



The Prediction of Perceived Vulnerability to Disease based on Personality Traits and Emotion's Cognitive Regulation in Nurses: A Descriptive Study

Samireh Karimi, (*Corresponding author), M.A General Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Yazd, Iran. samireh.karimi22@gmail.com

Shiva Khodami, B.A of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Persian Gulf University, Bushehr, Iran.

Malihe Hosseini Tabar, B.A of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Persian Gulf University, Bushehr, Iran.

Abstract

Background and aims: At the onset of the coronavirus outbreak, nurses and healthcare workers in departments directly involved in combating the COVID-19 epidemic faced a variety of psycho-social stressors. This research aimed to predict the perceived vulnerability to disease based on their personality traits and cognitive emotion regulation in nurses.

Methods: This current research is a descriptive-correlational type. The study population included all nurses working in COVID-19 care departments in Tehran hospitals (such as Masih Daneshvari, Milad, Shariati, Luqman, Shahid Tajrish, Imam Khomeini, and Imam Hossein) in 2021. Data was gathered through questionnaires on perceived vulnerability to infectious diseases by Duncan, Sklar, and Park (2009), Costa and McCrae's Five Factor Model of personality (1985), and Gransefaki et al.'s (2002) cognitive-emotional regulation. The data was analyzed using descriptive tests and, after confirming the statistical assumptions, using the statistical method of hierarchical regression by SPSS software.

Results: According to the findings of this research, personality traits of extroversion ($P < 0.042$, $t = 2.04$), openness to experience ($P < 0.013$, $t = 2.50$), and cognitive regulation of positive emotions ($P < 0.019$, $t = 2.35$) were found to have a negative correlation, while conscientiousness ($P < 0.0001$, $t = 4.13$) and negative emotion cognitive regulation ($P < 0.0001$, $t = 5$) were positively correlated with changes in perceived vulnerability to infectious diseases.

Conclusion: The results of the study indicate that paying attention to the personality traits and emotional strategies in nurses and providing specialized training and counseling to these individuals can be effective during epidemics in order to improve the perception of vulnerability.

Conflicts of interest: None

Funding: None

Keywords

Emotion's Cognitive Regulation

Perceived Vulnerability to

Disease

Personality Trait

Received: 2023/03/26

Accepted : 2024/12/9

INTRODUCTION

Coronavirus is considered a large family of viruses that cause respiratory infections. This previously unknown virus was found in a significant number of patients in the city of Wuhan, China. During this pandemic, a decrease in the mental health of people, especially nurses and employees involved in the treatment process of this disease, has been observed. Studies show that nurses, due to their job, face factors that increase stress and anxiety, such as death, hard work, lack of protective equipment, lack of support, and exposure to various chemicals. They generally tolerate more psychological effects during this pandemic. One of the important factors that can be considered in describing and explaining individual differences when facing and reacting to epidemic diseases is the perceived vulnerability to the disease. Perceived vulnerability to the disease is described as a person's self-evaluation of contracting the virus based on the analysis of frequent symptoms, awareness, and high-risk behaviors. Although the perceived vulnerability to the disease has an adaptive function to promote health and protective behaviors, it also has negative effects on mental health. One of the important psychological structures in predicting perceived vulnerability is the cognitive regulation of emotions and personality traits. Consequently, the purpose of the present study was to predict perceived vulnerability to the disease based on personality characteristics and the cognitive regulation of emotions among nurses.

METHODOLOGY

The present study was a descriptive style with a correlation design. The statistical population included all nurses working in the care departments of corona patients in Tehran hospitals affiliated with Iran University of Medical Sciences (such as Masih Daneshvari, Milad, Shariati, Luqman, Shahada Tajrish, Imam Khomeini, Imam Hossein) during the months of June and July of the year 2022. One of the suggestions in determining the sample size is to consider between 5 and 15 people for each item. Therefore, in the current research, at least 7 people were considered for each item. After removing the distorted answers, the sample size was 677. The criteria for entering the research consisted of informed consent and working as a nurse at one of the corona hospitals, while the exiting criteria included the incompleteness of the response form sent by nurses.

Since the time of conducting the research was during the Corona disease outbreak, an online method (on the Google Forum platform and using this [link](#)) was used for respondents to easily fill out the questionnaires. Before answering the questionnaires, the goals, importance of conducting the research, and criteria for entering the research were explained

to the sample group, and they were reassured about ethical issues such as the confidentiality of personal information. In this study, data collection tools comprised:

1. Demographic Information Form: This was a researcher-made questionnaire to obtain demographic information, such as gender, marital status, level of education, and job position of the treatment staff.

2. Questionnaires of Perceived Vulnerability to Infectious Disease: This questionnaire had 15 self-assessment items, each graded based on a 7-point Likert scale from one (strongly disagree) to seven (strongly agree), with the midpoints of somewhat disagree, slightly disagree, no opinion, slightly agree, and somewhat agree. Questions 3, 5, 11, 12, 13, and 14 have reverse scoring. In the study by Duncan, Sklar, and Park [24], a two-factor solution was used that explained 46.3% of the variance. They reported the internal consistency of the English version, achieving a Cronbach's alpha coefficient of 0.82 for the 15 items and 0.74 for the subscale of susceptibility to disease (the subscale of aversion to germs). In addition, the psychometric properties of the Persian version of this tool were investigated in research by Moradi-Mutalaq, Nainian, and Fathi et al. [25]. The susceptibility to disease scale had a reliability of 0.76, while the subscale of aversion to germs had a reliability of 0.81. Its internal consistency was 0.83, 0.87, and 0.70, respectively, using Cronbach's alpha.

3. Five-Factor NEO Personality Questionnaire (NEO-FFI): The NEO questionnaire is related to the evaluation of the personality structure based on the perspective of factor analysis. This scale has a short form called NEO-FFI, which is a 60-question questionnaire used to evaluate five main factors of personality. The NEO-FFI personality questionnaire was administered by McCree and Costa to 208 American students three months apart. McCree and Costa reported Cronbach's alpha coefficients of 0.78, 0.79, 0.83, 0.81, and 0.89 for the five factors of neuroticism, extroversion, flexibility, agreeableness, responsibility, and conscientiousness, respectively [26]. The NEO test was standardized on a sample of 2,000 students from the universities of Tabriz, Shiraz, and the universities of medical sciences in these two cities. The correlation coefficient of the five main dimensions was reported between 0.56 and 0.87. Cronbach's alpha coefficients of 0.86, 0.73, 0.56, 0.68, and 0.87 were obtained for each of the main factors of neuroticism, extroversion, receptiveness, acceptability, and responsibility, respectively [27].

4. Cognitive-Emotional Regulation Questionnaire: This questionnaire was developed by Garnevsy et al. [28] and contains 36 items that include maladaptive strategies (self-blame, blaming others, rumination, catastrophizing) and adaptive strategies (viewing, positive refocusing, positive reevaluation,

acceptance, and refocusing on planning). Scoring is on a 5-point Likert scale (from never 1 point to always 5 points). The range of maladaptive strategies scores is between 16 and 80, with a higher score indicating more maladaptive emotion cognitive regulation, and the range of scores of adaptive strategies is between 20 and 100, where a higher score indicates more adaptive cognitive regulation of emotion. In the original version of the questionnaire, the reliability was calculated with a Cronbach's alpha of 0.92, and the criterion validity (simultaneous) of the status check and the Pearson's correlation coefficient with the SCL-90 mental disorders checklist were reported to be significant between 0.21 and 0.55 at the 0.001 level [29]. This questionnaire was translated and standardized in Iran by Hasani [30], and Cronbach's alpha coefficients were obtained for incompatible strategies in the range of 0.82 to 0.87, compatible strategies in the range of 0.79 to 0.85, and the whole scale was 0.92.

RESULTS

In total, the information of 677 participants was used for statistical analysis. Of these, 579 were women (85.5%) and the rest were men. Furthermore, 400 participants (59.1%) were married and the rest were single. A total of 477 (70.4%) were nurses, and 200 (29.6%) worked in other occupations related to patients with COVID-19 (such as doctors, paramedics, etc.). In terms of education, 542 (80.1%) individuals had a bachelor's degree or below, 61 persons (9%) had a master's degree, 14 (2.1%) had a doctorate degree, and 60 (8.9%) had a professional doctorate degree.

To check the data distribution normality, skewness and kurtosis indices were examined. The range of the skewness coefficient was between -0.493 and 0.776, whereas the kurtosis coefficient range was between -0.549 and 0.348. The values of skewness and kurtosis related to the research observed variables were less than one, indicating that the distribution of each observed variable was not significantly different from the normal distribution. Additionally, the tolerance statistic and variance inflation factor were used to check multiple collinearity of predictor variables. The results showed that obtained tolerance values ranged from 0.694 to 0.970, which was higher than 0.10 and confirmed non-collinearity of multiple variables. Also, the index of the variance inflation factor was calculated between 1.031 and 1.441 for the variables, which was smaller than ten and is considered another confirmation for the absence of multiple collinearity

among the variables.

According to the results of Table 1, the Criterion Variable in step one (all subscales related to personality traits) could predict about 9% of the changes in the criterion variable (perceived vulnerability to infectious disease). This amount was statistically significant ($P<0.0001$). By adding emotional regulation subscales to the analysis in the second step, the prediction power increases to about 14% ($\Delta R^2=0.05$), which was also significant ($P<0.0001$).

According to the results of Table 2, at the first step of the analysis, all personality traits' subscales, except the agreeableness variable, were able to significantly predict the criterion variable changes (perceived vulnerability to infectious diseases). In this step, the neuroticism variables ($P<0.0001$, $t=3.69$, $B=0.185$) and conscientiousness ($P<0.0001$, $t=4.02$, $B=0.17$) positively predicted, and the variables of introversion ($P<0.008$, $t=2.67$, $B=0.13$) and openness to experience ($P<0.011$, $t=2.56$, $B=0.095$) negatively predicted perceived vulnerability variable changes. At the second step, the subscales of cognitive emotional regulation (positive and negative emotional regulation) were included in the analysis, and as a result, the variables of extroversion, openness to experience, conscientiousness, and positive and negative emotional cognitive regulation were significant. In fact, at the second step, all these variables were able to significantly predict criterion variable changes (perceived vulnerability to infectious disease). In more detail, the extraversion variables ($P<0.042$, $t=2.04$, $B=0.10$), openness to experience ($P<0.013$, $t=2.50$, $B=0.092$), and positive emotional cognitive regulation ($P<0.019$, $t=2.35$, $B=0.11$) negatively predicted perceived vulnerability variable changes. In contrast, conscientiousness variables ($P<0.0001$, $t=4.13$, $B=0.18$) and cognitive regulation of negative emotion ($P<0.0001$, $t=5.8$, $B=0.25$) positively predicted perceived vulnerability variable changes.

DISCUSSION

The present study was conducted with the aim of predicting the perceived vulnerability to disease based on personality traits and cognitive regulation of emotions in nurses. The results of this study specified that there is a significant positive correlation between sub-characteristics of personality traits (except agreeableness) and vulnerability to disease. Additionally, cognitive regulation of positive emotion negatively and cognitive regulation of negative

Table 1. Hierarchical regression analysis for perceived vulnerability to infectious disease in medical staff

change statistics					Std.Error of the Estimate	Adjusted R Square	R ²	R	Model
F	d.f2	d.f1	ΔF	ΔR ²					
0.0001	671	5	13.11	0.09	0.96424	0.082	0.09	0.30 ^a	1
0.0001	669	2	18.65	0.05	0.93984	0.128	0.14	0.37 ^b	2

Table 2. Standardized and Unstandardized coefficients of hierarchical regression for predicting perceived vulnerability to infectious diseases

Sig	t	Standardized	Unstandardized		Predictors Variable	Model
		coefficients	Std.Error	B		
		Beta				
0.0001	9.4		0.45	4.26	(Constant)	
0.0001	3.69	0.185	0.006	0.022	Neuroticism	1
0.008	-2.67	-0.13	0.007	-0.019	Extraversion	
0.011	-2.56	-0.095	0.008	-0.019	Openness	
0.11	-1.61	-0.066	0.007	-0.012	Agreeableness	
0.0001	4.02	0.17	0.007	0.027	Conscientiousness	
0.0001	7.37		0.49	3.62	(Constant)	
0.56	0.59	0.032	0.006	0.004	Neuroticism	2
0.042	-2.04	-0.10	0.007	-0.014	Extraversion	
0.013	-2.50	-0.092	0.007	-0.019	Openness	
0.18	-1.35	-0.054	0.007	-0.01	Agreeableness	
0.0001	4.13	0.18	0.007	0.028	Conscientiousness	
0.019	-2.35	-0.11	0.004	-0.01	Positive emotional cognitive regulation	
0.0001	5.8	0.25	0.004	0.024	Negative emotional cognitive regulation	

emotion positively predict changes in the perceived vulnerability variable. People with high neuroticism engage with information related to themselves, create its messages, and experience more unpleasantness during their preoccupation. In other words, people with the characteristic of neuroticism are prone to have irrational opinions about the events around them. Usually, during crisis situations such as the coronavirus epidemic, this event is considered catastrophic, and they show an extreme focus on the disease and its symptoms. As a result, their vulnerability to coronavirus disease and the fear of getting infected increases.

The results showed an increase in conscientiousness in relation to the perceived vulnerability to the disease. This finding can be explained by the fact that with the increase in conscientiousness and hard work of nurses in the corona care department, the use of behavioral strategies related to safety, such as the use of standard medical equipment, increases among them.

On the other hand, the results of the present study proved that the subscales of extroversion and openness to experience negatively predict changes in the variable of perceived vulnerability to the disease. Therefore, extraversion and openness can be positive features for these individuals, enabling them to deal with the negative factors related to the corona disease and report fewer mental health problems.

In this research, there was no relationship between the personality trait of agreeableness and perceived vulnerability to illness in nurses. People with the dimension of agreeableness can easily seek help from others and experts in critical situations and when faced with problems and calamities. Also, obtaining social support in critical situations

is a problem-oriented coping strategy, which in turn prevents experiencing severe psychological symptoms, which does not include perceived vulnerability.

On the other hand, the findings of this study showed that cognitive regulation of positive emotion negatively and cognitive regulation of negative emotion positively predicted changes in the perceived vulnerability variable. Therefore, it can be said that people with high perceived vulnerability to disease resort to negative emotion cognitive regulation strategies such as suppression and avoidance when faced with a stressful event.

CONCLUSION

This study was conducted during the COVID-19 pandemic in Iran. To comply with health principles and social distancing regulations, the information was collected online using social networks. Hence, one of the limitations of the present study was the use of self-report questionnaires for data collection. Obviously, the mental condition of respondent nurses could have affected how they answered. Additionally, the individual differences of the studied units can also affect their understanding of vulnerability to the coronavirus. For this purpose, it is suggested to use other information-gathering methods, such as interviews, in future studies. Due to the spread of COVID-19 and its inevitable effects on the quality of life of nurses, it is indispensable to apply required measures to improve the working environment of employees, such as social partnerships, planning for the greater welfare of nurses, and adjusting work volume and hours to improve the psychological health of nurses. On the other hand, immediate interventions

based on emotional regulation techniques in the treatment of medical personnel are recommended to reduce mental health burdens during the outbreak of infectious diseases.

ACKNOWLEDGMENT

Attempts of all nurses and medical staff who accompanied researchers in conducting this research are highly appreciated.

CONFLICT OF INTEREST

The authors have no conflict of interest to declare.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Samireh Karimi: Content editing and content analysis, submission, follow-up and corrections of the article; Shiva Khodami: research background study and data collection; Maliha Hosseini Tabar: Research background study and data collection.

OPEN ACCESS

©2024 The author(s). This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation,

distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The images or other third-party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ETHICAL CONSIDERATION

The principle of confidentiality of information, knowledge of research results, obtain informed consent and voluntary withdrawal at any stage of research, for sample is considered.

CODE OF ETHICS

According to the subject of the research, there is no need to receive the code of ethics.

How to cite this article:

Samireh Karimi, Shiva Khodami, Malihe Hosseini Tabar. The Prediction of Perceived Vulnerability to Disease based on Personality Traits and Emotion's Cognitive Regulation in Nurses: A Descriptive Study. *Iran Occupational Health*. 2025 (01 Jan);21:16.

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





پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری بر ویژگی های شخصیتی و تنظیم شناختی هیجان در پرستاران: مطالعه توصیفی

سمیره کریمی: (* نویسنده مسئول) کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، یزد، ایران.. samireh.karimi22@gmail.com
شیوا خدای: کارشناسی روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.
ملیحه حسینی تبار: کارشناسی روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: *در زمان شیوع ویروس کرونا، پرستاران و کارکنان بخش های مرتبط با کووید-۱۹ که به عنوان خط مقدم مواجهه با همه گیری کرونا ویروس حضور دارند، در معرض طیف وسیعی از استرس زاهای روانی- اجتماعی قرار گرفتند. هدف از پژوهش حاضر، پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری بر ویژگی های شخصیتی و تنظیم شناختی هیجان در پرستاران بود.

روش بررسی: *پژوهش حاضر از نوع توصیفی- همبستگی است. جامعه آماری کلیه پرستاران شاغل در بخش های مراقبت از بیماران کرونایی بیمارستان های شهر تهران (از قبیل مسیح دانشوری، میلاد، شریعتی، لقمان، شهدای تجریش، امام خمینی، امام حسین) در سال ۱۴۰۰ تشکیل دادند. حجم نمونه به صورت نمونه گیری در دسترس و با استفاده از فرمول کوکران ۶۷۷ نفر تعیین گردید. داده ها از طریق پرسشنامه های آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری دانکن، اسکالر و پارک (۲۰۰۹)، پنج عاملی شخصیت کاستا و مک کری (۱۹۸۵) و تنظیم شناختی هیجانی گرانسکی و همکاران (۲۰۰۲) استفاده گردید. داده ها با استفاده از آزمون های توصیفی و پس از تایید مفروضه های آماری با استفاده از روش آماری رگرسیون سلسله مراتبی، توسط نرم افزار SPSS تحلیل شدند.

یافته ها: *مطابق یافته های این پژوهش، ویژگی های شخصیتی برون گرایی ($t=2/04, P<0/042$)، گشودگی به تجربه ($t=2/50, P<0/013$) و تنظیم شناختی هیجان مثبت ($t=2/35, P<0/019$) به صورت منفی و متغیرهای وظیفه شناسی ($t=4/13, P<0/0001$) و تنظیم شناختی هیجان منفی ($t=5/8, P<0/0001$) به صورت مثبت می توانند تغییرات آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری را به صورت معناداری پیش بینی کنند.

نتیجه گیری: *نتایج حاصل از مطالعه حاکی از آن است که، توجه به ویژگی های شخصیتی و راهبردهای هیجانی در پرستاران و ارائه آموزش ها و مشاوره های تخصصی به این افراد در دوران بیماری های همه گیری در جهت بهبود میزان آسیب پذیری ادراک شده می تواند مؤثر باشد.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت کننده: ندارد.

کلیدواژه ها

تنظیم شناختی هیجان
آسیب پذیری ادراک شده نسبت به
بیماری
ویژگی های شخصیتی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱/۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۹/۱۹

شیوه استناد به این مقاله:

Samireh Karimi, Shiva Khodami, Malihe Hosseini Tabar. The Prediction of Perceived Vulnerability to Disease based on Personality Traits and Emotion's Cognitive Regulation in Nurses: A Descriptive Study. Iran Occupational Health. 2025 (01 Jan);21:16.

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

مقدمه

ویروس کرونا در پایان سال ۲۰۱۹ در ووهان چین شناسایی شد، و با ایجاد اختلال در سیستم تنفسی افراد، در زمره بیماری های تنفسی مزمن با پتانسیل مسری بالایی قرار داشت که میزان شیوع آن در جهان به طور تصاعدی رو به افزایش بود (۱). در این پاندومی کاهش سلامت روان افراد به خصوص پرستاران و کارکنان درگیر با فرایند درمان این بیماری، مشاهده شده است (۲). مطالعات نشان می دهند پرستاران متناسب با شغل خود در ارتباط با عوامل افزایشده استرس و اضطراب از جمله: مرگ، سختی کار، کمبود وسایل محافظتی، عدم حمایت، قرار گرفتن در معرض انواع مواد شیمیایی، عموماً اثرات روان شناختی بیشتری را در این همه گیری متحمل می شوند (۳). یکی از عوامل مهمی که می توان در توصیف و تبیین تفاوت های فردی در هنگام مواجهه و واکنش به بیماری های همه گیری مورد توجه قرار داد، آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری است (۴). آسیب پذیری ادراک شده در برابر بیماری را می توان به عنوان باورهای فردی در مورد استعداد ابتلا به بیماری های مسری و نگرانی در مورد سرایت احتمالی بیماری تعریف کرد (۵). براساس رویکرد باور سلامت، احتمال اینکه یک فرد برای پیشگیری از برآیندهای منفی استرس ها و بیماری ها، راهبردهای مقابله مناسب و رفتارهای احتیاطی اتخاذ نماید، به باورهای وی در زمینه میزان آسیب پذیری ادراک شده نسبت به عوامل و موقعیت های استرس زا بستگی دارد (۶). اگرچه آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری دارای کارکرد انطباقی در جهت ارتقای رفتارهای سلامت و محافظت است، لیکن اثرات منفی نیز بر سلامت روان دارد. در واقع، آسیب پذیری ادراک شده در برابر بیماری یک شاخص چند بعدی است که تفاوت های فردی پاسخ به آن را توجیه می کند؛ پاسخ های هیجانی و رفتاری در واکنش به بیماری های مسری معمولاً به درک شخص از خطر آلوده شدن وابسته است (۷). از این رو آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری به عنوان ارزیابی خود فرد از ابتلا به ویروس بر اساس تجزیه و تحلیل علائم مکرر، آگاهی و رفتارهای پرخطر توصیف می شود. نتایج مطالعه کاتزی و همکاران (۸) نشان می دهد که افزایش آسیب پذیری ادراک شده و ترس از ابتلا به ویروس کرونا، با افزایش علائم افسردگی و کاهش میزان سلامت روانی در شرایط استرس زا در میان پرستاران مرتبط است. بنابراین آسیب پذیری ادراک شده در برابر بیماری های عفونی

ممکن است پاسخ های روان شناختی خاصی را برای به حداقل رساندن مواجهه با عوامل بیماری زا ایجاد کند و به تبع رفتارهای ایمنی بخش با هدف کاهش احتمال عفونت اولیه را تقویت کند (۹). در کنار سایر پارامترها، سازه ویژگی های شخصیتی نیز به عنوان یک فاکتور زمینه ساز در نحوه انجام رفتارهای خودمراقبتی عمل می کند، این مفهوم با نحوه مواجهه با ترس و تهدیدها، همچون ویروس تأثیر می گذارد (۱۰).

ویژگی های شخصیتی ابعادی از تفاوت های فردی هستند که نشان دهنده الگوهای ثابت و پایداری از افکار، احساسات و رفتار می باشند و در بسیاری از موقعیت های زندگی فردی و اجتماعی، تعیین کننده رفتارهای افراد می باشد (۱۱). بر اساس مدل پنج عاملی شخصیت کاستا و مک کری (۱۲) پنج ویژگی غالب شناخته شده شخصیت عبارتند از: روان نژندی یا ثبات عاطفی: به تمایل فرد برای تجربه اضطراب، تنش، خصومت، تکانش گری، افسردگی و عزت نفس پایین اطلاق می شود، برون گرایی: گرایش به مثبت بودن، صمیمیت، مهربانی و پراورزی بودن است؛ گشودگی به تجربه: میزان علاقه افراد نسبت به تازگی و کسب تجربه های جدید را نشان می دهد. توافق پذیری: به گرایش افراد به همسان بودن با دیگران ارتباط می یابد. وظیفه شناسی: معیار سنجش قابلیت اطمینان فرد است. از این رو شخصیت پیش از سانحه آسیب زا، تعیین کننده مهمی در تنظیم پس از سانحه است. روان رنجوری و برون گرایی دو بعد از شخصیت است که به طور مداوم با آسیب شناسی روانی مرتبط است، خلق منفی و یا تمایل به تجربه احساس منفی، بازتاب یک آسیب پذیری درونی برای طیف وسیعی از مشکلات روان شناختی است. نتایج مطالعه خسروی (۱۳) نشان می دهد که رویدادهای استرس زا مانند بیماری کرونا، موجب افزایش روان رنجوری می شود که با ناسازگاری مرتبط است. بنابراین از آنجا که سلامت روان ارتباط مستقیمی با ویژگی های شخصیتی دارد و فردی از نظر روانی سالم محسوب می گردد که بین رفتارها و کنترل او در مواجهه با مشکلات تعادل برقرار کند (۱۴). در نتیجه شخصیت هر فرد بر نحوه مقابله با خطرات جسمی و روانی تأثیرگذار است و افراد با ویژگی های شخصیتی متفاوت، واکنش های متفاوتی را در مقابله با شیوع بیماری از خود نشان می دهند. لذا می توان ویژگی های شخصیتی را به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری کرونا مورد

بررسی قرار داد.

یکی دیگر از سازه های روانی مهم در پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده، تنظیم شناختی هیجان است. تنظیم هیجانی به عنوان مجموعه ای از راهبردهای شناختی تعریف می شود؛ که به وسیله آن افراد در پی هدایت هیجان های خودانگیخته هستند و در نهایت باعث تغییر در پاسخ تجربی، رفتاری و فیزیولوژیکی می شود (۱۵). تنظیم شناختی هیجان به اشخاص کمک می کند تا با انعطاف پذیری بیشتری در خصوص تغییر شرایط حاضر که موجب تشکیل هیجان های تازه می شود، پاسخ بدهند. این سازه را توانمندی در جهت مدیریت حالت های عاطفی و واکنش ها، در زمانی که شخص ناچار است با رویدادهای منفی مقابله کند، تعریف کرده اند (۱۶). این روش شناختی را به عنوان مسیری برای مدیریت اطلاعات آزردهنده می دانند، درواقع واکنش های هیجانی و رفتاری در پاسخ خطر ابتلا به عفونت های همه گیر ممکن است با درک شخصی خطر برای آلوده شدن و همچنین بیزاری و ناراحتی در موقعیت های مرتبط با خطر عفونت افزایش پیدا کند (۱۷). این مفهوم یکی از عوامل اساسی در بهزیستی و کنش وری موفق بوده و نقش مهمی در سازگاری با وقایع استرس زای زندگی ایفا می کند، اگرچه هیجانات اساس زیست شناختی دارند، اما افراد قادرند بر هیجانات و ابراز آن ها تسلط داشته باشند (۱۸). از آنجا که پژوهش های اندکی در زمینه متغیرهای مذکور انجام گرفته است؛ لذا می توان تنظیم شناختی هیجان را به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر آسیب پذیری ادراک شده مورد مطالعه و بررسی قرار داد. در همین راستا نتایج مطالعه برهیل و همکاران (۱۹) حاکی از آن است که راهبردهای تنظیم هیجان ناسازگارانه مانند خودکم بینی و تسلیم شدن، اضطراب و استرس ادراک شده را در طول پاندومی کرونا پیش بینی می کند؛ همچنین راهبرد اجتنابی کناره گیری اجتماعی با میزان کمتری از اضطراب در طی شیوع بیماری همراه بود. استینگر همکاران (۲۰) به بررسی رابطه آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری، اطلاعات درمورد ویروس کرونا و تغییر رفتار پیشگیرانه پرداختند. یافته ها نشان داد دانش و اطلاعات در مورد بیماری کرونا رفتارهای پیشگیرانه قوی و واکنش های انطباقی را پیش بینی می کند؛ همچنین بین آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری و علائم پریشانی عاطفی همبستگی معناداری وجود دارد. پژوهش کارتر و والکر (۲۱) به بررسی نقش تعدیل کنندگی

تنظیم هیجانی در رابطه بین نشانه های اضطراب و سلامت ادراک شده پرداختند؛ نتایج نشان داد که مشکل در تنظیم هیجان با علائم اضطراب و سلامت ادراک شده در ارتباط بود. در واقع نمرات بالاتر مشکل در تنظیم هیجان با افزایش علائم اضطراب و همچنین ضعف در سلامت ادراک شده همراه بود. همچنین تحقیق دیگری نشان داد از بین صفات شخصیتی، رگه ی شخصیتی روان رنجوری، همبستگی معنادار مثبت؛ اما برون گرایی و توافق و باوجدان بودن، همبستگی معنادار منفی با استرس ادراک شده کارکنان فوریت پزشکی دارند. همچنین روان رنجوری، گشودگی به تجربه و باوجدان بودن ۵/۵۹ درصد تغییرات در استرس ادراک شده را تبیین کردند (۲۲).

بر اساس مطالب مطرح شده و با توجه به جست و جوی نویسندگان، پرداختن به عوامل مؤثر بر سلامت روان کادر درمانی در شرایط بحرانی و بیماری های همه گیر اهمیت دارد. از آنجایی که حرفه پرستاری یکی از مشاغل حساس در مبارزه با یک پاندمی است و کادر درمان بخش عمده ای از زندگی خود را در ارتباط تنگاتنگ و نزدیک با بیماران اختصاص می دهند؛ شناسایی عوامل مؤثر بر سلامت آنان و تلاش برای ارتقاء و بهبود این عوامل از اهمیت به سزایی برخوردار است. از طرفی، آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری در طی پاندومی کرونا ممکن است موجب ایجاد نگرانی و ترس از ابتلا به عفونت در کادر درمانی و راه اندازی اختلالات روان شناختی می شود، بررسی نقش اساسی راهبردهای تنظیم هیجانات و ویژگی های شخصیتی در کنترل هیجانی این افراد حائز اهمیت است. همچنین نتایج این پژوهش می تواند مورد استفاده سیاستگذاران و مدیران بحران قرار گرفته تا در تصمیم گیری و سیاستگذاری در بحران ها و شرایط مشابه از چنین مطالعاتی استفاده نمایند؛ افزون بر این، آنچه این مطالعه را در میان سایر پژوهش های انجام گرفته متمایز می کند این است که ارتباط متغیرهای مورد مطالعه، تاکنون پژوهش خاصی بررسی نشده است، لذا خلأ پژوهشی در این خصوص مشهود است. بنابراین هدف از انجام پژوهش حاضر پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری بر مبنای ویژگی های شخصیتی و تنظیم هیجان در پرستاران بود.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی از نوع همبستگی

است. همچنین سؤالات ۳، ۵، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴ دارای نمره گذاری معکوس هستند. در اغلب پژوهش ها نمره کل پرسش نامه و زیرمقیاس های آن با گرفتن میانگین محاسبه شده است. زیرمقیاس مستعد بودن به بیماری از لحاظ ذهنی شامل سؤالات ۲، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۳ و ۱۴ و زیرمقیاس بیزاری از میکروب نیز شامل سؤالات ۱، ۳، ۴، ۷، ۹، ۱۱ و ۱۵ است. دونکان، اسکالر و پارک (۲۴) در مطالعه خود از یک راه حل دو عاملی که ۴۶/۳ درصد از واریانس را توضیح می داد، استفاده کردند؛ آن ها همسانی درونی نسخه انگلیسی را برای ۱۵ آیتم با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲، برای زیر مقیاس مستعد بودن به بیماری ۰/۸۷ و برای زیر مقیاس بیزاری از میکروب ۰/۷۴ گزارش کرده اند. همچنین ویژگی های روانسنجی نسخه فارسی این ابزار در پژوهشی توسط مرادی مطلق، نائینیان، فتی و همکاران (۲۵) مورد بررسی قرار گرفته است که بر مبنای نتایج، پایایی آزمون- بازآزمون مقیاس کل در فاصله ۱۴ روز معادل ۰/۷۲، برای زیر مقیاس مستعد بودن برای ابتلا به بیماری از نظر ذهنی معادل ۰/۷۶ و برای زیر مقیاس بیزاری از میکروب برابر با ۰/۸۱ به دست آمده است؛ همسانی درونی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ نیز به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۸۷ و ۰/۷۰ گزارش گردید.

پرسشنامه پنج عاملی شخصیت نئو (Five-Factor Inventory (NEO-FFI): پرسشنامه NEO یکی از پرسش نامه های مربوط به ارزیابی ساختار شخصیت بر اساس دیدگاه تحلیل عاملی است. این آزمون از نظر انعکاسی ۵ عامل اصلی و کاربرد گسترده ی آن در ارزیابی شخصیت افراد سالم و همچنین در امور بالینی می تواند یکی از مناسب ترین ابزارهای ارزیابی شخصیت باشد. این مقیاس دارای فرم کوتاهی به نام NEO-FFI است که یک پرسشنامه ی ۶۰ سؤالی است و برای ارزیابی ۵ عامل اصلی شخصیت استفاده می شود. پرسشنامه شخصیتی NEO-FFI توسط مک کری و کاستا روی ۲۰۸ نفر از دانشجویان آمریکایی به فاصله ی سه ماه اجرا گردید. در این فرم برای هر مؤلفه ۱۲ سؤال دارد و هر سؤال بر حسب پاسخی که دریافت می کند از صفر تا چهار نمره گذاری می شود. آزمودنی بایستی برای هر سؤال یکی از جواب های کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم را انتخاب کند. مک کری و کاستا در مطالعه ای، ضریب آلفای کرونباخ برای این ۵ عامل روان نژندی، برون گرایی، انعطاف پذیری، دلیپذیر بودن و مسئولیت پذیری و باوجدان بودن را به ترتیب ۰/۷۸،

است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه پرستاران شاغل در بخش های مراقبت از بیماران کرونایی بیمارستان های شهر تهران وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران (از قبیل مسیح دانشوری، میلاد، شریعتی، لقمان، شهدای تجریش، امام خمینی، امام حسین) در ماه های خرداد تا تیر ماه ۱۴۰۰ می باشد که به روش نمونه گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. یکی از پیشنهادها در تعیین حجم نمونه، این است که به ازای هر گویه بین ۵ تا ۱۵ نفر در نظر گرفته شود (۲۳). بنابراین در پژوهش حاضر، به ازای هر گویه، حداقل ۷ نفر در نظر گرفته شد. پس از حذف پاسخنامه های مخدوش، حجم نمونه شامل ۶۷۷ شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت آگاهانه و اشتغال به کار در نقش پرستار در یکی از بیمارستان های کرونایی بود و ملاک های خروج شامل ناقص بودن پاسخنامه ارسالی پرستاران بود. از آنجایی که زمان اجرای پژوهش در دوران شیوع بیماری کرونا بود؛ برای اجرای پرسشنامه ها از روش آنلاین (دریستر گوگل فرم و به صورت لینک^۱) استفاده شد. برای افراد نمونه قبل از پاسخگویی به پرسشنامه ها، اهداف، اهمیت انجام پژوهش و ملاک های ورود به پژوهش بیان شد و به آن ها درباره نکات اخلاقی از جمله رازداری، محرمانه ماندن اطلاعات شخصی و... اطمینان خاطر داده شده بود. ابزارهای مورد استفاده در گردآوری داده ها شامل فرم اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه آسیب پذیری نسبت به بیماری Duncan و همکاران (۲۰۰۹)، مقیاس پنج عامل شخصیت McCrae & Costa (۱۹۸۵)، پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان Garnefski و همکاران (۲۰۰۲) بود. همچنین روایی و پایایی این مقیاس ها در پژوهش های مختلف مورد تأیید واقع شد فرم اطلاعات جمعیت شناختی: یک پرسشنامه محقق ساخته جهت به دست آوردن اطلاعات جمعیت شناختی، از قبیل جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و سمت شغلی کادر درمان بود.

مقیاس آسیب پذیری نسبت به بیماری مسری (Perceived Vulnerability to Disease Questionnaire): این پرسشنامه دارای ۱۵ گویه خودسنجی است که هر کدام بر روی یک مقیاس لیکرت ۷ درجه ای از ۱ برای بسیار مخالف تا ۷ برای بسیار موافق با نقاط میانی تا حدی مخالف، کمی مخالف، نظری ندارم، کمی موافق و تا حدی موافق

11. https://docs.google.com/forms/d/1FAIpQLSezKNKCPLgTE7ty-lfErS5-f1NEc6FgpNvo4ZDuWN2lJpzz_Q/viewform?usp=sf_link

در دامنه ۰/۲۵- تا ۰/۳۲- و برای راهبردهای ناسازگارانه در دامنه ۰/۳۶ تا ۰/۴۸ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است.

یافته ها

در مجموع اطلاعات ۶۷۷ نفر از شرکت کنندگان به منظور تجزیه و تحلیل آماری مورد استفاده قرار گرفت. از این تعداد ۵۷۹ نفر زن (۸۵/۵ درصد) و سایر مرد بودند. ۴۰۰ نفر (۵۹/۱ درصد) از شرکت کنندگان متأهل و سایر مجرد بودند. ۴۷۷ نفر (۷۰/۴ درصد) پرستار و ۲۰۰ نفر (۲۹/۶ درصد) دیگر مشاغل مرتبط با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ (مانند پزشک، بهیار و ...) بودند. ۵۴۲ نفر (۸۰/۱ درصد) با تحصیلات کارشناسی و پایین تر، ۶۱ نفر (۹ درصد) با تحصیلات کارشناسی ارشد، ۱۴ نفر (۲/۱ درصد) با تحصیلات دکترا و ۶۰ نفر (۸/۹ درصد) با تحصیلات دکترای حرفه ای بودند. در پژوهش حاضر، برای تعیین نقش ویژگی های شخصیتی (روان رنجورخویی، برون گرایی، گشودگی به تجربه، توافق پذیری و وظیفه پذیری) و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (تنظیم شناختی مثبت و تنظیم شناختی منفی) در پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری، از تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی استفاده شد. در رگرسیون سلسله مراتبی ترتیب ورود متغیرهای پیش بین به تحلیل براساس یک چارچوب نظری یا تجربی مورد نظر پژوهشگر صورت می گیرد. متغیرها یا مجموعه متغیرها در گام ها (بلوک هایی) وارد تحلیل می شوند. هر متغیر از لحاظ کمک به پیش بینی متغیر ملاک، بعد از کنترل متغیرهای قبلی مورد سنجش قرار می گیرد. پیش از انجام تحلیل، پیش فرض های تحلیل رگرسیون مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها، شاخص های کجی و کشیدگی مورد بررسی قرار داشتند. دامنه ضریب مقادیر چولگی از ۰/۴۹۳- تا ۰/۷۷۶ و دامنه ضریب مقادیر کشیدگی از ۰/۵۴۹- تا ۰/۳۴۸ بود. مقادیر چولگی و کشیدگی مربوط به متغیرهای مشاهده شده پژوهش، کمتر از 1 بیانگر آن است که توزیع هیچ یک از متغیرهای مشاهده شده، تفاوت معنادار با توزیع نرمال ندارد. همچنین آماره تحمل و عامل تورم واریانس، برای بررسی هم خطی چندگانه متغیرهای پیش بین استفاده گردید. نتایج نشان می دهد، مقادیر ارزش تحمل به دست آمده از ۰/۶۹۴ تا ۰/۹۷۰ بود که بالاتر از ۰/۱ و مؤید عدم هم خطی چندگانه متغیرها است. همچنین، شاخص عامل تورم

۰/۷۹، ۰/۸۳، ۰/۸۱ و ۰/۸۹ گزارش دادند؛ همچنین همسانی درونی زیر مقیاس ها در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۷۹ محاسبه شد (۲۶). هنجاریابی آزمون NEO روی نمونه ای با حجم ۲۰۰۰ نفر از بین دانشجویان دانشگاه های تبریز، شیراز و دانشگاه های علوم پزشکی این دو شهر صورت گرفت. ضریب همبستگی پنج بعد اصلی را بین ۰/۵۶ تا ۰/۸۷ گزارش شد. ضرایب آلفای کرونباخ در هر یک از عوامل اصلی روان آزدگی خویی، برون گرایی، باز بودن، سازگاری و با وجدانی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۳، ۰/۵۶، ۰/۶۸ و ۰/۸۷ به دست آمد. همچنین جهت بررسی اعتبار محتوایی این آزمون از همبستگی بین دو فرم گزارش شخصی (S) و فرم ارزیابی مشاهده گر (R)، استفاده شد، که حداکثر همبستگی به میزان ۰/۶۶ در عامل برون گرایی و حداقل آن به میزان ۰/۴۵ در عامل سازگاری بود (۲۷).

پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان (Cognitive Emotion Regulation Questionnaire): این پرسشنامه توسط گرانفسکی و همکاران (۲۸) تدوین شده است و حاوی ۳۶ گویه که شامل راهبردهای ناسازگارانه (سرزنش خود، سرزنش دیگران، نشخوارگری، فاجعه نمایی) و راهبردهای سازگارانه (دیدگاه گیری، تمرکز مجدد مثبت، ارزیابی مجدد مثبت، پذیرش و تمرکز مجدد بر برنامه ریزی) است. نمره گذاری در طیف ۵ درجه ای لیکرت است (از هرگز ۱ نمره تا همیشه ۵ نمره). دامنه نمرات راهبردهای ناسازگارانه بین ۱۶ تا ۸۰ است که نمره بالاتر نشان دهنده تنظیم شناختی هیجان ناسازگارانه بیشتر است و دامنه نمرات راهبردهای سازگارانه بین ۲۰ تا ۱۰۰ است که نمره بالاتر نشان دهنده تنظیم شناختی هیجان سازگارانه بیشتر است. در نسخه اصلی پرسشنامه پایایی با آلفای کرونباخ ۰/۹۲ محاسبه شده است و روایی ملاکی (همزمان) بررسی وضعیت و ضریب همبستگی پیرسون با چک لیست اختلالات روانی SCL-90 بین ۰/۲۱ تا ۰/۵۵ در سطح ۰/۰۰۱ معنادار گزارش نمودند (۲۹). این پرسشنامه در ایران توسط حسنی (۳۰) ترجمه و هنجاریابی شده است و ضرایب آلفای کرونباخ برای راهبردهای ناسازگارانه در دامنه ۰/۸۲ تا ۰/۸۷، راهبردهای سازگارانه در دامنه ۰/۷۹ تا ۰/۸۵ و کل مقیاس ۰/۹۲ به دست آمد و روایی آن با تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و در مجموع ۹ خرده مقیاس ۷۴ درصد واریانس را تبیین کرده است و روایی ملاکی (همزمان) آن با سیاهه تجدید نظر شده افسردگی بک بررسی و ضرایب همبستگی برای راهبردهای سازگارانه

جدول ۱. تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی برای آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری در کادر درمان

مدل	R	R ²	R ² تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد	ΔR ²	ΔF	d.f1	d.f2	آماره های تغییر	معناداری F تغییر
۱	۰/۳۰ ^a	۰/۰۹	۰/۰۸۲	۰/۹۶۴۲۴	۰/۰۹	۱۳/۱۱	۵	۶۷۱		۰/۰۰۰۱
۲	۰/۳۷ ^b	۰/۱۴	۰/۱۲۸	۰/۹۳۹۸۴	۰/۰۵	۱۸/۶۵	۲	۶۶۹		۰/۰۰۰۱

جدول ۲. تجزیه مجموع مجزوات در تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی برای پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده کادر درمانی

مدل	منابع تغییرات	SS	d.f	MS	F	Sig
۱	رگرسیون	۶۰/۹۴	۵	۱۲/۱۹	۱۳/۱۱	۰/۰۰۰۱
	باقی مانده	۶۲۳/۸۷	۶۷۱	۰/۹۳۰		
	کل	۶۸۴/۸۱	۶۷۶			
۲	رگرسیون	۹۳/۸۸	۷	۱۳/۴۱	۱۵/۱۸	۰/۰۰۰۱
	باقی مانده	۵۹۰/۹۳	۶۶۹	۰/۸۸		
	کل	۶۸۴/۸۱	۶۷۶			

اول تحلیل، کل زیر مقیاس های ویژگی های شخصیتی به جز متغیر توافق پذیری قادر بودند تغییرات متغیر ملاک (آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری) را به طور معناداری پیش بینی کنند. در این گام، متغیرهای روان رنجورخویی ($P < 0/0001$) این گام، $t = 3/69$ ، $B = 0/185$ و وظیفه شناسی ($P < 0/0001$)، $t = 4/02$ ، $B = 0/17$ به طور مثبت و متغیرهای برون گرایی ($P < 0/008$)، $t = -2/67$ ، $B = -0/13$ و گشودگی به تجربه ($P < 0/011$)، $t = -2/56$ ، $B = -0/095$ به طور منفی تغییرات متغیر آسیب پذیری ادراک شده را پیش بینی کردند. در گام دوم که زیر مقیاس های تنظیم شناختی هیجانی (تنظیم هیجانی مثبت و تنظیم هیجانی منفی) وارد تحلیل شدند، متغیرهای برون گرایی، گشودگی به تجربه، وظیفه شناسی، تنظیم شناختی هیجان مثبت و تنظیم شناختی هیجان منفی معنادار شدند. در واقع، در گام دوم، این متغیرها در کنار هم، قادر بودند که تغییرات متغیر ملاک (آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری) را به طور معناداری پیش بینی نمایند؛ متغیرهای برون گرایی ($P < 0/042$)، $t = -2/04$ ، $B = -0/10$ ، گشودگی به تجربه ($P < 0/013$)، $t = -2/50$ ، $B = -0/092$ و تنظیم شناختی هیجان مثبت ($P < 0/019$)، $t = -2/35$ ، $B = -0/11$ به صورت منفی و متغیرهای وظیفه شناسی ($P < 0/0001$)، $t = 4/13$ و تنظیم شناختی هیجان منفی ($P < 0/0001$)، $B = 0/18$ به صورت مثبت تغییرات متغیر آسیب پذیری ادراک شده را پیش بینی کردند.

واریانس برای متغیرها از ۱/۰۳۱ تا ۱/۴۴۱ که کوچکتر از ۱۰ بدست آمد و تأییدی دیگر برای نبود هم خطی چندگانه بین متغیرها است.

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می شود، متغیرهای وارد شده در گام ۱ (تمام خرده مقیاس های مربوط به ویژگی های شخصیتی) در حدود ۹ درصد از تغییرات متغیر ملاک (آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری) را پیش بینی می کند که این میزان به لحاظ آماری معنادار است ($P < 0/0001$). با اضافه شدن زیر مقیاس های تنظیم هیجانی به تحلیل در گام دوم، توان پیش بینی به حدود ۱۴ درصد افزایش می یابد ($\Delta R^2 = 0/05$) که این مقدار نیز معنادار بود ($P < 0/0001$) به عبارت دیگر، متغیر ویژگی های شخصیتی و تنظیم هیجانی در کنار هم می توانند در حدود ۱۴ درصد تغییرات متغیر ملاک را پیش بینی کنند.

در جدول شماره ۲ تحلیل واریانس برای رگرسیون سلسله مراتبی آسیب پذیری ادراک شده برحسب متغیرهای پیش بین ارائه شده است. نتایج جدول ۲ نشان می دهد F مشاهده شده برای گام اول تحلیل (زیر مقیاس های ویژگی های شخصیتی) و گام دوم (زیر مقیاس های ویژگی های شخصیتی و زیرمقیاس های تنظیم شناختی هیجان) به لحاظ آماری معنادار است ($P < 0/0001$). از این رو، جدول سوم جهت تعیین ضرایب رگرسیون و ضرایب بتای مؤلفه های معنی دار معرفی می گردد. همانطور که در جدول ۳ مشاهده می شود، در گام

جدول ۳. ضرایب استاندارد و غیر استاندارد رگرسیون سلسله مراتبی برای پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری

مدل	متغیرهای پیش‌بین	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد		t	Sig
		B	خطای استاندارد	بتا			
۱	(ثابت)	۴/۲۶	۰/۴۵			۹/۴	۰/۰۰۰۱
	روان رنجور خویی	۰/۰۲۲	۰/۰۰۶	۰/۱۸۵		۳/۶۹	۰/۰۰۰۱
	برون‌گرایی	-۰/۰۱۹	۰/۰۰۷	-۰/۱۳		-۲/۶۷	۰/۰۰۸
	گشودگی به تجربه	-۰/۰۱۹	۰/۰۰۸	-۰/۰۹۵		-۲/۵۶	۰/۰۱۱
	توافق‌پذیری	-۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	-۰/۰۶۶		-۱/۶۱	۰/۱۱
	وظیفه‌شناسی	۰/۰۲۷	۰/۰۰۷	۰/۱۷		۴/۰۲	۰/۰۰۰۱
	(ثابت)	۳/۶۲	۰/۴۹			۷/۳۷	۰/۰۰۰۱
۲	روان رنجور خویی	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۳۲		۰/۵۹	۰/۵۶
	برون‌گرایی	-۰/۰۱۴	۰/۰۰۷	-۰/۱۰		-۲/۰۴	۰/۰۴۲
	گشودگی به تجربه	-۰/۰۱۹	۰/۰۰۷	-۰/۰۹۲		-۲/۵۰	۰/۰۱۳
	توافق‌پذیری	-۰/۰۱	۰/۰۰۷	-۰/۰۵۴		-۱/۳۵	۰/۱۸
	وظیفه‌شناسی	۰/۰۲۸	۰/۰۰۷	۰/۱۸		۴/۱۳	۰/۰۰۰۱
	تنظیم شناختی هیجان مثبت	-۰/۰۱	۰/۰۰۴	-۰/۱۱		-۲/۳۵	۰/۰۱۹
	تنظیم شناختی هیجان منفی	۰/۰۲۴	۰/۰۰۴	۰/۲۵		۵/۸	۰/۰۰۰۱

بحث

مراقبتی در اثر ترس و آسیب‌پذیری نسبت به این بیماری تحت تأثیر قرار گرفت. در این بین افراد با ویژگی‌های شخصیتی روان‌آزوده در مقابله با مسائل و مشکلات خود از راهبردهای هیجانی ناسازگارانه مانند سرزنش خود استفاده می‌کنند که سبب بروز پیامدهایی همچون افزایش آسیب‌پذیری ادراک شده نسبت به ویروس کرونا را در پرستاران می‌شود. از این نظر ممکن است پرستاران با ویژگی روان‌رنجوری بالا در رابطه با میزان سلامتی خود و مشغله فکری در مورد بحران بیماری، خود را بیشتر نگران کنند و اثرات نامطلوبی مثل واکنش‌های هیجانی مختلف را تجربه کنند.

در رابطه با معناداری ویژگی شخصیتی روان‌رنجور خویی و آسیب‌پذیری ادراک شده نسبت به بیماری می‌توان گفت با افزایش روان‌رنجور خویی، آسیب‌پذیری ادراک شده نیز افزایش می‌یابد. این یافته همراستا با مطالعه خسروی (۱۳) با هدف بررسی روان‌رنجور خویی به عنوان پیش‌بین آسیب‌پذیری نسبت به بیماری کرونا بوده است، نتایج نشان داد که روان‌رنجور خویی نشان‌دهنده گرایش فرد به تجربه احساسات منفی از جمله افسردگی و اضطراب و پرخاشگری است این افراد دنیا را به عنوان تهدیدی درک می‌کنند و به سختی می‌توانند با موقعیت‌های استرس‌زا کنار بیایند. از این نظر افراد با روان‌رنجور خویی بالا خود را بیشتر درگیر اطلاعات مربوط به کرونا و پیامدهای آن می‌کنند و اثرات نامطلوب بیشتری را در طول مشغله خود تجربه می‌کنند.

مطالعه حاضر با هدف پیش‌بینی آسیب‌پذیری ادراک شده نسبت به بیماری بر ویژگی‌های شخصیتی و تنظیم شناختی هیجان در پرستاران انجام شد. نتیجه‌ی این مطالعه نشان داد بین خرده‌مقیاس‌های ویژگی‌های شخصیتی (به جز متغیر توافق‌پذیری) و آسیب‌پذیری ادراک شده نسبت به بیماری همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین تنظیم شناختی هیجان مثبت به صورت منفی و تنظیم شناختی هیجان منفی به صورت مثبت تغییرات متغیر آسیب‌پذیری ادراک شده را پیش‌بینی می‌کنند. همسو با یافته حاضر آستران‌هاف، شاک و لیر (۳۱) در متا‌آنالیزی به بررسی رابطه بین اجتناب از بیماری و ویژگی‌های شخصیتی پرداختند؛ نتایج این مطالعه نشان داد که اجتناب بیشتر از بیماری و استفاده از راهبردهای ناسازگارانه با ویژگی‌های شخصیتی روان‌رنجوری و وظیفه‌شناسی بیشتر و همچنین با گشودگی به تجربه و برون‌گرایی کمتر در ارتباط است. به علاوه مطالعه حاضر با نتایج مطالعات دیگری از جمله مرادی و همکاران (۳۲)، میرحقی و همکاران (۲۲)، خدابی و همکاران (۳۳)، کاروالو و همکاران (۳۴) نیز همسو بوده است. باید ادعان نمود که در دوران شیوع ویروس کرونا، جامعه در بخش‌های مختلف تحت تأثیر این همه‌گیری قرار گرفت. در کنار عوارض جسمانی این بیماری، سلامت روان افراد به ویژه پرستاران و شاغلین در بخش‌های

در مطالعه میرحقی و سرابیان (۲۲) استرس ادراک شده رابطه منفی و معناداری با برون گرایی، توافق پذیری و وظیفه شناسی در کادر درمان دارد. مطابق این نتایج می توان چنین تبیین نمود؛ افراد دارای ویژگی شخصیتی برون گرایی خوش رویی بالاتری از خود نشان می دهند. این ویژگی فردی در کادر درمان با احساسات و راهبردهای مقابله ای مثبت و همچنین حمایت اجتماعی همراه می باشد؛ در واقع برون گرایی از ویژگی های شخصیتی موثر پرستاران در موقعیت های استرس زا می باشد. برون گرایی دربرگیرنده سبک عاطفی مثبت و هیجان های مثبت، روابط بین فردی صمیمی و میزان زیاد تعامل و فعالیت اجتماعی است؛ داشتن تفکر انعطاف پذیری بیشتر و گزینه های رفتاری وسیع تر به عنوان پیامد عاطفه مثبت، مقابله افراد برون گرا را در طول رویارویی با تنش افزایش می دهد (۳۶)؛ بنابراین، هر چقدر متغیر برون گرایی در پرستاران و مراقبین بخش های مربوط به کووید-۱۹ افزایش یابد، آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری در این افراد کاهش پیدا می کند. این ویژگی برای کادر درمان بسیار ضروری است چرا که آنها باید بتوانند روابط و تعامل مناسبی با مراجعین و خانواده های آنها داشته باشند (۲۵). نتایج مطالعات در این مورد نشان دادند که در طی یک کار استرس زا، گشودگی و برون گرایی تأثیر مثبت بالاتر را پیش بینی می کنند. بنابراین تعجب آور نیست که تفاوت های فردی در ویژگی های شخصیتی در آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری کرونا نقش دارد؛ همچنین باید گفت افراد با گشودگی بالا هم درباره دنیای درونی و هم درباره دنیای بیرونی کنجکاو هستند و زندگی آن ها از لحاظ تجربی غنی است و مایل به پذیرش عقاید جدید و درک بهتر رخدادهای بحرانی مثل ویروس کرونا هستند که می تواند در پذیرش اتفاق های همه گیر مثبت باشد. پس برون گرایی و گشودگی بیشتر می تواند یک ویژگی مثبت برای این افراد باشد تا بتوانند با عوامل منفی مرتبط با بیماری کرونا کنار بیایند و مشکلات سلامت روان کمتری را گزارش کنند.

در این تحقیق میان صفت شخصیتی توافق پذیری و آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری در پرستاران رابطه ای مشاهده نشد. یافته با نتایج مطالعه گزمان و همکاران (۳۷) غیرهمسو می باشد، نتایج این مطالعه نشان داد که توافق پذیری احساس استرس ادراک شده بیشتری نسبت به بیماری کرونا ایجاد می کند. در تبیین یافته حاضر می توان بیان کرد که بعد توافق پذیری یا

همچنین نتایج پژوهش عبدالرحمن (۱۰) نشان داد که شخصیت روان رنجوری با اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه مانند فاصله اجتماعی ارتباط مثبتی با جلوگیری از ابتلا به ویروس کرونا دارد. به تعبیری افراد با ویژگی روان رنجورخویی، با توجه اینکه مستعد داشتن عقاید غیرمنطقی درباره رویدادهای اطراف خود هستند. معمولاً در هنگام شرایط بحران زا مثل همه گیری ویروس کرونا، این واقعه را فاجعه آمیز تلقی می کنند و تمرکز افراطی بر روی بیماری و علائم آن نشان می دهند؛ که در نتیجه میزان آسیب پذیری آن ها نسبت به بیماری کرونا و ترس از مبتلا شدن افزایش می یابد.

نتایج نشان دهنده افزایش وظیفه شناسی در رابطه با آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری بود. این یافته با نتایج پژوهش کاروالو و همکاران (۳۴) و مطالعه مک کوئن (۳۵) هم راستا می باشد. در تبیین یافته می توان اذعان نمود؛ افراد وظیفه شناس قادر به تصمیم گیری کارآمد هستند، آنان می توانند وظایف خود را به خوبی سازماندهی کنند و قبل از انجام هر کاری ابتدا در مورد آن تأمل داشته باشند (۱۱)؛ چنین افرادی در فعالیت های اضطراب آور بسیار کارآمد رفتار می کنند و در تصمیم گیری ها هوشمندانه عمل می کنند. از این رو، در برخورد با بیماران بدحال، افرادی نیاز هست که با دقت از آنان مراقبت کنند و به طور مناسب برای کاهش اثرات آسیب وارد شده بر بیماران وظایف خود را به درستی انجام دهند (۱۱). این یافته را می توان چنین تشریح و تبیین نمود که با افزایش وجدانی بودن و وظیفه شناسی، سخت کوشی پرستاران در بخش مراقبت های کرونا، میزان استراتژی های رفتاری مربوط به ایمنی مانند استفاده از تجهیزات پزشکی استاندارد در آنان افزایش می یابد. درواقع پرستاران باتوجه به احساس مسئولیتی که نسبت به بیماران و خانواده خود در شرایط بحرانی ویروس کرونا داشتند سعی در رعایت پروتکل های مطرح شده از سوی سازمان بهداشت کردند. و به تبع از نظر ذهنی خود را در برابر ابتلا به بیماری ضعیف می داند و آسیب پذیری ادراک شده بیشتر می شود.

از سویی دیگر نتایج مطالعه حاضر اثبات نمود که خرده مقیاس های برون گرایی و گشودگی به تجربه به طور منفی تغییرات متغیر آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری را پیش بینی می کند. این یافته با نتایج پژوهش میرحقی و سرابیان (۲۲)، کاروالو و همکاران (۳۴) همسو می باشد. بر اساس نتایج مشابه

دانستن خود، فرد را مستعد اضطراب می کند و در نتیجه به جای واکنش مناسب به رویدادهای تنش زا و فشارزا همچون بیماری کرونا با آشفتگی و تشویش به آن ها واکنش نشان می دهد (۴۰). درواقع هنگامی که افرادی با آسیب پذیری ادراک شده بالا در شرایط بحرانی از قبیل همه گیری یک بیماری خاص، از راهبردهای تنظیم شناختی هیجان منفی و ناسازگارانه استفاده می کنند، نمی توانند به طور مناسبی هیجان های خود را مدیریت کنند، در نتیجه بیشتر بر جنبه های منفی بحران متمرکز می شوند و این به نوبه خود باعث می شود که فرد، پریشانی روانی بیشتری را تجربه کند. در نتیجه، در چنین شرایطی حتی داشتن تخصص و اطلاعات پزشکی این پرستاران هم نمی تواند کارساز و کمک کننده باشد؛ چنان که آن ها نمی توانند دیدگاه واقع بینانه ای درباره ی بحران بیماری و نحوه کنترل و مقابله با آن را داشته باشند. به عبارتی، پرستاران به جای تمرکز بر مسئله و اتخاذ راهبردهای مقابله ای مناسب، بر هیجان های مربوط به بحران بیماری متمرکز می شوند و باعث می شود که آسیب پذیری ادراک شده بیشتری را تجربه کنند. همچنین، استفاده از راهبردهای هیجانی مثبت مانند پذیرش و ارزیابی مجدد مثبت، آسیب پذیری کمتری به دنبال دارد. در حقیقت، این راهبردهای نظم جویی سازش یافته به عنوان عامل محافظت کننده عمل می کنند. بنابراین، تنظیم هیجانی مثبت را می توان به عنوان یک عامل کنش وری موفق در برابر مشکلات در نظر گرفت و می توان انتظار داشت پرستارانی که در مواجهه با وقایع استرس زا به بهترین عملی دست می زنند تا با شرایط موجود کنار بیایند و ذهن خود را به سمت برنامه ریزی و اقدام برای حل مشکلات می کشند، نتایج هیجانی مثبت بهتری را کسب می کنند و سطوح پایین تری از آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری را تجربه می کنند.

نتیجه گیری

در یک جمع بندی به نظر می رسد زیرمقیاس های ویژگی های شخصیتی (به جز متغیر توافق پذیری) و تنظیم هیجان قادر به پیش بینی آسیب پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری در کادر درمانی بخش مراقبت های کووید-۱۹ بود. بنابراین، شناسایی کادر درمان با آسیب پذیری ادراک شده بالا و آموزش مهارت های تنظیم شناختی هیجان سازگارانه به آن ها می تواند در پیشگیری از اختلالات روان شناختی مؤثر باشد. در این مطالعه که در زمان شیوع بیماری

سازگاری در افراد دربرگیرنده سبک عاطفی مثبت می باشد که با تمایل برای سخاوت، مهربانی، همدلی، انسان دوستی، کمک کردن و اعتمادپذیری به دیگران مشخص می شود. این به نوبه خود زمینه را برای ارتباطات و تعاملات اجتماعی متقابل و در نتیجه کسب حمایت های اجتماعی فراهم می کند. به نظر می رسد پرستاران با ویژگی توافق پذیری، منبعی غنی از حمایت های اجتماعی (از جمله حمایت خانواده و سازمان) برای خود دارند. لذا در شرایط بحرانی و هنگام مواجهه با مشکلات و مصیبت ها، می توانند به راحتی از دیگران و متخصصین کمک بگیرند. همچنین کسب حمایت اجتماعی در شرایط بحرانی خود یک راهبرد مقابله ای مسئله مدار است که این به نوبه خود مانع از تجربه علائم روان شناختی شدید می شود که آسیب پذیری ادراک شده را نیز شامل نمی شود.

از طرفی دیگر، یافته های این مطالعه نشان داد تنظیم شناختی هیجان مثبت به صورت منفی و تنظیم شناختی هیجان منفی به صورت مثبت تغییرات متغیر آسیب پذیری ادراک شده را پیش بینی کردند. بنابراین می توان بیان کرد افرادی با آسیب پذیری ادراک شده بالا نسبت به بیماری هنگام مواجهه با رویداد استرس زا به راهبردهای تنظیم شناختی هیجان منفی از قبیل سرکوب و اجتناب متوسل شوند. این یافته به طور غیرمستقیم با نتایج مطالعه خدابی و همکاران (۳۳)، برامانتی و همکاران (۳۸)، کارتر و والکر (۲۱)، همخوانی دارد. خدابی و همکاران (۳۳) نشان دادند که استرس ادراک شده نسبت به کووید-۱۹ موجب مشکل در تنظیم هیجانی افراد می شود. همچنین از نتایج مطالعه گالو و همکاران (۳۹) مشاهده شد که استراتژی ارزیابی مجدد شناختی به عنوان یک راهبرد تنظیم هیجان در رابطه بین ترس و پریشانی ناشی از ویروس کرونا تأثیر میانجی دارد. به طور کلی هرچقدر میزان ترس ناشی از ابتلا به ویروس کرونا بیشتر باشد، راهبرد تنظیم شناختی مثبت، کمتر می شود. که موجب ایجاد علائم افسردگی و اضطراب می شود. در تبیین یافته ی حاضر می توان گفت که تنظیم مؤثر هیجانات و استفاده از راهبردهای مثبت، احساسات منفی را کاهش می دهد و سلامت روانی را بالا می برد. به عبارت دیگر کنترل فعالانه احساسات خود، مانند توجه به احساسات و جستجوی فعالانه راه هایی برای بهبود آن، منجر به نتایج مثبت روانشناختی می شود. از سویی استفاده زیاد از راهبردهای ناسازگارانه و منفی همچون نشخوار فکری، فاجعه سازی و مقصر

حمایت مالی

هیچ گونه حمایت مالی، بیان نشده است.

ملاحظات اخلاقی

اصل محرمانه بودن اطلاعات، آگاهی از نتایج پژوهش، کسب رضایت آگاهانه و انصراف داوطلبانه در هر مرحله از پژوهش، برای نمونه، در نظر گرفته شده است.

کد اخلاق

با توجه به موضوع پژوهش، نیازی به دریافت کد اخلاق نمی باشد .

مشارکت نویسندگان

سمیره کریمی: تدوین محتوا و تحلیل مطالب، ارسال، پیگیری و اصلاحات مقاله؛ شیوا خدای: مطالعه پیشینه پژوهش و بررسی و جمع آوری داده ها؛ ملیحه حسینی تبار: مطالعه پیشینه پژوهش و بررسی و جمع آوری داده ها.

دسترسی آزاد

کپی رایت نویسنده(ها) ©2024: این مقاله تحت مجوز بین المللی Creative Commons Attribution 4.0 اجازه استفاده، اشتراک گذاری، اقتباس، توزیع و تکثیر را در هر رسانه یا قالبی مشروط بر درج نحوه دقیق دسترسی به مجوز CC، منوط به ذکر تغییرات احتمالی بر روی مقاله می داند. لذا به استناد مجوز یادشده، درج هرگونه تغییرات در تصاویر، منابع و ارجاعات یا سایر مطالب از اشخاص ثالث در این مقاله باید در این مجوز گنجانده شود، مگر اینکه در راستای اعتبار مقاله به اشکال دیگری مشخص شده باشد. در صورت درج نکردن مطالب مذکور و یا استفاده فراتر از مجوز بالا، نویسنده ملزم به دریافت مجوز حق نسخه برداری از شخص ثالث است. به منظور مشاهده مجوز بین المللی Creative Commons Attribution 4.0 به نشانی زیر مراجعه شود:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

کووید-۱۹ در ایران انجام شد، به جهت رعایت اصول بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی جمع آوری اطلاعات به صورت غیر حضوری و با استفاده از ظرفیت شبکه های اجتماعی انجام شد که می تواند یکی از نقاط قوت مطالعه حاضر باشد. از محدودیت های مطالعه حاضر می توان به استفاده از پرسش نامه خوداظهاری جهت گردآوری اطلاعات اشاره کرد که حالات روحی پرستاران می توانست بر نحوه پاسخ دهی آنان تأثیرگذار باشد. همچنین، تفاوت های فردی واحدهای مورد پژوهش نیز می تواند بر درک آن ها از آسیب پذیری نسبت به بیماری کرونا مؤثر باشد که بدین منظور پیشنهاد می شود در مطالعات آتی از سایر روش های گردآوری اطلاعات مانند مصاحبه استفاده شود. در سطح کاربردی پیشنهاد می گردد، با توجه به شیوع بیماری کووید-۱۹ و تأثیرات اجتناب ناپذیر آن بر کیفیت زندگی پرستاران، به کارگیری تمهیداتی به منظور بهبود شرایط محیط کار شاغلان مانند مشارکت های اجتماعی، برنامه ریزی در جهت رفاه بیشتر پرستاران و تعدیل حجم و ساعت کاری جهت ارتقای سلامت روان شناختی پرستاران ضروری است. از سوی دیگر، مداخلات فوری مبتنی بر تکنیک های تنظیم هیجان در درمان کادر درمانی می تواند نقش حیاتی در کاهش بارهای سلامت روان در زمان شیوع بیماری های مسری داشته باشد. ارتباط صحیح با پرستاران و حمایت آن ها، برقراری طرح های تشویقی مؤثر و تغییر مدیریت ساعات کاری پرستاران و آموزش روش های مقابله ای، از جمله کارهایی است که مدیران سازمان های خدمات بهداشتی درمانی می توانند انجام دهند.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران، مراتب تشکر و قدردانی خود را از کلیه پرستاران و کارکنان بیمارستانی که در مطالعه حاضر شرکت کرده اند، اعلام می دارند.

تضاد منافع

در این مقاله برای نویسندگان تضاد منافی وجود ندارد

REFERENCES

1. Rourke S, Dimech A, Bacon R, Paterson C. The lived experiences of critical care nurses during the COVID-19 pandemic. A qualitative systematic review. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2024;80:103555.
2. Darbani S, Mirzaei A. Consequences of the COVID-19 pandemic on mental health: A review study. *J Assess Res Appl Couns*. 2022; 4(2):22-7.
3. Noguee D, Tomassoni AJ. Covid-19 and the N95 respirator shortage: Closing the gap. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020; 41(8):958.
4. Kananian S, Al-Sari S, Stangier U. Perceived vulnerability to disease, knowledge and preventive behavior related to COVID-19 in Farsi and Arabic speaking refugees. *Journal of immigrant and minority health*. 2022 Oct;24(5):1245-50.
5. Magallares A, Fuster-Ruiz De Apodaca MJ, Morales JE. Psychometric properties and criterion validity of the Perceived Vulnerability to Disease Scale (PVD) in the Spanish population/Propiedades psicométricas y validez de criterio de la escala de Percepción de Vulnerabilidad a la Enfermedad (PVE en población española). *International Journal of Social Psychology*. 2017 Jan;32(1):164-95.
6. Stangier U, Kananian S, Schüller J. Perceived vulnerability to disease, knowledge about COVID-19, and changes in preventive behavior during lockdown in a German convenience sample. *Current Psychology*. 2021;41:7362-70.
7. Ogunsemi JO, Akinawo EO, Akpunne BC, Ariyo JO. Perceived vulnerability to COVID-19 infection and psychosocial well-being of Nigerian residents. *International Journal of Innovative Research in Medical Science (IJIRMS)*. 2020;5(11), 533-41.
8. Coetzee B, Haine P, Kidd M, Shongwe L, Janse Van Vuuren M, Kagee A. Coping in crisis: The role of sense of coherence, life satisfaction, and resilience in the relationship between depression, social support, fear of COVID-19, and perceived vulnerability to disease among nurses in South Africa. *Journal of Health Psychology*. 2024;13591053241279000.
9. Heukelum SA. Physical activity and change in vigorous physical activity during the COVID-19 confinement in the Netherlands: possible associations with perceived vulnerability, self-efficacy and Big-five personality traits (Bachelor's thesis, University of Twente); 2020.
10. Abdelrahman M. Personality traits, risk perception, and protective behaviors of Arab residents of Qatar during the COVID-19 pandemic. *International journal of mental health and addiction*. 2022 Feb;20(1):237-48.
11. McCrae RR, Costa Jr PT. Understanding persons: From stern's personalistics to five-factor theory. *Personality and Individual Differences*. 2021 Feb 1;169:109816.
12. Burro R, Vicentini G, Raccanello D. Big Five personality traits and coping strategies of Italian university students during the COVID-19 pandemic first wave. *Frontiers in Psychology*. 2023 May 16;14:1150674.
13. Khosravi M. Neuroticism as a Marker of Vulnerability to COVID-19 Infection. *Psychiatry investigation*. 2020 Jul;17(7):710.
14. Aschwanden D, Strickhouser JE, Sesker AA, Lee JH, Luchetti M, Stephan Y, Sutin AR, Terracciano A. Psychological and behavioural responses to coronavirus disease 2019: The role of personality. *European journal of personality*. 2021 Jan;35(1):51-66.
15. Langer K, Wolf OT, Jentsch VL. Delayed effects of acute stress on cognitive emotion regulation. *Psychoneuroendocrinology*. 2021 Mar 1;125:105101.
16. Keshtvarz Kondazi, E., Hedayati, E., Akhlaghali, S., Ashkani, Z. Mindfulness and Psychological Well-being: Mediation of Cognitive Regulation of Emotion and Self-Compassion. *Journal of Applied Psychological Research*, 2024; 15(3): 293-313.
17. Shams S. Predicting Coronavirus Anxiety Based on Cognitive Emotion Regulation Strategies, Anxiety Sensitivity, and Psychological Hardiness in Nurses. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2021;2(10):25-36. [Persian]
18. Rodríguez-Rey R, Guerra Corral M, Collazo-Castiñeira P, Collado S, Caro-Carretero R, Cantizano A, Garrido-Hernansaiz H. Predictors of mental health in healthcare workers during the COVID-19 pandemic: The role of experiential avoidance, emotion regulation and resilience. *J Adv Nurs*. 2024;10:1-14
19. Brehl AK, Schene A, Kohn N, Fernández G. Maladaptive emotion regulation strategies in a vulnerable population predict increased anxiety during the Covid-19 pandemic: A pseudo-prospective study. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2021 Apr 1;4:100113.
20. Stangier U, Kananian S, Schüller J. Perceived vulnerability to disease, knowledge about COVID-19, and changes in preventive behavior during lockdown in a German convenience sample. *Current Psychology*. 2021;41:7362-70.
21. Carter SE, Walker RL. Anxiety symptomatology and perceived health in African American adults: Moderating role of emotion regulation. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*. 2017;20(3):307-315.
22. Mirhaghi M, Sarabian S. Relationship between perceived stress and personality traits in emergency medical personnel. *Journal of Fundamentals of Mental Health*.

- 2016;18(5):265-71. [Persian]
23. Hooman, Haidar Ali . Multivariate data analysis in scientific research. Tehran: Pik Farhang, 2017.
24. Duncan LA, Schaller M, Park JH. Perceived vulnerability to disease: Development and validation of a 15-item self-report instrument. *Personality and Individual differences*. 2009;47(6):541-46.
25. Moradi-Motlagh M, Nainian M, Fata L, Gholami-fesharaki M, Ghaedi G. Factor structure, psychometric properties of the Persian version of Perceived Vulnerability to Disease Questionnaire. *Journal of Health Educ Health Promot*. 2020;8(3):199-209. [Persian]
26. McCrae RR, Sutin AR. A five-factor theory perspective on causal analysis. *European Journal of Personality*. 2018;32(3):151-166.
27. Mahmoudian H, Delavar A, Farrokhi N, Borjali A. Comparison of the Relationship between Personality Traits and Social Desirability in Students with Honest and Faking Responses. *Journal of Research in Educational Science*. 2017;11(37):229-42. [Persian]
28. Garnefski N, Kraaij V. Specificity of relations between adolescents' cognitive emotion regulation strategies and symptoms of depression and anxiety. *Cognition and Emotion*. 2018 Oct 3;32(7):1401-8.
29. Eslamiyan S, Noury-Ghasemabadi R, Hasani J. The Mediating Role of Maladaptive Cognitive Emotion Regulation Strategies in the Relationship between Metacognitive Beliefs and Test Anxiety. *Applied Psychology*. 2022;16(4):111-32. [Persian]
30. Hasani J. The Psychometric Properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). *Journal of Clinical Psychology*. 2010;2(3):73-84. [Persian]
31. Oosterhoff B, Shook, NJ, Iyer R. Disease avoidance and personality: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*. 2018;77:47-56.
32. Moradi A, Karimi S, Hessami E, Mozafari S. The Mediating Role of Five Personality Factors in the Relationship between Perceived Vulnerability to Infectious Disease and the Experience of Post-Traumatic Stress Disorder Symptoms among Health-Care Providers for Patient with Covid-19. *Health Psychology*. 2023;12(45):43-62. [Persian]
33. Khodami MA, Seif MH, Koochakzadeh RS, Fathi R, Kaur H. Perceived stress, emotion regulation and quality of life during the Covid-19 outbreak: A multi-cultural online survey. In *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*. 2022;180(6):514-18. [Persian]
34. Carvalho LD, Pianowski G, Gonçalves AP. Personality differences and COVID-19: are extroversion and conscientiousness personality traits associated with engagement with containment measures?. *Trends in psychiatry and psychotherapy*. 2020 Apr 9;42(2):179-84.
35. Smodis McCune A. *Examining the Relationship Between Personality and Perceived Vulnerability: Unpacking Self and Observer Perceptions* (Doctoral dissertation, Carleton University).
36. Sharma S, Devi MJ, Khan AA. A Comparative Study to Assess the Level of Stress and Coping Strategies among Introvert and Extrovert Nursing Students in Selected Colleges of Nursing, Delhi and NCR. *Indian Journal of Psychiatric Nursing*. 2024 Jan 1;21(1):35-43.
37. Getzmann S, Digutsch J, Kleinsorge T. COVID-19 pandemic and personality: agreeable people are more stressed by the feeling of missing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(20):e10759.
38. Bramanti SM, Trumello C, Lombardi L, Babore A. COVID-19 and chronic disease patients: Perceived stress, worry, and emotional regulation strategies. *Rehabilitation Psychology*. 2021;66(4):380-85.
39. Gullo S, Gelo OC, Bassi G, Lo Coco G, Lagetto G, Esposito G, Pazzagli C, Salcuni S, Freda MF, Mazzeschi C, Giordano C. The role of emotion regulation and intolerance to uncertainty on the relationship between fear of COVID-19 and distress. *Current Psychology*. 2023 Aug;42(23):19658-69.
40. Tabe Bordbar, F., Esmaeili, M., Amiri, M. Predicting Coronary Anxiety based on Cognitive Emotion Regulation Strategies, Psychological Stubbornness, and Resilience . *Journal of Research in Educational Systems*, 2022; 15(55): 16-28.