

Assessment of the Sleep Quality among Health System Workers and Its Associated Demographic Factors

Marzieh Salimi

MPH Student, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Mohtasham Ghaffari

Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Sakineh Rakhshanderou

*Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding

Author)

s_rakhshanderou@sbmu.ac.ir.

Amjad Ozma

Department of Management, Management, Imam Ali University, Tehran, Iran.

Abstract

Background and Purpose: Sleep, as one of the fundamental pillars of physical and mental health, plays a decisive role in occupational performance and individuals' quality of life. The aim of this study was to investigate the relationship between sleep quality and demographic variables among health worker at Shahid Beheshti University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This descriptive-analytical study was conducted on a sample of 743 health workers, selected through random cluster sampling. Data collection was performed using the Demographic questionnaire and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Statistical analysis was carried out with SPSS version 16, applying descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation) as well as inferential tests, including the independent t-test, one-way ANOVA with LSD post hoc analysis, Mann–Whitney U test, and Kruskal–Wallis test.

Results: The mean age of participants was $39/13 \pm 9/19$ years. The majority of participants were married (72.8%), held a bachelor's degree (59.0%), were officially employed (51.7%), and had a confirmed history of COVID-19 infection (81.3%). Based on PSQI scores, 51.9% of participants demonstrated good sleep quality, while 48.1% reported poor sleep quality. Comparison of sleep quality between male and female participants showed no significant difference ($t = -0/11$, $p = 0/991$). Although married individuals (5.94 ± 23.3) had a higher mean sleep quality than single individuals (5.76 ± 3.43), this difference was not significant ($t = 0.645$, $p = 0.519$). In individuals with COVID-19, the mean (6.01 ± 3.19) was significantly higher than in non-infected individuals (5.37 ± 3.62) ($t = 2.050$, $p = 0.041$).

Conclusion: This study revealed suboptimal sleep quality among healthcare workers, which likely contributes to decreased work efficiency and increased occupational disability. Considering the crucial role of healthcare workers within the health system, measures are recommended to improve workplace conditions, provide sleep counseling, and adjust work shifts to address the mental and psychological problems of these individuals. Considering the position of healthcare workers in the health system, measures are recommended to improve workplace conditions, provide sleep counseling, and adjust work shifts to address the mental and psychological problems of these individuals.

Keywords: Sleep Quality, Healthcare Workers, Health Personnel, Demographic Factors.

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this licence, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

► **Citation:** Salimi S, Ghaffari M, Rakhshanderou S, Ozma A. Assessment of the Sleep Quality among Health System Workers and Its Associated Demographic Factors. *Iran J Health Educ Health Promot*. Spring 2026; 14(2):87-103.

Received: 2025/09/03

Accepted: 2026/02/03

Doi:10.22034/IJHEP.14.2.87

بررسی کیفیت خواب کارکنان بهداشتی نظام سلامت و عوامل جمعیت‌شناختی مرتبط با آن

مرضیه سلیمی

دانشجوی MPH، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

محتشم غفاری

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

سکینه رخشنده رو

*گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

s_rakhshanderou@sbm.ac.ir

امجد عظمی

گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: مهم‌ترین شاخص عامل پیشرفت و ضامن بقای هر جامعه، وضعیت مطلوب سلامت افراد آن جامعه است و خواب به‌عنوان یکی از ارکان اساسی سلامت جسمی و روانی، نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد شغلی و کیفیت زندگی افراد ایفا می‌کند. هدف این پژوهش بررسی ارتباط بین کیفیت خواب و متغیرهای جمعیت‌شناختی در کارکنان بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر به‌صورت توصیفی - تحلیلی بر روی ۷۴۳ نفر از کارکنان بهداشتی با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انجام شده است. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ جمع‌آوری و با نرم‌افزار SPSS16، آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار)، آزمون‌های آماری تی‌مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون تعقیبی LSD، یومن‌ویتنی و کروسکال‌والیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی شرکت‌کنندگان $39/13 \pm 9/19$ سال بود که اکثریت متأهل ($72/8\%$)، دارای مدرک لیسانس (59%)، شغل رسمی ($51/7\%$)، با سابقه قطعی ابتلا به کرونا ($81/30\%$) بودند. با توجه به پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ ۳۸۵ نفر ($51/9\%$) کیفیت خواب مطلوب و ۳۵۸ نفر ($48/1\%$) کیفیت خواب نامطلوب داشتند. تفاوت قابل توجهی بین زنان و مردان وجود نداشت ($t = -0/11$ ، $p = 0/991$). با وجود این که افراد متأهل ($5/94 \pm 23/3$) نسبت به افراد مجرد ($5/76 \pm 3/43$)، میانگین بالاتری از نظر کیفیت خواب داشتند، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($t = 0/645$ ، $p = 0/519$). در افراد مبتلا به کرونا میانگین ($6/01 \pm 3/19$) نسبت به افراد غیر مبتلا ($5/37 \pm 3/62$) معنی‌دار بود ($t = 2/050$ ، $p = 0/041$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه، کیفیت خواب در کارکنان بهداشتی نامطلوب بود که می‌تواند در کاهش بازده کاری و از کار افتادگی آن‌ها نقش مهمی داشته باشد. با توجه به جایگاه کارکنان بهداشتی در نظام سلامت، اقداماتی برای بهبود وضعیت محل کار و انجام مشاوره‌های خواب و تنظیم شیفت کاری برای رفع مشکلات روحی و روانی این افراد توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: کیفیت خواب، کارکنان بهداشتی، کارکنان مراقبت بهداشتی، عوامل جمعیت‌شناختی.

◀ **استناد:** سلیمی م، غفاری م، رخشنده رو س، عظمی الف. بررسی کیفیت خواب کارکنان بهداشتی نظام سلامت و عوامل جمعیت‌شناختی مرتبط با آن. *فصلنامه ی آموزش بهداشت و ارتقا سلامت*. بهار ۱۴۰۵؛ ۱۴(۲): ۸۷-۱۰۳.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

نوع مقاله: پژوهشی

مهم‌ترین شاخص عامل پیشرفت و ضامن بقای هر جامعه، وضعیت مطلوب سلامت افراد آن جامعه است و اگر در جهت حفظ و تأمین آن تلاشی نشود دوامی نخواهد داشت (۱). خواب به‌عنوان یکی از ارکان اساسی سلامت جسمی و روانی، نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد شغلی و کیفیت زندگی افراد ایفا می‌کند (۲). خواب یکی از نیازهای اساسی انسان است که برای حفظ و نگهداری انرژی، وضعیت ظاهری و رفاه جسمی ضروری است. هم‌چنین سبب کاهش اضطراب و فشارهای عصبی می‌شود و نقش مهمی در بهبود خلق، تقویت حافظه، یادگیری و افزایش کیفیت زندگی روزمره دارد (۳).

خواب یک رفتار بهداشتی انسان است که در سیستم‌های مختلف بدن به‌ویژه سیستم ایمنی و هم‌چنین در متابولیسم، شناخت و تنظیم هیجانی نقش دارد، به دلیل قدرت بازبایی آن برای بدن و ذهن، کمبود آن می‌تواند عملکرد سیستم‌های بدن را مختل کند (۴). اختلالات خواب علاوه بر تهدید سلامت انسان، باعث ناهنجاری‌های روانی - اجتماعی (۵)، تنش، تحریک پذیری، افسردگی، خستگی، اشکال در ترمیم سلولی، نقص در حافظه و یادگیری، افزایش اضطراب و کاهش کیفیت زندگی روزمره می‌شود (۶).

کیفیت خواب یکی از عوامل تعیین‌کننده در سلامت عمومی و عملکرد شغلی افراد، به‌ویژه در کارکنان بخش بهداشت و درمان است (۷). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که اختلالات خواب، به‌ویژه در کارکنان بهداشتی، نه تنها سلامت فردی آن‌ها را تهدید می‌کند (۸) بلکه می‌تواند منجر به کاهش بهره‌وری، افزایش خطاهای پزشکی و کاهش کیفیت ارائه خدمات سلامت شود (۹). با توجه به ماهیت پراسترس مشاغل حوزه بهداشت و درمان، بررسی کیفیت خواب در این گروه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۰). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که حدود ۳۸/۹٪ الی ۴۶/۱٪ از کارکنان بهداشتی از مشکلات مرتبط با خواب، از جمله بی‌خوابی، خواب آلودگی مفرط در طول روز و کاهش کیفیت خواب رنج می‌برند (۱۱). هم‌چنین، خواب ناکافی با اختلالات متابولیک، بیماری‌های قلبی-عروقی و اختلالات روانی مانند اضطراب و افسردگی نیز در ارتباط است (۱۲).

عوامل متعددی ممکن است با کیفیت خواب ارتباط داشته

باشند که از جمله می‌توان به سن، جنسیت، وضعیت تأهل و سابقه کار نیز اشاره کرد (۱۳). بررسی ارتباط بین کیفیت خواب و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در کارکنان بهداشت و درمان می‌تواند به شناسایی عوامل خطر و طراحی مداخلات هدفمند برای بهبود سلامت خواب آن‌ها کمک کند (۱۴). برای مثال، برخی پژوهش‌ها حاکی از آن است که زنان شاغل در بخش‌های بهداشتی نسبت به مردان از کیفیت خواب پایین‌تری برخوردارند (۱۵). به‌ویژه آن‌هایی که مسئولیت‌های خانوادگی نیز دارند، بیشتر در معرض اختلالات خواب هستند (۱۶). هم‌چنین، کارکنانی که تجربه‌ی کمتری دارند، ممکن است به دلیل استرس‌های شغلی بیشتر، دچار اختلالات خواب شوند (۱۷).

با توجه به نقش حیاتی کارکنان بهداشتی در نظام سلامت و از آن جا که دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی یکی از مراکز مهم ارائه‌دهنده‌ی خدمات سلامت در ایران است، شناخت عوامل مرتبط با کیفیت خواب در کارکنان آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بر اساس بررسی متون انجام شده مطالعات محدودی در ایران به بررسی این موضوع در میان کارکنان بهداشتی پرداخته‌اند و اغلب به نقش عوامل شغلی تمرکز داشته‌اند، در حالی‌که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نیز ممکن است تأثیر معناداری بر الگوی خواب داشته باشند (۱۷).

نتایج پژوهش حاضر از چند جهت می‌تواند حائز اهمیت باشد:

۱) اهمیت از جنبه سلامت فردی و شغلی: کیفیت خواب نامناسب در کارکنان بهداشتی می‌تواند منجر به خستگی، کاهش تمرکز، افزایش خطاهای پزشکی و کاهش ایمنی بیماران شود. مطالعات نشان داده‌اند که کم‌خوابی با افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن مانند فشار خون، دیابت و اختلالات روانی مرتبط است (۱۸).

۲) اهمیت از جنبه سازمانی و بهره‌وری: اختلالات خواب باعث کاهش کارایی، افزایش غیبت‌های شغلی و کاهش رضایت شغلی می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که کارکنان شیفت‌کار، به‌ویژه در بخش‌های درمانی، بیشتر در معرض اختلالات خواب هستند (۱۹).

۳) اهمیت از جنبه اپیدمیولوژیک و شناسایی گروه‌های در معرض خطر: بررسی ارتباط بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سابقه کار)

و کیفیت خواب می‌تواند به محققان کمک کند تا گروه‌های آسیب پذیرتر را در بین کارکنان بهداشتی شناسایی کنند (۲۰).

۴) اهمیت از جنبه روان‌شناختی و استرس‌شغلی: کارکنان بهداشتی با استرس‌های ناشی از محیط کار (مانند مواجهه با بیماران بحرانی و ساعت‌کاری طولانی) مواجه هستند. تحقیقات نشان می‌دهند که استرس شغلی با اختلالات خواب ارتباط مستقیم دارد (۲۱). ۵) اهمیت از جنبه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بهداشتی، نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا برنامه‌های آموزشی، مشاوره‌های خواب و تنظیم شیفت‌کاری را بهبود بخشند. سازمان جهانی بهداشت (WHO) نیز بر اهمیت خواب کافی برای کارکنان بهداشتی تأکید دارد (۲۲).

شایان ذکر است که این مطالعه در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به‌عنوان یکی از مراکز مهم ارائه خدمات سلامت در کشور انجام شد که بر ارزش کاربردی آن می‌افزاید. هم‌چنین، با توجه به محدودیت مطالعات داخلی در این حوزه، نتایج این پژوهش می‌تواند شکاف‌های موجود در ادبیات پژوهشی کشور را پر کند. در این راستا، گام‌های اولیه برای بررسی این مسئله برداشته شد و وضعیت موجود مورد نیازسنجی قرار گرفت تا ارتباط بین کیفیت خواب و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کارکنان بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی است که بر روی ۷۴۳ نفر از کارکنان بهداشتی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد که متشکل از کارکنان ستاد معاونت بهداشتی، کارکنان شاغل در ستاد و مراکز خدمات جامع سلامت و پایگاه‌های سلامت سه مرکز بهداشت شمال (که شامل ۷۲ مرکز خدمات جامع سلامت و پایگاه سلامت می‌باشد)، مرکز بهداشت شرق (که شامل ۷۳ مرکز خدمات جامع سلامت و پایگاه سلامت بود) و شبکه بهداشت شمیرانات (که شامل ۲۳ مرکز خدمات جامع سلامت و پایگاه سلامت بود) انجام شد.

برای برآورد حجم نمونه از فرمول

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 p(1-p)}{d^2}$$
 برای برآورد نسبت کیفیت خواب کارکنان بهداشتی،

استفاده شد. در این فرمول مقدار Z در سطح خطای ۵٪ برابر ۱/۹۶ است و با در نظر گرفتن $P=0/50$ و مقدار خطای $d=0/05$ ، حجم نمونه ۳۸۴ محاسبه شد و با اثر طرح برابر با ۲، تقریباً ۷۶۸ نمونه وارد مطالعه شدند.

در این مطالعه از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد. از بین همه مراکز ۲۵ مرکز به صورت تصادفی انتخاب شد و از هر مرکز تقریباً ۳۰ نفر افرادی که دارای معیار ورود بودند وارد مطالعه شدند. معیار ورود تمایل به شرکت در پژوهش و داشتن حداقل یک سال سابقه خدمت و تکمیل ناقص پرسشنامه معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته شد. از کلیه شرکت‌کنندگان برای شرکت در پژوهش، رضایت‌نامه آگاهانه به‌صورت شفاهی اخذ شد. هم‌چنین به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعاتشان به صورت محرمانه باقی خواهد ماند. به علاوه این طرح در کمیته اخلاق دانشکده بهداشت و ایمنی و علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد اخلاق IR.SBMU.PHNS.REC.1401.032 مورد تأیید قرار گرفت.

پرسشنامه‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی که سؤال‌هایی در خصوص سن، جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی، نوع استخدام، محل خدمت، رسته شغلی و وضعیت ابتلا به بیماری کرونا از مشارکت‌کنندگان پرسیده شد.

برای سنجش کیفیت خواب نیز، از پرسشنامه سنجش کیفیت پیتزبورگ که در سال ۱۹۸۹ توسط دکتر بویس و همکارانش در موسسه روان پزشکی پیتزبورگ برای افراد بزرگسال ساخته شد استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۷ زیر مقیاس است که شامل کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلال عملکردی روزانه فرد طی ماه گذشته است. این پرسشنامه شامل ۱۸ سؤال در ۷ مؤلفه است. جزء اول مربوط به کیفیت خواب ذهنی است که با سؤال شماره ۹ مشخص می‌شود. جزء دوم مربوط به تأخیر در به خواب رفتن است که نمره آن با دو سؤال یعنی میانگین نمره سؤال ۲ و نمره قسمت الف سؤال ۵ مشخص می‌شود. جزء سوم مربوط به مدت

زمان خواب است که با سؤال شماره ۴ مشخص می‌شود. جزء چهارم مربوط به کارایی و مؤثر بودن خواب است که نمره آن با تقسیم کل ساعات خواب بودن بر کل ساعاتی که فرد در بستر قرار می‌گیرد، ضرب در ۱۰۰ مشخص می‌شود. جزء پنجم مربوط به اختلالات خواب است و با محاسبه میانگین نمرات سؤال ۵ به دست می‌آید. جزء ششم مربوط به داروهای خواب آور است که با سؤال شماره ۶ مشخص می‌شود. جزء هفتم مربوط به عملکرد نامناسب در طول روز است که با محاسبه میانگین نمرات سؤالات شماره ۷ و ۸ مشخص می‌شود. امتیاز هر سؤال حداقل ۰ و حداکثر ۳ است. مجموع میانگین نمرات این هفت مؤلفه، نمره کل ابزار را تشکیل می‌دهد دامنه مجموع میانگین نمرات آن از ۰ تا ۲۱ است (۲۳). نمره بالا در هر مؤلفه و یا در نمره کلی نشان دهنده ی کیفیت خواب نامناسب می‌باشد. هر چه نمره به دست آمده بیشتر باشد، کیفیت خواب بدتر است و نمره ی بیشتر از ۶ بر کیفیت خواب نامطلوب دلالت می‌کند. نمره‌های ۰-۱-۲-۳ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت نرمال، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید می‌باشد (۲۳). دکتر بویس و همکاران (۱۹۸۹) همسانی درونی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند (۲۳). همچنین شیخی نسب و همکاران ضرایب پایایی برای این پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آوردند (۲۴). در مطالعه ی حاضر همسانی درونی پرسشنامه مجدداً سنجیده شد و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ برای پرسشنامه به دست آمد.

داده‌های به دست آمده توسط نرم افزارهای SPSS16 با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف‌معیار) و آزمون‌های آماری تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون تعقیبی LSD، یومن ویتنی و کروسکال والیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۷۶۸ نفر از کارکنان واجد شرایط وارد مطالعه شدند. که ۲۵ نفر از آن‌ها به دلیل تکمیل ناقص پرسشنامه، مخدوش بودن پرسشنامه و پاسخ‌دهی غیر معتبر از مطالعه خارج شدند. در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها روی ۷۴۳ نفر از مشارکت کنندگان انجام شد.

یافته‌ها نشان داد که اکثر شرکت کنندگان در مطالعه زن (۸۰/۵٪) بودند. میانگین سن کارکنان ۳۹/۱۳، با انحراف‌معیار ۹/۱۹ سال بود. اکثریت متأهل (۷۲/۸٪) و دارای مدرک لیسانس بودند (۵۹٪). بیشتر شرکت کنندگان دارای شغل رسمی (۵۱/۷٪)، قراردادی (۳۱٪)، طرحی (۶/۲٪) و شرکتی (۱۱/۲٪) بودند. بیشتر کارکنان (۳۹/۴۰٪) در مراکز خدمات جامع سلامت مشغول به فعالیت بودند. از ۷۴۳ نفر مورد بررسی، ۶۰۴ نفر (۸۱/۳۰٪) دارای سابقه مثبت قطعی ابتلا به بیماری کرونا بوده اند. جزئیات مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت کنندگان در جدول شرح داده شده است (جدول ۱).

جدول ۲ نتایج توزیع فراوانی مطلق و نسبی کارکنان از نظر وضعیت کیفیت خواب را در مشارکت کنندگان نشان می‌دهد که جزئیات تحلیل به شرح زیر می‌باشد:

نتایج نشان می‌دهد که در کیفیت ذهنی خواب تنها ۲۰/۵٪ (۱۵۲ نفر) در وضعیت کیفیت خواب نرمال بوده اند. ۶۰/۸٪ (۴۵۲ نفر) دارای اختلال خفیف و به ترتیب ۱۴٪ (۱۰۴ نفر) اختلال متوسط و ۴/۷٪ (۳۵ نفر) دارای اختلال شدید بوده اند. نتایج نشان می‌دهد بیشتر از ۷۰/۵٪ (۵۹۱ نفر) از مشارکت کنندگان دارای اختلال خفیف تا شدیدی در وضعیت کیفیت ذهنی خواب بوده اند. در بررسی تأخیر به خواب رفتن ۳۵/۸٪ (۲۶۶ نفر) از مشارکت کنندگان در وضعیت نرمال و به ترتیب ۳۹/۴٪ (۲۹۳ نفر) دارای اختلال ضعیف، ۱۸/۴٪ (۱۳۷ نفر) دارای اختلال متوسط و ۶/۳٪ (۴۷ نفر) دارای اختلال شدید بوده اند. این نتایج بیانگر تأخیر در به خواب ۶۷/۱٪ (۴۷۷ نفر) از مشارکت کنندگان است. در بررسی مدت زمان خواب ۱۵/۵٪ (۱۱۳ نفر) در وضعیت کیفیت خواب نرمال بوده اند. ۲۴/۴٪ (۱۸۱ نفر) اختلال خفیف، ۵۴/۱٪ (۴۰۲ نفر) اختلال متوسط و ۲/۶٪ (۱۹ نفر) دارای اختلال شدید در مدت زمان خواب بوده‌اند که نتایج نشان می‌دهد ۸۴/۴٪ (۶۳۰ نفر) از مشارکت کنندگان مدت زمان خواب آن‌ها ناکافی بوده است. بررسی میزان بازدهی خواب نشان داد که ۷۹/۳٪ (۵۸۹ نفر) در وضعیت نرمال بوده‌اند ۱۳/۹٪ (۱۰۳ نفر) وضعیت اختلال خفیف، ۴/۳٪ (۳۲ نفر) اختلال متوسط و ۲/۶٪ (۱۹ نفر) دارای اختلال شدید بوده اند. نتایج نشان می‌دهد مشارکت کنندگان از

میزان بازدهی خواب خوبی برخوردار بوده اند. در بررسی اختلال خواب نتایج نشان می‌دهد که تنها ۸/۹٪ (۶۶ نفر) از این نظر در وضعیت نرمال بوده اند. ۶۹/۹٪ (۵۱۹ نفر) دارای اختلال خواب خفیف ۴۸/۳۵٪ (۱۳۶ نفر) دارای اختلال خواب متوسط و ۳٪ (۲۲ نفر) دارای اختلال خواب شدید بوده اند. هم‌چنین نتایج نشان داد که ۸۷/۵ درصد (۶۵۰ نفر) از مشارکت کنندگان دارای کیفیت خواب نرمالی هستند و از داروهای خواب آور استفاده نمی‌کنند اما ۴/۷٪ (۳۵ نفر) به دلیل اختلال خواب خفیف، ۲/۲٪ (۱۶ نفر) با اختلال خواب متوسط و

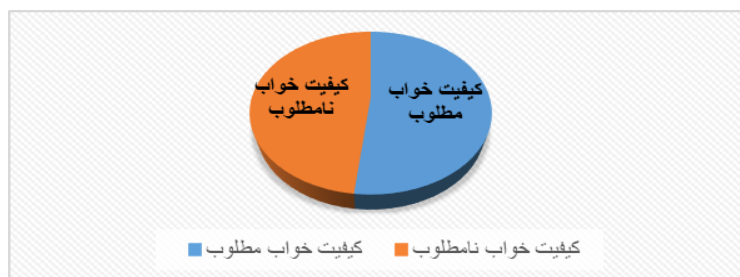
۵/۶٪ (۴۲ نفر) با اختلال خواب شدید از داروهای خواب آور استفاده می‌کنند. در نهایت بررسی‌ها نشان داد که در اختلال عملکردی روزانه ۴۷/۲٪ (۳۵۱ نفر) دارای وضعیت نرمال، ۳۲/۶٪ (۲۴۲ نفر) اختلال خفیف، ۱۲/۸٪ (۹۵ نفر) اختلال متوسط و ۷/۴٪ (۵۲ نفر) دارای اختلال شدید بوده‌اند (جدول ۲). یافته‌ها نشان داد که ۳۸۵ نفر (۵۱/۸ درصد) از کارکنان، دارای کیفیت خواب مطلوب و ۳۵۸ نفر (۴۸/۲ درصد) کیفیت خواب نامطلوبی بوده‌اند (نمودار ۱).

جدول ۱. ویژگی‌های اجتماعی و جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان (تعداد = ۷۴۳)

متغیر	زیر گروه‌ها	تعداد (درصد)	متغیر	زیر گروه‌ها	تعداد (درصد)
گروه سنی	رسمی	۳۸۴ (۵۱/۷۰)	وضعیت استخدامی	۲۱-۳۰	۱۶۸ (۲۱/۶۰)
	قراردادی	۲۳۰ (۳۱/۰۰)		۳۱-۴۰	۲۳۳ (۳۱/۴۰)
	طرحی	۴۶ (۶/۲۰)		۴۱-۵۰	۲۵۵ (۳۴/۳۰)
	شرکتی	۸۳ (۱۱/۲۰)		۵۱-۶۰	۸۷ (۱۱/۷۰)
جنسیت	بلی	۶۰۴ (۸۱/۳۰)	سابقه ابتلا به کووید ۱۹	زن	۵۹۸ (۸۰/۵۰)
	خیر	۱۳۹ (۱۸/۷۰)		مرد	۱۴۵ (۱۹/۵۰)
وضعیت تأهل	ضعیف	۸۳ (۱۱/۲۰)	وضعیت اقتصادی	مجرد	۱۳۸ (۱۸/۶۰)
	متوسط	۶۳۰ (۸۴/۸۰)		متأهل	۵۴۱ (۷۲/۸۰)
	غنی	۳۰ (۴/۰۰)		بیوه و مطلقه	۶۴ (۸/۶۰)
سطح تحصیلات	ستاد	۲۸۵ (۳۸/۴۰)	محل اشتغال	دیپلم و پایین‌تر	۸۱ (۱۰/۹۰)
	مراکز خدمات جامع سلامت	۲۹۳ (۳۹/۴۰)		کارشناسی	۴۳۸ (۵۹/۰۰)
	پایگاه سلامت	۱۶۵ (۲۲/۲۰)		ارشد و بالاتر	۲۲۴ (۳۰/۲۰)
رسته شغلی				بهداشتی	۵۶۳ (۷۵/۸)
				اداری	۱۸۰ (۲۴/۲)

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی کارکنان از نظر وضعیت کیفیت خواب

وضعیت کیفیت خواب	تعداد (درصد)			
	نرمال	اختلال خفیف	اختلال متوسط	اختلال شدید
کیفیت ذهنی خواب	۱۵۲ (۲۰/۵)	۴۵۲ (۶۰/۸)	۱۰۴ (۱۴)	۳۵ (۴/۷)
تاخیر در به خواب رفتن	۲۶۶ (۳۵/۸)	۲۹۳ (۳۹/۴)	۱۳۷ (۱۸/۴)	۴۷ (۶/۳)
مدت زمان خواب	۱۱۳ (۱۵/۲)	۱۸۱ (۲۴/۴)	۴۰۲ (۵۴/۱)	۴۷ (۶/۳)
میزان بازدهی خواب	۵۸۹ (۷۹/۳)	۱۰۳ (۱۳/۹)	۳۲ (۴/۳)	۱۹ (۲/۶)
اختلالات خواب	۶۶ (۸/۹)	۵۱۹ (۶۹/۹)	۱۳۶ (۱۸/۳)	۲۲ (۳)
استفاده از داروهای خواب آور	۶۵۰ (۸۷/۵)	۳۵ (۴/۷)	۱۶ (۲/۲)	۴۲ (۵/۶)
اختلال عملکردی روزانه	۳۵۱ (۴۷/۲)	۲۴۲ (۳۲/۶)	۹۵ (۱۲/۸)	۵۲ (۷/۴)



نمودار ۱. توزیع فراوانی کیفیت خواب کارکنان

عملکردی در کارکنان با سابقه ابتلا به کرونا بیشتر از کارکنان بدون سابقه ابتلا به کرونا بود و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/05$). کارکنان با سابقه ابتلا به کرونا کیفیت خواب بدتری داشتند.

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، اختلالات خواب، اختلال عملکردی روزانه در گروه سنی ۵۰-۶۰ نسبت به گروه‌های سنی دیگر تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$). اما در میانگین رتبه مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب و استفاده از داروهای خواب‌آور این تفاوت معنی‌دار بود ($P < 0/05$) بدین معنی که با افزایش سن کیفیت خواب افراد با اختلال مواجه شده و همچنین مصرف داروهای خواب در این سنین افزایش یافته بود.

بین میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور، اختلال عملکردی روزانه در کارکنان ستادی، کارکنان مراکز و پایگاه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$). اما در مدت زمان خواب و میزان بازدهی خواب تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0/05$). کارکنان ستادی نسبت به کارکنان مراکز و پایگاه‌ها از نظر مدت زمان خواب و میزان بازدهی خواب وضعیت نامناسب‌تری داشتند.

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب و استفاده از داروهای خواب‌آور در کارکنان دیپلم و پایین‌تر نسبت به کارکنان دارای سطح تحصیلات کارشناسی، ارشد و بالاتر تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0/05$) اما در مدت زمان خواب و اختلال عملکردی بین کارکنان با سطح تحصیلات مختلف تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$).

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلال عملکردی روزانه در کارکنان دارای وضعیت اقتصادی متوسط و غنی بود که این اختلاف در کیفیت ذهنی خواب، مدت زمان خواب، اختلالات خواب و اختلال عملکردی روزانه از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/05$). اما در مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب و استفاده از داروهای

جدول ۳ نشان دهنده ی مقایسه میانگین رتبه وضعیت خواب کارکنان با توجه به متغیرهای جمعیت‌شناختی (جنسیت، وضعیت تأهل، گروه شغلی، سابقه ابتلا به کرونا، گروه سنی، محل اشتغال، سطح تحصیلات، وضعیت استخدامی و وضعیت اقتصادی) در هر یک از ابعاد کیفیت خواب طبق آزمون یو من ویتنی و کروسکال والیس است که نشان دهنده ی تفاوت‌های معنادار و غیر معناداری در گروه‌های مورد بررسی است.

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، میزان بازدهی خواب و استفاده از داروهای خواب‌آور در مردان بیشتر از زنان بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). اما میانگین رتبه اختلالات خواب و اختلال عملکردی روزانه در زنان بیشتر از مردان بود هر چند که تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). به طور کلی هیچ تفاوت معنی‌داری در هیچ یک از مؤلفه‌های کیفیت خواب بین زنان و مردان مشاهده نشد.

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن و اختلال عملکردی روزانه در مجردین بیشتر از متاهلین و میانگین رتبه مدت زمان خواب، اختلالات خواب و استفاده از داروهای خواب‌آور در متاهلین بیشتر از مجردین بود که این تفاوت‌ها معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). تنها موردی که از نظر آمار اختلاف معناداری داشت ($P < 0/05$) میانگین رتبه میزان بازدهی خواب بود که در متاهلین بیشتر از مجردین بود.

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور در رسته شغلی اداری بیشتر از بهداشتی بود که از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). اما در میزان بازدهی خواب و رتبه اختلال عملکردی روزانه بین رسته شغلی اداری و بهداشتی تفاوت معنی‌دار مشاهده شد ($P > 0/05$).

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب و استفاده از داروهای خواب‌آور در کارکنانی که سابقه ابتلا به کرونا داشتند بیشتر از کارکنانی بود که سابقه ابتلا به کرونا نداشتند که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). اما میانگین رتبه مدت زمان خواب و اختلال

خواب آور این تفاوت معنی دار نبود ($P > 0/05$).

میانگین رتبه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، اختلال عملکردی روزانه و استفاده از داروهای خواب آور در کارکنان رسمی بیشتر از کارکنان قراردادی، شرکتی و طرحی بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود.

($P > 0/05$). تنها بین میانگین رتبه مدت زمان خواب در بین کارکنان تفاوت معنی داری وجود داشت ($P < 0/05$) و کارکنان رسمی میانگین رتبه بیشتری را نسبت به سایر کارکنان داشتند.

جدول ۳. مقایسه میانگین رتبه مؤلفه های کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب بر اساس ویژگی های جمعیت شناختی کارکنان

متغیر	زیر گروه	کیفیت ذهنی خواب		تأخیر در به خواب رفتن		مدت زمان خواب		میزان بازدهی خواب	
		میانگین رتبه	سطح معنی داری	میانگین رتبه	سطح معنی داری	میانگین رتبه	سطح معنی داری	میانگین رتبه	سطح معنی داری
جنسیت	زن	۳۶۸/۶۱	۰/۳۹۳	۳۶۶/۱۹	۰/۶۱۵	۳۶۶/۲۵	۰/۵۱۹	۳۶۵/۷۹	۰/۴۰۶
	مرد	۳۸۳/۴۰		۳۷۵/۵۶		۳۷۷/۸۱		۳۷۷/۲۳	
وضعیت تأهل	متأهل	۳۷۰/۸۲	۰/۸۷۱	۳۶۱/۵۱	۰/۱۴۸	۳۷۵/۳۷	۰/۱۱۱	۳۷۶/۳۶	۰/۰۱۲
	مجرد	۳۷۳/۳۴		۳۸۵/۴۸		۳۴۹/۹۵		۳۴۵/۴۹	
رسته شغلی	بهداشتی	۳۷۰/۲۳	۰/۷۴۴	۳۶۵/۶۴	۰/۵۶۹	۳۶۵/۷۴	۰/۴۹۱	۳۵۹/۲۱	۰/۰۰۴
	اداری	۳۷۵/۴۶		۳۷۵/۴۵		۳۷۷/۱۴		۳۹۵/۷۳	
سابقه ابتلا به کرونا	بلی	۳۷۶/۷۸	۰/۱۱۱	۳۷۱/۶۶	۰/۲۹۸	۳۷۹/۰۴	۰/۰۰۲	۳۷۰/۲۶	۰/۳۸۶
	خیر	۳۴۸/۸۱		۳۵۲/۰۱		۳۲۲/۴۲		۳۵۸/۱۵	
گروه سنی	۲۱-۳۰	۳۵۶/۴۸	۰/۴۷۵	۳۵۷/۳۵	۰/۱۸۸	۳۳۶/۰۷	<۰/۰۰۱	۳۴۲/۰۰	۰/۰۰۱
	۳۱-۴۰	۳۶۷/۱۹		۳۶۳/۴۸		۳۵۵/۹۷		۳۵۳/۶۹	
	۴۱-۵۰	۳۷۸/۷۹		۳۶۴/۲۰		۳۷۷/۱۹		۳۸۸/۴۹	
محل اشتغال	۵۱-۶۰	۳۹۰/۶۴		۴۱۱/۳۴		۴۳۸/۷۱		۳۹۶/۶۲	
	ستاد	۳۷۵/۳۲	۰/۶۸۳	۳۶۹/۵۷	۰/۲۳۱	۳۹۹/۲۲	<۰/۰۰۱	۳۸۰/۷۹	۰/۰۰۷
	مرکز پایگاه	۳۷۴/۰۹		۳۵۵/۰۰		۳۸۰/۷۵		۳۷۳/۳۰	
سطح تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۴۲۳/۸۰	۰/۰۱۶	۴۱۳/۱۳	۰/۰۱۷	۳۹۸/۷۷	۰/۱۶۸	۴۱۳/۳۷	۰/۰۱۴
	کارشناسی	۳۷۰/۸۴		۳۷۳/۲۹		۳۵۸/۵۴		۳۶۴/۶۹	
	ارشد و بالاتر	۳۵۳/۸۱		۳۴۱/۹۳		۳۷۷/۱۶		۳۵۸/۵۸	
وضعیت اقتصادی	ضعیف	۳۸۸/۶۲	۰/۰۱۳	۳۷۶/۴۷	۰/۶۵۹	۴۰۶/۵۲	۰/۰۳۶	۳۷۲/۶۲	۰/۲۳۴
	متوسط	۳۷۳/۸۲		۳۶۸/۳۵		۳۶۶/۷۰		۳۶۹/۵۵	
	غنی	۲۷۵/۴۳		۳۳۷/۸۲		۳۰۳/۳۸		۳۲۳/۲۸	
وضعیت استخدامی	رسمی	۳۷۶/۶۴	۰/۶۵۲	۳۷۱/۲۵	۰/۶۸۵	۳۹۰/۴۳	۰/۰۰۲	۳۷۹/۲۹	۰/۰۹۶
	قراردادی شرکتی و طرحی	۳۶۲/۲۵		۳۷۰/۴۴		۳۳۳/۲۲		۳۵۷/۵۵	
		۳۷۲/۷۴		۳۵۴/۱۶		۳۶۵/۹۹		۳۵۳/۰۶	

ادامه جدول ۳. مقایسه میانگین رتبه مؤلفه‌های اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلال عملکردی بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کارکنان

متغیر	زیر گروه	اختلالات خواب		استفاده از داروهای خواب‌آور		اختلال عملکردی روزانه	
		میانگین رتبه	سطح معنی‌داری	میانگین رتبه	سطح معنی‌داری	میانگین رتبه	سطح معنی‌داری
جنسیت	زن	۳۷۲/۲۶	۰/۱۶۵	۳۶۹/۹۵	۰/۴۸۶	۳۷۶/۴۵	۰/۱۲۶
	مرد	۳۵۰/۲۱		۳۷۷/۸۷		۳۴۸/۶۰	
وضعیت تأهل	متاهل	۳۷۲/۵۰	۰/۲۳۹	۳۷۲/۷۴	۰/۶۵۱	۳۶۹/۳۱	۰/۷۰۳
	مجرد	۳۵۵/۸۹		۳۶۸/۱۵		۳۷۵/۵۶	
رسته شغلی	بهداشتی	۳۶۷/۵۲	۰/۸۹۳	۳۷۱/۴۹	۰/۹۹۷	۳۸۱/۸۱	۰/۰۰۹
	اداری	۳۶۹/۵۰		۳۷۱/۵۳		۳۳۷/۳۱	
سابقه ابتلا به کرونا	بلی	۳۷۲/۴۵	۰/۱۴۲	۳۷۰/۹۳	۰/۷۹۴	۳۷۹/۹۵	۰/۰۱۱
	خیر	۳۴۸/۹۳		۳۷۳/۹۴		۳۳۲/۵۷	
گروه سنی	۲۱-۳۰	۳۵۲/۳۸	۰/۱۳۶	۳۴۷/۱۵	۰/۰۰۹	۳۶۹/۸۵	۰/۲۹۱
	۳۱-۴۰	۳۶۳/۸۶		۳۷۴/۱۲		۳۷۲/۷۳	
	۴۱-۵۰	۳۶۹/۶۳		۳۷۵/۴۹		۳۵۸/۳۴	
	۵۱-۶۰	۴۰۴/۷۹		۳۹۹/۸۴		۴۰۵/۷۳	
محل اشتغال	ستاد	۳۷۵/۶۱	۰/۶۰۵	۳۶۶/۰۶	۰/۳۲۰	۳۶۳/۱۴	۰/۵۰۱
	مرکز	۳۶۱/۵۶		۳۷۹/۹۴		۳۸۱/۵۳	
	پایگاه	۳۶۶/۱۲		۳۶۵/۹۵		۳۶۵/۹۱	
سطح تحصیلات	دیپلم و پایین‌تر	۴۲۹/۵۷	۰/۰۰۱	۴۳۵/۸۹	<۰/۰۰۱	۳۹۴/۵۴	۰/۴۸۶
	کارشناسی	۳۶۷/۴۱		۳۶۰/۴۳		۳۶۵/۹۱	
وضعیت اقتصادی	ارشد و بالاتر	۳۴۷/۸۸		۳۶۹/۸۵		۳۷۲/۴۲	
	ضعیف	۴۱۱/۸۰	<۰/۰۰۱	۳۸۳/۹۷	۰/۰۷۸	۴۳۱/۹۸	۰/۰۰۱
	متوسط	۳۶۷/۰۲		۳۷۲/۰۵		۳۶۶/۹۷	
وضعیت استخدامی	غنی	۲۶۶/۶۹		۳۲۵/۵۰		۲۸۶/۷۳	
	رسمی	۳۷۰/۳۱	۰/۶۱۷	۳۷۶/۸۸	۰/۰۵۴	۳۷۰/۷۱	۰/۵۶۱
	قرار دادی	۳۷۱/۶۳		۳۷۵/۸۵		۳۶۲/۸۹	
	شرکتی و طرحی	۳۵۴/۵۸		۳۴۷/۷۸		۳۸۶/۳۱	

نسبت به مجردین ($۵/۷۶ \pm ۳/۴۳$) داشتند ($T=۰/۶۴۵$)، اما این تفاوت قابل توجه و معنی‌دار نبود و به این معنی است که کارکنان متأهل و مجرد از نظر کیفیت خواب در شرایط یکسانی قرار دارند. نتایج نشان داد که کیفیت خواب در کارکنان اداری ($۵/۹۸ \pm ۳/۵۰$) بدتر از کارکنان بهداشتی ($۵/۸۶ \pm ۳/۲۲$) بود ($T=-۰/۴۲۱$)، اما این تفاوت معنا دار نبود. در افراد مبتلا به کرونا کیفیت خواب ($۶/۰۱ \pm ۳/۱۹$) به مراتب پایین‌تر از افراد غیر مبتلا به کرونا ($۵/۳۷ \pm ۳/۶۲$) بود ($T=۲/۰۵۰$)، و ارتباط معنی‌داری هم بین میانگین‌ها مشاهده شد (جدول ۴).

جدول ۴، مرتبط با نتایج مقایسه میانگین‌ها و انحراف‌معیارهای کیفیت خواب طبق آزمون تی مستقل در برخی از متغیرهای جمعیت‌شناختی می‌باشد که نشان دهنده تفاوت‌های معنادار و غیر معناداری در گروه‌های مورد بررسی است. بررسی کیفیت خواب در زنان و مردان نشان می‌دهد که میانگین امتیازات این متغیر در زنان ($۵/۳ \pm ۸۹/۱۹$) و مردان ($۵/۸۹ \pm ۳/۶۵$) با هم برابر است و تفاوت قابل توجهی بین زنان و مردان وجود نداشت ($۱/۱-$)، که بیانگر عدم وابستگی کیفیت خواب به جنسیت مشارکت‌کنندگان است. همچنین طبق نتایج، متأهلین ($۵/۹۴ \pm ۲۳/۳$) میانگین بالاتری را در کیفیت خواب

جدول ۴. مقایسه میانگین و انحراف معیار کیفیت خواب (PSQI) به تفکیک متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، رسته شغلی و وضعیت ابتلا به کرونا

متغیر	زیر گروه	انحراف معیار \pm میانگین	t	سطح معنی داری
جنسیت	زن	۵/۳ \pm ۸۹/۱۹	-۰/۱۱	۰/۹۹۱
	مرد	۵/۳ \pm ۸۹/۶۵		
وضعیت تأهل	متأهل	۵/۲۳ \pm ۹۴/۳	۰/۶۴۵	۰/۵۱۹
	مجرد	۵/۳ \pm ۷۶/۴۳		
رسته شغلی	بهداشتی	۵/۳ \pm ۸۶/۲۲	-۰/۴۲۱	۰/۶۷۴
	اداری	۵/۳ \pm ۹۸/۵۰		
سابقه ابتلا به کرونا	بلی	۶/۳ \pm ۰۱/۱۹	۲/۰۵۰	۰/۰۴۱
	خیر	۵/۳ \pm ۳۷/۶۲		

طبق نتایج آزمون تعقیبی LSD، بین کارکنانی که سطح تحصیلات پایین دارند و کارکنان با سطح تحصیلات دانشگاهی تفاوت معنی داری وجود دارد. وضعیت اقتصادی به عنوان یک متغیر تاثیرگذار شناخته شده است چرا که افراد با وضعیت اقتصادی ضعیف (۶/۶۸ \pm ۳/۵۸) بیشترین میانگین کیفیت خواب را نشان دادند. که از نظر آماری ($F=۶/۹۴$ ، $P=۰/۰۰۱$) معنادار بود. در مقایسه بین همه گروه‌های با وضعیت اقتصادی متفاوت، با آزمون تعقیبی LSD تفاوت معنی داری مشاهده شد و می‌توان نتیجه گیری گرفت که کارکنان با وضعیت اقتصادی بالاتر کیفیت خواب بهتری دارند. مقایسه میانگین‌ها بر اساس وضعیت استخدامی نشان داد که میانگین کیفیت خواب در گروه‌های رسمی (۶/۰۷ \pm ۳/۲۲) بالاتر از سایر گروه‌ها بود اما از نظر آماری ($T=۱/۲۷$ ، $P=۰/۲۷۹$) معنادار نبود. تحلیل داده‌ها نشان داد برخی متغیرهای جمعیت شناختی، مانند گروه سنی، محل اشتغال، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی و وضعیت استخدامی بر کیفیت خواب تأثیر معناداری دارند (جدول ۵).

تحلیل تفاوت‌های گروه‌های سنی با آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که میانگین کیفیت خواب بالاترین مقدار را در گروه سنی ۵۱-۶۰ سال (۷/۳ \pm ۰۱/۴۶) داشته و کمترین مقدار مربوط به گروه ۲۱-۳۰ سال (۵/۳۸ \pm ۳/۱۱) است که از نظر آماری معنا دار بوده ($F=۴/۹۷۳$ ، $P=۰/۰۰۲$) و نشان‌دهنده تأثیر افزایش سن بر کیفیت خواب در مشارکت‌کنندگان بوده است. آزمون تعقیبی LSD نشان داد که این تفاوت بین گروه‌های سنی ۲۱-۳۰ سال و ۵۱-۶۰ سال معنی دار است، اما بین سایر گروه‌های سنی تفاوت معنی داری وجود ندارد.

مقایسه میانگین‌ها نشان داد که کارکنان ستاد دارای میانگین کیفیت خواب (۶/۰۳ \pm ۲/۹۹) بالاتری نسبت به کارکنان مراکز (۶/۰۱ \pm ۳/۶۹) و کارکنان پایگاه‌ها (۵/۳ \pm ۴۴/۰۹) بوده اند، هرچند تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنادار نبود ($F=۱/۹۶۴$ ، $P=۰/۱۴۱$). تحلیل سطح تحصیلات نشان داد که افراد با سطح تحصیلات دیپلم و پایین تر میانگین بالاتری در کیفیت خواب (۷/۴ \pm ۳۰/۵۰) داشتند و از نظر آماری نیز این تفاوت معنادار بود ($F=۸/۷۵$ ، $P<۰۰۱$) که نشان می‌دهد افراد دارای سطح تحصیلات بالا کیفیت خواب بهتری دارند.

جدول ۵. مقایسه میانگین و انحراف معیار کیفیت خواب به تفکیک متغیرهای گروه سنی، محل اشتغال، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی و استخدامی

متغیر	زیر گروه	انحراف معیار \pm میانگین	کیفیت خواب F	سطح معنی داری
گروه سنی	۲۱-۳۰	۵/۳ \pm ۳۸/۱۱		
	۳۱-۴۰	۵/۳ \pm ۷۵/۴۲	۴/۹۷۳	۰/۰۰۲
	۴۱-۵۰	۵/۳ \pm ۹۷/۱۳		
	۶۰-۵۱	۷/۳ \pm ۰۱/۴۶		
محل اشتغال	ستاد	۶/۲ \pm ۰۳/۹۹	۱/۹۶۴	۰/۱۴۱
	مرکز	۶/۳ \pm ۰۱/۶۹		
	پایگاه	۵/۳ \pm ۴۴/۰۹		
سطح تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۷/۴ \pm ۳۰/۵۰	۸/۷۵	<۰/۰۰۱
	کارشناسی	۵/۳ \pm ۸۰/۲۳		
	ارشد و بالا تر	۵/۲ \pm ۵۶/۷۱		
وضعیت اقتصادی	ضعیف	۶/۲ \pm ۶۸/۵۸	۶/۹۴	۰/۰۰۱
	متوسط	۵/۳ \pm ۸۷/۲۵		
	غنی	۴/۲ \pm ۱۰/۳۹		
وضعیت استخدامی	رسمی	۶/۳ \pm ۰۷/۲۲	۱/۲۷	۰/۲۷۹
	قرار دادی	۵/۳ \pm ۷۴/۵۲		
	شرکتی و طرحی	۵/۳ \pm ۶۲/۰۰		

میانگین (انحراف معیار) و فراوانی (درصد) مربوط به

سازه های مقیاس سواد بلایا

در جدول ۵، میانگین (\pm انحراف معیار) زیرمقیاس های پیشگیری و کاهش خسارات، آمادگی، پاسخ و بازبایی به ترتیب برابر ۴۶/۱۹ (\pm ۱۲/۸۹)، ۴۲/۷۴ (\pm ۱۲/۲۵)، ۳۷/۲۵ (\pm ۹/۴۱) و ۳۴/۷۶ (\pm ۸/۸۷) بود. هم چنین میانگین (\pm انحراف معیار) نمره کل پرسشنامه سواد بلایا با ۵۸ سوال برابر ۱۶۰/۹۴ (\pm ۳۱/۳۴) محاسبه گردید. سایر اطلاعات مربوط به میانگین نمره هر بخش در جدول ۵ ذکر شده است. بر اساس نتایج جدول ۶، سطح سواد بلایا در ۸۵/۵ درصد مشارکت کنندگان ناکافی، ۱۳/۸ درصد متوسط و تنها ۰/۴ درصد کافی بود. سایر نتایج مربوط به هر سازه مقیاس سواد بلایا در جدول ۶ ذکر شده است.

بحث

مطالعات زیادی بر روی کیفیت خواب کارکنان بیمارستان ها انجام شده است. اما مطالعات بسیار کمی بر روی کارکنان بهداشتی انجام شده و شاید بتوان به جرات گفت که این مطالعه برای اولین بار بر روی کارکنان بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان می دهد که کیفیت خواب کارکنان بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سطح قابل توجهی پایین بوده و بیش از ۴۸ درصد از شرکت کنندگان کیفیت خواب نامطلوبی را گزارش کرده اند. بالای ۷۰ درصد

کارکنان نیز از نظر کیفیت ذهنی خواب دارای اختلال خفیف تا شدید بوده اند که نیازمند بررسی می باشند. یافته های حاصل از این مطالعه با نتایج تحقیقات پیشین در حوزه خواب که به بررسی کیفیت خواب پرداخته اند هم خوانی دارد (۲۶، ۲۵). شواهد نشان می دهد که پایین بودن کیفیت خواب در کارکنان بهداشتی پدیده ای جهانی است (۲۷) که تحت تأثیر عواملی مانند فشار کاری، کمبود نیروی انسانی، مسئولیت های خانوادگی و مواجهه مداوم با بیماران بحرانی تشدید می شود. بنابراین، مداخلات سازمانی نظیر بازطراحی زمان بندی شیفت ها، ایجاد فضاهای استراحت بهینه جهت کادر درمان و اجرای برنامه های آموزش بهداشت خواب جهت کارکنان بهداشت و درمان ضروری به نظر می رسد تا از کاهش بازدهی خواب و تبعات منفی آن بر عملکرد و سلامت کارکنان جلوگیری شود.

نتایج این مطالعه نشان داد که هیچ تفاوت معنی داری در هیچ یک از مولفه های کیفیت خواب بین زنان و مردان مشاهده نشد. شاید علت آن صبح کار ثابت بودن این دو گروه باشد. این نتیجه با بخشی از ادبیات علمی موجود هم خوانی دارد که بیان می کند اثر جنسیت بر کیفیت خواب ممکن است در حضور عوامل شغلی با محیطی مشابه کاهش یابد مالم پالی^۱ و همکارانش نیز تاکید کرده اند که هنگامی

^۱ Mallampalli

ثبات هیجانی و کاهش انزوای اجتماعی بوده است. پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده ضمن بررسی وضعیت تأهل، کیفیت روابط را نیز به‌عنوان یک متغیر کلیدی در تحلیل خواب لحاظ کنند.

نتایج مطالعه نشان داد که کیفیت خواب کارکنان اداری بالاتر از کارکنان بهداشتی است که این تفاوت معنی‌دار نبود. این در حالی است که در مقایسه کیفیت خواب در کارکنان قسمت اداری بیمارستان و پرستاران شاهد هستیم که کیفیت خواب کارکنان اداری بهتر از کارکنان بخش‌های پرستاری است و اکثر پرستاران از اختلال خواب رنج می‌برند (۳۷) که باز هم از نظر نویسنده شاید این معنی‌دار نبودن به این علت باشد که کارکنان بهداشتی و اداری در بخش بهداشت شیفی نیستند و صبح‌ها به صورت ثابت سرکار می‌روند. تنها تفاوتی که معنی‌دار بود این بود که رسته‌های شغلی اداری میزان بازدهی خواب بهتر و در عین حال اختلال عملکردی روزانه کمتری دارند اما در کارکنان بهداشتی میزان بازدهی خواب کمتر و اختلال عملکردی بیشتر دارند در مطالعه کالیا پرومال^۳ و همکاران نیز پرستارانی که کیفیت خواب مناسبی نداشتند از نظر عملکرد دچار مشکل بودند و خطاهای بیشتری داشتند (۳۸).

نتایج این مطالعه نشان داد که کارکنان مبتلا به کرونا کیفیت خواب نامطلوبی نسبت به کارکنان غیر مبتلا داشتند و به علت کیفیت خواب نامطلوب شبانه، اختلال عملکردی روزانه بالاتری داشته‌اند. متأسفانه مطالعه‌ای در خصوص کیفیت خواب کارکنان بهداشتی مبتلا به کرونا یافت نشد اما در مطالعاتی که بر روی جمعیت‌های مبتلا به کرونا انجام شده از جمله مطالعه‌ی رحمانی فر و همکاران، شیوع مشکلات خواب در میان بیماران COVID-19 حدود ۵۷ درصد بوده است (۳۹). مطالعه‌ی خدادادی و همکاران نیز نشان داد که ارتباط معناداری بین نمره‌ی کیفیت خواب و شدت بیماری کرونا وجود داشته است (۴۰). هم‌چنین مطالعه کارنس و ندرل^۴ و همکاران نشان داد که مبتلایان به کرونا چه آن‌هایی که در بیمارستان بستری شده بودند و چه آن‌هایی که بستری نشده بودند کیفیت خواب نامطلوب و پایینی داشته‌اند و این کاهش کیفیت خواب باعث کاهش کیفیت زندگی، تحرک و مراقبت از خود در افراد شده است (۴۱) که با نتیجه این مطالعه هم خوانی دارند.

که شرایط کاری، سطح استرس و الگوهای سبک زندگی بین دو جنس مشابه باشد، شکاف کیفیت خواب می‌تواند کم‌رنگ یا از بین برود (۲۸).

با این حال، باید توجه داشت که در مطالعه‌ی حاضر نسبت تعداد زنان به مردان قابل توجه بود (۸۱/۲ درصد زن و ۱۸/۸ درصد مرد بودند) و این عدم توازن بدین علت می‌باشد که بیشتر کارکنان بهداشتی زن هستند و این مورد می‌تواند توان آزمون آماری را برای شناسایی تفاوت‌های جنسیتی بالقوه کاهش داده باشد. و حجم پایین نمونه مردان مانع از آشکارسازی تفاوت‌های واقعی شده باشد زیرا در مطالعاتی که بر روی کارکنان بیمارستان‌ها و کسانی که به صورت شیفتی کار می‌کنند تفاوت‌های معنی‌دار بین کیفیت خواب زنان و مردان وجود داشته است (۲۹, ۳۰).

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت خواب کارکنان مورد مطالعه بیش از آن که تابع جنسیت باشد، تحت تاثیر عواملی چون فشار کاری و بار مسئولیت‌های شغلی بوده است. برای بررسی دقیق‌تر نقش جنسیت، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با توزیع متعادل تری از مردان و زنان انجام شود تا قدرت آماری لازم برای کشف تفاوت‌های واقعی فراهم گردد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اگرچه تفاوت معناداری در سایر شاخص‌های کیفیت خواب میان متأهلین و مجردین مشاهده نشد، مطالعه پاکاتا^۱ و همکاران نیز نشان داد در طول موج دوم کرونا مردان و زنان شاغل به‌عنوان مراقبان بهداشتی تفاوت معنی‌داری از نظر کیفیت خواب نداشتند (۳۱). اما بازدهی خواب در گروه متأهل به طور معناداری بالاتر بود، که نتایج این مطالعه با مطالعات پیشین هم خوانی دارد (۳۲, ۳۳). پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که روابط پایدار و حمایتگرانه می‌توانند کیفیت و کارایی خواب را از طریق کاهش تنش روانی و بهبود تنظیم هیجانی بهبود بخشند (۳۴). در یک بررسی مقطعی، ساسایی ساکوما^۲ و همکاران نشان دادند که کیفیت بالای رابطه زناشویی با کاهش بیداری‌های شبانه و افزایش بازدهی خواب همراه است (۳۵). این شواهد با یافته ما همسوست که متأهلین از بازدهی خواب بالاتری برخوردار بودند (۳۶). در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که اثر مثبت ازدواج بر بازدهی خواب در نمونه حاضر احتمالاً ناشی از ترکیب حمایت اجتماعی،

کرونا، سن و... را بر ابعاد کیفیت خواب نشان می‌دهد. به‌عنوان مثال کیفیت خواب در متاهلین بهتر از مجردین بود که می‌تواند نشان دهنده ی این موضوع باشد که ازدواج و روابط حمایتی عاملی موثر در بهبود کارایی خواب است. از نظر جایگاه شغلی کارکنان بهداشتی مسئولیت های سنگین تری بر عهده داشته و کیفیت خواب نامطلوب تری داشته‌اند. بر این اساس، مداخلات ارتقاءدهنده کیفیت خواب در کارکنان باید چند بعدی طراحی شود؛ ازجمله بهبود شرایط کاری و مدیریت مسئولیت ها، ارائه ی آموزش‌های مهارت‌های ارتباطی و مدیریت استرس، توجه ویژه به گروه‌های شغلی آسیب پذیر و ارائه حمایت روانی-اجتماعی به کارکنان با سابقه ابتلا به کرونا. چنین رویکردی می‌تواند هم کیفیت زندگی کارکنان و هم بهره وری سازمانی را ارتقاء دهد در نهایت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با سرمایه گذاری بر سلامت خواب کارکنان خود، در واقع بر سرمایه انسانی خود سرمایه گذاری می‌کند و به اهداف سازمانی خود در زمینه ارتقاء سلامت و تعالی علمی دست می‌یابد.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله نویسندگان از کلیه ی شرکت‌کنندگان که با صرف وقت و دقت در تکمیل پرسشنامه، امکان جمع‌آوری داده‌ها را در این مطالعه مقدور کرده ند صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایند. هم چنین از معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و تمامی افرادی که به نحوی در طراحی، اجرا و پیشبرد این مطالعه همکاری داشته اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله هیچ گونه تعارض منافع ندارد.

حمایت مالی: این مقاله حامی مالی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی: این مقاله برگرفته از پایان نامه ی دوره MPH با گرایش آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت می باشد که با کد اخلاق IR.SBMU.PHNS.REC.1401.032 توسط کمیته اخلاق دانشکده بهداشت و ایمنی و علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تصویب شده است. پیش از جمع آوری داده ها، اهداف مطالعه برای شرکت کنندگان تبیین و رضایت آگاهانه از آنان اخذ گردید. مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بود و افراد در هر مرحله امکان انصراف داشتند. محرمانگی و ناشناس

نتایج مطالعه نشان داد که با افزایش سن (گروه سنی ۵۱-۶۰ سال) مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب و کیفیت خواب این افراد با اختلال مواجه شده است به طوری که مجبور به استفاده از داروهای خواب‌آور شده اند، تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که با افزایش سن، تغییرات فیزیولوژیک در ساختار خواب ازجمله کاهش خواب موج آهسته و افزایش بیداری‌های شبانه رخ می‌دهد که می‌تواند نیاز به مصرف داروهای خواب‌آور را افزایش دهد (۴۲). همچنین، در این گروه سنی احتمال همزمانی مشکلات سلامت مزمن مانند درد مزمن، بیماری‌های قلبی، یا اختلالات اضطرابی بیشتر است و این وضعیت هم می‌تواند مصرف داروهای خواب‌آور را تشدید کند (۴۳) که با مطالعه ی حاضر هم خوانی دارند.

این یافته‌ها لزوم توجه به مداخلات غیر دارویی را برجسته می‌کند؛ ازجمله برنامه‌های آموزش بهداشت خواب، مداخلات رفتاری شناختی برای بی‌خوابی و بازطراحی مسئولیت های کاری به نحوی که با سن افراد همخوانی بیشتری داشته باشد. چنین اقداماتی می‌توانند به کاهش وابستگی به داروهای خواب‌آور و بهبود پایدار کیفیت خواب در کارکنان بالای ۵۰ سال بینجامند.

نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات: طراحی مقطعی مطالعه ی حاضر، امکان بررسی روابط علی را محدود کرده و صرفاً همبستگی‌های موجود را نشان می‌دهد. هم‌چنین، اتکا به داده‌های خوداظهاری ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌هایی نظیر پاسخ‌دهی مطلوب اجتماعی و خطای حافظه قرار گیرد. از طرفی دیگر متغیرهای میانجی نظیر مؤلفه‌های فرهنگی، ساختار سازمانی و شیوه‌های مدیریتی به طور جامع بررسی نشده اند، که می‌تواند تحلیل کیفیت خواب را محدود سازد. پژوهش‌های آتی می‌توانند با بهره گیری از طراحی‌های طولی، تحلیل‌های چند متغیره و در نظر گرفتن عوامل سازمانی و فرهنگی، شناخت عمیق‌تری از کیفیت خواب فراهم کرده و به تدوین راهکارهای مدیریتی مؤثرتر کمک کنند.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر شواهد بارزی از پایین بودن کیفیت خواب در میان کارکنان را ارائه می‌دهد. تحلیل‌های آماری اثرات فردی ازجمله وضعیت تاهل، رسته شغلی، سابقه ابتلا به

طراحی مطالعه، مشاور روش‌شناسی، بررسی و تأیید مقاله. سکینه رخشنده‌رو: طراحی مطالعه و تدوین پروپوزال، تجزیه و تحلیل داده‌ها، تدوین و تأیید مقاله. امجد عظمی: تدوین و ویرایش مقاله.

بودن اطلاعات تضمین شد و از داده‌ها صرفاً برای اهداف پژوهشی استفاده گردید.
سهم نویسندگان: مرضیه سلیمی: تدوین پروپوزال، اجرای مطالعه، تدوین و ویرایش مقاله. محتشم غفاری:

References

- Lin HR, Bauer-Wu SM. Psycho-spiritual well-being in patients with advanced cancer: an integrative review of the literature. *Journal of advanced nursing* 2003;44 (1):69-80
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02768.x> PMID:12956671
- Peng J, Zhang J, Wang B, He Y, Lin Q, Fang P, et al. The relationship between sleep quality and occupational well-being in employees: The mediating role of occupational self-efficacy. *Frontiers in Psychology* 2023;14:1071232
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1071232> PMID:36777224 PMCid:PMC9911531
- Barrett RS, Francescutti LH, Barrett RS, Francescutti LH. Why Do We Ignore Sleep? Hardwired: How Our Instincts to Be Healthy are Making Us Sick 2021:89-113
https://doi.org/10.1007/978-3-030-51729-8_5
- Lim DC, Najafi A, Afifi L, Bassetti CL, Buysse DJ, Han F, et al. The need to promote sleep health in public health agendas across the globe. *The Lancet Public Health* 2023;8 (10):e820-e6
[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00182-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00182-2) PMID:37777291 PMCid:PMC10664020
- Rohwedder LS, Triches MI, de Sousa RA, de Oliveira Sato T, Mininel VA. Psychosocial Risk Factors at Work and Sleep Quality in Healthcare Workers-A Cross-Sectional Study. *Sleep Science* 2024;17 (04):e370-e80
<https://doi.org/10.1055/s-0044-1782172> PMID:39698180 PMCid:PMC11651867
- Coelho J, Micoulaud-Franchi J-A, Philip P. Associations between Sleep Hygiene and Mental Complaints in a French Healthcare Worker Population during the COVID-19 Crisis: A Cross-Sectional Analysis to Personalize Sleep Health Interventions. *Clocks & Sleep* 2024;6 (2):246-54
<https://doi.org/10.3390/clockssleep6020017> PMID:38804278 PMCid:PMC11130789
- Panel CC, Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, et al. Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2015;11 (6):591-2
<https://doi.org/10.5664/jcsm.4758> PMID:25979105 PMCid:PMC4442216
- Barger LK, Ayas NT, Cade BE, Cronin JW, Rosner B, Speizer FE, et al. Impact of extended-duration shifts on medical errors, adverse events, and attentional failures. *PLoS medicine* 2006;3 (12):e487
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030487> PMID:17194188 PMCid:PMC1705824
- Hassinger AB, Velez C, Wang J, Mador MJ, Wilding GE, Mishra A. Association between sleep health and rates of self-reported medical errors in Intern Physicians: an ancillary analysis of the Intern Health Study. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2024;20 (2):221-7
<https://doi.org/10.5664/jcsm.10820> PMID:37767811 PMCid:PMC10835772
- Cheung T, Yip PS. Depression, anxiety and symptoms of stress among Hong Kong nurses: a cross-sectional study. *International journal of environmental research and public health* 2015;12 (9):11072-100
<https://doi.org/10.3390/ijerph120911072> PMID:26371020 PMCid:PMC4586662
- Xiang Y, Wei S, Sun X, Yang W, Han Y, Wu X. Sleep patterns and their associations with psychiatric symptoms among Chinese healthcare workers: a latent profile analysis. *Frontiers in Psychology* 2024;15:1481580
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1481580> PMID:39478796 PMCid:PMC11523061

12. Zheng NS, Annis J, Master H, Han L, Gleichauf K, Ching JH, et al. Sleep patterns and risk of chronic disease as measured by long-term monitoring with commercial wearable devices in the All of Us Research Program. *Nature Medicine* 2024;30 (9):2648-56
<https://doi.org/10.1038/s41591-024-03155-8> PMID:39030265
 PMCID:PMC11405268
13. Javaheri S, Redline S. Insomnia and risk of cardiovascular disease. *Chest* 2017;152 (2):435-44 (persian)
<https://doi.org/10.1016/j.chest.2017.01.026> PMID:28153671 PMCID:PMC5577359
14. Khan WAA, Conduit R, Kennedy GA, Jackson ML. The relationship between shift-work, sleep, and mental health among paramedics in Australia. *Sleep Health* 2020;6 (3):330-7
<https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.12.002> PMID:32223969
15. Alghamdi LA, Alsubhi LS, Alghamdi RM, Aljahdaly NM, Barashid MM, Wazira LA, et al. Prevalence of poor sleep quality among physicians and nurses in a tertiary health care center. *Journal of Taibah University Medical Sciences* 2024;19 (3):473-81
<https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2024.03.003> PMID:38549756 PMCID:PMC10973176
16. Alrasheeday A, Alsaheed MA, Alshammari B, Alshammari F, Alrashidi AS, Alsaif TA, et al. Sleep quality among emergency nurses and its influencing factors during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Frontiers in Psychology* 2024;15:1363527
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1363527> PMID:39100564 PMCID:PMC11297352
17. Iranian N. Ali Montazeri(Moghaddam) Professor of Public Health and Epidemiology. *Iran University of Medical Sciences* 1983 (persian)
18. 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/10.7249/RB9962>
19. Caruso CC. Negative impacts of shiftwork and long work hours. *Rehabilitation Nursing Journal* 2014;39 (1):16-25
<https://doi.org/10.1002/rnj.107>
 PMID:23780784 PMCID:PMC4629843
20. Zeng L-N, Zong Q-Q, Yang Y, Zhang L, Xiang Y-F, Ng CH, et al. Gender difference in the prevalence of insomnia: a meta-analysis of observational studies. *Frontiers in Psychiatry* 2020;11:577429
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.577429> PMID:33329116 PMCID:PMC7714764
21. Shechter A, Firew T, Miranda M, Fray N, Norful AA, Gonzalez A, et al. Sleep disturbance and burnout in emergency department health care workers. *JAMA Network Open* 2023;6 (11):e2341910-e
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.41910> PMID:37921770
 PMCID:PMC10625040
22. Organization WH. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age 2019. p. 36
23. 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 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) PMID:2748771
24. Nassbass S, Artist MZ, Makandi M, editors. B. (2014). *The Relationship between Stress, Sleep Quality and Perfectionism with Chronic Fatigue in Ahwaz Special School Teachers (Persian)*. International Conference on Psychology and the Culture of Life.
25. Mohammadzadeh A, Moavensaeidi M, Khajavian N, Hashemi SA. Sleep quality of healthcare workers of Allameh Bahloul Gonabadi Hospital during the Covid-19 pandemic and its related factors. *Internal Medicine Today* 2023;29 (3):1-7 (persian)
26. Amini K, Long T, Sasani L, Shayestefar M, Tahrekhani M. Sleep quality of Iranian nurses: A nationwide and cross-sectional study. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2024;26 (4)
27. Czyż-Szyphenbejl K, Mędrzycka-Dąbrowska W. The impact of night work on the sleep and health of medical Staff-A review of the

- latest scientific reports. *Journal of Clinical Medicine* 2024;13 (15):4505
<https://doi.org/10.3390/jcm13154505>
 PMid:39124771 PMCID:PMC11313391
28. Mallampalli MP, Carter CL. Exploring sex and gender differences in sleep health: a Society for Women's Health Research Report. *Journal of women's health* 2014;23 (7):553-62
<https://doi.org/10.1089/jwh.2014.4816>
 PMid:24956068 PMCID:PMC4089020
29. Tsou MT. Gender Differences in Insomnia and Role of Work Characteristics and Family Responsibilities Among Healthcare Workers in Taiwanese Tertiary Hospitals. *Front Psychiatry* 2022;13:831075
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.831075> PMid:35573378 PMCID:PMC9099067
30. Zhan J, Yang K, Sun Z, Bai L, Lu X, Wang X, et al. The Sleep Quality of the Frontline Healthcare Workers and the Improving Effect of Tai Chi. *Front Psychiatry* 2022;13:883590
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.883590> PMid:35586404 PMCID:PMC9108151
31. Pataka A, Kotoulas S, Tzinas A, Kasnaki N, Sourla E, Chatzopoulos E, et al. Sleep Disorders and Mental Stress of Healthcare Workers during the Two First Waves of COVID-19 Pandemic: Separate Analysis for Primary Care. *Healthcare (Basel)* 2022;10 (8)
<https://doi.org/10.3390/healthcare10081395> PMid:35893217 PMCID:PMC9394272
32. Kim Y, Ramos AR, Carver CS, Ting A, Hahn K, Mossavar-Rahmani Y, et al. Marital Status and Gender Associated with Sleep Health among Hispanics/Latinos in the US: Results from HCHS/SOL and Sueño Ancillary Studies. *Behav Sleep Med* 2022;20 (5):531-42
<https://doi.org/10.1080/15402002.2021.1953499> PMid:34308745 PMCID:PMC8784567
33. Theorell-Haglöw J, Berglund L, Janson C, Lindberg E. Sleep duration and central obesity in women-differences between short sleepers and long sleepers. *Sleep medicine* 2012;13 (8):1079-85
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2012.06.013>
34. Troxel WM, Robles TF, Hall M, Buysse DJ. Marital quality and the marital bed: Examining the covariation between relationship quality and sleep. *Sleep medicine reviews* 2007;11 (5):389-404
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2007.05.002> PMid:17854738 PMCID:PMC2644899
35. Sasai-Sakuma T, Takeuchi N, Asai Y, Inoue Y, Inoue Y. Prevalence and clinical characteristics of REM sleep behavior disorder in Japanese elderly people. *Sleep* 2020;43 (8):zsa024
<https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa024> PMid:32064524
36. Gilbar O, Gelkopf M, Berger R, Greene T. Risk factors for depression and anxiety during COVID-19 in Israel: A two-wave study before and during the pandemic. *Stress and Health* 2022;38 (4):736-45
<https://doi.org/10.1002/smi.3127> PMid:35034419
37. Liu Y, Zhang Q, Jiang F, Zhong H, Huang L, Zhang Y, et al. Association between sleep disturbance and mental health of healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry* 2022;Volume 13 – 2022
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.919176> PMid:35966483 PMCID:PMC9372625
38. Kaliyaperumal D, Elango Y, Alagesan M, Santhanakrishnan I. Effects of Sleep Deprivation on the Cognitive Performance of Nurses Working in Shift. *J Clin Diagn Res* 2017;11 (8):Cc01-cc3
<https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/26029.10324> PMid:28969117 PMCID:PMC5620757
39. Rahmanifar F, Aloosh O, Kooranifar S, Afshar H, Ramim T, Torkashvand M. A Questionnaire Study on the Quality and Quantity of Sleep in Patients with Covid-19 Admitted to Rasoul Akram Hospital in Tehran 2024 (persian)
<https://doi.org/10.47176/rjms.30.186>
40. Khodadadi J, Nayeri V, Vahedian M, Nayeh MR, Siamaki M, Siamaki M, et al. Evaluation of sleep quality in patients with COVID 19. 2022 (persian)
41. Carnes-Vendrell A, Piñol-Ripoll G, Ariza M, Cano N, Segura B, Junque C, et al. Sleep quality in individuals with post-COVID-19

