

ORIGINAL RESEARCH PAPER

The Relationship Between Anxiety, Stress and Protective Behavior in Nurses During COVID -19 Pandemic

Saber Souri¹, Mohammad Amerzadeh², Rohollah Kalhor², Sima Rafiei^{2*}

¹ Student Research Committee, School of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

² Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Received: 2022-1-22

Accepted: 2022-7-3

ABSTRACT

Introduction: Health workers, especially nurses, are facing a high risk of contracting the COVID-19 and consequent mental disorders such as stress, anxiety and depression. We aimed to study the relationship between anxiety, stress and the protective behavior of nurses during the Covid-19 pandemic.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted on nurses working in COVID-19 referral hospitals in Qazvin, Iran, in 2020. Out of 645 nurses working in two hospitals, 260 of them were selected randomly. Three questionnaires including demographic and contextual information, COVID-19 anxiety, stress and precautionary behaviors against COVID-19 were used. Descriptive statistical methods, Pearson correlation, t-test and one-way analysis of variance and binary logistic regression analysis were applied at 95% confidence interval.

Results: The prevalence of anxiety symptoms in nurses was 32.08%, the mean score of protective behavior was 18.45 ± 5.66 and the maximum score was 22.06 ± 4.7 . The negative relationship between anxiety and nurses precautionary behavior ($\beta = -0.36$, $P < 0.05$) and the significant effect of COVID-19 stress on nurses' behavior ($\beta = -0.22$, $P < 0.05$) were confirmed. Furthermore, adding stress as an interfering factor, affirmed the mediating role of stress in the relationship between anxiety and nurses' precautionary behavior ($\beta = -0.18$, $P < 0.05$). Nurses under 35 years of age were more likely ($OR = 1.62$, $P = 0.004$) to follow the protective rules; those with 6 to 10 years of hospital experience were respectively 32 times and 37 times more probable to use personnel protective equipment (PPE) ($OR = 1.32$, $P = 0.002$).

Conclusion: The probability of effective use of PPE and observance of protective guidelines among nurses with severe and very severe anxiety levels was less than their counterparts. While in those with controlled level of stress level such obedience was much more probable. Therefore, all health service providers, need to develop supportive programs to emphasize on the promotion of employees' mental health.

Keywords: Anxiety, Stress, Precautionary behavior, COVID-19, Nurses

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Souri S, Amerzadeh M, Kalhor R, Rafiei S. The Relationship Between Anxiety, Stress and Protective Behavior in Nurses During COVID -19 Pandemic. *J Health Saf Work*. 2022; 12(3): 664-679.

1. INTRODUCTION

Nurses are of the most important specialized workforce in health care system because they always play the leading role in the quantity and quality of health care delivery, which imposes a tremendous psychological burden on them. In other words, the nursing profession is one of the

stressful jobs that requires special attention of the health care managers through the design of support programs and strategies. In recent years, most of the anxiety and emotional reactions that medical staff, including nurses, have encountered resulted from the COVID-19 pandemic. The spread of the disease worldwide has caused irreparable human and spiritual damage.

In addition, hospitals, like all high-risk

* Corresponding Author Email: sima.rafie@gmail.com

work environments, require precautionary behaviors by health care workers, especially during the COVID-19 pandemic. Besides, due to the limitations in the methods of control and treatment of this disease, and since the disease has more severe complications than other respiratory diseases, observing health protocols and performing precautionary and preventive behaviors in health care workers, especially nurses, is one of the most critical priorities and strategies to minimize the risk of occupational exposure to the COVID-19 virus. The WHO has issued several guidelines and recommendations to increase preparedness for preventing and controlling COVID-19 in healthcare settings. Studies of past pandemic crises have shown that factors such as anxiety and stress caused by the disease play an essential role in performing preventive behaviors. In this regard, the findings of a psychological study showed that coping with stressors leads to fatigue, anxiety and indifference to adherence to protective behaviors in the long run. Therefore, we studied the relationship between nurses' anxiety and stress and their preventive behaviors during the COVID-19 pandemic to inform health officials about the current status for accurate and purposeful planning.

2. MATERIAL AND METHODS

Study Design and Sample

This cross-sectional, descriptive-correlative study was conducted to determine the relationship between COVID-19 anxiety and precautionary and preventive behaviors in nurses working in referral hospitals for COVID-19 in Qazvin, Iran, in 2020. We randomly selected 260 nurses out of 645 working in two hospitals and asked them to participate in the study after informing them about the study's objectives. The sample size was determined by Cochran's rule assuming that $P=0.5$, $q=0.5$ (maximum variability) and 95% confidence level and $\pm 5\%$ precision ($e=0.05$, $Z=1.96$). The formulation of Cochran's sample size is provided in the following Equation.

$$n = \frac{\frac{Z^2 pq}{e^2}}{1 + \frac{e^2}{N}}$$

The research sample included all nurses working in the COVID-19 wards and had at least a bachelor's degree in nursing. In addition, we

considered the percentage of sample loss 10% and included 260 nurses in the study.

Data collection

We used three demographic and contextual information questionnaires, the COVID-19 anxiety questionnaire and the COVID-19 preventive and precautionary behaviors questionnaire. Due to the prevailing conditions in the research environment and the high workload of nurses during the pandemic and also due to the limited presence of the research team in medical centers, research data collection was conducted using electronic questionnaires along with an informed consent form to participate in the study in WhatsApp group.

Data Analysis

Descriptive statistical methods were used to summarize data on nurses' socio-demographic characteristics, anxiety, and responses to questions regarding preventive behavior. Pearson's correlation, t-test, and one-way ANOVA were also performed to examine the associations between demographic variables related to the nursing COVID-19 preventive behavior. We used a binary logistic regression analysis at a 95% confidence interval to explore the determinants of preventive behavior. A p-value of less than 0.05 was significant.

3. RESULT AND DISCUSSION

Demographic characteristics of study participants

The statistical sample comprised 260 nurses with a mean age of 37 ± 4.8 . 195 (75%) participants were female, and 65 (25%) male. Most of the participants had bachelor's degrees with 6 to 10 years of working experience.

Comparison of anxiety status and preventive and precautionary behavior between different genders did not show a statistically significant difference ($P > 0.05$). Age, work experience and workplace were, however, the factors that caused differences in the level of employees' anxiety and their protective behavior ($P < 0.05$). The level of anxiety in most age groups was mild. However, in the age group of 35-55 years, the highest number of people studied, the highest frequency (54.09%), had moderate anxiety. In terms of anxiety, the emergency departments' staff (60%), intensive care units (ICUs) (58.8%), respiratory wards (52.9%) and infectious and isolated wards (40.54%) had severe anxiety. Also, the most adherence precautionary behaviors against the COVID-19 virus was on the staff of ICUs (8.2 ± 20.78),

followed by respiratory diseases (7.8 ± 20.65) and infectious and isolated wards (9.2 ± 20.45). Moreover, the highest frequency of employees with a history of COVID-19 disease (61.4%) experienced severe anxiety. Their precautionary behaviors were higher than employees who did not have such a history ($P < 0.05$)

Results of model 1 confirm a negative direct association between anxiety and nurses' precautionary behavior ($\beta = -0.36$, $P < 0.05$). Model 2 affirms a significant direct effect of COVID-19 stress on the nurses' behavior, so that COVID-19 stress negatively affected the nurses' precautionary behavior ($\beta = -0.22$, $P < 0.05$). This model also shows that by adding COVID-19 stress as an intervening factor, complete stress mediation between nurses' anxiety and their behavior was confirmed ($\beta = -0.18$, $P < 0.05$). Model 4 results also show a direct effect of anxiety COVID-19 stress. Also, anxiety has a positive statistical relationship with COVID-19 stress ($\beta = 0.32$, $P < 0.05$).

The analysis revealed that nurses under age 35 were more likely ($OR = 1.62$; $P = 0.004$) to follow precautionary rules against COVID-19. Those with 6–10 years of working experience in hospitals were 32 times and 37 times more likely to use PPE and follow precautionary measures against COVID-19 while providing healthcare services to patients ($OR = 1.32$; $P = 0.002$; $OR = 1.37$; $P = 0.001$). Regarding educational level, having a PhD degree increased the likelihood of observing protective rules against COVID-19 (Reference group, $OR = 1$). Nurses who worked in ICU, emergency unit, respiratory, infection and isolation wards were respectively more likely to use PPE effectively ($OR = 1.45$; $OR = 1.38$; $OR = 1.28$; $OR = 1.25$, $P = 0.001$). In terms of washing hands and using sanitizer, those working in respiratory, infection and isolation wards and ICU were respectively more likely to obey sanitary guidelines ($OR = 1.61$; $OR = 1.37$; $OR = 1.34$,

$P = 0.001$). Moreover, nurses who worked in ICU, infection and isolation, and respiratory wards were respectively 65 times, 56 times, and 46 times more likely to follow precautionary rules ($OR = 1.65$; $OR = 1.56$; $OR = 1.46$, $P = 0.001$). Those nurses who had a history of being infected by COVID-19 were also more likely to observe all preventive measures against the virus (Reference group, $OR = 1$). Similarly, healthcare workers with an increasing level of anxiety were less likely to use PPE properly ($OR = 0.89$; $OR = 0.48$; $OR = 0.39$, $P = 0.002$), wash hands and use sanitizer ($OR = 0.72$; $OR = 0.63$; $OR = 0.44$, $P = 0.001$), and follow precautionary rules ($OR = 0.87$; $OR = 0.72$; $OR = 0.68$, $P = 0.001$). Finally, those with a minimum level of COVID-19 stress were more likely to wear PPE, wash hands and have preventive behavior against the virus (Reference group, $OR = 1$, $P < 0.05$) (Table 3).

We aimed to investigate the relationship between nurses' anxiety and COVID-19 stress and their preventive behaviors. Healthcare workers are at higher risk of adverse psychological consequences during the COVID-19 pandemic. They are susceptible to transmission because of inadequate PPE, fatigue, frustration, burnout, isolation, desperation, discrimination, patients' negative emotion, and distance from the families.

4. CONCLUSION

Nurses are crucial health workers who are highly at risk of COVID-19 infection, and exceptional support programs and strategies are required to protect them. Policymakers and healthcare managers should implement different training courses and implement some laws to support them. They can provide them with robust information about the disease and its consequences on the psychological aspect and training how to deal with them. Providing them with appropriate PPE tools are also essential.

ارتباط اضطراب و استرس کرونا در پرستاران با رفتار محافظتی آنان در همه گیری کووید-۱۹

صابر صوری^۱، محمد عامرزاده^۲، روح‌الله کلهر^۲، سیما رفیعی^{۲*}

^۱ مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
^۲ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۲

مکیده

مقدمه: کارکنان بهداشتی درمانی به‌ویژه پرستاران، در معرض خطر بالای ابتلا به ویروس کرونا و بروز مشکلات روحی-روانی مانند اضطراب، استرس و افسردگی قرار دارند. هدف مطالعه حاضر بررسی ارتباط میان اضطراب و استرس ناشی از بیماری کووید-۱۹ در پرستاران با رفتارهای پیشگیرانه آن‌ها می‌باشد.

روش کار: این مطالعه مقطعی بر روی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های ارجاعی کووید-۱۹ شهر قزوین در سال ۱۳۹۹ انجام شد. از بین ۶۴۵ پرستار، ۲۶۰ پرستار به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. به‌منظور گردآوری داده‌ها از سه پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و زمینه‌ای، پرسشنامه اضطراب و استرس کووید-۱۹ و پرسشنامه رفتارهای پیشگیرانه و احتیاطی کووید-۱۹ استفاده شد. از روش‌های آماری توصیفی، همبستگی پیرسون، آزمون تی و آنالیز واریانس یک‌طرفه و تحلیل رگرسیون لجستیک دووجهی (Binary) در فاصله اطمینان ۹۵ درصد استفاده گردید.

یافته‌ها: شیوع علائم اضطراب در پرستاران ۳۲/۰۸ درصد و میانگین نمره رفتار محافظتی آنان $18/45 \pm 5/66$ و بیشترین نمره $22/06 \pm 4/7$ بوده است. رابطه منفی بین اضطراب و رفتار احتیاطی پرستاران ($\beta = -0/36$) و تأثیر معنادار استرس کووید-۱۹ بر رفتار محافظتی آن‌ها ($\beta = -0/22$) در سطح معناداری ۰/۰۵ تأیید گردید. با افزودن استرس به‌عنوان یک عامل مداخله‌گر، نقش میانجی استرس در رابطه بین اضطراب و رفتار احتیاطی پرستاران مورد تأیید قرار گرفت ($\beta = -0/18$). پرستاران زیر ۳۵ سال با احتمال بیشتری از دستورالعمل‌های حفاظتی تبعیت می‌کنند ($OR = 1/62$) و نیز کارکنان با سابقه کاری بین ۶ تا ۱۰ سال به ترتیب ۳۲ و ۳۷ برابر احتمال بیشتری برای تبعیت از دستورالعمل‌های حفاظتی داشتند.

نتیجه گیری: احتمال استفاده مؤثر از وسایل حفاظت فردی و رعایت دستورالعمل‌های محافظتی در پرستاران با سطح اضطراب شدید و بسیار شدید کمتر می‌باشد. در افراد با سطوح استرس کنترل‌شده، این احتمال به‌مراتب بیشتر است. لذا کلیه مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت لازم است برنامه‌های حمایتی بر تأکید بر ارتقای سلامت روان کارکنان را ترتیب دهند.

کلمات کلیدی: اضطراب، استرس، رفتار محافظتی، کووید-۱۹، پرستاران

مقدمه

یکی از مهم‌ترین نیروهای تخصصی در حوزه بهداشت و درمان، پرستاران می‌باشند؛ چراکه همواره اصلی‌ترین نقش را در کمیت و کیفیت ارائه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی ایفا می‌کنند و همین امر، بار روانی زیادی را به آنان تحمیل می‌کند (۱). به عبارتی، حرفه پرستاری از جمله مشاغل پرسترس محسوب می‌شود که توجه ویژه مدیران مراکز مراقبت سلامت را به این گروه حرفه‌ای از طریق طراحی برنامه‌ها و راهبردهای حمایتی می‌طلبد (۲). طی سال‌های اخیر، بیشترین اضطراب و واکنش هیجانی که کادر درمان از جمله پرستاران با آن روبرو بوده‌اند در نتیجه پاندمی کووید-۱۹ بوده است، چراکه شیوع این بیماری در سراسر کشورهای جهان، خسارات جانی و معنوی جبران‌ناپذیری به همراه داشته است (۳). طبق اطلاعیه سازمان جهانی بهداشت، این بیماری تهدیدی جدی برای سلامت عمومی افراد جوامع عنوان گردیده و پس از بیماری‌های سارس^۱ و مرس^۲ سومین بیماری همه‌گیر در قرن ۲۱ معرفی شده است (۴، ۵).

در این میان، کارکنان بهداشتی درمانی بالأخص پرستاران که خط مقدم مقابله با این بیماری هستند در معرض جدی ابتلا به این ویروس قرار دارند؛ چراکه کمبود تجهیزات حفاظت فردی، دسترسی ضعیف به مواد ضدعفونی‌کننده، حضور طولانی‌مدت بر بالین بیمار و دریافت آموزش‌های ناکافی همگی سبب افزایش احتمال ابتلا به این بیماری و در نتیجه اضطراب و استرس ناشی از آن در پرستاران شده است (۵، ۶). علاوه بر عفونت‌های مکتسبه از محیط بیمارستان، کارکنان مراقبت سلامت ممکن است ویروس کووید-۱۹ را از افراد مراجعه‌کننده به مراکز درمانی و مبتلایان دریافت کنند و آن را به دوستان و اعضای خانواده خود انتقال دهند که همین موضوع استرس و اضطراب را در این کارکنان افزایش می‌دهد (۷). مطالعه مقطعی که روی کارکنان پزشکی در کشور چین طی شیوع کووید-۱۹ انجام شد نشان داد

که از بین ۵۱۲ نفر از کارکنان، حدود ۱۶۴ نفر تماس مستقیم با بیمار آلوده داشته‌اند. در این میان میزان شیوع اضطراب در آنان حدود ۱۲/۵ درصد بود که ۱۰/۳۵ درصد اضطراب خفیف، ۱/۳۶ اضطراب متوسط و حدود ۰/۷۸ درصد اضطراب شدید را تجربه کرده‌اند (۸). کاگ و اردم در سال ۲۰۲۱ نیز در مطالعه‌ای که در بین ۱۴۱۶ نفر از کارکنان بهداشتی درمانی انجام شد، میزان اضطراب ناشی از ویروس کرونا در میان پرستاران را ۲۶/۲ درصد گزارش کردند. مطالعات همچنین حاکی از آن است که فشارهای روانی، از جمله استرس، اضطراب، افسردگی، هراس، تحریک‌پذیری، دلهره و حس بی‌اعتمادی در پرستارانی که مراقبین بیماران مبتلابه سارس بوده‌اند رواج بیشتری داشته است و این اختلالات در آن‌ها منجر به از دست دادن اشتها، خستگی، اختلال در توانایی فیزیکی، اختلال در خواب و ناامیدی شده است که به‌طور کلی بر کیفیت زندگی کاری آنان نیز تأثیرات منفی داشته است (۹، ۱۰).

از سوی دیگر بیمارستان‌ها همانند تمامی محیط‌های کاری پرخطر نیازمند به‌کارگیری رفتارهای حفاظتی^۳ از سوی کارکنان مراقبت سلامت بالأخص در دوره پاندمی کووید-۱۹ می‌باشند (۱۰). لذا با توجه به محدودیت در روش‌های کنترل و درمان این بیماری و از آنجا که ابتلا به این بیماری در میان سایر بیماری‌های تنفسی، عوارض شدیدتری را به دنبال می‌آورد، رعایت پروتکل‌های بهداشتی و انجام رفتارهای حفاظتی و پیشگیرانه در کارکنان مراقبت سلامت بالأخص پرستاران از جمله اولویت‌های مهم و راهبردهای کلیدی در برخورد مؤثر با پاندمی کرونا محسوب می‌شود تا ریسک مواجهات شغلی به ویروس کووید-۱۹ به حداقل ممکن برسد (۱۱). سازمان جهانی بهداشت برای افزایش آمادگی در زمینه پیشگیری و کنترل کووید-۱۹ در محیط‌های بهداشتی و درمانی، دستورالعمل‌ها و توصیه‌های متعددی را صادر کرده است. مطالعات انجام‌شده در بحران‌های پاندمیک گذشته نیز حاکی از آن است که عواملی نظیر اضطراب و استرس‌های تجربه‌شده از بیماری نقش مهمی در چگونگی ایفای

1 SARS

2 MERS

3 Precautionary behaviors

$$n = \frac{\frac{Z^2 pq}{e^2}}{1 + \frac{\frac{Z^2 pq}{e^2} - 1}{N}} \quad \text{معادله ۱}$$

معیار ورود به مطالعه شامل کلیه پرستارانی بود که در بخش‌های مربوط به بیماران کرونایی مشغول به فعالیت بودند و حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی پرستاری را داشته‌اند. بعلاوه درصد ریزش نمونه، ۱۰ درصد در نظر گرفته شد و مجموعاً ۲۶۰ پرستار در مطالعه وارد شدند.

جمع‌آوری داده‌ها

در مطالعه حاضر از چهار پرسشنامه اطلاعات جمعیتی شناختی و زمینه‌ای، پرسش‌نامه اضطراب و استرس کرونا و پرسش‌نامه رفتارهای پیشگیرانه و محافظتی در مواجهه با ویروس کرونا استفاده شد. پرسش‌نامه اطلاعات جمعیتی شناختی و زمینه‌ای شامل سن، جنس، بخش محل کار، سابقه کار، میزان تحصیلات، مدت کار در بخش بیماران کرونا، نوع شیفت کاری، داشتن بیماری زمینه‌ای و سابقه ابتلا به بیماری کووید-۱۹ بود. پرسشنامه اضطراب ناشی از کرونا توسط علی پور و همکاران تهیه و اعتبارسنجی شد که دارای ۱۸ گویه و دو مؤلفه بود. ۹ گویه اول، علائم روانی و مابقی گویه‌ها علائم جسمانی را می‌سنجد که در طیف ۴ رتبه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شوند؛ به نحوی که نمره بالاتر بیانگر سطح بالاتری از اضطراب در پرستاران می‌باشد. پایایی این ابزار ۰/۹۱ به دست آمد و روایی آن با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی تأیید گردیده است (۱۳). برای ارزیابی رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹، از پرسشنامه ۱۳ گویه‌ای بر اساس دستورالعمل‌های پیشگیرانه و محافظتی در برابر بیماری کرونا ارائه‌شده توسط سازمان بهداشت جهانی و مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری (CDC) استفاده گردید که طی آن از پرستاران در خصوص شیوه رعایت

رفتارهای پیشگیرانه از سوی کارکنان بهداشتی-درمانی داشته است. در این راستا یافته‌های حاصل از یک مطالعه روان‌شناختی نشان داد که رفتار فرد در برخورد با عوامل استرس‌زا در طولانی‌مدت به سمت خستگی، اضطراب و بی‌تفاوتی نسبت به تبعیت از رفتارهای محافظتی سوق پیدا می‌کند (۱۲)؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع و لزوم اطلاع مسئولین حوزه سلامت از وضعیت رفتارهای پیشگیرانه کارکنان مراقبت سلامت و اضطراب‌های تجربه‌شده از سوی آنان برای برنامه‌ریزی‌های دقیق و هدفمند و از سوی دیگر با توجه به کمبود مطالعاتی که نقش اضطراب پرستاران را در تبعیت آنان از رفتارهای پیشگیرانه و محافظتی بررسی نماید، این مطالعه بر آن شد تا ارتباط اضطراب پرستاران و استرس کرونا را با رفتارهای پیشگیرانه آنان در مواجهه با ویروس کووید-۱۹ بررسی نماید.

روش کار

طراحی مطالعه و نمونه‌گیری

مطالعه حاضر، پژوهشی مقطعی از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد که با هدف تعیین ارتباط بین اضطراب و استرس کرونا در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های ارجاعی کرونای شهر قزوین در سال ۱۴۰۰ و انجام رفتارهای محافظتی و پیشگیرانه از سوی آن‌ها انجام شد. در این پژوهش از میان ۶۴۵ پرستار شاغل در دو بیمارستان به‌طور تصادفی، ۲۶۰ نفر انتخاب و پس از مطلع نمودن آنان از اهداف مطالعه، از آن‌ها جهت شرکت در پژوهش با اخذ رضایت‌نامه آگاهانه درخواست به عمل آمد. کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین این مطالعه را تصویب نمود. (کد اخلاق: IR.QUMS.REC.1399.495)

حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران با فرض $P=0/5$, $q=0/5$ (حداکثر تنوع) و سطح اطمینان ۰/۹۵ ($Z=1/96$, $e=0/05$) محاسبه شد. فرمول حجم نمونه کوکران در معادله ۱ ارائه شده است (۱۲، ۱۳).

را تأیید نمایند. به دلیل شرایط حاکم بر محیط پژوهش و حجم کاری بالایی پرستاران در دوران پاندمی و نیز به سبب محدودیت حضور تیم تحقیق در مراکز درمانی، جمع‌آوری داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه‌های الکترونیک به انضمام فرم رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه در گروه واتس‌آپی طراحی شده انجام گرفت.

تحلیل داده‌ها

روش‌های آماری توصیفی برای جمع‌بندی داده‌های مربوط به ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان در مطالعه، اضطراب، استرس و وضعیت رفتار پیشگیرانه پرستاران استفاده شد. از همبستگی پیرسون، آزمون t و ANOVA نیز برای بررسی ارتباط بین متغیرهای جمعیت شناختی مرتبط با رفتار پیشگیرانه پرستاران استفاده گردید. همچنین در این مطالعه به منظور کشف عوامل تعیین‌کننده رفتار پیشگیرانه از تحلیل رگرسیون لجستیک باینری در فاصله اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد. معناداری P در سطح کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نمونه آماری شامل ۲۶۰ پرستار با میانگین سنی $37 \pm 4/8$ سال بود. ۱۹۵ نفر از شرکت‌کنندگان (۷۵٪) زن و ۶۵ (۲۵٪) نفر از شرکت‌کنندگان مرد بود. اکثر آن‌ها دارای مدرک لیسانس با ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار بودند. جدول زیر وضعیت اضطراب و رفتارهای پیشگیرانه را در پرستاران با ویژگی‌های مختلف دموگرافیک و کاری را نشان می‌دهد.

مقایسه وضعیت اضطراب و رفتار پیشگیرانه و محافظتی در بین جنسیت‌های مختلف و کارکنان با سطح تحصیلات متفاوت، تفاوت آماری معناداری را نشان نداد ($P > 0/05$). در حالی که سن، سابقه کاری و بخش محل فعالیت از جمله عواملی بودند که سبب تفاوت در سطح اضطراب کارکنان و نیز چگونگی رفتار محافظتی در آنان بوده‌اند ($P < 0/05$). به‌گونه‌ای که سطح اضطراب در اغلب

دستورالعمل‌ها و پروتکل‌های بهداشتی، نحوه دفع صحیح پسماندها، رعایت فاصله اجتماعی، شستن دست‌ها، استفاده از ضدعفونی‌کننده‌های مناسب، پوشیدن ماسک و ممانعت از تماس دست آلوده به‌صورت، چشم، دهان و بینی سؤال می‌شود. این پرسشنامه پیش‌ازین در مطالعه الباقوی^۴ و همکاران با هدف بررسی دیدگاه، دانش و رفتارهای پیشگیرانه و محافظتی در برابر بیماری کووید-۱۹ طراحی شد و روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. شاخص اعتبار محتوا در سطح مقیاس ۱۳ گویه ای مربوط به رفتارهای پیشگیرانه در مواجهه با بیماری کرونا، ۰/۹۷ به دست آمد. پاسخ‌ها در سه گزینه "همیشه"، "گاهی" و "هیچ‌گاه" به سؤالات ارائه می‌شد که میانگین نمرات بالاتر بیانگر انجام رفتارهای پیشگیرانه در سطح مطلوب‌تری می‌باشد (۱۴). همچنین استرس ناشی از کرونا توسط پرسشنامه ۲۲ آیتمی IES-R که به‌منظور سنجش میزان استرس ذهنی پرستاران در پاسخ به همه‌گیری کووید-۱۹ مورد استفاده قرار می‌گیرد اندازه‌گیری شد (۱۵). سؤالات این پرسشنامه، میزان ناراحتی هر مشکل را در طول هفته گذشته با توجه به همه‌گیری کووید-۱۹ در مقیاس پنج رتبه‌ای لیکرت از ۰ (اصلاً ناراحت‌کننده نبوده است) تا ۴ (بسیار ناراحت‌کننده بوده است) می‌سنجد. باوجود آنکه این پرسشنامه یک ابزار تشخیصی محسوب نمی‌شود، نمره خام ۳۳ یا بالاتر حاصل از آن به‌عنوان یک برش برای نشان دادن استرس احتمالی استفاده می‌شود.

علاوه بر اینکه روایی و پایایی این پرسشنامه‌ها در مطالعات مشابه تأیید شده است، برای اطمینان از روایی و پایایی این پرسشنامه‌ها در نمونه مورد بررسی، ضریب آلفای کرونباخ مورد محاسبه قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ در ارتباط با پرسشنامه اضطراب، استرس و رفتار محافظتی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۸ و ۰/۸۷ به دست آمد. همچنین برای سنجش قابلیت فهم گویه‌های پرسشنامه و نبود ابهام در آن‌ها، پرسشنامه‌ها از سوی پنج تن از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه بررسی شد تا تغییرات لازم در آن‌ها اعمال شود و به‌این ترتیب روایی صوری پرسشنامه‌ها

4 Albaqawi

تبعیت از رفتارهای محافظتی در برابر ویروس کووید-۱۹ بیشتر بوده است. از حیث میزان اضطراب نیز کارکنان بخش‌های اورژانس (۶۰٪)، مراقبت‌های ویژه (۵۸/۸٪)، بخش‌های تنفسی (۵۲/۹٪) و بخش‌های عفونی و ایزوله (۴۰/۵۴٪) دارای اضطراب شدید بوده‌اند.

گروه‌های سنی در سطح خفیف بوده است اما در گروه سنی ۳۵-۵۵ سال که بیشترین تعداد افراد مورد مطالعه را تشکیل می‌دهد بالاترین فراوانی (۵۴/۰۹ درصد) دارای اضطراب در حد متوسط بوده‌اند. بعلاوه نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که در افراد با سابقه کاری ۱۰-۶ سال،

جدول ۱. وضعیت اضطراب و رفتارهای محافظتی در پرستاران برحسب ویژگی‌های مختلف دموگرافیک

رفتار پیشگیرانه		اضطراب					تعداد	متغیرها	
مقدار P	میانگین±SD	مقدار P	بسیار شدید n (%)	شدید n (%)	متوسط n (%)	خفیف n (%)			
P>۰/۰۵	۱۸/۲۴±۲/۳	P>۰/۰۵	۰	۶ (۹/۳)	۱۷ (۲۶/۱)	۴۲ (۴۶/۶)	۶۵	مرد	جنسیت
	۱۹/۳۲±۲/۳		۰	۱۳ (۶/۶۶)	۸۰ (۴۱/۰۲)	۱۰۲ (۵۲/۳۲)	۱۹۵	زن	
P>۰/۰۵	۱۷/۱۴±۵/۲	P<۰/۰۵	۰	۲ (۲/۱)	۱۴ (۱۴/۴)	۸۱ (۸۳/۵)	۹۷	زیر ۳۵ سال	سن
	۲۲/۰۶±۴/۷		۰	۷ (۵/۸۱)	۶۶ (۵۴/۰۹)	۴۹ (۴۰/۱)	۱۲۲	بین ۳۵ تا ۵۵ سال	
	۲۰/۱۸±۲/۷		۰	۴ (۹/۸۱)		۱۰ (۲۴/۳۹)	۴۱	بالای ۵۵ سال	
P<۰/۰۵	۱۹/۲۲±۸/۶	P>۰/۰۵	۰	۲ (۳/۶۳)	۲۲ (۴۰)	۳۱ (۵۶/۳۶)	۵۵	۰-۵ سال	تجربه کاری
	۲۰/۶۳±۵/۸		۰	۲۲ (۱۶/۵۸)	۱۴ (۱۰/۵۲)	۹۷ (۷۲/۹)	۱۳۳	۶-۱۰ سال	
	۱۹/۷۴±۳/۷		۰	۱۲ (۱۶/۸)	۲۹ (۵۴/۱)	۲۱ (۳۹/۱)	۷۲	بالای ۱۰ سال	
P>۰/۰۵	۱۹/۸۳±۷/۴	P>۰/۰۵	۰	۱۴ (۶/۶)	۹۷ (۴۵/۱)	۱۰۴ (۴۸/۳)	۲۱۵	کارشناسی	تحصیلات
	۱۹/۵۲±۴/۸		۰	۸ (۲۲/۳)	۱۶ (۴۴/۴)	۱۲ (۳۳/۳)	۳۶	کارشناسی ارشد	
	۱۹/۴۲±۶/۶		۰	۰	۲ (۲۲/۳)	۷ (۷۷/۷)	۹	دکتری	
P<۰/۰۵	۲۰/۴۵±۹/۲	P<۰/۰۵	۲ (۵/۴۶)	۱۵ (۴۰/۵۴)	۱۲ (۳۲/۴)	۸ (۲۱/۶)	۳۷	عفونی و ایزوله	بخش کاری
	۱۹/۴۳±۶/۴		۰	۹ (۶۰)	۳ (۲۰)	۳ (۲۰)	۱۵	اورژانس	
	۲۰/۷۸±۸/۲		۲ (۱۱/۸)	۱۰ (۵۸/۸)	۳ (۱۷/۶۴)	۲ (۱۱/۷۶)	۱۷	ICU	
	۲۰/۶۵±۷		۳ (۵/۹۴)	۹ (۵۲/۹)	۲ (۱۱/۷۶)	۵ (۲۹/۴)	۱۷	تنفسی	
	۱۹/۲۲±۹/۶			۸ (۴/۶۶)	۱۵۲ (۸۷/۳)	۱۴ (۸/۰۴)	۱۷۴	سایر بخش‌های پزشکی	
P<۰/۰۵	۲۰/۶۲±۹/۳	P<۰/۰۵	۰	۸۳ (۶۱/۴)	۴۲ (۳۱/۲)	۱۰ (۷/۴)	۲۷۳	متأهل	وضعیت تأهل
	۱۹/۶۸±۷/۵		۰	۷ (۵/۶)	۵۵ (۴۴)	۶۳ (۵۰/۴)	۲۳	مجرد	
۰/۰۵	۲۰/۶۲±۹/۳	P<۰/۰۵	۰	۸۳ (۶۱/۴)	۴۲ (۳۱/۲)	۱۰ (۷/۴)	۱۳۵	بله	سابقه بیماری کووید-۱۹
	۱۹/۶۸±۷/۵		۰	۷ (۵/۶)	۵۵ (۴۴)	۶۳ (۵۰/۴)	۱۲۵	خیر	

میانجی‌گری کامل استرس بین اضطراب و رفتار پرستاران تأیید می‌شود ($P < 0.05$). نتایج مدل ۴ نیز تأثیر مستقیم اضطراب را بر استرس کووید-۱۹ نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول نشان داده شده است، اضطراب رابطه آماری مثبتی با استرس کووید-۱۹ دارد ($\beta = 0.32, P < 0.05$) تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده نشان داد که پرستاران زیر ۳۵ سال به احتمال بالاتری ($OR = 1.34, P = 0.009$)، به استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی و رعایت دستورالعمل‌های محافظتی در برابر کووید-۱۹ ($OR = 1.62, P = 0.002$) می‌پرداختند. همچنین احتمال استفاده مناسب از تجهیزات حفاظت فردی و انجام اقدامات پیشگیرانه در برابر کووید-۱۹ در حین ارائه خدمات و مراقبت‌های سلامت به بیماران در بین کارکنانی که ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار در بیمارستان داشتند، به ترتیب ۳۲ و ۳۷ برابر بیشتر بود ($OR = 1.32, P = 0.002$ ؛ $OR = 1.37, P = 0.001$). از حیث سطح تحصیلات، داشتن مدرک دکتری احتمال رعایت قوانین حفاظتی در برابر کووید-۱۹ را افزایش می‌داد (گروه مرجع $OR = 1$). علاوه بر احتمال استفاده از تجهیزات حفاظت فردی به‌طور مؤثر در بین پرستارانی که در بخش‌های مراقبت ویژه، اورژانس، تنفسی، عفونی و ایزوله فعالیت داشتند بیشتر بود ($OR = 1.45$ ؛ $OR = 1.38$ ؛ $OR = 1.28$ ؛ $OR = 1.25$)، $(P = 0.001)$.

از حیث شستن مرتب دست‌ها و استفاده از محلول‌های ضدعفونی، پرستارانی که در بخش‌های تنفسی، عفونی، مراقبت ویژه و اورژانس فعالیت داشتند به

همچنین بیشترین تبعیت از رفتارهای محافظتی در برابر ویروس کووید-۱۹ در کارکنان بخش‌های مراقبت ویژه ($20/78 \pm 8/2$) و پس‌از آن بخش بیماری‌های تنفسی ($20/65 \pm 7/8$) و بخش‌های عفونی و ایزوله ($20/45 \pm 9/2$) بوده است. همچنین ۴۶٪ از کارکنانی که سابقه ابتلا به بیماری کووید-۱۹ داشتند، با اضطراب شدید مواجه بوده و در مقایسه با کارکنانی که چنین سابقه‌ای نداشته‌اند، رفتارهای محافظتی بیشتری در برابر مواجهه با ویروس کووید-۱۹ از خود نشان می‌دادند ($P < 0.05$) (جدول ۱). شیوع علائم اضطراب در پرستاران ۳۲/۰۸ درصد و میانگین نمره رفتار محافظتی $18/45 \pm 5/66$ بود. رابطه مستقیم اضطراب کووید-۱۹ رفتار محافظتی پرستاران، تأثیر اضطراب کووید-۱۹ بر استرس کووید-۱۹ و در نهایت رابطه بین استرس کووید-۱۹ و رفتار پرستاران مورد آزمایش قرار گرفت. مدل‌های ۱ و ۲ ضرایب ارتباط اضطراب، استرس کووید-۱۹ و رفتار پیشگیرانه پرستاران را نشان می‌دهند. علاوه بر این، مدل‌های ۳ و ۴ اثرات اضطراب را بر استرس کووید-۱۹ نشان می‌دهند (جدول ۲).

نتایج مدل ۱ ارتباط منفی میان اضطراب و رفتارهای محافظتی پرستاران را تأیید می‌کند ($\beta = -0.36, P < 0.05$) مدل ۲ تأثیر مستقیم استرس کووید-۱۹ را بر رفتار پرستاران تأیید می‌کند؛ به‌طوری‌که استرس کووید-۱۹ بر رفتار محافظتی پرستاران تأثیر منفی می‌گذارد ($P < 0.05$)، $\beta = -0.22$. همچنین این مدل نشان می‌دهد که با افزودن استرس کووید-۱۹ به‌عنوان عامل مداخله‌گر،

جدول ۲. رابطه میان اضطراب، استرس و رفتارهای محافظتی در برابر کووید-۱۹

استرس کووید-۱۹		رفتارهای محافظتی		متغیرها
M4	M3	M2	M1	
۰/۳۲ *		-۰/۱۸ *	-۰/۳۶ *	اضطراب
		-۰/۲۲ *		استرس
۰/۴۲	۰/۰۳۸	۰/۴۲	۰/۴۲	R2
۰/۳۹	۰/۰۲۹	۰/۳۹	۰/۳۸	R2 تنظیم‌شده
* $P < 0.05$				

جدول ۳. عوامل تعیین کننده رفتار محافظتی در برابر کووید-۱۹ در پرستاران (آزمون رگرسیون لجستیک دوجویی)

متغیرها	استفاده از وسایل حفاظت فردی		شستن دست و استفاده از ضدعفونی کننده		اجتناب از دست زدن چشم‌ها، بینی و دهان		فاصله اجتماعی		پیروی از قوانین محافظتی	
	P	β	P	β	یا	β	P	β	P	β
جنسیت	مرد	۰/۷۲								
	زن	۰/۴۲								
سن	کمتر از ۳۵ سال	۱/۳۴			۱/۲۲					
	۳۵ تا ۵۵ سال	۱/۱۱	۰/۰۰۹	۱/۲۸	۰/۴۷	۰/۳۴	۰/۳۶	۱/۳۲	۰/۵۲	۱/۴۸
	بالای ۳۵ سال	۱		۱		۱		۱		۱
تجربه کاری (سال)	۰-۵	۰/۵۶			۱/۴					
	۶-۱۰	۱/۳۲	۰/۰۰۲	۱/۱۲	۰/۳۷	۱/۰۴	۰/۷۶	۰/۸۷	۰/۸۳	۱/۳۷
	بالای ۱۰	۱		۱		۱		۱		۱
سطح تحصیلات	کارشناسی	۰/۹۷			۰/۹۹					
	کارشناسی ارشد	۰/۹۲	۰/۴۴	۰/۸۷	۰/۵۶	۰/۹۴	۰/۱۷	۰/۷۲	۰/۳۱	۰/۹۷
	دکتری	۱		۱		۱		۱		۱
بخش	عفونی	۱/۲۵			۱/۱۲					
	اورژانس	۱/۳۸			۱/۰۹					
	ICU	۱/۴۵			۱/۱۴					
	تنفسی	۱/۲۸	۰/۰۰۱	۱/۶۱	۰/۰۰۱	۱/۲۶	۰/۰۷	۱/۰۸	۰/۰۹	۱/۴۶
	دیگر بخش‌های پزشکی	۱		۱		۱		۱		۱
وضعیت تأهل	متاهل	۱			۱					
	مجرد	۰/۹۲	۰/۷۸	۰/۸۷	۰/۶۱	۰/۸۵	۰/۲۶	۱/۲۲	۰/۸۲	۰/۹۷
تاریخچه کووید-۱۹ بیماری	بله	۱			۱					
	خیر	۰/۷۸	۰/۰۰۲	۰/۹۸	۰/۰۰۲	۰/۸۴	۰/۰۵	۰/۸۲	۰/۰۰۱	۰/۷۲
اضطراب	خفیف	۱			۱					
	متوسط	۰/۸۹			۰/۹۵					
	شدید	۰/۴۸	۰/۰۰۲	۰/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۶۸	۰/۰۹	۰/۷۶	۰/۲۵	۰/۷۲
	بسیار شدید	۰/۳۹			۰/۶۲			۰/۵۹		۰/۶۸
استرس	خفیف	۱			۱					
	متوسط	۰/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۹۶	۰/۰۲	۰/۹۹	۰/۰۵	۰/۹۱	۰/۱	۰/۷۲
	شدید	۰/۷۹			۰/۹۲			۰/۸۸		۰/۶۷

¹ Binary logistic regression

فرسودگی شغلی، انزوا، تبعیض، احساسات منفی بیماران و دوری از خانواده، آنان را بیش از گذشته تحت تأثیر آثار نامطلوب این عفونت قرار می‌دهد (۱۶). لذا توجه به وضعیت روحی-روانی این کارکنان بالأخص پرستاران در این قبیل محیط‌های شغلی با استرس بالا و بررسی مؤلفه‌هایی که بتواند رفتارهای محافظتی را در مقابله صحیح با ویروس کووید-۱۹ در آنان تقویت کند از جمله ضروریات بشمار می‌آید.

داشتن پرستاران رشد یافته برای ارائه خدمات باکیفیت و ایمن به بیماران از جمله ضروریاتی تلقی می‌گردد که تنها با آموزش و ارتقای سطح دانش و مهارت آنان در مواجهه با شرایط تنش‌زا از جمله مقابله با پاندمی کرونا محقق خواهد شد. تنها در صورت تأمین این شرایط است که علاوه بر تضمین سلامت جسم و روان افراد، احتمال ارائه خدمات بهداشتی-درمانی باکیفیت به بیماران نیز میسر می‌شود. در حقیقت ناآگاهی نسبت به این بیماری و شیوه صحیح برخورد با آن سبب خواهد شد تا پرستاران با فشارهای قابل توجه روانی مواجه شوند و ضمن آسیب‌های جسمانی که در نتیجه مواجهه مستقیم با بیماران مبتلابه کووید-۱۹ آنان را تهدید می‌کند، آسیب‌های روانی نیز ممکن است آن‌ها را تحت‌الشعاع منفی قرار دهد (۱۷). در پژوهش هوآنگ و همکاران نتایج نشان داد که پرستاران به‌واسطه اشتغال در بخش‌های کرونایی احساسات منفی از جمله استرس، غم و اضطراب را در سطح گسترده‌ای تجربه می‌کنند به‌طوری که ۷۲ درصد پرستاران مورد مطالعه از اضطراب بسیار شدید رنج برده و درگیر کیفیت پائین خواب در جریان همه‌گیری کرونا بوده‌اند (۱۸). نعمتی و همکاران نیز نبود دانش و آگاهی نسبت به این بیماری و کمبود وسایل حفاظت فردی را از جمله عوامل تشدیدکننده این وضعیت‌های استرس‌زا معرفی کردند که این امر ضرورت آموزش به کارکنان بهداشتی-درمانی و حساس‌سازی آنان را بالأخص در شرایط اپیدمی کرونا مورد تأکید قرار می‌دهد (۱۹).

در این مطالعه از بین ویژگی‌های مختلف دموگرافیک و کاری پرستاران مؤلفه‌های سن، سابقه ابتلا به بیماری

ترتیب بیشتر از سایر پرستاران به رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی می‌پرداختند ($OR=1/61$; $OR=1/37$; $OR=1/34$ ؛ $OR=1/11$ ، $OR=1/11$ ، $P=0/001$). همچنین به‌طور کلی پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه، عفونی، تنفسی و اورژانس با احتمال بیشتری تابع قوانین و دستورالعمل‌های محافظتی/پیشگیرانه در برابر ویروس کووید-۱۹ بودند ($OR=1/65$ ؛ $OR=1/56$ ؛ $OR=1/46$ ؛ $OR=1/32$ ، $OR=1/32$ ، $P=0/001$). همچنین پرستاران با سابقه ابتلا به کووید-۱۹ احتمال بیشتری داشت که از وسایل حفاظت فردی به‌طور مناسبی استفاده کنند، به‌صورت مرتب دست‌ها را شسته و از محلول‌های ضدعفونی استفاده کنند، فاصله اجتماعی را رعایت و به تبعیت از دستورالعمل‌های بهداشتی و پیشگیرانه بپردازند (گروه مرجع $OR=1$ ، $P<0/05$). به‌طور مشابه، در ارتباط با پرستاران با سطح اضطراب شدید و بسیار شدید احتمال کمتری وجود داشت که به‌درستی از وسایل حفاظت فردی استفاده ($OR=0/48$ ، $OR=0/39$ ، $P=0/002$) و یا از دستورالعمل‌های کلی بهداشتی و محافظتی تعریف‌شده برای مقابله مؤثر با ویروس کووید-۱۹ تبعیت کنند ($OR=0/72$ ، $OR=0/68$ ، $P=0/001$). درنهایت، افرادی که دارای حداقل سطح استرس کووید-۱۹ بودند، بیشتر احتمال وجود داشت که از وسایل حفاظت فردی استفاده کرده، دست‌ها را مرتب شستشو دهند و رفتارهای پیشگیرانه و محافظتی در برابر ویروس کووید-۱۹ داشته باشند (گروه مرجع $OR=1$ ، $P=0/001$) (جدول ۳).

بحث

هدف از این مطالعه بررسی ارتباط میان اضطراب و استرس ناشی از بیماری کووید-۱۹ در پرستاران و رفتارهای پیشگیرانه در آنان بود. از آنجاکه کارکنان مراقبت‌های بهداشتی درمانی در خط مقدم برخورد با این همه‌گیری در مراکز درمانی و بیمارستانی مشغول به فعالیت می‌باشند در معرض مخاطرات بیشتری از حیث پیامدهای روانی نامطلوب هستند که ناکافی بودن وسایل حفاظت فردی، خستگی ناشی از بار کاری زیاد، ناامیدی،

شده بود نشان داد که پزشکان با تجربه حرفه‌ای کمتر در برخورد با بیماری کووید-۱۹ با اختلالات روانی بیشتری شامل افسردگی، اضطراب و استرس سروکار داشتند و شاید همین امر دلیلی بر تبعیت بیشتر آن‌ها از قوانین و دستورالعمل‌های بهداشتی و بروز رفتارهای محافظتی بوده است (۲۰)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سال‌های ابتدایی خدمت در حرفه‌های مختلف پزشکی، پرستاری، درمانی و مراقبتی می‌تواند زمان مناسبی برای یادگیری و آموزش افراد در حوزه‌های ایمنی، بهداشت، مدیریت خطر و رفتارهای محافظتی بهداشتی باشد؛ زیرا که این امر پایه‌ریزی صحیحی برای ایجاد فرهنگ مناسب تبعیت از رفتارهای محافظتی فراهم آورده و از همان ابتدا حساسیت کارکنان را نسبت به رعایت قوانین و دستورالعمل‌های بهداشتی، ایمنی و محافظتی ارتقا می‌دهد؛ بنابراین با برنامه‌ریزی صحیح و به‌موقع می‌توان برای سرمایه انسانی تدابیری اتخاذ کرد تا رعایت اصول و قواعد بهداشتی را به‌صورت مستمر و مؤثر میسر سازد. پرستارانی که سابقه ابتلا به بیماری کووید-۱۹ را داشتند، اضطراب در سطح متوسط و شدید را تجربه کردند. مطابق با یافته‌های به‌دست‌آمده از مطالعات مشابه، حتی در بیماران نیز چنین تجربه‌ای سبب بروز و شدت بیشتری از علائم روانی شده است، به‌نحوی که در بیماران با تشخیص‌های مثبت قبلی بیماری کووید-۱۹، ابعاد آسیب‌شناختی روانی بیشتری ظاهر گردیده است و سطح بیشتری از اضطراب و افسردگی را تجربه کرده‌اند (۲۳، ۲۴).

یافته‌های مطالعه همچنین نشان داد که پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس، مراقبت ویژه، تنفسی، عفونی و ایزوله سطح شدیدتری از اضطراب را به سبب فعالیت در بخش‌هایی که بیشتر مستعد برخورد مستقیم با مبتلایان به بیماری کووید-۱۹ می‌باشند، تجربه کرده‌اند؛ لذا این امر منعکس‌کننده اهمیت ارائه برنامه‌های حمایتی در حوزه بهداشت روانی در میان کارکنان بهداشتی-درمانی و پرستاران می‌باشد تا با کنترل سطح اضطراب و استرس در آن‌ها و درعین‌حال حفظ سطح مطلوبی از حساسیت در برابر این بیماری با احتمال بیشتری به

کووید-۱۹ و بخش محل خدمت در اضطراب ناشی از این عفونت نقش داشتند. بدین گونه که بالغ بر ۵۰ درصد از پرستاران در بازه سنی ۳۵-۵۵ سال اضطراب متوسط را تجربه کرده بودند، بعلاوه پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه، تنفسی، عفونی و اورژانس بیش از پرستاران سایر بخش‌ها با فشارهای روحی-روانی از جمله اضطراب و استرس مواجهه داشتند. این فشارها بالأخص در عده‌ای که سابقه ابتلا به بیماری کووید-۱۹ را داشته‌اند بیشتر گزارش شده است. در ارتباط با جنسیت، مطالعه حاضر اختلافی را در ارتباط با سطح اضطراب تجربه‌شده یا میزان بروز رفتارهای محافظتی در پرستاران گزارش نکرد. در حالی که برخی مطالعات حاکی از وجود این قبیل ارتباطات بوده و نشان داده‌اند که کارکنان بهداشتی-درمانی خانم و جوان تقریباً در همه خرده مقیاس‌ها بیشتر مستعد ابتلا به شرایط روحی-روانی بوده‌اند (۲۰). به‌طور مشابه در مطالعه انجام‌شده از سوی لای و همکاران نتایج نشان داد که کارکنان سلامت با جنسیت خانم در جریان اپیدمی کرونا در کشور چین با مخاطرات قابل توجه و پیامدهای نامطلوب روانی مواجه بوده‌اند (۹). مطالعه مشابه دیگری نیز نشان داد که جنسیت زن با بروز علائم استرس پس از سانحه، اضطراب یا افسردگی در کارکنان بهداشتی-درمانی مرتبط است (۲۱).

در مطالعه حاضر نتایج حاکی از آن بود که افراد با سابقه کاری ۶ تا ۱۰ سال بیشتر به رفتارهای پیشگیرانه در برابر بیماری کووید-۱۹ پایبند بوده‌اند. سابقه کاری پائین شیوع اختلالات روانی از جمله استرس و اضطراب را افزایش می‌دهد و در مقابل افزایش تجربه و سابقه کاری تأثیر مثبتی بر سلامت روان افراد داشته و به کاهش تنش در آنان می‌انجامد؛ بنابراین تقویت دانش، آگاهی و ارائه اطلاعات لازم برای توانمند کردن پرستاران در جریان ارتقای خودکنترلی در آن‌ها و مدیریت مؤثر بیماری از جمله راهبردهای ضروری بشمار می‌آید (۲۲). همچنین پرستاران زیر ۳۵ سال خود را در برابر رعایت قوانین محافظتی در برابر بیماری کووید-۱۹ بیشتر متعهد می‌دانستند. در راستا با این یافته، مطالعه دیگری که با هدف مشابه انجام

در جهت تبعیت از گایدلاین‌ها و دستورالعمل‌های بهداشتی، ایمنی و کنترل عفونت دانستند (۲۹). زاهه و همکاران علت این قبیل مشکلات روحی-روانی از جمله استرس و اضطراب در پرستاران را مواجهه مستقیم با عفونت در محیط شغلی، مرگ بیماران در شرایط پاندمی، دوری طولانی‌مدت از خانواده به دلیل فشارهای کاری زیاد و ترس از انتقال بیماری به خانواده، دوستان و نزدیکان معرفی کردند. این شرایط مسئولیت مدیران و مسئولین مراکز مراقبتی و درمانی را در خصوص اتخاذ راهبردهای حمایتی از کارکنان سلامت را مورد تأکید و توجه قرار می‌دهد تا بدین نحو از کمبودهای کمی و کیفی نیروی انسانی در حوزه سلامت پیشگیری گردد (۳۰). از حیث عامل سن نیز مشابه با یافته‌های به‌دست‌آمده از مطالعه حاضر، پژوهش دیگر انجام‌شده در این حوزه نشان داد که کارکنان بهداشتی-درمانی جوان‌تر سطوح بیشتری از استرس و اضطراب را پس از بروز و شیوع گسترده بیماری کووید-۱۹ تجربه کرده‌اند که یکی از دلایل اصلی آن کمبود تجربه کاری آنان در برخورد مؤثر این موقعیت‌های استرس‌زا می‌باشد. از سویی در اپیدمی کرونا که مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت به‌یک‌باره با حجم قابل‌توجهی از بیماران و مراجعه‌کنندگان روبرو شد، با مسئله مهم کمبود کارکنان مراقبت‌های بهداشتی-درمانی مواجه گردید که بعضاً برای رفع آن از دانشجویان سال آخر رشته‌های مرتبط، کارآموزان و یا کارکنان شاغل در سایر بخش‌ها (غیر تنفسی) که ممکن بود تجربه کاری کمتری در برخورد با بیماران عفونی داشته باشند استفاده شد. علیرغم اینکه اتخاذ این قبیل راهبردها برای رفع کمبود نیروهای شاغل در بخش‌های عفونی و کرونایی بکار گرفته شد اما این احتمال وجود داشت که به دلیل عدم وجود توانمندی لازم در این افراد جهت کنترل احساسات منفی و مخربی همچون استرس و اضطراب نتوانند موقعیت‌های پرتنش موجود را به‌درستی مدیریت کنند و حتی خود نیز تحت تأثیر این شرایط پرمخاطره قرار گرفته و با

استفاده مؤثر از وسایل حفاظت فردی در کارکنان و رعایت پروتکل‌های بهداشتی و کنترل عفونت کمک کنند. به‌طور مشابه پژوهش دیگری که در ارتباط با بررسی تأثیر شیوع سارس در کارکنان بیمارستانی انجام شد، نشان داد که افراد جوان و کسانی که در مکان‌های پرمخاطره مانند بخش‌های بستری بیماران سارس کار می‌کردند با احتمال بیشتری علائم روانی نامطلوب مانند استرس را بروز می‌دادند (۲۵). تروملو و همکاران نیز در مطالعه خود اظهار داشتند که کارکنان مراقبت‌های بهداشتی-درمانی که مستقیماً با بیماران مبتلابه کووید-۱۹ در ارتباط هستند نسبت به همکاران خود، سطح اضطراب، استرس و افسردگی بالاتری داشته‌اند (۲۶). این نتایج بازگوکننده لزوم شناسایی زودهنگام و مؤثر کارکنان بهداشتی-درمانی با علائم خفیف استرس و اضطراب می‌باشد تا از بروز مشکلات پیچیده‌تر در این حوزه جلوگیری گردد (۲۷). بعلاوه همان‌گونه که نتایج سایر مطالعات مشابه نیز تأیید کرده است، کارکنان بهداشتی-درمانی که در بخش‌های پرخطر از حیث تماس مستقیم و طولانی‌مدت با بیماران کووید-۱۹ فعالیت دارند، سطح ترس، اضطراب، استرس و افسردگی بالاتری نسبت به کارکنان غیر بالینی و یا کارکنان بالینی و مراقبتی در سایر بخش‌ها تجربه می‌کنند؛ لذا اتخاذ برنامه‌های حمایت روانی با رویکرد پیشگیرانه و قبل از آنکه شرایط حاد و پیچیده شود توصیه می‌شود. هانگ و همکاران در این رابطه عنوان کرده‌اند که پرستاران اضطراب و ترس را در شرایط اپیدمی بیماری کووید-۱۹ تجربه کرده‌اند و این بیماری به‌عنوان منبع اضطراب برای تمامی افراد جامعه بالأخص شاغلین در حوزه‌های درمانی و مراقبتی بشمار می‌آید (۲۸). پایا و همکاران نیز در پژوهش خود فراوانی اضطراب و افسردگی در زمان پاندمی بیماری کووید-۱۹ در تیم سلامت را ۲۳ درصد گزارش کردند و این اختلالات روانی را علتی برای بروز رفتارهای مخاطره‌آمیز

می‌توانند در کاهش سطح اضطراب، استرس، ترس، بی‌خوابی و فرسودگی شغلی نقش داشته باشند (۳۱).

نتیجه گیری

همان‌گونه که یافته‌های مطالعه نشان داد احتمال استفاده مؤثر از وسایل حفاظت فردی و رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی و محافظتی در پرستاران با سطح اضطراب شدید و بسیار شدید کمتر می‌باشد. در حالی که در افراد با سطوح استرس کنترل‌شده این احتمال به مراتب بیشتر است. لذا کلیه مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت بالأخص بیمارستان‌ها لازم است برنامه‌های حمایتی بر تأکید بر ارتقای سلامت روان کارکنان را ترتیب دهند و از این طریق به تقویت رفتارهای مثبت بهداشتی و محافظتی آنان منتج شوند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه مدیران و مسئولین بیمارستان‌های مورد مطالعه که اجازه جمع‌آوری اطلاعات را دادند و نیز از پرستارانی که در موفقیت این مطالعه سهیم بودند قدردانی می‌کنیم.

REFERENCES

1. Eyni S, Ebadi M, Hashemi Z. Corona Anxiety in Nurses: The Predictive Role of Perceived Social Support and Sense of Coherence. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2020;26(3):320-31.
2. allahtavakoli m. Coping with stress of COVID_19 epidemic. *Journal of Jiroft University of Medical Sciences*. 2020;7(1):253-4. [Persian]
3. Leung T, Chan A, Chan E, Chan V, Chui C, Cowling B, et al. Short-and potential long-term adverse health outcomes of COVID-19: a rapid review. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):2190-9.
4. Linzer M, Stillman M, Brown R, Taylor S, Nankivil N, Poplaur S, et al. Preliminary Report: US Physician Stress During the Early Days of the COVID-19 Pandemic. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*. 2021;5(1):127-36.
5. Takian A, Raoofi A, Kazempour-Ardebili S. COVID-19 battle during the toughest sanctions against Iran. *Lancet* (London, England). 2020;395(10229):1035.
6. Melemeni D, Mantzouranis K, Georgakopoulou VE, Tarantinos K, Garmpis N, Damaskos C, et al. Depression, Anxiety and Quality of Life in Greek Hospital Staff: A Study in the Aftermath of the Debt Crisis Era. *Acta Med Litu*. 2021;28(2):3.
7. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. 2020;395(10227):912-20.
8. Cag Y, Erdem H, Gormez A, Ankarali H, Hargreaves S, Ferreira-Coimbra J, et al. Anxiety among front-line health-care workers supporting patients with COVID-19: A global survey. *Gen Hosp Psychiatry*. 2021;68:90-6.
9. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors

- associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*. 2020;3(3):e203976-e.
10. Tian Y, Nian B, Ma Y, Guo X, Wang F, Rong L. The Status of Occupational Protection During COVID-19 Pandemic: Knowledge, Attitudes, and Practice of Healthcare Workers in Endoscopy Units, China. *Front Public Health*. 2021;9:632608.
 11. Azadeh M, Ramezani T, Taheri-Kharameh Z. Factors Affecting Workplace Protective Behaviors against Covid-19 Disease in Employees of Crowded Public Offices: Application of Protection Motivation Theory. *Int J Occup Environ Med*. 2020;17.
 12. Khazae-Pool M, Naghibi M, Pashaei T, Chaleshgar Kordasiabi M. Use of Protection Motivation Theory to Assess Preventive Behaviors of COVID-19. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2021;31(195):19-29.
 13. Alipour A, Ghadmi A, Alipour Z, Abdollahzade H. The predictio of mental health based on anxiety and social cohesion caused by coronavirus. *Health Spychology* 8(4): 163-175.
 14. Albaqawi HM, Alquwez N, Balay-Odao E, Bajet JB, Alabdulaziz H, Alsolami F, Tumala RB, Alsharari AF, Tork HM, Felemban EM, Cruz JP. Nursing students' perceptions, knowledge, and preventive behaviors toward COVID-19: a multi-university study. *Frontiers in public health*. 2020 Dec 23;8:573390.
 15. Sharif Nia H, Kaur H, Fomani FK, Rahmatpour P, Kaveh O, Pahlevan Sharif S, et al. Psychometric properties of the impact of events scale-revised (IES-R) among general iranian population during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in psychiatry*. 2021;11:177.
 16. Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry*. 2020.
 17. Aoki M, Keiwnkarna B, Chompikul. Job stress among nurses in public hospitals in Ratchaburi province, Thailand. *Int J Disabil Hum Dev*. 2011; 9(1):19-27.
 18. Nemati M, Ebrahimi B, Nemati F. Assessment of Iranian nurses' knowledge and anxiety toward Covid-19 during the current outbreak in Iran. *Arch Clin Infect Dis*. 2020.15 (Covid-19):e102848.
 19. Liu Z, Han B, Jiang R, Huang Y, Ma C, Wen J, Zhang T, Wang Y, Chen H, Ma Y. Mental health status of doctors and nurses during COVID-19 epidemic in China. Available at SSRN 3551329. 2020.
 20. Elbay RY, Kurtulmuş A, Arpacioğlu S, Karadere E. Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. *Psychiatry research*. 2020; 290:113130
 21. Mwani CD, Lakra WS, Nagpure NS, Kumar R, Kushwaha B, Srivastava SK. Toxicity of the herbicide atrazine: effects on lipid peroxidation and activities of antioxidant enzymes in the freshwater fish *Channa punctatus* (Bloch). *International journal of environmental research and public health*. 2010;7(8):3298-312.
 22. Sharifi Fard F, Nazari N, Asayesh H, Ghanbari Afra L, Goudarzi Rad M, Ghodrati M, et al. Evaluation of Psychological Disorders in Nurses Facing Infected Covid-19 Patients in 2020. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2021; 15(2):76-83.
 23. Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, Poletti S, Vai B, Bollettini I, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, behavior, and immunity*. 2020;89:594-600.
 24. Ma R, Liu X, Clark J, Williams GM, Doi SA. A Systematic Review and Meta-Analysis.
 25. Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, et al. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2009;54(5):302-11.
 26. Trumello C, Bramanti SM, Ballarotto G, Candelori C, Cerniglia L, Cimino S, et al. Psychological adjustment of healthcare workers in Italy during the COVID-19 pandemic: differences in stress, anxiety, depression, burnout, secondary trauma, and compassion satisfaction between frontline and non-frontline professionals. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(22):8358.
 27. Zheng R, Zhou Y, Qiu M, Yan Y, Yue J, Yu L, et al. Prevalence and associated factors of depression, anxiety, and stress among Hubei pediatric nurses during COVID-19 pandemic. *Compr Psychiatry*. 2021;104:152217.
 28. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet (London, England)*. 2020;395(10223):497-506

29. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2020; 88:901-7.
30. Xuehua L, Li M, Fangiang ME. Psychological stress of nurses in SARS wards. *Chinese Mental Health Journal*. 2003; 17:526-7.
31. Morgantini L, Naha U, Wang H, Francavilla S, Acar O, Flores J, et al. Factors Contributing to Healthcare Professional Burnout During the COVID-19 Pandemic: A Rapid Turnaround Global Survey. *medRxiv*. 2020. Preprint. 2020.