

## Examining the Effectiveness of Mindfulness Based Stress Reduction on Mental Fatigue, Perceived Stress, and Emotion Regulation in Nurses

Aghblaghi N<sup>1</sup>, Aghdasi A<sup>1\*</sup>, Rostami H<sup>2</sup>, Ahangar A<sup>1</sup>

1. Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

2. Research Center for Cognitive & Behavioral Sciences in Police, Directorate of Health, Rescue & Treatment, Police Headquarter, Tehran, Iran - FARAJA Institute of Law Enforcement Sciences and Social Studies, Tehran, Iran

Received: Oct 25, 2022 Accepted: May 06, 2023

### ABSTRACT

**Background & aim:** Nursing is known to be a stressful job, and the psychological pressure caused by existing stressors has an adverse effect on both the individual and the organization. The purpose of this study was to examine the effectiveness of mindfulness based stress reduction (MBSR) on mental fatigue, perceived stress, and emotion regulation in nurses of Shafa hospital in Urmia.

**Methods:** The current research method was semi-experimental, with a pre-test-post-test design and a control group. The statistical population of the research was all the nurses of Shafai Hospital in Urmia city (200 people), among whom 30 people were selected in a targeted way and were replaced by random method in two experimental and control groups. Data collection tools included psychological fatigue scale, emotion questionnaire and perceived stress scale. The implementation method was in the order that first the subjects were selected by the screening method and divided into two separate experimental groups. And before the implementation of the intervention in each group, three questionnaires were administered as a pre-test on the participants of all groups. After that, each experimental intervention was implemented on separate experimental groups, and finally, the same questionnaires were again implemented as a post-test on the participants of both experimental groups. Data analysis was done using multivariate covariance test in SPSS22 software.

**Results:** The average scores of nurses' mental fatigue in the stages before and after the intervention in the experimental group,  $7.13 \pm 1.68$  and  $10.6 \pm 1.68$  respectively and in the control group it was  $10.8 \pm 3.61$  and  $11.27 \pm 2.99$  respectively. Average scores of perceived stress in the stages before and after the intervention in the experimental group  $35.6 \pm 6.42$  and  $29.73 \pm 3.99$ , respectively. And in the control group,  $37.8 \pm 5.82$  and  $36.6 \pm 6.97$  respectively. And the average emotion regulation scores in the stages before and after the intervention in the experimental group were  $60.53 \pm 4.36$  and  $65.6 \pm 7.49$ , respectively. In the control group, it was  $61.33 \pm 5.54$  and  $60.87 \pm 5.53$ , respectively. The results showed that the average scores of mental fatigue, perceived stress, and mindfulness in the experimental group, after the intervention of stress reduction based on mindfulness, have decreased significantly compared to the control group ( $P < 0.01$ ).

**Conclusion:** The results showed that stress reduction training based on mindfulness leads to improvement of perceived stress level and improvement of mental fatigue and level of emotion regulation in the group of nurses. Therefore, it is suggested to use this intervention for psychological empowerment and emotion regulation of nurses.

**Keywords:** Mindfulness Based Stress Reduction, Mental Fatigue, Perceived Stress, Emotion Regulation, Nurses

## بررسی اثربخشی آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم هیجان پرستاران

نازیلا آغبلاقی<sup>۱</sup>، علی نقی اقدسی<sup>۱\*</sup>، حسین رستمی<sup>۲</sup>، احد آهنگر<sup>۱</sup>

۱. گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی فراجا، تهران، ایران - مرکز تحقیقات علوم شناختی و رفتاری در پلیس، معاونت بهداشت، امداد و درمان، فرماندهی انتظامی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۴۱۸۱۱۳۵۵ ایمیل: Aghdasi@iaut.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرستاری شغلی پر از استرس شناخته شده و فشار روانی ناشی از عوامل تنش زای موجود، هم به فرد و هم بر سازمان اثر نامطلوبی دارد. هدف از این تحقیق، تعیین اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم هیجان پرستاران بیمارستان شقای شهر ارومیه بود.

**روش کار:** روش تحقیق حاضر نیمه تجربی، با طرح پیش آزمون- پس آزمون و با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش، کلیه پرستاران بیمارستان شقای شهر ارومیه (۲۰۰ نفر) بود که از بین آن‌ها ۳۰ نفر به روش هدمند انتخاب و با روش تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ابزارهای جمع آوری داده‌ها شامل مقیاس خستگی روانی، پرسشنامه هیجانانگیز و مقیاس استرس ادراک شده بود. روش اجرا به این ترتیب بود که قبل از اجرای مداخله در هر گروه، سه پرسشنامه به عنوان پیش آزمون اجرا شد. پس از آن مداخلات روی گروه آزمایش انجام و در نهایت مجدداً همین پرسشنامه‌ها به عنوان پس آزمون توسط شرکت کنندگان هر دو گروه تکمیل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کوواریانس چندمتغیره در نرم افزار SPSS-22 انجام شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمرات خستگی روانی پرستاران در مراحل قبل و بعد از مداخله در گروه آزمایش به ترتیب  $7/13 \pm 1/68$  و  $10/6 \pm 1/68$  و در گروه کنترل به ترتیب  $10/8 \pm 3/61$  و  $11/27 \pm 2/99$  بود. میانگین نمرات استرس ادراک شده در مراحل قبل و بعد از مداخله در گروه آزمایش به ترتیب  $35/6 \pm 6/42$  و  $29/73 \pm 3/99$  و در گروه کنترل به ترتیب  $37/8 \pm 5/82$  و  $36/6 \pm 6/97$  و میانگین نمرات تنظیم هیجان در مراحل قبل و بعد از مداخله در گروه آزمایش به ترتیب  $60/53 \pm 4/36$  و  $65/6 \pm 7/49$  و در گروه کنترل به ترتیب  $61/33 \pm 5/54$  و  $60/87 \pm 5/53$  بود. نتایج نشان داد میانگین نمرات خستگی روانی، استرس ادراک شده و ذهن آگاهی گروه آزمایش پس از مداخله در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری کاهش پیدا کرده است ( $p < 0/01$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی منجر به بهبود سطح استرس ادراک شده و بهبود خستگی روانی و سطح تنظیم هیجان در گروه پرستاران می‌شود. بنابراین استفاده از این مداخله برای توانمندسازی روانشناختی و تنظیم هیجان پرستاران پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، خستگی روانی، استرس ادراک شده، تنظیم هیجان، پرستار

دریافت: ۱۴۰۱/۸/۳ پذیرش: ۱۴۰۲/۲/۱۶

## مقدمه

استرس یکی از مشکلات شایع قرن حاضر است که علت ۳۰ درصد از بیماری‌ها بوده و سالیانه هزینه‌های بالایی را بر سیستم بهداشتی درمانی و خانواده و فرد تحمیل می‌کند (۱). مؤسسه ملی آمریکا گزارش داده است که از بین ۱۳۰ شغل مورد بررسی، پرستاران رتبه ۲۷ را از نظر مراجعه به پزشک به دلیل مشکلات ناشی از سلامت روان کسب کرده‌اند (۲). میزان خودکشی در پرستاران بیشتر از جمعیت عمومی بوده و امید به زندگی پرستاران تنها یک سال بیشتر از کارگران معدن می‌باشد (۳). همچنین ۴/۷ درصد پرستاران در هر هفته به علت خستگی روحی یا ناتوانی فیزیکی ناشی از کار، غیبت می‌کنند که ۸۰ درصد بیشتر از سایر گروه‌های حرفه‌ای است (۴). خستگی روحی، حالتی است که باعث کاهش عملکرد فیزیکی در پرستاران می‌شود (۵). خستگی را می‌توان به عنوان فقدان انرژی فیزیکی یا ذهنی و شناختی دانست که منجر به افت فعالیت‌های فرد می‌شود. به بیان دیگر، خستگی احساس ناخوشایند ذهنی است که طیفی از احساس ضعف تا فرسودگی را تشکیل می‌دهد و با قابلیت ایفای نقش و فعالیت شخصی تداخل دارد (۶). نتایج مطالعات سیمور<sup>۱</sup> و همکاران نشان داد، مشکلات رفتاری بیماران ممکن است به خستگی روانی منجر شود که به نوبه خود می‌تواند بر استفاده از راهبردهای مقابله ناکارآمد و کاهش سلامت روانی تأثیر بگذارد (۷). عواملی مانند کیفیت پایین خواب، سطح بالایی از نیاز به حمایت اجتماعی و کیفیت زندگی پایین با سطوح بالاتر خستگی ارتباط دارد (۸). شیوع بیماری‌های صعب‌العلاج و اضطراب ناشی از آن تأثیر چشمگیری بر کاهش ابعاد جسمانی و روانی کیفیت زندگی افراد داشته و سبب خستگی، استرس و غیبت از کار در پرستاران شده است (۹). بار ذهنی بالا یکی از مهمترین علل ایجاد و افزایش استرس و در نتیجه ایجاد

شکست‌های شناختی در پرستاران است (۱۰). لازاروس و فولکمن<sup>۲</sup>، مفهوم استرس ادراک شده را در مورد نقش ارزیابی در فرایند استرس مطرح نمودند که به وسیله تفسیر یک رویداد، رویدادی ایجاد می‌گردد که فشاری را بر فرد تحمیل می‌کند. در واقع استرس ادراک شده فرد همان ادراک و تفسیر کلی فرد از تأثیرپذیری در برابر استرس‌ها می‌باشد. هر فرد یک عامل استرس‌زای مشابه را به طرق مختلف درک و برای خود تفسیر می‌نماید که در این فرایند، عوامل متعددی نقش دارند (۱۱) که از جمله آن‌ها می‌توان به خشونت محل کار پرستاران اشاره کرد (۱۲). بر اساس یافته‌های محققان، سطوح استرس ادراک‌شده در بین پرستاران بالاتر از پزشکان است (۱۳، ۱۴) و به همین دلیل، پرستاری از حرفه‌هایی است که شرایط کار بر سبک زندگی و سلامت روانی پرستاران تأثیر گذاشته و آن‌ها را در معرض خطر استرس و خستگی روانی قرار می‌دهد (۱۵). بنابراین تنظیم شناختی هیجان می‌تواند به پرستاران برای رویایی با چالش‌های درمانی کمک کند، به طوری که می‌توان گفت تنظیم شناختی هیجان سازگارانه باعث کاهش میزان استرس و فشار عصبی پرستاران شده و باعث تحمل بهتر پریشانی در آن‌ها می‌شود. تنظیم شناختی هیجان به صورت یک شیوه شناختی و هوشیارانه تعریف می‌شود که موجب برانگیختگی هیجانی و عواطف در فرد می‌شود (۱۶). ناتوانی در تنظیم هیجان از طریق بروز مشکلات در آگاهی، درک و پذیرش هیجان و یا ناتوانی در کنترل رفتار به هنگام مواجهه با انگیختگی‌های شدید هیجانی تعریف می‌شود (۱۷). بدتنظیمی هیجان و تنظیم مشکل دار هیجان نظیر خشم، اضطراب و استرس در بروز مشکلات جسمانی نقش دارند (۱۸). بر اساس پیشینه پژوهش، کارکردهای شغلی می‌تواند تحت تأثیر راهبردهای غیرانطباقی تنظیم شناختی هیجان قرار گیرد و افراد

<sup>1</sup> Seymour<sup>2</sup> Lazarus & Folkman

روانی- هیجانی استرس و نیز کاهش استرس شغلی این گروه روش موفق‌تری می‌باشد (۲۸، ۲۹). بر اساس مطالب ذکر شده کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی به دلیل ارتباط عمیق ذهنی با عواطف و هیجانات و قابل آموزش بودن آن می‌تواند در کاهش و کنترل هیجانات مؤثر باشد و از طرف دیگر به دلیل تأثیر فراهیجان بر شناخت می‌توان از طریق آموزش فراهیجان در راستای بهبود شناخت پرستاران اقدام نمود. لذا، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خستگی روانی، استرس ادراک‌شده و تنظیم هیجان در بین پرستاران بیمارستان شفای شهر ارومیه انجام شد.

### روش کار

تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش، کلیه پرستاران بیمارستان شفای شهر ارومیه در سال ۱۴۰۱ به تعداد ۲۰۰ نفر بود که از میان آن‌ها ۳۰ نفر به روش هدفمند انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل به‌طور تصادفی جایگزین شدند. به منظور انجام مطالعه، کلیه پرستاران بیمارستان شفای شهر ارومیه که در سال ۱۴۰۱ مشغول خدمت در بخش‌های اتاق عمل، پست پارٹوم، زایمان، لیبر و اتاق عمل اورژانس بودند جهت شرکت در مطالعه، دعوت شدند و توضیحاتی درباره هدف از اجرای آزمون به هر یک از آن‌ها داده شد. پرستاران واجد شرایط معیارهای ورود انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل گمارده شدند. این معیارها شامل داشتن رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه، توانایی شرکت در جلسات درمانی گروه، داشتن حداقل تحصیلات لیسانس، داشتن سن ۲۵ تا ۴۵ سال (سابقه کاری کمتر) و شرکت نکردن همزمان در کلاس‌های آموزشی و درمانی دیگر بودند. مبتلا بودن به اختلالات روانشناختی، از جمله اختلال شخصیت و

مشکلات شغلی بیشتری را تجربه کنند (۱۹). اما از آنجایی که تنظیم هیجانی، فرایندی است که طی رشد فرد آموخته می‌شود ممکن است به دلیل محیط نامناسب خانوادگی، نبود الگوهای یادگیری مناسب و ابتلا به اختلالات مختلف، فرد در مدیریت هیجان‌های خود با مشکل مواجه شود (۲۰). پس می‌توان این مهارت را آموزش داد و در جهت ارتقاء آن کوشید. متغیرهای شخصیتی مختلفی در تعیین توانایی‌ها و مهارت‌های تنظیم هیجانی نقش دارند که یکی از این متغیرها کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی<sup>۱</sup> می‌باشد. ذهن‌آگاهی، احساس بدون قضاوت و متعادلی از آگاهی است که به واضح دیدن و پذیرش هیجانات و پدیده‌های فیزیکی آنطوری که اتفاق می‌افتند، کمک می‌کند (۲۱). نقش ذهن‌آگاهی همچنین در کاهش واکنش‌پذیری و بهبود خودنظم‌بخشی هیجانی در برابر موقعیت‌های تنش‌زا تأیید شده است (۲۲). مطالعات کایکن<sup>۲</sup> و همکاران نشان داد که استفاده از شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند از بازگشت استرس در افراد پیشگیری نماید و زمینه بهبود اعتماد به نفس در این افراد را فراهم آورد (۲۳). مطالعات بسیاری اظهار داشتند که بخشی از برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب بهبود سلامت روانی و کاهش علائم منفی می‌شود (۲۴-۲۶). جانسن<sup>۳</sup> و همکاران نیز در مطالعه خود اثربخشی برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی را در میان کارمندان تأیید کردند (۲۷). یافته‌های محققان حاکی از آن است که شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری موجب کاهش نشانگان استرس در بین پرستاران بیمارستان‌ها می‌شود و روش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کاهش نشانگان

<sup>1</sup> Mindfulness-based Stress Reduction

<sup>2</sup> Kuyken

<sup>3</sup> Janssen

هیجانی از مقیاس عاطفه مثبت و منفی استفاده گردید. آیت‌ها با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از بسیار کم (نمره ۱) تا بسیار زیاد (نمره ۵) درجه بندی می‌شوند. دامنه نمرات برای هر یک از عواطف مثبت و منفی، ۱۰ تا ۵۰ است. در پژوهش بخشی پور و دژکام، روایی سازه این مقیاس قابل قبول و ضریب همسانی درونی (ضریب آلفا) برای هر دو زیرمقیاس عاطفه مثبت و منفی معادل ۰/۸۵ گزارش شد (۳۴). در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای هر دو مقیاس عاطفه مثبت و منفی معادل ۰/۷۸ به دست آمد.

مقیاس استرس ادراک شده<sup>۷</sup> توسط کوهن<sup>۸</sup> و همکاران ساخته شده و ۱۰ گویه دارد (۳۵). گویه‌های این مقیاس جنبه‌های منفی و مثبت استرس را در بر می‌گیرد. این مقیاس با گزینه‌های پاسخ‌دهی در پنج طیف لیکرتی طراحی شده است که ترتیب نمرات به صورت صفر تا ۴ است و محاسبه امتیاز نمرات به‌طور معکوس (هرگز=۴، به ندرت=۳، گاهی اوقات=۲، اغلب=۱ و همیشه= صفر) است؛ به جز سؤالات ۴، ۵، ۶ و ۸ که به‌طور مثبت محاسبه می‌شوند. مجموع امتیازات برابر ۱۳ حد معمول استرس است، اما مجموع امتیاز ۲۰ و بالاتر به‌عنوان استرس بالا در نظر گرفته می‌شود (۳۵). روایی و پایایی پرسشنامه توسط خلیلی و همکاران محاسبه شده و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷ تأیید شده است (۳۶). در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۶ محاسبه شد.

برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها از آزمون کوواریانس چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS-23 استفاده شد.

روان پریشی و غیبت در جلسات آموزشی به عنوان معیارهای خروج نمونه‌ها از مطالعه در نظر گرفته شدند.

شرکت کنندگان در گروه کنترل و مداخله پرسشنامه‌های خستگی روانی یودر<sup>۱</sup>، پرسشنامه تنظیم هیجانات واتسن<sup>۲</sup> و همکاران، و استرس ادراک‌شده کوهن<sup>۳</sup> و همکاران را به‌منظور تعیین سطح استرس تکمیل نمودند. پس از آن، افراد گروه آزمایش ۸ جلسه ۲ ساعته آموزشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی را (طبق جدول ۱) به‌صورت گروهی دریافت نمودند و پس از پایان جلسات جلسه هشتم، هر دو گروه مجدداً پرسشنامه‌های فوق را تکمیل کردند.

آزمون خستگی روانی<sup>۴</sup> مقیاسی ۱۰ آیتمی است که توسط یودر تدوین شده است. برای ساخت آن از چندین مقیاس ارزیابی خستگی استفاده شده است. این آزمون به شیوه لیکرت از نمره ۰ (هرگز) تا نمره ۴ (برای همیشه) نمره‌گذاری می‌شود (۳۰). دامنه نمرات بین ۰ تا ۲۰ بوده و نمرات کمتر نشان‌دهنده کاهش خستگی روانی می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۹۰ و ضریب همبستگی این مقیاس با سایر پرسشنامه‌های خستگی، از ۰/۶۱ تا ۰/۷۱ گزارش شده است (۳۱). در مطالعات ایرانی پایایی این پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ تأیید شده است (۳۲). در مطالعه حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس، ۰/۸۰ محاسبه شد.

پرسشنامه تنظیم هیجانات<sup>۵</sup> توسط واتسن<sup>۶</sup> و همکاران ساخته شده و دارای ۱۰ آیت‌ها برای هر خرده مقیاس می‌باشد (۳۳). به منظور اندازه‌گیری واکنش‌پذیری

<sup>1</sup> Yoder

<sup>2</sup> Watson

<sup>3</sup> Kohen

<sup>4</sup> Mental Fatigue Test

<sup>5</sup> Emotion Regulation Questionnaire

<sup>6</sup> Watson

<sup>7</sup> Perceived Stress Scale

<sup>8</sup> Kohen

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (۳۷)

جلسه	محتوای جلسه
اول	معارفه، بیان قوانین گروه، معرفی و توضیح بیماری، ذهن آگاهی و مفهوم آن، استرس و اثرات آن بر زندگی، تمرین خوردن آگاهانه (خوردن کشمش)، واریسی بدنی، تأکید بر خودآگاهی هوشیارانه و بدون قضاوت به بدن و موقعیت فیزیکی، واریسی تجارب، ارائه تکالیف
دوم	بررسی و ارزیابی تکالیف جلسه قبل، فضای تنفس آگاهانه سه دقیقه‌ای، توجه به تنفس و تجارب لحظه به لحظه، بررسی آگاهانه بدن، واریسی تجارب، تمرین، بازخورد و بحث در مورد جلسه، ارائه تکالیف
سوم	بررسی تکالیف جلسه قبل، یوگای هوشیارانه، تمرین تنفس، تمرین پنج دقیقه ای دیدن یا شنیدن، واریسی تجارب تمرین‌ها، ارائه فرم ثبت تکالیف و برگه‌های آموزشی، ارائه تکالیف
چهارم	ارزیابی تکالیف جلسه گذشته، یوگای هوشیارانه، تمرین تنفس و بدن، واریسی تجارب، تمرین گفت‌و شنود هوشیارانه، تمرین روابط افکار- عواطف- حس‌های بدنی- رفتار، ارائه تکالیف منزل به همراه فرم ثبت تکالیف
پنجم	بررسی تکالیف جلسه قبل، تمرین نشست هوشیارانه (آگاهی از تنفس، بدن، صداها، افکار)، ارائه توضیحات پیرامون استرس و شناسایی واکنش‌های شرکت کنندگان نسبت به استرس، بررسی آگاهی از تاثیر وقایع خوشایند و ناخوشایند بر احساس، افکار و حس‌های بدنی، تمرین فضای تنفس سه دقیقه‌ای، ارائه تکالیف
ششم	بررسی تکالیف جلسه قبل، انجام یوگای هوشیارانه / انجام مراقبه نشستن (حضور ذهن از صداها و افکار)، ارائه تکالیف
هفتم	بررسی تکالیف جلسه قبل، انجام مراقبه، بهداشت خواب، تهیه فهرستی از فعالیت‌های لذت‌بخش، تکرار تمرینات جلسات قبل، ارائه تکالیف
هشتم	بررسی تکالیف جلسه قبل، معاینه هوشیارانه بدن، مراقبه شفقت، مرور نکات کلی برنامه آموزشی، آموزش مهارت نگهداری و تداوم آموخته‌ها، پاسخ به سؤالات، بازخورد و بحث در مورد برنامه آموزشی، اختتام جلسات

### یافته‌ها

پژوهش حاضر روی پرستاران سنین ۲۵ تا ۴۵ سال انجام شد. در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی

متغیرهای خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم هیجان به تفکیک گروه آزمایش و کنترل گزارش شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خستگی روانی	آزمایش	۱۰/۶۷	۱/۶۸	۷/۱۳	۱/۶۸
	کنترل	۱۰/۸	۳/۶۱	۱۱/۲۷	۲/۹۹
استرس ادراک شده	آزمایش	۳۶/۵۳	۴/۴۶	۲۶/۸	۴/۳۶
	کنترل	۳۷/۸	۵/۸۲	۳۶/۶	۶/۹۷
تنظیم هیجان	آزمایش	۶۰/۵۳	۴/۳۶	۶۵/۶	۷/۴۹
	کنترل	۶۱/۳۳	۵/۵۴	۶۰/۸۷	۵/۵۳

به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری (مانکوا) استفاده شد. برای این منظور ابتدا مفروضه‌های زیربنایی این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون شاپیرو- ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات استفاده شد که پیش فرض نرمال بودن توزیع در هر دو گروه رد نشد ( $p > 0.05$ ). از آزمون لوین برای رعایت پیش فرض‌های آزمون

کواریانس استفاده شد که نتایج آن برابری واریانس متغیرهای خستگی روانی ( $F=1/44, p > 0.05$ )، استرس ادراک شده ( $F=2/1, p > 0.05$ ) و تنظیم هیجان ( $F=0.3, p > 0.05$ ) را در گروه‌ها تأیید کرد. نتایج آزمون ام باکس نیز نشان‌دهنده یکسان بودن ماتریس واریانس کواریانس متغیرهای خستگی روانی،

استرس ادراک شده و تنظیم شناختی هیجان بین گروه‌های آزمایش و کنترل بود ( $p > 0.05$ ). مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون برای هر سه متغیر وابسته خستگی روانی ( $F = 1.58, p = 0.22$ )، استرس ادراک شده ( $F = 0.59, p = 0.45$ ) و تنظیم هیجان ( $F = 0.47, p = 0.50$ ) برقرار بود. به این ترتیب

شرایط لازم برای اجرای آزمون کوواریانس برقرار شد. همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود حداقل بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم شناختی هیجان، تفاوت وجود داشت ( $p < 0.05$ ).

جدول ۳. نتایج برآمده از تحلیل کواریانس چندمتغیری برای بررسی اثرات کلی روی تفاضل نمرات خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم شناختی هیجان

آزمون چندمتغیری	ارزش	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	اندازه اثر
لامبدای ویلکز	۰/۲۴	۲۳/۷۱	۳/۰۰	۲۳/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۶

جدول ۴. نتایج برآمده از تحلیل کواریانس چندمتغیری نمرات خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم هیجان بین گروه آزمایش با کنترل پیش آزمون

متغیر	منبع اثر	میانگین مجذورات بین گروهی	درجه آزادی	میانگین مجذورات خطا	F	سطح معناداری	مجدوراتا
استرس ادراک شده	گروه	۶۲۳/۵۵	۱	۶۲۳/۵۵	۲۲/۲۹	۰/۰۰۰	۰/۴۷
خستگی روانی	گروه	۱۲۵/۱۲	۱	۱۲۵/۱۲	۳۷/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۶
هیجان	گروه	۲۳۷/۴۵	۱	۲۳۷/۴۵	۹/۵۱	۰/۰۱	۰/۲۸

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که در پس آزمون با کنترل پیش آزمون در هر یک از متغیرهای خستگی روانی (با درجه آزادی ۱ و  $F = ۳۷/۶۶$ )، استرس ادراک شده (با درجه آزادی ۱ و  $F = ۲۲/۲۹$ ) و تنظیم هیجان (با درجه آزادی ۱ و  $F = ۹/۵۱$ ) در سطح

معنی‌داری کوچکتر از ۰/۰۵ حداقل بین میانگین نمرات دو گروه، تفاوت معناداری وجود داشت. برای تعیین تفاوت دو گروه آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ مشاهده می‌شود.

جدول ۵. آزمون تعقیبی بونفرونی متغیرهای وابسته در گروه‌های ذهن آگاهی و کنترل

متغیر وابسته	گروه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
خستگی روانی	ذهن آگاهی / کنترل	-۴/۱۵	۰/۶۸	۰/۰۰۱
استرس ادراک شده	ذهن آگاهی / کنترل	-۹/۲۶	۱/۹۶	۰/۰۰۱
هیجان	ذهن آگاهی / کنترل	۵/۷۲	۱/۸۵	۰/۰۱

جدول ۵ نشان می‌دهد بین نمرات پس آزمون گروه آزمایش با گروه کنترل در متغیرهای خستگی روانی با اختلاف میانگین (-۴/۱۵)، استرس ادراک شده (-۹/۲۶) و تنظیم هیجان (۵/۷) تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0.05$ ).

### بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم هیجان پرستاران انجام شد. نتایج نشان داد که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر خستگی روانی پرستاران مؤثر می‌باشد. مطالعه کاظمی و همکاران نشان داد که

مداخله آموزش ذهن آگاهی اثر معناداری بر نمره فرسودگی شغلی و خوش بینی آموزشی داشته است (۳۸). بودنی و همکاران نیز دریافتند آموزش یک برنامه مراقبت ذهن آگاهانه در کاهش فرسودگی شغلی و پریشانی روانی پرستاران بیمارستان خط مقدم در طول همه گیری کووید-۱۹ مؤثر بوده است (۴۰). هورنر نیز در بررسی تأثیر تمرین های ذهن آگاهی بر فرسودگی شغلی، نشان داد این تمرین ها باعث کاهش فرسودگی و استرس و افزایش رضایت مندی پرستاران شده است (۴۱). در تبیین فرضیه حاضر می توان گفت خستگی روانی پرستار می تواند مسأله بسیار مهمی باشد، چرا که کیفیت رسیدگی به بیماران و زندگی پرستاران را تحت تأثیر قرار داده، منجر به عدم رضایت شغلی، از خودبیگانگی کاری، مشکلات در زمینه سلامت فیزیکی و هیجانی شود و باز هم از آن جایی که پرستاران تحت شرایط فشار کاری مزمن به مدت طولانی کار می کنند، احتمالاً نسبت به خستگی روانی آسیب پذیرتر می شوند. در زمان انجام تمرینات مربوط به ذهن آگاهی و تمرین واریسی بدن، روی خستگی ذهن و فرسودگی پرستاران به طور مستقیم کار می شود و با هر تمرین، آن ها احساس سبکی و رهایی از تنش را در خود تجربه می کنند. دلیل دیگر اثربخشی ذهن آگاهی در این مطالعه این است که این فرایند، منجر به تغییر شناختی در طرز تفکر و اعمال بیمار می شود و از اصول تقویت شرطی سود می برد. بدین ترتیب که فرد مبتلا، برای رفتن به گام بعدی تلاش می کند تا خود را در گامی بالاتر ببیند. این تمایل به طور مستمر باعث بهبود و آرامش خاطر پرستاران می شود (۳۸). این یافته با نتایج مطالعات کاظمی و همکاران (۳۸)، صابری نیا و همکاران (۳۹)، بودنی<sup>۱</sup> و همکاران (۴۰) و هورنر<sup>۲</sup> و همکاران (۴۱) همسو است.

نتایج دیگر نشان داد آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر استرس ادراک شده پرستاران مؤثر بوده است. مطالعه سلطانی زاده و همکاران، نشان داد شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر علائم روان شناختی تنظیم هیجان و تحمل پریشانی در مرحله پس آزمون مؤثر بوده است (۴۲). لیم<sup>۳</sup> و همکاران (۴۳)، فریستون<sup>۴</sup> و همکاران (۴۴) نیز اثربخشی ذهن آگاهی را بر کاهش استرس و علائم اضطراب و پریشانی روان شناختی تأیید کردند. همچنین به اعتقاد کارپنتر و همکاران، روش درمانی ذهن آگاهی می تواند موجب کاهش تحمل پریشانی و واکنش پذیری به استرس شود (۴۵). در تبیین اثربخشی آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر استرس ادراک شده می توان خاطر نشان ساخت که این رویکرد موجب می شود تا افراد شناخت بهتری نسبت به خود پیدا کنند، نقاط ضعف و قوت خود را بشناسند و روش های مقابله برای مواجهه با این موقعیت های پر استرس را یاد بگیرند، در نتیجه این توانایی را می یابند تا افکار اضطراب آور و نگران کننده خود را کنترل کنند (۲۸). در این مداخله به بیان منابع معمول به وجود آورنده استرس در افراد و واکنش مناسب به استرس پرداخته شد که خود سبب برخورد آگاهانه تر با موقعیت های استرس زای معمول و در بعضی موارد حذف این منابع می شود. همچنین تنفس شکمی که در این جلسات آموزش داده شد، به کاهش اثرات منفی استرس منجر می شود. بعلاوه، آموزش روش های آرمیدگی عضلانی، تمرکز عمیق، آرمیدگی ماهیچه ای همراه با آرام سازی فکری باعث عادی شدن جریان تنفس و کاهش نشانه های بیرونی استرس می شود. این یافته ها با نتایج مطالعات سلطانی زاده و همکاران (۴۲)، لیم و همکاران (۴۳)، فریستون و همکاران (۴۴) و کارپنتر<sup>۵</sup> و همکاران (۴۵) همسو می باشد.

<sup>3</sup> Lim<sup>4</sup> Freeston<sup>5</sup> Carpenter<sup>1</sup> Bodini<sup>2</sup> Horner



پیگیری نمونه‌ها انجام نشد. لذا، پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی دوره پیگیری نیز انجام گیرد تا از ماندگاری و اثر بخشی آموزش اطمینان حاصل شود.

### نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد که روش آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به عنوان یک روش مؤثر، مفید، جدید، زودبازده و غیرتهاجمی در بهبود و کاهش شدت میزان خستگی روانی، استرس ادراک شده و تنظیم هیجان در بین پرستاران می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در مراکز بهداشتی- درمانی برای کادر درمانی، پرستاران و پرسنل دست‌اندرکار در امر مراقبت از بیماران کارگاه‌های کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی توسط روانشناسان مجرب برگزار شود تا به کاهش خشم و بهبود سطح استرس و نیز تنظیم هیجان این افراد کمک شود. همچنین توصیه می‌شود بروشورهای آموزشی در جهت آشنا کردن پرستاران و کادر درمانی با تکنیک کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی تهیه شود و در اختیار آن‌ها قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته روانشناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز است که با کد اخلاق IR.IAU.TABRIZ.REC.1400.202 در کمیته اخلاق این دانشگاه تأیید شده است. بدین وسیله از مدیریت، پرسنل و تمامی پرستاران بیمارستان شفای شهر ارومیه و نیز کسانی که در این پژوهش نویسندگان را یاری کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در نگارش این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

نتایج آخر اینکه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر تنظیم شناختی هیجان پرستاران مؤثر بوده است. این یافته با نتایج مطالعات فدایی وطن و همکاران (۴۶)، رضوی زاده و همکاران (۴۷) و نست<sup>۱</sup> و همکاران (۴۸) همسو بود. رضوی زاده و همکاران دریافتند شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش نشخوار ذهنی، استرس ادراک شده و دشواری تنظیم هیجانی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ مؤثر است (۴۷). نست و همکاران نیز درمان مبتنی بر ذهن آگاهی را سبب بهبود مشکلات تنظیم هیجان در افراد مرتکب خشونت دانستند (۴۸). در تبیین این یافته می‌توان گفت که پرستاران نیز با توجه به ذهنیت و مهارت‌های شخصی در مقابل بیمار پرخاشگر واکنش نشان می‌دهند. از یک طرف ناکافی بودن مهارت‌های لازم ارتباطی و مدیریت هیجان پرستاران و از سوی دیگر غیرقابل پیش‌بینی بودن رفتارهای بیماران روان‌پزشکی سبب بهره‌گیری پرستاران از احساسات فردی و واکنش‌های پرخاشگری در رابطه با بیمار می‌شود و طبق اظهارات پرستاران این موضوع تبیین‌کننده ناتوانی آنان در پیشگیری از وقوع تکانه‌های خشم در ارتباط با بیمار است. برانگیختگی خشم و ابراز نامناسب هیجان توسط پرستار در این بخش‌ها، موجب احساس ناتوانی در کنترل بیمار، ناتوانی در قدرت تشخیص موقعیت هیجانی و نیز تجربه هیجان‌های منفی و خلق منفی در وی می‌شود (۴۹).

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی بود که باید در تعمیم نتایج مدنظر قرار گیرد. پژوهش حاضر روی پرستاران بیمارستان شفای شهر ارومیه انجام شد و تعداد نمونه تحقیق بر اساس ماهیت نیمه‌آزمایشی آن محدود به ۳۰ نفر بود، بنابراین باید در تعمیم نتایج به سایر پرستاران جانب احتیاط را رعایت کرد. محدودیت دیگر این بود که به دلیل محدودیت زمانی،

<sup>1</sup> Nasset

## References

- 1- Heidari Farsani N, Moghimiyani M, Heydari E, Koravand Zh, Heydar F, Raeisi H, et al. Investigating the correlation between occupational stress and the quality of life of nurses working in the corona and general departments during the corona pandemic. *Journal of Nursing Development in Health*. 2022;13(3):15-23 [Persian].
- 2- Ghanei Gheshlagh R, Hosseini MA, Sayehmiri K. Job stress among Iranian nurses: a systematic review and meta-analysis. *Kurdistan Faculty of Nursing, Midwifery and Paramedicine Journal*. 2017;2(4):68-75 [Persian].
- 3- Mark G, Smith A. Occupational stress, job characteristics, coping, and the mental health of nurses. *British Journal of Health Psychology*. 2012;17(3):505-21.
- 4- Shahbazi N, Davoodi SJ. The effect of occupational stress on depression and quality of life of female nurses. *The 12th International Conference on Health, Treatment and Health Promotion; 2022* [Persian].
- 5- Van Cutsem J, Marcora S, Pauw KD, Bailey S, Meeusen R, Roelands B. The effects of mental fatigue on physical performance: a systematic review. *Sports Medicine*. 2017;47(8):1569-88.
- 6- Shabani M, Jarareh J. The effectiveness of mindfulness-based stress reduction on caring pressure and mental fatigue of mothers with autistic children. *Social Work Quarterly*. 2020;9(1):5-12 [Persian].
- 7- Seymour M, Wood C, Giallo R, Jellett R. Fatigue, stress and coping in mothers of children with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism And Developmental Disorders*. 2013;43(7):1547-54.
- 8- Giallo R, Wood CE, Jellett R, Porter R. Fatigue, wellbeing and parental self-efficacy in mothers of children with an autism spectrum disorder. *Autism*. 2013;17(4):465-80.
- 9- Tabanfar S, Pourbabaki R. Relationship between dimensions of safety climate and unsafe behaviors of the construction industry workers. *Archives of Environmental & Occupational Health*. 2021;5(3):1068-74.
- 10- Pourtalemi T, Emami Sigaroudi A, heidari M, Mokhtari Laleh N, Kazem Negzhad leyli E. Mental workload and cognitive failures assessment of nurses during the period of the Covid-19 outbreak and its relationship with the occurrence of unsafe behaviors in public hospitals of Guilan Province in 2019-2020. *Journal of Health and Safety at Work*. 2023;13(1):129-48 [Persian].
- 11- Hosseini Hashemi M. The relationship between perceived stress and nurses' job satisfaction. *Iranian Journal of Psychology and Behavioral Sciences*. 2022;30(1):1-7 [Persian].
- 12- Masa'Deh R, Alhalaiqa F, Abu Al Ruz ME, Dweik G. Perceived stress in nurses: a comparative study. *Global Journal of Health Science*. 2017;9(6):195-204.
- 13- Elder E, Johnston ANB, Wallis M, Crilly J. The demoralization of nurses and medical doctors working in the emergency department: a qualitative descriptive study. *International Emergency Nursing*. 2020;52:100841.
- 14- Masa'deh R, Mahmoud Masadeh O, Momani A, Jarrah S, Al Shabatat SH, Alshawabkeh GA, et al. The effect of anger management program on perceived stress of healthcare professionals: a quasi-experimental study. *Nursing Practice Today*. 2021;8(4):303-12.
- 15- Barati H, Hasani F, Ghanbari Panah A, Poushaneh K. The evaluation modeling distress tolerance based on unpleasant lifestyle with mediation of cognitive emotion regulation in women nurses hospital during Coronavirus disease. *Journal of Psychological Methods and Models*. 2022;13(49):31-42 [Persian].
- 16- Casini E, Glemser C, Premoli M, Preti E, Richetin J. The mediating role of emotion regulation strategies on the association between rejection sensitivity, aggression, withdrawal, and prosociality. *Emotion*. 2021;5(3):1-12.
- 17- Gratz KL, Roemer L. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2004;26(1):41-54.
- 18- Gholami R, Zomorody S, Abdi S. Effectiveness of stress management on cognitive emotion regulation and general health of patients with dyspepsia. *The Quarterly Journal of School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences*. 2021;3(45):60-66 [Persian].

- 19- Ghaffari S, Karimi M. The role of cognitive regulation of emotion and ataxia in job burnout of public library librarians in Semnan province in 2019. *Science and Technology of Information Management*. 2021;7(1):153-74 [Persian].
- 20- Babaei Nadinluye K, Mikaeli Manee F, Pezeshki H, Bafande H, Abdi H. Relationship between mindfulness and meta-emotion on predicting emotional adjustment of novice nurses. *Iran Journal of Nursing*. 2017;30(105):11-22 [Persian].
- 21- Myers RE. Cultivating mindfulness to promote self-care and well-being in perioperative nurses. *AORN Journal*. 2017;105(3):259-66.
- 22- Bränström R, Duncan LG, Moskowitz JT. The association between dispositional mindfulness, psychological well-being, and perceived health in a Swedish population-based sample. *British Journal of Health Psychology*. 2011;16(2):300-16.
- 23- Kuyken W, Warren FC, Taylor RS, Whalley B, Crane C, Bondolfi G, et al. Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in prevention of depressive relapse: an individual patient data meta-analysis from randomized trials. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(6):565-74.
- 24- Accoto A, Gaetano Chiarella S, Raffone A, Montano A, de Marco A, Mainiero F, et al. Beneficial effects of mindfulness-based stress reduction training on the well-being of a female sample during the first total lockdown due to Covid-19 pandemic in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(11):5512.
- 25- Sanilevici M, Reuveni O, Lev-Ari SH, Golland Y, Levit-Binnun N. Mindfulness-based stress reduction increases mental wellbeing and emotion regulation during the first wave of the COVID-19 Pandemic: a synchronous online intervention study. *Frontiers in Psychology*. 2021;11(12):720965.
- 26- Gu J, Strauss C, Bond R, Cavanagh K. How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? a systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clinical Psychology Review*. 2015;37:1-12.
- 27- Janssen M, Heerkens Y, Kuijer W, Heijden BV, Engels J. Effects of mindfulness-based stress reduction on employees' mental health: a systematic review. *PloS One*. 2018;13(1):e0191332.
- 28- Zahedirad Z, Rezakhani S, Vakili P. Comparison effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction method on stress among nurses in a psychiatric hospital. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2020;15(5):84-98 [Persian].
- 29- McVeigh C, Ace L, Ski CF, Carswell C, Burton S, Rej S, et al. Mindfulness-based interventions for undergraduate nursing students in a university setting: a narrative review. *Health Care*. 2021;9(11):1493.
- 30- Yoder EA. Compassion fatigue in nurses. *Applied Nursing Research*. 2010;23(4):191-97.
- 31- Bardwell WA, Ancoli-Israel S. Breast cancer and fatigue. *Sleep Medicine Clinics*. 2008;3(1):61-71.
- 32- Beyrai M, Zeynali SH, Ashrafyan P, Nikanfar A. The role of trait anxiety in predicting depression and fatigue in breast cancer patients. *Quarterly Journal of Breast Diseases of Iran*. 2013;6(2):50-56 [Persian].
- 33- Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of a brief measure of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1988;54(6):1063-70.
- 34- Bakhshipour Rodsari A, Dezhkam M. Confirmatory factor analysis of positive and negative affect scale. *Journal of Psychology*. 2006;9(4):351-65.
- 35- Cohen S. Perceived stress in a probability sample of the United States. In: Spacapan S, Oskamp S, editors. *The claremont symposium on applied social psychology. The social psychology of health*. California: Sage Publications, Inc; 1988.
- 36- Khalili R, Sirati Nir M, Ebadi A, Tavallai A, Habibi M. Validity and reliability of the Cohen 10-item Perceived Stress Scale in patients with chronic headache: Persian version. *Asian Journal of Psychiatry*. 2017;26:136-40 [Persian].
- 37- Kabat-Zinn J, Hanh TN. *Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. American Psychological Association. Delta Trade Paperback/Bantam Dell 2009.

- 38- Kazemi N, Hossein khazade A, Rasoulzadeh V, Mohammadi S.T. The effectiveness of mindfulness education on job burnout and educational optimism in primary school teachers. *Quarterly Journal of Career & Organizational Counseling*. 2020;12(43):51-72.
- 39- Saberinia A, Aflatoniyani E, Jannat F, Aminizadeh M. The effect of mindfulness-based cognitive therapy on the anxiety of pre-hospital emergency staff. *Journal of Rehabilitation*. 2019;20(4):340-49 [Persian].
- 40- Bodini L, Bonetto C, Cheli S, Piccolo LD, Rimondini M, Rossi A, et al. Effectiveness of a mindful compassion care program in reducing burnout and psychological distress amongst frontline hospital nurses during the COVID-19 pandemic: a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2022;23:734.
- 41- Horner JK, Piercy BS, Eure L, Woodard EK. A pilot study to evaluate mindfulness as a strategy to improve inpatient nurse and patient experiences. *Applied Nursing Research*. 2014;27(3):198-201.
- 42- Soltanizadeh M, Kazemi H, Darabi N, Ghodrati-pour S. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) on emotion regulation and distress tolerance among firefighters in Isfahan. *Journal of Applied Psychological Research*. 2021;12(2):83-100 [Persian].
- 43- Lim J, Leow Z, Ong J, Pang LS, Lim E. The effects of online group mindfulness training on stress and sleep quality during the COVID-19 pandemic in Singapore: a retrospective equivalence trial. *Centre for Sleep and Cognition Yong Loo Lin School of Medicine*. 2020;8(3):e21757.
- 44- Freeston M, Tiplady A, Mawn L, Bottesi G, Thwaites S. Towards a model of uncertainty distress in the context of coronavirus (COVID-19). *Cognitive Behaviour Therapy*. 2020;13:e31.
- 45- Carpenter K, Sanford J, Hofmann S. The effect of a brief mindfulness training on distress tolerance and stress reactivity. *Behavior Therapy*. 2019;50(3):630-45.
- 46- Fadaei Vatan Z, Estaki M, Ghanbar Panah A, Kojan Entezar R. Comparing the effectiveness of cognitive therapy based on mindfulness and cognitive restructuring training on social and emotional self-efficacy of students with learning difficulties. *Psychology of Exceptional People*. 2019;9(35):169-92 [Persian].
- 47- Razavizadeh Tabadkan B, Jajarmi M, Vakili Y. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on ruminative thoughts, perceived stress, and difficulties in emotion regulation of women with type 2 diabetes. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2019;24(4):370-83 [Persian].
- 48- Nessel MB, Bjørngaard JH, Whittington R, Palmstierna T. Does cognitive behavioral therapy or mindfulness-based therapy improve mental health and emotion regulation among men who perpetrate intimate partner violence? a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2021;113:103795.
- 49- Niu SF, Kuo SF, Tsai HT, Kao CH, Traynor V, Chou KR. Prevalence of workplace violent episodes experienced by nurses in acute psychiatric settings. *Plos One*. 2019;14(1):e0211183.