با راه‌کارها و تکنیک‌های مناسب روان‌شناختی بتوان سلامت روان این افراد را حفظ نمود. مراجعه‌کنندگان به بهزیستی که برای دریافت خدمات مشاوره‌ای به بهزیستی مراجعه می‌کنند، یکی از اقشار ضعیف جامعه هستند و ممکن است نسبت به سایر افراد بیشتر در معرض آسیب روانی از جمله اختلال استرس پس از سانحه و به‌دنبال آن کاهش کیفیت خواب باشند. مطالعه حاضر به بررسی فراوانی علائم اختلال استرس پس از سانحه و وضعیت کیفیت خواب در مراجعه‌کنندگان به مرکز مشاوره سازمان بهزیستی مازندران پس از شیوع کووید-۱۹ پرداخته است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ طی ۶ ماه اول سال ۱۳۹۹ انجام شد. نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری بود. تمام افراد مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره سازمان بهزیستی مازندران (تلفنی یا حضوری) در مدت‌زمان مذکور که رضایت به شرکت در مطالعه داشتند، مورد ارزیابی قرار گرفتند. در نهایت ۲۵۵ نفر وارد مطالعه شدند و به پرسش‌نامه اختلال پس از ضربه^۲ و پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ^۳ پاسخ دادند.

معیارهای ورود از مطالعه عبارت بودند از افراد بالاتر از ۱۸ سال و تحت پوشش بهزیستی (اعم از معلولان سالمندان، زندانیان و خانواده‌های بدسرپرست و بی‌سرپرست، حاشیه‌نشینان) که خود یا یکی از اعضای خانواده آن‌ها به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شده بودند. معیار خروج از مطالعه شامل افراد مبتلا به عقب‌ماندگی ذهنی، دمانس و نداشتن تمایل جهت شرکت در مطالعه بود. برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها تقریباً ۳۰ دقیقه در نظر گرفته شد. شرکت‌کنندگانی که زمان پاسخ‌گویی آن‌ها کمتر از ۲ دقیقه یا بیشتر از ۳۰ دقیقه بود، برای اطمینان از کیفیت پرسش‌نامه‌ها از مطالعه خارج شدند.

2. Post-traumatic stress disorder checklist for DSM-5 (DSM-5)
3. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

کروناویروس در اوایل دسامبر سال ۲۰۱۹ در ووهان چین پدیدار شد و به‌سرعت در سراسر چین و چندین کشور دیگر گسترش یافت [۱]. این ویروس به‌دلیل قدرت سرایت بسیار بالا به‌سرعت در کل جهان انتشار پیدا کرد و تقریباً طی زمانی کمتر از چهار ماه تمامی کشورهای جهان را آلوده کرد [۲]. عفونت کووید-۱۹ که عامل آن یک ویروس RNA دار است بیشتر دستگاه تنفسی افراد مبتلا را تحت تأثیر قرار می‌دهد و ممکن است با عوارض جبران‌ناپذیری از جمله مرگ همراه باشد [۳]. در حال حاضر نیز تعداد مبتلایان به این بیماری و همچنین مرگ‌ومیر ناشی از آن در سطح جهان بالاست. این اپیدمی نه‌تنها خطر مرگ ناشی از عفونت را به‌همراه داشته است بلکه همواره با ایجاد فشار روانی غیرقابل تحمل بر مردم، سلامت روان آن‌ها را نیز هدف قرار می‌دهد. از مهم‌ترین فاکتورهایی مؤثر بر تضعیف سلامت روان به‌ویژه در پیک‌های اولیه این بیماری عبارت بود از: وضعیت نامطلوب بیماران ایزوله‌شده در بخش مراقبت‌های ویژه و با مشکل حاد تنفسی، عدم وجود یک درمان دارویی مؤثر و در نهایت مرگ‌ومیر ناشی از بیماری، ترس از ابتلا و درمان‌ناپذیری بیماری، قرار گرفتن طولانی مدت تحت اقدامات سخت قرنطینه‌ای، مشکلات اقتصادی و بیکاری ناشی از این وضعیت و به‌طوری کلی گسترش احساس کنترل‌ناپذیری شرایط، سردرگمی و عدم اطمینان در سطح جامعه و در بین مردم [۴، ۵].

افراد در معرض خطر در سطوح مختلف جامعه شامل بیماران مبتلا، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و خانوادگی آن‌ها می‌باشد [۶]. بنابراین حفظ سلامت روان افراد در معرض خطر در شرایط همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ امری ضروری است؛ چراکه وجود استرس و ضعف سلامت روان می‌تواند با تضعیف سیستم‌ایمنی بدن، افراد را در معرض ابتلای بیشتر بیماری و تشدید آن قرار دهد و پیامدهای ناشی از آن را سهمگین‌تر سازد [۷، ۸].

اختلال استرس پس از سانحه^۱ در واقع یک وضعیت سلامت روان است که توسط یک رویداد ناگوار ایجاد می‌شود. علائم آن ممکن است شامل کابوس و اضطراب شدید و همچنین افکار غیرقابل کنترل در مورد آن رویداد باشد [۹]. علائم ناشی از اختلال استرس پس از سانحه را می‌توان در ۳ دسته قرار داد: ۱) تجسم مجدد سانحه از طریق پدیده‌هایی مانند رؤیا، یادآوری گذشته، و افکار ناراحت‌کننده؛ ۲) اجتناب از شرایطی که سانحه را برای فرد یادآوری می‌کند؛ و ۳) تحریک بیش از اندازه؛ که با علائمی نظیر مشکلات خواب و تمرکز مشخص می‌شود [۱۰]. علائم ذکر شده ممکن است بر ارتباط بین فردی و سلامت فیزیکی اثر گذاشته و با عملکرد کلی فرد تداخل پیدا کند. میزان

1. Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD)

ابزار گردآوری داده‌ها شامل موارد زیر بود:

پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل جنسیت، سن، سوابق تحصیلی، مکان فعلی زندگی، سابقه ابتلا به کووید-۱۹ یا مواجهه اخیر (سابقه مواجهه مستقیم یا مسافرت یا تماس با شخصی که از مسافرت برگشته است).

پرسش‌نامه اختلال پس از ضربه: برای ارزیابی علائم مربوط به اختلال استرس پس از سانحه از پرسش‌نامه ۲۰ آیتمی پرسش‌نامه اختلال پس از ضربه که کاملاً منطبق با ملاک‌های تشخیصی اختلال استرس پس از سانحه براساس پرسش‌نامه اختلال پس از ضربه است، استفاده شد. ابزار PCL-5 مقیاسی ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت (امتیاز صفر=هیچ و ۴=شدید) و نمرات آن در دامنه صفر تا ۸۰ است [۱۵]. نقطه برش تعیین‌شده برای تشخیص اختلال استرس پس از سانحه در بیشتر مطالعات ۳۳ گزارش شده است؛ اگرچه در برخی مطالعات بین ۲۸ تا ۳۵ و برای نسخه‌های اولیه PCL از ۴۴ و ۴۷ نیز استفاده شده است. در مطالعه حاضر از نقطه برش ۳۳ استفاده شد. پرسش‌نامه اختلال پس از سانحه متشکل از چهار خرده‌مقیاس: مزاحمت (B)، اجتناب (C)، تغییرات منفی خلقی (D) و برانگیختگی بی‌حسی عاطفی (E) است. آلفای کرونباخ این ابزار، ۹۵ درصد و روایی هم‌گرا نسخه انگلیسی آن ۸۹ درصد گزارش شده است [۱۵]. در مطالعه‌ای در جمعیت ایرانی سال ۲۰۱۸ توسط ورمقانی و همکاران، ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس، ۹۲ درصد بود [۱۶]. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که این پرسش‌نامه در فرهنگ ایرانی ساختار ۵ عاملی دارد. همبستگی معنادار (۴۶ درصد) بین نمرات این مقیاس با نمرات تاب‌آوری نشان‌دهنده روایی و اگرایی مطلوب آن بود [۱۷].

پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ: این پرسش‌نامه نگرش بیمار را پیرامون کیفیت خواب در طی ۴ هفته گذشته بررسی می‌نماید [۱۸]. پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ هفت نمره برای مقیاس‌های: توصیف کلی فرد از کیفیت خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب مفید، خواب مفید، اختلالات خواب، میزان داروی خواب‌آور مصرفی، اختلال عملکرد روزانه و یک نمره کلی به‌دست می‌دهد. نمره هر یک از مقیاس‌های پرسش‌نامه بین صفر تا ۳ در نظر گرفته شده است. نمرات ۰، ۱، ۲، ۳، در هر مقیاس به‌ترتیب بیان‌گر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید است. زمان پاسخ‌دهی به این پرسش‌نامه ۱۰-۵ دقیقه می‌باشد. پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ در جمعیت ایرانی توسط شهری فرو همکاران سال ۸۸ از اعتبار ۸۶ درصد و پایایی ۸۹ درصد برخوردار بود.

در مطالعه حاضر ضریب پایایی آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه اختلال پس از سانحه برابر ۰/۹۴۶ و برای خرده‌مقیاس‌ها به‌ترتیب مزاحمت (B) برابر ۸۴ درصد اجتناب (C) برابر ۶۳ درصد، تغییرات منفی خلقی (D) برابر ۷۹ درصد و برانگیختگی بی‌حسی عاطفی (E) برابر ۹۰ درصد به‌دست آمد که مشابه مطالعات دیگر بوده است [۱۶، ۱۹].

آنالیزهای آماری

براساس آزمون کولموگوروف اسمیرنوف^۴، توزیع نمرات پرسش‌نامه اختلال پس از سانحه ($P < 0.01$) و نیز پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ ($P < 0.01$) نرمال نبودند. بنابراین برای مقایسه در دو گروه از آزمون ناپارامتری من‌ویتنی^۵ و برای مقایسه بیشتر از دو گروه از آزمون کروسکال والیس^۶ استفاده شد. از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و فراوانی و آمار استنباطی شامل ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون کای‌دو^۷ در سطح ۵ درصد و نسخه ۲۰ نرم‌افزار SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

در مجموع ۲۵۵ نفر در این نظرسنجی شرکت کردند. از این تعداد، ۹۵ نفر (۳۷/۳ درصد) زن و ۱۶۰ نفر (۶۲/۷ درصد) مرد بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان $10/22 \pm 36/12$ سال بود. از بین افراد شرکت‌کننده ۶۲/۷ درصد مرد و بقیه زن بودند. ۱۵۵ نفر متأهل (۶۰/۸ درصد)، ۹۴ نفر دارای تحصیلات دانشگاهی (۳۶/۸ درصد) بودند. در بین افراد شرکت‌کننده، ۷۵/۳ درصد از افراد در شهر و ۲۴/۷ درصد افراد در روستا زندگی می‌کردند. ۳۹ نفر از دارای سابقه فشارخون (۱۵/۳ درصد)، ۶۷ نفر دارای سابقه دیابت (۲۶/۳ درصد) بودند. ۳۶ نفر سایر بیماری‌های زمینه‌ای (۱۴/۱ درصد) را گزارش کردند. ۳۲ نفر دارای سابقه مصرف داروهای روان‌گردان (۱۲/۵ درصد)، ۷۵ نفر دارای سابقه مصرف داروهای خواب (۲۹/۴ درصد) بودند. ۲۴ نفر دارای سابقه روان‌پریشی (۹/۴ درصد) و ۴۸ نفر دارای سابقه اختلالات خواب (۱۸/۸ درصد) بودند. مشخصات شرکت‌کنندگان با توجه به وجود اختلال استرس پس از سانحه در جدول شماره ۱ ارائه شده است. از نظر طبقه‌بندی جمعیت، اکثریت شرکت‌کنندگان از عموم مردم بودند (۶۲/۴۸ درصد) و به‌دنبال آن ۱۲ نفر (۴/۷) از اعضای کادر مراقبت‌های بهداشتی بودند. در میان تمام شرکت‌کنندگان ۲۴ نفر (۹/۴ درصد) سابقه کووید-۱۹ در خود و ۸۴ نفر (۳۲/۹ درصد) سابقه ابتلا به کووید-۱۹ در حداقل یکی از اعضای خانواده داشتند. در میان تمام شرکت‌کنندگان ۲۳ نفر (۹ درصد) از اعضای خانواده خود را در اثر ابتلا به کووید-۱۹ از دست داده بودند.

در مطالعه حاضر، میانگین نمرات پرسش‌نامه PCL-5 در مراجعین به‌زیستی ۳۲/۸۷ بود که تقریباً برابر با نقطه برش تعیین شده ۳۳ بوده است [۱۸]. براساس نقطه برش ۳۳ در PCL-5 میزان شیوع اختلال استرس پس از سانحه در جمعیت پرخطر مراجعین به‌زیستی ۴۰/۴ درصد برآورد شد. شیوع اختلال استرس پس از سانحه در زنان ۴۴/۴ درصد و در مردان ۳۳/۷ درصد بود که براساس آزمون کای‌دو اختلاف معناداری نداشت

4. Kolmogorov-Smirnov
5. Mann-Whitney
6. Kruskal-Wallis
7. Chi-Square

جدول ۱. ویژگی‌های اجتماعی جمعیت مورد مطالعه مراجعه‌کننده به بهزیستی در مازندران

متغیرها	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد ۱۶۰ (۶۲/۷)
	زن ۹۵ (۳۷/۳)
وضعیت تأهل	مجرد ۷۰ (۲۷/۵)
	متاهل ۱۵۵ (۶۰/۸)
	مطلقه ۳۰ (۱۱/۸)
تحصیلات	بی‌سواد ۱۳ (۵/۱)
	راهنمایی ۳۸ (۱۴/۹)
	دیپلم ۱۱۰ (۴۳/۱)
	لیسانس ۸۳ (۳۲/۵)
	کارشناسی ارشد ۱۱ (۴/۳)
محل زندگی	روستا ۶۳ (۲۴/۷)
	شهر ۱۹۲ (۷۵/۳)

تازه‌های پژوهشی روان‌تنی

ولی سابقه بیماری‌های روان‌پریشی با مؤلفه تغییرات منفی خلقی (D) ($P=0/03$) و برانگیختگی (E) ($P=0/028$) و کل ($P=0/017$) ارتباط معنی دار داشت. سابقه ابتلای فرد به بیماری کووید-۱۹ تنها با زیرمقیاس D (تغییرات منفی خلق) ارتباط معناداری داشت ($P=0/017$). ابتلای به کووید-۱۹ ($P=0/60$) و مرگ ناشی از آن در خانواده ($P=0/56$) شیوع اختلال استرس پس از سانحه و زیر مؤلفه‌ها مرتبط نبود.

بین نمرات کیفیت خواب و نمرات پرسش‌نامه PCL-5 همبستگی مثبت و معناداری برابر با $30/2$ درصد وجود دارد ($P<0/001$) همبستگی ابعاد مختلف پرسش‌نامه با کیفیت خواب در جدول شماره ۲ نشان داده شد. در گروه‌بندی نمرات پرسش‌نامه پترزبورگ با نقطه برش ۵ نیز اختلاف معناداری بین نمرات PCL-5 در دو گروه با اختلال خواب و بدون اختلال خواب وجود نداشت ($P>0/05$).

($P>0/05$). نتایج نشان داد که نمرات پرسش‌نامه و زیرمقیاس‌های آن به جز تغییرات منفی (D) ($P=0/047$) با جنس ارتباط نداشتند ($P>0/05$).

شیوع اختلال استرس پس از سانحه ارتباطی با محل سکونت ($P=0/07$)، وضعیت تأهل ($P=0/90$) و شغل ($P=0/06$) نداشت ولی سطح تحصیلات با زیرمقیاس‌های مزاحمت (B) ($P<0/001$) برانگیختگی (E) ($P=0/04$) و نمرات کل ($P=0/03$) ارتباط داشت که بیشترین شیوع در دوره کارشناسی با $54/2$ درصد و کم‌ترین در بی‌سوادان با $23/1$ درصد بوده است. همبستگی معناداری بین سن و نمرات پرسش‌نامه PCL5 وجود نداشت ($P=0/05$). بیماری‌های فشارخون ($P=0/93$)، دیابت ($P=0/31$)، سایر بیماری‌ها ($P=0/84$)، مصرف داروهای روانپزشکی ($P=0/97$)، سابقه اختلال خواب ($P=0/63$)، و مصرف داروهای خواب‌آور ($P=0/89$) با شیوع اختلال استرس پس از سانحه ارتباط نداشتند.

جدول ۲. میزان همبستگی و میانگین (انحراف معیار) نمرات کل و زیرمقیاس‌های پرسش‌نامه PCL-5 با نمرات کیفیت خواب پترزبورگ PSQI

زیرمقیاس‌ها	میانگین ± انحراف معیار	میزان همبستگی اسپیرمن	P
مزاحمت (B)	۳۴/۸±۳/۵	۰/۳۴۷	<۰/۰۰۱
اجتنابی (C)	۴۶/۳±۱/۵	۰/۲۲۶	<۰/۰۰۱
تغییرات منفی (D)	۷۰/۱۰±۴/۹	۰/۲۷۰	<۰/۰۰۱
برانگیختگی و بی‌حسی عاطفی (E)	۶۶/۹±۴/۶	۰/۲۳۳	<۰/۰۰۱
کل پرسش‌نامه (PCL-5)	۸۷/۳۳±۱۲/۹	۰/۴۰۲	<۰/۰۰۱

تازه‌های پژوهشی روان‌تنی

بحث

حمایت عاطفی در طول بستری خطر بالاتری را برای اختلال استرس پس از سانحه موقت پیش‌بینی کرد که مشابه با آن در مطالعه حاضر ارتباط جنس و سطح تحصیلات با شیوع اختلال استرس پس از سانحه معنادار بوده و با احتمال زیاد مراجعین بهزیستی نیز احساس می‌کنند در هنگام ابتلا به بیماری ممکن است از حمایت عاطفی کمتر برخوردار شوند.

یکی دیگر از نتایج این مطالعه نشان داد که همبستگی معنادار ۳۰ درصد بین نمرات اختلال استرس و کیفیت نامطلوب خواب براساس نمره پرسش‌نامه پترزبورگ وجود دارد. در مطالعات مختلف ارتباط بی‌خوابی، کم‌خوابی یا کیفیت خواب با استرس بعد از ضربه تأیید شد [۱۳] که مشابه هم بودند. در مطالعه لیو و همکارانش در وهان چین نیز شیوع اختلال استرس پس از سانحه در زنان بیشتر از مردان بود و با کیفیت پایین خواب ارتباط داشته است. این نکته باتوجه‌به استفاده آن‌ها از پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ مشابه مطالعه ما بوده است [۲۱].

نتیجه‌گیری

باتوجه‌به این که همه‌گیری در سراسر دنیا باعث ترس و نگرانی شده است ولی زمان شیوع بیماری در کشورهای مختلف متفاوت بوده و علاوه بر این که موج‌های آن و نحوه کنترل و سیاست‌گذاری دولت‌ها متفاوت بوده است شیوع اختلالات روانی و اضطراب مردم در زمان‌های مختلف در حال تغییر بوده است. می‌توان گفت که هم شیوع اختلال استرس پس از سانحه و هم شیوع کووید-۱۹ وابسته به زمان هستند. از محدودیت‌های مطالعه ما انجام مطالعه در یک مقطع زمانی است که کووید-۱۹ در یکی از پیک‌های اصلی خود در استان مازندران بود. لذا روند کاهش یا افزایش اختلال استرس پس از سانحه در طول زمان ارزیابی نشد. از دیگر محدودیت‌های مطالعه ما ارتباط با بعضی از بیماران از طریق تلفن بود که این امر به علت شدت کووید-۱۹ در آن مقطع زمانی بود. در هر صورت مطالعه ما به نظر تنها مطالعه‌ای است که در این قشر خاص مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره بهزیستی انجام شده است؛ باتوجه‌به شیوع بالای اختلال استرس پس از سانحه در این افراد و از طرفی باتوجه‌به در دسترس بودن اغلب این افراد، می‌توان با برنامه‌ریزی‌های بهداشتی در سازمان بهزیستی صدمه به این گروه را کاهش داد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

رضایت‌نامه از تمامی شرکت‌کنندگان اخذ شد و تأییدیه کمیته اخلاق برای این مطالعه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران، کد اخلاق: IR.MAZUMS.REC.1399.101 دریافت شد. پس از توضیح هدف از نظر سنجی، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که تمام پاسخ‌ها و اطلاعات شناسایی محرمانه می‌ماند.

باتوجه‌به این که همه‌گیری در سراسر دنیا باعث ترس و نگرانی شده است، این مطالعه با هدف بررسی فراوانی علائم اختلال استرس پس از سانحه و وضعیت کیفیت خواب در مراجعه‌کنندگان به مرکز مشاوره سازمان بهزیستی مازندران پس از شیوع کووید-۱۹ انجام شد. نتایج نشان داد با نقطه برش ۳۳ در پرسش‌نامه PCL-5 میزان شیوع علائم اختلال استرس پس از سانحه در مراجعین به بهزیستی برابر ۴۴/۴ درصد بوده است. این میزان ممکن است در مقایسه با میزان شیوع گزارش شده در بسیاری از مطالعات قبلی بالاتر است که مهم‌ترین علت آن اختلاف جمعیت مورد مطالعه ما با دیگر مطالعات بود. لوو همکاران [۱۴] در مطالعه‌ای به بررسی شیوع علائم اختلال استرس پس از سانحه، مشکلات خواب، و پریشانی روانی در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی مقابله با کووید-۱۹ در تایوان پرداختند که برخلاف مطالعه حاضر میزان شیوع ۲۳ درصد گزارش دادند. در یک مطالعه مروری سیستماتیک و متاآنالیز توسط لی و همکاران [۱۱]، شیوع اختلال استرس پس از سانحه در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ در ۲۱ کشور ۲۲ درصد گزارش شد. یونتری و همکارانش در یک مطالعه متاآنالیز بر روی ۶۳ مطالعه در کشورهای مختلف جهان با ۱۲۴۹۵۲ نفر، شیوع کلی اختلال استرس پس از سانحه برابر ۱۷/۵۲ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد بین ۱۳/۸۹ درصد تا ۲۱/۸۶ درصد) گزارش شد [۲۰]؛ اگرچه براساس این مطالعه فراوانی اختلال استرس پس از سانحه در بعضی از کشورهای آسیایی و خاورمیانه بالای ۴۰ درصد هم گزارش شده بود. اما در کل، میزان شیوع در افراد مورد مطالعه ما بالاتر بود که علت اصلی آن می‌تواند به دلیل اختلاف در جمعیت مورد مطالعه باشد. در مطالعه حاضر جمعیت مورد مطالعه مراجعین به مرکز مشاوره سازمان بهزیستی بود که اغلب از قشر ضعیف جامعه هستند و از اطلاعات بهداشتی کم‌تری برخوردار هستند و جمعیت پرخطر محسوب می‌شوند. دلیل دیگر ممکن است مربوط به تنوع استفاده از ابزارها و نقطه برش‌های مختلفی باشد که در این مطالعات مورد استفاده قرار گرفته است.

مطالعه جو و همکاران [۹] با هدف ارزیابی شیوع و پیش‌بینی‌کننده‌های اختلال استرس پس از سانحه در افراد درمان‌شده از مبتلایان به کووید-۱۹ نشان داد که ۳۶ درصد طبق IES-6، نمره برش را برای تشخیص اختلال استرس پس از سانحه داشتند که با نتیجه مطالعه حاضر هم‌خوانی بیشتری دارد. ضمناً ارتباط خرده‌مقیاس تغییرات منفی پرسش‌نامه با ابتلای فرد به کووید-۱۹ در مطالعه ما می‌تواند مؤید این باشد که تجربه بیماری کووید ۱۹ باعث ترس و تغییرات منفی و علائم اختلال استرس بعد از سانحه شود که نتیجه مشابهی از هر دو مطالعه به‌شمار می‌آید. در مطالعه جو و همکاران [۹] جنسیت مؤنث، سطح تحصیلات کم‌تر، سطوح اضطراب بالاتر و ادراک کم‌تر از

حامی مالی

این طرح با حمایت کامل و تامین مالی دانشگاه علوم پزشکی
مازندران انجام شد..

مشارکت نویسندگان

طراحی: فرخنده نیستانی، زهرا کاشی و فروزان الیاسی؛ گردآوری
اطلاعات: فرزاد گوهردهی و رمضانعلی گلچویی فیروزجاه؛ تجزیه
و تحلیل داده‌ها: رضاعلی محمدپور؛ پیش نویس اول: فرخنده
نیستانی، زهرا کاشی، زهرا حسینی خواه، زهره رضاییان. تایید
نهایی: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از کلیه مراجعه‌کنندگان **اداره کل بهزیستی استان
مازندران** که در این تحقیق مشارکت داشتند تشکر و قدردانی
می‌نماییم.

References

- [1] Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The incubation period of Coronavirus disease 2019 (covid-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application. *Ann Intern Med.* 2020; 172(9):577-82. [DOI:10.7326/M20-0504] [PMID] [PMCID]
- [2] Xin H, Li Y, Wu P, Li Z, Lau EHY, Qin Y, et al. Estimating the latent period of Coronavirus disease 2019 (covid-19). *Clin Infect Dis.* 2022; 74(9):1678-81. [DOI:10.1093/cid/ciab746] [PMID]
- [3] Benvenuto D, Giovanetti M, Vassallo L, Angeletti S, Ciccozzi M. Application of the ARima model on the covid-2019 epidemic dataset. *Data Brief.* 2020; 29:105340. [DOI:10.1016/j.dib.2020.105340] [PMID] [PMCID]
- [4] Cook TM. Personal protective equipment during the Coronavirus disease (covid) 2019 pandemic - a narrative review. *Anaesthesia.* 2020; 75(7):920-7. [DOI:10.1111/anae.15071] [PMID]
- [5] Kazak AE. Psychology is an essential science: American psychologist highlights the role of psychology in understanding and addressing covid-19. *Am Psychol.* 2020; 75(5):605-6. [DOI:10.1037/amp0000682] [PMID]
- [6] El Keshky MES, Basyouni SS, Al Sabban AM. Getting through covid-19: the pandemic's impact on the psychology of sustainability, quality of life, and the global economy - a systematic review. *Front Psychol.* 2020; 11:585897. [DOI:10.3389/fpsyg.2020.585897] [PMID] [PMCID]
- [7] Priyadarshini I, Mohanty P, Kumar R, Sharma R, Puri V, Singh PK. A study on the sentiments and psychology of Twitter users during covid-19 lockdown period. *Multimed Tools Appl.* 2022; 81(19):27009-31. [DOI:10.1007/s11042-021-11004-w] [PMID] [PMCID]
- [8] Savarese M, Castellini G, Morelli L, Graffigna G. Covid-19 disease and nutritional choices: How will the pandemic reconfigure our food psychology and habits? A case study of the Italian population. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2021; 31(2):399-402. [DOI:10.1016/j.numecd.2020.10.013] [PMID] [PMCID]
- [9] Ju Y, Liu J, Ng RMK, Liu B, Wang M, Chen W, et al. Prevalence and predictors of post-traumatic stress disorder in patients with cured Coronavirus disease 2019 (covid-19) one month post-discharge. *Eur J Psychotraumatol.* 2021; 12(1):1915576. [DOI:10.1080/20008198.2021.1915576] [PMID] [PMCID]
- [10] Salehi M, Amanat M, Mohammadi M, Salmanian M, Rezaei N, Saghadzadeh A, et al. The prevalence of post-traumatic stress disorder related symptoms in Coronavirus outbreaks: A systematic-review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2021; 282:527-38. [DOI:10.1016/j.jad.2020.12.188] [PMID] [PMCID]
- [11] Li Y, Scherer N, Felix L, Kuper H. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress disorder in health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2021; 16(3):e0246454. [DOI:10.1371/journal.pone.0246454] [PMID] [PMCID]
- [12] Yu J, Lee K, Hyun SS. Understanding the influence of the perceived risk of the Coronavirus disease (covid-19) on the post-traumatic stress disorder and revisit intention of hotel guests. *J Hosp Tour Manag.* 2021; 46:327-35. [DOI:10.1016/j.jhtm.2021.01.010] [PMCID]
- [13] Chen Z, Feng P, Becker B, Xu T, Nassar MR, Sirois F, et al. Neural connectome prospectively encodes the risk of post-traumatic stress disorder (PTSD) symptom during the covid-19 pandemic. *Neurobiol Stress.* 2021; 15:100378. [DOI:10.1016/j.ynstr.2021.100378] [PMID] [PMCID]
- [14] Lu MY, Ahorsu DK, Kukreti S, Strong C, Lin YH, Kuo YJ, et al. The prevalence of post-traumatic stress disorder symptoms, sleep problems, and psychological distress among covid-19 frontline healthcare workers in Taiwan. *Front Psychiatry.* 2021; 12:705657. [DOI:10.3389/fpsyg.2021.705657] [PMID] [PMCID]
- [15] Osorio FL, Silva TDAD, Santos RGd, Chagas MHN, Chagas NMS, Sanches RF, et al. Posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): Transcultural adaptation of the Brazilian version. *Arch Clin Psychiatry.* 2017; 44(1):10-9. [DOI:10.1590/0101-6083000000107]
- [16] Varmaghani H, Fathi Ashtiani A, Poursharifi H. [Psychometric properties of the persian version of the posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5) (Persian)]. *J Appl Psychol Res.* 2018; 9(3):131-42. [DOI:10.22059/japr.2018.69707]
- [17] Mahmoudi O, Amini MR. The reliability and validity of the post-traumatic stress disorder checklist (PCL) in the earthquake-stricken population of Kermanshah, Iran. *Int J Health Life Sci.* 2020; 6(2):e101860. [DOI:10.5812/ijhls.101860]
- [18] Doi Y, Minowa M, Uchiyama M, Okawa M, Kim K, Shibui K, et al. Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh sleep quality index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Res.* 2000; 97(2-3):165-72. [DOI:10.1016/S0165-1781(00)00232-8] [PMID]
- [19] Cheng P, Xu LZ, Zheng WH, Ng RM, Zhang L, Li LJ, et al. Psychometric property study of the posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5) in Chinese healthcare workers during the outbreak of corona virus disease 2019. *J Affect Disord.* 2020; 277:368-74. [DOI:10.1016/j.jad.2020.08.038] [PMID] [PMCID]
- [20] Yunitri N, Chu H, Kang XL, Jen HJ, Pien LC, Tsai HT, et al. Global prevalence and associated risk factors of posttraumatic stress disorder during covid-19 pandemic: A meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2022; 126:104136. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2021.104136] [PMID] [PMCID]
- [21] Liu N, Zhang F, Wei C, Jia Y, Shang Z, Sun L, et al. Prevalence and predictors of PTSS during covid-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Res.* 2020; 287:112921. [DOI:10.1016/j.psychres.2020.112921] [PMID] [PMCID]