Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2022, Volume 20, Issue 2

The Effect of 12 Weeks of Aerobic Exercises on the Level of Sleep Quality and Quality of Life Indicators of Students

Hassan Abdi[1], **Siavash Khodaparast**[2]

1. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Science, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.

2. (Corresponding author)* Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Science, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran.

Abstract

Aim and Background: The experience of independent living, changing lifestyle, quick consequences and dormitory life are among the challenges of students, which can have negative effects on the level of sleep and quality of life of students. This research was conducted with the aim of evaluating the effectiveness of 12 weeks of aerobic exercises on the level of sleep quality and quality of life indicators of students.

Methods and Materials: The research method is semi-experimental. The statistical population of the research was made up of female students of Islamic Azad University, Lahijan Branch, who were selected purposefully and based on the entry and exit criteria of 27 people. The PSQI questionnaire was used to measure sleep quality and the SF-36 questionnaire was used to measure the subjects' quality of life. The special exercise protocol of the American College of Sports Medicine (ACSM) was used for 12 weeks and 3 sessions per week. Dependent and independent t-tests were used for data analysis and for statistical calculations using SPSS version 25 software.

Findings: The results showed that the exercise protocol had a significant effect on the quality of sleep and quality of life and their components ($P<0.05$).

Conclusions: It seems that the desired exercise protocol can be used as a suitable strategy and approach to improve the quality of sleep and quality of life in students, however, considering that the number of subjects. More research should be done in order to increase the external credibility of research.

Keywords: Quality Of Sleep, Quality Of Life, Aerobic Exercise

Citation: Abdi H, Khodaparast S. **The Effect of 12 Weeks of Aerobic Exercises on the Level of Sleep Quality and Quality of Life Indicators of Students.** Res Behav Sci 2022; 20(2): 380-389.

* **Siavash Khodaparast,**
Email: S.khodaparast@gmail.com

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]

[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

تأثیر ۱۲ هفته تمرینات هوازی بر سطح کیفیت خواب و شاخص‌های کیفیت زندگی دانشجویان

حسن عبدی[۱]، سیاوش خداپرست[۲]

۱- استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

۲- (نویسنده مسئول)* استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]

[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

چکیده

زمینه و هدف: تجربه زندگی مستقل، سبک زندگی متغیر، پیامدهای سریع و زندگی خوابگاهی ازجمله چالش‌های دانشجویی هستند که می‌تواند اثرات منفی بر سطح خواب و کیفیت زندگی دانشجویان بگذارد. این پژوهش با هدف، اثربخشی ۱۲ هفته تمرینات هوازی بر سطح کیفیت خواب و شاخص‌های کیفیت زندگی دانشجویان انجام شد.

مواد و روش‌ها: روش پژوهش نیمه تجربی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق را دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان تشکیل دادند که به‌صورت هدفمند و براساس معیارهای ورود و خروج ۲۷ نفر انتخاب شدند. جهت اندازه‌گیری کیفیت خواب از پرسشنامه PSQI و برای سنجش میزان کیفیت زندگی آزمودنی‌ها از پرسشنامه (SF-36) استفاده شد. از پروتکل تمرینی ویژه کالج آمریکایی طب ورزشی (ACSM) به مدت ۱۲ هفته و هفته‌ای ۳ جلسه بکار گرفته شد. از آزمون‌های t وابسته و مستقل برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و جهت محاسبه‌های آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که پروتکل تمرینی بر کیفیت خواب و کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن‌ها اثر معناداری داشت. ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که پروتکل تمرینی موردنظر می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی و رویکرد مناسب، جهت بهبود کیفیت خواب و کیفیت زندگی در دانشجویان مورداستفاده قرار گیرد، بااین‌وجود با توجه به اینکه تعداد آزمودنی‌ها. پیشنهاد می‌گردد جهت بالا بردن اعتبار بیرونی تحقیقی تحقیقات بیشتری صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خواب، کیفیت زندگی، تمرین هوازی

ارجاع: عبدی حسن، سیاوش خداپرست. **تأثیر ۱۲ هفته تمرینات هوازی بر سطح کیفیت خواب و شاخص‌های کیفیت زندگی دانشجویان**. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۱؛ ۲(۲): ۳۸۹-۳۸۰.

*- **سیاوش خداپرست،**

رایانامه: S.khodaparast@gmail.com

مقدمه

یکی از عادت‌های مناسب بهداشتی یا رفتارهای ارتقادهنده سلامتی، فعالیت‌های حرکتی و تمرینات ورزشی منظم است که بر روی سلامتی انسان و کیفیت زندگی آثار مثبتی دارد؛ به‌گونه‌ای که زمینه اختلال‌های روان‌شناختی و جسمانی را کاهش و بهداشت روانی را در دانشجویان افزایش می‌دهد (۱). اثرات بالینی مثبت ورزش منظم به‌خوبی مستند شده است (۲, ۳) و شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد که ورزش ممکن است به‌عنوان دارو برای چندین بیماری مزمن تجویز شود (۳). شناسایی عضله اسکلتی به‌عنوان یک اندام ترشحی، مبنایی مفهومی برای درک نحوه ارتباط ماهیچه‌ها با سایر اندام‌ها فراهم می‌کند. ماهیچه‌های اسکلتی چند صد میوکین تولید می‌کنند که برخی از آن‌ها با انقباض عضلانی القا می‌شوند و در افراد سالم و مبتلا به متابولیسم به‌طور متفاوتی تنظیم می‌شوند (۴). ورزش و فعالیت‌های جسمانی بر سلامت ذهن، جسم و خلق‌وخوی افراد اثرگذار است (۵, ۶). ورزش و تمرین بدنی منظم، با اثرگذاری بر میزان ترشح اندروفین‌ها، نوراپی نفرین، کاتکول آمین‌ها، سروتونین و سایر انتقال‌دهنده عصبی مغز، بر کارکردهای شناختی و هیجانی مغز نظیر حافظه و یادگیری دانشجویان مؤثر است (۷–۹) (۳). به‌علاوه، نتایج بررسی محققان حاکی از آن است که ورزش سبب افزایش جریان خون، اکسیژن و گلوکز مغز می‌شود و درنتیجه عملکرد بهینه مغز را به دنبال خواهد داشت (۱۰). ورزش علاوه بر اینکه چربی بدن را کاهش می‌دهد و عضله می‌سازد، مقاومت در برابر بیماری را تقویت می‌کند. درواقع دوره‌های مکرر ورزش، پاسخ ایمنی بدن را تقویت می‌کند، خطر ابتلا به بیمارهای جسمی را کاهش می‌دهد و در صورت بروز بیماری‌ها، به بهبود سریع‌تر آن کمک می‌کند. فعالیت‌های ورزشی همچنین سبب کاهش وقوع بیمارهای قلبی–عروقی، سرطان، دیابت و پرفشاری خون می‌شود (۱۱). از طرف دیگر، سلامت انسان با کمیت و کیفیت خواب او در ارتباط است به‌گونه‌ای که بی‌خوابی شبانه می‌تواند کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار دهد و سبب افزایش ابتلا به افسردگی و اضطراب در دانشجویان شود و توانایی مقابله با تنش‌های روزمره را کم کند (۱۲).

در همین راستا، مطالعات نشان داده‌اند که درمان اختلال‌های خواب نظیر بیدار شدن‌های مکرر باعث افزایش عملکرد بدنی و افزایش کیفیت زندگی می‌شود. معمولاً ورزش راهکار غیر دارویی است که می‌تواند اثرات مفیدی بر روی کیفیت خواب و اختلالات خواب دانشجویان بگذارد که این امر توسط مطالعات اپیدمیولوژیکی پشتیبانی می‌شود و ارتباط بین ورزش و خواب را بهتر گزارش می‌کند (۱۳). در زمینه نقش و تأثیر فعالیت‌های بدنی و ورزش بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی (تندرستی، رضایت شغلی، خلاقیت، روابط اجتماعی و روابط خانوادگی) و تأثیر تردیدناپذیر این فعالیت‌ها و مداخله‌های تمرینی را بر تندرستی و سلامت روانی و رشد اجتماعی نشان می‌دهد. فعالیت‌های بدنی موجب کاهش افسردگی، کاهش اضطراب، افزایش روحیه شاد، افزایش تعامل اجتماعی، کاهش عوامل خطر قلبی و عروقی، افزایش خودپنداره، کاهش فشارخون و ده‌ها اثر مثبت دیگر می‌شود (۱۴).

مسئله ادامه تحصیل و رشد و ارتقای علمی، یکی از نیازهای رو به رشد جوامع امروز می‌باشد که جوانان مستعد و پرتلاش را به سمت‌وسوی خود جذب کرده است. ورود به دانشگاه در زندگی هر شخصی واقعه مهمی محسوب می‌شود، چراکه بر شغل، درآمد، روابط اجتماعی و آینده مؤثر است (۶). باید پذیرفت زندگی دانشجویی با چالش‌های پراسترس و جدیدی همراه است. تجربه زندگی مستقل، سبک زندگی متغیر، پیامدهای سریع و زندگی خوابگاهی ازجمله این چالش‌ها هستند. لذا به‌منظور برآورده کردن این نیازها، دانشجویان به‌صورت ارادی عادات خوابیدن خود را تغییر می‌دهند؛ این تغییر عادات به‌صورت کاهش مدت‌زمان کل خواب، تغییر چرخه خواب‌وبیداری به سمت زمان‌های دیرتر برای رفتن به خواب‌وبیدار شدن از خواب و همچنین محروم کردن خود از خوابیدن در طول هفته و جبران آن در تعطیلات آخر هفته است (۱۵, ۱۶). ازاین‌رو، درک اینکه محرومیت از خواب چگونه می‌تواند بر عملکرد انسان تأثیر بگذارد ضروری است (۱۷). خواب مناسب سبب ارتقاء عملکرد دستگاه ایمنی، تثبیت حافظه، تعدیل فرآیند متابولیکی در سطح مولکولی و حفظ کاتکولامینها در مغز می‌گردد و در بالیدگی ارگان‌های بدن نقش مهمی را ایفاء می‌کند (۱۸)؛ از سوی دیگر کیفیت پایین خواب اثرات مخربی بر روی سلامتی می‌گذارد. به‌طوری‌که مطالعات نشان می‌دهند که در طی خواب فعالیت سمپاتیکی کاهش و فعالیت پاراسمپاتیکی افزایش می‌یابد. این تغییرات باعث کاهش ضربان قلب و فشارخون شبانه می‌شود؛ بنابراین، محرومیت از خواب طولانی‌مدت ممکن است به‌طور مستقیم تأثیر منفی بر سیستم قلبی– عروقی داشته باشد و خطر بیماری‌های قلبی– عروقی را افزایش دهد (۱۹)؛ بنابراین تغییراتی که در عادات خواب و

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]
[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

دانشجویان به وجود می‌آید موجب اختلال در ریتم سیرکادین می‌شوند که عوارض آن به‌صورت عدم توانایی در بیدار شدن در زمان برنامه‌ریزی‌شده و تأخیر در به خواب رفتن شبانه می‌باشد. اغلب دانشجویانی که افت تحصیلی دارند، نمی‌دانند که علت این ضعف ممکن است به عادات خواب نامطلوب آن‌ها مرتبط باشد. دانشجویانی که کیفیت خواب نامطلوب دارند به‌طور معنی‌داری عملکرد تحصیلی ضعیف‌تری نسبت به دانشجویان باکیفیت خواب مطلوب دارند (۲۰). مشکلات و کوتاهی طول مدت خواب آثار جبران‌ناپذیری در سلامتی جسمی و فیزیکی دارد، به‌طوری‌که مطالعات نشان می‌دهد محدودیت‌های خواب منجر به آثار منفی شدیدی بر شاخص‌های سلامت، کیفیت زندگی و عملکرد می‌شود (۲۱). از سوی دیگر، امروزه مردم خواستار بهبود کیفیت زندگی‌اند و ازاین‌رو دولت‌های سراسر جهان روزبه‌روز بیشتر به بهبود کیفیت زندگی مردم خود توجه می‌کنند و می‌کوشند ابتلا به مرگ‌ومیر را کاهش داده، خدمات بهداشتی اولیه را تأمین و رفاه جسمی و روانی و اجتماعی مردم را افزایش دهند (۲۲). آن‌ها می‌پذیرند که افزایش استاندارد زندگی مردم برای رضایت خاطر و خشنودی آن‌ها کافی نیست و باید کیفیت زندگی هم افزایش یابد، این موضوع به معنای تأکید بیشتر بر سیاست اجتماعی و اصلاح اهداف اجتماعی به‌منظور ایجاد زندگی شادتر می‌باشد؛ مطالعات مربوط به تأثیر کمبود خواب نشان داده است که فعالیت بدنی روشی مؤثر و غیر دارویی برای بهبود خواب و اختلالات خواب است (۲۳). از سوی دیگر، انجام تمرینات هوازی می‌تواند اثرات مثبتی بر بسیاری از فاکتورهای مهم زندگی انسان ازجمله کیفیت زندگی بگذارد. به‌طوری‌که در پژوهشی نشان داده شد که فعالیت هوازی می‌تواند بر بسیاری از مؤلفه‌های نشاط، عملکرد اجتماعی، سلامت روانی و کیفیت زندگی افراد سالمند بی‌تحرک اثرگذار باشد (۲۲).

محققان بر این باورند که دانشجویان دارای مجموعه‌ای از مشکلات نظیر مشکلات درسی، مالی، ازدواج، شخصیتی، رفتاری و اجتماعی هستند. برخی بررسی‌ها از زندگی دانشجویی و محیط دانشگاهی را محیطی تنش‌زا معرفی کرده‌اند و عوامل ارتقادهنده کیفیت زندگی و سطح سلامت دانشجویان را مهم دانسته‌اند. برخی مطالعه‌ها شیوع و بروز آسیب‌های جسمانی و روانی دانشجویان را بیش‌تر از جمعیت عمومی دانسته و مدعی‌اند که اختلال‌های روانی متداول نظیر اضطراب، افسردگی، تنیدگی و اختلال‌های جسمانی در دانشجویان شیوع بالاتری دارد. آن ها بیش تر حالت های نظیر بی خوابی و بدخوابی، خستگیِ مفرط، تحریک پذیری، حساسیت، فراموشی و غفلت، اشکال در تمرکز و توجه، شکایت های جسمانی و اختلال‌های وابسته به شخصیت را تجربه می‌کنند. مطالعات مختلفی به اثرگذاری تمرینات روان‌شناختی، تمرینات ورزشی، تنفسی و آرام‌سازی عضلانی بر کیفیت خواب و کیفیت زندگی در جوامع مختلف مانند بیماران، زنان باردار و سالخوردگان اشاره نموده‌اند (۲۴-۲۸)؛ ولی تحقیقات در ارتباط با زندگی دانشجویی و شرایط خوابگاهی کم و اندک می‌باشد در این راستا محقق درصدد است که به بررسی تأثیر ۱۲ هفته تمرینات هوازی بر سطح کیفیت خواب و شاخص‌های کیفیت زندگی دانشجویان بپردازد.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق نیمه تجربی بود. جامعه آماری تحقیق را دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان تشکیل دادند که به‌صورت هدفمند و براساس معیارهای ورود و خروج ۴۰ نفر انتخاب شدند که به‌صورت تصادفی ساده به دو گروه تجربی (۲۰) نفر و کنترل (۲۰) تقسیم شدند. قبل از ارائه فرم رضایت‌نامه شرکت در آزمون به آزمودنی‌ها، اطلاعات و آگاهی‌های لازم درباره چگونگی انجام پژوهش و مراحل آن در اختیار آنان قرار گرفت. سپس به‌وسیله پرسشنامه سوابق بیماری آزمودنی‌ها اعم از قلبی -عروقی، ریوی، آلرژی، فشارخون، دیابت و سایر بیمارهای خاص مشخص شد و آزمودنی‌هایی که بیماری خاصی داشتند، از پژوهش حذف شدند. سوابق فعالیت بدنی آزمودنی‌ها نیز بررسی شد و افرادی که سابقه فعالیت منظم داشتند و یا عضو باشگاه بودند، از پژوهش حذف شدند. از آزمودنی‌ها خواسته شد که در مراحل آزمون از هرگونه فعالیت بدنی شدید خودداری کنند. در روند اجرای تحقیق ۲ نفر از گروه تجربی و ۱ نفر از گروه کنترل به دلیل عدم همکاری با محقق از روند اجرای تحقیق حذف شدند و درنهایت ۱۳ نفر در گروه تجربی و ۱۴ نفر در گروه کنترل باقی ماندند. از همه آزمودنی‌های گروه‌های تجربی و کنترل پیش‌آزمون گرفته شد. در طول اجرای پروتکل تمرینی، فقط گروه تجربی به ادامه تمرین پرداخت و گروه کنترل هیچ‌گونه فعالیت بدنی نداشت و در انتها نیز از همه ۲۷ آزمودنی پس‌آزمون گرفته شد. ابزارهای تحقیق شامل شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ و شاخص کیفیت زندگی (SF-36) بود.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]
[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ: جهت اندازه‌گیری اختلالات خواب از پرسشنامه PSQI که دارای ۷ زیر مقیاس می‌باشد استفاده‌شده است و جمع نمره‌های مقیاس هفت‌گانه، نمره کلی را تشکیل می‌دهد که از صفر تا ۲۱ است. نمره کلی شش یا بیشتر به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب می‌باشد. این پرسشنامه مشکلات خواب را در طی ۴ هفته گذشته، امتیازبندی می‌نماید. حساسیت و ویژگی پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ به ترتیب ۸۹/۶ و ۸۶/۵ درصد می‌باشد و در ایران نیز پایایی آن تائید گردیده است (۲۹) این پرسشنامه شامل ۷ زیرمقیاس است: ۱ –توصیف کلی فرد از خواب، ۲ –تأخیر در به خواب رفتن، ۳ –طول مدت خواب مفید، ۴ –کفایت خواب (بر اساس نسبت طول مدت خواب مفید از کل زمان سپری‌شده در رختخواب محاسبه می‌شود)، ۵ –اختلالات خواب (به‌صورت بیدار شدن شبانه فرد تعریف می‌شود)، ۶ –میزان داروی خواب‌آور مصرفی و ۷– عملکرد صبحگاهی (به‌صورت مشکلات تجربه‌شده توسط فرد در طول روز ناشی از بدخوابی تعریف می‌شود .(نمره دهی هر یک از مقیاس‌های پرسشنامه بین ۰ تا ۳ صورت می‌گیرد. به‌این‌ترتیب که مورد اصلاً تجربه نکرده‌ام معادل صفر، کمتر از یک‌بار در هفته معادل یک، یک یا دو بار در هفته معادل دو و درنهایت سه بار یا بیشتر در هفته تجربه کرده‌ام معادل سه، نمره می‌گیرد. حاصل جمع نمرات مقیاس‌های هفتگانه، نمره کلی را تشکیل می‌دهد که بین ۰ تا ۲۱ است . نمره کلی بالاتر از ۵ به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب است (۲۹).

شاخص کیفیت زندگی (SF-36): برای سنجش میزان کیفیت زندگی آزمودنی‌ها از پرسشنامه (SF-36) استفاده شد. هدف این پرسشنامه ارزیابی حالت سلامت از هر دو نظر وضعیت جسمانی و روانی است که به‌وسیله ترکیب نمرات هشت‌گانه تشکیل‌دهنده سلامت به دست می‌آید. پرسشنامه این مطالعه دارای ابعاد عملکرد فیزیکی، محدودیت عملکرد فیزیکی، عاطفی، درد، نشاط، عملکرد اجتماعی و سلامت عمومی می‌باشد. این پرسشنامه دارای ۳۶ سؤال است. سؤالات دارای گزینه‌های ۱ تا ۵ بودند، با توجه به فرم سؤالات نیاز به کدگذاری مجدد داشت. سپس سؤالات هر حیطه باهم جمع شد. و جمع سؤالات هر حیطه بر تعداد سؤالات تقسیم شد. میانگین نمرات این مطالعه بین ۱۲ تا ۷۶ قرار گرفت ازآنجاکه نمره ۷۶ نشان‌دهنده بالاتر بودن کیفیت زندگی بود، به‌عنوان‌مثال نمره کیفیت زندگی ۴۶/۷ (زیر ۵۰) برای حیطه خستگی نشان می‌دهد که بیمار در حال از دست دادن انرژی است و مقداری خستگی را تجربه می‌کند. نسخه‌ی فارسی این پرسشنامه توسط جعفری و همکاران روایی و پایایی شده است (۳۰).

پروتکل تمرینی: پروتکل تمرینی با شدت ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه به مدت ۱۲ هفته و هفته‌ای ۳ جلسه (درمجموع ۳۶ جلسه) انجام شد. این تمرین بر اساس توصیه‌های ویژه کالج آمریکایی طب ورزشی (ACSM) اجرا شد. مدت تمرین آزمودنی‌ها در هفته اول در حدود ۲۰ دقیقه در هر جلسه بود که به‌تدریج در طی هفته‌های بعدی بر مدت و شدت تمرین‌ها افزوده شد تا این‌که در هفته آخر به حدود ۴۰ دقیقه رسید. تمرین‌ها شامل سه بخش گرم کردن (۸ دقیقه)، حرکات ورزشی ایروبیک و پنج دقیقه برگشت به حالت اولیه بود. برنامه گرم کردن و سرد کردن نیز جزء زمان تمرین در نظر گرفته شد. شدت تمرین از طریق ضربان سنج ساعتی پولار در حین تمرین کنترل می‌شد. شرایط تمرین برای همه آزمودنی‌ها یکسان بود. در هر مرحله از تمرین، پژوهشگران شدت تمرین را از طریق ضربان قلب برای هرکدام از آزمودنی‌ها کنترل و در صورت نیاز به افزایش یا کاهش شدت تمرین، بازخورد لازم را به آزمودنی‌ها ارائه می‌کردند.

روش آماری. برای تجزیه‌وتحلیل اطلاعات جمع‌آوری‌شده از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. آزمون شاپیرو–ویلک جهت بررسی مفروضه طبیعی بودن داده‌ها و آزمون‌های t وابسته و مستقل جهت تجزیه‌وتحلیل داده‌ها استفاده گردید؛ همچنین برای محاسبه‌های آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج آمار توصیفی در پژوهش حاضر نشان می‌دهد که میانگین سنی گروه تجربی ۲۰/۹ و گروه کنترل ۲۱/۲ می‌باشد. همچنین نتایج آزمون شاپیروویلک نشان داد که داده‌ها نرمال می‌باشند.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، در مقایسه درون‌گروهی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون، با توجه به مقدار P حاصل از آزمون t وابسته، اختلاف مشاهده‌شده بین تفاضل میانگین آزمودنی‌ها در گروه تجربی و در گروه کنترل با تمامی مؤلفه‌ها معنی‌دار است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]
[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

تمرینات هوازی اثر معنی‌داری بر کیفیت خواب و کیفیت زنـدگی و مؤلفه‌های آن‌ها دارد.

جدول ۲. نتایج آزمون t وابسته برای مقایسه درون‌گروهی آزمودنی‌ها

گروه‌ها	متغیر	پیش‌آزمون (میانگین± انحراف استاندارد)	پس‌آزمون (میانگین± انحراف استاندارد)	درجه آزادی	t	p-value
کنترل	کیفیت خواب	۸/۲±۵/۱۵	۸/۲±۶/۳۸	۱۳	۰/۱۳۷	۰/۷۱۳
تجربی		۹/۳±۲/۲۴	۷/۲±۳/۴۵	۱۲	-۶/۲۱۵	۰/۰۰۱
کنترل	کیفیت ذهنی خواب	۲/۰±۶/۱۵	۲/۰±۷/۴۲	۱۳	-۰/۴۱۵	۰/۳۴۵
تجربی		۲/۰±۸/۶۸	۲/۰±۰/۱۱	۱۲	-۸/۱۰۹	۰/۰۰۳
کنترل	تأخیر در زمان به خواب رفتن	۱/۰±۵۰/۶۵	۱/۰±۴۹/۴۳	۱۳	-۲/۱۱۴	۰/۰۶
تجربی		۱/۰±۵۸/۴۳	۱/۰±۰۲/۵۶	۱۲	-۳/۳۱۱	۰/۰۰۱
کنترل	طول مدت به خواب رفتن	۱/۰±۵/۳۴	۱/۰±۶/۹۸	۱۳	-۱/۷۶۵	۰/۱۹۸
تجربی		۱/۰±۷/۱	۱/۰±۲/۴۵	۱۲	-۶/۳۱۴	۰/۰۰۱
کنترل	کارایی و مؤثر بودن خواب مفید خواب	۱/۰±۲۰/۸۵	۱/۰±۲۲/۸۸	۱۳	-۰/۲۱۳	۰/۷۱۱
تجربی		۱/۰±۲۴/۱۶	۱/۵۰±۲/۳	۱۲	-۳/۰۵۶	۰/۰۲
کنترل	اختلالات خواب	۲/۰±۱۷/۲۶	۲/۰±۱۶/۱	۱۳	-۰/۱۳۸	۰/۳۱۲
تجربی		۲/۰±۱۴/۳۲	۲/۰±۰/۴۳	۱۲	-۵/۱۵۴	۰/۰۰۱
کنترل	اختلال عملکرد روزانه	۱/۰±۴۵/۴۵	۱/۰±۴۴/۳۶	۱۳	-۱/۰۴۳	۰/۲۱۸
تجربی		۱/۰±۴۲/۰۷	۱/۰±۰۷/۸	۱۲	-۸/۳۲۵	۰/۰۰۱
کنترل	کیفیت زندگی	۸۰/۴±۱۲/۲۹	۸۰/۴±۲۱/۲۳	۱۳	-۱/۳۸۷	۰/۷۰۵
تجربی		۸۲/۵±۵۱/۳۱	۸۹/۵±۱۵/۰۶	۱۲	-۷/۶۴۵	۰/۰۰۱
کنترل	سلامت روانی	۷۷/۴±۱۲/۲۹	۷۶/۴±۲۱/۲۳	۱۳	-۱/۲۱۳	۰/۷۰۵
تجربی		۷۷/۵±۵۱/۳۱	۸۰/۵±۱۵/۰۶	۱۲	-۸/۴۵۶	۰/۰۰۱
کنترل	عملکرد جسمانی	۸۰/۴±۱۲/۲۹	۸۰/۴±۲۱/۲۳	۱۳	-۱/۳۸۷	۰/۷۰۵
تجربی		۸۲/۵±۵۱/۳۱	۸۸/۵±۱۵/۰۶	۱۲	-۷/۶۴۵	۰/۰۰۱
کنترل	عملکرد اجتماعی	۷۵/۴±۱۲/۲۹	۷۵/۴±۲۱/۲۳	۱۳	-۲/۳۸۷	۰/۷۰۵
تجربی		۷۴/۵±۵۱/۳۱	۷۸/۵±۱۵/۰۶	۱۲	-۳/۶۴۵	۰/۰۰۱

جدول ۲. بررسی تفاوت بین‌گروهی میانگین‌های کیفیت خواب و کیفیت زندگی

متغیر	گروه	میانگین± انحراف استاندارد	t	P
کیفیت خواب	کنترل	۸/۲±۶/۳۸	-۰/۶۱۸	۰/۰۰۳
	تجربی	۷/۲±۳/۴۵		
کیفیت زندگی	کنترل	۸۰/۴±۲۱/۲۳	-۰/۴۱۴	۰/۰۰۱
	تجربی	۸۹/۵±۱۵/۰۶		

همان‌طور که از جدول ۲ مشاهده می‌شود، در مقایسه بین گروهی در پس‌آزمون، با توجه به مقدار P حاصل از آزمون t مستقل، اختلاف مشاهده‌شده بین تفاضل میانگین‌های کیفیت خواب و کیفیت زندگی معنی‌دار می‌باشد، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین پس‌آزمون‌های گروه کنترل و تجربی در متغیرهای کیفیت زندگی و کیفیت خواب تفاوت معنی‌داری وجود دارد و تمرینات هوازی بر متغیرهای مذکور اثربخش بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، اثربخشی یک دوره تمرین هوازی بر سطح کیفیت خواب و شاخص‌های کیفیت زندگی دانشجویان بود. در طی سالیان گذشته، فعالیت بدنی به‌صورت منظم، همواره به‌عنوان هسته رفتارهای سالم شناخته‌شده است و با کاهش بیمارهای مزمن مرتبط با شیوه زندگی همراه بوده است (۳۱). به‌طوری‌که طبق گزارش وزارت بهداشت، درمان و خدمات انسانی ایالات‌متحده، فعالیت بدنی منظم به‌عنوان یک مداخله

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]
[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

غیر دارویی و اثرگذار منجر به مزایای فیزیولوژیکی و روانی بسیاری می‌شود که می‌تواند در بهبود میزان سطح سلامت کیفیت خواب و کیفیت زندگی مؤثر باشد (۳۲). نتایج این پژوهش نشان داده شد که پس از ایجاد مداخله در گروه تجربی، تأثیر معنی‌داری بر روی شاخص‌های متغیر خواب و برخی شاخص‌های مرتبط با سلامتی در مؤلفه کیفیت زندگی در دانشجویان غیرفعال ایجاد شد.

نتایج این تحقیق، با تحقیق ارلاچر و همکاران (۳۳) که اثرات ورزش بر خواب در افراد بزرگسالی که دارای مشکلات مزمن خواب بودند را بررسی کردند، همخوانی دارد. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که تعداد مراحل و طول مدت تا حد زیادی با بهبودی معیارهای خواب فردی مرتبط است و درنتیجه تأثیر معنی‌داری در برنامه خواب آزمودنی‌ها توسط برنامه ورزشی به وجود می‌آید. داده‌های روزانه خواب (بهبودی خواب، تعداد دفعات، تأخیر در زمان به خواب رفتن و زمان بیدار شدن پس از زمان شروع خواب) به شکل معنی‌داری در طی برنامه مداخله درمانی بهبود یافت

همچنین تحقیق حاضر با تحقیق فابیو و همکاران (۳۴) به لحاظ تحلیل داده‌ها همخوانی داشت. به‌طوری‌که فابیو و همکاران (۲۰۱۱)، هم در تحقیق خود، الگوی خواب ۱۴ مرد سالمند، سالم و بی‌تحرک را در مدت‌زمان تمرین ورزشی ۶۰ دقیقه در روز، ۳ روز در هفته و به مدت ۲۴ ساعت با سرعت فعالیت معادل آستانه هوازی تنفسی، موردبررسی قراردادند که آزمودنی‌های مسنی که تحت تمرین ورزشی ملایم قرار داشتند، بهبود برخی جنبه‌های خواب، مقاومت انسولین و مشکلات متابولیکی را نشان دادند. فعالیت‌های بدنی به تغییرات زیستی و بیوشیمیایی منجر می‌شوند و سلامت روانی را بهبود داده و به‌تبع آن ارتقای کیفیت خواب را به دنبال خواهد داشت. اخیراً تحقیقی (۳۵) نشان داد که با عملکرد فعالیت بدنی باعث کاهش اضطراب پیش از خواب گردیده و کیفیت خواب را در افراد سالمند بهبود می‌بخشد.

بهبود کیفیت خواب آزمودنی‌ها ناشی از انجام فعالیت‌های بدنی هوازی احتمالاً ناشی از کاهش دوره REM و افزایش دوره NREM باشد؛ زیرا تغییرات دمای مرکزی بدن در اثر انجام این نوع تمرین‌ها موجب تحریک هسته‌های Preoptic nucleus و هیپوتالاموس قدامی می‌شود که این فرآیند به‌نوبه خود موجب بهبود کیفیت خواب می‌گردد (۳۶). همچنین افزایش فعالیت دستگاه سمپاتیکی هنگام انجام تمرینات ورزشی و کاهش فعالیت آن نسبت به دستگاه پاراسمپاتیک در دوره ریکاوری ممکن است، باعث عمیق‌تر شدن خواب و افزایش مدت خواب شود (۳۷).

نتایج تحقیق نشان داد که کارکردهای برنامه تمرینی هوازی با شدت متوسط به‌عنوان یک روش درمانی برای مشکلات اختلالات خواب و چاقی در افراد غیرفعال مؤثر می‌باشد (۳۸). ورزش منظم یک استراتژی، رویکرد مناسب و مؤثر برای مقابله با اختلالات خواب و چاقی می‌باشد. به‌طوری‌که استفاده از تمرینات هوازی به همراه آموزش بهداشت خواب، می‌تواند یک روش درمانی مؤثر برای افراد غیرفعال دچار اختلال خواب باشد (۲۲). از میان فواید فعالیت بدنی بر سلامت، به نظر می‌رسد ایده کارکردهای مناسب ورزش به‌عنوان یک روش درمانی مؤثر در افراد دچار مشکلات خواب ۲، از نظریه‌های مختلفی پیرامون کارکرد خواب ناشی می‌گردد ازجمله تنظیم حرارت، احیاء بدن یا حفظ انرژی. به‌عنوان‌مثال، نظریه تجدیدکنندگی بدن پیش‌بینی می‌کند که میان هزینه انرژی و خواب عمیق‌تر (به‌عنوان‌مثال خواب دارای موج کندتر) یا خواب طولانی‌تر در افراد سالمند برای تجدیدقوا، ارتباط وجود دارد (۳۹). گذشته از این، ورزش با افزایش تولید و آزادسازی انتقال‌دهنده‌های عصبی و فاکتورهای عصب گرا مرتبط است که می‌توانند از جنبه فیزیولوژی عصبی، در خواب تأثیر داشته باشند (۴۰).

لذا با توجه به نمونه‌های تحقیق، مطالعات پژوهشی متنوعی به این واقعیت اشاره می‌کنند که ورزش و فعالیت بدنی موجب بهبود نوع خاصی از خواب در افراد می‌شود. به نظر می‌رسد، این اثرات می‌تواند با توجه به نقش اصلی هورمون ملاتونین که نقش مهمی در ایجاد خواب دارد ایجادشده باشد (۱۲). لازم به ذکر است که میزان و غلظت ترشح این هورمون از فعالیت‌های جسمانی تأثیر می‌پذیرد، به این صورت که قادر است در کوتاه مدّت بر غده پینئال اثر گذاشته و سطح سولفا توکسی ملاتونین ۶ (حاصل متابولیسم ملاتونین) را افزایش دهد (۴۱).

مطالعات نشان داده‌اند که علائم بی خوابی مانند تأخیر در شروع خواب و حفظ خواب ممکن است کیفیت زندگی را در افراد تحت تأثیر قرار دهد. بی‌خوابی، شایع‌ترین و شناخته‌شده‌ترین اختلال خواب است (۴۲) و نیز اختلال خواب یک نشانه زودرس در بیماری‌های روان‌پزشکی است، درحالی‌که ابتلا به بی خوابی مزمن می‌تواند کیفیت زندگی را تحت تأثیر قراردهد. لذا با توجه به نکات اشاره‌شده می‌توان گفت که نمرات کیفیت زندگی در آزمودنی‌های این تحقیق به‌طور معنی‌داری تغییر و افزایش‌یافته

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]
[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از کیفیت زندگی دانشجویان دختر غیرفعال این‌گونه استنباط می‌شود که این یافته، تأثیر مداخله موردنظر در این تحقیق را تأیید کرده است و با یافته‌های پارک و همکاران (۴۳)، فاندا و همکاران (۴۴)، ایکیو و همکاران (۴۵) نیز همخوانی دارد.

به‌طورکلی، با توجه به نظریه‌های حفظ انرژی بدن، بازسازی مجدد ذخایر بدن و نیز نقش اثر هورمون رشد و ملاتونین بر عامل خواب و همچنین متأثر بودن کیفیت زندگی از تغییرات کیفیت خواب، می‌توان نتیجه گرفت که انجام پروتکل تمرینی مناسب می‌تواند اثرات مثبت و مطلوبی بر کیفیت خواب و به دنبال آن کیفیت زندگی داشته باشد.

تقدیر و تشکر

از تمام افرادی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، صمیمانه سپاسگزاریم.

References

1. Casasola CD. Analysis of heart rate during a tennis training session and its relationship with heart-healthy index. Journal of sport and health research. 2010;2(1):26-34.
2. Pedersen BK. Which type of exercise keeps you young? Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care. 2019;22(2):167-73.
3. Pedersen BK. The physiology of optimizing health with a focus on exercise as medicine. Annual review of physiology. 2019;81:607-27.
4. Benatti FB, Pedersen BK. Exercise as an anti-inflammatory therapy for rheumatic diseases—myokine regulation. Nature reviews rheumatology. 2015;11(2):86-97.
5. Carless D, Douglas K. Sport and physical activity for mental health: John Wiley & Sons; 2011.
6. Peluso MAM, De Andrade LHSG. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. Clinics. 2005;60(1):61-70.
7. Mandolesi L, Polverino A, Montuori S, Foti F, Ferraioli G, Sorrentino P, et al. Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: biological and psychological benefits. Frontiers in psychology. 2018;9:509.
8. Brindisi M-C, Rigaud D. ACTH, Cortisol, Beta Endorphin, Catecholamines, and Serotonin in Anorexia Nervosa: Implications for Behavior. Handbook of Behavior, Food and Nutrition: Springer; 2011. p. 2529-35.
9. Piacentini MF, Meeusen R, Buyse L, De Schutter G, De Meirleir K. Hormonal responses during prolonged exercise are influenced by a selective DA/NA reuptake inhibitor. British journal of sports medicine. 2004;38(2):129-33.
10. Bouzat P, Sala N, Payen J-F, Oddo M. Beyond intracranial pressure: optimization of cerebral blood flow, oxygen, and substrate delivery after traumatic brain injury. Annals of intensive care. 2013;3(1):1-9.
11. Dua JS, Cooper AR, Fox KR, Stuart AG. Exercise training in adults with congenital heart disease: feasibility and benefits. International journal of cardiology. 2010;138(2):196-205.
12. Sasai T, Inoue Y, Komada Y, Nomura T, Matsuura M, Matsushima E. Effects of insomnia and sleep medication on health-related quality of life. Sleep medicine. 2010;11(5):452-7.
13. Youngstedt SD. Effects of exercise on sleep. Clinics in sports medicine. 2005;24(2):355-65.
14. Youngstedt SD, Perlis ML, O'Brien PM, Palmer CR, Smith MT, Orff HJ, et al. No association of sleep with total daily physical activity in normal sleepers. Physiology & behavior. 2003;78(3):395-401.
15. Buboltz Jr WC, Brown F, Soper B. Sleep habits and patterns of college students: a preliminary study. Journal of American college health. 2001;50(3):131-5.
16. Hartmann ME, Prichard JR. Calculating the contribution of sleep problems to undergraduates' academic success. Sleep Health. 2018;4(5):463-71.
17. Alhola P, Polo-Kantola P. Sleep deprivation: Impact on cognitive performance. Neuropsychiatric disease and treatment. 2007;3(5):553-67.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]
[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

18. Martin BJ. Effect of sleep deprivation on tolerance of prolonged exercise. European journal of applied physiology and occupational physiology. 1981;47(4):345-54.

19. Waterhouse J, Drust B, Weinert D, Edwards B, Gregson W, Atkinson G, et al. The circadian rhythm of core temperature: origin and some implications for exercise performance. Chronobiology international. 2005;22(2):207-25.

20. Brown FC, Buboltz Jr WC, Soper B. Development and evaluation of the Sleep Treatment and Education Program for Students (STEPS). Journal of American College Health. 2006;54(4):231-7.

21. Desplan M, Mercier J, Sabaté M, Ninot G, Prefaut C, Dauvilliers Y. A comprehensive rehabilitation program improves disease severity in patients with obstructive sleep apnea syndrome: a pilot randomized controlled study. Sleep medicine. 2014;15(8):906-12.

22. Reid KJ, Baron KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee PC. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. Sleep medicine. 2010;11(9):934-40.

23. Lang C, Brand S, Feldmeth AK, Holsboer-Trachsler E, Pühse U, Gerber M. Increased self-reported and objectively assessed physical activity predict sleep quality among adolescents. Physiology & behavior. 2013;120:46-53.

24. Özden B, Turan GB. EFFECTS OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION EXERCISES ON PATIENTS WITH EPILEPSY ON LEVEL OF DEPRESSION, QUALITY OF SLEEP, AND QUALITY OF LIFE: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. Seizure. 2023.

25. Bonab SB, Parvaneh M, editors. The effect of twelve weeks of tai chi exercises on sleep quality, pain perception, and death anxiety in elderly women. Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique; 2022: Elsevier.

26. Kalyoncu M, Mursaloğlu H, Yeğit CY, Cenk M, Gulieva A, Uzunoglu B, et al. 307 Beneficial effects of breathing and relaxation exercises on psychological status, sleep, and quality of life of caregivers of children with cystic fibrosis. Journal of Cystic Fibrosis. 2022;21:S181-S2.

27. Özkan SA, Rathfisch G. The effect of relaxation exercises on sleep quality in pregnant women in the third trimester: A randomized controlled trial. Complementary therapies in clinical practice. 2018;32:79-84.

28. He W-b, Gao Y-y, Han X-m. Effects of traditional Chinese exercises and general aerobic exercises on older adults with sleep disorders: A systematic review and meta-analysis. Journal of Integrative Medicine. 2021;19(6):493-502.

29. Salehi L, Selki S, Valizadeh L. Evaluation of health-related quality of life of elderly members aged care center in Tehran in 2009. 2012. [Persian]

30. Jafari H, Lahsaeizadeh S, Jafari P, Karimi M. Quality of life in thalassemia major: reliability and validity of the Persian version of the SF-36 questionnaire. Journal of postgraduate medicine. 2008;54(4):273. [Persian]

31. Micklesfield L, Rosenberg L, Cooper D, Hoffman M, Kalla A, Stander I, et al. Bone mineral density and lifetime physical activity in South African women. Calcified tissue international. 2003;73(5):463-9.

32. Van der Heijden M, Pop V, Wijnands-van Gent C, Pouwer F. Effects of an individually tailored exercise intervention for people with type 2 diabetes mellitus and a low level of physical activity. Physical activity and psychological outcomes in type 2 diabetes. 2013:99.

33. Erlacher C, Erlacher D, Schredl M. The effects of exercise on self-rated sleep among adults with chronic sleep complaints. Journal of Sport and Health Science. 2015;4(3):289-98.

34. Lira FS, Pimentel GD, Santos RV, Oyama LM, Damaso AR, Oller do Nascimento CM, et al. Exercise training improves sleep pattern and metabolic profile in elderly people in a time-dependent manner. Lipids in health and disease. 2011;10(1):1-6.

35. Passos GS, Poyares D, Santana MG, Garbuio SA, Tufik S, Mello MT. Effect of acute physical exercise on patients with chronic primary insomnia. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2010;6(3):270-5.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]

[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]

36. Gerber M, Brand S, Herrmann C, Colledge F, Holsboer-Trachsler E, Pühse U. Increased objectively assessed vigorous-intensity exercise is associated with reduced stress, increased mental health and good objective and subjective sleep in young adults. Physiology & behavior. 2014;135:17-24.

37. Mello MTd, Boscolo RA, Esteves AM, Tufik S. Physical exercise and the psychobiological aspects. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2005;11:203-7.

38. Bakhshalipour V, Khodaparast Sareshkeh S, Falah Kazemi M, Keramati Moghadam M, Soleimani Keshayeh S. The effect of regular moderate-intensity physical activity on sleep quality in non-active elderly women. International Journal of Physical Education, Sports and Health. 2016;3(3):430-3. [Persian]

39. Tworoger SS, Yasui Y, Vitiello MV, Schwartz RS, Ulrich CM, Aiello EJ, et al. Effects of a yearlong moderate-intensity exercise and a stretching intervention on sleep quality in postmenopausal women. Sleep. 2003;26(7):830-6.

40. Portugal EMM, Cevada T, Monteiro-Junior RS, Guimarães TT, da Cruz Rubini E, Lattari E, et al. Neuroscience of exercise: from neurobiology mechanisms to mental health. Neuropsychobiology. 2013;68(1):1-14.

41. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. Journal of adolescent health. 2010;46(2):124-32.

42. Han KS, Kim L, Shim I. Stress and sleep disorder. Experimental neurobiology. 2012;21(4):141.

43. Park S-H, Han KS, Kang C-B. Effects of exercise programs on depressive symptoms, quality of life, and self-esteem in older people: a systematic review of randomized controlled trials. Applied nursing research. 2014;27(4):219-26.

44. Seferoğlu F, Şahan A, Karaman T, Erman A. The relationship between tennis skill acquisitions with sleep quality and quality of life. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2013;93:1811-4.

45. Imayama I, Alfano CM, Bertram LAC, Wang C, Xiao L, Duggan C, et al. Effects of 12-month exercise on health-related quality of life: a randomized controlled trial. Preventive medicine. 2011;52(5):344-51.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-12]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.2.16.2]

[DOI: 10.52547/rbs.20.2.380]