Iran Occupational Health
Iran Occupational Health. 2021 (01 Nov);18: 22
Original Article
http://ioh.iums.ac.ir

The Study of Lifestyle Changes in Medical Interns After Shift Work; A Prospective Cohort Study

Faezeh Zinati, Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Maryam Nikpour, Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Aram Tirgar, (*Corresponding author), Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran. a.tirgar@mubabol.ac.ir

Abstract

Background and aims: Medicine students, are forced to present or get some of their education and services during late night shifts. Shift work at night, can harm human health. The aims of this study is to determine the relation between shiftwork and medical student's life style as cohort study

Methods: This cohort study was conducted among medical students of Babol University of Medical Science. Medical students, who enrolled in 2012, completed the Life Style Questionnaire (LSQ). This questionnaire has 10 domains, and is compatible with the Iranian culture. Sampling was performed by census. At first, 92 students passing their last year of externship filled the research questionnaire. Then, after nine months (six months after their internship) they were given the same questionnaire to fill again. Data was analyzed with SPSS version 25 software.

Results: The mean age of the students was 23 ±1.114 years. Out of the 92 students, 61 (67٪) were female and 31 (33٪) were male, and 21 percent of the students were married. The results of the study showed that shift work reduced the overall lifestyle score of medical interns of 12 points (p< 0.001). The major score reduction, was related to physical health (p<0/001). Internship, led to the reduction of sport activity, attention to health (p<0/001), attention to a good nourishing diet, weight control (p=0/003), and a significant reduced attention to disease prevention (p<0/001). It was noted that the shift work reduced the psychological, moral and social health of the interns significantly (p=0/004, p=0/003, p<0/018 respectively). Also, consequently the medical students have been led to use drugs (p=0/035), and intern's attention to environmental health have been considerably reduced (p<0/001); but it couldn't lead to an increased rate of events among interns (p=0/314). In his study no significant relation between the demographic variables and life style were found.

Conclusion: Medical interns' night shift work is directly associated with the reduction in the mean score of lifestyle. Therefore, improving life style and teaching the medical students about its negative effects and the ways of confronting the shift work's problems in addition to performing the true schedule of the shift work pattern is recommended.

Conflicts of interest: None

Funding: Babol University of Medical Sciences

Keywords
Medical student
Shift work
Life style

Received: 2019/11/02
Accepted : 2020/10/27

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Shift work is defined as working during unusual hours (e.g. between 6 pm and 6 am). About 15-30٪ of the working population in developed countries are shift workers. Shift work can be threat to human health by disrupting the physiological system's circadian rhythm, reducing the melatonin hormone, and disrupting the sleep-wake cycle (1). Shift work, can also affect the quality of human life and in general, the lifestyle of shift workers. (2).

Medical students are required to obtain or provide part of their education and services at nights during their internship, in the form of long shift work (3). Lifestyle is a multidimensional structure which includes the components of physical health, exercise and well-being, weight control and nutrition, disease prevention, psychosocial health, spiritual health, social health, avoidance of taking unnecessary medications, drugs and alcohol, accident prevention and environmental health (1).

Shift work in medical students can be associated with short- and long-term adverse effects on their health and lifestyle (4). Considering the importance of health and work sensitivity of medical students and due to the lack of sufficient information about the consequences of shift work and night shifts for this group, this study aimed to examine the relationship between shift work and lifestyles of medical interns.

METHOD AND MATERIAL

Study design and participant

This prospective cohort study was performed from 2017 to 2019 on 102 medical students which were enrolled in 2012 (class of 2019). The participants were interns at the educational hospitals affiliated to the Babol University of Medical Sciences. Sampling was done by census method based on the inclusion criteria. The inclusion criteria, included willingness to participate in the study and passing at least 6 months of the internship, as well as no history of systemic and mental illness, accidents, severe physical illness, stressful life events (e.g. death of a beloved, divorce, and marriage). The exclusion criteria included the withdrawal of cooperation in the study and failure to complete more than 11٪ of the questionnaire.

Data collection

The questionnaires used in the present study, included any demographical information (age, sex, marital status, second job, parents' education, economic and social status and place of residence) and lifestyle. Lifestyle was assessed with a 70-item and 10-dimensional questionnaire of Iranianized Lifestyle Questionnaire (LSQ) (by Lali et al.). Each dimension was scored individually and the total score was obtained from the sum of all dimensions. The higher the score of the questionnaire, the better the lifestyle (3).

First, the students who were in the last year of their medical internship completed the questionnaires (lifestyle questionnaire, demographic information and shift work information) at the starting point of their internship. Then, they were followed up and asked to complete the same questionnaires again at least 6 months after entering the internship (approximately 9 months later).

Statistical Analysis

Descriptive statistics and t-test, chi-square and ANKOVA were used for analysis. $P<0.005$ was considered as a significant level.

RESULTS

Among 102 students, 10 cases were excluded from the study, and the statistical analysis was performed on the remaining 92 students. Among the 92 cases, 67٪ were female and 33٪ were male. The mean age of the participants was 23±1.114 years.

The results of the present study reveals that the shift work has led to a significant decrease in the overall lifestyle score of the medical interns ($P<0.001$). Shift work causes a significant decrease in physical health score ($P<0.001$), exercise and paying attention to their well-being ($P<0.001$), paying attention to nutritional status and weight control ($P<0.003$) and paying attention to disease prevention ($P<0.001$). Also, the psychological, spiritual and social health of the interns was significantly reduced ($P<0.004$, $P<0.003$, $P<0.018$, respectively). Night shift work also led to the increased level in taking medications and drugs ($P<0.035$) and a decrease in paying attention to environmental health among medical interns ($P<0.001$). However, there was no significant relationship between shift works and the rate of traffic accidents among medical interns ($P<0.314$) (Table 1). The results also showed that no significant relationship was found between gender, marital status, parents' education, place of residence and economic status of shift work interns and their overall lifestyle score.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

Table 1. Distribution of scores of lifestyle components of medical students of Babol University of Medical Sciences before and after shift work.

Variable	Mean ± SD		Mean D	P Value
	Training period	Internship		
Total life style	144.93±22.01	132.93±25.40	12.00	<0.001
Physical health	16.23±2.78	14.37±2.78	1.85	<0.001
Exercise and well-being	10.27±4.36	8.65±4.17	1.62	<0.001
Weight control and nutrition	11.07±3.37	9.82±3.40	1.25	0.003
Disease prevention	16.00±2.70	14.7±3.11	1.30	<0.001
Psychosocial health	15.15±3.66	13.89±4.07	1.26	0.004
Spiritual health	13.88±3.36	12.71±3.88	1.17	0.003
Social health	15.76±3.40	14.74±4.25	1.02	0.018
Taking unnecessary medications, drugs and alcohol	15.67±3.22	14.90±3.78	0.77	0.035
Accident prevention	16.75±4.26	16.26±4.32	048	0.31
Environmental health	14.15±3.02	12.95±3.24	1.25	<0.001

Mean ± SD: Mean and Standard Deviation; Mean D: Mean Difference

DISCUSSION

The results of the present study showed that shift worker interns had lower average score in exercise, well-being, weight control and nutrition compared to their training period. Due to the fact that shift workers usually spend less time on having a proper meal, this leads to changes in their eating habits and quality over time. The results of this study are consistent with the study of Zverev et al. (5) and the study of Marquez et al. (6); however, it was inconsistent with the study of Atkinson et al. (7). The probable reason for this inconsistency, could be that the shift worker with long working hours has less opportunity to do exercise (11). On the other hand, shift workers have to sleep and rest during day time, when it is time to do sport activities.

This study showed that shift work had no significant effect on the increase in traffic accidents among medical interns. This result is consistent with some studies, but it is inconsistent with studies of Garbarino et al. (8) and Barger et al. This could be due to the fact that most of the present study's participants used the public transport system after the end of their shifts.

The level of physical and mental health of the interns in this study has significantly decreased compared to their training period, also paying attention to disease prevention has also decreased among interns. By disrupting the sleep-wake cycle, shift work can increase and exacerbate the anxiety and depression in shift workers. In the present study, participants were more likely to use medications and drugs during their internships than their training period. Shift work reduces the person's level of tolerance to work and life stress, which can be the reason for higher tendency to use various drugs indiscriminately (9). The results of another study in India also found that one-fifth of medical interns resort to high-risk behaviors such as smoking and drinking alcohol, to overcome stress (10).

CONCLUSION

The findings of the present study indicated a change in the lifestyle components among medical interns after shift work. The current situation, in addition to concerns related to students' health, notifies about the possible damages to the quality of education. Therefore, it could be useful to pay more attention to subtle educational planning, holding meetings and workshops for students to get acquainted with the problems caused by shift work and finding solutions to reduce these problems.

How to cite this article:
Faezeh Zinati, Maryam Nikpour, Aram Tirgar. The Study of Lifestyle Changes in Medical Interns After Shift Work; A Prospective Cohort Study. Iran Occupational Health. 2021 (01 Nov);18:22.

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

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

سلامت کار ایران
دوره ۱۸ - ۲۲/۱۴۰۰

مقاله پژوهشی
http://ioh.iums.ac.ir

بررسی تغییر سبک زندگی کارورزان پزشکی پس از نوبت کاری: یک کوهورت آینده نگر

فائزه زینتی: کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران .
مریم نیک پور: مرکز تحقیقات بیماریهای غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
آرام تیرگر: (* نویسنده مسئول) مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. a.tirgar@mubabol.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: دانشجویان رشته پزشکی در دوره کارورزی خود ناگزیرند بخشی از آموزش و خدمات خود را در ساعات شب، به‌صورت شیفت‌های طولانی مدت و نوبت‌کاری کسب یا ارائه کنند. نوبت کاری می تواند به سلامت انسان آسیب رساند. لذا این مطالعه با هدف تعیین ارتباط نوبت‌کاری با سبک زندگی دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی به صورت آینده‌نگر طراحی شده است.

روش بررسی: این مطالعه به صورت آینده‌نگر (کوهورت) در میان دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام گردیده. دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۱ پرسشنامه سبک زندگی LSQ (Life Style Questionnaire) ایرانی شده دارای ۱۰ بعد را تکمیل کرده اند. نمونه گیری به صورت سرشماری انجام شده است. در ابتدا ۹۲ دانشجویی که سال آخر دوره کارآموزی خود را می‌گذراندند، پرسشنامه‌های پژوهش را تکمیل نموده اند. سپس مجددا ۹ ماه بعد همین پرسشنامه در اختیار این دانشجویان (۶ ماه بعد از دوره کارورزی) آنان قرار گرفته.سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته اند.

یافته ها: میانگین سنی دانشجویان ۱/۱۱۴±۲۳ سال می باشد. از ۹۲ دانشجو، ۶۱ نفر (۶۷٪) دختر و ۳۱ نفر (۳۳٪) پسر و ۲۱ درصد از دانشجویان متاهل بوده اند. نتایج مطالعه نشان داده که نوبت‌کاری منجر به کاهش معنی دار نمره کلی سبک زندگی در کارورزان پزشکی به اندازه ۱۲ واحد شده است (P<۰/۰۰۱). بیشترین کاهش مربوط به مؤلفه سلامت جسمانی می باشد (P<۰/۰۰۱). همچنین نوبت‌کاری منجر به کاهش انجام فعالیت‌های ورزشی و توجه به تندرستی (P<۰/۰۰۱)، کاهش توجه به وضعیت تغذیه و کنترل وزن (P<۰/۰۰۳) و کاهش توجه به پیشگیری از بیماری‌ها (P<۰/۰۰۱) به‌طور معناداری شده است. شایان ذکر است که نوبت کاری سلامت روان‌شناختی، معنوی و اجتماعی کارورزان را به‌طور معناداری کاهش داده (P<۰/۰۰۴، P<۰/۰۰۳ ، P<۰/۰۱۸)، منجر به افزایش استفاده از داروها و مواد مخدر در کارورزان پزشکی شده است (P<۰/۰۳۵) و توجه به سلامت محیطی را در کارورزان به‌طور معنی‌داری کاهش داده است (P<۰/۰۰۱)؛ اما نتوانسته منجر به افزایش میزان حوادث در بین کارورزان شود (P<۰/۳۱۴). در این مطالعه ارتباط معناداری میان متغیرهای جمعیت شناختی و سبک زندگی یافت نشده است (p<۰/۰۵).

نتیجه گیری: نوبت کاری با کاهش میانگین نمرات سبک زندگی در کارورزان پزشکی ارتباط دارد. از این رو آموزش دانشجویان پزشکی در رابطه با ارتقاء سبک زندگی و اثرات و راه‌های مقابله با مشکلات نوبت‌کاری به همراه اجرای برنامه‌ریزی صحیح الگوی نوبت‌کاری توصیه می‌شود.

تعارض منافع: *گزارش نشده است.*

منبع حمایت کننده: *دانشگاه علوم پزشکی بابل.*

کلیدواژه‌ها
سبک زندگی
دانشجویان پزشکی
نوبت کاری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۱۱
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۸/۰۶

شیوه استناد به این مقاله:
Faezeh Zinati, Maryam Nikpour, Aram Tirgar. The Study of Lifestyle Changes in Medical Interns After Shift Work; A Prospective Cohort Study. Iran Occupational Health. 2021 (01 Nov);18:22.

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

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

مقدمه

نوبت کاری به هر گونه اشتغال در زمان های غیر متعارف روز و خارج از پنجره زمانی کار معمول (بصورت قراردادی ۷ صبح تا ۶ عصر) اطلاق می گردد که در بسیاری از سازمان های خدماتی و صنایع مورد استفاده قرار می گیرد (۱۱). گزارش‌های آماری حکایت از آن دارد که حدود ۱۵-۳۰ درصد از جمعیت شاغل در کشورهای توسعه یافته را نوبت‌کاران تشکیل می‌دهند (۱۲، ۱۳). به‌طوری‌که در ایالات‌متحده یک‌پنجم نیروی کار حدود ۲۰ میلیون نفر را نوبت‌کاران تشکیل می‌دهند (۱۴). البته پیش بینی می شود در کشورهای در حال توسعه این آمار به دلیل سازمان‌دهی نامناسب ساعات کاری از میزان بیشتری برخوردار باشد (۱۵).

با توجه به نتایج مطالعات، نوبت کاری از طریق بر هم زدن ساعت بیولوژیکی بدن[1]، کاهش هورمون ملاتونین و اختلال در نظم چرخه خواب و بیداری به عنوان یک عامل تهدید کننده سلامت انسان می باشد (۱). برخی از مطالعات نشان داده اند، که اشتغال به نوبت کاری با بروز مشکلات جسمی چون اختلالات گوارشی (۱۶)، قلبی و عروقی (۱۷، ۱۸)، سندرم متابولیک (۱۹)، چاقی (۲۰) و دیابت (۲۱) در ارتباط است. هم چنین افراد نوبت کار در معرض مشکلات روانی چون اختلالات خلقی، تحریک پذیری، اضطراب، افسردگی (۲۲) و برخی پیامدهای اجتماعی مانند تعارض کار با خانواده و مشکلات اجتماعی می باشند (۲۳، ۲۴). با توجه به مطالب ذکر شده، در مجموع می توان گفت نوبت کاری قادر است بر کیفیت و شیوه زندگی انسان (۲۵) و در مجموع بر سبک زندگی افراد نوبت کار تاثیر گذار باشد. مهمترین عاملی که می تواند در سراسر عمر بر سبک زندگی افراد تاثیر گذارد ویژگی ها و شرایط محیطی به ویژه شرایط شغلی است (۲). سبک زندگی سازه ای چند بعدی است که از مولفه های سلامت جسمانی، ورزش و تندرستی،کنترل وزن و تغذیه، پیشگیری از بیماری ها، سلامت روان شناختی، سلامت معنوی، سلامت اجتماعی، اجتناب از داروها، مواد مخدر و الکل، پیشگیری از حوادث و سلامت محیطی تشکیل شده است (۲۵). سبک زندگی سالم و رفتارهای ارتقادهنده سلامت، راهبردهای اصلی برای حفظ سلامت افراد می باشند (۲۶). سبک زندگی هر فرد رابطه تنگاتنگی با سلامتی او دارد، به طوری که شیوه زندگی سالم سبب ارتقای سلامتی فرد می شود.

دانشجویان رشته پزشکی در دوره کارورزی خود ناگزیرند بخشی از آموزش و خدمات خود را در ساعات شب،به صورت شیفت های طولانی مدت و نوبت کاری کسب یا ارائه کنند (۳).اگرچه این الگوی آموزش و کار می تواند باعث افزایش تجربیات و مهارت های آنان به عنوان پزشکان آینده و تامین کنندگان سلامت جامعه شود (۲۷)؛ اما در مقابل با اثرات کوتاه مدت و بلند مدتی بر سلامت و از جمله سبک زندگی همراه است (۴، ۲۸) با توجه به شرایط فوق نگرانی هایی از حیث سلامت و سبک زندگی دانشجویان، افت کیفیت آموزشی و کاسته شدن از کیفیت خدمات پزشکی و در نهایت آسیب به بیماران بواسطه این نوع از الگوی کار (نوبت کاری) متصور است. نتایج پژوهشی در هندوستان در ارتباط با سبک زندگی در کارورزان پزشکی نیز نشان داد، که تقریبا نیمی از آنان استرس بالایی را تحمل می کنند. یک پنجم از دانشجویان برای غلبه بر استرس به رفتارهای پرخطر مانند مصرف سیگار و الکل پناه می برند، هم چنین ۳۷ درصد الگوی غذایی نامناسبی دارند (۱۰). محققین علت استرس بالا در کارورزان را ناشی از نقش انتقالی آنها از یک ناظر به یک کارورز و هم چنین در نتیجه احساس مسئولیت، مقابله با شک (در مواجهه با بیماری) و روابط بین فردی ذکر می کنند (۲۹). با توجه به اهمیت سلامت و حساسیت کار دانشجویان پزشکی و از سویی عدم اطلاعات کافی پیرامون پیامدهای نوبت کاری و کار در شب برای این گروه، بر آن شدیم تا با انجام تحقیقی به تعیین ارتباط نوبت کاری با سبک زندگی کارورزان پزشکی بپردازیم.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک کوهورت آینده‌نگر است که در سال‌های ۹۸-۱۳۹۶ بر روی دانشجویان پزشکی ورودی ۱۳۹۱ که دوره‌ی کارآموزی و کارورزی خود را در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل مشغول خدمت و تحصیل بودند، انجام گردیده است. نمونه‌گیری به شیوه سرشماری با توجه به معیارهای ورود انجام شده. حجم نمونه ۱۰۲ نفر می باشند. معیارهای ورود به پژوهش شامل تمایل به شرکت در مطالعه و گذراندن حداقل ۶ ماه از دوره کارآموزی و همچنین نداشتن سابقه بیماری‌های سیستمیک و روحی و روانی، وقوع حوادث، بیماری‌های شدید جسمی، رویدادهای پرفشار زندگی (مرگ عزیزان، طلاق، ازدواج) بر اساس خود اظهاری و معیارهای خروج شامل: قطع همکاری در مطالعه، عدم تکمیل بیش از ۱۱ درصد از پرسشنامه می‌باشد. اطلاعات جمع‌آوری شده

1 .Circadian rhythm

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

شامل: پرسشنامه سبک زندگی ایرانی شده[1] (توسط لعلی و همکاران) بود، این پرسشنامه حاوی ۷۰ سؤال به‌صورت ۴ گزینه‌ای همیشه تا هرگز تنظیم شده است و دارای ۱۰ بعد می‌باشد. هر بعد به‌صورت جداگانه نمره دهی می‌شود و نمره کلی سبک زندگی با جمع نمرات ابعاد، به دست می‌آید. نمرات بالاتر نشان‌دهنده سبک زندگی بهتر است. هر چند پرسشنامه های متعددی برای بررسی سبک زندگی وجود دارد، اما چون این پرسشنامه در ایران طراحی شده و مطابق با فرهنگ ایرانی می‌باشد و فرآیند روان‌سنجی با روایی صوری، محتوا، سازه و هم‌زمان و پایایی با آلفا کرونباخ (۰/۷۴<) و آزمون باز آزمون (۰/۸۴<) انجام گردیده، از این پرسشنامه استفاده شده است (۲۵). هم‌چنین اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، جنس، وضعیت تأهل،، شغل دوم، تحصیلات والدین، ارزیابی وضعیت اقتصادی و سلامتی به وسیله خود، محل زندگی و سکونت نیز ارزیابی شده است.

در ابتدا دانشجویانی که سال آخر دوره کارآموزی خود را می‌گذرانند، پرسشنامه‌های مطالعه را تکمیل نموده اند و سپس در ادامه همین دانشجویان پیگیری شده و حداقل ۶ ماه بعد از ورود به دوره کارورزی (تقریباً ۹ ماه بعد) دوباره پرسشنامه‌ها در اختیار آنان قرار گرفته است و بصورت چهره به چهره تکمیل گشته است.بعد از تکمیل پرسشنامه توسط دانشجویان، داده‌ها جمع‌آوری و پس از استخراج وارد برگه‌های ورود اطلاعات در کامپیوتر گردیده و سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS[2] تحت ویرایش ۲۵ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار می گیرد. به منظور تجزیه و تحلیل آماری نتایج از شاخص‌های آمار توصیفی مانند فراوانی، فراوانی نسبی و انحراف معیار و هم‌چنین از شاخص‌های آمار استنباطی مانند آزمون‌های آماری تی، مجذور کای و آنکووا استفاده می گردد. (P<۰/۰۰۵) به عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شده است.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل به شماره MUBABOL.HRI.REC.1396.163 تائید شده است.

یافته ها

از ۱۰۲ نفر از دانشجویان پزشکی ورودی ۱۳۹۱، چهار نفر از ابتدا حاضر به شرکت در مطالعه نشدند. در نتیجه ۹۸ مشارکت‌کننده وارد مطالعه شدند که یک نفر به دلیل بیماری سخت جسمانی از مطالعه خارج شد، سه نفر در حین انجام مطالعه، محل تحصیل خود را تغییر دادند و همچنین دو نفر نیز به دلیل ازدواج در فاصله کارآموزی و کارورزی از مطالعه خارج شدند. در نتیجه آنالیز آماری بر روی ۹۲ نفر انجام شد. نتایج آماری نشان می دهد که از این تعداد ۶۱ نفر دانشجوی دختر (۶۷٪) و ۳۱ نفر دانشجوی پسر (۳۳٪) می باشند. میانگین سنی دانشجویان در مرحله اول ۱/۱۱۴±۲۳ سال می باشد. از لحاظ وضعیت تأهل ۲۲/۱٪ در مرحله اول از دانشجویان متأهل و مابقی مجرد بوده اند (جدول ۱).

نتایج مطالعه نشان می دهدکه نوبت‌کاری منجر به کاهش نمره کلی سبک زندگی در کارورزان پزشکی به اندازه ۱۲ واحد شده است که این اختلاف معنادار می‌باشد (P<۰/۰۰۱). بیشترین کاهش مربوط به مؤلفه سلامت جسمانی می‌باشد. به‌طوری که میانگین نمره سلامت جسمانی در دوران کارآموزی ۱۶/۲۳ و بعد از نوبت‌کاری و در دوران کارورزی ۱۴/۳۷ بوده است که کاهش ۱/۸۵ در میانگین معنی‌دار می باشد (P<۰/۰۰۱). همچنین نوبت‌کاری منجر به کاهش انجام فعالیت‌های ورزشی و توجه به تندرستی (P<۰/۰۰۱)، کاهش توجه به وضعیت تغذیه و کنترل وزن (P<۰/۰۰۳) و کاهش توجه به پیشگیری از بیماری‌ها (P<۰/۰۰۱) به‌طور معناداری شده است. سلامت روان‌شناختی، معنوی و اجتماعی کارورزان را به‌طور معناداری کاهش داده است (به ترتیب P<۰/۰۰۴ ، P<۰/۰۰۳ ، P<۰/۰۱۸)، منجر به افزایش استفاده از داروها و مواد مخدر در کارورزان پزشکی گردیده است (P<۰/۰۳۵) و توجه به سلامت محیطی را در کارورزان به‌طور معنی‌داری کاهش داده است (P<۰/۰۰۱)؛ اما نتوانسته منجر به افزایش میزان حوادث رانندگی در بین کارورزان شود (P<۰/۳۱۴) (جدول ۲). همچنین یافته های این مطالعه نشان داد که ارتباط معناداری میان متغیرهای جمعیت شناختی مانند جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات پدر و مادر، مکان زندگی و وضعیت اقتصادی کارورزان نوبت کار و اثرات نامطلوب نوبت کاری بر نمره کلی سبک زندگی وجود ندارد.

بحث

این مطالعه به‌منظور تعیین تغییر سبک زندگی و مولفه های آن در کارورزان پزشکی پس از نوبت‌کار شدن انجام‌شده است. نتایج حاصل از این بررسی نشان می دهد که نوبت‌کاری بر روی سلامت جسمانی، روان‌شناختی، معنوی، اجتماعی، محیطی، ورزش و تندرستی، کنترل

1 Lifestyle Questionnaire (LSQ)
2 Statistical Package for Social Sciences

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی دانشجویان پزشکی ورودی ۱۳۹۱ دانشگاه علوم پزشکی بابل

متغیر		فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	دختر	۶۱	۶۷٪
	پسر	۳۱	۳۳٪
وضعیت تأهل	مجرد	۷۰	۷۷٪/۹
	متأهل	۲۱	۲۲٪/۱
اشتغال حین تحصیل	بله	۷۰	۲۱٪/۳
	خیر	۱۹	۷۸٪/۷
ارزیابی وضعیت اقتصادی	ضعیف	۶	۶٪/۶
	متوسط	۴۰	۴۴٪/۴
	خوب	۴۴	۴۸٪/۹
تحصیلات پدر	دانشگاهی	۴۷	۵۵٪/۹
	دیپلم و پایین‌تر	۳۷	۴۴٪/۱
تحصیلات مادر	دانشگاهی	۳۵	۴۲٪/۶
	دیپلم و پایین‌تر	۴۷	۵۷٪/۴
محل زندگی	شهر	۵۲	۵۷٪/۱
	روستا	۵	۵٪/۵
محل سکونت	خوابگاه و منزل دانشجویی	۳۱	۳۴٪/۱
	همراه با خانوده	۶۰	۶۵٪/۹

جدول ۲. توزیع نمرات مؤلفه‌های سبک زندگی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل ورودی ۱۳۹۱ قبل و بعد از نوبت‌کاری

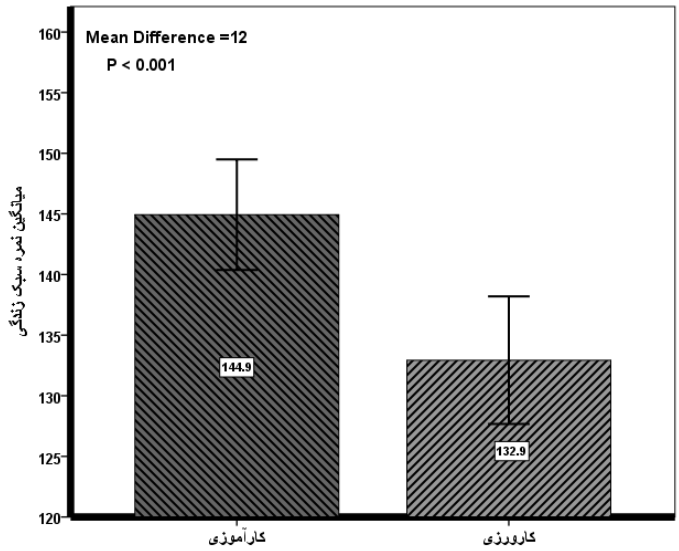
متغیر	انحراف معیار± میانگین		اختلاف میانگین	سطح معنی‌داری
	کارآموزی	کارورزی		
سبک زندگی (کل)	۱۴۴/۲۲±۹۳/۰۱	۱۳۲/۲۵±۹۳/۴۰	۱۲/۰۰	<۰/۰۰۱
سلامت جسمانی	۱۶/۲±۲۳/۷۸	۱۴/۲±۳۷/۷۸	۱/۸۵	<۰/۰۰۱
ورزش و تندرستی	۱۰/۴±۲۷/۳۶	۸/۴±۶۵/۱۷	۱/۶۲	<۰/۰۰۱
کنترل وزن و تغذیه	۱۱/۳±۰۷/۳۷	۹/۳.۴۰±۸۲	۱/۲۵	۰/۰۰۳
پیشگیری از بیماری‌ها	۱۶/۲±۰۰/۷۰	۱۴/۳±۷۰/۱۱	۱/۳۰	<۰/۰۰۱
سلامت روان‌شناختی	۱۵/۳±۱۵/۶۶	۱۳/۴±۸۹/۰۷	۱/۲۶	۰/۰۰۴
سلامت معنوی	۱۳/۳±۸۸/۳۶	۱۲/۳±۷۱/۸۸	۱/۱۷	۰/۰۰۳
سلامت اجتماعی	۱۵/۳±۷۶/۴۰	۱۴/۴±۷۴/۲۵	۱/۰۲	/۰۱۸
استفاده از داروها و مواد مخدر	۱۵/۳±۶۷/۲۲	۱۴/۳±۹۰/۷۸	۰/۷۷	/۰۳۵
پیشگیری از حوادث	۱۶/۴±۷۵/۲۶	۱۶/۴±۲۶/۳۲	۰/۴۸	۰/۳۱۴
سلامت محیطی	۱۴/۳±۱۵/۰۲	۱۲/۳±۹۵/۲۴	۱/۲۵	<۰/۰۰۱

وزن و تغذیه، پیشگیری از بیماری‌ها و استفاده از داروها و مواد مخدر کارورزان پزشکی تأثیرگذار بوده؛ اما بر میزان حوادث در بین کارورزان تأثیری نداشته است. یافته های این مطالعه نشانگر آن است که ارتباط معناداری میان متغیرهای جمعیت شناختی مانند جنس وضعیت تاهل، تحصیلات پدر و مادر، مکان زندگی و وضعیت اقتصادی کارورزان نوبت کار و اثرات نامطلوب نوبت کاری بر نمره کلی سبک زندگی وجود ندارد .

در این مطالعه نشان داده شد که کارورزان نوبت‌کار در ورزش و تندرستی و کنترل وزن و تغذیه میانگین نمرات پایین‌تری را در مقایسه با دوران کارآموزی خود کسب کرده اند. با توجه به اینکه نوبت‌کاران معمولاً زمان کمتری را برای وعده‌های غذایی اختصاص می‌دهند، در طول زمان منجر به تغییر عادات غذایی و مقدار غذای مصرف شده می‌شود (۳۰). نتایج این مطالعه همسو با پژوهش Zverev و همکاران در مورد ارتباط نوبت‌کاری و عادات تغذیه‌ای است که نشان می دهد افراد نوبت‌کار در معرض اضافه وزن ناشی از الگوی غذایی با توجه به ماهیت کارشان قرار دارند (۵). مطالعه Atkinsonو همکاران نشان می دهد که تفاوت معناداری بین تعادل انرژی بدنی و فعالیت بدنی افراد نوبت‌کار و غیر نوبت‌کار وجود دارد (۷). همچنین مطالعهMarquez و همکاران نشان داد که افراد نوبت‌کار ورزش و فعالیت بدنی کمتری نسبت به افراد غیر نوبت‌کار دارند (۶). دلیل احتمالی آن می تواند این باشد که فرد

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]



شکل ۱. تغییر نمره کلی سبک زندگی کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل ورودی ۱۳۹۱ قبل و بعد از نوبت کاری سال ۹۸-۱۳۹۶.

نوبت‌کار با ساعات کاری طولانی فرصت کمتری جهت انجام فعالیت‌های ورزشی دارد (۳۰). از طرفی روزها که زمان انجام فعالیت های ورزشی است فرد نوبت کار به خواب و استراحت می پردازد.

این مطالعه نشان می دهد که نوبت‌کاری تأثیر معناداری بر میزان افزایش حوادث رانندگی در بین کارورزان پزشکی نداشته است. علت احتمالی این می تواند باشد که اکثر کارورزان مطالعه در دوران کارورزی خود به استقلال مالی لازم به منظور تهیه وسایل حمل‌ونقل شخصی نرسیده‌اند درنتیجه در پایان ساعات کاری طولانی به جای استفاده از وسایل نقلیه شخصی از ناوگان حمل‌ونقل عمومی استفاده می‌کنند. این نتیجه‌گیری با برخی مطالعات همخوانی دارد (۳۱) و با برخی دیگر تطابق ندارد (۳۰، ۳۱). برای مثال با نتایج مطالعه انجام شده به وسیله کاووسی و همکاران که بر روی پرستاران بیمارستان‌های منتخب آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شده است، هم‌راستا بوده است. نتایج مطالعه آنان نشان می دهد که ۵۵ درصد از افراد مورد مطالعه دچار حوادث شغلی شده اند و حوادث به وجود آمده در افراد صبح کار بیشتر بوده است (۳۱)؛ در مقابل گاربارینو(۴) و همکاران در مطالعه‌ای بر روی کارکنان اداره پلیس ایتالیا عنوان کردند که نوبت‌کاری با مکانیسم خواب‌آلودگی موجب افزایش حوادث ناشی از کار می‌شود (۸). همچنین نتایج پژوهش بارگر(۵) و همکاران نشان دادکه کارورزانی که در معرض نوبت‌کاری طولانی هستند در معرض خطر تصادف با وسایل نقلیه موتوری قرار دارند. کارورزانی که در طول یک ماه، ۵ بار یا بیش از آن نوبت‌کاری طولانی (بیش از ۲۴ ساعت) دارند؛ خطر خوابیدن در طول رانندگی در آن‌ها افزایش می‌یابد (۳۰). این مطالعه نشان داده است که سطح سلامت جسمانی و سلامت روان‌شناختی کاروزان در مقایسه با دوران کارآموزی خود افت معناداری داشته است و توجه به پیشگیری از بیماری‌ها در میان کارورزان کاهش یافته است. نوبت‌کاری با بر هم زدن ریتم سیرکادین، کاهش هورمون ملاتونین و اختلال در نظم چرخه خواب و بیداری به عنوان یک عامل تهدیدکننده سلامت جسمی، روانی و اجتماعی به شمار می‌آید. قرار دادن شخص در وضعیتی که از خواب طبیعی به مقدار کم بهره‌مند گردد باعث تحریک‌پذیری و عصبانیت وی می‌گردد. به همین دلیل تصور می‌شود که نوبت‌کاری می‌تواند باعث افزایش و تشدید حالت‌های اضطرابی و افسردگی شود (۱۱). اضطراب زیاد در این حرفه می‌تواند به علت فقدان تعطیلات، کار زیاد و شلوغی (۳۲)، برخورد با مسائل و مشکلات بیماران، فشار های روحی محیط بیمارستان (۳۲) و تلاش به منظور برآورده کردن نیازهای بیماران در تمام مدت شبانه‌روز همراه با یادگیری حرفه‌ای باشد. هم‌چنین افزایش نگرانی در خصوص مسائل شغلی، ازدواج و نیازهای ضروری در سال‌های آخر تحصیلی هم می‌توانند دلایل دیگری برای این موضوع باشند (۳۳).

نوبت‌کاری موجب کاهش سطح تحمل فرد در برابر تنش‌های شغلی و زندگی می‌شود که همین امر موجب تمایل فرد به مصرف بی‌رویه‌ی داروهای مختلف است (۹). فرد نوبت‌کار به خاطر بیدار ماندن در طول شب به داروهای محرک پناه می‌آورد و از طرفی پس از پایان نوبت‌کاری به دلیل اشکال در شروع خواب مجبور به استفاده از داروهای

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

خواب‌آور می‌شود (۳۴). در این مطالعه کارورزان در مقایسه با دوران کارآموزی خود تمایل بیشتری به استفاده از داروها و مواد مخدر دارند. نتایج پژوهشی در هندوستان در ارتباط با سبک زندگی در کارورزان پزشکی نیز نشان داد که تقریباً نیمی از آنان استرس بالایی را تحمل می‌کنند که یک‌پنجم از آن‌ها برای غلبه بر استرس به رفتارهای پرخطر مانند مصرف سیگار و الکل پناه می‌برند (۱۰) همچنین نتایج مطالعه هیوندو[1] و همکاران نشان داد که میزان استرس، علائم افسردگی و تمایل به مصرف سیگار در پرستاران نوبت‌کار بیش از پرستاران غیر نوبت‌کار بوده است (۳۵).

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که نوبت‌کاری بر سلامت اجتماعی دانشجویان تأثیر سوء معنی‌داری دارد. اختلال در انجام سرگرمی‌ها، فعالیت‌های گروهی و شرکت در جامعه از تأثیرات منفی نوبت‌کاری است و معمولاً لازمه چنین فعالیت‌هایی مشارکت منظم می‌باشد که با برنامه‌های همیشگی نوبت‌کاری دچار اختلال می شود. یک کارگر شیفت که نمی‌تواند در چنین فعالیت‌هایی به‌طور منظم حضور داشته باشد به راحتی این حس را در خود ایجاد می‌کند که از گروه اجتماعی دور افتاده است (۳۶). از محدودیت های این پژوهش می توان به حجم پایین نمونه اشاره کرد.که به همین علت نمونه گیری به صورت سرشماری انجام گردیده است. همچنین از دیگر محدودیت های این پژوهش می توان به عدم اندازه گیری استرس شغلی به عنوان یک عامل مخدوش کننده پژوهش اشاره نمود. انجام مطالعه به صورت کوهورت از نقاط قوت این مطالعه می باشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر حاکی از تغییر مؤلفه‌های سبک زندگی کارورزان پزشکی پس از نوبت‌کار شدن می باشد. وضعیت اخیر علاوه بر دغدغه‌های مرتبط با سلامت دانشجویان، احتمال آسیب‌های وارده بر کیفیت آموزش را گوشزد می‌نماید. از این‌رو ضرورت توجه هر چه بیشتر به برنامه‌ریزی دقیق آموزشی و برگزاری جلسات و کارگاه آموزشی برای دانشجویان جهت آشنایی با مشکلات ناشی از نوبت‌کاری و راه‌های کاستن از مشکلات می‌تواند سودمند باشد.

فهرست منابع

1. Rajaratnam SM, Howard ME, Grunstein RR. Sleep loss and circadian disruption in shift work: health burden and management. Medical Journal of Australia. 2013;199:S11-S5.
2. Plasker E. The 100 Year Lifestyle: Dr. Plasker's Breakthrough Solution for Living Your Best Life-Every Day of Your Life!: Simon and Schuster; 2007.
3. Samadi F, Tirgar A, Nikpour M, Sefidchian A. Shift Work in Medical Students: A Cross-sectional Study on Medical Interns. Archives of Occupational Health. 2017;1(1):6-12.
4. Barnawi RA, Kurdi YA, Khizindar AT, Ghurab AM, Alfaer SS, Balubaid HK, et al. Prevalence and Severity of Stress and Its Associated Factors Among Junior Doctors. Int J Biol Med Res. 2017;8(1):5787-92.
5. Zverev YP, Misiri HE. Perceived effects of rotating shift work on nurses\'sleep quality and duration. Malawi Medical Journal. 2009;21(1):19-21.
6. Marqueze EC, Ulhôa MA, Moreno CRdC. Effects of irregular-shift work and physical activity on cardiovascular risk factors in truck drivers. Revista de saude publica. 2013;47:497-505.
7. Atkinson G, Fullick S, Grindey C, Maclaren D. Exercise, energy balance and the shift worker. Sports Medicine. 2008;38(8):671-85.
8. Garbarino S, De Carli F, Nobili L, Mascialino B, Squarcia S, Penco MA, et al. Sleepiness and sleep disorders in shift workers: a study on a group of Italian police officers. Sleep. 2002;25(6):642-7.
9. Rahimpour F, Mohammadi S, Aghilinejad M, Attarchi M, Malek M, Dehghan N. Comparison of Sleep Disorders among Nightshift guard men in Iran University Hospitals Using ESS and PSQI questionnairesin 2009. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2011;2(1):39-43.
10. Chandramouleeswaran S, Edwin NC, Braganza D. Job stress, satisfaction, and coping strategies among medical interns in a South Indian tertiary hospital. Indian journal of psychological medicine. 2014;36(3):308.
11. Zamanian Z, Dehghani M, Mohammady H, Rezaeiani M. Investigation of Shift Work Disorders among Security Personnel. International Journal of Occupational Hygiene. 2012;4(2):91-4. (Persion)
12. Boivin DB, Tremblay GM, James FO. Working on atypical schedules. Sleep medicine. 2007;8(6):578-89.
13. Mousavi SM, Sharifiniya S, Yazdani Rad S, Esmaeilzadeh A, Hajizadeh R, MoradiRad R. The Relationship between shift work and its effects on the health of the operational staff in Abadan Oil Refining Company. Journal of Preventive Medicine. 2017;4(2):19-25. (Persion)
14. Shields M. Shift work and health. Health rep. 2002;13(4):11-33.
15. Ljoså CH, Lau B. Shiftwork in the Norwegian petroleum industry: overcoming difficulties with family and social

1. Hyoudo

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]

life–a cross sectional study. Journal of Occupational Medicine and Toxicology. 2009;4(1):22.
16. Saksvik IB, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Pallesen S. Individual differences in tolerance to shift work–a systematic review. Sleep medicine reviews. 2011;15(4):221-35.
17. Asare-Anane H, Abdul-Latif A, Ofori EK, Abdul-Rahman M, Amanquah SD. Shift work and the risk of cardiovascular disease among workers in cocoa processing company, Tema. BMC research notes. 2015;8(1):798.
18. Nikpour M, Tirgar A, Hajiahmadi M, Ebadi A, Ghaffari F, Hosseini A, et al. A cross-sectional study on serum high-sensitivity C-reactive protein level and shift work among reproductive age women. Caspian Journal of Internal Medicine. 2019;10(4):402.
19. Nikpour M, Tirgar A, Hajiahmadi M, Hosseini A, Heidari B, Ghaffari F, et al. Shift work and metabolic syndrome: A multi-center cross-sectional study on females of reproductive age. Biomedical reports. 2019;10(5):311-7.
20. Sun M, Feng W, Wang F, Li P, Li Z, Li M, et al. Meta-analysis on shift work and risks of specific obesity types. Obesity reviews. 2018;19(1):28-40.
21. Gan Y, Yang C, Tong X, Sun H, Cong Y, Yin X, et al. Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. Occupational and environmental medicine. 2015;72(1):72-8.
22. Ardekani ZZ, Kakooei H, Ayattollahi S, Choobineh A, Seraji GN. Prevalence of mental disorders among shift work hospital nurses in Shiraz, Iran. Pak J Biol Sci. 2008;11(12):1605-9. (Persion)
23. Nikpour M, Tirgar A, Ebadi A, Ghaffari F, Firouzbakht M, Hajiahmadi M. Development and psychometric evaluation of a women shift workers' reproductive health questionnaire: study protocol for a sequential exploratory mixed-method study. Reproductive health. 2018;15(1):22.
24. Parvin N, Fatemi A, Aminian F, Rafiee Vardanjani L. Effectiveness of life training skills on marital satisfaction of female nurses in Hajar Hospital in Shahrekord city-a clinical trial. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2014;3.
25. Liai A, Abedi A, Kajbaf MB. Construction and validation of the lifestyle questionnaire (LSQ). Psychological Research. 2012 , 15 (1), (29);1-7.
26. Ghanbary Sartang A, Dehghan H, Abbaspoor Darbandy A. Comparison of health promoting life style in rotating shift work vs fixed shift work nurses. Iranian Journal of Rehabilitation Research. 2016;2(2):32-8(Persion) .
27. Bagdey P, Parmar D, Adikane H. Job stress among interns of a tertiary care hospital in central India. Sch J Appl Med Sci. 2016;4(8F):3128-31.
28. Giri P, Parhar G. Internship: a transition from a medical student to a doctor. IJBAR. 2012;3(10):753-55.
29. Liu C-H, Tang W-R, Weng W-H, Lin Y-H, Chen C-Y. The process of coping with stress by Taiwanese medical interns: a qualitative study. BMC medical education. 2016;16(1):10.
30. Barger LK, Cade BE, Ayas NT, Cronin JW, Rosner B, Speizer FE, et al. Extended work shifts and the risk of motor vehicle crashes among interns. New England Journal of Medicine. 2005;352(2):125-34.
31. Kavosi Z, Dehghan Meymandi F, Kharazmi E. Investigation of Disorders and Problems caused by Shift Work in Selected Nurses of Public-Educational Hospital of Shiraz University of Medical Sciences, 2015. Management Strategies in Health System. 2017;2(1):3-11 (Persion).
32. Omigbodun OO, Odukogbe A-TA, Omigbodun AO, Yusuf OB, Bella TT, Olayemi O. Stressors and psychological symptoms in students of medicine and allied health professions in Nigeria. Social psychiatry and psychiatric epidemiology. 2006;41(5):415-21.
33. Rahaei Z, Yarmohammadi P, Fatahi E, Mehri H, Kasiri N. The relationship between demographic variables with general health and quality of life in students of Islamic Azad University, Sabzevar Branch, Iran. Qom University of Medical Sciences Journal. 2015;9(10):40-7.
34. Nasrabadi A, Seif H, Latifi M, Rasoolzadeh N, Emami A. Night shift work experiences among Iranian nurses: a qualitative study. International nursing review. 2009;56(4):498-503 (Persion).
35. Hyoudo H. A study of the work conditions, daily living habits and occupational stress of nurses and care workers employed by nursing care medical facilities. Journal of Rural Medicine. 2009;4(1):7-14.
36. Rosa R, Colligan M. Plain language about shiftwork, DHHS. NIOSH) Publication. 1997. https://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2/00240354.html

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.52547/ioh.18.1.334]