

## Evaluation of the Job Stress Level among Frontline Nurses Caring for Patients with COVID-19: A Cross Sectional Study

Mahdi Yousefi<sup>1</sup>, Somayeh Fazaeli<sup>2</sup>, Jamshid Jamali<sup>3</sup>, Zahra Ebrahimi<sup>4\*</sup>

1. Department of Health Management and Economics, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. Department of Medical Records and Health Information Technology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3. Department of Biostatistics, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\*4. Faculty of Management, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran

*\*Corresponding author: Zahra Ebrahimi, Faculty of Management, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran.*

*E-mail: [ebrahimiz2@mums.ac.ir](mailto:ebrahimiz2@mums.ac.ir)*

### Abstract

**Background and Aim:** Nursing care activities in the times of infectious epidemics can cause double stress for nurses. The aim of this study was to evaluate the level of job stress of nurses caring for COVID-19 patients based on evidence from a large hospital.

**Methods:** This was a cross-sectional study in Mashhad city, Iran. The sample consisted of 323 nurses caring for 19 patients in Imam Reza (AS) Hospital in 2020 who were selected through random quota sampling. Data collection tools were demographic information checklist and NSS Nursing Stress Questionnaire.

**Results:** The overall level of stress was moderate (62.44 out of 102). Overall stress in specialized wards and in nurses with a history of activity in infectious wards were 8% and 1% less than others, respectively. Nurses' job stress in terms of interpersonal relationships and the performance of supervisors in normal wards was higher than special wards (P value=0.020).

**Conclusion:** Based on the findings of this study, it is possible to reduce the level of stress by training nurses and simulating the ICU environment to prepare for emergencies and epidemics, as well as encouraging them to rotate work between the ICU and inpatient wards during service.

**Keywords:** Job Stress, Nurses, Covid19, Intensive Care Units

## ارزیابی سطح استرس شغلی پرستاران خط مقدم مراقبت کننده از بیماران مبتلا به کووید ۱۹: یک مطالعه مقطعی

مهدی یوسفی<sup>۱</sup>، سمیه فضائلی<sup>۲</sup>، جمشید جمالی<sup>۳</sup>، زهرا ابراهیمی<sup>۴\*</sup>

۱. گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\*۴. دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

نویسنده مسئول: زهرا ابراهیمی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران. ایمیل: ebrahimiz2@mums.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** انجام فعالیت‌های مراقبت پرستاری در شرایط اپیدمی‌های عفونی می‌تواند باعث ایجاد استرس مضاعف برای پرستاران شود. این مطالعه با هدف بررسی سطح استرس شغلی پرستاران مراقبت کننده از بیماران کووید ۱۹ بر اساس شواهدی از یک بیمارستان بزرگ انجام شد.

**روش‌ها:** مطالعه‌ای حاضر به صورت توصیفی-مقطعی در شهر مشهد انجام شد. نمونه مورد بررسی شامل ۳۳۳ پرستار مراقبت کننده از بیماران کووید ۱۹ در بیمارستان امام رضا (ع) در سال ۱۳۹۹ بودند که از طریق نمونه‌گیری سهمیه‌ای تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، چک لیست اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه استرس پرستاری بود.

**یافته‌ها:** نمره کلی استرس در حد متوسط (۶۲/۴۴ از ۱۰۲) بود. استرس کلی در بخش‌های ویژه و در پرستاران دارای سابقه فعالیت در بخش‌های عفونی به ترتیب ۸ درصد و ۱ درصد کمتر از سایرین بود. استرس شغلی پرستاران در بعد روابط بین فردی و عملکرد سوپروایزرها در بخش‌های عادی بیشتر از بخش‌های ویژه بود ( $p=0/020$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های حاصل از این مطالعه، می‌توان با آموزش پرستاران و شبیه‌سازی محیط ICU برای آمادگی در شرایط اضطراری و اپیدمی‌ها و همچنین تشویق آن‌ها به چرخش کاری بین ICU و بخش‌های بستری در طول مدت خدمت تا حدودی سطح استرس را کاهش داد.

**واژه‌های کلیدی:** استرس شغلی، پرستاران، کووید ۱۹، بخش‌های مراقبت ویژه

## مقدمه

در دسامبر ۲۰۱۹ پنومونی با علت ناشناخته در ووهان چین پدیدار شد [۱]. سازمان بهداشت جهانی تأیید کرد که پاتوژن ایجادکننده این پنومونی جدید SARS-COV-2 است و این پنومونی، بیماری کووید ۱۹ نامگذاری شد. بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ تهدید قابل توجهی برای سلامت عمومی به همراه داشته است [۲].

ماهیت ناشناخته این بیماری و شیوع سریع آن باعث افزایش تعداد مراجعان به بیمارستان‌ها شد و بیمارستان‌ها به طور غیر مترقبه با حجم زیادی از بیماران مشکوک به کووید ۱۹ مواجه شدند [۳]. این افزایش مراجعه در کنار محدودیت‌هایی که در خصوص تعداد تخت و پرسنل، تجهیزات و ملزومات مورد نیاز مانند لوازم حفاظت فردی در بیمارستان‌ها وجود داشت [۴] منجر به تغییراتی در فرآیندهای جاری بیمارستان‌ها شد که به یک منشاء برای افزایش سطح استرس شغلی در پرسنل شد، این اتفاقی بود که در اپیدمی‌های گذشته مانند سارس نیز مشاهده شده بود [۵، ۶].

بر اساس تعریف Cooper استرس شغلی در نتیجه تعامل بین افراد و محیط کاری‌شان پیش می‌آید و یک عامل خطر برای ابتلا به افسردگی به شمار می‌رود [۷]. فاکتورهایی مانند فشارکاری، زمان کاری طولانی، مدیریت نامناسب نیروی انسانی، ارتباط نامناسب با همکاران، در ایجاد استرس شغلی مؤثر هستند که از تأثیرات منفی استرس شغلی می‌توان به تهدید سلامت روحی و جسمی، استرس، اضطراب، تمایل به ترک کار، کاهش رضایت شغلی و پایین آمدن سطح بهره‌وری اشاره نمود [۸].

پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران کووید ۱۹ به دلیل ماهیت کاری به صورت بالقوه در معرض استرس شغلی بیشتری قرار می‌گیرند [۹]. نتیجه یک مطالعه نشان داد پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران مبتلا به سارس حتی بعد از گذشت یک سال از شروع اپیدمی همچنان سطح استرس بالایی داشتند [۱۰]. نتایج مطالعه پوران و همکاران حاکی از شیوع بالای افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی در پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران کووید ۱۹ بود [۱۱]. مطالعه حسین‌آبادی و همکاران نشان داد میزان افسردگی، اضطراب و استرس پرستاران شاغل در بخش‌های مرتبط با کووید ۱۹ در محدوده متوسط قرار دارد. در این بین پرستاران با سابقه خدمت در بخش عفونی پایین‌ترین سطح استرس نسبت به سایر بخش‌ها را گزارش نمودند [۱۲].

مطالعه‌ای که در ووهان چین انجام شده است نشان داد که پرسنل مراقبت‌کننده از بیماران کووید ۱۹ با فشارهای عظیمی از جمله خطر بالای عفونت، پوشش محافظتی ناکافی، فشارکاری بیش از حد، سرخوردگی، تبعیض، انزوا، مشکل در ارتباط با اعضای خانواده و خستگی روبرو شدند که این وضعیت باعث ایجاد مشکلات سلامت روان مانند استرس، اضطراب، علائم افسردگی، بی‌خوابی، انکار، عصبانیت و ترس در ایشان شده بود. این مشکلات بهداشت روانی نه تنها بر توجه، درک و توانایی کارکنان بهداشتی درمانی تأثیر می‌گذارد بلکه ممکن است مانعی برای مقابله با بیماری کووید ۱۹ شود و می‌تواند اثرات ماندگاری برای سلامت عمومی داشته باشد. از این رو محافظت از سلامت روان کارکنان بهداشتی درمانی و به ویژه پرستاران برای کنترل بیماری همه‌گیر و سلامت عمومی جامعه حائز اهمیت می‌باشد [۱]. در مطالعه دیگری که بر روی ۸۵ نفر از پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه انجام شد، کاهش اشتها یا سوء هاضمه (۵۹ درصد)، خستگی (۵۵ درصد)، اختلال خواب (۴۵ درصد)، عصبانیت (۲۸ درصد)، گریه مکرر (۲۶ درصد) و حتی افکار خودکشی (۲ درصد) مشاهده شد. به خصوص پرستاران جوان که هیچ تجربه مراقبت از بیماران در وضعیت بحرانی را نداشتند، با بحران روانی و استرس بیشتری مواجه بودند [۱۳].

مطالعات متعددی نیز گزارش کرده‌اند که کارکنان بهداشتی درمانی به دلیل شیوع کووید ۱۹ افسردگی و استرس را تجربه می‌کنند [۱۴، ۱۵]. مؤسسه ملی بهداشت و ایمنی حرفه‌ای با بررسی استرس‌های شغلی ۱۳۰ حرفه، حرفه پرستاری را از نظر میزان پذیرش استرس‌های حرفه‌ای در رتبه ۲۷ تعیین نموده است [۱۶]. بنابراین حفظ سلامت روان پرستاران برای کنترل بیماری‌های عفونی ضروری است [۱].

در این راستا مطالعه حاضر به بررسی و مقایسه سطح استرس شغلی پرستاران شاغل در بخش‌های بستری عادی و مراقبت ویژه تخصیص داده شده به بیماران کووید ۱۹ در بیمارستان امام رضا (علیه‌السلام) شهر مشهد که قبل از شروع بحران در بخش‌های عفونی یا غیر عفونی و مراقبت ویژه و عمومی فعالیت می‌کرده‌اند، پرداخته است.

## روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-مقطعی بود. محیط پژوهش بخش‌های بیمارستان امام رضا (علیه‌السلام) شهر مشهد بود که

به عنوان اصلی‌ترین مرکز پذیرش‌کننده‌ی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ در استان خراسان رضوی تعیین شد. تعداد پرسنل غیر پزشکی فعال حدود ۳۸۰۰ نفر است که از این تعداد ۶۵ درصد در کادر پرستاری مشغول بودند و ۱۲۰۰ نفر در شغل پرستار فعالیت داشتند که ۸۲ درصد از این پرستاران در مراقبت از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ فعالیت داشته‌اند. جامعه پژوهش را کلیه پرستاران شاغل در این بیمارستان که در زمان انجام مطالعه مشغول مراقبت از مبتلایان به کووید ۱۹ بودند، تشکیل دادند. معیارهای ورود در این مطالعه شامل داشتن سابقه حداقل یک ماه مراقبت از بیماران کووید ۱۹ و تمایل به شرکت در مطالعه بود. پرستارانی که دارای سابقه بیماری‌های روانی بودند به عنوان معیار خروج در مطالعه در نظر گرفته شد.

حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با لحاظ احتمال ۵۰ درصد، خطای پنج درصد و فاصله اطمینان ۹۵ درصد و ضریب ۲۰ درصدی برای مقایسه بین گروهها برابر با ۳۲۳ نفر تعیین شد. نمونه مورد مطالعه در این پژوهش افرادی بودند که در اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ مشغول مراقبت از بیماران کووید ۱۹ بودند. روش نمونه‌گیری به صورت سهمیه‌ای تصادفی بود. بر این اساس ابتدا پرستاران به دو طبقه پرستاران بخش‌های بستری عادی و ویژه تقسیم شدند. سپس در بین دو گروه نیز مجدد دسته‌بندی پرستاران دارای سابقه کار در بخش عفونی و غیر عفونی صورت گرفت. سپس با توجه به سهم و نسبت تعداد پرستاران در هر یک از چهار طبقه مذکور، نمونه‌ها از چهار طبقه مورد بررسی به صورت تصادفی ساده با توجه به لیست پرستاران حاضر در زمان مطالعه انتخاب شدند (جدول یک).

که اعتبار ابزار فوق توسط ۱۶ نفر از استادان صاحب نظر در دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران پس از اصلاحات لازم مورد تأیید قرار گرفته بود و پایایی آن به روش آزمون باز آزمون  $r = 0.74$  بود [۱۷]. در مطالعه حاضر نیز به منظور بررسی پایایی ابزار از روش همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ استفاده شد ( $\alpha = 0.969$ ).

پرسشنامه مورد استفاده متشکل از دو بخش اصلی بود. در بخش اول اطلاعات جمعیت شناختی مورد بررسی قرار گرفت. بخش دوم پرسشنامه مربوط به سؤالات مربوط به سنجش استرس شغلی پرستاری بود. این بخش دارای ۳۴ سؤال بود که در هفت حیطه دسته‌بندی شده بود. حیطه‌های پرسشنامه مورد استفاده شامل رنج و مرگ بیمار با هفت عبارت، تعارض با پزشکان با پنج عبارت، عدم آمادگی با سه عبارت، کمبود منابع حمایت با سه عبارت، تعارض با دیگر پرستاران با پنج عبارت، فشارکاری با شش عبارت و عدم اطمینان از درمان با پنج عبارت بود. سؤالات با مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت سنجیده شد و مشارکت‌کننده باید بر حسب میزان فراوانی تجربه موقعیت مورد نظر، یکی از گزینه‌ها را انتخاب می‌کردند. برای به دست آوردن امتیاز مربوط به هر زیر مقیاس، نمره همه عبارات مربوط به آن زیر مقیاس با هم جمع شدند. نمرات بالا نشانگر استرس شغلی زیاد در آن حیطه خاص بود. برای به دست آوردن میانگین هر زیر مقیاس مجموع امتیاز گویه‌های مربوط به زیرمقیاس مورد نظر بر تعداد عبارات آن تقسیم شد. بر اساس سؤالات پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه حداقل سطح استرس دارای نمره صفر و حداکثر سطح استرس دارای نمره ۱۰۲ است. داشتن نمره کمتر یا مساوی با ۳۴

جدول یک: طبقه‌بندی پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران کووید ۱۹ شرکت‌کننده در مطالعه

| نام بخش                                   | عفونی / غیر عفونی     |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران کووید ۱۹ | مراقبت ویژه عفونی     |
|                                           | مراقبت ویژه غیر عفونی |
|                                           | عمومی عفونی           |
|                                           | عمومی غیر عفونی       |
| عمومی (بستری عادی)                        |                       |

بیانگر استرس کم، نمره بین ۳۴ تا ۶۸ نشان دهنده استرس متوسط و نمره بیشتر یا مساوی با ۶۸ نشان دهنده استرس زیاد است [۱۷].

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، پرسشنامه استاندارد استفاده شده در مطالعه رضایی و همکاران برگرفته از پرسشنامه استرس پرستاری NSS، گری تافت و اندرسون (۱۹۸۱) بود. به این ترتیب

جدول دو: مشخصات جمعیت شناختی پرستاران مراقبت کننده از بیماران کووید ۱۹ شرکت کننده در مطالعه

| نوع بخش            | بخش قبلی        | تأهل         | جنسیت مرد    | سن (سال)               | سابقه کاری             | ساعت اضافه کار         |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| محل خدمت           | محل خدمت        | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | میانگین (انحراف معیار) | میانگین (انحراف معیار) | میانگین (انحراف معیار) |
| مراقبت ویژه        | عفونی (۵۵)      | ۴۲ (۷۶/۴)    | ۲۳ (۴۱/۸)    | ۳۸/۱۷±۶/۶۸             | ۱۲/۵۴±۵/۳۵             | ۱۲/۷۲±۳۵/۳۰            |
| عمومی (بستری عادی) | غیر عفونی (۷۴)  | ۵۲ (۷۰/۳)    | ۱۱ (۱۴/۹)    | ۳۸/۱۱±۶/۴۶             | ۱۲/۶۱±۶/۳۵             | ۴۵/۱۰±۳۰/۰۵            |
| *p-value           |                 |              |              |                        |                        |                        |
|                    | عفونی (۵۸)      | ۴۰ (۶۹)      | ۱۳ (۲۲/۴)    | ۳۶/۰۶±۶/۹۳             | ۱۰/۶۳±۶/۴۴             | ۲/۷۵±۸/۷۴              |
|                    | غیر عفونی (۱۳۶) | ۹۶ (۷۰/۶)    | ۳۵ (۲۵/۷)    | ۳۳/۶۲±۶/۹۶             | ۱۰/۴۳±۶/۷۱             | ۹/۳۵±۲۸/۸۰             |
| *p-value           |                 |              |              |                        |                        |                        |
|                    |                 | ۰/۰۳۴        | ۰/۰۰۳        | ۰/۰۳۶                  | ۰/۷۷۰                  | ۰/۳۱۷                  |

\* chi square/ mann-whitney

ملاحظات اخلاقی در این مطالعه شامل اخذ رضایت شفاهی از مشارکت کنندگان در پژوهش، حق آنها برای شرکت یا در صورت تمایل خروج از مطالعه، محرمانه و بی نام بودن پرسشنامه ها بود. این پژوهش با کد اخلاق IR.MUMS.REC.1399.041 اخذ

جدول سه: میانگین امتیاز هریک از ابعاد مربوط به استرس شغلی پرستاران در بخش های مراقبت ویژه و بستری عادی

| بخش                       | بخش قبلی                                       | بخش فعلی: بخش های مراقبت ویژه                      | بخش فعلی: بخش های بستری عادی       | مقایسه سطح استرس در بخش های ویژه و عادی |
|---------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| محل خدمت                  | محل خدمت                                       | محل خدمت                                           | محل خدمت                           | محل خدمت                                |
| زیر مقیاس های استرس شغلی  | پرستاران با سابقه کار در بخش مراقبت ویژه عفونی | پرستاران با سابقه کار در بخش مراقبت ویژه غیر عفونی | پرستاران با سابقه کار در بخش عفونی | پرستاران با سابقه کار در بخش غیر عفونی  |
| رنج و مرگ بیمار           | ۱۳/۸۳±۶/۴۱                                     | ۱۴/۰۹±۵/۸۳                                         | ۱۴/۷۶±۵/۰۸                         | ۱۴/۷۴±۴/۰۵                              |
| فشار کاری                 | ۹/۷۰±۵/۰۲                                      | ۹/۷۲±۴/۶۵                                          | ۱۰/۵۵±۴/۳۰                         | ۱۱/۴۸±۳/۷۸                              |
| عدم اطمینان در مورد درمان | ۸/۶۹±۴/۷۳                                      | ۸/۶۴±۴/۳۷                                          | ۹/۳۹±۳/۶۲                          | ۹/۷۲±۳/۷۱                               |
| درگیری با پزشکان          | ۹/۵۰±۴/۲۸                                      | ۹/۶۶±۴/۰۱                                          | ۱۰/۱۳±۳/۶۲                         | ۹/۵۵±۳/۷۸                               |
| درگیری با پرستاران        | ۸/۴۰±۴/۰۸                                      | ۸/۷۸±۴/۰۶                                          | ۹/۴۴±۴/۰۳                          | ۱۰/۰۳±۳/۶۴                              |
| عدم آمادگی کافی           | ۴/۹۰±۲/۷۰                                      | ۵/۰۸±۲/۴۸                                          | ۵/۲۵±۲/۰۸                          | ۵/۵۱±۲/۰۱                               |
| فقدان حمایت               | ۳/۸۹±۲/۳۳                                      | ۳/۹۷±۲/۳۵                                          | ۴/۴۱±۲/۳۴                          | ۴/۳۱±۲/۳۷                               |
| میانگین استرس کلی         | ۵۸/۹۴±۲۶/۴۷                                    | ۵۹/۹۷±۲۴/۴۱                                        | ۶۳/۹۵±۲۲/۳۱                        | ۶۵/۳۶±۲۰/۶۱                             |

شده از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است. تحلیل داده‌ها به وسیله نرم افزار SPSS انجام شد و از آزمون‌های آماری شامل من ویتنی، کای اسکور و رگرسیون استفاده شد.

داشت. در زیر مقیاس درگیری پرستاران بین بخش مراقبت ویژه و عادی کووید ۱۹ تفاوت معناداری داشت ( $p=0/020$ ) (جدول سه).

یافته‌های مطالعه در خصوص همبستگی بین سطح استرس پرستاران با متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که بین این

جدول (چهار): همبستگی بین سطح استرس شغلی پرستاران با متغیرهای جمعیت شناختی

| متغیر          | ضریب<br>رگرسیونی<br>غیراستاندارد | ضریب<br>رگرسیونی<br>استاندارد | t (P-value)   |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------|
| جنس            | -۵/۷۸۵                           | -۰/۰۹۳                        | -۱/۴۱۶(۰/۱۵۸) |
| وضعیت تأهل     | -۲/۵۸۹                           | -۰/۰۴۸                        | -۰/۷۰۶(۰/۴۸۱) |
| وضعیت استخدامی | ۲/۶۵۹                            | ۰/۱۳۵                         | ۱/۷۸۰(۰/۰۷۶)  |
| شیفت کاری      | -۲/۱۶۴                           | -۰/۱۱۶                        | -۱/۷۳۵(۰/۰۸۴) |
| تحصیلات        | -۳/۱۱۵                           | -۰/۰۳۹                        | -۰/۵۹۹(۰/۵۵۰) |
| سن             | ۰/۷۲۵                            | ۰/۲۲۳                         | ۱/۸۷۵(۰/۰۶۲)  |
| سابقه کار      | ۰/۰۵۶                            | ۰/۰۱۵                         | ۰/۱۲۵(۰/۹۰۰)  |
| اضافه کار      | ۰/۰۰۹                            | ۰/۰۱۰                         | ۰/۱۵۱(۰/۸۸۰)  |

## یافته‌ها

از بین ۳۲۳ پرستار مورد مطالعه ۷۴/۶ درصد خانم بودند. میانگین سنی پرستاران  $35/91 \pm 7/06$  سال بود. میزان تحصیلات آنها ۸۶/۷ درصد تحصیلات لیسانس و ۶/۹ درصد بالاتر از لیسانس بودند. اطلاعات جمعیت شناختی جزئی‌تر به تفکیک بخش فعلی و قبلی محل خدمت در (جدول دو) آورده شده است.

میانگین سطح استرس شغلی در بین پرستاران مورد بررسی ۶۲/۴۴ از ۱۰۲ (حداکثر سطح امتیاز استرس در این پرسشنامه) بود که در سطح متوسط قرار دارد. همچنین میانگین استرس شغلی پرستاران در بخش‌های بستری ۶۴/۳۷ و در بخش‌های مراقبت ویژه ۵۹/۳۵ بود و این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $p=0/163$ )، میانگین سطح استرس پرستاران در بین بخش‌های غیرعفونی بالاتر از بخش‌های عفونی و به ترتیب با ۶۵/۳۶ و ۶۳/۹۵ بود. پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران در بخش‌های مراقبت ویژه کووید ۱۹ که دارای سابقه فعالیت در بخش‌های عفونی بودند و سایر پرستاران در بخش‌های مربوطه به ترتیب دارای سطح استرس برابر با ۵۸/۹۴ و ۵۹/۹۷ بودند. نتایج نشان داد در سه بعد فشارکاری ( $p=0/021$ )، درگیری با پزشکان ( $p=0/050$ ) و فقدان حمایت ( $p=0/004$ ) بین سطح استرس در آی سی یو عفونی و آی سی یو غیر عفونی تفاوت معناداری وجود

متغیرها با استرس شغلی ارتباط معنی‌دار وجود نداشت (جدول چهار).

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی سطح استرس شغلی پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران کووید ۱۹ انجام شد. نتایج نشان داد سطح استرس شغلی پرستاران مورد مطالعه در حد متوسط رو به بالا (۶۲/۴۴ از ۱۰۲) بوده است. استرس شغلی پرستاران شاغل در بخش مراقبت ویژه بیماران کووید ۱۹ کمتر از پرستاران بخش‌های بستری عادی بیماران کووید ۱۹ بود. همچنین پرستارانی که دارای سابقه فعالیت در بخش‌های عفونی بودند نسبت به سایر پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران کووید ۱۹ استرس کمتری داشتند. این تفاوت ممکن است به علت میزان و نوع تجربه مراقبت از بیماران عفونی باشد که سبب شده است پرستاران عفونی که اغلب دارای تجربه مراقبت از بیماران عفونی نیز بوده‌اند استرس کمتری را در مواجهه با اپیدمی بیماران کووید ۱۹ تجربه کنند [۱۸]. این نتایج با یافته‌های مطالعه حسین‌آبادی و همکاران مطابقت دارد [۱۲].

در مطالعه حاضر بیشترین استرس ناشی از رنج و مرگ بیماران، سپس حجم کاری بالا و درگیری با پزشکان بوده است. در برخی

مطالعات مشابه دیگر نشان داده شد که در بین اجزای موقعیت‌های شغلی که باعث ایجاد استرس شغلی در پرستاران می‌شوند، بیشترین میانگین را از آن بعد رنج و مرگ بیمار بوده است [۱۷، ۱۹، ۲۰]. با توجه به ماهیت نوپدید بیماری کووید ۱۹ عواملی از قبیل عدم درمان قطعی این بیماری، سطح استرس بالای بیماران مبتلا، تحمیل هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم به بیماران، نرخ مرگ و میر بالا، کار کردن در بخش‌های جدید و بدون تجربه قبلی، تغییرات مکرر پروتکل‌های درمانی و عدم وجود شیوه نامه‌ی استاندارد جهت تجویز پزشکان می‌تواند از علل سطح استرس بالای پرستاران در زمینه مراقبت از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ باشد [۲۱].

در مطالعه که توسط رضایی و همکاران با موضوع بررسی استرس شغلی پرستاران با ابزار مشابه مطالعه حاضر انجام شده بود، ۵۹ درصد پرستاران مورد مطالعه دارای سطح استرس بالا بوده‌اند و تنها ۷ درصد دارای سطح استرس پایین بوده‌اند. یافته‌های این مطالعه نشان داد پرستاران در زیر مقیاس‌های رنج و مرگ بیمار، فشار کاری و عدم اطمینان در مورد درمان دارای بالاترین میزان استرس هستند. زیر مقیاس‌هایی که در مطالعه حاضر نیز دارای بیشترین نمره بوده‌اند در دو مورد اول (رنج و مرگ بیمار، فشار کاری) با مطالعه رضایی و همکاران همسو بود [۱۷]. سایر تفاوت‌ها احتمالاً به دلیل شرایط متفاوتی بوده است که دو مطالعه داشته‌اند. علاوه بر این یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد استرس ناشی از رنج و مرگ بیمار در پرستاران شاغل در بخش‌های بستری عادی بیشتر از بخش‌های مراقبت ویژه بود، که ممکن است به دلیل رخداد بالای مرگ و میر غیر معمول در این بخش‌ها به دلیل ابتلا به کووید ۱۹ بوده باشد که برای پرستاران غیر مترقبه بوده است اما در بخش مراقبت ویژه به دلیل ماهیت خاص این بخش‌ها درصد بالای مرگ و میرها نسبت به بخش‌های عادی وقوع مرگ بیمار برای بیماران با استرس کمتری همراه بوده است.

مطالعات مختلفی، زمان کاری طولانی را باعث افزایش استرس گزارش کرده‌اند که دلیل آن را با ترس از عفونت، فشار بیش از حد بر روی جسم مرتبط دانسته‌اند [۲۰، ۲۲]. در مطالعه حاضر پرستاران شاغل در بخش غیر عفونی و شاغل در بخش‌های بستری عادی نسبت به سایرین فشار کاری را به میزان بیشتری به عنوان عامل استرس بیان کرده‌اند. این امر می‌تواند نشان دهنده تأثیر شرایط کاری گذشته در تاب‌آوری بیشتر پرستاران

عفونی و مراقبت ویژه در شرایط سخت‌تر باشد. همچنین عدم وجود تجربه کار با بیماران عفونی و بدحال که سبب شده است فشار کاری بیشتری توسط افرادی که سابقه‌ی کار با چنین بیمارانی را نداشتند احساس شود. در این میان می‌توان به نقش مهم آموزش و استفاده از محیط شبیه‌سازی شده جهت بحران‌ها اشاره نمود. مدیران با در نظرگیری این استراتژی‌ها می‌توانند در کاهش سطح استرس کارکنان خود نقش بسزایی داشته باشند. در این راستا نتایج مطالعه‌ای که در مصر انجام شده بود نشان داد که آموزش در رابطه با بیماری کووید ۱۹، در دسترس بودن وسایل حفاظت فردی و توجه مدیریت بیمارستان از عوامل کاهنده سطح استرس پرستاران در پاندمی کووید ۱۹ است [۲۳].

در مطالعه رویانی و همکاران که در بین پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه انجام شد بیشترین استرس مربوط به درگیری با سرپرستاران بود که با نتایج مطالعه فوق همخوانی ندارد [۲۴]. در مطالعه حاضر درگیری پرستاران در بخش‌های بستری عادی با پزشکان از مهمترین عوامل ایجاد استرس شغلی پرستاران بوده است. همچنین در بخش مراقبت ویژه نیز پرستاران شاغل در بخش غیر عفونی، استرس ناشی از درگیری با پزشکان را به طور معنی‌داری بالاتر گزارش کرده بودند. این موضوع ممکن است به دلیل عدم وجود سابقه همکاری پرستاران با پزشکان معالج بخش یا عدم آگاهی از پروتکل‌های متداول در مورد بیماران عفونی در دوران قبل از کووید ۱۹ باشد.

در این مطالعه بین سابقه کار و استرس، ارتباطی یافت نشد. در تحقیقات رضایی و همکاران و همچنین خاقانی‌زاده و همکاران نیز ارتباط معنی‌داری یافت نشده است [۱۷، ۲۵]. این موضوع می‌تواند بیانگر این باشد که افراد جوان‌تر با سابقه کاری کمتر علی‌رغم دارا بودن سطح مهارت پایین‌تر به دلیل توان و انگیزه بالا می‌توانند با شرایط پر استرس محل کار خود کنار بیایند و از این منظر استرس شغلی ایشان با افراد با سابقه کاری بالاتر تفاوت چندانی نداشته باشد. بین ساعات اضافه کاری و استرس شغلی در پرستاران مورد مطالعه در این پژوهش ارتباطی وجود نداشت گرچه خاقانی‌زاده و همکاران بین ساعات اضافه کاری و استرس ارتباط منفی یافتند [۲۵].

یافته‌ها همچنین نشان‌دهنده عدم ارتباط معنادار سطح استرس با نوع استخدام پرستاران بود. در همین راستا در مطالعه ملازم و همکاران، ارتباط معنادار بین وضعیت استخدامی با سطح استرس پرستاران مشاهده نشد [۲۶]. در مقابل در مطالعه شارعی نیا

به کووید ۱۹ تجربه نموده‌اند. پاندمی کووید ۱۹ الزامات و شرایطی را به بیمارستان‌ها تحمیل کرد که متفاوت با شرایط عادی بود. شرایط کاری پرستاران نیز چه به لحاظ نوع بیماران، ملزومات حفاظت فردی و محیط کار متفاوت‌تر از قبل بود. این وضعیت باعث فعالیت پرستاران در شرایطی شد که از قبل با آن آشنا نبودند. در این راستا، حمایت‌های بیمارستانی از پرستاران با راهکارهایی همچون توجه به مسایل روانشناختی، غربالگری به موقع، تأمین تجهیزات محافظت فردی و آموزش مطابق با گایدلاین‌های به روز در مراکز پذیرش‌کننده بیماران کووید ۱۹، از الزامات برنامه‌ریزی مدیران بیمارستانی است. با توجه به اهمیت این موضوعات بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان با آموزش مداوم پرستاران با شبیه‌سازی محیط ICU برای آمادگی در شرایط اضطراری و اپیدمی‌ها و همچنین تشویق پرستاران به چرخش‌کاری بین ICU و بخش‌های بستری در طول مدت خدمت می‌توان تا حدودی سطح استرس را کاهش داد. از طرف دیگر کاهش ساعت کاری و افزایش اقدامات حمایتی بیمارستان و همچنین همکاری چند رشته‌ای از جمله تمهیدات لازم در پاندمی‌های عفونی نوظهور است.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش با کد اخلاق IR.MUMS.REC.1399.041 اخذ شده از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است. به این وسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان در پژوهش که در انجام این تحقیق به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌شود.

### تضاد منافع

به این وسیله نویسندگان این مقاله بیان می‌کنند که هیچ تضاد منافی در خصوص مقاله حاضر وجود ندارد.

### منابع

1. 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;7(3):e14.
2. Pan Y, Guan H, Zhou S, Wang Y, Li Q, Zhu T, et al. Initial CT findings and temporal changes

پرستاران طرحی و پیمانی بیشترین استرس را داشتند و میزان استرس در پرستاران رسمی کمتر بود [۲۷]. اقدامات حمایتی یکسان صورت گرفته از سوی بیمارستان برای کلیه رده‌های استخدامی می‌تواند توجیهی برای عدم ارتباط معنادار بین نوع استخدام و استرس شغلی پرستاران باشد [۲۸].

از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به جدید بودن موضوع مورد مطالعه اشاره نمود که با وجود اهمیت موضوع استرس شغلی پرستاران، تا زمان انجام مطالعه‌ی حاضر، پژوهشی به مقایسه استرس شغلی پرستاران با دیدگاه مقایسه بین پرستاران با سابقه کار در بخش‌های مراقبت ویژه و بخش‌های عمومی نپرداخته بود. عدم وجود داده‌هایی برای مقایسه استرس پرستاران در جمعیت مورد مطالعه با دوره قبل از کووید ۱۹ نیز از جمله محدودیت‌هایی است که باید در تحلیل داده‌ها مدنظر قرار داد. محدود بودن به یک بیمارستان و استفاده از روش کمی برای گردآوری داده‌ها از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. استفاده از پرسشنامه ممکن است نتواند داده‌های عمیق با توجه به نگرش‌ها و عقاید افراد را فراهم کند که البته سعی شد با مراجعه حضوری در بخش‌ها تا حدودی این محدودیت رفع شود.

بررسی میزان استرس پرستاران در بیمارستان‌های دیگر و مقایسه با یافته‌های مطالعه حاضر و مقایسه استرس شغلی پرستاران شاغل در بخش‌ها و بیمارستان‌های اختصاص داده شده به کووید ۱۹ با سایر بخش‌ها و بیمارستان‌هایی که بیماران غیر کووید ۱۹ را پذیرش می‌کنند، از جمله پیشنهادات مطالعه حاضر برای بررسی توسط پژوهشگران است.

### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های این مطالعه پرستاران با سابقه کاری در بخش مراقبت ویژه و بخش عفونی میزان استرس شغلی پایین‌تری را نسبت به سایر پرستاران در مراقبت از بیماران مبتلا

- in patients with the novel coronavirus pneumonia (2019-nCoV): a study of 63 patients in Wuhan, China. *European radiology*. 2020;1-4
3. Wu Y, Wang J, Luo C, Hu S, Lin X, Anderson AE, et al. A comparison of burnout frequency among oncology physicians and nurses working on the front lines and usual wards during the COVID-19 epidemic in Wuhan, China. *Journal of pain and symptom management*. 2020;60-65.

4. Chughtai AA, Seale H, Islam MS, Owais M, Macintyre CR. Policies on the use of respiratory protection for hospital health workers to protect from coronavirus disease (COVID-19). *International Journal of Nursing Studies*. 2020;105:103567.
5. Jung H, Kim J, Jeong S. Factors affected with post-traumatic stress in nurses involved in direct care for Middle East respiratory syndrome patients. *Health and Social Welfare Review*. 2016;26(4):488-507.
6. Bayrami R, Yousefi M, Ebrahimipour HJJJoKUoMS. Effective Coverage as a New Metric for Monitoring Progress towards Universal Health Coverage. 2018;25. [Persian]
7. Park S-G, Min K-B, Chang S-J, Kim H-C, Min J-Y. Job stress and depressive symptoms among Korean employees: the effects of culture on work. *International archives of occupational and environmental health*. 2009;82(3):397.
8. Colligan TW, Higgins EM. Workplace stress: Etiology and consequences. *Journal of workplace behavioral health*. 2006;21(2):89-97
9. Smith GD, Ng F, Li WHC. COVID-19: Emerging compassion, courage and resilience in the face of misinformation and adversity. *Journal of Clinical Nursing*. 2020;29(9-10):1425.
10. Maunder RG, Lancee WJ, Balderson KE, Bennett JP, Borgundvaag B, Evans S, et al. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emerging infectious diseases*. 2006;12(12):1924.
11. Ariapooran S, Amirmanesh M. Depression, Anxiety and Suicidal ideation of Nurses in the Outbreak of COVID-19: The Role of Demographic Variables. *J Arak Uni Med Sci*. 2020; 23 (5) :724-739. [Persian]
12. Sarbooji Hosein Abadi T, Askari M, Miri K, Namazi Nia M. Depression, stress and anxiety of nurses in COVID-19 pandemic in Nohe-Dey Hospital in Torbat-e-Heydariyeh city, Iran. *J Mil Med*. 2020; 22 (6) :526-33.[Persian]
13. Shen X, Zou X, Zhong X, Yan J, Li L. Psychological stress of ICU nurses in the time of COVID-19. Springer; 2020.
14. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. " Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak": Correction. 2020.
15. Koh D. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occupational medicine (Oxford, England)*. 2020;70(1):3.
16. Rostami H, Rahmani A. Correlation between nurses' occupational stress and professional communications between nurses and physicians. *Journal of education and ethics in nursing*. 2014;3(3):31-8. [Persian]
17. Rezaee N, Behbahany N, Yarandy A, Hosseine F. Correlation between occupational stress and social support among nurses. *Iran Journal of Nursing*. 2006;19(46):71-8. [Persian]
18. Mortaghi M. Nurses job stress in therapeutic educational centers in Zanzan. *Jouranal of research development in nursing and midwifery*. 8(1):42-51. 2011. [Persian]
19. Banovcinova L, Baskova M. Sources of work-related stress and their effect on burnout in midwifery. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014;132:248-54.
20. Huang H, Liu L, Yang S, Cui X, Zhang J, Wu H. Effects of job conditions, occupational stress, and emotional intelligence on chronic fatigue among Chinese nurses: a cross-sectional study. *Psychol Res Behav Manag*. 2019.
21. Yousefi M, Fazaeli S, Masoudi S, Arfae-Shahidi N, Ebrahimi Z, Shokoohizade M, et al. Comparative Study of the Physician Specialty and Laboratory Services Requested for Patients with COVID-19: Evidence from a Large Hospital. *J Isfahan Med Sch* 2021; 39(610): 33-40.[Persian]
22. Wu J, Wu X, Wu F, Dia Y, Dechun C, Gong X. Survey of sleep quality of clinic-al front-line nurses and its influencing factors in the fight against new coronavirus pneumonia. *Nursing Research*. 2020;34(4):558-62.
23. Hendy, Abdelaziz, et al. Predictive factors affecting stress among nurses providing care at COVID-19 isolation hospitals at Egypt. *Nursing open*, 2021, 8.1: 498-505.
24. Royani Z, Sabzi Z ,Mancheri H, Aryaie M, Aghaeinejad A, Goleij J. The Relationship Between Job Stressors and Coping Strategies From Critical Nurses' Perspective. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2016;4(3):25-32. [Persian]
25. Khaganizade M, Ebadi A, Siratinir M, Rahmani A. Assessmen of correlation job stress and occupational quality of life in nursing of

- military Hospitals. Journal of Military medicine. 2008;3(37):175-84. [Persian]
26. Molazem Z, Mohammadhoseini S, Karimi Z, Zadehbagheri G .A study on job stress-making factors and their degrees of stressfulness from the nurses' viewpoint in the University Hospitals of Kohgiluyeh & Boyrahmad. Armaghane Danesh. 2005;10(3):95-103. [Persian]
27. Shareinia H, Khuniki F, Bloochi Beydokhti T. Comparison between job stress among emergency department nurses with nurses of other departments. Quarterly Journal of Nursing Management. 2018;6(3):48-56. [Persian]
28. Fazaeli S, Yousefi M, Khorsand Vakilzaeh A, Ebrahimi Z. Hospital support measures from the perspective of infectious and non-infectious nurses caring for patients with COVID-19. JMIS. 2021; 7 (1) :29-37. [Persian]