مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۴، فروردین ۱۳۹۴، ۱۴-۳

اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در ارتقاء کیفیت خواب بیماران روانی مزمن بستری در مرکز توانبخشی دارالشفاء اردبیل

اکبر عطادخت[۱]، عیسی محمدی[۲]

دریافت مقاله: ۹۳/۷/۲۸ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۳/۱۰/۹ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۳/۱۰/۲۷ پذیرش مقاله: ۹۳/۱۱/۶

چکیده

زمینه و هدف: مداخلات مبتنی بر ورزش به عنوان یک روش درمان غیردارویی اثربخش، هم در زمینه پیشگیری و هم در درمان مشکلات خواب افراد سالم و جمعیت‌های بالینی مورد استفاده قرار گرفته است. هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در ارتقاء کیفیت خواب بیماران روانی مزمن بستری در مرکز توانبخشی دارالشفاء اردبیل بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است. نمونه‌ها شامل ۲۲ نفر از بیماران روانی مزمن بستری در مرکز توانبخشی دارالشفاء اردبیل بودند که با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار داده شدند. گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در تمرینات ورزشی هوازی شرکت داده شد ولی گروه کنترل هیچ نوع مداخله‌ای را دریافت نکردند. برای جمع‌آوری داده‌ها از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) استفاده شده و داده‌ها با آزمون‌های آماری مجذور کای و تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد بعد از کنترل اثر پیش‌آزمون، میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در مؤلفه‌های کیفیت خواب ذهنی (۰/۳۶)، تأخیر در خواب (۰/۷۳)، مدت خواب (۰/۰۹)، استفاده از داروهای خواب‌آور (۰/۸۹)، بدکارکردی روزانه (۰/۰۹) و کیفیت کلی خواب کمتر از میانگین نمرات پس‌آزمون گروه کنترل است ($p<0/05$) و ۷۵-۱۹٪ واریانس این نمرات وابسته به دریافت یا عدم دریافت مداخله توسط بیماران می‌باشد.

نتیجه‌گیری: تمرینات ورزشی هوازی در برنامه روزانه بیماران روانی بستری در مراکز، می‌تواند موجبات ارتقاء کیفیت خواب آنها را فراهم و از بسیاری از مشکلات مرتبط و ثانوی خواب پیشگیری نماید.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خواب، ورزش هوازی، بیماران روانی مزمن، مراکز توانبخشی

۱- استادیار گروه آموزشی روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، اردبیل، ایران
تلفن: ۳۳۵۱۶۶۸۶-۰۴۵، دورنگار: ۳۳۵۱۰۱۳۲-۰۴۵، پست الکترونیکی: ak_atadokht@yahoo.com
۲- کارشناس ارشد روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، اردبیل، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

مقدمه

خواب یکی از نیازهای اساسی انسان است که برای حفظ و نگهداری انرژی، وضعیت ظاهری و رفاه جسمی لازم است [۱] و می‌توان آن را به عنوان یک فعالیت زیستی پویا و سازمان یافته‌ای تلقی کرد که در طی آن فرآیندهای حیاتی زیادی رخ می‌دهند [۲]. حدود یک سوم عمر انسان در خواب سپری می‌شود و کیفیت عملکرد انسان در دو سوم باقی‌مانده عمر، به طور مستقیم به کمیت و کیفیت خواب بستگی دارد. هنگام خواب هورمون‌هایی مانند نوراپی نفرین، سروتونین و هورمون رشد آزاد می‌شود و تغییرات شیمیایی و افزایش تغذیه سلولی صورت می‌گیرد تا بدن برای انجام فعالیت‌های روز بعد آماده شود. همچنین، خواب نقش مهمی در تقویت حافظه، ترمیم، کاهش تنش و اضطراب، تمرکز حواس، سازگاری و لذت بردن از فعالیت‌های روزانه ایفا می‌کند [۳].

بیماری روانی همواره رنج و محدودیت‌های زیادی را برای افراد به وجود می‌آورد که بر همه ابعاد زندگی از جمله کیفیت خواب تأثیر منفی دارد. نتایج پژوهش‌هایی که در این راستا انجام گرفته صحت این مسأله را تأیید کرده [۵-۴] و کیفیت پایین خواب را یکی از علایم اصلی بی‌خوابی مزمن [۶] و از مشکلات قابل توجه در بیماران روانپزشکی مخصوصاً بیماران مبتلا به اختلالات خلقی و اسکیزوفرنی گزارش کرده‌اند. کیفیت پایین خواب هم متقابلاً باعث اختلال در احساسات، اندیشه و انگیزش فرد شده [۷]، خطر سقوط و صدمات را بیشتر نموده [۸] و موجب می‌شود که فرد همواره احساس افسردگی و اضطراب کند [۵]. در چنین شرایطی فرد به آسانی برانگیخته می‌شود و همچنین، عملکرد شناختی و سطح تمرکز فرد نیز تأثیر می‌پذیرد [۹]. بنابراین کمک به بهبود کیفیت خواب این بیماران از اهمیت وافری برخوردار است.

یکی از عوامل تأثیرگذار در کمیت و کیفیت خواب، فعالیت بدنی و ورزشی است. مطالعات مختلفی نشان داده‌اند مداخلات ورزشی می‌تواند منجر به تقویت سلامت سیستم قلبی تنفسی، تقویت قدرت عضلانی و توانایی کارکردی [۱۰]، درمان دردهای مکانیکال شانه، کمر و زانو [۱۱]، کاهش شدت سندرم قبل از قاعدگی [۱۲]، کاهش علایم گرگرفتگی در زنان یائسه [۱۳]، ارتقاء کیفیت زندگی مرتبط با سلامت [۱۴] و کاهش هم ابتلایی (co-morbidity) [۱۵] شود. بی‌تحرکی فیزیکی، حتی بعد از کنترل سن، افسردگی و درد، احتمال گزارش خواب ضعیف را افزایش می‌دهد [۱۷-۱۶]. علاوه بر آن، گزارش شده که گنجایش هوازی حداکثری (Maximal aerobic capacity) در بیماران مبتلا به بی‌خوابی در مقایسه با افراد عادی پایین‌تر است [۱۸]. بنابراین، از مداخلات مبتنی بر ورزش و فعالیت جسمانی به عنوان یک روش درمانی غیردارویی عملی و اثربخش برای بهبود خواب در افراد سالم و در جمعیت‌های بالینی یاد شده [۲۲-۱۹] که می‌تواند در هر دو زمینه پیشگیری و درمان مشکلات خواب مورد استفاده قرار گرفته و

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

منافع همزمان زیادی را برای دیگر پارامترهای بهداشتی در بر داشته باشد.

با توجه به نتایج گزارش شده، به نظر می‌رسد فعالیت‌های ورزشی روشی مفید برای ارتقاء کیفیت خواب بیماران روانی مزمن بوده و ضمن داشتن اثرات همتراز با دارو در بهبود کیفیت خواب، عوارض منفی داروهای شیمیایی را نیز نداشته باشد. در این راستا، در پژوهشی گزارش شده که ۳۰ دقیقه ورزش روزانه به اندازه دارودرمانی در بهبود افسردگی و اضطراب مؤثر است [۲۳]. با توجه به تأثیر زیاد ورزش در سلامت جسمانی و روانی به خصوص تأثیر آن در کمیت و کیفیت خواب و همچنین، خلاء تحقیقات تجربی و آزمایشی در این زمینه و از همه مهمتر توجه کمتر تحقیقات مشابه انجام یافته به کیفیت خواب بیماران روانی مزمن، این مطالعه با هدف ارزیابی اثربخشی انجام تمرینات ورزشی هوازی در ارتقاء کیفیت خواب بیماران روانی مزمن انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی است و جامعه آماری این پژوهش را بیماران روانی مزمن و مذکر بستری در مرکز توانبخشی دارالشفاء اردبیل در سال ۱۳۹۳ تشکیل می‌دادند. با توجه به ماهیت آزمایشی این پژوهش و نیز با استفاده از فرمول حجم نمونه Cochrane، تعداد ۲۲ نفر در محدوده سنی ۲۵ تا ۴۵ سال تعیین و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با رعایت ملاک‌های ورود به مطالعه انتخاب شدند. به این صورت که در ابتدا بیماران مرکز بر اساس ملاک‌های ورود غربال شدند، سپس از بین کل افراد باقیمانده اسامی تعداد ۳۶ نفر، در تکه‌های مجزای کاغذ نوشته شده و در داخل یک ظرف انداخته شد و از یک نفر بی‌طرف خواسته شد که با چشمان بسته ۲۲ نفر را انتخاب کند که ۱۱ نفر اول در گروه آزمایش و بقیه در گروه کنترل قرار داده شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن تحصیلات حداقل ابتدایی برای جلب همکاری بیشتر شرکت‌کنندگان، عدم ابتلاء به اختلالات شناختی مانند دلیریوم و دمانس، عدم ابتلاء به بیماری جسمانی مزمن و نداشتن محدودیت حرکتی و فیزیکی برای انجام تمرینات ورزشی و رضایت کتبی خود و خانواده برای شرکت در گروه به دلیل رعایت مسائل اخلاقی.

برای جمع‌آوری داده‌ها، از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index) استفاده شد. این شاخص خودگزارشی که توسط Buysse و همکارانش ساخته شده [۲۴]، برای اندازه‌گیری کیفیت خواب خوب و بد به کار می‌رود و دارای ۹ سؤال کلی است و ۷ مؤلفه را مورد سنجش قرار می‌دهد که عبارتند از: کیفیت خواب ذهنی، تأخیر در خواب (مدت زمانی که فرد به رختخواب می رود تا زمان شروع خواب)، مدت خواب، کفایت خواب (نسبت خواب واقعی به مدت زمانی که فرد در رختخواب به سر می برد)، آشفتگی خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و بدکارکردی روزانه. اکثر سؤالات از نوع چهار گزینه‌ای (در طول ماه گذشته

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

نداشتم=۰، کمتر از یکبار در هفته=۱، ۲-۱ بار در هفته=۲ و ۳ بار یا بیشتر در هفته=۳) بوده و از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شوند. نمره کل شاخص نیز از ۰ تا ۲۱ دامنه دارد و نمرات بالا نشانگر کیفیت پایین خواب است. نمرات بالاتر از ۵ نیز نشانگر وجود اختلال خواب می‌باشد. پایایی این مقیاس ۰/۸۳ محاسبه شده و اعتبار آن نیز ۸۹/۶ در آزمودنی‌های بیمار نسبت به گروه کنترل گزارش شده است [۲۴]. روایی این شاخص نیز در مطالعات داخلی تأیید شده و پایایی آن ۰/۸۹ گزارش شده است [۲۵].

فرآیند اجرای پژوهش بدین صورت بود که در آن شرکت‌کنندگان به طور تصادفی به دو گروه آزمایشی و کنترل تقسیم شدند که تعداد هر گروه ۱۱ نفر بود. در مرحله اول هر دو گروه به صورت انفرادی مورد آزمون قرار گرفتند. جهت کنترل سوگیری احتمالی آزمونگر، در موقع پس‌آزمون از افرادی به عنوان ارزیاب استفاده شد که از تعلق آزمودنی‌ها به گروه کنترل یا آزمایش بی‌اطلاع بودند. به این ترتیب پرسش‌نامه کیفیت خواب به مدت یک هفته در هر دو گروه اجرا شد سپس گروه آزمایشی به مدت ۵ هفته و هر هفته ۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در تمرینات ورزشی هوازی (در ۴ مرحله گرم کردن با حرکات کششی اندام‌ها، پیاده‌روی تند و مداوم، انجام تمرینات ملایم اندام‌های فوقانی و تحتانی و دویدن نرم، حرکات کششی و نرمشی به منظور بازگشت به حالت اولیه) شرکت داده شدند [۲۶]، ولی گروه کنترل در طی این مدت هیچ نوع مداخله ورزشی خارج از معمول دریافت نکردند. لازم به ذکر است که در طی مدت مداخله آزمودنی‌های هر دو گروه مطابق روال قبل از آزمایش تحت درمان‌های معمول خود (دارودرمانی، کاردرمانی و روان درمانی) بدون کوچکترین تغییر قرار داشتند. بعد از تمام شدن دوره مداخله، دوباره پرسش‌نامه کیفیت خواب به مدت یک هفته بر روی هر دو گروه اجرا شد و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری مجذور کای و تحلیل کوواریانس (Analysis of Covariance; ANCOVA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

نتایج نشان داد اکثریت شرکت‌کنندگان هر دو گروه در دامنه سنی ۴۵-۴۱ سال واقع شده و بین توزیع سنی شرکت‌کنندگان دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (p=۰/۴۵۴). از لحاظ وضعیت تحصیلی نیز اکثریت آزمودنی‌ها تحصیلات پایین داشتند و وضعیت اقتصادی اکثر آنها نیز ضعیف بوده است. همچنین، بین توزیع آزمودنی‌های دو گروه از لحاظ وضعیت تحصیلی (p=۰/۶۸۸) و وضعیت اقتصادی (p=۰/۸۰۸) نیز تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بین دو گروه از لحاظ میزان سابقه بیماری نیز تفاوت معنی‌داری دیده نشد (p=۰/۳۵۶) (جدول۱). لازم به ذکر است که اطلاعات دموگرافیکی بیماران از پرونده مددکاری آنها استخراج شده بود.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

جدول ۱- مقایسه وضعیت جمعیت شناختی بیماران شرکت کننده در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیرها	طبقات	گروه آزمایش (درصد) تعداد	گروه کنترل (درصد) تعداد	مقدار $\chi 2$	مقدار p
سن (سال)	۲۵-۳۰	۱ (۹/۱)	۱ (۹/۱)	۲/۵۹۷	۰/۴۵۴
	۳۱-۳۵	۱ (۹/۱)	۰		
	۳۶-۴۰	۳ (۲۷/۳)	۱ (۹/۱)		
	۴۱-۴۵	۶ (۵۴/۵)	۹ (۸۱/۸)		
وضعیت تحصیلی	ابتدایی	۵ (۴۵/۴)	۴ (۳۶/۴)	۱/۴۵۲	۰/۶۸۸
	راهنمایی	۳ (۲۷/۳)	۲ (۱۸/۲)		
	دیپلم	۳ (۲۷/۳)	۵ (۴۵/۴)		
وضعیت اقتصادی*	خوب	۱ (۹/۱)	۲ (۱۸/۲)	۰/۴۰۹	۰/۸۰۸
	متوسط	۳ (۲۷/۳)	۳ (۲۷/۳)		
	ضعیف	۷ (۶۳/۶)	۶ (۵۴/۵)		
سابقه بیماری (سال)	زیر ۱۰	۲ (۱۸/۲)	۳ (۲۷/۳)	۲/۰۱۴	۰/۳۵۶
	۱۰-۲۰	۳ (۲۷/۳)	۵ (۴۵/۴)		
	بالای ۲۰	۶ (۵۴/۵)	۳ (۲۷/۳)		

**** برای تعیین وضعیت اقتصادی بیماران شرکت‌کننده از پرونده مددکاری و گزارش مستقیم مددکار مرکز استفاده شده است.***

نتایج جدول ۲ میانگین و انحراف معیار آزمودنی‌های دو گروه آزمایش و کنترل را در مؤلفه‌های کیفیت خواب نشان می‌دهد. همان طور که ملاحظه می‌شود نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون در اکثر مؤلفه‌ها کاهش نشان می‌دهد که دلالت بر بهبود کیفیت خواب آنها دارد ولی در آزمودنی‌های گروه کنترل بیشتر افزایش یافته است تا کاهش.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های کیفیت خواب دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

مؤلفه‌های کیفیت خواب	گروه آزمایش (n=۱۱)		گروه کنترل (n=۱۱)	
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
	انحراف معیار± میانگین	انحراف معیار± میانگین	انحراف معیار± میانگین	انحراف معیار± میانگین
کیفیت خواب ذهنی	۰/۹۱±۰/۷۰	۰/۳۶±۰/۵۱	۰/۷۳±۰/۴۶	۱/۳۶±۰/۶۷
تأخیر در خواب	۱/۳۶±۱/۱۲	۰/۷۳±۰/۰۱	۰/۹۱±۱/۲۲	۲/۰۹±۰/۸۳
مدت خواب	۰/۷۳±۰/۶۴	۰/۰۹±۰/۳۰	۰/۲۷±۰/۴۶	۰/۵۵±۰/۵۲
کفایت خواب	۰/۴۵±۰/۶۸	۰/۴۵±۰/۶۸	۰/۴۵±۰/۸۲	۰/۲۷±۰/۶۴
آشفتگی خواب	۱/۲۷±۰/۷۸	۰/۹۰±۰/۳۰	۱/۰۹±۰/۷۰	۱/۱۲±۰/۴۴
استفاده از داروی خواب‌آور	۲/۵۵±۱/۰۳	۰/۸۹±۰/۲۴	۱/۲۷±۱/۴۲	۲/۵۵±۱/۰۳
بدکارکردی روزانه	۱/۳۶±۰/۶۷	۰/۰۹±۰/۳۰	۰/۷۳±۱/۹۰	۱/۵۵±۰/۸۲
کیفیت خواب کلی	۸/۲۷±۳/۳۷	۲/۲۷±۱/۶۱	۵/۰۰±۲/۷۲	۹/۰۹±۲/۷۷

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

برای ارزیابی اثربخشی مداخله (تمرین ورزش هوازی) بر مؤلفه‌های کیفیت خواب، از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد که در آن تمرینات ورزشی هوازی به عنوان متغیر مستقل، نمرات پس‌آزمون کیفیت خواب به عنوان متغیرهای وابسته و نمرات آزمودنی‌های دو گروه در مرحله پیش‌آزمون به عنوان متغیرهای کنترل محسوب می‌شدند.

جدول ۳- نتایج تحلیل کوواریانس نمرات پس‌آزمون مؤلفه‌های کیفیت خواب با کنترل اثر پیش‌آزمون

	همگنی خطای واریانس (آزمون Levene)		اثر پیش‌آزمون		اثر اصلی گروه		
	مقدار F	مقدار P	مقدارF	مقدار P	مقدار F	مقدار P	مجذور اتا
کیفیت خواب ذهنی	۲/۳۰	۰/۱۴۳	۱۲/۳۹	۰/۰۰۲	۲۹/۴۷	<۰/۰۰۱	۰/۶۱
تأخیر در خواب	۰/۹۱	۰/۳۴۹	۲/۳۵	۰/۱۳۷	۱۴/۵۰	۰/۰۰۱	۰/۴۳
مدت خواب	۱/۵۸	۰/۲۳۳	۰/۱۱	۰/۷۴۱	۴/۵۰	۰/۰۴۷	۰/۱۹
کفایت خواب	۰/۲۵	۰/۱۲۴	۰/۱	۰/۷۴۴	۰/۹۸	۰/۳۵۹	۰/۰۴
آشفتگی خواب	۴/۲۰	۰/۰۵۴	۰/۱۴	۰/۶۰۷	۱/۰۴	۰/۳۲۳	۰/۰۵
استفاده از داروی خواب‌آور	۳/۳۷	۰/۰۸۲	۰/۶۷	۰/۴۲۶	۵۶/۴۰	<۰/۰۰۱	۰/۷۵
بدکارکردی روزانه	۳/۸۱	۰/۰۵۹	۰/۶۰	۰/۴۴۶	۲۲/۴۹	<۰/۰۰۱	۰/۵۴
کیفیت خواب کلی	۳/۶۴	۰/۰۷۰	۰/۵۹	۰/۴۵۳	۴۱/۷۱	<۰/۰۰۱	۰/۶۹

اختلاف از نظر آماری معنی‌دار $p<۰/۰۵$

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد بعد از کنترل اثر پیش‌آزمون، بین میانگین نمرات پس‌آزمون آزمودنی‌های دو گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های کیفیت خواب ذهنی، تأخیر در خواب، مدت خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور، بدکارکردی روزانه و کیفیت کلی خواب تفاوت معنی‌دار وجود دارد ($p<۰/۰۵$) و مجذور اتا یا تخمین اندازه اثر نشان می‌دهد که عضویت گروهی آزمودنی‌ها (دریافت یا عدم دریافت مداخله تمرینات ورزشی هوازی)، ۱۹ تا ۷۵٪ از واریانس نمرات آنها را در مؤلفه‌های کیفیت خواب تبیین می‌کند. تفاوت بین دو گروه در بقیه مؤلفه‌های کیفیت خواب مانند کفایت خواب و آشفتگی خواب معنی‌دار نبود ($p>۰/۰۵$). نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل پیش‌فرض همگنی خطای واریانس نیز نشان می‌داد این پیش‌فرض در همه متغیرهای مورد بررسی رعایت شده است.

بحث

هدف اصلی از این پژوهش بررسی اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در ارتقاء کیفیت خواب بیماران روانی مزمن بود. نتایج نشان داد بین میانگین نمرات پس‌آزمون آزمودنی‌های دو گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های کیفیت خواب ذهنی، تأخیر در خواب، مدت خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور، بدکارکردی روزانه و کیفیت کلی خواب تفاوت معنی‌دار وجود دارد. بنابراین تمرینات

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

ورزشی هوازی منجر به ارتقاء کیفیت خواب بیماران روانی مزمن بستری در مراکز توانبخشی و همچنین، افزایش کیفیت خواب ذهنی، کاهش میزان تأخیر در به خواب رفتن، افزایش مدت زمان خواب واقعی، کاهش استفاده از داروهای خواب‌آور و کاهش بدکارکردی در عملکردهای روزانه به دلیل مشکلات خواب می‌شود. این نتیجه با یافته‌های Ferris و همکاران [۲۷]، King و همکاران [۲۸]، Elavsky و همکارش [۲۹] و Li و همکاران [۳۰] مبنی بر اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در بهبود کیفیت خواب افراد مورد مطالعه و نتایج پژوهش Rahmaninia و همکاران [۳۱] مبنی بر اثربخشی ۸ هفته پیاده روی بر کیفیت خواب سالمندان همسو می‌باشد.

در تبیین این یافته می‌توان گفت براساس نظریه حفظ انرژی بدن، فعالیت بدنی می‌تواند در ریتم شبانه‌روزی تغییرات مطلوبی ایجاد کرده و موجب افزایش آدنوزین شود. این موارد در بهبود تنظیم خواب مؤثر بوده و از این راه موجب حفظ انرژی بدن می‌شود [۳۲]. از طرف دیگر، انجام تمرینات ورزشی موجب ترشح هورمون رشد [۳۳] و آزادسازی آن شده و از این طریق، منجر به بهبودی چشمگیر در کیفیت و کمیت خواب می‌شود [۲۷]. همچنین، ترشح کافی هورمون رشد در هنگام خواب، موجب ذخیره‌سازی منابع از دست رفته بدن شده و می‌تواند از بدکارکردی‌های روزانه ناشی از مشکلات خواب جلوگیری نماید. از این رو، تقریباً همه ورزشکاران بعد از انجام حرکات ورزشی شاداب شده و حس مطبوعی به آنان دست می‌دهد، روحیه آنها بهتر شده و اعتماد به نفس بیشتری پیدا می‌کنند و این حس موجب افزایش کارایی و توانایی آنها می‌گردد. بر این اساس است که انجمن اختلالات خواب آمریکا، ورزش و فعالیت بدنی را به عنوان بخشی مهم از بهداشت خواب قلمداد کرده و به عنوان یک مداخله غیردارویی برای بهبود خواب یاد می‌کند [۳۴].

همچنین، نتایج نشان داد بین میانگین نمرات پس‌آزمون دو گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های کفایت خواب و آشفتگی خواب تفاوت معنی‌دار وجود ندارد و بدین ترتیب تمرینات ورزشی هوازی تأثیری در ارتقاء کفایت خواب و کاهش آشفتگی خواب بیماران روانی مزمن بستری در مراکز توانبخشی ندارد. این یافته با نتایج مطالعات Ferris و همکاران [۲۷]، King و همکاران [۲۸]، Elavsky و همکارش [۲۹] و Li و همکاران [۳۰] ناهمسو است. عدم رابطه معنی‌داری این موارد ممکن است به علت ویژگی‌های خاص این بیماران باشد که به صورت مستمر در مراکز توانبخشی طبق یک الگوی ثابت و معمول با آنها برخورد می‌شود و این الگوی ثابت در درازمدت منجر به سازگار شدن بیماران شده و بررسی مؤلفه‌های مذکور در این بیماران به دلیل شرایط خاص موضوعیت خود را از دست می‌دهد.

انجام این پژوهش با محدودیت‌هایی مانند انتخاب صرف نمونه‌ها از یک جنس (بیماران روانی مذکر)، فقدان پیگیری بعد از اتمام مداخله و نیز کوتاه بودن دوره مداخله به دلیل ترس از ریزش و افت آزمودنی‌ها، عدم کنترل و تفکیک بیماران مبتلا به اختلالات روانی مختلف مانند اسکیزوفرنی، اختلال خلقی دوقطبی و غیره مواجه بود.

پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی به اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در کیفیت خواب بیماران روانی مؤنث نیز پرداخته شده و با انتخاب تعداد بیشتری از آزمودنی‌ها،

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

بیماران مبتلا به اختلالات روانی مختلف به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته و ضمن افزایش بازه زمانی مداخله، به پیگیری سه‌ماهه، شش‌ماهه و حتی بیشتر اثرات مداخله پرداخته شود. از طرف دیگر با توجه به نتایج این مطالعه که نشانگر اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در کیفیت خواب بیماران بود، پیشنهاد می‌شود تأثیر تمرینات ورزشی روی سایر مسائل و مشکلات این قشر مانند مشکلات خلقی، موسسه‌زدگی، علایم منفی بیماران و حتی میزان مصرف داروهای روانگردان مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

فعالیت‌های بدنی به خصوص تمرینات ورزشی هوازی، سهم زیادی در ارتقاء کیفیت خواب بیماران روانی مزمن بستری در مراکز توانبخشی دارد و نتایج این پژوهش به طور کلی حاکی از آن بود چنانچه بیماران روانی به طور مستمر در تمرینات ورزشی هوازی شرکت داده شوند، کیفیت خواب‌شان ارتقاء یافته و به این ترتیب می‌توان از بسیاری از مشکلات مرتبط با خواب یا اختلالات ثانوی بر آن پیشگیری نمود.

تشکر و قدردانی

از مسئولین مرکز درمان و توانبخشی بیماران روانی مزمن دارالشفاء اردبیل، از کلیه بیماران محترم که در این پژوهش شرکت نموده و با همکاری صادقانه خود زمینه را برای نتیجه‌گیری دقیق مهیا نمودند و نیز از خانواده‌های عزیز آنها قدردانی می‌شود.

References

[1] Fiorentino L, Ancoli-Israel S. Insomnia and its treatment in women with breast cancer. *Sleep Med Rev* 2006; 10(6): 419-29.

[2] Hayes RD, Martin SA, Sesti AM, Spitzer K. Psychometric properties of the medical outcomes study sleep measure. *Sleep Med* 2005; 6(1): 41-4.

[3] Zakeri Moghadam M, Shaban M, Kazemnejad A, Ghadyani L. Comparison of effective factors on sleeping the nurses and hospitalized patients viewpoints. *Hayat* 2006; 12(2): 5-12.

[4] Tavallaie SA, Assari SH, Najafi M, Habibi M, Ghanei M. Study of sleep quality in chemical-warfare-agents exposed veterans. *J Military Med* 2005; 6(4): 241-8. [Farsi]

[5] Afkham Ebrahimi A, Ghale Bandi MF, Salehi M, Kafian Tafti AR, Vakili Y, Akhlaghi Farsi E. Sleep parameters and the factors affecting the quality of sleep in patients attending selected clinics of Rasoul-e-Akram hospital. *Iranian J Med Sci* 2008; 15(58): 31-8. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

[6] Edinger JD, Bonnet MH, Bootzin RR, Doghramji K, Dorsey CM, Espie CA, et al. Derivation of research diagnostic criteria for insomnia: report of an American Academy of Sleep Medicine Work Group. *Sleep* 2004; 27(8): 1567–96.

[7] Raymond I, Nielsen TA, Lavigne G, Manzini C, Choinière M. Quality of sleep and its daily relationship to pain intensity in hospitalized adult burn patients. *Pain* 2001; 92(3): 381-8.

[8] Brassington GS, King AC, Bliwise DL. Sleep problems as a risk factor for falls in a sample of community dwelling adults aged 64–99 years. *J Am Geriatr Soc* 2000; 8(10): 1234-40.

[9] Farhadi Nasab A, Azimi H. Study of patterns and subjective quality of sleep and their correlation with personality traits among medical students of Hamadan University of Medical Sciences. *Sci J Hamadan Univ Med Sci* 2008; 15(1): 11-5. [Farsi]

[10] Hurkmans E, van der Giesen FJ, Vliet Vlieland TP, Schoones J, Van den Ende EC. Dynamic exercise programs (aerobic capacity and/or muscle strength training) in patients with rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 7(4): CD006853.

[11] Smailnejad Ganji S, Bahrami M. Efficacy of aerobic exercise in the treatment of mechanical shoulder, lumbar and knee pain. *J Babol Univ Med Sci* 2008; 9(6): 34-8. [Farsi]

[12] Fotokian Z, Ghaffari F. Aerobic exercise program on the intensity of premenstrual syndrome. *J Babol Univ Med Sci* 2006; 8(4): 76-80. [Farsi]

[13] Tartibian B, Sharabiyani S, Abbasi A. Effect of regular aerobic exercise on vasomotor symptoms (hot flashes) in postmenopausal women. *J Babol Univ Med Sci* 2009; 11(4): 36-41. [Farsi]

[14] Goksel KA, Gunaydin R, Turkmen G, Kaya T. Effects of home-based exercise program on the functional status and the quality of life in patients with rheumatoid arthritis: 1-year follow-up study. *Rheumatol Int* 2011; 31(2): 171-6.

[15] Stavropoulos-Kalinoglou A, Metsios GS, van Zanten VJJ, Nightingale P, Kitas GD, Koutedakis Y. Individualized aerobic and resistance exercise training improves cardio respiratory fitness and reduces cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2013; 72(11): 1819–25.

[16] Chasens ER, Yang K. Insomnia and physical activity in adults with pre diabetes. *Clin Nurs Res* 2012; 21(3): 294-308.

[17] Paparrigopoulos T, Tzavara C, Theleritis C, Psarros C, Soldatos C, Tountas Y. Insomnia and its correlates in a representative sample of the Greek population. *BMC Public Health* 2010; 10(3): 531.

[18] Strand LB, Laugsand LE, Wisloff U, Nes BM, Vatten L, Janszky I. Insomnia symptoms and

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

cardiorespiratory fitness in healthy individuals: the Nord-Trondelag Health Study (HUNT). *Sleep* 2013; 36(1): 99-108.

[19] Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000; 4(4): 387-402.

[20] Passos GS, Poyares D, Santana MG, D'Aurea CV, Youngstedt SD, Tufik S, et al. Effects of moderate aerobic exercise training on chronic primary insomnia. *Sleep Med* 2011; 12(10): 1018-27.

[21] 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* 2010; 11(9): 934-40.

[22] Yang PY, Ho KH, Chen HC, Chien MY. Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review. *J Physiother* 2012; 58(3): 157-63.

[23] Tartibian B, Noori H. The investigation and comparisons of sleep quality in endurance and resistance athletes. *J Human Mov Sci* 2008; 1(1): 75-83. [Farsi]

[24] Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiat Res* 1989; 28(2): 193-213.

[25] Malek M, Halvani GH, Fallah M, Jafari-Nodoushan R. A study of the relationship between the Pittsburgh sleep quality index and road accidents among truck drivers. *Occup Med* 2011; 3(1): 14-20. [Farsi]

[26] Ghasemi M, Jariani M, Sobhani V, Najafipur F, Chavoshi FS, Rezaee M, et al. Role of a 15- week aerobic exercises in promotion of cardiopulmonary fitness among flight personnel. *Iranian J Military Med* 2013; 14(4): 282-8. [Farsi]

[27] Ferris LT, James SW, Kimberly BH. Resistance training improves sleep quality in older adults. *Sports Sci Med* 2005; 4(3): 354-60.

[28] King AC, Pruitt LA, Woo S, Castro CM, Ahn DK, Vitiello MV, et al. Effects of moderate-intensity exercise on polysomnographic and subjective sleep quality in older adults with mild to moderate sleep complaints. *J Gerontol Series* 2008; 63(9): 997-1004.

[29] Elavsky S, McAuley E. Lack of perceived sleep improvement after 4 month structured exercise programs. Menopause 2007; 14(3): 535-40.

[30] Li F, Fisher KJ, Harmer P, Irbe D, Tearse RG, Weimer C. Tai chi and self rat quality of sleep and daytime sleepiness in older adults: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(6): 892-900.

[31] Rahmaninia F, Mohebi H, Saberian Brojeni M. Effect of walking on quality, quantity and some physiological parameters related to sleep in old men. *J Sport Bio Sci* 2009; 1(3): 111-26. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

[32] Montgomery P, Dennis J. Physical exercise for sleep problems in adults aged 60+. Cochrane Database *Syst Rev* 2002; 4(4): CD003404.

[33] Weltman A, Wideman L, Weltman JY, Veldhuis JD. Neuroendocrine control of GH releaseduring acute aerobic exercise. *J Endocrinol Invest* 2003; 26(9): 843-50.

[34] 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* 2010; 11(9): 934-40.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]

Effectiveness of Aerobics Exercises on Sleep Quality of Chronic Psychiatric Patients Admitted in Rehabilitation Center in Ardabil

A. Atadokht[1], I. Mohammadi[2]

Received: 20/10/2014 Sent for Revision: 30/12/2014 Received Revised Manuscript: 17/01/2015 Accepted: 26/01/2015

Background and Objective: Exercise-based interventions have been used as an effective non-pharmacological alternative for both prevention and treatment of poor sleep in clinical and healthy people. The purpose of this study was to evaluate the efficacy of aerobic exercises on sleep quality of chronic psychiatric patients admitted in rehabilitation centres.

Materials and Methods: This study was a clinical trial. The samples were 22 chronic psychiatric male patients of rehabilitation centres in Ardabil that selected by simple random sampling and randomly assigned in experimental and control groups. The experimental group has received 10 sessions (each session lasted 45 minutes) aerobic exercise and the control group received no intervention. Data were gathered with Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and analyzed using chi-square test and analysis of covariance (ANCOVA).

Results: The results showed that the post-test scores mean of experimental group were lower than control group in components of subjective sleep quality (0.36), delay in sleeping (0.73), sleep duration (0.09), use of soporific medications (0.89), daily dysfunction (0.09) and total score of sleep quality (2.27) ($p<0.05$) and 19%-75% of these scores variances explained with reception and no reception of intervention.

Conclusion: Planning of aerobic exercises in daily routine of psychiatric patients admitted to rehabilitation centres can prevent secondary and related problems induced from sleep disorders by improving of patient's sleep quality.

Key words: Quality of sleep, Aerobic exercise, Chronic psychiatric patients, Rehabilitation centres

Funding: There was no funding for this article. This article did not have any sponsor.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of the University of Mohaghegh Ardabili approved the study.

How to cite this article: Atadokht A, Mohammadi I. Effectiveness of Aerobics Exercises on Sleep Quality of Chronic Psychiatric Patients Admitted in Rehabilitation Center. *J RafsanjanUniv Med Sci* 2015; 14(1): 3-14. [Farsi]

1- Assistant Prof., Dept. of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
(Corresponding Author) Tel: (045) 33516686, Fax: (045) 33510132, E-mail: Ak_atadokht@yahoo.com
2-MA in Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.1.7.5]