Qom University of Medical Sciences Journal

2025. Volume 19

Research Paper

A Multi-level Analysis of the Quality of Life of Medical Residents in an Educational Hospital in Tehran: A Cross-sectional Study

Sedigheh Hantoushzadeh[1], ***Elahe Amirkhalili**[2], **Mamak Shariat**[3], **Mansoureh Jamshidimanesh**[4]

1. Department of Obstetrics and Gynecology, Breastfeeding Research Center, School of Medicine, Family Health Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Maternal, Fetal, and Neonatal Research Center, Family Health Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Reproductive Health and Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation Hantoushzadeh S, Amirkhalili E, Shariat M, Jamshidimanesh M. A Multi-level Analysis of the Quality of Life of Medical Residents in an Educational Hospital in Tehran: A Cross-sectional Study. Qom Univ Med Sci J. 2025; 19:E3116.1. https://doi.org/10.32598/qums.19.3116.1

:https://doi.org/10.32598/qums.19.3116.1

Received: 14 Aug 2024

Accepted: 04 Nov 2024

Available Online: 15 Jul 2025

Keywords:
Medical student, Mixed model, Residency, Hospitals, Teaching

ABSTRACT

Background and Objectives Physical, emotional, and financial pressures often lead to significant distress among medical assistants. This study aimed to determine the relationship between quality of life and the number of hours spent in hospitals among medical residents.

Methods This cross-sectional study recruited 55 medical residents at one of the education hospitals in Tehran. The dependent variable was the 26-item World Health Organization quality of life (WHOQOL) score, while the number of hours spent in the hospital was the independent variable. Using multilevel multiple linear regression, the educational field was entered as the first level, and individuals were entered as the second level in the model. A P<0.05 was considered.

Results The medical residents' average quality of life score was 19.12±2.56. The physical health domain showed the worst quality of life. After adjusting for residency status and smoking history in the multilevel multiple linear regression model, there was not enough evidence to reject the null hypothesis of no relationship between quality of life and the number of hours spent in the hospital per week (B=0.01, P=0.24). Also, there was a negative association between quality of life and age (B=-0.19, P=0.01). Fourteen percent of the variation in residents' quality of life was attributed to differences in educational fields.

Conclusion In the selected teaching hospital, medical residents have a low quality of life and are dissatisfied with their physical health. The necessity of focusing on physical and mental health is essential for improving and treating community health.

***Corresponding Author:**
Elahe Amirkhalili
Address: Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Tel: +98 (21) 61192357
E-Mail: amirkhalili@tums.ac.ir

Copyright © 2025 Qom University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

Medical residents face various positive and negative situations in their personal and training lives throughout their educational journey, leading to diverse impacts on their overall well-being. The demanding work process, long shifts, and high workloads faced by medical residents in today's society emphasize the need for supervision and quality of life assessment for this group more than ever before; however, this issue has not been adequately examined. It is necessary to determine the quality of life of medical assistants and evaluate their work process, the number of patients in internship shifts, and the workload of medical assistants. This study aimed to determine the relationship between quality of life and the number of hours spent in hospitals among medical residents.

Methods

In this cross-sectional study, all medical residents in the selected teaching hospital affiliated with the Tehran University of Medical Sciences in Tehran, selected by an available sampling method, were included. The number of medical residents during the study period was 70, of whom ten were not included due to unwillingness to participate, and two individuals were excluded due to not having Iranian nationality. Three participants were excluded from the analysis for not completing the questionnaire. In the end, 55 medical residents participated from April to the end of May 2023. The dependent variable was the 26-item World Health Organization quality of life (WHOQOL) score, whereas the number of hours spent in the hospital served as the independent variable, and demographic characteristics were considered confounders. Descriptive statistics, including frequency and percentage, were used for categorical variables; Mean±SD were used for quantitative variables; and median and range were used for non-normally distributed variables. In the multilevel multiple linear regression analysis, the educational field was entered as the first level, and individuals were entered as the second level in the model. The best model was selected based on the Akaike information criterion (AIC) and Bayesian information criterion (BIC) for non-nested models, where lower values of AIC and BIC indicate a better model. For nested models, the significance of the likelihood ratio (LR) test of the difference between twice the maximum likelihood of model 2 and model 1, using one degree of freedom, was applied. The intraclass correlation coefficient (ICC) was used to express the percentage of changes in the quality of life attributed to the type of field of study. The analysis was conducted using Stata statistical software, version 14 with a $P<0.05$ considered significant.

Results

55 participants, 69% of whom were female, had a median age of 30 years. The residents' average quality of life score was 19.12±2.56. The physical health domain showed the worst quality of life score. Bivariate analysis tests, including the Spearman and Pearson correlation coefficients, paired t-tests, and one-way ANOVA, were utilized to examine the association between demographic variables and quality of life to adjust for confounding effects. Demographic variables with significance levels below 0.2 were included in the selected linear regression model. After adjusting for residency status and smoking history in the multilevel multiple linear regression model, there was not enough evidence to reject the null hypothesis of no relationship between quality of life and the number of hours spent in the hospital per week (B=0.01, P=0.24). Also, there was a negative association between quality of life and age (B=-0.19, P=0.01). Fourteen percent of the variation in residents' quality of life was attributed to differences in educational fields. The results showed that the quality of life of medical assistants is low. In line with this finding, Jafarzadeh et al [19]. reported similar results in general medical students in Ardabil, indicating a low quality of life. Among the aspects of quality of life, physical health is in a favorable position compared to other aspects, which is inconsistent with the findings of Miguel et al [15]. Miguel demonstrated that the dimension of physical health includes factors, such as quality of sleep, leisure time, physical activity, and proper appearance, as important predictors of a better quality of life [15]. Perhaps the reason for this difference from the present study is the difference in the financial status of subjects. The need to increase the salaries of medical assistants in Iran should be addressed, especially regarding physical activity and leisure time. An important point is that despite sending the questionnaire twice to be completed at the right time and place by individuals who bear the most pressure in the educational journey, the desire to participate in the study is very low. It is suggested that future studies investigate this issue in depth. Considering that the effects of drug and tobacco use on reducing quality of life have been established, one possible reason for this finding could be the increase in heavy shifts, the reduction of free time, and the decrease in sleep quality among these individuals, which may be compensating for the use of drugs, methadone, and tobacco. Also, alcohol

use may lead to a decrease in the physical health dimension of quality of life in the long term. The main limitation of the present study was the small number of participants due to time constraints during the sampling and data collection period. Therefore, caution should be exercised when generalizing the results obtained in this study. To address this issue, conducting a series of similar longitudinal studies is recommended, as these are expected to complement the findings of this cross-sectional study.

Conclusion

In the selected educational hospital, residents experience a low level of quality of life and are dissatisfied with their physical health. The necessity of focusing on both physical and mental health is essential for improving and treating community health. Further studies in this area are necessary to implement interventions aimed at reducing risky behaviors, such as smoking and substance abuse. Additionally, some dimensions influencing physical health were not identified; qualitative studies may help uncover the underlying factors.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Code: IR.TUMS.IKHC.REC.1401.305). Subsequent to acquiring ethical approval, outlining the study's objective, and securing written consent, the participants filled out the questionnaires in person and self-reported, ensuring anonymity and confidentiality.

Funding

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

Authors contributions

Conceptualization: Sedigheh Hantoushzadeh and Elahe Amirkhalili; Methodology and analysis: Elahe Amirkhalili; Investigation: Mamak Shariat and Mansoureh Jamshidimanesh; Writing: All authors.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

آنالیز چندسطحی بررسی کیفیت زندگی دستیاران پزشکی بیمارستان آموزشی منتخب شهر تهران سال ۱۴۰۲: یک مطالعه مقطعی

صدیقه حنطوش‌زاده[۱]، *الهه امیرخلیلی[۲]، مامک شریعت[۳]، منصوره جمشیدی‌منش[۴]

۱. گروه بیماری‌های زنان و زایمان، مرکز تحقیقات تغذیه با شیر مادر، دانشکده پزشکی، پژوهشکده سلامت خانواده، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. مرکز تحقیقات مادر، جنین و نوزاد، پژوهشکده سلامت خانواده، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴. گروه مامایی، بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online

Citation Hantoushzadeh S, Amirkhalili E, Shariat M, Jamshidimanesh M. A Multi-level Analysis of the Quality of Life of Medical Residents in an Educational Hospital in Tehran: A Cross-sectional Study. Qom Univ Med Sci J. 2025; 19:E3116.1. https://doi.org/10.32598/qums.19.3116.1

https://doi.org/10.32598/qums.19.3116.1

تاریخ دریافت: ۲۲ مهر ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۱۳ دی ۱۴۰۳
تاریخ انتشار: ۲۴ تیر ۱۴۰۴

چکیده

زمینه و هدف فشارهای جسمی، عاطفی و مالی اغلب منجر به پریشانی قابل‌توجهی در میان دستیاران پزشکی می‌شود که ممکن است منجر به افزایش بروز خودکشی شود، بنابراین هدف از مطالعه حاضر تعیین ارتباط کیفیت زندگی دستیاران پزشکی با تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان آموزشی منتخب بود.

روش بررسی این مطالعه مقطعی بر روی ۵۵ دستیار پزشکی با نمونه‌گیری دردسترس در یکی از بیمارستان‌های آموزشی در شهر تهران در سال ۱۴۰۲ انجام شد. متغیر وابسته مقیاس ۲۶ سؤالی کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت و متغیر مستقل تعداد ساعات حضور در بیمارستان به‌عنوان متغیر بود. با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه دوسطحی، رشته تحصیلی به‌عنوان سطح اول و افراد شرکت‌کننده به‌عنوان سطح دوم وارد مدل شدند. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها میانگین نمره کیفیت زندگی دستیاران پزشکی۱۲/۱۹±۲/۵۶ بود. حیطه سلامت جسمانی پایین‌ترین نمره کیفیت زندگی را داشت. پس از کنترل وضعیت سکونت و سابقه مصرف دخانیات در مدل رگرسیون خطی دوسطحی چندگانه، ارتباطی بین کیفیت زندگی و تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان در هفته مشاهده نشد (β=۰/۰۱، P=۰/۲۴). اما ارتباط معکوس بین کیفیت زندگی و سن دیده شد (β = −۰/۱۹، P = ۰/۰۱). ۱۴ درصد از تغییرات کیفیت زندگی دستیاران پزشکی به تفاوت در رشته‌های تحصیلی نسبت داده شد.

نتیجه‌گیری در بیمارستان آموزشی منتخب، دستیاران پزشکی کیفیت زندگی پایینی دارند. ضرورت تمرکز بر سلامت جسمی و روانی برای بهبود و درمان سلامت جامعه ضروری است.

کلیدواژه‌ها:
دستیاران پزشکی، آنالیز چندسطحی، کیفیت زندگی، بیمارستان آموزشی

* **نویسنده مسئول:**
الهه امیرخلیلی
نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی.
تلفن: ۶۱۱۹۲۳۵۷ (۲۱) ۹۸+
رایانامه: amirkhalili@tums.ac.ir

Copyright © 2025 Qom University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

مقدمه

دستیاران پزشکی در طول دوران تحصیلی خود با موقعیت‌های مثبت و منفی مختلفی در زندگی شخصی و آموزشی مواجه می‌شوند که منجر به تأثیراتی بر رفاه کلی آن‌ها می‌شود [۱، ۲]. فشارهای جسمی، عاطفی و مالی اغلب منجر به پریشانی قابل‌توجهی در میان دستیاران پزشکی می‌شود که ممکن است منجر به افزایش بروز خودکشی [۳، ۴] شود. نسبت مرگ استانداردشده خودکشی در پزشکان ایالات متحده ۳۴/۱ است که بالاتر از سایر نقاط جهان است [۵]. آمارها در ایران حاکی از آن است که در سال ۲۰۲۳، ۱۶ مورد خودکشی در دستیاران پزشکی گزارش شده است [۶] که نسبت به جمعیت عمومی بیشتر بوده است [۷]. علاوه‌براین تحصیل در رشته پزشکی به‌طور بالقوه می‌تواند منجر به اختلالات خواب شود [۸].

در طول دوره تحصیل دستیاران پزشکی، یکی از جنبه‌های حیاتی که ممکن است نادیده گرفته شود، کیفیت زندگی این افراد است. کیفیت زندگی به‌عنوان ادراک فرد از موقعیت خود در زندگی در چارچوب نظام‌های فرهنگی و ارزشی که در آن زندگی می‌کند، در ارتباط با اهداف، انتظارات، استانداردها و نگرانی‌های خود تعریف می‌شود [۳]. این پدیده یک مفهوم عینی و وابسته به عوامل فردی و محیط اطراف و ممکن است در فرهنگ‌ها، زمان‌ها و مناطق مختلف متفاوت باشد. به‌عبارت‌دیگر کیفیت زندگی به ارزیابی ذهنی شادی و رضایت از زندگی اطلاق می‌شود که شامل مؤلفه‌های فیزیکی، روانی، محیطی و اجتماعی است [۹].

کاهش کیفیت زندگی دستیاران جراحی در سال اول آموزش نسبت به سایر دستیاران با اعتمادبه‌نفس پایین، فقدان عواطف مثبت، کاهش ظرفیت‌های آموزشی و احساسات منفی همراه است [۱۰]. دستیارانی که کیفیت زندگی بالاتری دارند، شادی بیشتر و استرس ناشی از کار کمتری را تجربه می‌کنند [۱۱]. کیفیت زندگی مطلوب دستیاران پزشکی با وضعیت روانی آن‌ها رابطه مستقیم دارد [۱۲]. درگیر شدن در ساعات طولانی در طول هفته، به‌ویژه در سال اول آموزش و در سال‌های بعد، در کنار سایر مسئولیت‌ها در خانه و اجتماع، ممکن است منجر به کاهش کیفیت زندگی این افراد شود [۱۳]. پاگنین و همکاران گزارش داده‌اند که دانشجویان پزشکی در مقایسه با دانشجویان غیرپزشکی از کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردار بوده‌اند [۱۴]. نتایج یک مطالعه نشان داد دانشجویان دوره تخصص بیشتر از سایر رشته‌ها خستگی ذهنی را تجربه می‌کنند [۱۵]. باتوجه‌به مطالعات مذکور ضروری است تا مشخص شود ابعاد کیفیت زندگی دستیاران پزشکی چه وضعیتی دارد و روند کاری آن‌ها، تعداد مراجعه‌کنندگان در شیفت‌های کارورزی و حجم کاری دستیاران پزشکی مورد ارزیابی قرار گیرد تا با استفاده از نتایج این نوع مطالعات بتوان به مداخلات مؤثری برای بهبود رفاه آن‌ها و افزایش ارائه خدمات به بیماران در طول آموزش و پس از آن پرداخت. بنابراین این پژوهش با اهداف زیر طراحی شد:

۱. تعیین نمره کیفیت زندگی دستیاران در بیمارستان آموزشی؛

۲. تعیین ارتباط کیفیت زندگی دستیاران با تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان در رشته‌های مختلف تحصیلی

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی از اسفند۱۴۰۱ تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۲ انجام شد. جهت افزایش کیفیت گزارش‌دهی این مطالعه براساس چک‌لیست استروب نوشته شد.

تمامی دستیاران پزشکی در بیمارستان آموزشی منتخب وابسته به دانشگاه علوم‌پزشکی تهران در شهر تهران به روش نمونه‌گیری دردسترس وارد مطالعه شدند. تعداد دستیاران پزشکی ۷۰ نفر بودند که ۱۰ نفر به علت عدم تمایل به شرکت در مطالعه و ۲ نفر به دلیل ملیت غیرایرانی وارد مطالعه نشدند. درنهایت ۵۸ نفر از دستیاران پزشکی که دارای ملیت ایرانی بودند و فرم پرسش‌نامه را به‌طور کامل تکمیل کرده بودند، وارد مطالعه شدند.

متغیرهای پژوهش

متغیر پیامد: متغیر وابسته در این مطالعه نمره کیفیت زندگی بود که با استفاده از نسخه فارسی فرم کوتاه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی [۱۶] اندازه‌گیری شد. این پرسش‌نامه شامل ۲۶ سؤال در ۴ حیطه سلامت جسمانی (۷ سؤال)، سلامت روانی (۶ سؤال)، سلامت اجتماعی (۳ سؤال) و بهداشت محیطی (۸ سؤال) است که درمجموع ۲۴ سؤال دارد. ۲ سؤال اولیه وضعیت سلامت کلی و کیفیت زندگی را ارزیابی می‌کند. پاسخ‌ها در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از خیلی ضعیف تا خیلی خوب رتبه‌بندی می‌شوند. از هر دامنه یک امتیاز خام به دست می‌آید که با استفاده از روش تبدیل در پرسش‌نامه به نمره استانداردشده از ۴ تا ۲۰ تبدیل می‌شود و در آن ۴ نشان‌دهنده بدترین و ۲۰ نشان‌دهنده بهترین وضعیت دامنه مربوطه است. این نمرات را می‌توان به مقیاس صفر تا ۱۰۰ نیز تبدیل کرد. نمره کل کیفیت زندگی از تقسیم مجموع ۴ حیطه بر مجموع دو سؤال اول محاسبه می‌شود.

در ایران، این پرسش‌نامه برای اولین‌بار بر روی ۱۱۶۷ نفر اعتبارسنجی شد. پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ برای بُعد سلامت جسمانی ۰/۷۰، برای بعد سلامت روان ۰/۷۳، برای بعد سلامت اجتماعی ۰/۵۵ و برای بعد بهداشت محیطی ۰/۸۴ بود [۱۷]. متغیر مواجهه در این مطالعه تعداد ساعات حضور در بیمارستان در هفته بود که به‌صورت کمی گسسته اندازه‌گیری شد.

متغیرهای مداخله‌گر شامل سن (کمی پیوسته)، جنسیت (زن، مرد)، وضعیت سکونت (بومی، خوابگاه، اجاره)، سابقه مصرف دخانیات (بله، خیر)، وضعیت تأهل (مجرد، متأهل، جداشده) و رشته تحصیلی (آسیب‌شناسی، زنان و زایمان، قلب، پوست، گوش و حلق و بینی، داخلی، پزشکی ورزشی، جراحی عمومی و مغز و اعصاب) بود.

تجزیه‌وتحلیل آماری

نرمال بودن داده‌های کمی با استفاده ازآزمون شاپیرو ویلک و روش‌های بصری مانند نمودار q-q ارزیابی شد. برای متغیرهای کمی نرمال، از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای غیرنرمال از میانه و دامنه و برای متغیرهای کیفی از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد استفاده شد.

جهت بررسی ارتباط بین کیفیت زندگی و تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان، با در نظر گرفتن همبستگی بین افراد در رشته‌های تحصیلی، از روش مدل‌سازی دوسطحی برای کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده استفاده شد که شرکت‌کنندگان سطح اول و رشته‌های تحصیلی سطح دوم را تشکیل می‌دادند.

فرمول شماره ۱ مدل دوسطحی را نشان می‌دهد:

1. $Yij=\mu ij+e_{ij}+u_i$

Y نشان‌دهنده متغیر وابسته کیفیت زندگی است. اندیس i نشان‌دهنده رشته تحصیلی است و اندیس j نشان‌دهنده کد شرکت‌کننده است. به‌عنوان مثال، Y_{12} نشان‌دهنده کیفیت زندگی شرکت‌کننده شماره ۲ در رشته زنان و زایمان است. این معادله از ۲ جزء تصادفی و ثابت تشکیل شده است. جزء تصادفی مربوط به واریانس باقی‌مانده در بین رشته‌های تحصیلی است که به‌صورت Ui نشان داده شده است. در این تحلیل ۲ نوع مدل در نظر گرفته شد.

- مدل ساده رابطه بین کیفیت زندگی و تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان را با استفاده از مدل چندسطحی بدون کنترل کردن رشته‌های تحصیلی نشان داد.

- مدل دوسطحی، رابطه بین کیفیت زندگی و تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان را با یک عرض از مبدأ تصادفی در سطح رشته‌های تحصیلی ، با استفاده از دستور mixed out- " come Var independent Var || level_2_var:" در مدل رگرسیونی نشان داد.

در انتخاب بهترین مدل، برای مدل‌های غیرلانه‌گزیده، مقادیر پایین‌تر معیار آکایکه و معیار اطلاعات بیزی نشان‌دهنده مدل بهتر است. در مدل‌های لانه‌گزیده، از آزمون نسبت درست‌نمایی برای مقایسه مدل ۲ با مدل ۱ استفاده شد. آماره آزمون برابر با ۲ برابر تفاوت حداکثر درست‌نمایی‌های مدل‌ها بود و با توزیع کایدو با ۱ درجه آزادی مقایسه شد [۱۸]. برای بیان درصد تغییرات کیفیت زندگی منتسب به نوع رشته تحصیلی از ضریب همبستگی درون‌کلاسی استفاده شد.

از آزمون تحلیل دومتغیره شامل ضریب همبستگی (اسپیرمن و پیرسون)، تی زوجی و آنالیز واریانس یک‌طرفه برای بررسی ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و کیفیت زندگی به‌منظور کنترل اثر مخدوش‌کنندگی استفاده شد. متغیرهای جمعیت‌شناختی با سطوح معنی‌داری کمتر از ۰/۲ در مدل رگرسیون خطی منتخب وارد شدند. تجزیه‌وتحلیل با استفاده از نرم‌افزار آماری Stata نسخه ۱۴ انجام شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ نظر گرفته شد.

یافته‌ها

۵۵ دستیار پزشکی از بیمارستان آموزشی منتخب در مطالعه حاضر شرکت کردند. ۳ شرکت‌کننده به دلیل عدم تکمیل فرم پرسش‌نامه به‌صورت کامل از تجزیه‌وتحلیل حذف شدند. میانه (رنج) سنی شرکت‌کنندگان ۳۰ (۱۹) سال (کمینه: ۲۶، بیشینه: ۴۵) بود که ۶۹/۱ درصد زن و ۳۰/۹ درصد مرد بودند. میانگین و انحراف معیار تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان ۳۵/۳۰±۸۶/۵۶ بود. ۱۷ نفر (۳۰/۹ درصد) متأهل بودند که ۷ نفر بالای ۵ سال، ۶ نفر بین ۱ تا ۵ سال و ۵ نفر کمتر از ۱ سال بود که ازدواج کرده بودند. سایر متغیرهای پس‌زمینه در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

نمرات استانداردشده برای سلامت جسمانی، سلامت روان، روابط اجتماعی و بهداشت محیطی به ترتیب ۳۸، ۴۴، ۴۴ و ۴۴ بود که نشان‌دهنده وضعیت نامطلوب در این حیطه‌ها بود. میانگین و انحراف معیار نمره خام کیفیت زندگی ۲/۵۶±۱۲/۱۹ بود (جدول شماره ۲).

انتخاب مدل

نتایج آزمون‌های برازش مدل بیزی، آکایکه و آزمون نسبت احتمال ضرورت وارد کردن جزء تصادفی در ارتباط بین کیفیت زندگی و تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان را نشان می‌دهد (جدول شماره ۳).

با استفاده از مدل عرض از مبدأ تصادفی، شاخص ضریب همبستگی درون‌کلاسی برابر ۰/۱۴ به دست آمد که منعکس‌کننده میانگین همبستگی بین مشاهدات دستیاران پزشکی در رشته تحصیلی است. به‌عبارت‌دیگر، ۱۴ درصد از تغییرات کیفیت زندگی دستیاران پزشکی به تفاوت تحصیل در رشته‌های تحصیلی نسبت داده شد و ۸۶ درصد به تفاوت در افراد شرکت‌کننده بستگی دارد.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی دستیاران پزشکی بیمارستان آموزشی منتخب در شهر تهران (N=۵۵)

متغیرها	دسته‌بندی	تعداد (درصد)/ میانگین±انحراف معیار	P
سن (سال)	۳۰ (۱۹) میانه (رنج)		۰/۰۱[a]
تعداد ساعات حضور در بیمارستان (هفته)		۸۶/۵۶±۳۵/۳۰	۰/۰۴[b]
رشته تحصیلی	پاتولوژی	۸(۱۴/۵)	۰/۰۱[c]
	زنان و زایمان	۱۲(۲۱/۸)	
	قلب و عروق	۱۱(۲۰/۰)	
	پوست	۴(۷/۳)	
	گوش، حلق و بینی	۴(۷/۳)	
	پزشکی ورزشی	۳(۵/۵)	
	داخلی	۲(۳/۶)	
	عمومی	۷(۱۲/۷)	
	نورولوژی	۴(۷/۳)	
جنسیت	زن	۳۸(۶۹/۱)	۰/۶۸[d]
	مرد	۱۷(۳۰/۹)	
وضعیت سکونت	بومی	۲۴(۴۳/۶)	۰/۱۳[c]
	خوابگاه	۱۰(۱۸/۲)	
	اجاره‌ای	۲۱(۳۸/۲)	
وضعیت تأهل	مجرد	۳۵(۶۳/۶)	۰/۴۱[c]
	متأهل	۱۷(۳۰/۹)	
	جداشده	۴(۵/۸)	
استعمال سیگار	بلی	۱۴(۲۵/۵)	۰/۰۹[d]
	خیر	۴۱(۷۴/۵)	
مصرف متادون	بلی	۵(۹/۱)	۰/۷۶[d]
	خیر	۵۰(۹۰/۹)	
مصرف داروی ضدافسردگی و ضداضطراب	بلی	۱۴(۲۵/۵)	۰/۷۳[d]
	خیر	۴۱(۷۴/۵)	
سابقه مصرف سیگار	بلی	۱۱(۲۰/۰)	۰/۰۶[d]
	خیر	۴۴(۸۰/۰)	

سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است.
[a] آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن، [b] آزمون همبستگی پیرسون، [c] تحلیل واریانس یک‌طرفه، [d] آزمون تی مستقل.

جدول ۲. نمره خام و نمره استانداردشده به تفکیک حیطه‌های کیفیت زندگی شرکت‌کنندگان مطالعه

حیطه	نمره خام (میانگین ± انحراف معیار)	نمره استانداردشده	
		۲۰-٤	۱۰۰-۰
سلامت جسمانی	۱۷/۹۲±۶/۳	۱۰	۳۸
سلامت روانی	۱۷/۱۶ ±۳/۱۶	۱۱	۴۴
سلامت اجتماعی	۸/۴۱ ±۲/۳۶	۱۱	۴۴
سلامت محیط	۲۱/۲۲ ±۵/۳۰	۱۱	۴۴
نمره کل کیفیت زندگی		۱۲/۱۹±۲/۵۶	

مجله
دانشگاه علوم پزشکی قـــم

کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده توسط مدل دوسطحی چندمتغیره

در تحلیل دومتغیره، متغیرهای سن، وضعیت سکونت و سابقه مصرف سیگار در مدل رگرسیون خطی دوسطحی با یک جزء تصادفی وارد شدند (جدول شماره ۱). نتایج نشان داد پس از تعدیل سایر متغیرها، از بومی به سطح خوابگاهی، میانگین تفاوت کیفیت زندگی دستیاران پزشکی ساکن خوابگاه کاهش یافت (β =-۱/۴۲، P=۰/۰۸) و شواهدی مبنی بر ارتباط منفی بین کیفیت زندگی و سن وجود داشت، یعنی با افزایش یک واحد سنی، میانگین کیفیت زندگی کاهش می‌یابد (β =-۰/۱۹، P=۰/۰۱). پس از تعدیل سایر متغیرها، بین کیفیت زندگی و تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (جدول شماره ۴).

بحث

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی کیفیت زندگی دستیاران پزشکی در بیمارستان آموزشی منتخب و ارتباط بین کیفیت زندگی و تعداد ساعت حضور در بیمارستان با کنترل کردن رشته‌های تحصیلی بود. نتایج نشان داد کیفیت زندگی دستیاران پزشکی پایین است. مطابق با این یافته‌ها، جعفرزاده و همکاران نتایج مشابهی را در دانشجویان پزشکی عمومی در اردبیل گزارش کردند که نشان‌دهنده کیفیت زندگی پایین بود [۱۹].

نتایج مطالعه‌ای در هند نشان داد تحصیل پزشکی با کاهش کیفیت زندگی در دوران دانشجویی همراه بود [۲۰]. در بین جنبه‌های کیفیت زندگی، سلامت جسمانی در مقایسه با سایر جنبه‌ها در وضعیت مطلوبی قرار دارد که با مطالعه میگل و همکاران [۱۵] همسو نیست. مطالعه میگل نشان داد مؤلفه‌های سلامت جسمانی، ازجمله کیفیت خواب، برخورداری از اوقات فراغت، فعالیت بدنی منظم و ظاهر مناسب، پیش‌بینی‌کننده‌های مهمی برای ارتقای کیفیت زندگی هستند. تفاوت نتایج این پژوهش با یافته‌های مطالعه حاضر ممکن است ناشی از تفاوت در وضعیت مالی شرکت‌کنندگان باشد. در ایران، دستیاران پزشکی با چالش‌های معیشتی متعددی مواجه‌اند که می‌تواند بر کیفیت زندگی آنان تأثیر منفی بگذارد. اگرچه در سال ۱۴۰۳ حقوق دستیاران تخصصی مجرد از ۱۲ میلیون تومان به ۱۷ میلیون تومان و متأهل از ۱۵ میلیون تومان به ۲۳ میلیون تومان افزایش یافته است ، اما این میزان باتوجه‌به هزینه‌های زندگی و فشارهای کاری، همچنان ناکافی به نظر می‌رسد. مطالعات نشان می‌دهند افزایش تعداد کشیک‌ها و فشارهای شغلی منجر به کاهش کیفیت زندگی و رضایت شغلی دستیاران می‌شود. بنابراین لازم است سیاست‌گذاران با افزایش حمایت‌های مالی و بهبود شرایط کاری، زمینه‌های لازم برای ارتقای سلامت جسمی و روانی دستیاران پزشکی را فراهم آورند [۱۵].

جدول ۳. آزمون‌های برازش مدل

شماره مدل	معیار آکایکه	معیار اطلاعات بیزی	احتمال درست‌نمایی
مدل شماره ۱ (بدون اثر تصادفی)	۲۵۷/۳۴	۲۵۱/۴۳	- ۱۲۲/۷۱
مدل شماره ۲ (با اثر تصادفی)	۲۴۹/۸۲	۲۵۷/۷۰	- ۱۲۰/۹۱

مجله
دانشگاه علوم پزشکی قـــم

جدول ٤. ارتباط کیفیت زندگی با ساعت حضور در بیمارستان (هفته) و متغیر سن، وضعیت مسکن و سابقه مصرف سیگار با به‌عنوان عرض از مبدأ تصادفی در سطح رشته‌های تحصیلی

کیفیت زندگی		B	انحراف معیار	سطح معنی‌دار	۹۵ % فاصله اطمینان	
عدد ثابت		۱۲/۲۱	۱/۱۸	۰/۰۰۱	۹/۸۹	۱۴/۵۳
(سال) سن		-۰/۱۹	۰/۰۷	۰/۰۱۳	-۰/۳۴	-۰/۰۴
(هفته) تعداد ساعات حضور در بیمارستان		۰/۰۰۱	۰/۰۰۹	۰/۲۴	-۰/۰۰۷	۰/۰۲۸
وضعیت سکونت	بومی	رفرنس				
	خوابگاه	-۱/۴۲	۰/۸۱	۰/۰۸	-۳/۰۱	۰/۱۷
	اجاره‌ای	۰/۵۲	۰/۶۶	۰/۴۲	-۰/۷۷	۱/۸۲
سابقه مصرف سیگار	بلی	رفرنس				
	خیر	-۱/۱۱	۰/۸۰	۰/۱۶	۲/۶۹	۰/۴۵

پارامترهای اثر تصادفی	برآورد	انحراف معیار	۹۵ % فاصله اطمینان	
مقدار ثابت	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۰۹	۴/۲۰
باقی مانده	۴/۴۰	۰/۹۱	۲/۹۳	۶/۶۲

مجله
دانشگاه علوم پزشکی قـــم

در پژوهش حاضر، جنسیت دانشجویان پزشکی در دوران تخصص ازنظر کیفیت زندگی تفاوت معنی‌داری ازنظر آماری نشان نداد. بااین‌حال، نتایج مطالعه پاگنین و همکاران نشان داد دانشجویان پزشکی در مقایسه با دانشجویان غیرپزشکی از کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردار بودند و دانشجویان دختر سلامت جسمی و روانی پایین‌تری نسبت به دانشجویان پسر گزارش کردند و تفاوت آماری معنی‌داری در جنسیت و کیفیت زندگی مشاهده شد[۱۴]. شاید دلیل این تفاوت حجم نمونه کم در مطالعه حاضر باشد که در محدودیت‌ها نیز ذکر شده است.

همچنین در پژوهش حاضر ارتباطی بین رشته تحصیلی با کیفیت زندگی یافت شد که با نتایج نوریخون و همکاران همخوانی دارد. آن‌ها دریافتند دانشجویان دوره تخصص که در رشته‌هایی با شرایط اضطراری و شیفت‌های شب تحصیل می‌کنند، ۶۲/۲ برابر بیشتر از سایر رشته‌ها خستگی ذهنی را تجربه می‌کنند که این موضوع می‌تواند بر اهمیت غربالگری روانی دوره‌ای و مداوم برای این افراد تأکید کند[۱۵، ۲۱].

وضعیت تأهل به‌طور قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی دستیاران پزشکی در مطالعه حاضر تأثیر داشت. افراد مجرد در مقایسه با افراد متأهل میانگین نمرات سلامت جسمانی کمتری داشتند. به همین ترتیب، در مطالعه حیدری و همکاران تفاوت آماری معنی‌داری در کیفیت زندگی در حوزه سلامت، در بین دانشجویان پزشکی با مقاطع تحصیلی مختلف وجود داشت [۲۲].

مطالعه حاضر پس از تعدیل در رشته‌های تحصیلی، رابطه معناداری بین کیفیت زندگی دستیاران پزشکی و تعداد ساعات سپری‌شده در بیمارستان نشان نداد. سومسیلا و همکاران نشان دادند ساعات کار و تعداد شیفت‌ها نقش مهمی در کمک به کیفیت بهتر زندگی دارند. دستیاران پزشکی که کمتر از ۸۰ ساعت در هفته کار می‌کنند نسبت به کسانی که بیش از ۸۰ ساعت در هفته کار می‌کنند کیفیت زندگی مرتبط با کار بهتری دارند [۲۱]. شاید دلیل این امر این باشد که با وجود حجم کاری زیاد، دانشجویان دوره تخصص احساس سودمندی در خدمت به جامعه می‌کنند که منجر به رضایت روانی و به‌طور بالقوه کاهش خستگی جسمی آن‌ها می‌شود. اگرچه این یک تفسیر کمی است و برای اثبات چنین ادعاهایی نیاز به مطالعات کیفی است. هارالدستاد و همکاران اشاره کردند رضایت روانی از محیط اطراف خود تنها زمانی قابل‌قضاوت است که فرد آن را ابراز کرده و به آن اعتقاد داشته باشد [۲۳]. در مطالعه حاضر، نیمی از شرکت‌کنندگان گزارش دادند از روی علاقه در رشته فعلی خود تحصیل کرده‌اند.

مصرف سیگار، متادون و مواد روان‌گردان قبل و در طول دوره رزیدنتی توسط ۲۵ درصد از شرکت‌کنندگان در مطالعه گزارش شد و هیچ رابطه آماری معنی‌داری بین مصرف مواد و نمرات کلی کیفیت زندگی وجود نداشت. نتایج یک مطالعه توسط تانجا و همکاران نشان داد از بین ۲۸۳ دانشجوی پزشکی، ۴۷/۵ درصد مواد مخدر مصرف کرده و ۴۰ درصد سیگار مصرف کرده‌اند [۲۴].

مطالعات مختلف رابطه معکوس بین سیگار کشیدن و مصرف مواد و کیفیت زندگی را گزارش کرده‌اند. به‌عنوان مثال، چنگ و همکاران دریافتند در بین ۱۵۴۳ نفر در جمعیت عمومی، سیگاری‌ها کیفیت زندگی پایین‌تری را در مقایسه با افراد غیرسیگاری گزارش کردند [۲۵]. به‌طور مشابه، یین و همکاران نشان دادند استعمال دخانیات در بین دانشجویان پزشکی احتمال مصرف الکل را در دوران دانشجویی در مقایسه با دانشجویان پزشکی غیرسیگاری افزایش می‌دهد [۲۶]. باتوجه‌به اینکه تأثیر مصرف مواد مخدر و دخانیات در کاهش کیفیت زندگی اثبات شده است، شاید دلیل این یافته افزایش شیفت‌های سنگین، کاهش اوقات فراغت و کاهش کیفیت خواب مطلوب در این افراد باشد که جهت جبران به استفاده از مواد مخدر، متادون و دخانیات تمایل پیدا کنند. همچنین استفاده از الکل منجر به کاهش بعد سلامت جسمانی و کیفیت زندگی در درازمدت خواهد شد.

در مطالعه حاضر، اکثر افرادی که در طول تحصیل از داروهای ضدافسردگی و ضداضطراب استفاده می‌کردند مجرد و ساکن خوابگاه‌ها یا خانه‌های استیجاری بودند که این یافته مطابق با نتایج مصطفی و همکاران بود [۲۷]. این یافته اهمیت نقش خانواده در کنترل سوءمصرف مواد را برجسته می‌کند. مشاوره تحصیلی در طول دوره تحصیل ممکن است به این افراد کمک کند تا خانواده خود را در آغوش بگیرند و حمایت بیشتری برای ترک مصرف مواد دریافت کنند. همچنین با رسیدگی به مسائل فیزیکی، عاطفی، ذهنی و اجتماعی ازطریق همکاری با متخصصان مربوطه، دستیاران پزشکی قادر خواهند بود چالش‌های مرتبط با کیفیت زندگی را مؤثرتر مدیریت کنند.

محدودیت اصلی پژوهش حاضر تعداد کم شرکت‌کنندگان (شاید به دلیل محدودیت زمانی دوره نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها) بود. بنابراین هنگام تعمیم نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه باید احتیاط کرد. انتخاب پاسخ‌دهندگان ازطریق سهولت و نمونه‌گیری داوطلبانه می‌تواند منجر به سوگیری انتخاب شود. برای پرداختن به این موضوع، انجام یک‌سری مطالعات طولی مشابه توصیه می‌شود که یافته‌های این مطالعه مقطعی تکمیل شود. همچنین متغیر سال تحصیلی در رشته تخصصی نیز در مدل لحاظ نشده است. مطالعات آتی باید این متغیر را برای مقایسه کیفیت زندگی در سال‌های مختلف تحصیلی در نظر بگیرند.

مطالعات بیشتر در این زمینه برای اجرای مداخلات برای کاهش رفتارهای پرخطر، مانند سیگار کشیدن و سوءمصرف مواد ضروری است. مطالعات آتی برای ارزیابی هرگونه اثرات مرتبط با کووید-۱۹ بر کیفیت زندگی در پزشکان در سراسر جهان نیاز است. علاوه‌براین، در این مطالعه برخی از ابعاد مؤثر بر سلامت جسمانی به‌وضوح شناسایی نشدند. مطالعات کیفی ممکن است به کشف عمق این عوامل ناشناخته کمک کند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که دستیاران پزشکی در بیمارستان آموزشی منتخب کیفیت زندگی پایینی دارند و رضایت کافی از سلامت جسمانی خود ندارند. ازآنجایی‌که این افراد در خط مقدم سلامت عمومی قرار دارند، تمرکز بر سلامت جسمی و روانی آن‌ها برای بهبود و درمان سلامت جامعه ضروری است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه مصوب مرکز تحقیقات سلامت خانواده وابسته به دانشگاه علوم‌پزشکی تهران، با شناسه اخلاق IR.TUMS.IKHC.REC.1401.305) است. پس از اخذ شناسه اخلاق، توضیح هدف مطالعه و اخذ رضایت‌نامه کتبی، پرسش‌نامه‌ها به‌صورت حضوری و خودگزارش‌دهی توسط شرکت‌کنندگان بدون ذکر نام و با اطمینان از محرمانه بودن تکمیل شد.

حامی مالی

این مطالعه حامی مالی نداشته است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی: الهه امیرخلیلی و صدیقه حنطوش‌زاده؛ روش شناسی وآنالیز: الهه امیرخلیلی؛ تحقیق و بررسی: مامک شریعت و منصوره جمشیدی‌منش؛ نگارش:همه نویسندگان.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ تعارض منافعی را اعلام نمی کنند

References

[1] Senol Y, Daloglu M, Baysal OD, Gurpinar E. Evaluation of the quality of life and general health of medical residents. Indian J Med Spec. 2018; 9(1):7-11. [DOI:10.1016/j.injms.2017.11.005]

[2] Bigdeli S, Soltani Arabshahi SK, Zabihi Zazoly A, Norouzi A, Ahmadian Yazd N, Hosseini AF. Empathy, quality of life and occupational burnout among medical students. Res Dev Med Educ. 2021; 10:21. [DOI:10.34172/rdme.2021.021]

[3] Sobhonslidsuk A, Thakkinstian A, Satitpornkul P. Health-related quality of life and happiness within an internal medicine residency training program: A longitudinal follow-up study. J Educ Eval Health Prof. 2015; 12:3. [DOI:10.3352/jeehp.2015.12.3] [PMID] [PMCID]

[4] Saeed F, Ghalehnovi E, Saeidi M, Ali Beigi N, Vahedi M, Shalbafan M, et al. Factors associated with suicidal ideation among medical residents in Tehran during the COVID-19 pandemic: A multicentric cross-sectional survey. PLoS One. 2024; 19(3):e0300394. [DOI:10.1371/journal.pone.0300394] [PMID] [PMCID]

[5] Dutheil F, Aubert C, Pereira B, Dambrun M, Moustafa F, Mermillod M, et al. Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2019; 14(12):e0226361. [DOI:10.1371/journal.pone.0226361] [PMID] [PMCID]

[6] Montazeri A, Hantoushzadeh S, Razavi SJ, Dashtkoohi M, Eshraghi N, Ghaemi M. Silent suffering: The tragic suicide among medical residents. Arch Iran Med. 2024; 27(5):287-8. [DOI:10.34172/aim.2024.41] [PMID] [PMCID]

[7] Poorolajal J, Rostami M, Mahjub H, Esmailnasab N. Completed suicide and associated risk factors: A six-year population based survey. Arch Iran Med. 2015; 18(1):39-43. [PMID]

[8] Mohammadbeigi A, Absari R, Valizadeh F, Saadati M, Sharifimoghadam S, Ahmadi A, et al. Sleep quality in medical students; the impact of over-use of mobile cellphone and social networks. J Res Health Sci. 2016; 16(1):46-50. [PMID]

[9] Mandzuk LL, McMillan DE. A concept analysis of quality of life. J Orthop Nurs. 2005; 9(1):12-8. [DOI:10.1016/j.joon.2004.11.001]

[10] Abreu-Reis P, Oldoni C, de-Souza GAL, Bettega AL, Góes MN, Sarquis LM, et al. Psychological aspects and quality of life in Medical Residency. Rev Col Bras Cir. 2019; 46(1):e2050. [DOI:10.1590/0100-6991e-20192050] [PMID]

[11] Lourenção LG, Moscardini AC, Soler ZA. [Health and quality of life of medical residents (Portuguese)]. Rev Assoc Med Bras (1992). 2010; 56(1):81-91. [DOI:10.1590/S0104-42302010000100021] [PMID]

[12] Pariwatcharakul P, Ratta-Apha W, Sumalrot T, Wankaew J, Sitdhiraksa N. Depression, quality of life and coping style among Thai doctors before their first year of residency training. Postgrad Med J. 2020; 96(1136):321-4. [DOI:10.1136/postgradmedj-2020-137498] [PMID]

[13] Messina G, Quercioli C, Troiano G, Russo C, Barbini3 E, Nisticò F, et al. Italian medical students quality of life: Years 2005-2015. Ann Ig. 2016; 28(4):245-51. [DOI:10.7416/ai.2016.2103]

[14] Pagnin D, de Queiroz V. Comparison of quality of life between medical students and young general populations. Educ Health (Abingdon). 2015; 28(3):209-12. [DOI:10.4103/1357-6283.178599] [PMID]

[15] Miguel AQC, Tempski P, Kobayasi R, Mayer FB, Martins MA. Predictive factors of quality of life among medical students: Results from a multicentric study. BMC Psychol. 2021; 9(1):36. [DOI:10.1186/s40359-021-00534-5] [PMID] [PMCID]

[16] WHO. The world health organization quality of life (WHOQOL)-BREF. Geneva: World Health Organization; 2004. [Link]

[17] Nedjat S, Montazeri A, Holakouie K, Mohammad K, Majdzadeh R. Psychometric properties of the Iranian interview-administered version of the World Health Organization's Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF): A population-based study. BMC Health Serv Res. 2008; 8:61. [DOI:10.1186/1472-6963-8-61] [PMID] [PMCID]

[18] Zhang J, Yang Y, Ding J. Information criteria for model selection. Wiley Interdiscip Rev Comput. 2023; 15(5):e1607. [DOI:10.1002/wics.1607]

[19] Jafarizadeh R, Zeynizadeh-Jeddi S, Pirzadeh A, YousefianM. Assessing the quality of life in medical students in Ardabil university of medical sciences. J Biostat Epidemiol. 2020; 6(4):251-8. [DOI:10.18502/jbe.v6i4.5678]

[20] Rajajeyakumar M. Problem of medical students and academicians-a proposed solution for current and future medical education. Int J Health Sci Res. 2018; 8(4):1-2. [Link]

[21] Somsila N, Chaiear N, Boonjaraspinyo S, Tiamkao S. Work-related quality of life among medical residents at a University Hospital in Northeastern Thailand. J Med Assoc Thai. 2015; 98(12):1244-53. [PMID]

[22] Heidari M, Majdzadeh R, Pasalar P, Nedjat S. Quality of life of medical students in Tehran University of Medical Sciences. Acta Med Iran. 2014; 52(5):390-9. [Link]

[23] Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. Qual Life Res. 2019; 28(10):2641-50. [DOI:10.1007/s11136-019-02214-9] [PMID] [PMCID]

[24] Taneja N, Singh AP, Sachdeva S, Dwivedi N. Tobacco, alcohol, and drug consumption practices among medical and paramedical students in a government medical college of New Delhi, India. J Indian Assoc Public Health Dent. 2020; 18(2):161-7.[Link]

[25] Cheng X, Jin C. The association between smoking and health-related quality of life among Chinese individuals aged 40 years and older: A cross-sectional study. Front Public Health. 2022; 10:779789. [DOI:10.3389/fpubh.2022.779789] [PMID] [PMCID]

[26] Yin M, Yangyuen S, Somdee T. The relation of social-ecological factors and health literacy to medical students' alcohol use behavior in Hubei province, China. J Res Health Sci. 2023; 23(4):e00599. [DOI:10.34172/jrhs.2023.134] [PMID] [PMCID]

[27] Al-Mustafa AM, Al-Shamahi MN, Al-Nono AA, Almukhtari AA, AlGhazaly AJ, Al-oqbi YA, et al. Quality of life among medical students at the clinical levels at Sana'a University. Research Square. 2023. [Link]