



## مطالعه پرسش‌نامه‌ای بررسی کیفیت و کمیت خواب در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بستری در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) تهران

فرزانه رحمانی فر: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (\* نویسنده مسئول) drfrahmanifar123@gmail.com

اولدوز آلوش: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

سیاوش کورانی فر: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

هاله افشار: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

طیب رمیم: گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

شیرین ضیائی: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

محمد ترکاشوند: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

کیفیت و کمیت خواب،

کووید ۱۹،

پرسش‌نامه کیفیت و کمیت

خواب پتربریگ

**زمینه و هدف:** شیوع بیماری‌های عفونی با اختلال خواب و پریشانی روانی، یعنی استرس آسیب‌زا، افسردگی و اضطراب مرتبط است. کروناویروس جدید تأثیر قابل توجهی بر سلامت روان عمومی داشته است و باعث ترس، مشکلات سلامت روان و اختلالات خواب در جمعیت‌های مختلف، از جمله عموم مردم، پرسنل مراقبت‌های بهداشتی و بیماران مبتلا به SARS-CoV-2 شده است. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع اختلالات خواب در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ انجام شد.

**روش کار:** مطالعه به روش مقطعی، توصیفی - تحلیلی در بیماران بستری در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) با تشخیص کووید-۱۹ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۱۸-۶۵ سال، تشخیص بیماری کووید-۱۹ با تست PCR مثبت و علائم بالینی مندرج در پرونده، عدم بستری در ICU، عدم استفاده از ونتیلاتور، اکسیژن اشباع بیشتر از ۹۳٪ درهواوی اتاق، عدم بارداری یا شیرده بودن بیمار، عدم سابقه مصرف داروهای موثر در اختلالات خواب بودند. نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی و آسان انجام گردید و تمام بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب شدند.

**یافته‌ها:** تعداد ۹۴ بیمار با میانگین سنی بیماران  $45.49 \pm 10.29$  سال (۲۰-۶۴ سال) در مطالعه شرکت کردند. از ۹۴ بیمار، تعداد ۳۸ نفر (۴۰.۴۳٪) زن و ۵۶ نفر (۵۹.۵۷٪) مرد بودند. میانگین نمره کیفیت و کمیت خواب بیماران  $9.3 \pm 2.75$  (۴-۱۶) بود. اختلالات معنی‌داری بین زن و مرد در میزان کاهش زمان خواب و در هر کدام از آیت‌ها و معیارهای شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ (Pittsburgh Sleep Quality Index) از جهت کیفیت خواب بین زن و مرد وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** در نهایت یافته‌های به دست آمده از مطالعه نشان داد که میانگین کیفیت و کمیت خواب در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ به نفع شیوع بالای اختلال خواب می‌باشد. لزوم به کارگیری اقدامات پیشگیرانه و یا حتی درمانی در اغلب این بیماران مطرح می‌باشد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Rahmani Far F, Oldose A, Korani Far S, Afshar H, Ramim T, Ziaei S, Torkashvand M. A Questionnaire Study on the Quality and Quantity of Sleep in Patients with Covid-19 Admitted to Rasoul Akram Hospital in Tehran. Razi J Med Sci. 2024(12 Feb);30.186.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

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

## A Questionnaire Study on the Quality and Quantity of Sleep in Patients with Covid-19 Admitted to Rasoul Akram Hospital in Tehran

- Farzaneh Rahmani Far:** Department of Internal Medicine, School of Medicine, Hazrat- e Rasool General Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\* Corresponding Author) [drfrahmanifar123@gmail.com](mailto:drfrahmanifar123@gmail.com)
- Alosh Oldose:** Department of Internal Medicine, School of Medicine, Hazrat- e Rasool General Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Siavash Korani Far:** Department of Internal Medicine, School of Medicine, Hazrat- e Rasool General Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Haleh Afshar:** Department of Internal Medicine, School of Medicine, Hazrat- e Rasool General Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Tayeb Ramim:** Department of Health Information Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Shirin Ziaei:** Department of Internal Medicine, School of Medicine, Hazrat- e Rasool General Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Muhammad Torkashvand:** Department of Internal Medicine, School of Medicine, Hazrat- e Rasool General Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** The prevalence of infectious diseases is associated with sleep disturbance and psychological distress, i.e. traumatic stress, depression and anxiety. Effective factors include physical illness, mental health history, environmental stress, social isolation and separation from family and friends, and other measures to control the spread of the disease. As with previous infectious diseases, available evidence suggests that the novel coronavirus disease has had a significant impact on public mental health, causing fear, mental health problems and sleep disturbances in various populations, including the general public, healthcare personnel and patients. Infected with SARS-CoV-2. Sleep disorder and other neuropsychiatric symptoms are especially common in patients with Covid-19. For example, symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD) were reported in more than 96% of patients recovering from hospitalization, while levels of depression (29%) were also lower among newly recovered patients compared to patients. Quarantine (9.8%) was higher. In addition, some patients infected with SARS-CoV-2 may exhibit prolonged, relapsing, or persistent symptoms for more than four weeks after infection, even after initial remission of symptoms. These clinical consequences are categorized as "post-covid syndrome" or "post-acute covid" or "long-term covid". This condition can occur even in patients with mild or asymptomatic infections. It is difficult to distinguish post-Covid symptoms from those that occur for other reasons because patients experience social isolation due to decreased activity and adverse psychological effects. In addition, post-Covid-19 syndrome may overlap with multi-organ complications and may include adverse effects of treatment or hospitalization, for example post-treatment care syndrome (PICS), severe weakness, PTSD, fatigue, difficulty concentrating, persistent respiratory symptoms, loss of smell or taste, severe post-exercise weakness, depression, anxiety, and sleep disturbances are commonly reported in "post-Covid syndrome." Mental health problems, including major depression, anxiety, and stress, are associated with more sleep problems (eg, difficulty initiating and maintaining sleep) during the COVID-19 pandemic (8). There is much less research on positive factors that may counteract sleep problems due to Covid-19 (eg, well-being, self-care, problem-focused coping). It is expected that patients with covid-19 have the highest frequency of sleep disorder (approximately 75%), because the main symptoms of the disease include cough, fever, and difficulty breathing, all of which are associated with sleep problems (10). More sleep problems among patients with Covid-19 may also be due to physical pain and side effects of drugs prescribed to treat the virus. The International Classification of Sleep Disorders defines insomnia as "a recurrent problem in the initiation, duration, consistency, or quality of sleep that occurs despite adequate opportunity and appropriate conditions for sleep and results in some type of activity disturbance during It's day."

### Keywords

Sleep quality and quantity, COVID-19, Pittsburgh Sleep Quality Index

Received: 05/08/2023

Published: 12/02/2024

Patients with insomnia usually have difficulty falling asleep, staying asleep, or persistent periods of unwanted awakening during normal sleep periods. Various studies have identified cognitive and physiological risk factors for insomnia. The instrument used to estimate sleep problems in most studies is the Pittsburgh Sleep Quality Index. The average PSQI has been investigated for different populations (13). Apart from PSQI, a wide range of other valid scales are used to evaluate sleep disorders, such as the Athens Insomnia Scale and the Insomnia Severity Index (ISI). The PSQI and the Athens Insomnia Scale assess sleep symptoms over the past month, while the ISI assesses sleep symptoms over the past 2 weeks. On the other hand, PSQI assesses a very wide range of sleep disorders, such as nightmares and snoring, which could indicate a higher prevalence of sleep disorders compared to others. Currently, few studies have been conducted to investigate the prevalence of sleep disorders in patients with Covid-19 in the Iranian population. Therefore, the present study was conducted with the aim of determining the prevalence of sleep disorders in patients with covid-19.

**Methods:** A cross-sectional, descriptive-analytical study was conducted in patients admitted to Hazrat Rasool Akram (PBUH) Hospital with the diagnosis of Covid-19. Inclusion criteria include age 18-65 years, diagnosis of covid-19 disease with positive PCR test and clinical symptoms listed in the file, not being hospitalized in ICU, not using a ventilator, oxygen saturation more than 93% in room air, not being pregnant or breastfeeding. Being a patient, not having a history of using drugs effective in sleep disorders. Sampling was done in a non-probability and easy way and all the patients who met the conditions to enter the study were selected. Sampling continued until the number of considered samples was completed. The study was conducted in Tehran, Hazrat Rasool Akram (PBUH) Hospital during a period of one and a half years (from April 1400 to October 1401). After the approval of the ethics committee of Iran University of Medical Sciences and obtaining the code of ethics (IR.IUMS.FMD.REC.1400.171), the study was conducted in hospitalized patients diagnosed with the disease of COVID-19. The diagnosis of the disease was confirmed according to the clinical record and the positive PCR test. After obtaining consent to participate in the study, the patients were interviewed and in addition to the demographic status, the sleep status of the patients was checked. The Pittsburgh Sleep Quality and Quantity Questionnaire (PSQI) was used to check the sleep status of the patients participating in the study (8). The Pittsburgh Sleep Quality and Quantity Questionnaire (PSQI) examine people's attitudes about sleep quality in the last 4 weeks. The reliability of this questionnaire was calculated using Cronbach's alpha coefficient of 83%. The content validity of the sleep quality questionnaire has also been confirmed (8). This questionnaire originally has 9 items, but since question 5 contains 10 sub-items, the whole questionnaire has 19 items, which are scored on a 4-point Likert scale from 0 to 3. Scores range from zero to 21. Higher scores indicate more sleep disturbance. This questionnaire has 7 subscales: Subjective sleep quality, sleep latency, Sleep duration, Habitual sleep efficiency, and Sleep disturbances, Use of sleeping medication, Daytime dysfunction. After completing the checklists, their information was entered into spss26 software. In the descriptive analysis, central indices such as mean and dispersion indices such as standard deviation (SD) were used. Independent t test or man-whitney test was used to compare quantitative variables and chi-square test or fisher exact test was used to compare qualitative variables. A significance level of less than 0.05 was considered.

**Results:** A total of 94 patients with an average age of  $45.49 \pm 10.29$  years (20-64 years) participated in the study. Out of 94 patients, 38 (40.43%) were women and 56 (59.57%) were men. The average sleep quality and quantity score of the patients was  $9.3 \pm 2.75$  (4-16). There were no significant disorders between men and women in the reduction of sleep time and in each of the PSQI items and measures in terms of sleep quality between men and women.

**Conclusion:** Finally, the findings of the study showed that the average quality and quantity of sleep based on the PSQI criteria in patients with covid-19 is in favor of the high prevalence of sleep disorders. It is necessary to use preventive or even therapeutic measures in most of these patients.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Cite this article as:

Rahmani Far F, Oldose A, Korani Far S, Afshar H, Ramim T, Ziaei S, Torkashvand M. A Questionnaire Study on the Quality and Quantity of Sleep in Patients with Covid-19 Admitted to Rasoul Akram Hospital in Tehran. Razi J Med Sci. 2024(12 Feb);30:186.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

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

## مقدمه

در پایان دسامبر ۲۰۱۹، مجموعه‌ای از موارد کروناویروس جدید (SARS-CoV-2) که باعث عفونت‌های تنفسی در انسان می‌شود، در ووهان چین شایع شد. این ویروس به سرعت در سراسر جهان گسترش یافت و باعث بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹) شد. سازمان جهانی بهداشت کووید-۱۹ را در ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰ به عنوان "فوریت بهداشت عمومی نگران کننده بین المللی" و در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ "همه گیری" اعلام کرد. فاصله گذاری اجتماعی، بهداشت مکرر دست ها، استفاده از ماسک و ایزوله با قرنطینه، همه اقداماتی بودند که برای به حداقل رساندن قرار گرفتن در معرض ویروس در غیاب واکسن و استراتژی های درمانی موفق اعمال شدند (۱).

مطالعات نشان داده‌اند که شیوع بیماری‌های عفونی با اختلال خواب و پریشانی روانی، یعنی استرس آسیب‌زا، افسردگی و اضطراب مرتبط است. عوامل موثر عبارتند از بیماری جسمی، سابقه سلامت روان، استرس های محیطی، انزوای اجتماعی و جدایی از خانواده و دوستان و سایر اقدامات برای کنترل شیوع بیماری. مانند بیماری های عفونی قبلی، شواهد موجود نشان می دهد که بیماری کروناویروس جدید تأثیر قابل توجهی بر سلامت روان عمومی داشته است و باعث ترس، مشکلات سلامت روان و اختلالات خواب در جمعیت های مختلف، از جمله عموم مردم، پرسنل مراقبت های بهداشتی و بیماران مبتلا به SARS-CoV-2 شده است (۲، ۳). طبق تعدادی از مطالعات، اختلال خواب و سایر علائم عصبی-روانی به ویژه در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شایع است (۴). به عنوان مثال، علائم اختلال استرس پس از سانحه (Post-PTSD traumatic stress disorder) در بیش از ۹۶٪ بیماران بهبود یافته پس از بستری در بیمارستان گزارش شده است، در حالی که سطوح افسردگی (۲۹٪) نیز در بین بیماران تازه بهبود یافته در مقایسه با بیماران قرنطینه (۹/۸٪) بالاتر بود. علاوه بر این، برخی از بیمارانی که به SARS-CoV-2 مبتلا شده‌اند، ممکن است علائم طولانی مدت، عودکننده یا مداوم را برای بیش از چهار هفته پس از عفونت و حتی پس از بهبودی اولیه علائم نشان دهند (۵، ۶).

این پیامدهایی بالینی تحت عنوان «سندرم پس از کووید» یا «عواقب پس از کووید حاد» یا «کووید طولانی مدت» دسته‌بندی شده‌اند. این وضعیت حتی در بیماران مبتلا به عفونت های خفیف یا بدون علامت نیز ممکن است رخ دهد. تشخیص علائم ناشی از پس از کووید از علائمی که به دلایل دیگر رخ می دهد دشوار است؛ زیرا بیماران به دلیل کاهش فعالیت و اثرات نامطلوب روانی دچار انزوای اجتماعی می شوند. علاوه بر این، سندرم پس از کووید-۱۹ ممکن است با عوارض چند عضوی (multi-organ complications) همپوشانی داشته باشد و ممکن است شامل اثرات نامطلوب درمان یا بستری شدن در بیمارستان باشد. به عنوان مثال سندرم مراقبت های پس از درمان (Post-PICS - Intensive Care Syndrome)، ضعف شدید، PTSD، خستگی، مشکل در تمرکز، علائم تنفسی مداوم، از دست دادن بویایی یا چشایی، ضعف شدید پس از فعالیت، افسردگی، اضطراب و اختلالات خواب معمولاً در «سندرم پس از کووید» گزارش شده‌اند (۶، ۷).

مشکلات سلامت روان، از جمله افسردگی شدید، اضطراب و استرس با مشکلات خواب بیشتر (به عنوان مثال، مشکل در شروع و حفظ خواب) در طول همه گیری کووید-۱۹ مرتبط است (۸). تحقیقات بسیار کمتری در مورد عوامل مثبتی وجود دارد که ممکن است با مشکلات خواب ناشی از کووید-۱۹ مقابله کند (به عنوان مثال، رفاه، مراقبت از خود، مقابله متمرکز بر مشکل) (۹).

انتظار می رود که بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بیشترین فراوانی اختلال خواب را داشته باشند (تقریباً ۷۵٪). زیرا علائم اصلی بیماری شامل سرفه، تب و مشکل در تنفس است که همگی با مشکلات خواب مرتبط هستند (۱۰). مشکلات خواب بیشتر در میان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ نیز ممکن است به دلیل درد فیزیکی و عوارض جانبی داروهای تجویز شده برای درمان ویروس باشد (۱۱).

طبقه بندی بین المللی اختلالات خواب (International Classification of Sleep Disorders) (ICSD-3) (3)، بی خوابی را به عنوان "یک مشکل مکرر در شروع، مدت زمان، انسجام یا کیفیت خواب تعریف می کند که علی رغم فرصت کافی و شرایط مناسب

گردید و تمام بیماران که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب شدند. نمونه گیری تا تکمیل تعداد نمونه های در نظر گرفته شده ادامه یافت.

مطالعه در شهر تهران، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) زمان در مدت زمان یک سال و نیم (از فروردین ماه ۱۴۰۰ الی مهر ماه ۱۴۰۱) انجام شد. پس از تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران و کسب کد اخلاق (IR.IUMS.FMD.REC.1400.171) مطالعه در بیماران بستری با تشخیص بیماری COVID-19 انجام شد. تشخیص بیماری با توجه به پرونده بالینی و مثبت بودن تست PCR تایید شد. پس از کسب رضایت شرکت در مطالعه از بیماران مصاحبه به عمل آمده و علاوه بر وضعیت دموگرافیک، وضعیت خواب بیماران بررسی شد. از پرسش نامه کیفیت و کمیت خواب پتزربرگ (PSQI) برای بررسی وضعیت خواب بیماران شرکت کننده در مطالعه استفاده شد (۸).

پرسش نامه کیفیت و کمیت خواب پتزربرگ (PSQI) نگرش افراد را پیرامون کیفیت خواب در ۴ هفته گذشته بررسی می کند. پایایی این پرسش نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۳ محاسبه شد. روایی محتوای پرسش نامه کیفیت خواب نیز تایید شده است (۸). این پرسش نامه در اصل دارای ۹ گویه است اما چون سوال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است؛ بنابراین کل پرسش نامه دارای ۱۹ آیتم است که در یک طیف لیکرت ۴ درجه ای از ۰ تا ۳ نمره گذاری می شود. نمره های صفر، ۱، ۲ و ۳ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید می باشد. دامنه نمرات از ۰-۲۱ صفر است. نمرات بالاتر نشان دهنده اختلال خواب بیشتر است و نمره ۵ یا بیشتر به معنای نامناسب بودن کیفیت خواب می باشد. این پرسش نامه دارای ۷ زیرمقیاس است که عبارتند از:

- ۱- کیفیت ذهنی خواب (subjective sleep quality) که با سوال ۹ سنجیده می شود.
- ۲- تأخیر در به خواب رفتن (Sleep latency) که با مجموع نمره سوال ۲ و نمره قسمت الف سوال ۵ مشخص می شود.
- ۳- مدت زمان خواب (Sleep duration) که با سوال ۴ مشخص می شود.
- ۴- میزان بازدهی خواب (habitual sleep)

برای خواب رخ می دهد و منجر به نوعی اختلال فعالیت در طول روز می شود". بیماران مبتلا به بی خوابی معمولاً دچار مشکل در خوابیدن، خواب ماندن و یا دوره های پایدار بیداری ناخواسته در طول دوره خواب طبیعی می شوند. مطالعات مختلف عوامل خطر شناختی و فیزیولوژیکی بی خوابی را شناسایی کرده اند (۱۲).

ابزاری که برای تخمین مشکلات خواب در اغلب مطالعات استفاده شد، شاخص کیفیت خواب پیتز برگ (Pittsburgh Sleep Quality Index) است. میانگین PSQI برای جمعیت های مختلف بررسی شده است (۱۳). به غیر از PSQI، طیف وسیعی از مقیاس های معتبر دیگر برای ارزیابی اختلالات خواب مانند مقیاس بی خوابی آتن و شاخص شدت بی خوابی (ISI) به کار می روند (۱۴). معیار PSQI و مقیاس بی خوابی آتن علائم خواب را در طول ماه گذشته ارزیابی می کنند، در حالی که ISI علائم خواب را در طول ۲ هفته گذشته ارزیابی می کند. از سوی دیگر، PSQI طیف بسیار گسترده ای از اختلالات خواب مانند کابوس و خروپف را ارزیابی می کند، که می تواند میزان شیوع بالاتر اختلالات خواب را در مقایسه با سایرین نشان دهد (۱۵).

در حال حاضر مطالعات کمی برای بررسی شیوع اختلالات خواب در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در جمعیت ایرانی انجام شده است. لذا، مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع اختلالات خواب در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ انجام شد.

## روش کار

مطالعه به روش مقطعی، توصیفی - تحلیلی در بیماران بستری در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) با تشخیص کووید-۱۹ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۵-۱۸ سال، تشخیص بیماری کووید-۱۹ با تست PCR مثبت و علائم بالینی مندرج در پرونده، عدم بستری در ICU، عدم استفاده از ونتیلاتور، اکسیژن اشباع بیشتر از ۹۳٪ در هوای اتاق، عدم باردار بودن یا شیرده بودن بیمار و عدم سابقه مصرف داروهای موثر در اختلالات خواب بودند. نمونه گیری به صورت غیراحتمالی و آسان انجام

مرکزی همچون میانگین و نیز از شاخص‌ها پراکندگی همچون انحراف معیار (SD) استفاده شد. برای مقایسه‌ی متغیرهای کمی از آزمون t مستقل یا man whitney - و برای مقایسه‌ی متغیرهای کیفی از آزمون chi - square یا fisher exact test استفاده شد. سطح معنی داری کمتر از ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

از مجموع بیماران مراجعه کننده به بیمارستان حضرت رسول اکرم در مدت زمان در نظر گرفته شده برای مطالعه تعداد ۹۴ بیمار براساس معیارهای ورود انتخاب شدند. میانگین سنی بیماران ۴۵/۴۹ سال با انحراف معیار ۱۰/۲۹ سال، حداقل سن بیماران ۲۰ سال و حداکثر ۶۴ سال بود. بیشترین فراوانی مربوط به گروه ۴۰-۵۰ سال و کمترین مربوط به گروه ۶۰-۷۰ سال بود. از ۹۴ بیمار، تعداد ۳۸ نفر (۴۰,۴۳٪) زن و ۵۶ نفر

(Efficiency) که بیانگر خواب مفید می باشد و نمره آن با تقسیم کل ساعت های خواب بودن فرد بر کل ساعت‌هایی که فرد در بستر قرار می گیرد ضربدر ۱۰۰ به دست می آید.

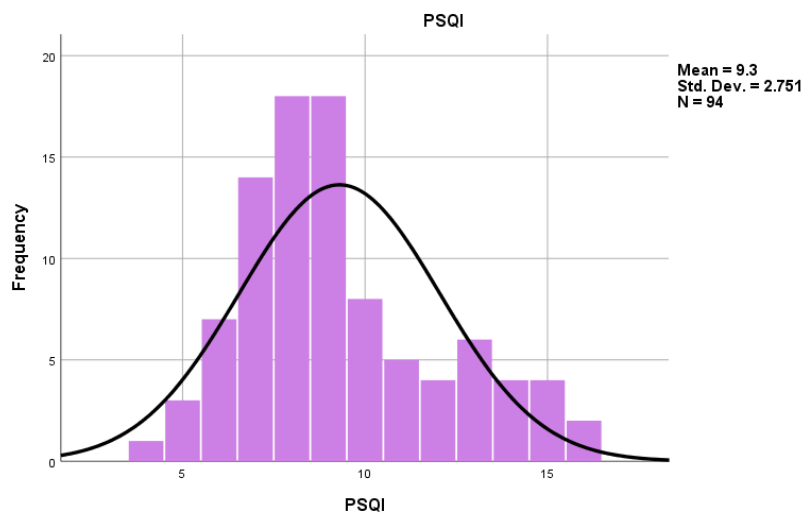
۵- اختلالات خواب (Sleep disturbances). به صورت میانگین نمرات بخش های سوال ۵ از قسمت B تا J مشخص می‌شود.

۶- استفاده از داروهای خواب‌آور (Use of sleeping medication). با سوال ۶ مشخص می‌شود.

۷- اختلالات عملکردی روزانه (Daytime dysfunction). از مجموع نمرات سوال ۷ و ۸ حاصل می‌شود.

عدد بالای ۶ در پرسش نامه پیتزبرگ به عنوان اختلال خواب در نظر گرفته شد.

پس از تکمیل چک لیست ها اطلاعات آن ها وارد نرم افزار spss26 گردید. در آنالیز توصیفی از شاخص‌های



نمودار ۱- توزیع فراوانی نمرات بدست آمده کیفیت و کمیت خواب بیماران شرکت کننده در مطالعه بر حسب معیار PSQI

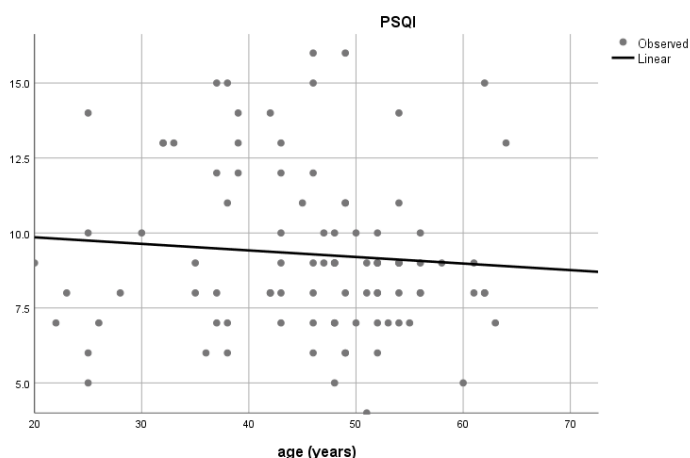
جدول ۱- توزیع میانگین نمره کلی و نمره زیرمقیاس‌های معیار PSQI در بیماران شرکت کننده در مطالعه

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Subjective sleep quality	94	1	2	1.69	.464
Sleep latency	94	1	3	1.48	.635
Sleep duration	94	0	3	1.56	.665
Habitual sleep efficiency	94	0	3	1.29	.697
Sleep disturbances	94	0	3	1.18	.733
Use of sleeping medication	94	0	2	1.09	.349
Daytime dysfunction	94	1	2	1.02	.145
PSQI	94	4	16	9.30	2.751
Valid N (listwise)	94				

جدول ۲- توزیع مقایسه ای میانگین نمره کلی و نمره زیرمقیاسهای معیار PSQI در بیماران شرکت کننده در مطالعه بر حسب جنسیت

Group Statistics						Pvalue*
	Sex	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Subjective sleep quality	Female	38	9.55	2.787	.452	0.092
	Male	56	9.13	2.737	.366	
Sleep latency	Female	38	1.79	.413	.067	0.224
	Male	56	1.63	.489	.065	
Sleep duration	Female	38	1.58	.683	.111	0.570
	Male	56	1.41	.596	.080	
Habitual sleep efficiency	Female	38	1.61	.595	.096	0.879
	Male	56	1.54	.713	.095	
Sleep disturbances	Female	38	1.26	.724	.117	0.883
	Male	56	1.30	.685	.092	
Use of sleeping medication	Female	38	1.18	.730	.118	0.275
	Male	56	1.18	.741	.099	
Daytime dysfunction	Female	38	1.13	.414	.067	0.781
	Male	56	1.05	.297	.040	
PSQI	Female	38	1.03	.162	.026	0.439
	Male	56	1.02	.134	.018	

Mann-Whitney U test was used. Pvalue < 0.05 was significant.



نمودار ۲- نمودار توزیع همبستگی نمرات بدست آمده کیفیت خواب بیماران شرکت کننده در مطالعه بر حسب سن

بالای ۶ در پرسش نامه پیتزبرگ، اغلب بیماران دارای اختلال خواب بودند ( نمودار ۱). ۸۳ نفر از ۹۴ نفر (۸۸٫۳ درصد) دچار اختلال خواب بودند که از این تعداد ۳۴ نفر زن (۴۱٪) و ۴۹ نفر مرد (۵۹٪) بودند. همچنین میانگین سنی در افراد دارای اختلال خواب  $45,75 \pm 10,21$  سال و افراد فاقد اختلال خواب  $43,55 \pm 11,21$  سال بود.

طبق تعریف پرسش نامه پیتزبرگ در مورد آیتم طول مدت خواب عدد صفر به مفهوم خواب بیشتر از ۷

(۵۹٫۵۷٪) مرد بودند. میانگین نمره کیفیت و کمیت خواب بیماران ۹/۳ با انحراف معیار ۲/۷۵، حداقل امتیاز ۴ و حداکثر ۱۶ بود. با توجه به اینکه PSQI بالاتر نشان دهنده کمیت و کیفیت خواب پایین تر است، میانگین ۹٫۳ نشان دهنده تاثیر منفی بیماری کووید در خواب بیماران و ایجاد اختلالات خواب می باشد. همچنین در این نمودار نشان داده شده است که تعداد زیادی از بیماران امتیاز ۷ و ۸ و ۹ داشتند که امتیاز بالایی بود و بر اساس تعریف اختلال خواب برای عدد

نیز عدد میانگین ۹٫۴ به دست آمد که با یافته های این مطالعه همخوانی دارد.

در تمام گروه های مورد مطالعه، مشکلات خواب به طور مثبت با پریشانی روانی، مانند افسردگی و اضطراب مرتبط بود. کشور محل اقامت و دوره قرنطینه به طور قابل توجهی بر ایجاد مشکلات خواب تأثیر گذاشت. با این حال، تحلیل متارگرسیون در یک مطالعه نشان داد که عواملی مانند سن، جنسیت، کشور و وضعیت تاهل در شیوع مشکلات خواب نقشی ندارند (۱۸). در مطالعه حاضر نیز تفاوت آماری معنی داری در هیچ یک از آیتم های کیفیت و کمیت خواب پیتزبرگ بین دو جنس مرد و زن وجود نداشت.

متأانیلیز دیگری که اخیراً در مورد این موضوع انجام شد تأیید کرد که بیشترین گروه تحت تأثیر مشکلات خواب در طول همه گیری، بیماران مبتلا به کووید-۱۹ با نرخ شیوع تلفیقی ۷۴٫۸٪، و پس از آن پرسنل درمانی (۳۶٪) بودند. در زیر گروه بیماران کووید ۱۹، سن بالاتر و جنس مرد با شیوع بیشتر مشکلات خواب مرتبط بود. تحلیل زیرگروهی در مطالعه جهرمی و همکاران نشان داد که مطالعاتی که فقط شرکت کنندگان زن را شامل می شد، شیوع بالاتری از مشکلات خواب را گزارش کردند (۱۳) که مطابق با شواهد قبلی است که جنسیت زن با خطر بالاتر بی خوابی و مشکلات سلامت روان مرتبط است (۱۹). از سوی دیگر، در مطالعه ای که وضعیت سلامت روان و کیفیت خواب بیماران COVID-19 بستری در مراحل مختلف همه گیری در یک مرکز واحد در ووهان را ارزیابی می کند، گزارش شده است که حدود نیمی از بیماران به ویژه بیماران زن و سالمند، سطح خفیفی از خلق و خوی افسردگی را نشان می دهند. جنسیت ممکن است پیش بینی کننده مستقلی برای وضعیت اضطراب و افسردگی باشد. بیماران مسن و مبتلایان به بیماری های مزمن همراه با احتمال بیشتری مشکلات خواب را گزارش می کنند. علاوه بر این، بیمارانی که علائم متوسط یا شدید را گزارش کردند، در مقایسه با افرادی که فقط علائم خفیف را گزارش کردند، بیشتر از مشکلات خواب رنج می بردند. عاملی که به طور قابل توجهی با پریشانی روانی و اختلال در کیفیت خواب مرتبط بود، درک ذهنی بیماران از شدت بیماری بود تا

ساعت، عدد ۱ به مفهوم خواب ۶-۷ ساعت، عدد ۲ به مفهوم خواب ۵-۶ ساعت، عدد ۳ به مفهوم خواب کمتر از ۵ ساعت است. بنابراین در آیتم sleep duration میانگین ۱٫۵۶ نشان دهنده کاهش زمان خواب در بیماران مورد مطالعه است (جدول ۱).

آیتم sleep duration نشان می دهد که اگرچه بیماری کووید باعث کاهش مدت زمان خواب در بیماران شد ولی اختلالات معنی داری بین زن و مرد در میزان کاهش زمان خواب بین دو جنس وجود ندارد و همچنین در هر کدام از آیتم ها و معیارهای PSQI اختلاف آماری معنی داری از جهت کیفیت خواب بین زن و مرد وجود ندارد (جدول ۲).

یافته ها نشان می دهد که همبستگی خطی و معنی داری میان نمرات به دست آمده کیفیت خواب و سن بیماران وجود ندارد ( $R=0/082$ ،  $P=0/433$ ). ارتباط کیفیت خواب و سن بیماران بررسی شد که با توجه به  $R=0/082$  ضریب همبستگی بین کیفیت خواب و سن بیماران نزدیک به صفر است. بنابراین بین کیفیت خواب و سن بیماران همبستگی مشخصی وجود ندارد (نمودار ۲).

## بحث

خواب عامل مهمی برای سلامت انسان به منظور حفظ عملکردهای روزانه است و کمبود خواب ممکن است منجر به افزایش تصادفات، تغییرات خلقی، اختلال در عملکرد روانی و تمرکز و کاهش پاسخ ایمنی شود که افراد را مستعد ابتلا به بیماری COVID-19 می کند (۱۶). مطالعات متعددی بر روی مشکلات خواب در طول همه گیری COVID-19 انجام شده است که عمدتاً با استفاده از داده های خود گزارش شده در جمعیت های مختلف انجام شده اند. در واقع، شیوع اختلالات خواب بالا مرتبط با COVID-19 گزارش شده است که تقریباً ۳۰ تا ۳۵٪ از عموم مردم و پرسنل درمانی را تحت تأثیر قرار می دهد (۱۷). بیمارانی که از COVID-19 فعال رنج می برند، شیوع بیشتری از مشکلات خواب را نشان می دهند. در یک بررسی سیستماتیک و متاآنالیز، شیوع مشکلات خواب ۵۷ درصد در میان بیماران COVID-19 در مقایسه با ۳۱ درصد در پرسنل درمانی و ۱۸ درصد در جمعیت عمومی بود (۱۷). در مطالعه حاضر

among Ebola survivors and healthcare workers during the 2014-2015 Ebola outbreak in Sierra Leone: a cross-sectional study. *Oncotarget*. 2017;8(8):12784.

4. Zhang J, Lu H, Zeng H, Zhang S, Du Q, Jiang T, et al. The differential psychological distress of populations affected by the COVID-19 pandemic. *Brain, behavior, and immunity*. 2020;87:49-50.

5. Xiao X, Zhu X, Fu S, Hu Y, Li X, Xiao J. Psychological impact of healthcare workers in China during COVID-19 pneumonia epidemic: A multi-center cross-sectional survey investigation. *Journal of affective disorders*. 2020;274:405-10.

6. Juan Y, Yuanyuan C, Qiuxiang Y, Cong L, Xiaofeng L, Yundong Z, et al. Psychological distress surveillance and related impact analysis of hospital staff during the COVID-19 epidemic in Chongqing, China. *Comprehensive psychiatry*. 2020;103:152198.

7. Raza H, Guinee EP, Okeke O, Shaw JS, Gibbons A, Mooneyham GC, et al. The Emotional and Personal Experiences of COVID-19 Illness During the Early Pandemic: A Qualitative Study. *Journal of the Academy of Consultation-Liaison Psychiatry*. 2022.

8. Franceschini C, Musetti A, Zenesini C, Palagini L, Scarpelli S, Quattropiani MC, et al. Poor Sleep Quality and Its Consequences on Mental Health During the COVID-19 Lockdown in Italy. *Frontiers in psychology*. 2020;11:574475.

9. Tousignant OH, Hopkins SW, Stark AM, Fireman GD. Psychological Wellbeing, Worry, and Resilience-Based Coping during COVID-19 in Relation to Sleep Quality. *International journal of environmental research and public health*. 2021;19(1).

10. Ferrando M, Bagnasco D, Roustan V, Canonica GW, Braido F, Baiardini I. Sleep complaints and sleep breathing disorders in upper and lower obstructive lung diseases. *Journal of thoracic disease*. 2016;8(8):E716-25.

11. Shi L, Lu ZA, Que JY, Huang XL, Liu L, Ran MS, et al. Prevalence of and Risk Factors Associated With Mental Health Symptoms Among the General Population in China During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *JAMA network open*. 2020;3(7):e2014053.

12. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387-94.

13. Jahrami H, BaHammam AS, Bragazzi NL, Saif Z, Faris M, Vitiello MV. Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2021;17(2):299-313.

14. Bastien CH, Vallières A, Morin CM.

طبقه بندی عینی بالینی (۲۰، ۲۱).

هم راستا با با مطالعات مختلفی که روی مشکلات خواب در طول همه گیری COVID-19 انجام شده است شیوع اختلالات خواب بالا مرتبط با بیماری COVID-19 گزارش شده است. نتیجه پژوهش حاضر و تحلیل داده ها نیز فرض تاثیر منفی بیماری کووید-۱۹ بر کیفیت و کمیت خواب را تایید می کند. در تحلیل داده های تمام افراد شرکت کننده در مطالعه نشان داده شد که عواملی مانند سن و جنسیت در شیوع مشکلات خواب بیماران کووید-۱۹ نقش معنی داری نداشتند (جدول ۴-۲). همچنین بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شیوع بالای مشکلات خواب را نشان دادند.

با توجه به اهمیت و افزایش فرصت های پژوهشی در دانشگاه ها و مراکز پژوهشی در تاثیرات بیماری کووید-۱۹ موارد زیر پیشنهاد می گردد: انجام مطالعه با تعداد شرکت کنندگان بیشتر، استفاده از گروه های کنترل جهت مقایسه نتایج یافته ها، بررسی و تحلیل تاثیرات شدت طول مدت بیماری بر جنبه های کمی و کیفی خواب بیماران مبتلا به کووید-۱۹.

### نتیجه گیری

در نهایت یافته های به دست آمده از مطالعه نشان داد که میانگین کیفیت و کمیت خواب بر اساس معیار PSQI در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ به نفع شیوع بالای اختلالات خواب می باشد. لزوم به کارگیری اقدامات پیشگیرانه و یا حتی درمانی در اغلب این بیماران مطرح می باشد.

### References

1. Richter K, Kellner S, Hillemaier T, Golubnitschaja O. Sleep quality and COVID-19 outcomes: the evidence-based lessons in the framework of predictive, preventive and personalised (3P) medicine. *EPMA Journal*. 2021;12(2):221-41.
2. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*. 2021;11(1):16144.
3. Ji D, Ji YJ, Duan XZ, Li WG, Sun ZQ, Song XA, et al. Prevalence of psychological symptoms

Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep medicine*. 2001;2(4):297-307.

15. Hokett E, Arunmozhi A, Campbell J, Duarte A. Factors that protect against poor sleep quality in an adult lifespan sample of non-Hispanic Black and non-Hispanic White adults during COVID-19: A cross-sectional study. *Frontiers in psychology*. 2022;13:949364.

16. Lies J, Mellor A, Jobson L, Drummond SPA. Prevalence of sleep disturbance and its relationships with mental health and psychosocial issues in refugees and asylum seekers attending psychological services in Australia. *Sleep health*. 2019;5(4):335-43.

17. Alimoradi Z, Broström A, Tsang HWH, Griffiths MD, Haghayegh S, Ohayon MM, et al. Sleep problems during COVID-19 pandemic and its' association to psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2021;36:100916.

18. Wu K, Wei X. Analysis of Psychological and Sleep Status and Exercise Rehabilitation of Front-Line Clinical Staff in the Fight Against COVID-19 in China. *Medical science monitor basic research*. 2020;26:e924085.

19. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil: 1999)*. 2020;42(3):232-5.

20. iang Z, Zhu P, Wang L, Hu Y, Pang M, Ma S, et al. Psychological distress and sleep quality of COVID-19 patients in Wuhan, a lockdown city as the epicenter of COVID-19. *Journal of psychiatric research*. 2021;136:595-602.

21. Peng M, Mo B, Liu Y, Xu M, Song X, Liu L, et al. Prevalence, risk factors and clinical correlates of depression in quarantined population during the COVID-19 outbreak. *Journal of affective disorders*. 2020;275:119-24.