



کیفیت خواب در بین کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران در طی همه گیری کووید-۱۹ (۲۰۲۰-۲۰۲۱)

کمیل هادی پور: رزیدنت پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
علیرضا جوان: مرکز تحقیقات مدیریت پزشکی اورژانس، موسسه تحقیقات مدیریت سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
حمیدرضا برادران: گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (✉ نویسنده مسئول) hbaradaran@tums.ac.ir

چکیده

کلیدواژه‌ها

خواب،
کووید-۱۹،
کارورزان پزشکی

زمینه و هدف: کیفیت خواب در سیستم ایمنی افراد و سلامت روان آنها بسیار مهم است. پرسنل پزشکی به ویژه، اغلب به دلیل برنامه‌های کاری نامنظم و شیفت‌های متعدد، استرس بالایی را تجربه می‌کنند. همه‌گیری کووید-۱۹ فشار روانی آنها را بیشتر کرده و منجر به اختلالات شدید خواب شده است. هدف این مطالعه ارزیابی کیفیت خواب کارورزان پزشکی دانشگاه ایران در دوران همه گیری کووید-۱۹ و بررسی عوامل خطر مرتبط است.

روش کار: یک مطالعه توصیفی مقطعی در میان کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد. نسخه فارسی تایید شده پرسشنامه شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ (PSQI-Pittsburgh Sleep Quality Index) برای جمع آوری داده‌ها از شرکت کنندگان از طریق پلتفرم‌های آنلاین مورد استفاده قرار گرفت و داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: از ۳۰۰ کارآموز پزشکی ثبت نام شده در دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۲۲۱ نفر (۷۳ درصد از حجم نمونه) در این مطالعه شرکت کردند. در میان شرکت کنندگان، ۴۰ درصد زن و ۵۸ درصد مرد، با میانگین سنی ۲۵ سال بودند. میانگین نمره نهایی کیفیت خواب در بین کارآموزان پزشکی ۸/۲۴ بود که نشان دهنده کیفیت پایین خواب است. شیوع اختلالات خواب در نمونه مطالعه ۶۴/۳ درصد بود. تجزیه و تحلیل‌های مختلف نشان داد که شیوع اختلالات خواب به طور قابل توجهی با جنسیت، رضایتمندی از سلامتی، استعمال دخانیات، ارزیابی افراد از کیفیت خواب اخیر خود، و بخش‌های بالینی که در آن زمان سپری می‌کردند به خصوص بخش‌های ماژور که بیشتر در معرض بیماران کووید-۱۹ بودند، مرتبط بوده است.

نتیجه‌گیری: در طول همه گیری کووید-۱۹ و قرنطینه عمومی، ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و کارورزان پزشکی در درجه اول از بیماران مبتلا مراقبت می‌کردند. این امر همراه با حجم کاری سنگین، شیفت‌های طولانی، استرس و ترس از ابتلا به این بیماری، منجر به کاهش قابل توجهی در کیفیت خواب کارورزان پزشکی در مقایسه با مطالعات قبلی در شرایط پاندمی و همچنین در شرایط معمول شده است. در نتیجه، این امر منجر به کاهش عملکرد آنها و کیفیت کلی زندگی شده است و در صورت بروز بحران‌های مشابه منجر به آسیب‌های جبران ناپذیر بر روی کادر درمان و همچنین بیماران و بار سنگین اقتصادی و اجتماعی به جامعه خواهد شد.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Hadipour K, Javan A, Baradaran HR. Sleep Quality among Iran University of Medical Science Medical Interns during COVID -19 Pandemic (2020-2021). Razi J Med Sci. 2024(23 Oct);31.134.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 4.0 صورت گرفته است.

Case Series

Sleep Quality among Iran University of Medical Science Medical Interns during COVID -19 Pandemic (2020-2021)

Komeil Hadipour: Medical Resident, Student Research Committee, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Alireza Javan: Emergency Medicine Management Research Center, Health Management Research Institute, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Hamid Baradaran: Department of Epidemiology, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
(* Corresponding Author) hbaradaran@tums.ac.ir

Abstract

Background & Aims: Sleep is a vital biological process crucial to human health and well-being. Approximately one-third of our lives is spent asleep, and sleep disruption can significantly impact our quality of life. Poor sleep quality is linked to increased stress, irritability, depression, and overall dissatisfaction with life. Disturbances in the sleep-wake cycle can also affect other physiological functions, such as appetite, energy levels, concentration, and the exacerbation of diseases. Sleep disorders negatively affect individuals' quality of life, including general health, physical and cognitive performance, and mental well-being. Sleep deprivation can increase the risk of daytime sleepiness and subsequent occupational and social accidents. Moreover, individuals experiencing sleep deprivation are more prone to irritability, aggressive behaviors, and reduced social interactions. Poor sleep quality or excessive daytime sleepiness can affect overall performance, quality of life, emotions, thoughts, and motivation. It can also exacerbate stress and pain and delay wound healing. It is estimated that 30 to 45% of the global population suffers from sleep problems.

The prevalence of sleep disorders in the general population is high. It has been associated with significant health issues such as decreased performance and productivity, behavioral changes, mood disturbances, changes in dietary habits and lifestyle, as well as various physical and mental illnesses such as hypertension, obesity, insulin resistance, rheumatism, and mood disorders. The COVID-19 pandemic has emerged as a global public health crisis, posing threats to the physical and mental health of individuals and affecting their quality of life. Within less than a year since its spread worldwide, COVID-19 has infected over fifty million people and caused over one million deaths globally. This disease can infect various segments of society due to its high transmissibility. Healthcare providers are particularly at risk due to their direct contact with patients, which imposes a significant physical and psychological burden on them. Previous studies have shown that the prevalence of acute infectious diseases such as SARS can cause mental disorders such as anxiety and depression in affected individuals and even healthy individuals in the community, which have adverse effects on sleep quality. Recent studies have also shown that sleep disorders, including insomnia, are among the common complaints of medical staff during the COVID-19 pandemic.

Therefore, this study aims to determine the sleep quality of medical interns at Iran University during the COVID-19 pandemic and evaluate the associated risk factors. By understanding the impact of the pandemic on the sleep quality of medical interns, appropriate interventions can be implemented to improve their well-being, performance, and, ultimately, the quality of healthcare services provided.

Methods: The present study was designed as a descriptive, cross-sectional study to determine the prevalence of sleep disorders and associated factors among medical interns at Iran University during the COVID-19 pandemic. The study population consisted of all medical interns who interned in affiliated hospitals of Iran University in the 2020-2021 academic year, including local and transfer students. Sampling was conducted through a census to include all eligible medical interns. Their names and information were obtained from the university's educational department.

Demographic information collected during the internship: age, gender, marital status, residency status, height, weight, satisfaction with health, current hospital department, and tobacco use. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire: This is a well-known self-report questionnaire used to assess sleep quality over the past month. It consists of 19 questions and seven different components, which are scored to obtain an overall score. The components include subjective sleep quality, latency, duration, habitual sleep efficiency, sleep disturbances, use of sleep medications, and daytime dysfunction. The PSQI has been used in various populations and is fully validated and tested for reliability in its original and Persian versions. It has a sensitivity of 89.6% and a specificity of 86.5% in identifying sleep disorders and problems. A final PSQI score greater than or equal to 6 indicates poor sleep quality, while a score below 6 indicates good sleep quality. After data collection, the collected data were entered into SPSS version 25 for analysis. Descriptive statistics such as frequency distribution and central statistical measures, including

Keywords

Sleep,
COVID-19,
Medical interns

Received: 08/06/2024

Published: 23/10/2024

the mean and standard deviation, were used for quantitative data. Qualitative data were presented as percentages for each group.

Results: The present study aimed to assess the prevalence of sleep disorders and associated factors among medical interns at Iran University during the COVID-19 pandemic. A total of 221 medical interns participated in the study, representing a response rate of 73%. Most participants were male (58.1%) and single (83%). The mean age of participants was 25 years.

The participants' average final sleep quality score was 8.24, ranging from 0 to 21. Using a cutoff score of 6, indicating poor sleep quality, the prevalence of sleep disorders and poor sleep quality among medical interns during the pandemic was 64.3%. There was a significant association between sleep quality and gender, with a higher prevalence of sleep disorders and poor sleep quality reported among female interns (73%) compared to male interns (57%) ($p=0.01$). There was no significant link found between body mass index (BMI) and sleep quality ($p=0.1$). However, a significant positive correlation was observed between self-rated sleep quality in the last month and overall sleep quality. Participants who reported better sleep quality had higher overall sleep quality scores ($p=0.01$). Furthermore, there was a significant association between sleep quality and tobacco consumption, with individuals who reported tobacco use having poorer sleep quality ($p=0.01$). Sleep quality was also significantly associated with the clinical department in which interns worked, with those in central departments such as internal medicine, surgery, and infectious diseases reporting poorer sleep quality than those in minor departments ($p=0.01$). Additionally, interns who reported higher satisfaction with their health had better sleep quality than those who were less satisfied ($p=0.03$). However, no significant associations were found between sleep quality, living arrangements, or marital status ($p=0.9$, $p=1.65$).

Conclusion: The findings revealed a high prevalence of sleep disorders and poor sleep quality among medical interns, with 64.3% of participants reporting poor sleep quality. This high prevalence is concerning and suggests that the COVID-19 pandemic and its associated stressors have significantly impacted the sleep quality of medical interns. Previous studies conducted among medical students in non-pandemic situations have reported lower rates of sleep disorders, indicating that the pandemic has exacerbated sleep problems among medical interns. Gender was found to be significantly associated with sleep quality, with female interns reporting higher rates of sleep disorders and poor sleep quality compared to male interns. This finding is consistent with previous research showing higher rates of sleep disorders among females in the general population. The reasons for this gender difference in sleep quality among medical interns need further investigation. It was observed that there is no significant link between the body mass index (BMI) and the quality of sleep among medical interns. This suggests that the BMI does not have a significant effect on sleep quality. Therefore, interventions for enhancing sleep quality should focus on areas other than weight management.

Self-rated sleep quality over the past month was significantly correlated with overall sleep quality, suggesting that individuals who perceive their sleep quality to be better also have higher overall sleep quality scores. This highlights the importance of subjective sleep assessments in evaluating sleep quality among medical interns. Tobacco consumption was found to be significantly associated with poorer sleep quality among medical interns. This finding is consistent with previous research showing the negative impact of tobacco use on sleep quality. Interns who reported tobacco use may benefit from interventions aimed at reducing or quitting tobacco consumption to improve their sleep quality. Sleep quality was also significantly associated with the clinical department in which interns were working. Those in central departments, such as internal medicine, surgery, and infectious diseases, reported poorer sleep quality than those in minor departments. This finding suggests that the nature of work and exposure to COVID-19 patients in central departments may contribute to poorer sleep quality among interns.

Additionally, interns who reported higher satisfaction with their health had better sleep quality than those who were less satisfied. This finding highlights the importance of overall well-being and satisfaction with health in maintaining good sleep quality. Interestingly, no significant associations were found between sleep quality, living arrangements, or marital status. This suggests that these factors may not significantly impact sleep quality among medical interns during the pandemic. In conclusion, this study found a high prevalence of sleep disorders and poor sleep quality among medical interns during the COVID-19 pandemic. The findings highlight the need for interventions and support to improve sleep quality and overall well-being among medical interns in Iran University. Further research is needed to explore the underlying mechanisms and develop targeted interventions to address sleep problems among medical interns during pandemics.

Conflicts of interest: None

Funding: None

Cite this article as:

Hadipour K, Javan A, Baradaran HR. Sleep Quality among Iran University of Medical Science Medical Interns during COVID -19 Pandemic (2020-2021). *Razi J Med Sci*. 2024(23 Oct);31:134.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

***This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

۳

مقدمه

خواب یک فرآیند بیولوژیکی حیاتی و بسیار مهم برای سلامت و تندرستی انسان است. تقریباً یک سوم از زندگی ما صرف خوابیدن می‌شود و اختلالات خواب می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی ما بگذارد (۱). کیفیت پایین خواب با افزایش استرس، تحریک پذیری، افسردگی و نارضایتی کلی از زندگی مرتبط است. اختلال در چرخه خواب و بیداری همچنین می‌تواند بر سایر عملکردهای فیزیولوژیکی مانند اشتها، سطح انرژی، تمرکز و تشدید بیماری‌ها تأثیر بگذارد (۲).

اختلالات خواب بر کیفیت زندگی افراد، از جمله سلامت عمومی، عملکرد فیزیکی و شناختی و سلامت روان تأثیر منفی می‌گذارد. کمبود خواب می‌تواند خطر خواب آلودگی در طول روز و متعاقباً حوادث شغلی و اجتماعی را افزایش دهد. علاوه بر این، افرادی که کمبود خواب را تجربه می‌کنند بیشتر مستعد تحریک پذیری، رفتارهای تهاجمی و کاهش تعاملات اجتماعی هستند (۳).

کیفیت پایین خواب یا خواب آلودگی بیش از حد در طول روز می‌تواند بر عملکرد کلی، کیفیت زندگی، احساسات، افکار و انگیزه تأثیر بگذارد. همچنین می‌تواند استرس و درد را تشدید کند و بهبود زخم را به تأخیر بیندازد. تخمین زده می‌شود که ۳۰ تا ۴۵ درصد از جمعیت جهان از مشکلات خواب رنج می‌برند (۴-۵).

شیوع اختلالات خواب در جمعیت عمومی بالاست. این اختلالات با مشکلات قابل توجه سلامتی مانند کاهش عملکرد و بهره‌وری، تغییرات رفتاری، اختلالات خلقی، تغییرات در عادات غذایی و سبک زندگی، و همچنین بیماری‌های مختلف جسمی و روانی مانند فشار خون بالا، چاقی، مقاومت به انسولین، روماتیسم و اختلالات خلقی مرتبط است (۶-۸).

همه‌گیری کووید-۱۹ به عنوان یک بحران جهانی بهداشت عمومی ظاهر شده است، که تهدیدی برای سلامت جسمی و روانی افراد است و بر کیفیت زندگی آنها تأثیر می‌گذارد. کمتر از یک سال پس از شیوع آن در سراسر جهان، کووید-۱۹ بیش از پنجاه میلیون نفر را آلوده کرده و بیش از یک میلیون نفر را در سطح جهانی قربانی کرده است. این بیماری به دلیل سرایت

زیاد می‌تواند بخش‌های مختلف جامعه را آلوده کند. ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به دلیل تماس مستقیم با بیماران به ویژه در معرض خطر هستند، که بار جسمی و روانی قابل توجهی را بر آنها تحمیل می‌کند (۹).

اثرات قرنطینه و قرنطینه سراسری بر اختلالات خواب هنوز به طور کامل مشخص نشده است. با این حال، بدیهی است که مردم زمان بیشتری را صرف خواب و استفاده از وسایل دیجیتال در رختخواب می‌کنند که منجر به طولانی شدن زمان شروع خواب، به تأخیر انداختن زمان بیدار شدن و کاهش کیفیت خواب می‌شود. علاوه بر این، افرادی که سطوح بالاتری از استرس و افسردگی را تجربه می‌کنند، نشان داده‌اند که مشکلات خواب بیشتری دارند (۱۰).

به طور کلی، متخصصان پزشکی به دلیل برنامه‌های کاری نامنظم و شیفت‌های متعدد، سطح استرس بالایی را تجربه می‌کنند که می‌تواند به اختلالات خواب کمک کند. همه‌گیری کووید-۱۹ استرس روانی آن‌ها را بیشتر کرده و منجر به اختلالات شدید خواب شده است. اختلالات خواب در متخصصان مراقبت‌های بهداشتی می‌تواند منجر به کاهش رانندگی، به خطر انداختن ایمنی بیمار و کیفیت خدمات بهداشتی شود. علاوه بر این خطاهای تشخیصی یا درمانی بیماری‌ها می‌تواند منجر به پیامدهای جبران ناپذیر و کشنده شود و بار اجتماعی و اقتصادی قابل توجهی را بر جامعه تحمیل کند (۱۱).

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که شیوع بیماری‌های عفونی حاد مانند سارس می‌تواند باعث اختلالات روانی مانند اضطراب و افسردگی در افراد مبتلا و حتی افراد سالم جامعه شود که بر کیفیت خواب تأثیر منفی می‌گذارد. مطالعات اخیر همچنین نشان داده‌اند که اختلالات خواب، از جمله بی‌خوابی، از شکایات شایع کادر پزشکی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ است (۱۳-۱۲).

به همین دلیل، این مطالعه با هدف تعیین کیفیت خواب کارورزان پزشکی دانشگاه ایران در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ و ارزیابی عوامل خطر مرتبط انجام شده است. با درک تأثیر این بیماری همه‌گیر بر کیفیت خواب کارورزان پزشکی، می‌توان مداخلات مناسبی را

برای بهبود سلامت، عملکرد و در نهایت کیفیت خدمات مراقبت‌های بهداشتی ارائه شده اتخاذ کرد.

روش کار

این مطالعه به عنوان یک مطالعه توصیفی موردی-مقطعی برای تعیین شیوع اختلالات خواب و عوامل مرتبط با آن در میان کارورزان (اینترن‌های) پزشکی دانشگاه ایران در طول همه گیری کووید-۱۹ طراحی شد.

جامعه آماری شامل کلیه کارورزان پزشکی (دانشجویان ۳ ترم آخر دوره پزشکی عمومی) دانشگاه علوم پزشکی ایران که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه مشغول گذراندن دوره کارورزی (اینترنی) در بخش‌های بالینی بوده‌اند.

نمونه گیری از طریق سرشماری انجام شد تا همه کارورزان پزشکی واجد شرایط را شامل شود. نام و مشخصات آنها از گروه آموزشی دانشگاه اخذ شده است.

ابزارهای گردآوری داده‌ها

ابزارهای زیر در این مطالعه استفاده شد:

• اطلاعات دموگرافیک جمع آوری شده در طول دوره کارورزی: سن، جنسیت، وضعیت تاهل، وضعیت سکونت، قد، وزن، رضایتمندی از سلامتی، مصرف دخانیات، تعداد شیفت و بخش‌های بالینی در حال کارورزی.

• پرسشنامه شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ (*Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*) این

یک پرسشنامه خودگزارشی شناخته شده می باشد که جهت ارزیابی کیفیت خواب بصورت میانگین طی یک ماه گذشته استفاده می شود. PSQI در جمعیت‌های مختلف استفاده شده است و در نسخه‌های اصلی و فارسی آن به طور کامل اعتبار سنجی و قابلیت اطمینان (پایایی و روایی) آن آزمایش و تایید شده است و دارای حساسیت ۸۹٫۶٪ و ویژگی ۸۶٫۵٪ در شناسایی اختلالات و مشکلات خواب می باشد. این پرسشنامه از هفت بخش مختلف و در مجموع ۱۹ سوال تشکیل شده است که این اجزا شامل (۱) کیفیت ذهنی خواب، (۲) تأخیر در به خواب رفتن، (۳) مدت زمان خواب، (۴)

راندمان و بازدهی معمول خواب، (۵) اختلالات خواب، (۶) استفاده از داروهای خواب آور و (۷) اختلال عملکرد در طول روز می باشد. به هر کدام از بخش‌ها نمره ۰ تا ۳ داده می شود که نمره نهایی حاصل مجموع نمرات ۷ بخش مختلف از ۰ تا ۲۱ متغیر می باشد. نمره نهایی PSQI بیشتر یا مساوی ۶ نشان دهنده کیفیت خواب پایین می باشد، در حالی که نمره زیر ۶ نشان دهنده کیفیت مناسب خواب است (۲۱-۲۰-۱۹).

• **روش کار:** ابتدا از شرکت‌کنندگان دعوت شد تا از طریق یک لینک پرسشنامه آنلاین که از طریق پلتفرم‌های مجازی مانند واتساپ یا سایر پلتفرم‌های مبتنی بر اینترنت ارائه شده بود، در این مطالعه شرکت کنند. با انتخاب لینک، شرکت‌کنندگان به یک فرم الکترونیکی هدایت می‌شدند که با توضیح اهداف مطالعه، اخذ رضایت آگاهانه شرکت‌کننده و سایر ملاحظات اخلاقی شروع می‌شد. پرسشنامه خودکار و بی نام شامل اطلاعات جمعیت شناختی-شناختی (دموگرافیک) و PSQI بود. اطلاعات دموگرافیک-شناختی شامل سن، جنسیت، قد، وزن، وضعیت تاهل، وضعیت سکونت، میزان رضایتمندی از سلامتی، مصرف دخانیات و تعداد شیفت‌های کاری و بخش‌های بالینی مربوطه آنها با رعایت ناشناس و بی نام بودن شرکت‌کنندگان بود.

تحلیل داده‌ها: پس از جمع آوری داده‌ها، داده‌های جمع آوری شده جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ شد. آمارهای توصیفی مانند توزیع فراوانی و آمارهای مرکزی از جمله میانگین و انحراف معیار برای داده‌های کمی استفاده شد و داده‌های کیفی نیز به صورت درصد برای هر گروه ارائه شد.

جهت مقایسه و بررسی زیرگروه‌ها از آزمون‌های آماری Chi-square و ANOVA استفاده شد و $P < 0.05$ مهم و قابل توجه در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود: کارورزان (اینترن) پزشکی که هم اکنون در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه ایران مشغول به تحصیل هستند.

معیارهای خروج: کارورزان پزشکی که به هر دلیل در طول همه گیری کووید، فعالانه در بیمارستان‌ها کار

نمی کردند و افرادی که هنوز قسمت قابل توجهی از پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند.

ملاحظات اخلاقی: تمامی شرکت کنندگان یا همراهان آنها رضایت آگاهانه خود را جهت شرکت در پژوهش اعلام نموده و اختیار داشتند تا در هر مرحله از مطالعه از آن خارج شوند. همچنین، محققان به شرکت کنندگان در مورد محرمانه ماندن اطلاعات آنها اطمینان دادند.

یافته‌ها

این مطالعه با هدف ارزیابی شیوع اختلالات خواب و عوامل مرتبط با آن در میان کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران در دوران همه گیری کووید-۱۹ در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد. از مجموع حدوداً ۳۰۰ دانشجوی کارورزی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۲۲۱ کارورز پزشکی در این مطالعه شرکت کردند که نشان دهنده نرخ پاسخگویی ۷۳ درصدی بوده است و اکثر شرکت کنندگان مرد (۵۸/۱٪) و مجرد (۸۳٪) بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان نیز ۲۵ سال بود.

متوسط نمره نهایی کیفیت خواب شرکت کنندگان ۸,۲۴ با محدوده ۰ تا ۲۱ بوده است. با استفاده از نمره برش (cut off) ۶ که تعیین کننده کیفیت خواب است (نمره ۶ و بالاتر نشان دهنده کیفیت خواب پایین و

نامناسب می باشد)، شیوع اختلالات خواب و کیفیت پایین خواب در بین کارورزان پزشکی در طول همه گیری ۶۴/۳٪ بود.

ارتباط معنی داری بین کیفیت خواب و جنسیت وجود داشت، به طوری که شیوع اختلالات خواب و کیفیت خواب پایین در کارورزان زن (۷۳٪) در مقایسه با کارورزان مرد (۵۷٪) بیشتر بود (جدول ۱) ($P=0/01$). هیچ ارتباط معنی داری بین شاخص توده بدنی (BMI) و کیفیت خواب یافت نشد ($P=0/1$). با این حال، یک همبستگی مثبت قابل توجه بین کیفیت خواب خود ارزیابی شده طی ماه گذشته و نمره کلی کیفیت خواب مشاهده شد بطوریکه شرکت کنندگانی که طبق ارزیابی خودشان خواب مناسبتری طی ماه گذشته داشتند، نمره کلی خواب پایین تر و در نتیجه کیفیت خواب بهتری داشتند ($P=0/01$).

علاوه بر این، ارتباط معنی داری بین کیفیت خواب و مصرف دخانیات وجود داشت، به طوری که افرادی که مصرف دخانیات را گزارش کردند، کیفیت خواب ضعیفتری داشتند ($P=0/01$).

کیفیت خواب همچنین به طور قابل توجهی با بخش بالینی که کارورزان در آن مشغول بودند مرتبط بود، به طوری که کارورزان در بخش های ماژور مانند داخلی، جراحی و عفونی با تعداد شیفت های بیشتر، کیفیت

جدول ۱- ارتباط بین کیفیت خواب و جنسیت

جنسیت	کیفیت خواب پایین (%)	کیفیت خواب خوب (%)	مجموع
مرد	۱۰۱ (۵۷)	۷۶ (۴۳)	۱۷۷
زن	۶۶ (۷۳)	۲۴ (۲۷)	۹۰
جمع	۱۶۷ (۶۴,۳)	۱۰۰ (۳۵,۷)	۲۶۷

جدول ۲- ارتباط بین کیفیت خواب و سایر عوامل

عامل	کیفیت خواب پایین (%)	کیفیت خواب خوب (%)	جمع	P value
شاخص توده بدنی (BMI)	۹۸ (۶۰,۵)	۶۴ (۳۹,۵)	۱۶۲	۰,۱
مصرف دخانیات	۳۵ (۷۹,۵)	۹ (۲۰,۵)	۴۴	۰,۰۱
بخش بالینی	۱۲۰ (۶۸,۲)	۵۶ (۳۱,۸)	۱۷۶	۰,۰۱
رضایت از سلامت	۹۲ (۵۷,۵)	۶۸ (۴۲,۵)	۱۶۰	۰,۰۳
شرایط زندگی	۱۰۲ (۶۳,۸)	۵۸ (۳۶,۲)	۱۶۰	۱,۶۵
وضعیت تاهل	۱۳۶ (۶۴,۷)	۷۴ (۳۵,۳)	۲۱۰	۰,۹

خواب ضعیف تری نسبت به بخش های مینور داشتند ($P=0/01$).

علاوه بر این، کارورزانی که رضایت بیشتری از سلامت خود داشتند، نسبت به کارورزانی که رضایت کمتری داشتند، در مجموع کیفیت خواب بهتری داشتند ($P=0/03$). با این حال، هیچ ارتباط معنی داری بین کیفیت خواب با وضعیت سکونت و یا وضعیت تاهل مشاهده نشد ($P=0/9$) ($P=1/65$) (جدول ۲).

بحث

هدف این مطالعه ارزیابی شیوع اختلالات خواب و عوامل مرتبط با آن در بین کارورزان پزشکی دانشگاه ایران در طول همه گیری کووید-۱۹ بود. یافته های این مطالعه بیانگر شیوع بالای اختلالات خواب و کیفیت پایین خواب در بین کارورزان (اینترن های) پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران بود، به طوری که $64/3\%$ درصد از شرکت کنندگان کیفیت خواب پایین و نامناسب را گزارش کردند. در مقایسه با مطالعات قبلی مربوط به قبل از دوران همه گیری که شیوع اختلالات خواب حدود 42% درصد در بین دانشجویان پزشکی گزارش شده بود، شیوع اختلالات خواب در دوران پاندمی کووید-۱۹ افزایش قابل توجهی داشته است (22%).

این شیوع بالا نگران کننده می باشد و نشان می دهد که همه گیری کووید-۱۹ و استرس های مرتبط با آن به طور قابل توجهی بر کیفیت خواب کارورزان پزشکی تأثیر گذاشته است. مطالعات قبلی انجام شده در میان دانشجویان پزشکی در موقعیت های غیر همه گیر، نرخ های پایین تری از اختلالات خواب را گزارش کرده اند، که نشان می دهد این بیماری همه گیر مشکلات خواب را در میان کارورزان و دانشجویان پزشکی تشدید کرده است.

بر اساس مطالعات مختلف در نقاط مختلف جهان، شیوع کیفیت پایین خواب بسیار متفاوت گزارش شده است، از کمتر از 10% در دانشجویان پزشکی فلسطین تا 57% از گروهی از دانشجویان در هنگ کنگ و تا 60% در یک مطالعه در بین 1125 دانشجوی کالج در

ایالات متحده آمریکا می باشد (23%).

همچنین مشخص شد که جنسیت به طور قابل توجهی با کیفیت خواب مرتبط است، به طوری که کارورزان زن در مقایسه با کارورزان مرد، میزان بالاتری از اختلالات خواب و کیفیت پایین خواب را گزارش کردند. این یافته با تحقیقات قبلی که نشان دهنده میزان بالاتر اختلالات خواب در زنان در جمعیت عمومی است، مطابقت دارد. دلایل این تفاوت جنسیتی در کیفیت خواب در بین کارورزان پزشکی نیاز به بررسی بیشتر دارد (14%).

مشاهده شد که ارتباط معنی داری بین شاخص توده بدنی (BMI) و کیفیت خواب در بین کارورزان پزشکی وجود ندارد. این نشان می دهد که BMI تأثیر قابل توجهی بر کیفیت خواب ندارد. هرچند در مطالعات متعدد ارتباط معنی داری بین افزایش توده بدنی BMI با اختلالات خواب در دانشجویان گزارش شده است. بنابراین بهتر است مداخلات جهت بهبود کیفیت خواب دانشجویان پزشکی بر حوزه های دیگری غیر از مدیریت وزن تمرکز کنند (24%).

کیفیت خواب خودارزیابی شده در ماه گذشته به طور قابل توجهی با کیفیت کلی خواب همبستگی داشت، که نشان می دهد افرادی که کیفیت خواب خود را بهتر می دانند، نمره کلی خواب بالاتری نیز دارند. این یافته اهمیت ارزیابی های ذهنی خواب را در ارزیابی کیفیت خواب در میان کارورزان پزشکی برجسته می کند که با مطالعات قبلی نیز همخوانی داشته است (22%).

مشخص شد که مصرف دخانیات به طور قابل توجهی با کیفیت خواب ضعیف تر در بین کارورزان پزشکی مرتبط است. این یافته با تحقیقات قبلی که نشان دهنده تأثیر منفی مصرف دخانیات بر کیفیت خواب است، مطابقت دارد. کارآموزانی که مصرف دخانیات را گزارش کردند ممکن است از مداخلاتی با هدف کاهش یا ترک مصرف دخانیات برای بهبود کیفیت خواب خود بهره مند شوند (15%).

کیفیت خواب با بخش بالینی که کارآموزان در آن کار می کردند نیز ارتباط داشت. کارآموزان بخش های مازور، مانند داخلی، جراحی و بیماری های عفونی که شیفت

۱۹ نشان داده است که در مقایسه با شرایط معمول و غیر پاندمی افزایش چشم گیری داشته است. این یافته‌ها بر نیاز به مداخلات و حمایت جدی جهت بهبود کیفیت خواب و سلامت عمومی در بین کارورزان و دانشجویان پزشکی در دانشگاه های مختلف ایران را تاکید می کند تا در شرایط بحرانی مشابه بتوان خطرات و مشکلات احتمالی را به حداقل رساند. تحقیقات بیشتری برای بررسی مکانیسم های زمینه ای و توسعه مداخلات هدفمند برای رسیدگی به مشکلات خواب در میان کارورزان و دانشجویان پزشکی در دوران پاندمی و همه گیری مورد نیاز است.

ملاحظات اخلاقی

همه شرکت کنندگان یا همراهان آنها رضایت آگاهانه خود را برای مشارکت اعلام کردند و اختیار داشتند در هر مرحله ای از مطالعه خارج شوند. همچنین محققان به شرکت کنندگان در مورد محرمانه ماندن اطلاعاتشان اطمینان دادند. این پژوهش دارای تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران می باشد (کد اخلاق: IR.IUMS.FMD.REC.1400.623).

مشارکت نویسندگان

در این مطالعه، تمامی نویسندگان در طراحی و اجرای تحقیق نقش داشتند. نویسنده مسئول (دکتر حمیدرضا برادران) مسئولیت هدایت کلی پروژه و نگارش نسخه اولیه مقاله را بر عهده داشت. نویسنده اول (دکتر کمیل هادی پور) در جمع آوری داده ها و تحلیل نتایج مشارکت داشت و نظرات کارشناسی خود را در مراحل مختلف ارائه کرد. نویسنده دوم (دکتر علیرضا جوان) در ارزیابی ادبیات موضوع و بررسی پیشینه تحقیق تأثیرگذار بود. تمامی نویسندگان در بازنگری نهایی مقاله و تأیید نهایی آن همکاری کردند.

References

1. Wang J, Gong Y, Chen Z, Wu J, Feng J, Yan S, et al. Sleep disturbances among Chinese residents during the Coronavirus Disease 2019 outbreak and

های بیشتری نیز داشته اند، کیفیت خواب ضعیفتری نسبت به بخش های مینور داشتند. این یافته نشان می دهد که سختی و فشار کار و شیفت ها و قرار گرفتن در معرض مستقیم بیماران کووید-۱۹ در بخش های مازور ممکن است به کیفیت خواب ضعیف تر در بین کارورزان پزشکی کمک کند. همچنین در مطالعات متعددی که در کشورهای مختلف در دوران همه گیری کووید-۱۹ انجام گرفت، افرادی که در مواجهه مستقیم و بیشتر با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بودند نسبت به سایر کادر درمان، عوارض و مشکلات جسمی و روحی از جمله اختلالات خواب بیشتری داشته اند (۲۵).

علاوه بر این، کارورزانی که رضایت بیشتری از سلامت خود داشتند، نسبت به کارورزانی که رضایت کمتری داشتند، کیفیت خواب بهتری داشتند. این یافته اهمیت کلی بهزیستی و رضایت از سلامت را در حفظ کیفیت خوب خواب برجسته می کند.

جالب توجه است که برخلاف مطالعات گذشته، هیچ ارتباط معنی داری بین کیفیت خواب با وضعیت سکونت و یا وضعیت تاهل مشاهده نشد. این نشان می دهد که این عوامل ممکن است به طور قابل توجهی بر کیفیت خواب در بین کارورزان پزشکی در دوران همه گیری تأثیر جدی نگذارد در حالیکه در شرایط معمول این عوامل با کاهش قابل توجه در کیفیت خواب دانشجویان همراهی داشته است (۱۶-۱۸).

جدا از اثرات منفی بر کیفیت خواب و بدنبال آن بهداشت و سلامت دانشجویان و کارورزان پزشکی، کیفیت خواب پایین دانشجویان پزشکی ممکن است پیامدهای جدی بر روی بهداشت و سلامت بیماران و کیفیت کلی مراقبت های بهداشتی جامعه داشته باشد زیرا کم خوابی و کیفیت نامناسب خواب، ایمنی و سلامت پزشکان، کارورزان و بیماران را به طور جدی به خطر می اندازد.

نتیجه گیری

در پایان، این مطالعه شیوع بالایی از اختلالات خواب و کیفیت پایین خواب را در بین کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران در دوران همه گیری کووید-

associated factors. *Sleep Med.* 2020;74:199-203.

2. Gualano MR, Lo Moro G, Voglino G, Bert F, Siliquini R. Effects of Covid-19 lockdown on mental health and sleep disturbances in Italy. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:4779.

3. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res.* 2020:112954.

4. Kerkhof GA. Epidemiology of sleep and sleep disorders in The Netherlands. *Sleep Med.* 2017;30:229-239.

5. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna M del C, Hernández-Martínez A. Sleep pattern changes in nursing students during the COVID-19 lockdown. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:5222.

6. Yazdi Z, Sadeghniaat-Haghighi K, Loukzadeh Z, Elmizadeh K, Abbasi M. Prevalence of sleep disorders and their impacts on occupational performance: a comparison between shift workers and nonshift workers. *Sleep Disord.* 2014.

7. Ghalichi L, Pournik O, Ghaffari M, Vingard E. Sleep quality among health care workers. *Arch Iran Med.* 2013;16.

8. Asghari A, Kamrava SK, Ghalehbaghi B, Nojomi M. Subjective sleep quality in urban population. *Arch Iran Med.* 2012;15:95-98.

9. Mokarrar M, Afsharmanesh A, Afshari M, Mohammadi F. Prevalence of sleep disorder among medical students in an Eastern university in Iran. *Iranian Journal of Health Sciences* 2017;5:49-54.

10. Marelli S, Castelnovo A, Somma A, Castronovo V, Mombelli S, Bottoni D, et al. Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. *J Neurol.* 2020:1-8.

11. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z, et al. Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Front Psychiatry.* 2020;11: 306.

12. Gao C, Scullin MK. Sleep health early in the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in the United States: integrating longitudinal, cross-sectional, and retrospective recall data. *Sleep Med.* 2020;73:1-10.

13. Cai W, Lian B, Song X, Hou T, Deng G, Li H. A cross-sectional study on mental health among health care workers during the outbreak of Corona Virus Disease 2019. *Asian J Psychiatry.* 2020;51:102111.

14. Hsieh YP, Lu WH, Yen CF. Psychosocial determinants of insomnia in adolescents: roles of mental health, behavioral health, and social environment. *Front Nneurosci.* 2019 Aug 9;13:848.

15. Vaseghi G, Mansourian M, Karimi R, Heshmat-Ghahdarjani K, Mahdavi Baradaran S, Pezeshki A,

et al. The Evaluation of Sleep Disturbances for Chinese Frontline Medical Workers Under the Outbreak of COVID-19.

16. Yang Y, Zhu J, Yang SY, Lin HJ, Chen Y, Zhao Q, et al. Prevalence and associated factors of poor sleep quality among Chinese returning workers during the COVID-19 pandemic. *Sleep Med.* 2020;73:47-52.

17. Janati Idrissi A, Lamkaddem A, Benouajjit A, El Bouaazzaoui MB, El Houari F, Alami M, et al. Sleep quality and mental health in the context of COVID-19 pandemic and lockdown in Morocco. *Sleep Med.* 2020;74:248-253.

18. Alnofaiey YH, Alshehri HA, Alosaimi MM, Alswat SH, Alswat RH, Alhulayfi RM, et al. Sleep disturbances among physicians during COVID-19 pandemic. *BMC Res Notes.* 2020;13:1-7.

19. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28:193-213.

20. Farrahi Moghaddam J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep Breath.* 2012;16:79-82.

21. Shahidi J, Khodabakhshi R, Yahyazadeh SH, Amini MG, Nosrati H. Quality of sleep in cancer patients: evidence from Persian translation ofPittsburg Sleep Quality Index. *AJC.* 2007;6:165-168.

22. Pournik O, Daneshvar M, Pakzadian S, Ghalichi L. Sleep Hygiene in Medical Students in Tehran; Do They Learn to Attend to Their Own Health? *Shiraz E-Med J.* 2020;21(4):e92726.

23. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health.* 2010;46(2):124-32.

24 Vargas PA, Flores M, Robles E. Sleep Quality and Body Mass Index in College Students: The Role of Sleep Disturbances. *Journal of American College Health,* 2014;62(8):534-541.

25. Cleper R, Hertz-Palmor N, Mosheva M, Hasson-Ohayon I, Kaplan R, Kreiss Y, et al. Sleep Difficulties Among COVID-19 Frontline Healthcare Workers. *Front Psychiatry.* 2022 Apr 29;13:838825.