

July-August 2025, Volume 13, Issue 3

The Relationship Between Job Stress and Chronic Fatigue with Sleep Quality Among Female Pre-Hospital Emergency Personnel in Tehran: The Mediating Role of Rumination

Hiva Mahmoodi^{1*}, Saeideh Karimian²

1. Assistant Professor of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran.

2. Master of Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Corresponding author: Hiva Mahmoodi, Assistant Professor of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Psychology, Golestan University, Gorgan, Iran .

Email: mahmoudi.hiva@gmail.com

Received: 24 Sep 2024

Accepted: 15 Jan 2025

Abstract

Introduction: Female pre-hospital emergency personnel often experience a heavy workload, strict organizational regulations, and insufficient time to cope with job-related challenges. Sleep deprivation and poor sleep quality are very common in this group. Therefore, the present study was conducted to investigate the relationship between job stress and chronic fatigue with sleep quality among pre-hospital emergency personnel in Tehran, with the mediating role of rumination.

Methods: This study was descriptive correlational research. The statistical population included all female pre-hospital emergency personnel in Tehran during the year 1402–1403 (N= 200), from whom 160 individuals were selected through convenience sampling. The participants completed the Pittsburgh Sleep Quality Index (1989), the Harris Job Stress Questionnaire (1995), and the Chalder et al. Chronic Fatigue Scale (1993), and the Nolen-Hoeksema Rumination Questionnaire (1991). The collected data were analyzed using SPSS and AMOS software version 24, employing the Pearson correlation coefficient and path analysis.

Results: The results showed that job stress ($r = -0.51, P < 0.01$), chronic fatigue ($r = -0.48, P < 0.01$), and rumination ($r = -0.43, P < 0.01$) had significant negative relationships with sleep quality among female pre-hospital emergency personnel. Additionally, rumination played a significant mediating role in the relationship between job stress ($\beta = -0.60, P < 0.01$) and chronic fatigue ($\beta = -0.55, P < 0.01$) with sleep quality. The model also demonstrated a good fit.

Conclusions: The results of the present study indicate that job stress and chronic fatigue can play a significant role in predicting sleep quality both directly and indirectly through rumination. Therefore, the findings highlight the importance of reducing rumination in preventive and therapeutic interventions related to sleep quality among pre-hospital emergency personnel.

Keywords: Occupational Stress, Chronic Fatigue, Sleep Quality, Rumination, Pre-hospital Emergency.

رابطه استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب در کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی زن شهر تهران: نقش میانجی نشخوار فکری

هیوا محمودی^{۱*}، سعیده کریمیان^۲

۱- استادیار روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران.

۲- کارشناس ارشد روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: هیوا محمودی. استادیار روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، گروه روان‌شناسی دانشگاه گلستان، گرگان، ایران.
ایمیل: mahmoudi.hiva@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۷/۲

چکیده

مقدمه: کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی اغلب حجم کار سنگین، مقررات سختگیرانه سازمانی و زمان ناکافی برای مقابله با چالش‌های شغلی را تجربه می‌کنند و کم‌خوابی و کیفیت پایین خواب در این گروه بسیار شایع است. لذا مطالعه حاضر با هدف رابطه استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی شهر تهران با نقش میانجی نشخوار فکری انجام شد.

روش کار: پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی زن شهر تهران در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود ($N=200$) که از بین آنها ۱۶۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌های کیفیت خواب پیتسبورگ (۱۹۸۹)، استرس شغلی هریس (۱۹۹۵)، خستگی مزمن چالدر و همکاران (۱۹۹۳) و نشخوار فکری نولن هوکسما (۱۹۹۱) را تکمیل کردند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS نسخه ۲۴ و با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که متغیرهای استرس شغلی ($P<0/01$, $r^2=0/51$)، خستگی مزمن ($P<0/01$, $r^2=0/48$) و نشخوار فکری ($P<0/01$, $r^2=0/43$) با کیفیت خواب کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی زن رابطه منفی و معناداری دارند. همچنین نشخوار فکری نقش بسزایی در رابطه بین استرس شغلی ($P<0/01$, $\beta=-0/60$) و خستگی مزمن ($P<0/01$, $\beta=-0/55$) با کیفیت خواب دارد و مدل از برازش مطلوبی برخوردار است.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن است که استرس شغلی و خستگی مزمن به شیوه مستقیم و غیر مستقیم از طریق نشخوار فکری می‌تواند در پیش‌بینی کیفیت خواب نقش مهمی داشته باشد. بنابراین یافته‌های این پژوهش حاکی از اهمیت کاهش نشخوار فکری در مداخلات پیشگیرانه و درمانی مرتبط با کیفیت خواب کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی است.

کلیدواژه‌ها: استرس شغلی، خستگی مزمن، کیفیت خواب، نشخوار فکری، اورژانس پیش‌بیمارستانی.

اجتماعی پرستاران را تحت تأثیر قرار دهد و موجب استرس می‌شود [۱۳]. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که استرس طولانی‌مدت می‌تواند تعداد پاسخ‌های خودتنظیمی بدن را در طول شب افزایش دهد و در نتیجه کیفیت خواب را کاهش دهد [۱۴]. یافته‌های مطالعات اخیر حاکی از آن است که برنامه کارگردشی به ویژه صبح کاری و شب کاری کیفیت خواب پرستاران را دستخوش تغییر می‌کند [۱۵].

از سوی دیگر، مطالعات نشان داده‌اند که خستگی شکایت رایجی در پرستاران است. شیوع خستگی گزارش شده توسط پرستاران ۹۱/۹ درصد است و دو سوم پرستاران در اغلب موارد، خستگی را تجربه کرده‌اند [۱۶]. خستگی مزمن به وضعیتی اطلاق می‌شود که نشان‌دهنده خستگی مداوم و ناتوان‌کننده به مدت ۶ ماه یا بیشتر است که باعث ایجاد مشکلاتی در تکالیف جسمانی و شناختی می‌شود [۱۷]. خستگی حاد ممکن است منجر به کاهش عملکرد، بی‌تفاوتی نسبت به مددجو و ترک خدمت شود [۱۸]. خستگی مزمن با کاهش کیفیت مراقبت‌های پرستاری و تهدیدی برای ایمنی بیمار همراه است [۱۹]. پایین بودن کیفیت خواب در پرستاران باعث کاهش رضایت شغلی، غیبت از کار، مشکلات جسمانی و روانی، نداشتن ارتباط مناسب با بیمار و در نتیجه امکان بروز خطای پزشکی می‌شود [۲۰].

عوامل زیادی از جمله استرس روانی، اضطراب و نگرانی می‌توانند باعث نشخوار فکری شوند [۲۱]. نشخوار فکری مجموعه‌ای از افکار منفعل است که جنبه تکراری دارد، مانع حل مسئله می‌شود و منجر به افزایش احساسات منفی می‌شود [۲۲]. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که نشخوار فکری می‌تواند تغییرات فیزیولوژیکی زیادی را در مغز و ذهن ایجاد کند [۲۳]. از نظر تجربی، نشخوار فکری پاسخی به خلق پایین یا افسرده با تمرکز مکرر بر تجربه و علل احتمالی حالت خلق منفی و علائم مرتبط است و می‌تواند خلق‌های منفی مانند استرس را طولانی کند [۲۴]. همچنین، نشخوار فکری با خستگی مزمن ناشی از کار مرتبط است و کیفیت پایین خواب پیش‌بینی‌کننده افزایش خستگی مزمن ناشی از کار است [۲۵]. مطالعه دیگری نشان داد که نمرات بالای رویدادهای استرس‌زا زندگی کیفیت خواب بدتری را پیش‌بینی می‌کند [۲۶].

با توجه به مطالعات صورت گرفته، به نظر می‌رسد که

کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی اغلب حجم کار سنگین، مقررات سازمانی سخت‌گیرانه و زمان ناکافی برای مقابله با چالش‌های شغلی، محرومیت از خواب و کیفیت خواب ضعیف را بین این گروه از مشاغل دارند [۱]. کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی ارائه‌دهنده خدمات اجتماعی ۲۴ ساعته هستند. آنها وظایف و مسئولیت‌های پرخطری دارند که مستلزم ساعات کاری فشرده و کار تحت فشار و استرس است [۲]. وقوع مرگ و میر، تصادفات و جراحات منجر به فوت، اضطراب و مشکلات خواب در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی بیش از سایر کارکنان مراقبت‌های بهداشتی است [۳]. شیفت کاری شبانه کارکنان اورژانس علت اصلی اختلالات خواب است و طبق گزارش‌ها ۵۷ درصد کارکنان شیفت شب اورژانس دچار اختلال خواب هستند [۴]. کیفیت خواب جنبه ذهنی خواب است و به درک افراد از خستگی هنگام بیدار شدن، خستگی روزانه، احساس استراحت و بهبودی پس از بیدار شدن، کفایت ذهنی خواب یا فراوانی ذهنی بیداری‌های شبانه اشاره دارد [۵]. در میان پرستاران شاغل، ۷۵/۸ درصد نمره PSQI مساوی و بالاتر از ۵ داشته‌اند و این به معنی کیفیت خواب پایین است و ۳۹/۸ درصد بر طبق ارزیابی‌های شخصی، ثبات خواب خود را ناکافی دانسته‌اند [۶]. محرومیت از خواب به دلیل کار در شیفت شب با رفاه عمومی ضعیف‌تر [۷]، خستگی و کاهش ظرفیت کاری همراه است [۸]. همچنین کار در شیفت شب نه تنها بر سلامت فردی کارکنان اورژانس، بلکه بر کیفیت کار و سلامت روان و درمان بیماران نیز تأثیر می‌گذارد [۹]. خواب ناکافی با عاطفه منفی، تحریک‌پذیری و اضطراب بیشتر همراه است [۱۰]. حتی شرکت‌کنندگان در موقعیت‌های کم استرس پس از یک شب محرومیت کامل از خواب، اضطراب و عصبانیت بیشتری را گزارش کردند [۱۱]. در این بین پرستاران به دلیل ماهیت تنش‌زای حرفه خود و ارتباط نزدیک و مداومی که با بیماران و همراهان آنها دارند، نسبت به سایر افراد حاضر در کادر درمان، بیشتر در معرض خطر استرس شغلی قرار دارند [۱۰]. استرس شغلی مجموع عوامل تجربه شده در رابطه با کار است که بر تعادل روانی و فیزیولوژیکی کارکنان تأثیر می‌گذارد [۱۲]. کار شیفی می‌تواند بر عملکرد حرفه‌ای و کیفیت خواب فرد اثرگذار باشد و در نتیجه سلامت جسمی و زندگی

کار شیفتی می‌تواند به انجام ندادن درست وظایف، نداشتن آمادگی کافی در شرایط حاد و اورژانسی و نداشتن ارتباط مناسب با مددجو منجر شود و سیر بهبودی مددجویان را به تأخیر بیندازد. همچنین حجم کار زیاد، شرایط بحرانی بیمار، محدودیت زمانی، تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی، کمبود نیروی انسانی و کم‌خواهی از پرسترس‌ترین چالش‌های کاری برای کارکنان اورژانس است. از سوی دیگر، ماهیت شیفت کاری کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی، کار شبانه‌روزی، شیفت‌های چرخشی و وقفه در خواب شبانه است. با توجه به اهمیت کیفیت خواب در محیط‌های نوبت‌کاری، کشف عوامل موثر بر کیفیت خواب به منظور کاهش پیامدهای نامطلوب آن حائز اهمیت است. بنابراین با پرداختن به این امر مهم می‌توان شیفت‌های کاری را که کیفیت خواب پایین و استرس شغلی و خستگی بالایی دارند، شناسایی کرد و با قراردادن اطلاعات فوق در اختیار مدیران پرستاری گامی برای بهبود شرایط شغلی پرستاران برداشت. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی زن شهر تهران: نقش میانجی نشخوار فکری انجام شد.

روش کار

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود که در بازه زمانی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان (پرستاران) اورژانس پیش‌بیمارستانی زن مرکز اورژانس تهران بود که تعداد آنها ۲۵۰ نفر بود. براساس جدول مورگان تعداد ۱۶۰ نفر از کارکنان پرستار (قراردادی، شرکتی و رسمی) به روش نمونه‌گیری در دسترس از مرکز پیام اورژانس تهران انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل فقدان شرایط بحرانی (مرگ بستگان، بیماری یا بستری شدن فرد یا بستگان درجه یک در بیمارستان، طلاق در ۶ ماه گذشته) و نداشتن اختلالات روانپزشکی براساس خوداظهاری پرستاران و معیارهای خروج شامل مخدوش بودن پرسشنامه و تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها بود. اصول اخلاقی رعایت شده در این تحقیق شامل اخذ رضایت آگاهانه از نمونه، تبیین هدف تحقیق، محرمانه نگه داشتن مشخصات نمونه و ارائه نتایج تحقیق به نمونه بود. جهت اجرای پژوهش، پس از اخذ مجوز کتبی از دانشگاه

پیام نور و ارائه آن به مسئولین (مرکز پیام اورژانس تهران) پژوهشگر به صورت حضوری در شیفت‌های مختلف کاری کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی حاضر شد. در هر بار مراجعه، پژوهشگر پس از تشریح هدف و اعلام رضایت اُپراتورهای دارای معیارهای ورود به مطالعه برای شرکت در پژوهش و به منظور رعایت اصول اخلاقی (IR.PNU. REC.1402.131) از آنها رضایت آگاهانه کتبی اخذ و به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محرمانه باقی می‌ماند. سپس پرسشنامه‌ها در همان مرکز در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت و پس از تکمیل آنها در مدت زمان ۴۵ دقیقه به صورت فردی جمع‌آوری شد. در این تحقیق از ابزارهای زیر برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد.

پرسشنامه کیفیت خواب (Sleep Quality): (SQQ Questionnaire) این پرسشنامه توسط Reynolds و همکاران [۲۷] با هدف بررسی کیفیت خواب طی یک ماه گذشته ساخته شده و شامل ۱۸ گویه است. سؤالات ۱ تا ۴ آن شامل سؤالات باز پاسخ و ۵ تا ۹ آن بر مبنای طیف لیکرت ۴ امتیازی است. به هر گویه نمره صفر تا سه داده می‌شود که به این شرح است: گزینه هیچ (نمره صفر)، گزینه یکبار در هفته (نمره ۱)، گزینه دوبار در هفته (نمره ۲)، گزینه سه بار یا بیشتر در هفته (نمره ۳). زیرمقیاس تشکیل‌دهنده این پرسشنامه عبارت‌اند از: کیفیت ذهنی خواب (۱-۳)، تأخیر در به خواب رفتن (۴-۶)، طول مدت خواب (۷-۱۰)، مصرف داروهای خواب‌آور (۱۱-۱۴) و اختلال عملکرد روزانه (۱۵-۱۸). نمره کل پرسشنامه از صفر تا ۲۱ است. نمرات بالا نشان‌دهنده کیفیت ضعیف خواب است. Reynolds و همکاران [۲۷] همسانی درونی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند. در نسخه ایرانی این پرسشنامه، حیدری و همکاران [۲۸] مقدار پایایی ۰/۸۹/۵ و روایی ۰/۸۶/۵ را به دست آوردند. در این پژوهش میزان پایایی به روش آلفای کرونباخ برای نمونه مورد نظر ۰/۸۷ به دست آمد.

پرسشنامه استرس شغلی (Occupational Stress): (OSQ Questionnaire) این پرسشنامه توسط Hafner و همکاران [۲۹] طراحی شد و ۳۵ سؤال دارد که شامل طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (هرگز، به ندرت، بعضی اوقات، اغلب و همواره، به صورت ۱ حالت نامطلوب و ۵ حالت مطلوب) است و

نمرات می‌تواند بین ۲۲ تا ۸۸ متغیر باشد. هر چه نمره بالاتر باشد، نشخوار فکری بیشتر است. پایایی این مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۲ و همبستگی درون طبقه‌ای آن را ۰/۷۵ گزارش کرده شد [۳۳]. پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند همبستگی بازآزمایی برای این پرسشنامه ۰/۶۷ است. آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده در نمونه ایرانی ۰/۸۷ گزارش شده است [۳۴]. در این پژوهش میزان پایایی به روش آلفای کرونباخ برای نمونه مورد نظر ۰/۸۹ به دست آمد.

داده‌ها پس از جمع‌آوری توسط نرم افزار SPSS و AMOS نسخه ۲۴ مورد تحلیل قرار گرفتند و با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر) تجزیه و تحلیل شدند. سطح معناداری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نمونه پژوهش شامل ۱۶۰ نفر کارکنان (پرستاران) مرکز اورژانس تهران بود که ۱۰۸ نفر (۶۷/۵ درصد) از آنها در بازه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال، ۴۰ نفر (۲۵ درصد) در بازه سنی ۳۰ تا ۳۵ سال، ۱۰ نفر (۶/۳ درصد) در بازه سنی ۳۶ تا ۴۰ و ۲ نفر (۱/۲ درصد) ۴۰ سال به بالا بودند. فراوانی آنها برحسب تحصیلات بدین صورت بود که ۱۲۵ نفر (۷۸/۱ درصد) در مقطع کارشناسی، ۲۸ نفر (۱۷/۵ درصد) در مقطع کارشناسی ارشد و ۷ نفر (۴/۴ درصد) مقطع دکتری بودند. در مورد سابقه کاری ۲۵ نفر (۱۵/۶ درصد) سابقه کمتر از یک سال، ۴۷ نفر (۲۹/۴ درصد) سابقه یک تا دو سال، ۴۰ نفر (۲۵ درصد) سابقه سه تا چهار سال، ۴۸ نفر (۳۰ درصد) سابقه بیشتر از چهار سال داشتند. ۸۶ نفر (۵۳/۷۵ درصد) وضعیت اقتصادی پایین زیر ۲۰ میلیون و ۷۴ نفر (۴۶/۲۵ درصد) درآمد متوسط (۲۰ تا ۴۰ میلیون) داشتند. ۲۵ نفر (۱۵/۶۲ درصد) از آنها بدون فرزند، ۶۴ نفر (۴۰ درصد) یک فرزند و ۷۱ نفر (۴۴/۳۷ درصد) دو فرزند داشتند. اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش (میانگین و انحراف استاندارد) و مقدار آماره آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در جدول ۱ گزارش شده است. مقدار Z کولموگروف-اسمیرنوف برای هر چهار متغیر بالاتر از ۰/۰۵ بود که فرض نرمال بودن داده‌ها در این متغیرها تأیید شد.

استرس‌های ناشی از تقاضا (۱-۶)، کنترل (۷-۱۰)، حمایت همکار (۱۱-۱۵)، حمایت مدیران سرپرستان (۱۶-۲۱)، ارتباط (۲۲-۲۶)، نقش (۲۷-۳۱) و تغییر (۳۲-۳۵) را اندازه می‌گیرد. نمرات سؤالات هر گویه بیانگر مقدار اندازه‌گیری شده هر آیت می‌باشد که دارای دامنه تغییرات ۱ تا ۵ می‌باشد که در آن ۱ حالت نامطلوب و ۵ حالت مطلوب آن می‌باشد. نمرات بالا نشان‌دهنده استرس بالا و نمرات پایین نشان‌دهنده استرس شغلی پایین است. Hafner [۲۹] پایایی به شیوه کرونباخ و روایی درونی این ابزار را به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۷۳ گزارش کرده است. در مطالعه آزاد مرزآبادی و همکاران [۳۰] روایی پرسشنامه تأیید و برای پایایی آن ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ گزارش شد. در این پژوهش میزان پایایی به روش آلفای کرونباخ برای نمونه مورد نظر ۰/۷۹ به دست آمد.

پرسشنامه خستگی مزمن (Chronic Fatigue): CFQ)

این مقیاس توسط Chalder و همکاران [۳۱] برای سنجش علائم جسمی و ذهنی خستگی مزمن ساخته شد. مقیاس خستگی چالدر شامل ۱۴ ماده و چهار عامل (مشکلات شناختی (۱-۳)، خواب‌آلودگی (۴-۶)، استقامت و نیرومندی (۷-۱۰)، فقدان انگیزش و علاقه (۱۱-۱۴)) است. گویه‌های این مقیاس بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت (از صفر=هیچ تا سه=زیاد) نمره‌گذاری می‌شود. نمرات بالا بیانگر خستگی مزمن است. Chalder و همکاران [۳۱] ضریب همسانی درونی کل مقیاس را ۰/۸۹ و خستگی جسمی ۰/۸۴ و خستگی ذهنی را ۰/۸۲ گزارش کردند. کوهنورد و همکاران [۳۲] ضریب پایایی این مقیاس را به روش آلفای کرونباخ در نمونه‌ای از دانشجویان (۶۰ نفر) و پرستاران (۳۴ نفر) به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۹۱ گزارش کردند و ضریب پایایی به روش آلفای کرونباخ در گروه دانشجویان ۰/۸۳ به دست آمد. در این پژوهش میزان پایایی به روش آلفای کرونباخ برای نمونه مورد نظر ۰/۸۵ به دست آمد.

پرسشنامه نشخوار فکری (Rumination): RQ)

این پرسشنامه توسط Nolen-Hoeksema [۳۳] ساخته شد. این پرسشنامه ۲۲ گویه دارد که از پاسخ‌دهندگان خواسته می‌شود هر کدام را در مقیاسی از هرگز (۱) تا اغلب اوقات (۴) درجه‌بندی کند و نمره کل پرسشنامه از جمع نمرات همه گویه‌ها محاسبه می‌شود.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش و آزمون کولموگروف-اسمیرنف برای فرض نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
کیفیت خواب کل	۱۷/۱۱	۷۱/۶۳	۱/۲۳	۰/۲۲
(کیفیت ذهنی خواب)	۵/۴۵	۲/۴۵	۱/۰۱	۰/۳۴
(تاخیر در خواب)	۴/۲۱	۱/۵۴	۱/۵۶	۰/۵۶
(طول مدت خواب)	۵/۶۷	۲/۶۸	۲/۴۰	۰/۰۸
(مصرف داروی خواب)	۴/۴۰	۱/۷۰	۱/۲۰	۰/۱۲
(اختلال عملکرد روزانه)	۵/۳۴	۲/۷۸	۱/۴۳	۰/۵۷
استرس شغلی کل	۱۱۲/۵۸	۸/۷۰	۱/۲۵	۰/۳۲
(استرس‌های ناشی از تقاضا)	۳۶/۶۷	۳/۷۲	۲/۷۰	۰/۰۹
(کنترل)	۲۰/۸۰	۲/۵۵	۲/۴۳	۰/۱۱
(حمایت همکار)	۴۱/۷۰	۳/۷۳	۱/۸۹	۰/۴۶
(حمایت مدیران)	۲۴/۲۲	۳/۶۰	۱/۶۲	۰/۱۳
(ارتباط)	۳۸/۹۰	۴/۵۶	۲/۵۵	۰/۴۵
(نقش و تغییر)	۲۳/۷۷	۳/۸۸	۲/۴۵	۰/۴۱
خستگی مزمن کل	۱۸/۸۷	۷/۲۲	۱/۳۴	۰/۱۸
(مشکلات شناختی)	۴/۵۰	۲/۹۰	۲/۵۰	۰/۸۰
(خواب آلودگی)	۵/۶۹	۲/۶۴	۲/۷۰	۰/۷۵
(استقامت و نیرومندی)	۶/۴۳	۲/۸۰	۱/۳۸	۰/۴۵
(فقدان علاقه)	۵/۲۰	۱/۱۲	۲/۴۰	۰/۳۰
نشخوار فکری کل	۴۷/۱۷	۱۱/۷۳	۱/۱۶	۰/۲۷

و کیفیت خواب ($r = -0.43$, $P < 0.01$) رابطه منفی و معنادار وجود دارد. همچنین بین استرس شغلی و خستگی مزمن ($r = 0.46$, $P < 0.01$)، استرس شغلی و نشخوار فکری ($r = 0.44$, $P < 0.01$) و بین خستگی مزمن و نشخوار فکری ($r = 0.38$, $P < 0.01$) رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

نتایج ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش همراه با ضرایب همبستگی آنها در جدول ۲ ارائه شده است تا رابطه بین متغیرها بررسی شود. با توجه به جدول ۲، نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین استرس شغلی و کیفیت خواب ($r = -0.51$, $P < 0.01$)، بین خستگی مزمن و کیفیت خواب ($r = -0.48$, $P < 0.01$) و بین نشخوار فکری

جدول ۲. ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین استرس شغلی، خستگی مزمن و نشخوار فکری با کیفیت خواب

متغیرها	۱	۲	۳	۴
۱. استرس شغلی	-	۰/۵۶ **	۰/۴۴ **	-۰/۵۱ **
۲. خستگی مزمن	-	-	۰/۳۸ **	-۰/۴۸ **
۳. نشخوار فکری	-	-	-	-۰/۴۳ **
۴. کیفیت خواب	-	-	-	-

** به معنی ($P < 0.01$)

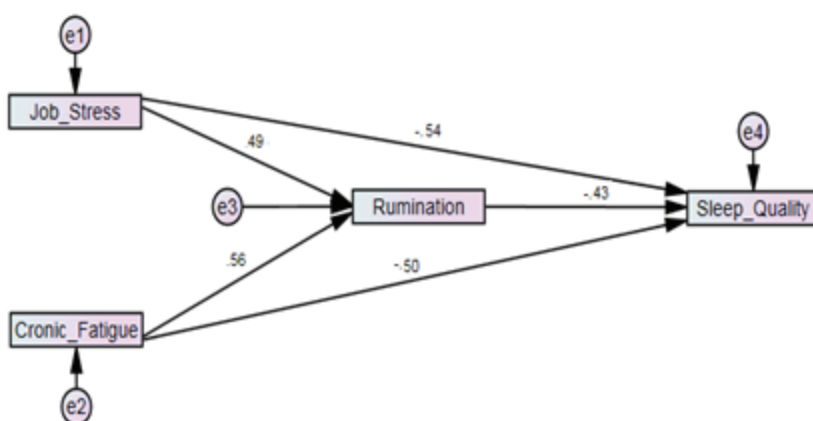
با ۰/۴۳ است. اثر مستقیم، اثر غیرمستقیم و کل اثر استرس شغلی بر کیفیت خواب به ترتیب برابر با ۰/۵۴، ۰/۰۶- و ۰/۶۰- و اثر کل، اثر غیرمستقیم و اثر کل خستگی مزمن بر کیفیت خواب است. برابر با ۰/۵۰، ۰/۰۵- و ۰/۵۵- بود. [شکل ۱]. همچنین مقدار آماره t در تمامی مسیرهای رگرسیونی معنادار است و نشان می‌دهد که مدل استاندارد برازش خوبی دارد. بنابراین، نشخوار فکری به عنوان یک متغیر میانجی می‌تواند اثرات منفی بر کیفیت خواب داشته باشد [جدول ۳].

جدول ۳ نشان می‌دهد که در ارزیابی تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار AMOS-24 برازش مدل مطلوب بود. شاخص‌های برازش مدل ($X^2/df = 2/72$) کمتر از ۳، ($GFI = 0.96$)، ($TLI = 0.97$)، ($CFI = 0.97$) و ($NFI = 0.96$) بیش از ۰/۹ و ($RMSEA = 0.03$) کمتر از ۰/۰۸ بود. بنابراین آزمون‌های برازش مدل نشان داد که مدل استاندارد پژوهش از برازش خوبی برخوردار است. بر اساس جدول ۳، تأثیر مستقیم استرس شغلی بر نشخوار فکری برابر با ۰/۴۹، تأثیر مستقیم خستگی مزمن بر نشخوار فکری برابر با ۰/۵۶ و تأثیر مستقیم نشخوار بر کیفیت خواب برابر

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل، ضرایب استاندارد مستقیم، غیر مستقیم و کل متغیرها بر کیفیت خواب

مسیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل	t	سطح معنی داری
استرس شغلی → نشخوار فکری	۰/۴۹	-	۰/۴۹	۱۱/۳۹	۰/۰۰۱
خستگی مزمن → نشخوار فکری	۰/۵۶	-	۰/۵۶	۸/۷۶	۰/۰۰۱
استرس شغلی → کیفیت خواب	-۰/۵۴	-۰/۰۶	-۰/۶۰	-۳/۵۸	۰/۰۰۱
خستگی مزمن → کیفیت خواب	-۰/۵۰	-۰/۰۵	-۰/۵۵	-۶/۶۳	۰/۰۰۱
نشخوار فکری → کیفیت خواب	۰/۴۳	-	۰/۴۳	-۱۰/۱۵	۰/۰۰۱

$\chi^2/df = ۲/۷۲$, IFI = ۰/۹۸, CFI = ۰/۹۷, TLI = ۰/۹۷, GFI = ۰/۹۶, NFI = ۰/۹۳, RMSEA = ۰/۰۳



شکل ۱. وزن رگرسیون مسیرهای متغیر در مدل نهایی استاندارد

آن است که این مسیر غیرمستقیم در کل نمونه معنی دار است ($P < ۰/۰۵$). در نتیجه می‌توان گفت نشخوار فکری در رابطه بین استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب نقش میانجی دارد ($P < ۰/۰۵$).

یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که حدود بالا و پایین آزمون بوت استراپ، رابطه غیرمستقیم استرس شغلی و کیفیت خواب به واسطه نشخوار فکری ($\beta = ۰/۳۸$) و همچنین رابطه غیرمستقیم خستگی مزمن و کیفیت خواب به واسطه نشخوار فکری ($\beta = ۰/۳۸$) صفر را دربر نمی‌گیرد که به معنی

جدول ۴. نتایج آزمون بوت استراپ برای مسیر واسطه مدل پژوهش

مسیر	ضریب β	حدود بوت استراپ	معناداری
		حد پایین	حد بالا
استرس شغلی → نشخوار فکری → کیفیت خواب	۰/۳۸	۰/۱۴۲۳	۰/۵۳۶۳
خستگی مزمن → نشخوار فکری → کیفیت خواب	۰/۲۱	۰/۱۲۳۷	۰/۲۲۳۴

دارند و نشخوار فکری به عنوان متغیر میانجی در رابطه بین استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی مؤثر است. در واقع، بیشتر مطالعات انجام شده در ایران مؤید این مطلب است که بیشتر پرستاران کیفیت خواب نامطلوبی دارند [۸-۹]. براساس نتایج، ارتباط آماری معنی‌داری بین کیفیت خواب با استرس شغلی پرستاران یافت شد. بدین صورت، پرستارانی

بحث

این مطالعه با هدف رابطه استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب در کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی زن شهر تهران با نقش میانجی نشخوار فکری انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب رابطه منفی و معناداری

که استرس شغلی بیشتری را گزارش کرده بودند کیفیت خواب نامطلوب‌تری داشتند. به گونه‌ای که افزایش استرس شغلی خطر کاهش کیفیت خواب و افزایش خواب را افزایش می‌دهد [۱۴-۱۳]. همچنین عوامل مرتبط با استرس شغلی مانند تقاضاهای شغلی بالا، کنترل شغل و حمایت اجتماعی پایین مشاهده شده بین کارکنان اورژانس می‌تواند نقش مؤثری در کاهش کیفیت خواب داشته باشد [۱۴]. همچنین استرس طولانی‌مدت می‌تواند تعداد پاسخ‌های خودتنظیمی بدن را در طول شب افزایش دهد و در نتیجه کیفیت خواب را کاهش دهد [۱۲]. همچنین کارکنان اورژانس به دلیل میزان استرس و بیداری شبانه در شیفت‌های شبانه و بسیاری از مراجعین خستگی خود را افزایش می‌دهند و این میزان استرس باعث افزایش هورمون کورتیزول نیز می‌شود و می‌تواند باعث فعال شدن محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال شود؛ بنابراین ساعات کار طولانی می‌تواند باعث ایجاد اختلالات خواب در چنین کارکنانی شود [۱۵]. نتایج این پژوهش نشان داد که بین خستگی مزمن و کیفیت خواب رابطه منفی و معنادار به دست آمده است. کاهش هوشیاری، کاهش توانایی در پردازش اطلاعات، افزایش زمان عکس العمل، کاهش سطح ایمنی و اختلال در کیفیت زندگی فرد از جمله پیامدهای خستگی است [۱۶]. همچنین مطالعات همسو نشان دادند که شدت خستگی و خستگی مزمن در نهایت منجر به بروز کیفیت خواب نامطلوب می‌شود [۱۷-۱۸]. این مسئله ممکن است به دلیل فشار کاری زیاد، شیفت‌های متعدد و تعداد زیاد بیماران باشد. همچنین کیفیت خواب نامناسب با خلق منفی زیاد و خلق مثبت کم همراه است [۱۹]. نمره کلی خستگی مزمن با کیفیت خواب ارتباط معکوس و معناداری داشت، بر همین اساس یک مطالعه نشان داد که کیفیت پایین خواب ارتباط مثبت و شدیدی با فرسودگی شغلی در پرستاران دارد [۲۰]. پرستارانی که خواب کافی ندارند، تنش شغلی در آنان بیشتر می‌شود، از کار کردن فرار می‌کنند و از آن بدشان می‌آید و نمی‌توانند وظایف خود را به خوبی انجام دهند. این عملکرد نامناسب از یک سو، موجب آشفتگی روانی در آنان می‌شود و از سوی دیگر، باعث می‌شود از دیگران بازخوردهای منفی دریافت کنند که این بازخوردها تنش‌های روانی را در آنان افزایش می‌دهد [۸-۷].

همچنین نقش میانجی نشخوار فکری در رابطه بین استرس شغلی و خستگی مزمن با کیفیت خواب کارکنان اورژانس

تأیید شد. در واقع، نشخوار فکری می‌تواند بر کیفیت خواب کارکنان اورژانس اثرگذار باشد. همسو با این یافته، پژوهشی نشان داد که نشخوار فکری ارتباط معناداری با قرار گرفتن در معرض افسردگی در متخصصان مراقبت بهداشتی خط مقدم اورژانس داشت [۳۵]. افرادی که نشخوار فکری دارند، اضطرابشان بالا می‌رود که به نوبه خود منجر به کیفیت خواب بدتر شود. در واقع، نشخوار فکری شرایطی را ایجاد می‌کند که در آن افراد دچار غرق شدن در تأثیر رویدادهای استرس‌زای زندگی و احساسات منفی مرتبط با آن رویدادها می‌شوند که باعث می‌شود انگیزه افراد برای حل مشکلاتشان سرکوب شود [۳۶]. پژوهشی دیگر با عنوان نقش نشخوار فکری در پرستاران آسیب دیده از اختلالات روانی در کشور چین نشان داد که نشخوار فکری با آسیب روانی آشکار و مشکلات در کیفیت زندگی همراه است [۳۷]. مدل شناختی بی‌خوابی هاروی [۳۸] بیان می‌کند که افراد دارای سبک پاسخ نشخوارکننده تمایل دارند فعالیت شناختی را به طور منفی تقویت کنند تا هم برانگیختگی خودمختار و هم پریشانی عاطفی را تحریک کنند. بنابراین، این حالت مضطرب به طور انتخابی توجه را بر نشانه‌های تهدید داخلی و خارجی مرتبط با خواب متمرکز می‌کند. نتیجه ناگوار این است که اضطراب بیش از حد و افزایش یافته ممکن است منجر به محرومیت واقعی از خواب شود. اسپای [۳۹] همچنین اختلال بی‌خوابی را نتیجه سوگیری توجه به خواب، میل شدید به خواب همراه با نشخوار فکری و مشغله ذهنی در مدل توجه - تمایل - تلاش می‌داند. بنابراین، با توجه به اینکه نشخوار فکری یک راهبرد تنظیم ناسازگار هیجانی تلقی می‌شود، از پردازش مؤثر هیجان‌ها جلوگیری می‌کند و احساسات منفی را برجسته می‌کند. بنابراین با برجسته شدن هیجانات منفی و افزایش استرس شغلی و خستگی مزمن در اورژانس پیش‌بیمارستانی، می‌توان گفت که کیفیت خواب کاهش می‌یابد. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود از جمله کم بودن حجم نمونه، تصادفی نبودن نوع نمونه‌گیری برای انتخاب نمونه، جامع نبودن ابزارهای سنجش متغیرهای وابسته بود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی با حجم نمونه بیشتری انجام گیرد و همچنین از مصاحبه و سایر ابزارهای سنجش جامع‌تر استفاده گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود که در پژوهش بعدی بر روی نمونه پرستاران مرد انجام شود و نتایج آن با این پژوهش مقایسه شود.

مناسب و خستگی شغلی، استفاده از راهکارهای مقابله‌ای و مدیریت استرس و راه‌های تنظیم الگوی خواب توصیه می‌شود.

سیاسگزاری

نویسندگان مقاله از همکاری دانشگاه علوم پزشکی تهران و کلیهٔ اپراتورهای مرکز اورژانس تهران تشکر و قدردانی می‌کنند.

تضاد منافع

هیچگونه تضاد منفعی برای نویسندگان در این مطالعه وجود ندارد.

References

1. De Simone S, Vargas M, & Servillo G. Organizational strategies to reduce physician burnout: A systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*, 2021; 33(12), 883-894. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01368-3>
2. Torabi M, Burhani F, Abbaszadeh A, Shurideh F. Experiences of prehospital emergency medical personnel in ethical decision-making: a qualitative study. *BMC Medical Ethics*, 2018; 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12910-018-0334-x>
3. Mutlu H, Sert E T, Kokulu K, Sarıtaş A. Anxiety Level in Pre-Hospital Emergency Medical Services Personnel during Corona Virus Disease-2019 Pandemic. *Eurasian J Emerg Med*, 2021; 20(1), 43-8. <https://doi.org/10.4274/eajem.galenos.2020.82621>
4. Deng X, Liu X, & Fang R. Evaluation of the correlation between job stress and sleep quality in community nurses. *Medicine*, 2020; 99(4), 30-55. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018822>
5. Lalor A F. What are the causes and consequences of impaired sleep quality during and following extended hospitalization amongst older adults? (Doctoral dissertation, Monash University), 2017; 27(49), 35-60. <https://doi.org/10.7748/ns2013.08.27.49.35.e7649>
6. Chien PL, Su HF, Hsieh PC, Siao RY, Ling PY, Jou HJ. Sleep quality among female hospital staff nurses. *Sleep Disorders*. 2023;15(1):1-7. <https://doi.org/10.1155/2013/283490>

نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج نشان داد که علاوه بر استرس شغلی و خستگی مزمن، نشخوار فکری به عنوان یک عامل میانجی باعث افزایش پریشانی و استرس کارکنان اورژانس می‌شود و می‌تواند بر کیفیت خواب آنها تأثیر بگذارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیران حتی الامکان شیفت‌های ثابت را در برنامه کاری کارکنان قرار دهند تا بتوانند عوارض ناشی از نوبت‌های چرخشی را کاهش دهند. علاوه بر این، کاهش ساعات کاری و پرهیز از اضافه کاری اجباری به ویژه برای کارکنانی که سابقه کاری بیشتری دارند، می‌تواند از فرسودگی شغلی جلوگیری کرده و سطح سلامت و در نهایت کیفیت کار را بهبود بخشد. همچنین برگزاری کلاس‌های آموزشی به منظور آگاهی از اهمیت و ضرورت کیفیت خواب

doi.org/10.1155/2013/283490

7. Deng X, Liu X, Fang R. Evaluation of the correlation between job stress and sleep quality in community nurses. *Medicine*, 2020; 99(4), 25-30. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018822>
8. Jensen H. I, Markvart J, Holst R, Thomsen TD, Larsen JW, et al. Shift work and quality of sleep: Effect of working in designed dynamic light. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 2016; 89(1), 49-61. <https://doi.org/10.1007/s00420-015-1051-0>
9. Josev EK, Jackson ML, Bei B, Trinder J, Harvey A, et al. Sleep quality in adolescents with chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis (CFS/ME). *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2017; 13(9), 1057-1066. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6722>
10. Gheshlagh R, Parizad N, Dalvand S, Zarei M, Farajzadeh M, et al. The prevalence of job stress among nurses in Iran: A metaanalysis study. *Nursing and Midwifery Studies*. 2017;6(4):143-8. https://doi.org/10.4103/nms.nms_33_17
11. Peršolja M, Mišmaš A, Jurdana M. Povezava med neprespanosti in delazmožnosti employees in health care. *Obzornik health care*, 2018; 52(1), 8-17. <https://doi.org/10.14528/snr.2018.52.1.186>
12. Heylen B. Occupational stress, workplace incivility and job satisfaction with the moderating role of psychological capital among staff in an Emergency Services Control Unit (Doctoral dissertation). Submitted in partial fulfilment

- of the requirements for the degree of Master of Social Science in Industrial Psychology. 2018; 34-37. <https://researchspace.ukzn.ac.za/handle/10413/16481>.
13. Fletcher FE, Conduit R, Foster-Owens MD, Rinehart NJ, Rajaratnam SM, et al. The association between anxiety symptoms and sleep in school-aged children: A combined insight from the Children's sleep habits questionnaire and cartography. *Behavioral Sleep Medicine*, 2018; 16(2), 169-184. <https://doi.org/10.1080/15402002.2016.1180522>
14. Halonen JI, Lallukka T, Pentti J, Stenholm S, Rod NH, et al. Change in Job Strain as A Predictor of Change in Insomnia Symptoms: Analyzing Observational Data as a Non-Randomized Pseudo-Trial. *Sleep*, 2022, 40 (4), 25-36. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsw007>
15. Hammam N, Gamal RM, Rashed AM, Elfetoh NA, Mosad E, et al. Fatigue in rheumatoid arthritis patients: association with sleep quality, mood status, and disease activity. *Rheumatology clinical*, 2020; 16(5), 339-344. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.07.010>
16. Konya I, Watanabe K, Shishido I, Sugimura N, Matsushita Y, et al. Post-Work Recovery from Fatigue and Sleep Episodes among Nurses Who Are Engaged in 16-Hour Night Shifts: A Prospective Observational Study in Healthcare, 2022; 10(1), 6-10. <https://doi.org/10.3390/healthcare10061089>
17. Stevelink S.A.M, Mark KM, Fear NT, Hotopf M, Chalder T. Chronic fatigue syndrome and occupational status: A retrospective longitudinal study. *Occupational Medicine*, 2022; 72(3), 177-183. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqab170>
18. Josev EK, Jackson ML, Bei B, Trinder J, Harvey A, et al. Sleep quality in adolescents with chronic fatigue syndrome/myalgia encephalomyelitis (CFS/ME). *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2021; 13(9), 1057-1066. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6722>
19. Girard CR. The Relationship Between Cognitive Flexibility and Rumination: From Laboratory to Daily Life. All NMU Master's Theses. 2022; 5(5), 718-734. <https://commons.nmu.edu/theses/718>.
20. Faro M, Sàez-Francás N, Castro-Marrero J, Alíste L, de Sevilla TF, et al. Gender differences in chronic fatigue syndrome. *Rheumatologic clinical* (English edition), 2021; 12(2), 72-77. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2015.05.007>
21. Yadollahifar S, Sadeghi A, Shamsaei F. The relationship between rumination and sleep quality in patients with major depressive disorder. *Shenakht journal of psychology & psychiatry* 2020; 7(2):26-36. <https://doi.org/10.52547/shenakht.7.2.26>
22. Zemeštani M, Mehrabian T, Mosalman M. Prediction of the Amount of Worrying Based on Meta-Cognitive Beliefs and Rumination in Students. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*, 2016; 4(3):51-7. <https://doi.org/10.21859/ijpn-04037>
23. Qiu WF, Ma JP, Xie ZY, Xie XT, Wang CX, et al. Online risky behavior and sleep quality among Chinese college students: The chain mediating role of rumination and anxiety. *Current psychology*, 2022; 20(5). 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02641-3>
24. Liu L, Cao Q. Perceived Stress and Sleep Quality among Chinese Drug Users: Analysis of Rumination as a Mediator and Resilience as a Moderator. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2020; 20(6), <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00388-9>
25. Querstret D, Cropley M. Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2012; 17(3), 341-353. <https://doi.org/10.1037/a0028552>
26. LeGal P, Rhéaume A, Mullen J. The long term effects of psychological demands on chronic fatigue. *Journal of Nursing Management*. 2019; 27(8), 1673-1681. <https://doi.org/10.1111/jonm.12857>
27. Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The pittsburg sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and researchers. *Psychiatry Research*, 1989; 28 (2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
28. Heydari A, Imani S, Kochuk F, Khatirnameni Z. Relationship between occupational fatigue and sleep quality in nurses of Golestan University of Medical Sciences teaching hospitals. *Journal of Health Research in Society*. 2023; 9 (1): 99-107.
29. Hafner M, Stepanek M, Taylor J, Troxel WM, Van Stolk C. Why sleep matters-the economic costs of insufficient sleep: A cross-country

- comparative analysis. *Rand Health Quarterly*, 2017; 6(4), 11. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20180013>
30. Marzabadi A, Gholami Pushharaki M, Review of validity and reliability of Occupational Stress Questionnaire of Health and Safety Institute of England (HSE), *Behavioral Sciences*, 2012, 4(4), 291-298.
 31. Chalder T, Berelowitz G, Hirsch S. Development of a fatigue scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 1993; 37(5), 147-153. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90081-P](https://doi.org/10.1016/0022-3999(93)90081-P)
 32. Kohnoord B, Rajaei N, Soleimani, N. Comparison of sleep quality and chronic fatigue syndrome in radiology staff with nurses working in the hospital. *Iran's work health*. 2017; 14(3), 26-36. URL: <http://ioh.iums.ac.ir/article-1-1717-en.html>.
 33. Nolen-Hoeksema S. Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *J Abnorm Psychol*. 1991; 100(4), 569-582. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.100.4.569>
 34. Pourmohsani F. The effect of mental rumination and worry on sleep disturbances. *Daneshvar Medical*, 2019; 21(5), 29-40. https://daneshvarmed.shahed.ac.ir/article_1596.html?lang=en
 35. Li C, Wu Q, Gu D, Ni S. Trauma exposure and depression among frontline health professionals during COVID-19 outbreak in China: the role of intrusive rumination and organizational silence. *BMC Psychiatry* 2022; 22(1), 366. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04011-0>
 36. Borawski D. Authenticity and rumination mediate the relationship between loneliness and well-being. *Curr Psychology*, 2021; 40(3), 4663-4672. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00412-9>
 37. Sun L, Deng J, Xu J, Ye X. Rumination's Role in Second Victim Nurses' Recovery from Psychological Trauma: A Cross-Sectional Study in China. *Front Psychol*. 2022; 3(2); 13:860902. PMID: 35592176; PMCID: PMC9110963. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.860902>
 38. Harvey AG. A cognitive model of insomnia. *Behav Res Ther*. 2002; 40(8), 869-93. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00061-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00061-4)
 39. Espie CA. Insomnia: conceptual issues in the development, persistence, and treatment of sleep disorder in adults. *Annual review of psychology*. 2002; 53(3), 215 -43. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135243>