

Research Paper

Post-Traumatic Stress Disorder, Anxiety Sensitivity, and Resilience Among Hospital Medical Staff in Rasht, During the COVID-19 Pandemic



Majid Baradaran<sup>1</sup>, \*Maedeh Mirzaei Malati<sup>2</sup>, Roghayeh Etemadifar<sup>3</sup>, Samaneh Kouchak Asaadi<sup>2</sup>, Nasrin Parsamehr<sup>4</sup>

1. Department of Psychology, Faculty of Educational and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.
2. Department of Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran.
3. Vice Chancellor for Management Development, Resources and Planning, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
4. Department of Pure Psychology, Faculty of Humanities, Payame Noor University, Amlash, Iran



**Citation** Baradaran M, Mirzaei Malati M, Etemadifar R, Kouchak Asaadi S, Parsamehr N. [Post-Traumatic Stress Disorder, Anxiety Sensitivity, and Resilience Among Hospital Medical Staff in Rasht, During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2023; 31(4):338-349. <https://doi.org/10.32598/JGUMS.31.3.1673.3>

**doi** <https://doi.org/10.32598/JGUMS.31.3.1673.3>



**Received:** 13 Jun 2022  
**Accepted:** 04 Sep 2022  
**Available Online:** 01 Jan 2023

**Keywords:**  
Anxiety, Resilience,  
Post-Traumatic  
Stress Disorder,  
COVID-19

## ABSTRACT

**Background** The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic has extensively affected the public physical and mental health, especially the medical staff working in the COVID-19 wards of hospitals.

**Objective** This study aims to evaluate the relationship between post-traumatic stress disorder (PTSD), anxiety sensitivity (AS), and resilience among hospital medical staff in Rasht, during the COVID-19 pandemic.

**Methods** This is an analytical cross-sectional study. The study population consists of all medical staff working in the COVID-19 wards of Poursina and Razi hospitals in Rasht, Iran. Of these, 94 participated who were selected using a convenience sampling method. Weathers et al.'s post-traumatic stress disorder checklist, Reiss et al.'s AS index, and Connor-Davidson resilience scale were used for data collection. The data were analyzed using Pearson correlation test and multiple linear regression analysis.

**Results** There was a significant negative correlation between PTSD and resilience ( $r=-0.405$ ,  $P=0.001$ ), and a significant positive correlation between PTSD and AS ( $r=0.633$ ,  $P=0.001$ ). The results of multiple analyses showed that resilience ( $B=-0.208$ ,  $P=0.004$ ) and AS ( $B=0.574$ ,  $P=0.001$ ) could significantly explain the PTSD in medical staff.

**Conclusion** Resilience can be an important protective factor against PTSD in hospital medical staff during the COVID-19 pandemic. The medical staff with AS may experience the symptoms of PTSD more.

\* **Corresponding Author:**

**Maedeh Mirzaei Malati**

**Address:** Department of Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran.

**Tel:** +98 (936) 8928748

**E-Mail:** maedeh.mirzaee@yahoo.com

## Extended Abstract

### Introduction

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic has affected the general population, including the hospital medical staff and exposed them to psychological disorders. Many studies have shown the dramatic growth of post-traumatic stress disorder (PTSD) in medical staff during the COVID-19 pandemic. This psychological disorder occur in individuals experienced traumatic events, although many resilient individuals may not have PTSD after experiencing such events. During the COVID-19 pandemic, resilience and higher capability to manage personal and systemic stress are strong protective factors. According to a study, individuals with high anxiety sensitivity (AS) had more scores related to intrusion of disturbing thoughts, avoidance of relevant stimuli, changes in cognitive and emotional symptoms, and severe PTSD. Since few coherent studies have examined the aforementioned variables simultaneously, further detailed studies are needed to detect the variables associated with PTSD during the COVID-19 pandemic to provide a perspective on indigenous and demographic differences. In this regard, the present study aims to determine the relationship between PTSD with AS and resilience in medical staff during the COVID-19 pandemic in north of Iran.

### Methods

This is an analytical cross-sectional study. The study population consists of all physicians and nurses with contractual, non-contractual, and permanent employment working in the COVID-19 wards of Razi and Poursina hospitals in

Rasht, Iran (n=150). Based on Krejcie and Morgan's table, the sample size was determined 106, and samples were selected using a convenience sampling method and based on the inclusion criteria. The data collection tools were a demographic form, Weathers et al.'s Post-Traumatic Stress Disorder Checklist, Reiss et al.'s Anxiety Sensitivity Index, and the Connor-Davidson Resilience Scale which were completed online for two months in 2021. Of 106 samples, 94 completed the questionnaires. The collected data was statistically analyzed in SPSS software, version 25 using descriptive statistics, Pearson correlation test, and multiple linear regression analysis.

### Results

The participants' mean age was  $34.87 \pm 8.56$  years, and there were 87.2% female and 12.8% male. Regarding the level of education, 4.2%, 17%, and 78.7% of the participants had PhD degree, master's degree, and bachelor's degree, respectively. No significant difference was observed in the mean PTSD scores between male and female staff and between different age groups. The participants in different educational groups had no significantly different PTSD scores, either ( $P > 0.001$ ). However, there were a significant negative relationship between PTSD and resilience scores ( $r = -0.405$ ,  $P = 0.001$ ) and a significant positive relationship between PTSD and AS scores ( $r = 0.633$ ,  $P = 0.001$ ).

The summary of the regression analysis results in [Table 1](#) showed that age, gender, and level of education had no significant relationship with PTSD score ( $P > 0.001$ ). PTSD was significantly decreased by the increase of resilience ( $B = -0.208$ ;  $P = 0.004$ ) and significantly increased by the increase of AS ( $B = 0.574$ ;  $P = 0.001$ ). Resilience ( $\beta = -0.229$ ) and AS

**Table 1.** Results of multiple linear regression for finding factors predicting PTSD in participants

Variables	B	SE	$\beta$	P	
Age (y)	-0.223	0.150	-0.153	0.141	
Gender (female/male)	-4.785	3.812	-0.130	0.213	
Educational level	MA vs. BA	-2.922	3.433	-0.089	0.397
	PhD. vs. BA	0.953	6.393	0.016	0.882
Resilience	-0.208	0.071	-0.229	0.004	
AS	0.574	0.083	0.562	0.001	

( $\beta=0.562$ ) significantly predicted PTSD. According to the  $\beta$  values for these two variables, if other remained constant, one unit of change in resilience and AS would cause a change in PTSD by -0.239 and 0.562, respectively (P 0.05).

## Discussion

The findings revealed that resilience could help the medical staff have psychological stability and adaptability during the pandemic and reduce their vulnerability to PTSD. Resilient individuals may have higher ability to adapt to adverse conditions and overcome threats. Based on spiritual factors, tolerance of negative effects, self-control, acceptance of situations, and self-sufficiency, resilient individuals have psychological safety. During the COVID-19 pandemic, medical staff with high AS are likely to misinterpret their physical symptoms to be COVID-19 symptoms and feel threatened and anxious. They may be preoccupied with catastrophizing or feeling that a disease is imminent. Although each person has a different psychological background, it is important to provide mental health tools with a preventive approach to the public. Longitudinal studies with different samples are recommended to investigate the relationships among the study variables during the pandemic by considering the underlying and causal factors.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of the [Guilan University of Medical Sciences](#) (Code: IR.GUMS.REC.1400.039).

### Funding

There was no funding from any governmental, private, or non-profit organizations.

### Authors' contributions

The authors contributed equally to designing, writing, and conducting the research.

### Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interests.

### Acknowledgements

The authors would like to thank the managers, supervisors, and all medical staff of [Poursina](#) and [Razi](#) hospitals in Rasht, Iran for their cooperation, and Ms. Pourhabibi for her guidance on the research findings.

مقاله پژوهشی

اختلال استرس پس از آسیب، حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری در کارکنان خدمات درمانی طی همه‌گیری کووید-۱۹ در شهر رشت در سال ۱۴۰۰

مجید برادران<sup>۱</sup>، \*مائده میرزائی ملاطی<sup>۲</sup>، رقیه اعتمادی‌فر<sup>۳</sup>، سمانه کوچک اسعدی<sup>۲</sup>، نسرين پارسامهر<sup>۴</sup>

۱. گروه روانشناسی، دانشکده تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران.

۳. معاونت توسعه مدیریت، منابع و برنامه‌ریزی دانشگاه، مدیریت منابع انسانی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۴. گروه روانشناسی محض، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، املش، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Baradaran M, Mirzaei Malati M, Etemadifar R, Kouchak Asaadi S, Parsamehr N. [Post-Traumatic Stress Disorder, Anxiety Sensitivity, and Resilience Among Hospital Medical Staff in Rasht, During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2023; 31(4):338-349. <https://doi.org/10.32598/JGUMS.31.3.1673.3>

**doi** <https://doi.org/10.32598/JGUMS.31.3.1673.3>

چکیده

تاریخ دریافت: ۲۳ خرداد ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳ شهریور ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۱

**زمینه:** همه‌گیری کووید-۱۹، تأثیرات گسترده‌ای بر سلامت جسمانی و روانی جمعیت عمومی داشته است. در این میان، کارکنان درمان بخش‌های مراقبت ویژه کرونا با آسیب‌های روانی جدی هنگام کار مواجه هستند.

**هدف:** این مطالعه با هدف بررسی رابطه اختلال استرس پس از آسیب، حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری در کارکنان خدمات درمانی طی همه‌گیری کووید-۱۹ در شهر رشت در سال ۱۴۰۰ انجام شده است.

**روش‌ها:** طرح آماری پژوهش از نوع مقطعی تحلیلی و جامعه آماری پژوهش همه کارکنان درمان در بخش‌های مراقبت ویژه کرونا در بیمارستان‌های پورسینا و رازی شهر رشت است. شرکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. تعداد ۹۴ نمونه در مطالعه شرکت کردند. از پرسش‌نامه‌های استرس پس از آسیب و درز و همکاران، حساسیت اضطرابی ریس و همکاران و تاب‌آوری کانر-دیویدسون برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. داده‌ها با روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی چندگانه تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** براساس نتایج، ارتباط منفی معناداری بین اختلال استرس پس از آسیب و تاب‌آوری ( $r = -0.405$ ,  $P < 0.001$ ) و ارتباط مثبت معناداری بین اختلال استرس پس از آسیب و حساسیت اضطرابی ( $r = 0.633$ ,  $P < 0.001$ ) وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که به ترتیب متغیرهای تاب‌آوری ( $\beta = -0.208$ ,  $P = 0.004$ ) و حساسیت اضطرابی ( $\beta = 0.574$ ,  $P = 0.001$ )، متغیر استرس پس از آسیب را به‌طور معناداری تبیین می‌کنند.

**نتیجه‌گیری:** تاب‌آوری می‌تواند به‌عنوان یک عامل محافظ در مقابله با اثرات منفی استرس نقش بسزایی داشته باشد. همچنین نشانه‌های اولیه اختلال استرس پس از آسیب در افرادی، پیامدهای بدتری به همراه دارد که دچار اضطراب یا احساسات بدنی ناشی از آن می‌شوند.

کلیدواژه‌ها:

اضطراب، تاب‌آوری، استرس پس از آسیب، کووید-۱۹

\* نویسنده مسئول:

مائده میرزائی ملاطی

نشانی: لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لاهیجان، دانشکده علوم انسانی، گروه روانشناسی بالینی.

تلفن: ۸۹۲۸۷۴۸ (۹۳۶) ۰۹۸

رایانامه: maedeh.mirzaee@yahoo.com

## مقدمه

هافمن و همکاران [۹] با مطالعه‌ای بر روی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی مطرح کردند هرچه افراد از سطح بالاتری از تاب‌آوری برخوردار باشند، سطح پایین‌تری از استرس، اضطراب، خستگی و اختلالات خواب را تجربه می‌کنند. در طول اپیدمی کووید-۱۹ نیز تاب‌آوری و توانایی بیشتر در مدیریت استرس فردی و سیستمی، یک عامل حفاظتی قوی به شمار می‌آید [۹]. به نظر می‌رسد افزایش تاب‌آوری برای تحمل بحران، گذر از حوادث و فجایع تلخ و کاهش نشانه‌های اختلال استرس پس از آسیب مفید باشد [۱۰].

یکی دیگر از عوامل مهم در بروز علائم اختلال استرس پس از آسیب، حساسیت اضطرابی<sup>۴</sup> است. مطالعات اخیر علوم اعصاب نشان می‌دهد حساسیت اضطرابی بالا، تمایل به شکل‌گیری بازنمایی‌های عمده دارد که به‌نوبه خود اختلال استرس پس از آسیب را افزایش می‌دهد [۱۱]. همچنین تحقیقات نشان داده است حساسیت اضطرابی ممکن است با تشدید احساس تهدید در طول همه‌گیری موجب ترس از آلودگی و رفتارهای اجباری بهداشتی شود [۱۲]. مشخص شد استرس ناشی از کووید-۱۹، با احتمال بیشتری با شدت نشانه‌های برانگیختگی قابل توجه اضطراب بالینی و با سطوح بالاتر حساسیت اضطرابی مرتبط است [۱۳].

این امکان وجود دارد که افراد با سطوح بالای حساسیت اضطرابی، هیجان طبیعی را به‌عنوان نشانه‌هایی از ابتلا به کووید-۱۹ یا سایر شرایط پزشکی که آن‌ها را در این زمان آسیب‌پذیر می‌کند، در نظر بگیرند و در نتیجه، ترس‌ها و نگرانی‌های بیشتری را تجربه کنند [۱۴]. مطابق با این یافته، سیگل و همکاران [۱۵] با مطالعه بر روی افراد بزرگسال در زمان همه‌گیری کووید-۱۹، به‌وضوح مشاهده کردند که افراد با پروفایل حساسیت اضطرابی بالا، بیشترین امتیاز را درباره نفوذ افکار مزاحم، اجتناب از محرک‌های مرتبط، تغییر در نشانه‌های شناختی و عاطفی و برانگیختگی شدید در اختلال استرس پس از آسیب نشان داده‌اند.

همه‌گیری کووید-۱۹، علاوه بر اینکه یک اورژانس بهداشت عمومی جسمانی است، بر سلامت روانی جهانی نیز تأثیر گذاشته است [۱۶]. مراکز مراقبت‌های بهداشتی با چالش‌های جدید روبه‌رو هستند و برآوردن نیازها و انتظارات بیماران نیز روزبه‌روز دشوارتر می‌شود [۱۷]. مطالعاتی که به بررسی تأثیر روان‌شناختی این بیماری همه‌گیر در کشورهای ایران، ایتالیا و ایالات متحده آمریکا انجام شده است، نشانه‌های قابل‌ملاحظه اختلال استرس پس از آسیب را به‌ویژه در میان کارکنان خط مقدم نشان داده‌اند [۳، ۱۸، ۱۹].

سرعت انتقال در ویروس کووید-۱۹ و تبدیل شدن زود هنگام آن به اپیدمی در اواخر سال ۱۳۹۸، فشار روانی گسترده‌ای برای جامعه پزشکی به همراه داشته است. بیشتر مطالعات بیانگر رشد بیماری‌های اضطرابی و اختلال استرس پس از آسیب<sup>۱</sup> در کارکنان درمانی در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ است [۱]. به‌طور خاص، آسیب‌پذیری نسبت به اختلال استرس پس از آسیب در کارکنان بخش‌های مراقبت‌های ویژه کرونا بیشتر مشاهده شده است [۲].

مطالعه انجام‌شده در دوره اپیدمی کووید-۱۹ بر پرستاران و بهیاران مشغول در بخش مراقبت ویژه کرونا در ایران نشان می‌دهد ۸۸ درصد از کل اعضای تحت مطالعه در سطح شدید و حدود ۱۲ درصد در سطح متوسط اختلال استرس پس از آسیب قرار داشتند. این یافته‌ها بیانگر گسترش جدی اختلال استرس پس از آسیب در مواجهه مستقیم با بیماران مبتلابه کووید-۱۹ است [۳].

براساس تعریف انجمن روان‌شناسی آمریکا<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۳، اختلال استرس پس از آسیب، نوعی اختلال روان‌پزشکی است که در اثر تماس مستقیم یا غیرمستقیم با حوادث آسیب‌زا رخ می‌دهد و شامل ۴ دسته از نشانه‌ها، مانند افکار یا خاطرات مزاحم درباره رویدادهای استرس‌زا، تلاش برای اجتناب از محرک‌های مرتبط، تغییرات در افکار و احساسات و همچنین افزایش برانگیختگی است که به‌مدت یک ماه ادامه خواهد داشت [۴].

بسیاری از افراد ممکن است پس از تجربه وقایع استرس‌زای زندگی با برخورداری از ویژگی‌های انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری<sup>۳</sup>، دچار چنین آسیب‌هایی نشوند. تاب‌آوری نوعی سازگاری موفقیت‌آمیز است که با تکیه بر پاسخ‌های مؤثر در برابر چالش‌های محیطی و مقاومت حداکثری در برابر اثرات مخرب استرس معرفی می‌شود [۵]. تاب‌آوری با عنوان یک توانایی روان‌شناختی با راه‌اندازی واکنشی سالم نسبت به استرس، به افراد کمک می‌کند تا با کمترین هزینه‌های روانی و مادی به اهداف خود دست یابند [۶].

برخی از پژوهش‌ها با ارائه دیدگاه خوش‌بینانه‌ای اشاره می‌کنند که بیشتر افراد در چالش با مشکلاتی که از طریق تاب‌آوری با آن مواجه می‌شوند، از نظر روانی قوی‌تر خواهند شد [۷]. در این راستا، مطالعات متعددی از نقش محافظتی تاب‌آوری برای غلبه بر اثرات منفی قرار گرفتن در معرض آسیب حمایت می‌کنند [۸].

1. Post Traumatic Stress Disorder (PTSD)
2. American Psychological Association
3. Resilience

4. Anxiety Sensitivity (AS)



قبل از سؤالات پرسشنامه، سؤالات مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، جنس و میزان تحصیلات)، پرسش‌هایی که مربوط به ملاک‌های ورود (کار کردن به مدت ۱ ماه در بخش ویژه کرونا و داشتن ارتباط مستقیم با بیماران) و ملاک‌های خروج (داشتن سابقه بیماری پزشکی و روان‌پزشکی و مصرف دارو) درج شد. باتوجه به اینکه ۱۲ پرسش‌نامه ناقص تکمیل شد، ۹۴ پرسش‌نامه در نهایت تحلیل شدند. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ انجام شد. از شاخص‌های توصیفی (تعداد، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون، آزمون نرمال بودن داده‌ها توسط آزمون کولموگوروف اسمیرنوف<sup>۵</sup> به‌عنوان پیش‌فرض و رگرسیون خطی چندگانه به‌روش هم‌زمان) استفاده شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### پرسش‌نامه اختلال استرس پس از آسیب<sup>۶</sup>

ودرز و همکاران این پرسش‌نامه را در سال ۱۹۹۳ با تعداد ۱۷ سؤال با مقیاس پاسخ‌گویی لیکرت ۵ درجه‌ای (۱ تا ۵: اصلاً=۱، خیلی کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) ساخته‌اند. دامنه نمرات کسب‌شده برابر با ۱۷ تا ۸۵ است. نمره ۵۰ و بیشتر به‌عنوان نقطه برش منطقی (حساسیت و ویژگی بالا) برای تشخیص افراد مبتلا به اختلال استرس پس از آسیب معرفی شده است. ودرز و همکاران در مطالعه خود همسانی درونی ۰/۹۶ و ۰/۹۷ درصد را برای کل مقیاس و ضریب ۰/۹۶ درصد را به‌عنوان ضریب بازآزمایی به فاصله ۲ یا ۳ روز گزارش کرده‌اند [۲۳]. نسخه فارسی این مقیاس، روایی و اعتبار رضایت‌بخش دارد [۲۴]. آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر برای زیرمقیاس‌های تجربه مجدد حادثه آسیب‌زا، نشانه‌های کرختی عاطفی و برانگیختگی شدید به ترتیب، ۰/۸۴، ۰/۸۶ و ۰/۸۳ درصد ارزیابی شد.

### پرسش‌نامه حساسیت اضطرابی<sup>۷</sup>

پرسش‌نامه حساسیت اضطرابی ریس و پترسون در سال ۱۹۸۵ برای سنجش حساسیت اضطرابی طراحی شد. این پرسشنامه شامل ۱۶ سؤال با مقیاس پاسخ‌گویی لیکرت ۵ درجه‌ای (صفر تا ۴: صفر=خیلی کم، کم=۱، متوسط=۲، زیاد=۳ و خیلی زیاد=۴) دامنه نمرات از صفر تا ۶۴ است. درجه تجربه ترس از نشانه‌های اضطرابی با نمرات بالاتر مشخص می‌شود. آلفای کرونباخ پرسش‌نامه بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ درصد گزارش شده است [۲۵]. نسخه فارسی این مقیاس روایی و پایایی مطلوب دارد [۲۶]. آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر برای زیرمقیاس‌های نگرانی بدنی، ترس از نداشتن کنترل شناختی، ترس از مشاهده شدن توسط دیگران به ترتیب، ۰/۸۴، ۰/۸۸ و ۰/۸۷ درصد محاسبه شد.

نگرانی جدی وجود دارد که این کارکنان نتوانند در برابر اثرات آسیب در طول همه‌گیری کووید-۱۹ که احتمالاً موجب نشانه‌های اختلال استرس پس از آسیب خواهد شد، در امان بمانند [۲، ۲۰]. این درحالی است که ویروس‌شناسان پیش‌بینی می‌کنند که بیماری‌های همه‌گیر شدید بعدی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود و ممکن است در سال‌های آینده فرارسد [۲۱].

برخلاف پیشینه پژوهشی موجود در رابطه با شیوع اختلال استرس پس از آسیب در ایران، هیچ‌یک از مطالعات انجام‌شده در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، به تعامل ترکیبی و هم‌زمان فاکتورهای حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری در ارتباط با اختلال استرس پس از آسیب در کارکنان درمانی نپرداخته و تا این هنگام دانش موجود دچار ابهام و کاستی است. تحقیقات در ارتباط با تاب‌آوری و اختلال استرس پس از آسیب نیز پس از قرار گرفتن در معرض شرایط کار در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ بسیار انگشت‌شمار است [۲۲].

بنابراین باتوجه به نبود مطالعات کافی و منسجم در بررسی هم‌زمان متغیرها و همچنین برای فراهم ساختن یک چشم‌انداز از منظر تفاوت‌های بومی و جمعیت‌شناختی در رابطه با متغیرهای مرتبط با اختلال استرس پس از آسیب در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، به مطالعات بیشتر و دقیق‌تری نیازمندیم. در این راستا، کوشش کردیم به مطالعه رابطه اختلال استرس پس از آسیب، حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری در کارکنان خدمات درمانی طی همه‌گیری کووید-۱۹ در شهر رشت در سال ۱۴۰۰ بپردازیم.

### روش‌ها

طرح آماری پژوهش، از نوع مقطعی تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش، همه کارکنان درمان به تعداد تقریبی ۱۵۰ نفر اعم از پزشکان و پرستاران شرکتی، غیرشرکتی و استخدامی در بخش‌های مراقبت ویژه کرونای بیمارستان‌های رازی و پورسینا (معرفی شده توسط نماینده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در گیلان، برای بستری بیماران درگیر کووید-۱۹) است. تعداد نمونه نیز براساس جدول کریسی مورگان، ۱۰۶ نفر محاسبه شد. شرکت‌کنندگان با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس وارد پژوهش شدند.

به این ترتیب، پرسش‌نامه‌های اختلال استرس پس از آسیب، حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری در طول مدت ۲ ماه (ماه‌های خرداد و تیر سال ۱۴۰۰) به دلیل شرایط قرنطینه و محدودیت بخش‌های ویژه کرونا، به صورت برخط از طریق پیام‌رسان‌های اجتماعی برای شرکت‌کنندگان فرستاده شد. بدین ترتیب که پس از دریافت مجوز از دفاتر مدیریت بیمارستان‌ها و با همکاری سرپرستاران بخش‌های مراقبت ویژه کرونا، پرسش‌نامه‌ها به صورت پیوند (لینک) توسط سرپرستاران بخش برای آزمودنی‌ها ارسال شد.

5. Kolmogorov Smirnov Test

6. Post Traumatic Stress Disorder Checklist (PCL-C)

7. Anxiety Sensitivity Index (ASI)

پرسش‌نامه تاب‌آوری کانر و دیدوسون<sup>۸</sup>

**جدول شماره ۲** میانگین‌های گروه‌های مختلف را از نظر متغیر اختلال استرس پس از آسیب بررسی می‌کند. همان‌طور که از نتایج مشخص می‌شود، بین میانگین گروه‌های سنی مختلف و همچنین بین میانگین گروه‌های زن و مرد اختلاف معناداری وجود ندارد. بین میانگین گروه‌های مختلف تحصیلی از نظر اختلال استرس پس از آسیب نیز تفاوت معناداری وجود ندارد و در همه گروه‌های تحصیلی میزان استرس پس از آسیب تقریباً یکسان است ( $P < 0/001$ ).

در **جدول شماره ۳**، میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی نمرات آزمودنی‌ها در مقیاس‌های حساسیت اضطرابی، تاب‌آوری و استرس پس از آسیب به تفکیک ارائه شده است. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف<sup>۱۴</sup> استفاده شد. برآورد به‌دست‌آمده، پیش‌فرض‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون را تأیید کرد. براساس نتایج حاصل، بین متغیرهای استرس پس از آسیب و تاب‌آوری ارتباط منفی معنادار وجود دارد ( $R = -0/405$ ،  $P = 0/001$ ). همچنین میان اختلال استرس پس از آسیب با حساسیت اضطرابی ارتباط مثبت معنادار وجود دارد ( $R = 0/633$ ،  $P = 0/001$ ).

در **جدول شماره ۴** عوامل مرتبط با استرس پس از آسیب در کارکنان بخش ویژه کرونا با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه ارائه شده است. با توجه به یافته‌ها، مشخصات فردی کارکنان (سن، جنس و تحصیلات) ارتباط آماری معناداری با نمره استرس پس از آسیب نداشت. با افزایش نمره تاب‌آوری، نمره استرس پس از آسیب کاهش یافت، به طوری که به ازای ۱ واحد افزایش در نمره تاب‌آوری کارکنان نمره استرس پس از آسیب آن‌ها به‌طور متوسط ۰/۲۰۸ کاهش یافت ( $b = -0/208$ ،  $P = 0/004$ ).

کانر و دیدوسون این پرسش‌نامه را در سال ۲۰۰۳ برای سنجش میزان تاب‌آوری با تعداد ۲۵ سؤال در مقیاس پاسخ‌گویی لیکرت ۵ درجه‌ای (صفر تا ۴: کاملاً غلط=۰، تا حدودی غلط=۱، نظری ندارم=۲، تا حدودی=۳ و کاملاً درست=۴) طراحی کردند که ۵ زیرمقیاس کفایت فردی<sup>۱</sup>، تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش<sup>۱</sup>، پذیرش مثبت تغییر<sup>۱۱</sup>، خودکنترلی<sup>۱۲</sup> و تأثیرات معنوی<sup>۱۳</sup> دارد.

دامنه نمرات کسب‌شده برابر با صفر تا ۱۰۰ است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده تاب‌آوری بیشتر در افراد است. نمره ۵۰ و بیشتر به‌عنوان نقطه برش منطقی (حساسیت و ویژگی بالا) معرفی شده است. کانر و دیدوسون همسانی درونی پرسش‌نامه را ۰/۸۹ و ثبات آن را ۰/۸۷ درصد اعلام کرده‌اند [۲۷]. نسخه فارسی این مقیاس نیز روایی و پایایی رضایت‌بخش دارد [۲۸]. در پژوهش حاضر، آلفای کرونباخ برای کل زیرمقیاس‌ها در دامنه ۰/۷۳ تا ۰/۷۹ درصد به دست آمده است.

## یافته‌ها

در ابتدا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها مربوط به سن، جنس و تحصیل ارزیابی شد. نتایج **جدول شماره ۱** نشان می‌دهد میانگین سنی کارکنان درمان بخش مراقبت ویژه کرونا  $34/87 \pm 8/56$  سال بود. از میان شرکت‌کنندگان در پژوهش، ۸۷/۲ درصد از آن‌ها را آزمودنی‌های زن و ۱۲/۸ درصد را آزمودنی‌های مرد تشکیل دادند. همچنین ۴/۲ درصد از مقطع دکترا، ۱۷/۰ درصد از مقطع کارشناسی ارشد و ۷۸/۷ درصد از مقطع کارشناسی بودند.

8. Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)
9. Individual Competence
10. Trust in Individual Instincts and Tolerance of Negative Emotions
11. Positive Acceptance of Change
12. Self-Control
13. Spiritual Effects

**جدول ۱.** ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کارکنان درمان بخش ویژه کرونا و مقایسه آن‌ها

مشخصات جمعیت‌شناختی	تعداد (درصد) / میانگین $\pm$ انحراف معیار
سن	۳۴/۸۷ $\pm$ ۸/۵۶
جنس	۸۲ (۸۷/۲)
	۱۲ (۱۲/۸)
کارشناسی	۷۴ (۷۸/۷)
سطح تحصیلات	۱۶ (۱۷/۰)
دکترا و بالاتر	۴ (۴/۲)

جدول ۲. بررسی ارتباط اختلال استرس پس از آسیب و مشخصات جمعیت‌شناختی سن، جنس و سطح تحصیلات

مشخصات جمعیت‌شناختی	میانگین $\pm$ انحراف معیار	P
سن (سال)	۳۰ تا ۳۹ سال	۴۵/۵۷ $\pm$ ۱۳/۰
	۴۰ تا ۴۹ سال	۴۴/۲۸ $\pm$ ۱۲/۴
	۵۰ تا ۵۹ سال	۴۳/۱۵ $\pm$ ۱۲/۲
	۶۰ تا ۶۹ سال	۴۰/۲۰ $\pm$ ۱۱/۰
جنس	مرد	۴۰/۱۷ $\pm$ ۱۱/۹
	زن	۴۴/۹۵ $\pm$ ۱۲/۴
سطح تحصیلات	کارشناسی	۴۴/۸۰ $\pm$ ۱۱/۸
	کارشناسی ارشد	۴۱/۸۸ $\pm$ ۱۳/۹
	دکتری	۴۵/۷۵ $\pm$ ۱۹/۲

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان

باتوجه به نتایج به دست آمده می‌توان این گونه استنباط کرد که شیوع بیماری‌های عفونی تأثیر روان‌شناختی منفی بر کارکنان بخش‌های مراقبت ویژه کرونا داشته است و آن‌ها را در شرایط کار، آسیب‌پذیر می‌سازد. تاب‌آوری می‌تواند به عنوان یک ضربه‌گیر در زمان انتشار بیماری به حفظ ثبات روان‌شناختی و سازگاری کارکنان کمک کند و آسیب‌پذیری آن‌ها را در برابر استرس شغلی کاهش دهد. از آنجاکه این ظرفیت، مستعد رشد و اصلاح است، احتمال دارد افراد تاب‌آور باتوجه به ارزش‌های شخصی یا باورهای فرهنگی از قابلیت بیشتری برای انطباق با شرایط ناگوار و غلبه بر خطر و تهدید برخوردار باشند.

این افراد با بهره‌مندی از تأثیرات معنوی، تحمل اثرات منفی، خودکنترلی، پذیرش مثبت شرایط و کفایت فردی در برابر استرس، ایمنی روان‌شناختی دارند. بنابراین تاب‌آوری نه تنها افراد را برای تحمل دشواری‌های کار در زمان اپیدمی و حفظ سلامت روانی در رویارویی با حوادث غم‌بار و آسیب‌های ناشی از آن توانمند می‌کند، بلکه امکان ترمیم آسیب‌های روان‌شناختی و بازگشت به عملکرد بهتر را فراهم می‌سازد. به توصیه مرکز ملی اختلال استرس پس از آسیب در طول همه‌گیری کووید-۱۹، بهزیستی

با افزایش نمره حساسیت اضطرابی، نمره استرس پس از آسیب کارکنان افزایش یافت، به طوری که به ازای ۱ واحد افزایش در نمره حساسیت اضطرابی نمره استرس پس از آسیب کارکنان به طور متوسط ۰/۲۰۸ واحد افزایش یافت ( $P=۰/۰۰۱$ ،  $D=۰/۵۷۴$ ). مقدار ضریب تعیین ( $R^2$ ) برابر با ۰/۷۴۶ بود که بیانگر این است که ۷۴/۶ درصد تغییرات در نمره استرس پس از آسیب کارکنان توسط نمرات تاب‌آوری و حساسیت اضطرابی کارکنان و مشخصات فردی آن‌ها تبیین شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی رابطه اختلال استرس پس از آسیب، حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری در کارکنان خدمات درمانی طی همه‌گیری کووید-۱۹ در شهر رشت در سال ۱۴۰۰ انجام شده است. براساس نتایج به دست آمده، میان متغیرهای استرس پس از آسیب و تاب‌آوری ارتباط منفی معنادار یافت شد که با پژوهش لیز و همکاران [۸]، هافمن و همکاران [۹]، جاویدنمین و همکاران [۱۰] هم‌راستا است. کارکنان شاغل در این حرفه با دیدن پیاپی درد و رنج بیماران و نیازمندان به کمک، در معرض ویرانی روحیه و تأثیرگذاری در شرایط طبیعی خلق و خوی قرار خواهند داشت [۲۹].

جدول ۳. مقادیر میانگین، انحراف معیار و همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۱	۲	۳
تاب‌آوری	۷۴/۱۸ $\pm$ ۱۴/۲	۱		
حساسیت اضطرابی	۲۴/۶۷ $\pm$ ۱۲/۱	-۰/۲۹۴***	۱	
اختلال استرس پس از آسیب	۴۴/۳۴ $\pm$ ۱۲/۴	-۰/۴۰۵***	-۰/۶۳۳***	۱

$P < ۰/۰۰۱$ \*\*\*

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان



جدول ۴. بررسی عوامل مرتبط با استرس پس از آسیب در کارکنان بخش ویژه کرونا با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه

متغیر	ضریب رگرسیونی	خطای معیار	ضریب رگرسیونی استاندارد شده	P
سن(سال)	-۰/۲۲۳	۰/۱۵۰	-۰/۱۵۳	۰/۱۴۱
جنسیت(زن به مرد)	-۴/۷۸۵	۳/۸۱۲	-۰/۱۳۰	۰/۲۱۳
کارشناسی ارشد به کارشناسی	-۲/۹۲۲	۳/۴۳۳	-۰/۰۸۹	۰/۳۹۷
دکتری به کارشناسی	۰/۹۵۳	۶/۳۹۳	۰/۰۱۶	۰/۸۸۲
تاب‌آوری	-۰/۲۰۸	۰/۰۷۱	-۰/۲۳۹	۰/۰۰۴
حساسیت اضطرابی	۰/۵۷۴	۰/۰۸۳	۰/۵۶۲	۰/۰۰۱

مجله دانشگاه علوم پزشکی کیلان

همچنین از میان متغیرهای پژوهش حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری امکان پیش‌بینی‌کنندگی تغییرات مربوط به اختلال پس از آسیب را برخوردار بودند که هم‌سو با مطالعات لیز و همکاران [۸]، تیلور و همکاران [۱۲] مانینگ و همکاران [۱۳] و هافمن و همکاران [۹] بود. تفسیر احتیاط‌آمیز از یافته به‌دست‌آمده این‌گونه است که افراد داری حساسیت اضطرابی بالا گرایش دارند که هر نشانه بدنی را که با برانگیختگی جسمانی مرتبط است، اغراق‌آمیز تعبیر کنند. در زمان همه‌گیری، بعضی از افراد تمایل دارند تا نشانه‌های بدنی خود را مانند تب، تنگی نفس، سردرد و گلودرد، به‌طور منظم ارزیابی کنند. این شرایط ویژه می‌تواند چرخه حساسیت اضطرابی را برای کسانی که نگرانی در رابطه با احساسات بدن دارند، به‌صورت عمده‌ای فعال کرده و بدین ترتیب اضطراب و ترس‌های غیرمنطقی را تقویت کند [۱۵].

احتمال دارد در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، کارکنانی که نمرات بالای حساسیت اضطرابی را نشان می‌دهند، نشانه‌های بدنی را به خطا، نشانه‌های درگیری با بیماری کرونا تلقی کرده و درباره سلامت احساس تهدید و قربانی شدن کنند. این افراد ممکن است با فاجعه‌آمیز پنداشتن یا احساس قرب‌الوقوع بودن یک آسیب درگیر باشند. بدین ترتیب، با توضیح فاجعه‌آمیز بودن شرایط و بالا بردن سطح استرس، نسبت به اختلال استرس پس از آسیب آسیب‌پذیرتر باشند.

ازسوی‌دیگر، این احتمال وجود دارد که افراد تاب‌آور با پذیرش مثبت رویدادها و تحمل اثرات منفی وقایع سخت همراه با حفظ احساس امید، هدفمندی نسبت به آینده و توانایی کنترل درونی، آسیب‌پذیری خود را نسبت به ضربات روحی کاهش دهند. علاوه‌براین، شاید افراد تاب‌آور با ویژگی کفایت فردی تلاش کنند در دوره همه‌گیری، با به‌کارگیری مجموعه‌ای از مهارت‌ها و راهبردهای اجتماعی گوناگون، مانند ماهر بودن در گفت‌وگو، توانایی گوش دادن و محترم شمردن احساسات و افکار دیگران، شبکه عاطفی و حمایتی نیرومندی را در محیط خود فراهم

و تاب‌آوری عاطفی متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، مؤلفه‌های کلیدی محسوب می‌شوند که در تداوم خدمات مراقبت‌های بهداشتی نقش دارند [۲۰]. از این‌رو، برنامه‌هایی که برای مقابله با استرس و ارتقای کارکنان از دید بالینی و علمی انجام می‌شود، اگر بدون تقویت تاب‌آوری باشد، بی‌فایده خواهد بود [۳۱].

طبق یافته‌های به‌دست‌آمده، میان استرس پس از آسیب و حساسیت اضطرابی رابطه مثبت معنادار یافت شد که مطابق با یافته‌های ماستوموتو و همکاران [۱۱]، راجرز و همکاران [۱۴] و سیگل و همکاران [۱۵] است. باتوجه‌به این یافته، این‌گونه استنباط می‌شود که تفاوت‌های فردی در حساسیت اضطرابی در میان افرادی که در معرض رویدادهای آسیب‌زا قرار دارند، یک متغیر یا عامل خطر شناخته می‌شود که ممکن است با سطوح اختلال استرس پس از آسیب مرتبط باشد.

به‌عبارت‌دیگر، نشانه‌های اولیه اختلال استرس پس از آسیب در افرادی که دچار اضطراب و یا احساسات بدنی ناشی از آن می‌شوند، پیامدهای بدتری به همراه دارد. در مقابل، افراد دیگری که نسبت به حادثه تحریک و نشانه‌های جسمانی کمتری دارند و احتمالاً احساسات بدنی را به‌عنوان نشانه‌های بیماری یا تهدید ارزیابی نمی‌کنند، از نظر عاطفی کمتر دچار اختلال می‌شوند [۸].

به‌نظر می‌رسد افرادی که دچار حساسیت اضطرابی هستند، به این دلیل که تمایل بیشتری برای توجه کردن به نشانه‌های اضطراب و تفسیر کردن هیجان‌های مرتبط با آن دارند، هنگام مواجه شدن با یک ضربه یا نفوذ خاطرات مربوط به آن، مستعد علائم بالینی اختلال استرس پس از آسیب مانند برانگیختگی و واکنش‌پذیری در هوشیاری هستند. به‌این‌ترتیب، سازوکارهای زیربنایی‌ها، حساسیت اضطرابی و اختلال استرس پس از آسیب به‌صورت متعامل عمل می‌کنند.

چهارم اینکه استفاده از دیگر ابزار تشخیصی، مانند روش مصاحبه برای تشخیص دقیق‌تر اختلال استرس پس از آسیب، به دلیل خستگی و فشار ساعات کاری کارکنان وجود نداشت.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با بررسی روابط بین این سازه‌ها در زمینه همه‌گیری به شکل مطالعات طولی در نمونه‌های مختلف و همچنین توجه به سازوکار علی و زیربنایی انجام شوند.

مبتنی بر نتایج مطالعه که به نظر می‌رسد حساسیت اضطرابی و تاب‌آوری در میزان استرس پس از آسیب در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ در گروه‌های درمانی نقش دارند، شایسته است نهادهای مرتبط با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای حفظ سلامت نیروهای درمانی و کاهش آسیب‌پذیری آن‌ها در برابر استرس‌های حرفه‌ای، آموزش مهارت‌های روان‌شناسی مبنی بر ارتقای تاب‌آوری و کاهش حساسیت اضطرابی را در اولویت برنامه‌های سازمانی خود قرار دهند.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان با کد اخلاق به شماره IR.GUMS.REC.1400.039 تصویب شد.

#### حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

#### مشارکت نویسندگان

نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه قسمت‌های پژوهش مشارکت یکسان داشتند.

#### تعارض منافع

بنابر نویسندگان، این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

#### تشکر و قدردانی

از حضور مدیران، سرپرستاران و تمام کادر درمان بیمارستان‌های پورسینا و رازی شهر رشت که در انجام پژوهش، صمیمانه با ما همکاری داشتند، تقدیر و تشکر می‌شود. همچنین از سرکار خانم زهرا پورحبیبی به دلیل رهنمودهای ارزشمندشان در بخش نتایج پژوهش کمال تشکر را داریم.

کنند. با بهره‌مندی از کفایت فردی، افراد می‌توانند با در میان گذاشتن نگرانی‌ها و فشارهای ناشی از همه‌گیری، صلاح اندیشی با دیگران، همدلی‌های دوستانه و در نهایت، تخلیه هیجانات منفی، راه‌حل‌های خلاقانه‌ای برای مسائل و تحمل بیشتر شرایط استرس پیدا کرده و در نتیجه، سلامت روانی خویش را حفظ کنند.

مطابق مطالب مطرح‌شده، توجه به این نکته ضروری است که آسیب‌های روحی با توجه به تفاوت‌های فردی، تأثیرات گوناگونی بر جای خواهند گذاشت و بر این اساس چگونگی مواجهه افراد نیز متفاوت خواهد بود. اگرچه هر فردی مبانی روان‌شناختی متفاوتی دارد، اما ارائه ابزارهای سلامت روان با رویکرد پیشگیرانه برای عموم بسیار اهمیت دارد. مطالعه عواملی که ایمنی یا آسیب‌پذیری افراد را نسبت به ضربات روحی پیش‌بینی کند و امکان ارزیابی، غربالگری و ارتقای سلامت روان‌شناختی زود هنگام قبل از شرایط بحران را فراهم کند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود.

چنانچه، برنامه‌های آزمایشی روان‌شناختی به منظور تقویت تاب‌آوری و کاهش حساسیت اضطرابی در زمان مناسب انجام شود، احتمال آسیب‌های جدی روانی کاهش می‌یابد. از این رو، پیشنهاد می‌شود کمیته برنامه‌ریزی درسی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی کشور با سازماندهی و ارائه سرفصل‌های درسی با موضوعیت روان‌شناسی سلامت (مرتبط با تروما و سوانح در موقعیت‌های پزشکی) در کنار سایر واحدهای درسی، به ارتقای مهارت‌های روان‌شناختی دانشجویان بپردازد.

همچنین مدیریت بیمارستان‌ها می‌توانند به منظور تقویت کارکنان و پیشگیری از آسیب‌های شغلی، با برگزاری کارگاه‌های آموزشی مهارت‌محور برای حفظ سلامت روان‌شناختی و بهبود عملکرد کارکنان گام بردارند.

این پژوهش چند محدودیت دارد:

نخست اینکه استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس و پرسش‌نامه برخط، به صورت بالقوه می‌تواند در نحوه پاسخ‌دهی آزمودنی‌ها سوگیری ایجاد کند.

دوم اینکه تعداد نمونه نسبتاً پایین، تعلق داشتن آزمونی‌ها به پرسنل بیمارستانی شهر رشت (به دلیل شرایط خاص مانند ورود ناگهانی اپیدمی به عنوان یکی از اولین شهرهای درگیر در ایران، با فشار روانی گسترده‌تری روبه‌رو بودند)، زن بودن بیشتر آزمودنی‌ها به میزان تقریبی ۸۷ درصد، قرار داشتن بیشتر آزمودنی‌ها در سطح تحصیلی کارشناسی به میزان تقریبی ۷۸ درصد، تعمیم‌پذیری نتایج حاضر را با محدودیت مواجهه ساخته است.

سوم اینکه این پژوهش، یک مطالعه مقطعی تحلیلی است که استنباط علیتی از متغیرهای پژوهش را غیرممکن می‌کند.

## References

- [1] Huang JZ, Han MF, Luo TD, Ren AK, Zhou XP. Mental health survey of medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases*. 2020; 38(3):192-95. [\[Link\]](#)
- [2] Tan BYQ, Chew NWS, Lee GKH, Jing M, Goh Y, Yeo LLL, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore. *Annals of Internal Medicine*. 2020; 173(4):317-20. [\[DOI:10.7326/M20-1083\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [3] Esmaeili Dolabinejad SH, Safa M, Ghasem Boroujerdi F, Hajizadeh F, Mirabzadeh Ardekani B. [Incidence of posttraumatic stress disorder after COVID-19 among medical staff of Masih Daneshvari hospital (Persian)]. *Journal of Medical Council of Iran*. 2020; 38(1):27-33. [\[Link\]](#)
- [4] Raudenská J, Steinerová V, Javůrková A, Urits I, Kaye AD, Viswanath O, et al. Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2020; 34(3):553-60. [\[DOI:10.1016/j.bpa.2020.07.008\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [5] Wu G, Feder A, Cohen H, Kim JJ, Calderon S, Charney DS, et al. Understanding resilience. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2013; 7:10. [\[DOI:10.3389/fnbeh.2013.00010\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [6] Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni CA, Bui E, et al. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*. 2020; 292:113312. [\[DOI:10.1016/j.psychres.2020.113312\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [7] Polizzi C, Lynn SJ, Perry A. Stress and coping in the time of COVID-19: Pathways to resilience and recovery. *Clinical Neuropsychiatry*. 2020; 17(2):59-62. [\[PMID\]](#)
- [8] Lies J, Lau ST, Jones LE, Jensen MP, Tan G. Predictors and moderators of post-traumatic stress disorder: An investigation of anxiety sensitivity and resilience in individuals with chronic pain. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2017; 46(3):102-10. [\[PMID\]](#)
- [9] Huffman EM, Athanasiadis DI, Anton NE, Haskett LA, Doster DL, Stefanidis D, et al. How resilient is your team? Exploring healthcare providers' well-being during the COVID-19 pandemic. *The American Journal of Surgery*. 2021; 221(2):277-84. [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [10] Javid Namin H, Ghamari M. [The effectiveness of group cognitive-behavioral therapy on increasing of resilience of disabled war veterans with post-traumatic stress disorder (PTSD) (Persian)]. *Nurse and Physician Within War*. 2021; 9(31):84-91. [\[Link\]](#)
- [11] Matsumoto N, Kawaguchi J. Negative item memory and associative memory: Influences of working memory capacity, anxiety sensitivity, and looming cognition. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 2020; 68:101569. [\[PMID\]](#)
- [12] Taylor S, Landry CA, Paluszek MM, Fergus TA, McKay D, Asmundson GJG. COVID stress syndrome: Concept, structure, and correlates. *Depression and Anxiety*. 2020; 37(8):706-14. [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [13] Manning K, Eades ND, Kauffman BY, Long LJ, Richardson AL, Garey L, et al. Anxiety sensitivity moderates the impact of COVID-19 perceived stress on anxiety and functional impairment. *Cognitive Therapy and Research*. 2021; 45(4):689-96. [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [14] Rogers AH, Bogiaizian D, Salazar PL, Solari A, Garey L, Fogle BM, et al. COVID-19 and anxiety sensitivity across two studies in Argentina: Associations with COVID-19 worry, symptom severity, anxiety, and functional impairment. *Cognitive Therapy and Research*. 2021; 45(4):697-707. [\[DOI:10.1007/s10608-020-10194-1\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [15] Siegel A, Mor I, Lahav Y. Profiles in COVID-19: Peritraumatic stress symptoms and their relation with death anxiety, anxiety sensitivity, and emotion dysregulation. *European Journal of Psychotraumatology*. 2021; 12(1):1968597. [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [16] Tan W, Hao F, McIntyre RS, Jiang L, Jiang X, Zhang L, et al. Is returning to work during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status and psychoneuroimmunology prevention measures of Chinese workforce. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020; 87:84-92. [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [17] Goudarvand Chegini M, Abdolhazadeh Lalehdashti M, Rezaee Kelidbari HR. [Relationship between authentic leadership, psychological empowerment and positive job behaviors in emergency department staff (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2018; 27 (107):61-8. [\[Link\]](#)
- [18] Rossi R, Soggi V, Pacitti F, Di Lorenzo G, Di Marco A, Siracusano A, et al. Mental health outcomes among healthcare workers and the general population during the covid-19 in Italy. *Frontiers in Psychology*. 2020; 11:608986. [\[PMID\]](#)
- [19] Shechter A, Diaz F, Moise N, Anstey DE, Ye S, Agarwal S, et al. Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *General Hospital Psychiatry*. 2020; 66:1-8. [\[DOI:10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [20] Hofmeyer A, Taylor R. Strategies and resources for nurse leaders to use to lead with empathy and prudence so they understand and address sources of anxiety among nurses practicing in the era of COVID-19. *Journal of Clinical Nursing*. 2021; 30 (1-2):298-305. [\[DOI:10.1111/jocn.15520\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [21] Baradaran M, Mirzaei Malati M, Parsamehr N, Tahmasebi M. [Stress, cognitive- emotional regulation, and sense of meaning among female students during the covid-19 pandemic: A web-based cross-sectional study (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2021; 30(3):246-57. [\[DOI:10.32598/JGUMS.30.3.1673.1\]](#)
- [22] Schierberl Scherr AE, Ayotte BJ, Kellogg MB. Moderating roles of resilience and social support on psychiatric and practice outcomes in nurses working during the covid-19 pandemic. *SAGE Open Nursing*. 2021; 7:23779608211024213. [\[DOI:10.1177/23779608211024213\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [23] Weathers FW, Litz T, Herman DS, Huska JA, Keane TM. The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility. Paper Presented at: The 9th Annual Meeting of the International Society for Traumatic Stress Studies. October 1993; San Antonio, America. [\[Link\]](#)

- [24] Sadeghi M, Taghva A, Goudarzi N, Rah Nejat A. [Validity and reliability of Persian version of "posttraumatic stress disorder scale" in war veterans (Persian)]. *Iranian Journal of War and Public Health*. 2016; 8(4):243-9. [\[Link\]](#)
- [25] Reiss S, Peterson RA, Gursky DM, McNally RJ. Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. *Behavior Research and Therapy*. 1986; 24(1):1-8. [\[DOI:10.1016/0005-7967\(86\)90143-9\]](#)
- [26] Beirami M, Akbari E, Qasempour A, Azimi Z. [An investigation of anxiety sensitivity, meta-worry and components of emotion regulation in students with and without social anxiety (Persian)]. *Clinical Psychology Studies*. 2012; 2(8):40-69. [\[Link\]](#)
- [27] Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*. 2003; 18(2):76-82. [\[DOI:10.1002/da.10113\]](#) [\[PMID\]](#)
- [28] Mohammadi M, Jazayeri AR, Rafie A, Joukar B, Pourshahbaz A. [Resilience factors in individuals at risk for substance abuse (Persian)]. *Journal of Psychology*. 2006; 1(2-3):203-24. [\[Link\]](#)
- [29] Ebrahimi SA, Baki Hashemi SMM. [Individual consequences of an organizational trauma in a health care provider unit (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2019; 27(108):11-24. [\[Link\]](#)
- [30] National Center for PTSD. *Managing healthcare workers' stress associated with the COVID-19 virus outbreak*. Boston: National Center for PTSD; 2020.
- [31] Hosseinnejad F, Arsalani N, Rahgoui A, Biglarian A. [Effectiveness of resiliency skills education on job satisfaction among nurses (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2018; 27(105):50-60. [\[Link\]](#)