

Research paper

Effect of a Mindfulness-based Stress Reduction Program on Occupational Stress and Sleep Quality of Nurses

Mahboubeh Sadat Montazeri¹, *Sepideh Nasrollah¹, Tahereh Nasrabadi¹, Ashraf Khoramirad²

1. Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Branch of Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.



Citation Sadat Montazeri M, Nasrollah S, Nasrabadi T, Khoramirad A. [Effect of a Mindfulness-based Stress Reduction Program on Occupational Stress and Sleep Quality of Nurses (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2022; 16(2):118-129. <https://doi.org/10.32598/qums.16.2.278.1>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.16.2.278.1>



Received: 17 Jan 2022

Accepted: 1 May 2022

Available Online: 01 May 2022

Keywords:

Stress, Nurses, Sleep quality, Mindfulness

ABSTRACT

Background and Objectives: One of the serious concerns in the nursing profession is occupational stress which is a major risk factor for nurses' poor sleep quality. This study aims to determine the effect of a mindfulness-based stress reduction (MBSR) program on occupational stress and sleep quality of nurses. **Methods** This is a quasi-experimental study with a pre-test/post-test design that was conducted in 2020 on 78 nurses working in a hospital affiliated to Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran. They were divided into intervention group (n=38) and control group (40) using a random sampling method. For the intervention group, the MBSR program was provided at eight sessions, while no intervention was performed in the control group. Before and after the intervention, Nursing Stress Scale and Pittsburgh Sleep Quality Index were completed by both groups. Data were analyzed in SPSS software, version 20 using descriptive and inferential statistics (T test, chi-square test).

Results The mean age of participants was 35±6 years. The majority of them had a bachelor's degree in nursing, were married and female with a rotating work shift. There was a significant difference in the mean stress scores after the intervention between the two groups ($P<0.001$), but there was no significant difference in the sleep quality scores between the two groups after the intervention ($P=0.086$), although the sleep quality scores in the intervention group were higher than in the control group.

Conclusion Considering the significant effect of MBSR program on nurses' stress, it is recommended to include it in their educational programs.

*** Corresponding Author:**

Sepideh Nasrollah, PhD.

Address: Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 3713906

E-Mail: nsrollah.s@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

One of the serious concerns in the nursing profession is occupational stress. Persistence of high stress in the workplace among nurses can have negative consequences such as job burnout, absenteeism, lower productivity, low job satisfaction, and change of workplace [1]. Prolonged stress causes the continuous release of stress hormones and abnormal biological functions in the brain and other systems, and significantly affects the nervous, metabolic, cardiac, and immune systems [2]. High occupational stress in nurses has negative health consequences for patients, because it can affect the quality of care provided by nurses [3].

Another major issue affecting the nursing profession is sleep quality. Nurses are one of the groups with high work shifts who suffer from poor sleep quality [5]. Mindfulness is a new concept in healthcare that focuses on the present without judging and confronting oneself and the world, peace, curiosity, interest, agreement, acceptance, non-judgmental attitude and broad perspective. Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) is a method designed as an alternative and complementary therapy for reducing stress and has been shown to be effective in reducing the symptoms of insomnia. However, there is scant research on the effectiveness of this program in reducing occupational stress and improving sleep quality in nurses. Therefore, this study was to determine the effect of MBSR on occupational stress and sleep quality of nurses working in selected hospitals affiliated to [Qom University of Medical Sciences](#), Qom, Iran

Methods

This is an interventional study on nurses working in one of hospitals in Qom city in 2020. Samples were selected by a convenience sampling method and were randomly divided into intervention and control groups. For the intervention group, MBSR was provided based on a standard protocol, while the control group was put on a waiting list. Before and after the intervention, stress and sleep quality of two groups were assessed. Using Cochran's formula, the sample size was determined 40 for each group at a 95% confidence level considering a test power of 80%, $p1=0.5$, and $q1=0.3$. Considering the probability sample dropout, it was increased to 45 for each group. At the end, statistical analysis was performed on 78 nurses (40 in the control group and 38 in the intervention group). Inclusion criteria were willingness to participate in the study, having

a bachelor's degree or higher degree in nursing, working in the hospital for at least 6 months, and not taking psychotropic drugs. The exclusion criteria were unwillingness to continue participation, absence from more than three sessions, attending other stress management interventions, more than two weeks leave during study or transfer to another hospital, and exposure to major stress (death of loved ones, divorce) during the study. Data collection tools included a demographic form (surveying gender, age, educational level, marital status, position, shift, work experience), Nursing stress scale developed by Gary Taft and Anderson, and Pittsburgh sleep quality index.

Results

The mean age of participants was 35 ± 6 years. The majority of them had a bachelor's degree in nursing and were married with rotating work shift. There was no significant difference in terms of demographic variables between the two groups. At the beginning of the study, the mean stress score was 118.39 ± 37.62 in the intervention group and 116.88 ± 47.09 in the control group, indicating the high stress of nurses. The mean sleep quality scores in the intervention and control groups at the beginning of the study were 7.14 ± 3.24 and 7.27 ± 3.59 , respectively. There was a significant difference in the mean stress score after the intervention between the two groups ($P<0.001$), but there was no significant difference in the sleep quality score between the two groups after the intervention ($P=0.086$).

Discussion

The results of this study showed that the mean occupational stress of nurses after MBSR was significantly different between the two groups. A study by Lin et al. in China in 2019 on the effect of MBSR on nurses showed that stress score in the intervention group was significantly different from that in the control group. They concluded that the MBSR is a proper method to reduce stress and its negative effects and is an appropriate intervention to increase flexibility in nurses [28]. Other results of our study showed that the mean score of sleep quality of nurses after MBSR was not significantly different between the groups.

MBSR can be effective in reducing occupational stress of nurses in hospitals. Since in the present study, self-report tools were used to estimate the quality of sleep and stress, it is recommended that other studies use objective methods such as actigraphy to more accurately assess sleep quality. Moreover, further studies with a follow-up phase are recommended to examine the long-term effects of MBSR.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This research was carried out after being approved by the ethics committee of [Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences](#) (IR.IAU.TMU.REC.1399.072).

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors contributions

Study Design and Intervention: ashraf khoramirad; Data Acquisition: Mahboubeh Sadat Montazeri; Data Analysis and Interpretation: Sepideh Nasrollah and Tahereh Nasrabadi; Manuscript Writing: Sepideh Nasrollah and Tahereh Nasrabadi

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to all the nurses participating in the study.

مقاله پژوهشی

تأثیر برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر میزان استرس شغلی و کیفیت خواب پرستاران

محبوبه السادات منتظری^{۱*}، سپیده نصراله^۱، طاهره نصرآبادی^۱، اشرف خرمی راد^۲

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، واحد علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.



Citation Sadat Montazeri M, Nasrollah S, Nasrabadi T, Khoramirad A. [Effect of a Mindfulness-based Stress Reduction Program on Occupational Stress and Sleep Quality of Nurses (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2022; 16(2):118-129. <https://doi.org/10.32598/qums.16.2.278.1>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.16.2.278.1>

چکیده

زمینه و هدف: یکی از دغدغه‌های جدی در حرفه پرستاری، استرس شغلی است. این عامل یکی از ریسک فاکتورها برای کیفیت خواب نامطلوب پرستاران به‌شمار می‌رود. هدف از مطالعه حاضر، تعیین تأثیر برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر استرس شغلی و کیفیت خواب پرستاران بود.

روش بررسی: این پژوهش از نوع مداخله‌ای با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. با استفاده از شیوه نمونه‌گیری تصادفی بر ۷۸ نفر (گروه آزمایش: ۳۸ و گروه کنترل: ۴۰) از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی قم در سال ۱۳۹۹ انجام شد. برای گروه آزمایش برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به مدت ۸ جلسه اجرا شد و برای گروه کنترل مداخله‌ای صورت نگرفت. قبل و بعد از مداخله، پرسش‌نامه‌های ارزیابی استرس شغلی پرستاران و پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبورگ برای هر ۲ گروه تکمیل شد. اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ شد و با استفاده از آزمون‌های توصیفی و استنباطی (تی‌تست و کای دو) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین سنی نمونه تحقیق 25 ± 6 است. اکثریت آن‌ها کارشناس پرستاری، متأهل، زن و دارای شیفت در گردش بودند. تحلیل آماری انجام شد. بین میانگین نمرات استرس پس از مداخله در گروه آزمون و کنترل تفاوت معناداری نشان داد ($P=0/001$)، اما بین نمرات کیفیت خواب ۲ گروه پس از مداخله اختلاف معناداری نشان نداد ($P=0/086$). اگرچه نمرات کیفیت خواب در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بهتر بود.

نتیجه‌گیری: باتوجه به تأثیرات معنادار برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر استرس پرستاران پیشنهاد می‌شود این گونه مداخلات در برنامه‌های آموزشی پرستاران گنجانده شود.

تاریخ دریافت: ۲ اردیبهشت ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۱ اردیبهشت ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۱ اردیبهشت ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

استرس، پرستاران،
کیفیت خواب،
هن آگاهی

* نویسنده مسئول:

دکتر سپیده نصراله

نشانی: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری و مامایی.

تلفن: ۰۲۱-۳۷۱۳۹۰۶ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: nasrollah.s@gmail.com

مقدمه

میان بیماران مبتلا به بی‌خوابی بررسی شده است [۷]. نتایج یک مطالعه در کره در سال ۲۰۱۵ بر روی ۵۰ دانشجوی پرستاری نشان داد برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب کاهش علائم افسردگی و اضطراب در دانشجویان می‌شود [۱۰]. یک فراتحلیل که اخیراً درباره تأثیر کاهش استرس با ذهن‌آگاهی بر بی‌خوابی منتشر شده است، گزارش کرده است که کاهش استرس با ذهن‌آگاهی موجب بهبود نمرات حاصل از ارزیابی ذهنی کیفیت خواب می‌شود، درحالی‌که نیاز به تحقیقات بیشتر در همین زمینه مورد تأکید قرار گرفت [۱۱]. نتایج یک مطالعه دیگر حاکی از بهبود مارکرهای تنظیم استرس مانند ترشح کورتیزول و خواب به‌دنبال تمرینات مدیتیشن و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بود [۱۲].

برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی به‌عنوان درمان جایگزین و مکمل در کاهش استرس استفاده شده و نشان داده است که در کاهش علائم بی‌خوابی نیز مؤثر بوده است، اما مطالعات کافی در زمینه تأثیرگذاری این برنامه در کاهش استرس و به‌ویژه بهبود خواب گروه شغلی پرستاران موجود نیست. بنابراین هدف از پژوهش حاضر، تعیین تأثیر برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر میزان استرس شغلی و کیفیت خواب پرستاران شاغل در بیمارستان‌های منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قم می‌باشد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مداخله‌ای بود که بر روی پرستاران شاغل در یکی از بیمارستان‌های شهر قم و به‌صورت در دسترس انتخاب و به‌شیوه تصادفی در ۲ گروه آزمون و کنترل در سال ۱۳۹۹ اجرا شد. برای گروه آزمون، مداخله آموزشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی برطبق پروتکل استاندارد اجرا شد و گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفتند. قبل و بعد از مداخله استرس و کیفیت خواب، ۲ گروه تعیین و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، در سطح اطمینان ۹۵ درصد با توان آزمون ۸۰ درصد و نسبت‌های گرفته شده از مطالعات قبلی ($p_1=0/5$ و $q_1=0/3$) برای هر گروه ۴۰ نفر تعیین شد. با توجه به احتمال ریزش نمونه، تعداد ۴۵ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد و در نهایت به‌دلیل ریزش اتفاق افتاده تحلیل آماری بر ۷۸ نفر (۴۰ نفر در گروه کنترل و ۳۸ نفر در گروه آزمون) انجام شد.

معیارهای ورود به پژوهش شامل تمایل برای شرکت در پژوهش، دارا بودن مدرک تحصیلی پرستاری در مقطع کارشناسی و بالاتر و یا دارا بودن مدرک بهیاری، اشتغال در بیمارستان محیط پژوهش حداقل از ۶ ماه قبل، عدم مصرف داروهای مؤثر بر روان و معیارهای خروج از پژوهش شامل عدم تمایل برای ادامه مشارکت، عدم حضور بیش از ۳ جلسه از کل جلسات، شرکت در دیگر کارگاه‌های مدیریت استرس، مرخصی بیش از ۲ هفته

یکی از دغدغه‌های جدی در حرفه پرستاری، استرس شغلی است. مداومت استرس بالا در حرفه پرستاری منجر به پیامدهای منفی در محل کار از قبیل فرسودگی شخصی و حرفه‌ای، غیبت از کار، بهره‌وری کمتر، رضایت شغلی کمتر و جابه‌جایی محل کار شده است [۱]. استرس‌های طولانی باعث آزاد شدن مداوم هورمون‌های استرس و عملکردهای بیولوژیکی نامنظم در مغز و سیستم‌های دیگر می‌شود. این مسئله به‌طور قابل‌توجهی بر سیستم عصبی، متابولیک (سوخت‌وساز)، قلبی و ایمنی تأثیر می‌گذارد [۲]. از سوی دیگر، استرس بالای پرستاران به‌طور ویژه منجر به پیامدهای منفی سلامتی در مراجعه‌کنندگان و بیماران می‌شود؛ زیرا وجود استرس شغلی در پرستاران منجر به کاهش کیفیت آن‌ها می‌شود [۳].

این درحالی است که هدف اولیه نظام سلامت، بهبودبخشیدن به پیامدهای سلامتی از طریق فراهم کردن مراقبت باکیفیت به بیماران و مددجویان است [۴]. کیفیت خواب یکی از مسائل عمده تأثیرگذار بر حرفه پرستاری است. پرستاران از شاخص‌ترین گروه‌های دارای شیفت کاری هستند که به اقتضای شرایط کاری چرخه خواب‌و بیداری مختلی را تجربه می‌کنند [۵]. شواهد کافی برای اثبات تأثیر نوبت کاری بر سلامتی انسان و عملکرد آن‌ها با اختلال در ریتم‌های بیولوژیک وجود دارد [۵]. تحقیقات اخیر حاکی از رابطه مستقیم کیفیت خواب پرستاران با میزان فرسودگی آن‌ها است [۶]. با توجه به استرس بالای کاری در پرستاران و ریسک بالای اختلالات خواب در این گروه، توجه به مداخلات روان‌شناختی مؤثر برای این گروه بسیار ضروری است [۶].

ذهن‌آگاهی یک مفهوم تازه در حال ظهور در زمینه بهداشت و درمان است. این مفهوم بر زمان حال بدون قضاوت و مواجهه با خود و جهان با صلح، کنجکاوی، علاقه، موافقت، پذیرش، نگرش غیرقضاوتی و چشم‌انداز گسترده تمرکز دارد. مفهوم اصلی و عملکرد ذهن‌آگاهی در «درک واضح» بدن، ذهن، احساسات و افکار شخص و همچنین همه‌چیز در جهان، نهفته است [۷]. براساس این مفهوم، جان کاباتزین با هدف کمک به بیماران در یادگیری نحوه زندگی با درد، بیماری‌ها و استرس خود، روش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی را توسعه داد [۸]. این روش به‌عنوان مکمل مداخلات مراقبت‌های پزشکی عمومی طراحی شده است. روش کاهش استرس با ذهن‌آگاهی به افراد می‌آموزد که از ذهن درونی و قدرت‌های بدنی خود برای انجام کارهای مثبت برای سلامت جسمی و روانی خود استفاده کنند. این روش به‌طور رسمی در زمینه روان‌درمانی در غرب آورده شده است [۹]. اخیراً، ذهن‌آگاهی، به‌صورت کاهش استرس با ذهن‌آگاهی یا سایر برنامه‌های اصلاح‌شده مبتنی بر کاهش استرس با ذهن‌آگاهی در

همکاران برای نسخه ایرانی این پرسش‌نامه روایی ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ به دست آمد [۱۸]. پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه حاضر با ضریب آلفای کرونباخ ۸۳ درصد تأیید شد.

برنامه مداخله

برای گروه آزمون برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی طبق پروتکل زیر به مدت ۸ جلسه توسط متخصص روانشناس سلامت اجرا شد. برای کنترل ریزش نمونه و جلب همکاری بیشتر تا ۳ جلسه غیبت در جلسات مجاز و در غیر این صورت فرد از مطالعه حذف می‌شد. برای جبران جلساتی که افراد موفق به حضور نمی‌شدند در کانال تشکیل شده در نرم‌افزار پیام‌رسان واتساپ کلیه جلسات بارگزاری می‌شد. امکان طرح سؤال از مدرس دوره نیز برای شرکت‌کنندگان فراهم بود. برای گروه کنترل مداخله‌ای صورت نگرفت و پس از اتمام مطالعه محتوای جلسات آموزشی برایشان ارسال شد. قبل و بعد از انجام مداخله پرسش‌نامه‌های پژوهش در ۲ گروه تکمیل گردید. محتوای جلسات برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی به شرح ذیل بود:

جلسه اول

در مرحله اول از شرکت‌کنندگان خواسته شد خود را معرفی کنند. در مرحله دوم مختصری از ۸ جلسه برای آن‌ها شرح داده شد. پس از آن از شرکت‌کنندگان خواسته شد خوردن یک عدد کشمش را با تمام وجود احساس و در ادامه درباره این احساسشان بحث کنند. سپس به مدت ۳۰ دقیقه مدیتیشن اسکن بدن انجام گردید (هم‌زمان با نفس کشیدن توجه خود را به قسمتی از بدنشان جلب کنند).

تکلیف خانگی: آنچه را در خوردن یک‌دانه کشمش آموخته‌اند در مورد مسواک‌زدن یا شستن ظروف هم پیاده کنند.

جلسه دوم

در ابتدای جلسه دوم، شرکت‌کنندگان تشویق به انجام مدیتیشن اسکن بدن شدند. پس از آن در مورد این تجربه و تجربه انجام تکلیف خانگی‌شان بحث کردند. بعد از آن در مورد موانع انجام تمرین (مثل بی‌قراری و پرسه‌زدن ذهن) و راه‌حل‌های برنامه ذهن‌آگاهی برای این مسئله (غیرقضاوتی بودن و رهاکردن افکار مزاحم) بحث شد. سپس در مورد تفاوت بین افکار و احساسات بحث شد، با این مضمون که رویدادها به‌طور مستقیم حالت هیجانی خاصی در ما ایجاد نمی‌کنند. این افکار و ادراک ما در مورد آن رویداد است که هیجان‌انگیز را ایجاد می‌کند. پس از آن از شرکت‌کنندگان خواسته شد مدیتیشن در حالت نشسته را انجام دهند.

در طول مطالعه یا انتقال به بیمارستان دیگر، مواجهه با استرس عمده (مرگ نزدیکان و طلاق) در طول مطالعه بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی، پرسش‌نامه استرس پرستاران اندرسون و گری‌تافت و پرسش‌نامه کیفیت خواب پیترزبورگ بود. پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی مشتمل بر اطلاعات پاسخ‌دهندگان درباره جنسیت، سن، تحصیلات، تأهل، سمت، نوبت کاری و سابقه کاری بود.

پرسش‌نامه اندرسون و گری‌تافت

برای سنجش استرس پرستاران از پرسش‌نامه اندرسون و گری‌تافت استفاده شد. این مقیاس، شامل ۵۷ عبارت در ۹ زیر و در ۱ مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای تنظیم شده است. آزمودنی باید برحسب میزان فراوانی تجربه موقعیت مورد نظر یکی از گزینه‌ها را انتخاب کند. پاسخ‌ها عبارت‌اند از: ۱. اصلاً استرس ندارم، ۲. بعضی اوقات استرس دارم، ۳. اغلب اوقات استرس دارم، ۴. شدیداً استرس دارم، ۵. این موقعیت شامل وظایف من نمی‌شود [۱۳]. روایی و پایایی پرسش‌نامه استرس پرستاران اندرسون و گری‌تافت در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر موسیقی بر سطح استرس پرستاران بخش‌های مراقبت‌های ویژه» که توسط ابراهیمی و همکاران بر ۱۲۷ پرستار انجام شد، مورد تأیید قرار گرفته است. روایی آن $r=0.78$ به‌دست آمده و ضریب آلفای کرونباخ این آزمون ۰/۳۹ محاسبه شده است [۱۴]. همچنین روایی و پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه حسینی و همکاران با عنوان «بررسی وضعیت استرس شغلی و ارتباط آن با سلامت روان پرستاران» که بر روی ۷۳۲ نفر انجام شد، تأیید گردید [۱۵]. در مطالعه حاضر، پایایی این پرسش‌نامه با ضریب کرونباخ ۹۳ درصد تأیید شد.

مقیاس کیفیت خواب پیترزبورگ

برای بررسی کیفیت خواب از مقیاس کیفیت خواب پیترزبورگ استفاده شد که یکی از بهترین ابزارها در زمینه سنجش کیفیت خواب می‌باشد و در سال ۱۹۸۹ توسط دکتر بویس و همکارانش در مؤسسه روانپزشکی پیترزبورگ ساخته شد. دکتر بویس و همکاران انسجام درونی پرسش‌نامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند [۱۶]. این پرسش‌نامه در اصل دارای ۹ گویه است، اما چون سؤال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است، بنابراین کل پرسش‌نامه دارای ۱۹ گزینه است که در ۱ طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود.

این پرسش‌نامه دارای ۷ زیرمقیاس است و کسب نمره کل بالاتر از ۵ به‌معنی کیفیت خواب ضعیف است [۱۶]. روایی و پایایی پرسش‌نامه پیترزبورگ در مطالعه‌ای با عنوان «کیفیت خواب و برخی عوامل مرتبط با آن در دانشجویان پرستاری و مامایی کرمان» که توسط رضوان علی میرزایی و همکاران در سال ۱۳۹۴ و بر ۹۴۳ نفر انجام شد با ضریب آلفای ۰/۷۷ مورد تأیید قرار گرفت [۱۷]. همچنین در مطالعه‌ای توسط حیدری و

تکلیف خانگی: انجام مدیتیشن نشسته و اسکن بدن و ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید.

جلسه سوم

سومین جلسه بعد از بحث در مورد تکالیف خانگی با تمرین دیدن و شنیدن آغاز شد. در این تمرین از شرکت کنندگان خواسته شد به نحوی غیرقضوتی و به مدت ۲ دقیقه نگاه کنند و گوش دهند. این تمرین با مدیتیشن نشسته و نفس کشیدن همراه با توجه به حواس بدنی دنبال شد. پس از این تمرین، یکی از تمرین های حرکات ذهن آگاهی بدن انجام شد.

تکالیف منزل عبارت بودند از: مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا یک حرکت بدنی ذهن آگاه تمرین ۳ دقیقه ای تنفس ذهن آگاهانه، ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید و ذهن آگاهی یک رویداد ناخوشایند.

جلسه چهارم

همراه با توجه به تنفس، صداهای بدن و افکار آغاز شد. در ادامه درباره پاسخ های استرس و واکنش یک فرد به موقعیت های دشوار و نگرش ها و رفتارهای جایگزین بحث و در انتهای جلسه، قدم زدن ذهن آگاه تمرین شد.

تکالیف منزل عبارت اند از: مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا یکی از حرکات بدنی ذهن آگاه و تمرین تنفس ذهن آگاهانه ۳ دقیقه ای (در یک رویداد ناخوشایند).

جلسه پنجم

در ابتدای جلسه پنجم، از شرکت کنندگان خواسته شد مدیتیشن نشسته را انجام دهند. در ادامه سری دوم حرکات ذهن آگاه بدن ارائه و اجرا شد.

تکالیف جلسات بعد عبارت بودند از: مدیتیشن نشسته، تنفس ذهن آگاهانه سه دقیقه ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.

جلسه ششم

جلسه ششم با تمرین تنفس ذهن آگاهانه ۳ دقیقه ای آغاز شد. تمرینی با این مضمون ارائه شد که: محتوای افکار، اکثراً واقعی نیستند. تمرین اسکن بدن انجام شد.

تکالیف جلسه بعد عبارت بود از: انتخاب ترکیبی از مدیتیشن ها که ترجیح شخصی باشد. انجام تنفس ذهن آگاهانه سه دقیقه ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.

جلسه هفتم

جلسه هفتم با آگاهی نسبت به هر آنچه در لحظه به هوشیاری وارد می شود، آغاز شد. مضمون این جلسه بود: بهترین راه مراقبت از خودم چیست؟ در ادامه تمرینی ارائه شد که در آن شرکت کنندگان مشخص می کنند کدام یک از رویدادهای زندگی شان خوشایند و کدام یک ناخوشایند است و علاوه بر آن چگونه می توان برنامه ای تنظیم کرد که به اندازه کافی رویدادهای خوشایند در آن باشد. پس از آن تنفس ذهن آگاهانه ۳ دقیقه ای انجام شد.

تمرین خانگی عبارت می شوند از: انجام ترکیبی از مدیتیشن که برای فرد مرجح است، انجام تمرین تنفس ذهن آگاهانه ۳ دقیقه ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید.

جلسه هشتم

مضمون این جلسه، استفاده از آنچه تاکنون یاد گرفته اید. این جلسه با مدیتیشن اسکن بدن آغاز شد. پس از آن تمرین تنفس ذهن آگاهانه ۳ دقیقه ای انجام شد. سپس در مورد روش های کنار آمدن با موانع انجام مدیتیشن بحث شد. پس از آن در مورد کل جلسه سؤالاتی مطرح شد؛ از این قبیل که آیا شرکت کنندگان به انتظارات خود دست یافته اند؟ آیا احساس می کنند شخصیتشان رشد کرده؟ آیا احساس می کنند مهارت های مقابله شان افزایش یافته و آیا دوست دارند تمرین های مدیتیشن را ادامه دهند.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ در ۲ بخش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش توصیفی از شاخص های آمار توصیفی مثل فراوانی و در بخش استنباطی برای مقایسه مقادیر قبل و بعد از مداخله در ۲ گروه آزمون و کنترل به صورت جداگانه از آزمون تی زوجی^۲، ویلکاکسون^۳، تی مستقل^۴ و من-ویتنی^۵ استفاده شد.

یافته ها

میانگین سنی نمونه تحقیق 35 ± 6 و اکثریت آن ها کارشناس پرستاری، متأهل، زن و دارای شیفیت در گردش بودند. توزیع متغیرهای جمعیت شناختی در ۲ گروه اختلاف معناداری نداشت (جدول شماره ۱).

نمرات استرس در ابتدای مطالعه در گروه آزمون $118/39$ با انحراف معیار $37/62$ و در گروه کنترل $116/88$ با انحراف معیار $47/09$ بود که نشان دهنده استرس بالای پرستاران بود. همچنین نمرات کیفیت خواب در گروه آزمون و کنترل در ابتدای مطالعه به ترتیب $7/14$ با انحراف معیار $3/24$ و $7/27$ با انحراف معیار $3/59$

2. Paired T Test
3. Wilcoxon Signed-Rank Test
4. Independent T
5. Mann-Whitney U Test

جدول ۱. توزیع متغیرهای جمعیت‌شناختی در گروه آزمایش (۳۸) و کنترل (۴۰)

P	تعداد (درصد)		سطح	متغیر
	کنترل	آزمایش		
۰/۳۴۴	۲۵(۶۲/۵)	۱۹(۵۰)	۲۵ تا ۳۵ سال	سن
	۱۱(۲۷/۵)	۱۶(۴۲/۱)	۳۶ تا ۴۵ سال	
	۴(۱۰)	۳(۷/۸۹)	۴۶ سال به بالا	
۰/۶۵۷	۲(۵)	۱(۲/۶)	دیپلم	تحصیلات
	۰(۰)	۱(۲/۶)	فوق دیپلم	
	۳۵(۸۸)	۳۴(۸۹)	کارشناسی	
	۳(۸)	۲(۵/۲۶)	کارشناسی ارشد و بالاتر	
۰/۴۶۷	۲۷(۶۷/۵)	۳۰(۷۸/۹)	متاهل	وضعیت تأهل
	۱۲(۳۰)	۷(۱۸/۴)	مجرد	
	۱(۲/۵)	۱(۲/۶)	سایر	
۰/۲۰۵	۱(۲/۵)	۱(۲/۶)	بیمار	سمت
	۳۵(۸۷/۵)	۲۶(۶۸/۴)	پرستار	
	۲(۵)	۸(۲۱)	سرپرستار	
	۲(۵)	۳(۷/۸۹)	سوپروایزر	
۰/۲۸	۳۶(۹۰)	۲۶(۶۸/۴)	در گردش	نوبت کاری
	۴(۱۰)	۱۲(۳۱/۵)	ثابت	
۰/۲۹۱	۴(۱۰)	۱(۲/۶)	زیر ۱ سال	سابقه کار
	۹(۲۲/۵)	۱۰(۲۶/۳)	۱ تا ۵ سال	
	۴(۱۰)	۱(۲/۶)	۶ تا ۱۰ سال	
	۲۰(۵۰)	۲۴(۶۳/۱)	۱۱ تا ۲۰ سال	
	۳(۷/۵)	۲(۵/۲)	۲۰ سال به بالا	

آن‌ها انجام شد، نتایج بیانگر آن است که پرستاران در ابتدای مطالعه از میانگین استرس شغلی قابل توجهی برخوردار بودند. استرس ناشی از کار به عنوان یکی از مهم‌ترین آفات سازمانی به‌شمار می‌رود. وجود استرس و ساعات کاری طولانی در پرستاران تأثیر منفی بر عملکرد آنان داشته و می‌تواند با خطاهای انسانی همراه باشد [۱۹]. مطالعات پیشین نیز سطوح بالای استرس شغلی را در پرستاران گزارش کرده‌اند [۲۰، ۲۱]؛ به‌طور مثال، در مطالعه‌ای که توسط داس‌سان توس در سال ۲۰۱۶ با عنوان تأثیرات مثبت یک برنامه کاهش استرس مبتنی بر مراقبه ذهن‌آگاهی بر پرستاران شاغل در بیمارستان‌های برزیل، ارزیابی کیفی و کمی انجام شد، نتایج نشان داد پرستاران سطوح بالای

بود. تحلیل آماری انجام شده بین میانگین نمرات استرس پس از مداخله در گروه آزمون و کنترل تفاوت معناداری نشان داد ($P < ۰/۰۰۱$) (جدول شماره ۲)، اما بین نمرات کیفیت خواب ۲ گروه پس از مداخله اختلاف معناداری نشان نداد ($P = ۰/۰۸۶$) (جدول شماره ۳)؛ اگرچه نمرات کیفیت خواب در گروه آزمون نسبت به ابتدای مطالعه بهبود یافته بود و این تغییرات در کیفیت خواب گروه کنترل در مقایسه با شروع مطالعه مشاهده نشد.

بحث

در مطالعه‌ای که با هدف بررسی تأثیر مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر استرس شغلی پرستاران و کیفیت خواب

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار استرس شغلی پرستاران در ابتدا و انتهای مطالعه به تفکیک ۲ گروه

P	میانگین $\pm$ انحراف معیار		گروه
	کنترل	آزمایش	
۰/۰۶	۱۱۶/۸۸ $\pm$ ۴۷/۰۹	۱۱۸/۳۹ $\pm$ ۳۷/۶۲	ابتدای مطالعه
۰/۰۰۰	۱۳۰/۵۵ $\pm$ ۶۱/۹۶	۱۱۷/۵۶ $\pm$ ۳۸/۹۱	انتهای مطالعه
	۰/۰۰	۰/۱۵۶	P

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار کیفیت خواب پرستاران در ابتدا و انتهای مطالعه به تفکیک ۲ گروه

P	میانگین $\pm$ انحراف معیار		گروه
	کنترل	آزمایش	
۰/۰۳۴۵	۷/۲۷ $\pm$ ۳/۵۹	۷/۱۴ $\pm$ ۳/۲۴	ابتدای مطالعه
۰/۰۸۶	۷/۱۸ $\pm$ ۳/۵۷	۷/۰۳ $\pm$ ۳/۳۰	انتهای مطالعه
	۰/۳۴۵	۰/۰۶	P

پرستاران در شیفت‌های مختلف کاری پرداختند. در این مطالعه، اکثریت پرستاران کیفیت خواب نامطلوبی را گزارش کردند [۲۵] لویی و همکاران در سال ۲۰۲۰ در مطالعه خود با عنوان ارتباط بین ذهن آگاهی، کیفیت خواب و تعارض کار و خانواده در پرستاران چینی؛ کیفیت خواب نامطلوب در پرستاران را گزارش کردند [۲۶].

در راستای اهداف تحلیلی مطالعه، نتایج نشان داد میانگین استرس شغلی پرستاران بعد از مداخله در گروه آزمون و نوبت دوم در گروه کنترل، به‌طور معناداری تفاوت دارد. مطالعه لین و همکاران در چین در سال ۲۰۱۹ با عنوان تأثیر برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر پرستاران، یک کارآزمایی کنترل‌شده تصادفی، نشان داد نمرات استرس در گروه تحت مداخله ذهن آگاهی در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری متفاوت است [۲۸]. این یافته با نتایج مطالعه حاضر هم‌سو می‌باشد. آن‌ها در مطالعه خود نتیجه گرفتند که ذهن آگاهی روش مناسبی برای کاهش استرس و تأثیرات منفی آن و مداخله مناسبی در جهت افزایش انعطاف‌پذیری و تأثیرات مثبت آن در پرستاران است [۲۸]. نتایج مطالعه مهریزی و همکاران نیز که در سال ۲۰۲۰ در کشور ایران با عنوان «تأثیر مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی بر استرس درک‌شده مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان» انجام شد؛ یافته‌های مطالعه حاضر را تأیید می‌کند. آن‌ها در مطالعه خود تفاوت معناداری در میانگین نمره استرس پرستاران بعد از مداخله بین گروه‌های آزمون و کنترل مشاهده کردند [۲۹].

استرس شغلی را تجربه می‌کنند [۲۲]. همچنین در مطالعه بازارکو و همکاران در سال ۲۰۱۱ با عنوان یک برنامه جدید کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر سلامتی و رفاه پرستاران شاغل در یک سازمان بزرگ ارائه مراقبت سلامتی، سطح بالای استرس در بین پرستاران مشاهده شد [۲۳]. در یک کارآزمایی بالینی که در سال ۲۰۲۰ با عنوان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر دیسترس روان‌شناختی پرستاران توسط قوادارا و همکاران انجام شد، اشاره شد که پرستاران به‌دلیل ماهیت شغلی خود در معرض سطوح بالای استرس قرار دارند [۲۴].

نتایج دیگر مطالعه نشان می‌دهد که پرستاران در ابتدای مطالعه کیفیت خواب مناسبی نداشتند. مطالعات متعدد تاکنون کیفیت خواب پرستاران را نامطلوب گزارش کرده‌اند [۲۶، ۲۵]. استرس بالا، ساعات کار طولانی و کار در شیفت‌های شب همه از عوامل منفی تأثیرگذار بر کیفیت خواب پرستاران می‌باشد و در این میان، استرس شغلی بیشترین تأثیر را بر کیفیت خواب این گروه دارد [۲۴].

لین و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر نوبت کاری بر استرس شغلی پرستاران، کیفیت خواب و وضعیت سلامت خودادراک‌شده» کیفیت نامطلوب خواب پرستاران را گزارش کردند. آن‌ها همچنین اشاره کردند اختلالات خواب پرستاران به‌طور عمده تحت تأثیر عواملی نظیر ارتباط با پزشک و بیمار، سختی کار، محیط و بحران‌های کاری، ارتقا و رقابت و اختلالات سایکوسوماتیک می‌باشد [۲۷]. فدایی اقدام و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط کیفیت خواب و استرس شغلی

مداخله در این شرایط بر ارزشمندی برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در طول شرایط بحرانی و تعمیم نتایج در این گونه بحران ها برای پرستاران می افزاید. همچنین زیادهبودن شمار پرسش های هر ۲ پرسش نامه و کند جواب دادن بعضی از پرستاران به طولانی شدن زمان اجرای آن می انجامید که این عامل ممکن بود بر میزان دقت پاسخ های شرکت کنندگان اثر بگذارد.

نتیجه گیری

براساس نتایج تحقیق می توان نتیجه گرفت که مداخلات کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در بیمارستان ها انجام شدنی و مؤثر است. به همین دلیل لازم است در برنامه های مدیریت بهینه منابع انسانی و به منظور کنترل استرس و بهبود کیفیت زندگی کاری پرستاران به این مداخلات توجه شود. از آنجایی که در تحقیق حاضر از روش های خودگزارشی برای برآورد کیفیت خواب و استرس استفاده شد، پیشنهاد می شود در مطالعات آینده از روش های عینی تر دیگر مانند اکتی گرافی^۶ برای بررسی دقیق تر کیفیت خواب استفاده شود. همچنین مطالعات با طرح های پیگیری جهت آزمون تأثیرات طولانی مدت تر مداخلات و تمرینات آموزش داده شده پیشنهاد می شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این تحقیق پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه (IR.IAU.TMU) تهران آزاد اسلامی (REC.1399.072) انجام شد.

حامی مالی

این پژوهش هیچ گونه کمک مالی از سازمانی های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

طراحی و مداخله مطالعه: اشرف خرمی راد؛ جمع آوری داده ها: محبوبه سادات منتظری؛ تحلیل و تفسیر داده ها: سپیده نصرالله و طاهره نصرآبادی؛ نگارش اولیه: سپیده نصرالله و طاهره نصرآبادی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از کلیه پرستاران شرکت کننده در مطالعه، قدردانی می کنند

6. Actigraphy

نتایج مطالعه سانگ و همکاران در سال ۲۰۱۵ همسو با مطالعه حاضر است. آن ها در مطالعه خود با عنوان «تأثیرات کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر استرس، اضطراب و افسردگی دانشجویان پرستاری کرمان» تفاوت معناداری در استرس دانشجویان پرستاری تحت مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی نسبت به گروه کنترل مشاهده کردند [۱۰]. میرزایی راد و همکاران نیز آموزش مهارت های تاب آوری را در کاهش استرس پرستاران مؤثر دانستند [۳۰].

نتایج دیگر مطالعه نشان داد که میانگین کیفیت خواب پرستاران بعد از مداخله در گروه آزمون و نوبت دوم در گروه کنترل تفاوت معناداری ندارد. کلات و همکاران سال ۲۰۱۷ در مطالعه ای با عنوان «ذهن آگاهی در حرکت، مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی برای کاهش استرس و افزایش کیفیت خواب در کارمندان اسکندیناوی، بهبود معنادار کیفیت خواب را در گروه تحت مداخله ذهن آگاهی در مقایسه با گروه کنترل گزارش کردند که ناهمسو با یافته اخیر تحقیق حاضر است [۳۱]. گالگوس و همکاران نیز در مطالعه خود با عنوان تحلیل ثانویه تغییرات کیفیت خواب در بزرگسالان مسن در یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده کاهش استرس با ذهن آگاهی که در سال ۲۰۱۸ انجام شد؛ تفاوت معناداری در نمرات کیفیت خواب گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل مشاهده کردند [۳۲] که همسو با یافته های مطالعه حاضر نیست.

فرح بخش و همکاران در سال ۱۳۹۵ در ایران در مطالعه خود با عنوان «اثربخشی درمان ذهن آگاهی بر کیفیت خواب و سلامت روان زنان مبتلا به اختلال بی خوابی» نتیجه گرفتند مداخله ذهن آگاهی تأثیر معناداری بر کیفیت خواب دارد؛ به طوری که در پایان این مطالعه و پس از اجرای مداخله بین نمرات کیفیت خواب گروه آزمون و کنترل اختلاف معناداری مشاهده شد [۳۳]. عدم همسویی مطالعات فوق با نتایج مطالعه حاضر را می توان به اختلاف جوامع مورد پژوهش مرتبط دانست. از طرف دیگر، لازم است در تحلیل نتایج این مطالعه باید در نظر گرفت که اجرای مطالعه همراه بود با همه گیری کرونا و شرایط حاد و پر استرس بیمارستان ها که در این شرایط قدرت اثربخشی مداخله اجرا شده را کاهش داد و با وجودی که مداخله موجب کاهش معنادار در متغیر استرس شغلی پرستاران شده بود، اما در بهبود کیفیت خواب توفیق لازم را کسب نکرد. اگرچه نمرات کیفیت خواب در گروه آزمون در پایان مداخله بهتر از گروه کنترل بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود.

محدودیت ها

در خصوص محدودیت های این مطالعه لازم است اشاره شود که انجام تحقیق همزمان با همه گیری کووید-۱۹ ممکن است مانع تأثیرگذاری کامل مداخله شده باشد؛ اگرچه نتایج حاصل از

References

- [1] Boyle DA, Bush NJ. Reflections on the emotional hazards of pediatric oncology nursing: Four decades of perspectives and potential. *J Pediatr Nurs*. 2018; 40:63-73. [DOI:10.1016/j.pedn.2018.03.007] [PMID]
- [2] Masafi S, Saadat SH, Tehrani K, Olya R, Heidari M, Malihi-alzackerini S, et al. Effect of stress, depression and type D personality on immune system in the incidence of coronary artery disease. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018; 6(8):1533-44. [PMID] [PMCID]
- [3] Arnetz J, Sudan S, Goetz C, Counts S, Arnetz B. Nurse work environment and stress biomarkers: Possible implications for patient outcomes. *J Occup Environ Med*. 2019; 61(8):676-81. [DOI:10.1097/JOM.0000000000001642] [PMID]
- [4] World Health Organization WHO. WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening: Web supplement 2: Summary of findings and GRADE tables. Geneva: World Health Organization; 2019. [Link]
- [5] Chellappa SL, Morris CJ, Scheer FA. Circadian misalignment increases mood vulnerability in simulated shift work. *Sci Rep*. 2020; 10(1):1-10. [DOI:10.1038/s41598-020-75245-9] [PMID] [PMCID]
- [6] Giorgi F, Mattei A, Notarnicola I, Petrucci C, Lancia L. Can sleep quality and burnout affect the job performance of shift-work nurses? A hospital cross-sectional study. *J Adv Nurs*. 2018; 74(3):698-708. [DOI:10.1111/jan.13484] [PMID]
- [7] Querstret D, Morison L, Dickinson S, Cropley M, John M. Mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy for psychological health and well-being in nonclinical samples: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stress Manag*. 2020; 27(4):394-411. [DOI:10.1037/str0000165]
- [8] Kabat-Zinn J. The Invitation within the cultivation of mindfulness. *Mindfulness*. 2021; 12(4):1034-7. [DOI:10.1007/s12671-021-01592-x]
- [9] Kabat-Zinn J. The liberative potential of mindfulness. *Mindfulness*. 2021; 12(6):1555-63. [DOI:10.1007/s12671-021-01608-6]
- [10] Song Y, Lindquist R. Effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, stress and mindfulness in Korean nursing students. *Nurse Educ Today*. 2015; 35(1):86-90. [DOI:10.1016/j.nedt.2014.06.010] [PMID]
- [11] W.Kanem J, Nazir R, Sedky K, K Pradhan B. The effects of mindfulness-based interventions on sleep disturbance: A meta-analysis. *Adolesc Psychiatry*. 2015; 5(2):105-15. [DOI:10.2174/2210676605666150311222928]
- [12] Brand S, Holsboer-Trachsler E, Naranjo JR, Schmidt S. Influence of mindfulness practice on cortisol and sleep in long-term and short-term meditators. *Neuropsychobiology*. 2012; 65(3):109-18. [DOI:10.1159/000330362] [PMID]
- [13] Gray-Toft P, Anderson JG. The nursing stress scale: Development of an instrument. *J Behav Assess*. 1981; 3:11-23. [DOI:10.1007/BF01321348]
- [14] Ebrahimi M, Nasrabadi T, Tayyebi Z. [The effect of music on nurses stress level (Persian)]. *Iran J Nurs Res*. 2016; 11(5):20-5. [DOI:10.21859/ijnr-11054]
- [15] Hosseini Z, Hazavei MM, Imanzad M, Ghanbarnezhad A, Gharlipour Z. [A study of job stress and its relationship with nurses' mental health (Persian)]. *Adv Nurs Midwifery*. 2014; 23(82):55-62. [Link]
- [16] Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989; 28(2):193-213. [DOI:10.1016/0165-1781(89)90047-4]
- [17] Aliirzaei R, Azizzadeh Forouzi M, Abazari F, Mohammadalazadeh S, Haghdoust A. [Sleep quality and some associated factors in Kerman students of nursing and midwifery (Persian)]. *Health Dev J*. 2015; 4(2):146-157. [Link]
- [18] Heydari A, Ehteshamzadeh P, Marashi M. [The relationship between insomnia severity, sleep quality, drowsiness and mental health disorders with educational performance in female adolescences of Ahwaz city (Persian)]. *J Women Cult*. 2010; 1(4):65-76. [Link]
- [19] Leng M, Xiu H, Yu P, Feng J, Wei Y, Cui Y, et al. Current state and influencing factors of nurse resilience and perceived job-related stressors. *J Contin Educ Nurs*. 2020; 51(3):132-7. [DOI:10.3928/00220124-20200216-08] [PMID]
- [20] Rahnama N, Bakhtiarpour S, Bavi S, Jayrvand H, Bozorgi ZD. [Presentation a model of quality of work life based on job stress and optimism mediated by fatigue in married nurses in Ahvaz (Persian)]. *J Health Promot Manag*. 2021; 10(3):95-108. [Link]
- [21] Chinaveh M, Arjomand E. [Comparison of anxiety, depression and procrastination in nurses of mental and general hospitals (Persian)]. *J Health Promot Manag*. 2017; 6(4):1-7. [Link]
- [22] dos Santos TM, Kozasa EH, Carmagnani IS, Tanaka LH, Lacerda SS, Nogueira-Martins LA. Positive effects of a stress reduction program based on mindfulness meditation in Brazilian nursing professionals: Qualitative and quantitative evaluation. *Explore*. 2016; 12(2):90-9. [DOI:10.1016/j.explore.2015.12.005] [PMID]
- [23] Bazarko D, Cate RA, Azocar F, Kreitzer MJ. The impact of an innovative mindfulness-based stress reduction program on the health and well-being of nurses employed in a corporate setting. *J Workplace Behav Health*. 2013; 28(2):107-33. [DOI:10.1080/15555240.2013.779518] [PMID] [PMCID]
- [24] Ghawadra SF, Lim Abdullah K, Choo WY, Danaee M, Phang CK. The effect of mindfulness-based training on stress, anxiety, depression and job satisfaction among ward nurses: A randomized control trail. *J Nurs Manag*. 2020; 28(5):1088-97. [DOI:10.1111/jonm.13049] [PMID]
- [25] Fadae Aghdam N, Ameri M, Goli S, Imani M. [Relationship between sleep quality and job stress of nurses in different shifts working (Persian)]. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2020; 28(2):103-11. [Link]
- [26] Liu K, Yin T, Shen Q. Relationships between sleep quality, mindfulness and work-family conflict in Chinese nurses: A cross-sectional study. *Appl Nurs Res*. 2020; 55:151250. [DOI:10.1016/j.apnr.2020.151250] [PMID]

- [27] Lin SH, Liao WC, Chen MY, Fan JY. The impact of shift work on nurses job stress, sleep quality and self-perceived health status. *J Nurs Manag.* 2014; 22(5):604-12. [DOI:10.1111/jonm.12020] [PMID]
- [28] Lin L, He G, Yan J, Gu C, Xie J. The effects of a modified mindfulness-based stress reduction program for nurses: A randomized controlled trial. *Workplace Health Saf.* 2019; 67(3):111-22. [DOI:10.1177/2165079918801633] [PMID]
- [29] Mehrizi Z, Nasiri A, Sahranavard S, Reza A. [The effect of mindfulness-based intervention on perceived stress in family caregivers of patients with cancer (Persain)]. *Iran J Psychiatr Nurs.* 2020; 7(6):1-10. [Link]
- [30] Mirzaeirad SZ, Arsalani N, Dalvandi A, Rezasoltani P, Hoseini SD. [The effect of resilience skills training on nursing stress of nursing staff in hospitals of Golestan province (Persain)]. *J Health Promot Manag.* 2019; 8(2):41-8. [Link]
- [31] Klatt M, Norre C, Reader B, Yodice L, White S. Mindfulness in motion: A mindfulness-based intervention to reduce stress and enhance quality of sleep in Scandinavian employees. *Mindfulness.* 2017; 8:481-8. [DOI:10.1007/s12671-016-0621-x]
- [32] Gallegos AM, Moynihan J, Pigeon WR. A secondary analysis of sleep quality changes in older adults from a randomized trial of an MBSR program. *J Appl Gerontol.* 2018; 37(11):1327-43. [DOI:10.1177/0733464816663553] [PMID] [PMCID]
- [33] Farahbakhsh A, Dehghani F. [Effectiveness of mindfulness therapy in sleep quality and mental health of women with insomnia disorder (Persain)]. *J Torbat Heydariyeh Univ Med Sci.* 2016; 4(3):8-15. [Link]