DOI: *10.29252/rbs.19.4.662*

Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2022, Volume 19, Issue 4

The effect of aerobic exercise on improving the mental quality of sleep and quality of life of the elderly

Siavash Khodaparast[1], Hassan Abdi[2], Vahid Bakhshalipour[3], Mohammad Babaee Bigham Lahiji[4]

1. Department of Physical Education and Sport Science, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran
2. (Corresponding author)* Department of Physical Education, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran
3. Sama Technical and Vocational Training College, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Siyahkal, Iran
4. Department of Physical Education and Sports Sciences, Mehrastan University, Iran

Abstract

Aim and Background: Sleep is one of the important elements in circadian cycles that is associated with the restoration of physical and mental strength and has a great impact on quality of life. Sports activities are among the interfering factors in improving the quality of sleep and quality of life; therefore, this study was conducted with the aim of the effect of aerobic exercise on improving the mental quality of sleep and quality of life of the elderly.

Methods and Materials: This is a quasi-experimental study and the subjects of this study were 40 elderly people in 1399. For data analysis, a researcher-made demographic questionnaire was used and the standard questionnaires for measuring Petersburg quality of sleep (PSQI) and quality of life (SF-36) were used. An appropriate training protocol was used for the intervention and data were analyzed. Shapiro-Wilk, dependent parametric t-test and non-parametric Wilcoxon tests were used and statistical calculations were used by SPSS software.

Findings: After aerobic exercise, the average score of sleep quality decreased from 8.1 to 6, ie 26% improvement in sleep quality and the average score of quality of life increased from 78.63 to 81.73, ie 4% improvement in quality of life was observed ($p \leq 0.05$).

Conclusions: It seems that the intervention has a significant effect on the studied variables and sports activities improve the level of sleep quality and quality of life of the elderly.

Keywords: Aerobic exercise, Elderly, Sleep disorders, Quality of life

Citation: Khodaparast S, Abdi H, Bakhshalipour V, Babaee Bigham Lahiji M**. The effect of aerobic exercise on improving the mental quality of sleep and quality of life of the elderly**. Res Behav Sci 2022; 19(4): 662-670.

* **Hassan Abdi**
Email: hassanabdi57@yahoo.com

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

تاثیر تمرینات هوازی بر بهبود کیفیت ذهنی خواب و کیفیت زندگی سالمندان

سیاوش خداپرست[۱]، حسن عبدی[۲]، وحید بخشعلی پور[۳]، محمد بابایی بیغم لاهیجی[۴]

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

۲- (نویسنده مسئول)* گروه تربیت‌بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

۳- آموزشکده فنی و حرفه‌ای سما سیاهکل، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیاهکل، ایران.

۴- گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه مهرآستان، ایران

چکیده

زمینه و هدف: خواب یکی از عناصر مهم در چرخه‌های شبانه‌روزی است که با بازسازی قوای جسمانی و روانی همراه می‌باشد و تأثیر فراوانی بر کیفیت زندگی دارد. فعالیت‌های ورزشی ازجمله عوامل مداخله‌گر در بهبود کیفیت خواب و کیفیت زندگی است؛ ازاین‌رو، این مطالعه باهدف تأثیر تمرینات هوازی بر بهبود کیفیت ذهنی خواب و کیفیت زندگی سالمندان انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه از نوع نیمه تجربی می‌باشد و آزمودنی‌های این مطالعه را ۴۰ سالمند در سال ۱۳۹۹ تشکیل دادند. برای احصا اطلاعات از پرسشنامه دموگرافیک محقق ساخته و پرسشنامه‌های استاندارد سنجش کیفیت خواب پیترزبورگ (PSQI) و کیفیت زندگی (SF-36) استفاده شد. از یک پروتکل تمرینی مناسب جهت مداخله موردنظر به کار گرفته شد و برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از آزمون‌های شاپیرو-ویلک، پارامتریک تی وابسته و ناپارامتریک ویلکاکسون و برای محاسبه‌های آماری از نرم‌افزار SPSS استفاده‌شده است.

یافته‌ها: پس از انجام تمرین هوازی میانگین نمره کیفیت خواب از ۸/۱ به ۶ کاهش‌یافته یعنی ۲۶ درصد بهبود در کیفیت خواب و میانگین نمره کیفیت زندگی از ۷۸/۶۳ به ۸۱/۷۳ افزایش‌یافته یعنی ۴ درصد پیشرفت در کیفیت زندگی مشاهده شد (P<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد مداخله موردنظر تأثیر معنی‌داری بر متغیرهای موردمطالعه دارد و فعالیت‌های ورزشی باعث بهبود سطح کیفیت خواب و کیفیت زندگی سالمندان می‌شود.

واژه‌های کلیدی: تمرینات هوازی، سالمندان، اختلالات خواب، کیفیت زندگی

ارجاع: خداپرست سیاوش، عبدی حسن، بخشعلی پور وحید، بابایی بیغم لاهیجی محمد. **تأثیر تمرینات هوازی بر بهبود کیفیت ذهنی خواب و کیفیت زندگی سالمندان.** مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۰؛ ۱۹(۴): ۶۷۰-۶۶۲.

*- **حسن عبدی**

رایانامه: hassanabdi57@yahoo.com

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]

[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

مقدمه

یکی از مسائل مهم قرن حاضر، پدیده سالمندی است و جمعیت جهان به‌سرعت به سمت سالخورده شدن پیش می‌رود (۱). پدیده سالمندی از دوران اجتناب‌ناپذیر زندگی آدمی می‌باشد و دوران بسیار حساس، از زندگی بشر است و توجه به مسائل و نیازهای این مرحله یک ضرورت اجتماعی می‌باشد (۲). در اوایل قرن بیستم امید به زندگی در جهان، ۴۸ سال بود و فقط ۴ درصد از افراد، بالای ۶۰ سال بودند، درصورتی‌که در اواخر همین قرن، این شاخص به ۶۵ سال افزایش یافت و بر اساس برآورد و اعلام سازمان بهداشت جهانی پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ امید به زندگی به ۷۷ سال برسد و ۲۰ درصد از کل جمعیت جهان را افراد بالای ۶۵ سال تشکیل دهند (۳). به‌موازات افزایش نسبت جمعیتی سالمندان، مشکلات سلامتی آنان اهمیت می‌یابد و برای بسیاری از سالمندان، کاهش میزان سطح کیفیت زندگی‌شان به چالشی بزرگ تبدیل شده است (۴). امروزه، کیفیت زندگی به یکی از مسائل مهم و اساسی جوامع بشری تبدیل شده است که تمام ابعاد زندگی ازجمله سلامت را در برمی‌گیرد (۵)، به‌طوری‌که این امر به‌عنوان رویکردی نوین در مطالعات سلامت مطرح است (۹). از سوی دیگر، کاهش کیفیت زندگی، سلامت جسمانی و اجتماعی سالمندان را تهدید می‌کند (۶). با توجه به این‌که کیفیت زندگی سالمندان تحت تأثیر تجربه‌ها، اعتقادات، انتظارات و ادراکات او است اما جامعه و کارگزاران آن نیز در این مقوله نقش اساسی دارند؛ به‌طوری‌که امروزه کیفیت زندگی به‌عنوان روشی برای ارزیابی و اصلاح مسیر سیاست‌های خرد و کلان مطرح می‌شود (۷).

زندگی سالمندی چالش‌ها و استرس‌های خاص خود را به همراه دارد و سالمندان استرس‌های زیادی را به علت تغییر شرایط سنی تجربه می‌کنند و این استرس‌ها در بیشتر سالمندان سبب ضعف در تعامل‌های اجتماعی و کیفیت زندگی و درنهایت سلامت روانی آنان می‌شود (۸). کیفیت زندگی دارای ابعاد مختلفی می‌باشد و دربرگیرنده وضعیت جسمانی، روانی، اجتماعی و معنوی افراد است و از سوی دیگر، با افزایش سن اختلالاتی در عملکرد فیزیولوژیکی و اختلالات متابولیکی (۹)، چاقی (۱۰)، فعالیت‌های روزمره (۱۱) کاهش آمادگی قلبی و ریوی (۱۲) و اختلالات خواب (۱۳) ایجاد می‌شود. خواب، یکی از جنبه‌های مهم و مثمر ثمر زندگی انسان و از مهم‌ترین فرایندهای چرخه شبانه‌روزی است که نقش زیادی در سلامت افراد دارد؛ به‌طوری‌که تحقیقات پژوهشگران نشان داده‌اند که شماری از عملکردهای حسی-ادراکی و حرکتی می‌تواند توسط بی‌خوابی و یا نداشتن خواب کافی تغییر یابند (۱۴). اختلالات به وجود آمده خواب اثرات منفی بر سلامت عمومی، عملکرد، خلق خو، سبک و کیفیت زندگی می‌گذارد (۱۳). خواب ناکافی و بی‌خوابی، عوامل مهم در کیفیت زندگی هستند و کیفیت خواب افراد اساساً به کیفیت زندگی مرتبط می‌باشد (۱۵). در ارزیابی تأثیر بی‌خوابی بر کیفیت زندگی افراد متوجه شدند که افراد بی‌خواب گزارش-های نگران‌کننده‌ای ازجمله سلامتی و محدودیت‌های جسمانی، مشکلات جسمی و هیجانی ناشی از فعالیت‌های اجتماعی و سلامت عمومی پایین‌تری داشتند (۱۶ و ۱۷).

عادت‌های نامناسب بهداشتی، کیفیت مطلوب خواب را کاهش می‌دهد و سلامتی فرد را به خطر می‌اندازد و در مقابل، عادت‌های مناسب بهداشتی نظیر جستجوی اطلاعات مربوط به موضوع سلامتی و بهداشت، مراجعه به پزشک برای معاینه عمومی، ایمن‌سازی در برابر بیماری‌ها، ورزش کردن، رژیم غذایی مناسب، حساس شدن نسبت به وضعیت سلامتی و عدم مصرف مواد و الکل سبب ارتقای سطح کیفیت خواب و کیفیت زندگی سالمندان می‌شود و سلامت آن‌ها را بهبود می‌بخشد (۱۸). از سوی دیگر یکی از این رفتارهای غیر دارویی و ارتقاء دهنده سلامتی، فعالیت‌های بدنی و ورزشی منظم است که بر سلامتی سالمندان و کیفیت زندگی آثار مثبتی دارد؛ به صورتی که زمینه اختلالات روان‌شناختی و جسمانی را کاهش و بهداشت روانی را افزایش می‌دهد (۱۹). دلواتی و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای با موضوع نقش تمرینات هوازی در کیفیت زندگی در بیماران مبتلابه دیابت نوع دوم نشان دادند که اجرای یک پروتکل تمرینی در محیط آبی تأثیرات مشابهی همانند تمرینات هوازی در شرایط محیط خشک و بدون آب می‌گذارد و باعث افزایش بهبود بر سطح کیفیت زندگی، علائم افسردگی و خواب افراد مبتلابه دیابت نوع دوم می‌شود (۲۰). اویکه و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای نشان دادند اجرای تمرینات هوازی می-تواند منجر به بهبود بهتر در عملکرد قلب و عروق، عملکرد بدنی، کیفیت خواب افراد دچار اضافه زن مزمن شود و اجرای این نوع مداخله می‌تواند روش عملی و آسان جهت ارتقای مزایای تندرستی باشد (۱۴). ارلاچر و همکاران (۲۰۱۴)، اثرات ورزش بر خواب در افراد بزرگ‌سالی که دارای مشکلات مزمن خواب بودند را بررسی کردند، نتایج نشان داد که تعداد مراحل و طول مدت خواب تا حد زیادی با بهبودی معیارهای خواب فردی

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

مرتبط است و درنتیجه تأثیر مطلوبی را آشکار می‌کنند و شرکت‌کنندگان عنوان نمودند که فعالیت‌های ورزشی بر بهبودی آنان تأثیر داشته است (۱۶).

برخی بررسی‌ها عوامل ارتقادهنده کیفیت زندگی و سطح سلامت سالمندان را مهم دانسته‌اند و به نظر می‌رسد شیوع و بروز آسیب‌های جسمانی و روانی در سالمندان بیش‌تر از جمعیت عمومی می‌باشد و سالمندان بیش‌تر حالت‌های نظیر خستگیِ مفرط، تحریک‌پذیری، حساسیت، فراموشی و غفلت، اشکال در تمرکز و توجه، شکایت‌های جسمانی و اختلال‌های وابسته به شخصیت، بی‌خوابی و بدخوابی را تجربه می‌کنند که همه این موارد بر میزان کیفیت زندگی سالمندان تأثیرگذار است؛ بنابراین با توجه به اهمیت کیفیت زندگی و کیفیت خواب سالمندان این تحقیق باهدف تأثیر یک دوره تمرینات هوازی بر میزان کیفیت ذهنی خواب و کیفیت زندگی سالمندان انجام شد.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش نیمه تجربی بود. پژوهشگران با اعمال متغیر مستقل (برنامه تمرینی هوازی) به بررسی احتمالی اثرگذاری بر متغیر وابسته پرداختند. جامعه آماری این پژوهش را سالمندان غیرفعال تشکیل دادند. نمونه آماری را نیز ۴۰ سالمند که به‌صورت هدفمند و در دسترس بودند تشکیل دادند و به‌صورت تصادفی در دو گروه کنترل (۲۰ نفر) و تجربی (۲۰ نفر) تقسیم‌بندی شدند.

یکی از شرایط انتخاب نمونه‌ها این بود که فعالیت ورزشی منظم نداشته باشند. پس از انتخاب آزمودنی‌ها ابتدا پرسشنامه اطلاعات شخصی و سپس پرسشنامه‌های کیفیت خواب و کیفیت زندگی که توضیح مختصری در رابطه با چگونگی پاسخ به آزمون در آن آمده است در اختیار افراد نمونه قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که به‌دقت و صداقت به سؤالات پاسخ دهند. در ادامه گروه تجربی به انجام تمرینات مربوط به خود پرداخته و گروه کنترل صرفاً در پس‌آزمون شرکت کرد. پس از انجام پیش‌آزمون از گروه کنترل خواسته خواهد شد که بعد از اجرای پروتکل تمرینی و در روز و ساعتی مشخص جهت انجام پس‌آزمون به مجموعه ورزشی مراجعه نمایند.

به‌منظور ارزیابی میزان کیفیت ذهنی خواب آزمودنی‌ها از شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ (PSQI) استفاده گردید. این پرسشنامه هفت خرده مقیاس شامل: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، خواب مفید، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب‌آور، اختلال عملکرد روزانه می‌باشد. این پرسشنامه ۱۸ سؤال دارد و ضریب پایایی این پرسشنامه ۸۷٪ گزارش شده است (۲۱).

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. این پرسشنامه دارای ۳۶ سؤال است که هشت حیطه مختلف را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این هشت حیطه شامل سلامت عمومی، عملکرد جسمانی، محدویت ایفای نقش به دلایل جسمانی، محدودیت‌های ایفای نقش به دلایل عاطفی، درد بدنی، عملکرد اجتماعی، خستگی یا نشاط، سلامت روانی می‌باشد. پایایی و روایی نسخه فارسی این پرسشنامه در ایران تأیید شده است. ضریب پایایی این پرسشنامه ۷۷٪ تا ۹۵٪ گزارش شده است (۲۲).

تمرینات هوازی

تمرینات گروه تجربی طبق راهبردهای کالج آمریکایی طب ورزشی (۱۹۸۶) برنامه‌ریزی شد این راهبردها برای دستیابی به آمادگی قلبی تنفسی یا آمادگی هوازی تنظیم گردید. برنامه تمرین سه جلسه در هفته و هر جلسه به مدت ۴۵ تا ۶۵ دقیقه طول کشید. همچنین این زمان برای گرم کردن، تمرینات اصلی و سرد کردن بوده است. تمرینات شامل ترکیبی از راهپیمایی، دو نرم، جاکینگ، دو کوپر (۲۴۰۰ متر)، تمرین فارتلک (بازی با سرعت)، دویدن به روش اینتروال و طناب زدن بود. برنامه هفته اول شامل آماده‌سازی و دو نرم بود و شدت تمرین در اولین هفته با ۶۰ تا ۶۵ درصد بیشینه ضربان قلب خواهد بود از هفته دوم سایر تمرینات در برنامه گنجانده شد. تمرین با شدت ضربان قلب هدف یعنی ۷۰ تا ۸۵ درصد بیشینه ضربان قلب اجرا شد. این پروتکل تمرینی به مدت سه ماه انجام شد.

روش آماری

برای تجزیه‌وتحلیل اطلاعات جمع‌آوری‌شده از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. آزمون شاپیرو-ویلک جهت بررسی مفروضه طبیعی بودن داده‌ها و آزمون پارامتریک تی وابسته و آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون به کار رفته است. همچنین برای محاسبه‌های آماری از نرم‌افزار spss ورژن ۲۱ استفاده شده است.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

یافته‌ها

در جدول زیر ویژگی‌های مربوط به سن و مدت‌زمان عدم سابقه ورزشی و وضعیت تأهل آزمودنی‌های موردمطالعه ارائه‌شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های سن و عدم سابقه ورزشی آزمودنی‌ها

متغیرها	گروه‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	فراوانی	درصد
سن	گروه تجربی	۶۲/۳	۳/۲۰۱	۲۰	۱۰۰
	گروه کنترل	۶۴/۱	۳/۷۰۸	۲۰	۱۰۰
عدم سابقه ورزشی (ماه)	گروه تجربی	۲۴/۶	۸/۳۰۱	۲۰	۱۰۰
	گروه کنترل	۲۰/۲	۹/۲۰۱	۲خ	۱۰۰

جدول ۲. وضعیت تأهل آزمودنی‌ها

وضعیت تأهل	متأهل		مجرد	
گروه	درصد	تعداد	درصد	تعداد
گروه تجربی	۹۰%	۱۸	۱۰%	۲
گروه کنترل	۸۰%	۱۶	۲۰%	۴

جدول ۳. نتایج متغیرها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه / متغیر		گروه تجربی	گروه کنترل
کیفیت خواب	پیش‌آزمون	۸/۱ ± ۳/۲۴	۶/۳ ± ۳/۳۹
	پس‌آزمون	۶ ± ۲/۴۵	۶/۷ ± ۳/۴۵
تأخیر در زمان به خواب رفتن	پیش‌آزمون	۱/۴۵ ± ۰/۸۹	۱/۲ ± ۰/۵۲
	پس‌آزمون	۱ ± ۰/۷۳	۱/۳۵ ± ۰/۷۵
اختلالات خواب	پیش‌آزمون	۱/۰۵ ± ۰/۷۶	۰/۹۵ ± ۰/۸۳
	پس‌آزمون	۱/۰۵ ± ۰/۶۹	۱/۱ ± ۰/۷۹
کیفیت زندگی	پیش‌آزمون	۷۸/۶۳ ± ۷/۷۴	۸۳/۶۵ ± ۸/۲۷
	پس‌آزمون	۸۱/۷۳ ± ۶/۶۷	۸۳/۱۱ ± ۸/۲۵
سلامت روانی	پیش‌آزمون	۷۵/۲ ± ۷/۷۴	۸۱/۴ ± ۸/۳۴
	پس‌آزمون	۷۶/۴ ± ۶/۹۷	۸۰/۲ ± ۸/۰۴۹
عملکرد جسمانی	پیش‌آزمون	۸۲/۲۵ ± ۶/۷۸	۸۵/۵ ± ۷/۲۴
	پس‌آزمون	۸۶/۲۵ ± ۵/۳۴	۸۵ ± ۷/۴۳

پس از انجام تمرین هوازی میانگین نمره کیفیت خواب از ۸/۱ به ۶ کاهش‌یافته یعنی ۲۶ درصد بهبود در کیفیت خواب مشاهده شد و در گروه کنترل از ۶/۳ به ۶/۷ افزایش یافت ۶ درصد افت داشته است. پس از انجام تمرین هوازی میانگین نمره تأخیر در زمان به خواب رفتن از ۱/۴۵ به ۱ کاهش‌یافته یعنی ۳۱ درصد بهبود در تأخیر در زمان به خواب مشاهده‌شده و در گروه کنترل حدود ۱۲,۵ درصد افزایش را شاهد هستیم. پس از انجام تمرین هوازی میانگین نمره اختلالات خواب در گروه تجربی تغییر چندانی را شاهد نیستیم. گروه کنترل ۱۶ درصد افزایش در اختلالات خواب را مشاهده می‌کنیم.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

پس از انجام تمرین هوازی میانگین نمره کیفیت زندگی به خواب از ۷۸/۶۳ به ۸۱/۷۳ افزایش‌یافته یعنی ۴ درصد پیشرفت در کیفیت زندگی مشاهده‌شده و در گروه کنترل از ۸۳/۶۵ به ۸۳/۱۱ کاهش‌یافته که حدود ۱ درصد کاهش در کیفیت زندگی را مشاهده می‌کنیم. پس از انجام تمرین هوازی میانگین نمره سلامت روانی از ۷۵/۲ به ۷۶/۴ افزایش‌یافته یعنی ۲ درصد پیشرفت در سلامت روانی مشاهده‌شده در گروه کنترل ۸۱/۴ به ۸۰/۲ کاهش یافت. حدود ۱ درصد کاهش سلامت روانی را مشاهده می‌کنیم. پس از انجام تمرین هوازی میانگین نمره عملکرد جسمانی از ۸۲/۲۵ به ۸۶/۲۵ افزایش‌یافته یعنی ۵ درصد پیشرفت در عملکرد جسمانی مشاهده‌شده و در گروه کنترل تغییر چندانی را شاهد نیستیم.

جدول ٤. نتایج آزمون ویلکاکسون برای خرده مقیاس‌های تحقیق

متغیر	مقدار آماره z	سطح معنی داری
تأخیر در زمان به خواب رفتن	-۲/۷۱۴	۰/۰۰۷
اختلالات خواب	-۳/۱۶۲	۰/۰۰۲
سلامت روانی	-۱/۲۸۵	۰/۰۰۹
عملکرد جسمانی	-۳/۳۵۸	۰/۰۰۱

با توجه به عدم برقراری مفروضه توزیع طبیعی داده‌های خرده مقیاس تحقیق، از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده شد و نتایج آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد که بین میانگین خرده مقیاس تحقیق حاضر قبل و بعد از پروتکل تمرینی تفاوت معنی‌داری وجود دارد (جدول ۴).

جدول ٥. نتایج آزمون تی وابسته متغیر کیفیت خواب و کیفیت زندگی سالمندان

متغیر	مقدار آماره t	درجه آزادی	سطح معنی داری
کیفیت خواب	۵/۳۸۵	۱۹	۰/۰۰۱
کیفیت زندگی	۶/۶۹۵	۱۹	۰/۰۰۱

با توجه به برقراری مفروضه توزیع طبیعی داده‌های کیفیت خواب و کیفیت زندگی سالمندان از آزمون پارامتریک تی وابسته استفاده شد و نتایج آزمون تی وابسته نشان می‌دهد که بین میانگین کیفیت خواب و کیفیت زندگی سالمندان قبل و بعد از پروتکل تمرینی تفاوت معنی‌داری وجود دارد (جدول ۵).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش اثر تمرینات هوازی بر بهبود کیفیت ذهنی خواب و کیفیت زندگی سالمندان بود. نتایج نشان داد که انجام یک مداخله ورزشی در بهبود کیفیت خواب و کیفیت زندگی سالمندان مثمر ثمر است.

ورزش و فعالیت بدنی موجب بهبود خواب در سالمندان می‌شود و این اثرات می‌تواند با توجه به نقش اصلی هورمون ملاتونین که نقش مهمی در ایجاد خواب دارد ایجاد شده باشد 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 (۲۳). همچنین تغییر سطوح هورمونی ناشی از فعالیت بدنی ازجمله هورمون تنظیمی رشد، ملاتونین، سیتوکاینها، اینترلوکین ۱، پرولاکتین ۱۰۰، عامل نکروز دهنده تومور و پروستاگلاندین D2 اثر تنظیمی مطلوبی بر کیفیت خواب دارند (۲۴).

نتایج این پژوهش با تحقیقات دلواتی و همکاران (۲۰۱۷)، اویکه و همکاران (۲۰۱۷) و آذرنیوه (۲۰۱۶) همخوانی دارد (۲۰ و ۱۴ و ۲۶). در تبیین همخوانی می‌توان گفت که انجام تمرین هوازی تأثیر بسزایی بر بهبود کیفیت خواب دارد و زمان انجام تمرین و افزایش میزان آمادگی بدنی در ارتقای کیفیت خواب و به دنبال آن کیفیت زندگی سالمندان مؤثر است. بهبود کیفیت

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

خواب آزمودنی‌ها ناشی از انجام فعالیت‌های بدنی هوازی احتمالاً ناشی از عوامل ذهنی و عصبی باشد، زیرا تغییرات دمای مرکزی بدن در اثر انجام این نوع تمرین‌ها موجب تحریک هیپوتالاموس قدامی می‌شود که این فرآیند به‌نوبه خود موجب بهبود کیفیت خواب می‌گردد. 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 در افراد فعال شود (۲۰). نتایج این پژوهش با تحقیق جربر و همکاران (۲۰۱۴)، ارلاچر و همکاران (۲۰۱۴) و لانگ و همکاران (۲۰۱۳) همخوانی دارد، به نظر می‌رسد علت این همخوانی می‌تواند تحت تأثیر فرایندهای بیوشیمایی و زیستی در بدن باشد؛ ازآنجاکه خواب یک تجربه فعال و پیچیده است و کیفیت و کمیت خواب تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد و افرادی که ورزش می‌کنند، دارای تأخیرهای خواب کمتر، زمان بیداری بعد از خواب اولیه کمتر و بهره‌وری از خواب بیشتری نسبت به افرادی که کم‌تحرک هستند، دارند که این عوامل می‌تواند در میزان سطح کیفیت زندگی سالمندان تأثیر مثبتی داشته باشد.

نتایج نشان داد که تعداد مراحل و طول مدت تا حد زیادی با بهبودی معیارهای خواب فردی مرتبط است و درنتیجه تأثیر مستقلی را در این برنامه خواب آزمودنی‌ها به وجود می‌آید. درواقع خواب بخشی جدایی‌ناپذیر از سلامتی است (۱۸). اختلالات خواب و تغییرات در عادات خواب که ممکن است علت یا نتیجه شرایط دیگر ازجمله چاقی، دیابت و بیماری‌های قلبی عروقی باشد در ارتباط است و مکانیزم‌های وجود دارد برای غلبه بر عارضه‌های بیان‌شده که یکی از این مکانیزم استفاده منظم از ورزش است (۱۹). فعالیت بدنی با افزایش مرحله خواب و کاهش مرحله خواب و کاهش در دوره نهفتگی خواب (فاصله زمانی بین شروع و اولین مرحله خواب)، موجب بهبود کیفیت خواب می‌شود (۲۶).

ورزش منظم یک استراتژی مؤثر برای مقابله با اختلالات خواب، چاقی و دیابت می‌باشد و استفاده از تمرینات هوازی به همراه آموزش بهداشت خواب، می‌تواند یک روش درمانی مؤثر برای افراد سالمند دچار اختلال خواب باشد (۲۷). از میان فواید فعالیت ورزشی بر سلامت، به نظر می‌رسد ایده کارکردهای مناسب ورزش به‌عنوان یک روش درمانی مؤثر در افراد دچار مشکلات خواب، از نظریه‌های مختلفی پیرامون کارکرد خواب ناشی می‌گردد؛ 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. ازجمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به؛ تأثیر تفاوت‌های فردی و عوامل وراثتی آزمودنی‌ها، عدم کنترل دقیق شرایط روانی آزمودنی‌ها، عدم کنترل دقیق برنامه غذایی آزمودنی‌ها و حوادث غیرقابل‌پیش‌بینی در طول برنامه نام برد و بر این اساس، پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های دیگری درزمینهٔ تغییر در نوع دستورالعمل‌های تمرینات هوازی و همچنین انجام تمرینات با سیستم‌های تولید انرژی دیگر و انجام تحقیق با ابزارهای این مطالعه بر آزمودنی‌های در جنس مؤنث انجام شود.

به‌طورکلی، با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان نتیجه گرفت که انجام پروتکل تمرینی مناسب می‌تواند اثرات مثبت و مطلوبی بر کیفیت خواب و به دنبال آن کیفیت زندگی سالمندان داشته باشد.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از کلیه سالمندانی که در این پژوهش همکاری داشتند، قدردانی نمایند. شایان‌ذکر است که هیچ‌گونه تعارض منافعی از نویسندگان این تحقیق گزارش نشده است.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

References

1. Attari B, Monirpour N, Zargham Hejabi M. The relationship of happiness with selfacceptance, appreciation and forgiveness in the elderly: the role of mediating selfempowerment, Journal of Aging Psychology, 2019; 4(3): 197-211 .[Persian].
2. yeghaneh B, einalia J, charaghi M, eskandari shahraki Z. Evaluation of quality of life and vulnerability components of elderly women in rural areas Case study: Zanjan city. 2019; 3 (4):71-8. [Persian].
3. Zamani N. The Relationship between General Health and Cognitive Status in the Elderly of Hamadan in 2019. 2019; 3 (4):20-28. [Persian].
4. khodaparast S, Bakhshalipour V, Monfared Fatideh F. The Relationship between Social Capital and Sport Participation in Elderly Men of Lahijan City in 2019. 2020; 5 (1):13-23. [Persian].
5. Shahpasand M, Sarani V, Savari M. The impact of social capital on the quality of life for farmers in divandarreh county. Iranian journal of agricultural economics and development research. 2017; 48(3): 431-41. [Persian].
6. Gao B, Yang S, Liu X, Ren X, Liu D, Li N. Association between social capital and quality of life among urban residents in less developed cities of western China: A cross-sectional study. Medicine. 2018; 97(4): e9656.
7. Zhong Y, Schön P, Burström B, Burström K. Association between social capital and health-related quality of life among left behind and not left behind older people in rural China. BMC geriatrics. 2017; 17(1): 287.
8. Jędrzejuk D, Milewicz A, Arkowska A, Mieszczanowicz U, Chudek J, Zdrojewski T. Endocrine and metabolic disorders in aging women. frontiers in gynecological endocrinology: Springer; 2015; 137-141.
9. Dahl A, Hassing LB, Fransson E, Berg S, Gatz M, Reynolds CA, Pedersen NL. Being overweight in midlife is associated with lower cognitive ability and steepercognitive decline in late life. J Gerontol A Biol Sci Med Sci2010; 65: 570 -577.
10. Xiao H, Yoon JY, Bowers B. Quality of life of nursing home residents in China: a mediation analysis. Nursing & health sciences. 2017;19(2):149-56.
11. Liu X, et al. How Physical Exercise Level Affects Sleep Quality? Analyzing Big Data Collected from Wearables. Procedia Computer Science. V 155, 2019, Pages 242-249. doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.035
12. 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 Med. Sleep Med. 2010 Oct;11(9):934-40.
13. Delevatti R, et al. Quality of life and sleep quality are similarly improved after aquatic or dry-land aerobic training in patients with type 2 diabetes: A randomized clinical trial. J Sci Med Sport (2017), http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2017.08.024
14. Aoike DT, Baria F, Kamimura MA, Ammirati A, Cuppari L. Home-based versus center-based aerobic exercise on cardiopulmonary performance, physical function, quality of life and quality of sleep of overweight patients with chronic kidney disease. Clinical and experimental nephrology. 2018 Feb;22(1):87-98.
15. Lang Ch, Brand S, Feldmeth K, Holsboer T. Increased self-reported and objectively assessed physical activity predict sleep quality among adolescents. J Psychology & Behavior. 2013 Aug 15;120:46-53.
16. Erlacher C, Erlacher D, Schred M. The effect of exercise on self-rated sleep among adults with chronic sleep complaints. J Spor Heal Science. September 2015, Pages 289-298.
17. S. Tourani, M. Behzadifar, M. Martini, A. Aryankhesal, M. Taheri Mirghaed, M. Salemi, et al. Health-related quality of life among healthy elderly Iranians: a systematic review and meta-analysis of the literature, Health Qual. Life Outcome 16 (18) (2018) 1–9.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]

18. M.J. Forjaz, C. Rodriguez-Blazquez, A. Ayala, V. Rodriguez-Rodriguez, J. de Pedro- Cuesta, S. Garcia-Gutierrez, et al. Chronic conditions, disability, and quality of life in older adults with multimorbidity in Spain, Eur. J. Intern. Med. 26 (3) (2015) 176–181.

19. Brand S, Gerber M, Beck J, Hatzinger M, Pühse U, Holsboer- Trachsler E. High exercise levels are related to favorable sleep patterns and psychological functioning in adolescents: a comparison of athletes and controls. J Adolesc Health. 2010 Feb; 46(2): 133-41.

20. Delevatti RS, Schuch FB, Kanitz AC, Alberton CL, Marson EC, Lisboa SC, Pinho CD, Bregagnol LP, Becker MT, Kruel LF. Quality of life and sleep quality are similarly improved after aquatic or dry-land aerobic training in patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. Journal of Science and Medicine in Sport. 2018 May 1;21(5):483-8.

21. Banno M et al. (2018), Exercise can improve sleep quality: a systematic review and meta-analysis. PeerJ 6: 2018.p2-23 e5172;

22. Birrell F, Hassell A, Jones P, Dawes P. How does the short form 36 health questionnaire (SF-36) in rheumatoid arthritis (RA) relate to RA outcome measures and SF-36 population values? Across-sectional study. Clinical rheumatology. 2000;19(3):195-9.

23. Soltani Shal R, Aghamohammadian Sharbaf H, Ghanaei chamanabad A. Effect of exercise on general health, quality of sleep and quality of life in Ferdowsi University of Mashhad students. J Qazvin Univ Med Sci. 2013; 17(4): 39-46.

24. Zubia Veqar ME. Sleep quality improvement and exercise: a review. International Journal of Sciencific and Research Publications. 2012; 2(8): 1-8.

25. Escames G, Ozturk G, Baño-Otálora B, Pozo MJ, Madrid JA, Reiter RJ, et al. Exercise and melatonin in humans: reciprocal benefits. J Pineal Res. 2012 Jan; 52(1):1-11.

26. Azarniveh MS, Tavakoli Khormizi SA. Effect of physical activity on quality of sleep in female students. J Gorgan Univ Med Sci. 2016; 18 (2):108-114

27. Tartibian B, Yaghoob nezhad F, Abdollah Zadeh N. Comparison of respiratory parameters and sleep quality in active and none active young men: relationship between respiratory parameters and sleep quality. Razi Journal of Medical Sciences. 2014; 20(117): 30-39.

28. Chan AW, Yu DS, Choi K. Effects of Tai Chi qigong on psychosocial well-being among hidden elderly, using elderly neighborhood volunteer approach: a pilot randomized controlled trial, Clin. Interv. Aging 12 (2017) 85–96.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1400.19.4.9.2]
[DOI: 10.52547/rbs.19.4.662]