دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی بوشهر

CrossMarck

doi 10.61186/ismj.27.5.338

مقاله پژوهشی

تأثیر تمرینات اوتاگو نظارت شده در خانه بر کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و انزوای اجتماعی سالمندان: یک مطالعه نیمه تجربی

محسن صحرانورد[1]، رسول نوروزی سیدحسینی[1*]، مرجان صفاری[1]، پویا فرخ‌نژاد افشار[2]

[1] گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
[2] گروه سالمندشناسی، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

چکیده

زمینه: فعالیت بدنی می‌تواند موجب کاهش سرعت روند تخریبی بدن، افزایش کیفیت زندگی و بهزیستی روانشناختی در سالمندان شود. هدف از تحقیق حاضر تعیین تأثیر تمرینات اوتاگو نظارت شده در خانه بر کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و انزوای اجتماعی سالمندان شهر بوشهر بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه‌تجربی ۳۰ سالمند بالای ۶۰ سال شهر بوشهر به‌طور داوطلبانه شرکت و به‌صورت تصادفی به دو گروه تجربی و کنترل تقسیم شدند. گروه تجربی، تمرینات اوتاگو را به مدت ۸ هفته ۳ جلسه در هفته و هر جلسه ۴۵ دقیقه انجام دادند. گروه کنترل در این مدت روال عادی زندگی خود را داشتند. کیفیت زندگی، انزوای اجتماعی و بهزیستی روانشناختی به‌ترتیب با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد کیفیت زندگی سازمان جهانی، شبکه اجتماعی لوبن و بهزیستی روانشناختی ریف ارزیابی شد. آنالیز آماری با استفاده از آزمون آنالیز کوواریانس انجام گردید.

یافته‌ها: نتایج آنالیز آماری پس از مداخله تمرینی حاکی از بهبود معنی‌دار کیفیت زندگی و زیرمقیاس‌های آن ($P<0/05$)، بهزیستی روانشناختی و زیر مقیاس‌های آن ($P<0/05$) و افزایش شبکه اجتماعی با دوستان و خانواده ($P<0/05$) در گروه اوتاگو نسبت به گروه کنترل بود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه ما نشان داد تمرینات اوتاگو به‌صورت نظارت شده در خانه تأثیرات مثبتی بر روی افزایش کیفیت زندگی و حمایت اجتماعی و کاهش مشکلات روانی دارد. با توجه به محدودیت‌های سالمندان برای انجام فعالیت‌های بدنی خارج از خانه، توصیه می‌شود که از این روش تمرینی برای افزایش کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و کاهش انزوای اجتماعی استفاده شود.

پیام کلیدی: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که از برنامه ورزشی اوتاگو در خانه و تحت فضای وب می‌توان به‌عنوان یک راهکار مؤثر و استراتژی اثربخش برای بهبود کیفیت زندگی و افزایش سلامت روانی و اجتماعی سالمندان بهره گرفت. با توجه به این شواهد می‌توان در شرایط پاندمی‌ها و یا در مکان‌هایی با محدودیت دسترسی به امکانات ورزشی، ورزش اوتاگو را برای ارتقا سلامت سالمندان به سیاستگذاران سلامت توصیه نمود.

واژگان کلیدی:
اوتاگو
انزوای اجتماعی
بهزیستی روان‌شناختی
کیفیت زندگی
سالمندان

***نویسنده مسئول:**
رسول نوروزی سید حسینی
rasool.norouzi@modares.ac.ir

کد اخلاق:
IR.MODARES.REC.۱۴۰۲.۰۴۰

دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۰۱
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

Original Article

The effect of Home-Based Supervised Otago Exercises on Quality of Life, Psychological Well-Being, and Social Isolation Among Older Adults: A Quasi- Experimental Study

10.61186/ismj.27.5.338

Mohsen Sahranavard[1], Rasool Norouzi Seyed Hossini[1*], Marjan Saffari[1], Pouya Farokhnezhad Afshar[2]

[1] Department of Sports Sciences, School of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

[2] Department of Gerontology, School of Behavioral Sciences and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Background: Physical activity can slow body deterioration, enhance quality of life, and improve psychological well-being in older adults. The present study aimed to determine the effects of home-based supervised Otago exercises on the quality of life, psychological well-being, and social isolation of older adults in Bushehr city.

Materials and Methods: This quasi-experimental study involved 30 older adults (> 60 years old) who volunteered to take part and were randomly divided into an experimental and a control group. The experimental group performed Otago exercises three 45-min sessions per week for 8 weeks. During this period, the control group maintained their normal lives. The World Health Organization quality of life questionnaire, the Lubben Social Network, and the Ryff Psychological Well-being Questionnaire were used to assess quality of life, social isolation, and psychological well-being. The analysis of the covariance test was utilized for statistical analysis.

Results: The results of statistical analysis after the exercise intervention indicated a significant improvement in quality of life and its subscales ($P<0.05$), psychological well-being and its subscales ($P<0.05$), and an increase in social networks with friends and family ($P<0.05$) in the Otago group compared to the control.

Conclusion: According to our study, supervised Otago exercises at home have a positive impact on increasing quality of life and social support, while reducing psychological problems. Given the limitations facing older adults in performing physical activities outside home, it is recommended that this exercise method be utilized to enhance quality of life, psychological well-being, and reduce social isolation.

Keywords:
Otago
Social Isolation
Psychological Well-Being
Quality of Life
Older adults

***Corresponding author:**
Rasool Norouzi Seyed Hossini
rasool.norouzi@modares.ac.ir

Ethical code
IR.MODARES.REC.1402.040

Received: 2025/03/21
Accepted: 2025/04/19

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

مقدمه

با انقلاب در فناوری‌های پزشکی مدرن در اوایل قرن بیستم و در نتیجه درمان بیماری‌های کشنده میزان مرگ ومیر به‌صورت چشمگیری کاهش یافت (۱). بنابراین با افزایش امید به زندگی پدیده سالمندی به سرعت در تمام جهان در حال افزایش است به‌طوری‌که جمعیت ۶۰ سال و بالاتر تا سال ۲۰۵۰ دو برابر می‌گردند که می‌تواند منجر به افزایش ناتوانی در افراد گردد (۲). بیش از دو سوم از جمعیت سالمندان در کشورهای در حال توسعه به‌ویژه شرق آسیا زندگی می‌کنند که تا سال ۲۰۳۰ افزایش بیش از سه برابری افراد مسن در این کشورها رخ خواهد داد (۳). در ایران نیز جمعیت سالمندان افزایش یافته است؛ به‌طوری‌که برآوردها نشان می‌دهد که از سال ۲۰۳۶ ایران با پدیده انفجار جمعیت سالمندان مواجه خواهد شد (۴). رخداد پدیده سالمندی با چالش‌های فراوان از جمله کاهش کیفیت زندگی، مشکلات روانی و انزوای اجتماعی همراه می‌باشد (۵). سالمندان به دلیل بدتر شدن عملکرد فیزیکی، عدم انطباق با نقش‌های اجتماعی جدید، محیط زندگی و تغییرات سبک زندگی در خطر ابتلا به افسردگی، اضطراب، تنهایی و سایر اختلالات روانی هستند (۶). به‌طور کلی انزوا و نداشتن تعاملات اجتماعی یک عامل خطر برای افسردگی، استرس، ضعف، تنهایی، خشم و بدتر شدن کیفیت زندگی است (۷). تغییر جمعیت جهانی به سمت جمعیت سالمند اهمیت مطالعه تحولات و چالش‌های این گروه و همچنین شناخت و رفع موانع برای دستیابی افراد مسن به کیفیت زندگی مرتبط با سلامت، دسترسی به مراقبت، نابرابری اقتصادی- اجتماعی، مسائل بهداشت روانی و انزوای اجتماعی را ضروری کرده است (۸).

یکی از مداخلات مهم برای غلبه بر انزوای اجتماعی، افزایش تعاملات اجتماعی، افزایش شبکه اجتماعی و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی انجام فعالیت بدنی است (۵). ورزش برای مبارزه با سبک زندگی کم تحرک، افزایش کیفیت زندگی و وسیله‌ای برای پیشگیری، کنترل و درمان بیماری‌های مزمن شایع در دوره سالمندی مانند بیماری‌های دیابت، فشارخون، قلبی و عروقی، پوکی استخوان و افسردگی توصیه می‌گردد (۷).

همچنین مطالعات متعددی نشان دادند فعالیت ورزشی روزانه با کاهش افسردگی و افزایش کیفیت زندگی در افراد مسن همراه است (۲، ۹ و ۱۰). به‌علاوه برنامه‌های ورزشی خانگی می‌تواند یک استراتژی خوب برای افراد سالمند باشد زیرا افراد مسن ممکن است در باشگاه‌های ورزشی راحتی کمتری داشته باشند و یا این افراد ترس از سقوط و احساس ناامنی در بیرون از منزل داشته باشند (۱۱).

برنامه تمرینی اوتاگو در ابتدا به‌عنوان یک برنامه خانگی و تحت نظارت، برای کاهش سقوط و بهبود قدرت تعادل، تقویت عضلانی و افزایش عملکرد شناختی و تقویت عضلات برای افراد سالمند طراحی شد (۱۲). افراد مسنی که اوتاگو را انجام می‌دهند افزایش تعادل و قدرت عضلانی و کاهش سقوط را نشان می‌دهند و کیفیت زندگی به‌شدت در این افراد با سقوط و تعادل مرتبط است (۱۳). مشخص شده است که اوتاگو سبب بهبود سلامت روان، افزایش مشارکت اجتماعی و خودکارآمدی می‌گردد (۹). این ورزش بر اساس تحمل افراد است و سبب افزایش توانمندی، کیفیت زندگی و رفاه می‌گردد (۱۴).

سه شاخص کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و انزوای اجتماعی تبیین کننده چارچوب مدل نظری زیستی- روانی- اجتماعی سلامت می‌باشند که می‌توانند نشان‌دهنده تعامل عوامل جسمی، روانی و اجتماعی بر سلامت و درک از وضعیت سلامت فرد باشد (۱۵). به‌نظر می‌رسد انزوای اجتماعی به‌طور مستقیم با کاهش بهزیستی روانی می‌تواند بر کیفیت زندگی افراد اثرگذار باشد. بنابراین بررسی همزمان این سه شاخص می‌تواند تصویری جامع از تأثیر این مداخله برای افراد سالمند ارائه دهد (۱۶). بر اساس شواهد انجام تمرینات ورزشی در خانه علاوه‌بر داشتن هزینه‌های کمتر، پتانسیل بیشتری برای ادامه دادن توسط سالمندان دارد (۱۱). با توجه به محدودیت‌های سالمندان برای شرکت در تمرینات ورزشی در محیط خارج از خانه به دلیل احساس ناامنی در محیط بیرون و نبود مراکز ورزشی در دسترس برای این گروه سنی انجام ورزش‌های تحت نظارت در خانه نظیر اوتاگو می‌تواند یک راهکار مناسب و ارزان برای این افراد باشد. اگرچه بر اساس بررسی

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

مطالعات پیشین اثربخشی تمرینات اوتاگو بر ابعاد فیزیکی سلامتی بررسی شده است، بااین‌حال مطالعات محدودی در ایران با تمرکز بر جنبه‌های روانی و اجتماعی و در قالب یک برنامه مداخله خانگی و نظارت شده صورت گرفته است. بنابراین مطالعه حاضر نوآوری خود را با در نظر گرفتن این خلاء مهم و اساسی و بررسی اثرات مختلف و چندبعدی این ورزش در محیط خانه تحت نظارت قرار داده است. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات اوتاگو در خانه بر کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و انزوای اجتماعی سالمندان انجام شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه نیمه‌تجربی حاضر، شامل ۳۰ سالمند جوان (۶۰-۷۴ سال) از شهر بوشهر بود که جهت شرکت در مطالعه انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه داشتن کامپیوتر و یا تلفن همراه هوشمند، دسترسی به اینترنت، عدم شرکت در فعالیت‌های ورزشی سازمان‌یافته، عدم ابتلا به بیماری با منع فعالیت بدنی، عدم جراحی در اندام‌های تحتانی، داشتن سواد، عدم ابتلا به اختلال شناختی، رضایت آگاهانه و سکونت در منزل بود. معیارهای خروج شامل هرگونه حادثه یا بیماری که مرتبط با فعالیت جسمانی باشد و سطح فعالیت جسمانی سالمند را تحت تأثیر قرار دهد، داشتن سابقه زمین‌خوردن در یکسال گذشته، عدم دریافت و مشاهده بسته آموزشی در زمان مشخص شده و عدم پاسخ کامل به پرسشنامه‌های مورد مطالعه بود.جهت سنجش اختلال شناختی از پرسشنامه اختلال شناختی ۶ موردی (Six Item Cognitive Impairment Test) استفاده گردید. این مطالعه به‌طور کامل برای شرکت‌کنندگان، چه شفاهی و چه کتبی، قبل از کسب رضایت آگاهانه کتبی از آن‌ها توضیح داده‌شد. این پژوهش با رعایت اصول بیانیه هلسینکی به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه تربیت مدرس رسید و با کد IR.MODARES.REC .۱۴۰۲.۰۴۰ و با تأیید کمیته اخلاق در پژوهش به ثبت رسید.

تخمین حجم نمونه بر اساس مطالعه رییسی و همکاران و با احتمال ریزش ۲۰ درصد ۱۵ نفر در هر گروه تعیین شد (۱۷). شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در دو گروه مداخله (اوتاگو) و کنترل قرار گرفتند. پس از اخذ مجوز از دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، به‌صورت تصادفی ۲ مرکز خدمات جامع سلامت از شهر بوشهر جهت انتخاب گروه مداخله و کنترل انتخاب گردید. شرکت‌کنندگان به‌واسطه اعلام فراخوان سالمندان از جانب سرپرستان مراکز خدمات جامع سلامت شهر بوشهر نسبت به مطالعه حاضر آگاهی پیدا کردند. از طریق مصاحبه تلفنی معیارهای ورود و خروج مطالعه چک (به جز اختلال شناختی) و افراد واجد شرایط هر یک در جلسه‌ای جداگانه ملاقات شدند. در این جلسه محقق به ارائه توضیحات تکمیلی در خصوص اهداف مطالعه حاضر پرداخته و در صورت رضایت جهت شرکت در مطالعه، افراد فرم رضایت‌نامه کتبی شرکت آگاهانه و داوطلبانه را تکمیل کردند. در ابتدا پرسشنامه‌های دموگرافیک، کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و حمایت اجتماعی در مرحله پیش‌آزمون توسط سالمندان تکمیل گردید. پس از اتمام پیش‌آزمون از گروه مداخله خواسته شد به اجرای تمرینات اوتاگو به‌مدت ۸ هفته، ۳ جلسه در هفته (بصورت یک روز در میان) بپردازند. درحالی که گروه کنترل در این مدت تمرینات خاصی انجام نمی‌دادند. پروتکل تمرینی اوتاگو بر اساس فایل راهنمای آن در چهار سطح (هر سطح ۲ هفته) طراحی شد. شدت تمرینات در سطوح مختلف تغییر می‌کرد.

اندازه‌گیری متغیرها

پرسشنامه‌های این مطالعه شامل اطلاعات دموگرافیک و بالینی شرکت‌کنندگان شامل سن، جنسیت، سطح تحصیلات؛ تعداد فرزندان، وضعیت تأهل، مصرف دخانیات، بیماری‌های مزمن و ساعت خواب در شبانه‌روز بود. جهت ارزیابی بهزیستی روانشناختی از پرسشنامه ۱۸ سؤالی ریف با ۶ مؤلفه (پذیرش خود، روابط مثبت با دیگران، خودمختاری، تسلط بر محیط، زندگی هدفمند و رشد فردی) استفاده شد. این ابزار با ۱۸ گویه و نمره‌گذاری آن بر اساس طیف لیکرت شش درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۶ (کاملاً موافقم) می‌باشد. حداقل نمره قابل کسب در این مقیاس ۱۸ و

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

حداکثر نمره ۱۰۸ می‌باشد و دارای ۶ مؤلفه و برای هر مؤلفه ۳ سؤال و یک نمره کل می‌باشد. در این پرسشنامه نمره بالاتر، بیانگر بهزیستی روان‌شناختی بهتر است. روایی و پایایی این پرسشنامه قبلاً در مطالعات ایرانی مورد تأیید قرار گرفته بود (۱۸). در ادامه جهت ارزیابی کیفیت زندگی از پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHO quality of life questionnaire, BREF) با ۲۶ گویه استفاده گردید. نمره‌گذاری به ۲۶ سؤال این پرسشنامه به‌صورت لیکرتی ۵ گزینه‌ای است که از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود اما سؤال‌های ۳ و ۴ و ۲۶ به‌صورت وارونه نمره‌گذاری می‌شوند. برای به‌دست آوردن خرده مقیاس سلامت جسمی جمع نمرات سؤالات ۳، ۴، ۱۰، ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ در پرسشنامه می‌باشد. سلامت روان از جمع سؤالات ۵، ۶، ۷، ۱۱، ۱۹ و ۲۶ در پرسشنامه به‌دست می‌آید. خرده مقیاس روابط اجتماعی؛ جمع نمرات سؤالات ۲۰، ۲۱ و ۲۲ در پرسشنامه بود. خرده مقیاس سلامت محیط، جمع نمرات سؤالات ۸، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۲۳، ۲۴ و ۲۵ در پرسشنامه بود. کیفیت زندگی و سلامت عمومی کلی از جمع نمرات سؤالات ۱ و ۲ در پرسشنامه به‌دست می‌آید. در نهایت پس از به‌دست آوردن نمرات خام هر خرده مقیاس به یک نمره استاندارد از ۰ تا ۱۰۰ تبدیل شدند. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات گذشته در ایران مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است (۱۹ و ۲۰). با هدف سنجش حمایت اجتماعی درک شده از پرسشنامه مقیاس شبکه اجتماعی لوبن ۶ سؤالی با ۲ خرده مقیاس خانواده (سؤالات ۱، ۲ و ۳) و دوستان (۴، ۵ و ۶) استفاده گردید. نمره‌گذاری این پرسشنامه طیف لیکرت ۶ گزینه‌ای از صفر تا ۵ بود (کمترین نمره صفر و بیشترین نمره ۳۰). در این پرسشنامه نمره بالاتر حمایت اجتماعی بیشتر را نشان می‌دهد. در ایران ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه برابر با ۰/۸۹۶ بود (۲۱).

مداخله

در این پژوهش برنامه ورزشی اوتاگو به شیوه‌ی آموزشی تحت وب در ۸ هفته آموزش (هر هفته ۳ جلسه) با محتوای چندرسانه‌ای آموزش داده شد. منظور از محتوای چندرسانه‌ای در این مطالعه استفاده همزمان و ترکیبی از تصویر، متن و ویدئو به‌منظور ارتقاء درک و یادگیری مطالب برای افراد سالمند بود. در گام اول یک فایل آموزشی با عنوان تغییرات فیزیولوژیک دوران سالمندی و نقش فعالیت بدنی در کاهش عوارض آن تهیه و در اختیار افراد قرار گرفت. در گام دوم کتابچه‌ای با محتوای آشنایی با سطوح انواع فعالیت بدنی و هرم فعالیت بدنی تهیه و در اختیار آن‌ها قرار گرفت. این کتابچه قبل از توزیع به افراد شرکت‌کننده مورد تأیید دو متخصص سلامت سالمندان و فیزیوتراپیست بازبینی و مطالب آن مورد تأیید قرار گرفت. و در گام سوم کتابچه از قبل تهیه شده شامل مراحل گام به گام ورزش اوتاگو همراه با شکل و توضیحات کامل در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت. همچنین به‌جهت انجام درست حرکات و ورزش‌های در نظر گرفته شده فیلم آموزشی تمرینات در چهار قسمت بارگذاری شد. این ویدئوها با حضور متخصص فیزیولوژی ورزشی و فیزیوتراپیست جهت انجام صحیح حرکات تهیه شدند. قسمت اول: هفته اول و دوم، قسمت دوم: هفته سوم و چهارم، قسمت سوم: هفته پنجم و ششم، قسمت چهارم: هفته هفتم و هشتم. تمرینات از سطح ساده به پیشرفته ارتقاء پیدا کرد. جهت بررسی مقادیر ثبت شده و آگاهی محقق از انجام تمرینات در پایان کتابچه جداولی برای ثبت فعالیت بدنی قرار داده شد که حاوی اسامی تمرینات در هر سطح، تکرار تمرین و درجه سختی بود. راهنمای نمره سختی تمرین در بالای این جدول برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شده بود. از آن‌ها خواسته شد که در پایان هر روز که تمرین انجام شده است تعداد تکرار و درجه سختی مرتبط با آن تمرین را در این جدول ثبت کنند تا بتوانند از پیشرفت خود در انجام تمرینات آگاهی پیدا کنند. قابل ذکر است که نمره‌دهی به میزان سختی علاوه بر توضیح در بالای این جدول به‌صورت شفاهی هم به تک‌تک افراد گروه مداخله توضیح داده شد. راهنمای نمره سختی تمرین در دامنه ۱ تا ۲۰ بود که ۱ تا ۶ نشان‌دهنده نداشتن فعالیت و ۲۰ حداکثر شدت بود. این پروتکل قبلاً در مطالعه رئیسی و همکاران اجرا گردیده بود (۱۷). جهت کنترل انجام تمرینات و پر کردن این جدول محقق از

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

طریق تماس تلفنی با گروه مداخله (هفته‌ای دو بار) از انجام تمرینات آن‌ها آگاهی پیدا می‌کرد و این امکان وجود داشت اگر مشکلی برای آزمودنی‌های به‌وجود آمده باشد یا سؤالی در رابطه با اجرای تمرینات بتوانند به‌راحتی با محقق ارتباط برقرار کنند. پروتکل تمرینی استفاده شده در این مطالعه جهت سالمندان شامل تمرینات تعادلی، تحرک‌بخشی مفاصل، انعطاف‌پذیری، بازآموزی و تمرینات قدرتی بود که در دو سطح ۱ و ۲ انجام شد. در این پروسه به‌تدریج به سختی ورزش‌ها اضافه گردید. در ابتدا تمرینات با تکرار پایین‌تر و با تکیه‌گاه انجام شد. اما در سطوح بالاتر تعداد تکرار تمرینات متناسب با شرایط افراد شرکت‌کننده افزایش یافت و تمرینات بدون استفاده از تکیه‌گاه انجام گرفت. تمرینات با حرکات کششی و آماده‌سازی بدن شروع و در ادامه تمرینات قدرتی و تعادلی و در نهایت بـا دو تمرین نشستن و برخاستن از روی صندلی و راه رفتن پله خاتمه می‌یافت (۱۷). شرح کامل تمرینات مورداستفاده جهت انجام مداخله تحت‌وب در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. شرح کامل تمرینات برنامه ورزشی اوتاگو

سطح اول	سطح دوم	سطح سوم	سطح چهارم
هفته اول و دوم	هفته سوم و چهارم	هفته پنج و ششم	هفته هفتم و هشتم
تقویتی جلوی زانو	تقویتی جلوی زانو	تقویتی جلوی زانو	تقویتی جلوی زانو
تقویتی پشت زانو	تقویتی پشت زانو	تقویتی پشت زانو	تقویتی پشت زانو
تقویتی خارج ران	تقویتی خارج ران	تقویتی خارج ران	تقویتی خارج ران
خم کردن زانو بدون تکیه‌گاه	خم کردن زانو بدون تکیه‌گاه	بالا کشیدن ساق پا با تکیه‌گاه	بالا کشیدن ساق پا با تکیه‌گاه
ایستادن پنجه- پاشنه با تکیه‌گاه	راه رفتن رو به عقب با تکیه‌گاه	بالا کشیدن انگشتان پا با تکیه‌گاه	بالا کشیدن انگشتان پا با تکیه‌گاه
نشستن و برخاستن با دو دست	راه رفتن و چرخش دایره‌ای	خم کردن زانو بدون تکیه‌گاه	خم کردن زانو بدون تکیه‌گاه
راه رفتن پله	به پهلو راه رفتن	راه رفتن و چرخش دایره‌ای	راه رفتن رو به عقب بدون تکیه‌گاه
	ایستادن پنجه-پاشنه بدون تکیه‌گاه	به پهلو راه رفتن	راه رفتن پنجه-پاشنه بدون تکیه‌گاه
	نشستن و برخاستن با یک دست	ایستادن روی یک پا بدون تکیه‌گاه	با پاشنه راه رفتن بدون تکیه‌گاه
	راه رفتن پله	با پاشنه راه رفتن با تکیه‌گاه	با پنجه راه رفتن بدون تکیه‌گاه
		با پنجه راه رفتن با تکیه‌گاه	راه رفتن پنجه-پاشنه به سمت عقب
		نشستن و برخاستن بدون دست	نشستن و برخاستن بدون دست

تجزیه و تحلیل آماری

در این مطالعه برای گزارش متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی از تعداد و درصد استفاده گردید. در ابتدا با آزمون شاپیرو- ویلک و نمودار هیستوگرام نرمال بودن داده‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت بررسی ارتباط از آزمون‌های تی‌تست جفتی و تحلیل کوواریانس استفاده گردید. لازم به ذکر است برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار spss ویرایش ۲۲ استفاده شد و سطح معناداری α=۰/۰۵ درصد در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۳۰ نفر از سالمندان شهر بوشهر با مقادیر سنی بین ۶۰ تا ۷۳ سال شرکت کردند. میانگین سنی افراد در گروه مداخله ۶۵/۲۶±۳/۹۷ سال و در گروه کنترل ۶۶/۰۶±۴/۱۸ سال بود، که از این نظر دو گروه با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند (P=۰/۵۹۵). افراد تحت مطالعه در دو گروه در شروع مطالعه از نظر سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی به جز تعداد فرزندان همگن بودند. اطلاعات مربوط به متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول ۲ ارائه شده است.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

جدول ۲. مقایسه گروه‌های آموزشی از نظر متغیرهای جمعیت شناختی قبل از مداخله

متغیرهای جمعیت‌شناختی		اوتاگو تعداد (%)	کنترل تعداد (%)	P-value
سن (میانگین ± انحراف معیار)		۶۵/۲۶ ± ۳/۹۷	۶۶/۰۶ ± ۴/۱۸	۰/۵۹۵
وزن (میانگین ± انحراف معیار)		۶۸/۶۰ ± ۸/۵۴	۷۱/۰۰ ± ۹/۶۸	۰/۴۷۸
قد (میانگین ± انحراف معیار)		۱۶۳/۴۶ ± ۹/۲۹	۱۶۲/۶۶ ± ۸/۳۱	۰/۸۰۶
شاخص توده بدنی (میانگین ± انحراف معیار)		۲۵/۶۷ ± ۲/۰۲	۲۷/۰۲ ± ۵/۲۰	۰/۳۵۶
خواب شبانه روز (میانگین ± انحراف معیار)		۷/۲۶ ± ۱/۴۳	۷/۰۶ ± ۰/۹۶	۰/۶۵۸
تعداد فرزندان (میانگین ± انحراف معیار)		۳/۳۳ ± ۱/۱۷	۴/۶۶ ± ۲/۱۶	۰/۰۴۵
جنس	زن	۸(۵۳/۳)	۸(۵۳/۳)	۰/۹۹۹
	مرد	۷(۴۶/۷)	۷(۴۶/۷)	
وضعیت تأهل	متأهل	۱۴(۹۳/۳)	۱۲(۸۰/۰)	۰/۵۹۸
	مطلقه و بیوه	۱(۶/۷)	۳(۲۰/۰)	
وضعیت درآمد	متوسط	۷(۴۶/۷)	۶(۴۰/۰)	۰/۹۹۹
	خوب	۸(۵۳/۳)	۹(۶۰/۰)	
سطح تحصیلات	دبیرستان	۷(۴۶/۷)	۶(۴۰/۰)	۰/۹۹۹
	بالاتر از دیپلم	۸(۵۳/۳)	۹(۶۰/۰)	
مصرف دخانیات	بله	۴(۲۶/۷)	۵(۳۳/۳)	۰/۹۹۹
	خیر	۱۱(۷۳/۳)	۱۰(۶۶/۷)	
فشارخون	بله	۴(۲۶/۷)	۷(۴۶/۷)	۰/۴۵۰
	خیر	۱۱(۷۳/۳)	۸(۵۳/۳)	
دیابت	بله	۲(۱۳/۳)	۴(۲۶/۷)	۰/۶۵۱
	خیر	۱۳(۸۶/۷)	۱۱(۷۳/۳)	
کم‌کاری تیروییید	بله	۱(۶/۷)	۱(۶/۷)	۰/۹۹۹
	خیر	۱۴(۹۳/۳)	۱۴(۹۳/۳)	
بیماری قلبی و عروقی	بله	۲(۱۳/۳)	۲(۱۳/۳)	۰/۹۹۹
	خیر	۱۳(۸۶/۷)	۱۳(۸۶/۷)	
پوکی استخوان	بله	۰(۰/۰)	۱(۶/۷)	۰/۹۹۹
	خیر	۱۵(۱۰۰/۰)	۱۴(۹۳/۳)	
روماتیسم و آرتریت مفصلی	بله	۰(۰/۰)	۱(۶/۷)	۰/۹۹۹
	خیر	۱۵(۱۰۰/۰)	۱۴(۹۳/۳)	

جدول ۳ نمره کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و حمایت اجتماعی را در ابتدا و بعد از مداخله ۸ هفته‌ای نشان می‌دهد. سالمندان در گروه مداخله بهبود قابل توجهی در نمره کیفیت زندگی و زیر مقیاس‌های آن نظیر سلامت جسمی، سلامت روان و روابط اجتماعی نشان دادند. نتایج نشان داد در افراد شرکت‌کننده در گروه مداخله، همچنین نمره بهزیستی روانشناختی و زیر مقیاس‌های آن افزایش داشت . به‌علاوه این افزایش در مقیاس‌های حمایت خانواده و دوستان نیز در گروه مداخله به‌طور معناداری صورت گرفت. این مداخله تأثیری روی سلامت محیط در گروه اوتاگو نداشت.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

جدول ۳. میانگین ± انحراف معیار متغیرهای مورد بررسی در گروه‌های اوتاگو و کنترل قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	زمان	میانگین ± انحراف معیار
کیفیت زندگی و زیرمقیاس‌ها			
سلامت جسمی	اوتاگو	پیش‌آزمون	۵۷/۱۴ ± ۱۰/۱۰
		پس‌آزمون	۶۸/۸۰ ± ۱۰/۴۰
	کنترل	پیش‌آزمون	۵۵/۰۰ ± ۲۰/۷۷
		پس‌آزمون	۵۷/۱۴ ± ۱۸/۴۰
سلامت روان	اوتاگو	پیش‌آزمون	۶۰/۰۰ ± ۷/۶۸
		پس‌آزمون	۶۹/۱۶ ± ۷/۹۹
	کنترل	پیش‌آزمون	۵۵/۰۰ ± ۱۵/۲۰
		پس‌آزمون	۵۵/۵۵ ± ۱۴/۴۰
روابط اجتماعی	اوتاگو	پیش‌آزمون	۶۲/۲۲ ± ۱۷/۲۱
		پس‌آزمون	۷۷/۷۷ ± ۸/۱۳
	کنترل	پیش‌آزمون	۶۰/۵۵ ± ۱۴/۹۲
		پس‌آزمون	۶۳/۳۶ ± ۱۸/۳۱
سلامت محیط	اوتاگو	پیش‌آزمون	۶۱/۴۵ ± ۶/۴۳
		پس‌آزمون	۶۱/۰۴ ± ۶/۱۲
	کنترل	پیش‌آزمون	۶۰/۶۲ ± ۱۰/۰۷
		پس‌آزمون	۶۰/۴۱ ± ۱۱/۱۲
کیفیت زندگی	اوتاگو	پیش‌آزمون	۶۳/۳۳ ± ۱۱/۰۴
		پس‌آزمون	۷۸/۳۳ ± ۸/۷۹
	کنترل	پیش‌آزمون	۶۰/۸۳ ± ۱۱/۴۴
		پس‌آزمون	۶۲/۱۳ ± ۱۵/۹۹
بهزیستی روانشناختی و زیرمقیاس‌های آن			
پذیرش خود	اوتاگو	پیش‌آزمون	۱۳/۳۳ ± ۲/۴۱
		پس‌آزمون	۱۶/۱۳ ± ۱/۱۸
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۲/۹۳ ± ۲/۸۹
		پس‌آزمون	۱۳/۲۶ ± ۲/۴۶
روابط مثبت با دیگران	اوتاگو	پیش‌آزمون	۱۴/۵۳ ± ۱/۹۵
		پس‌آزمون	۱۶/۲۶ ± ۱/۲۶
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۴/۶۰ ± ۲/۵۲
		پس‌آزمون	۱۴/۱۳ ± ۲/۰۳
خودمختاری	اوتاگو	پیش‌آزمون	۱۱/۲۰ ± ۲/۶۵
		پس‌آزمون	۱۳/۵۳ ± ۲/۰۶
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۱/۰۰ ± ۲/۵۶
		پس‌آزمون	۱۰/۸۰ ± ۲/۴۸
تسلط بر محیط	اوتاگو	پیش‌آزمون	۱۳/۸۰ ± ۲/۳۳
		پس‌آزمون	۱۶/۲۳ ± ۱/۳۵
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۳/۲۶ ± ۲/۶۵
		پس‌آزمون	۱۳/۵۳ ± ۲/۰۹
زندگی هدفمند	اوتاگو	پیش‌آزمون	۱۰/۹۳ ± ۳/۴۱
		پس‌آزمون	۱۳/۸۰ ± ۲/۲۴
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۱/۶۰ ± ۲/۵۸
		پس‌آزمون	۱۱/۳۳ ± ۲/۸۰
رشد فردی	اوتاگو	پیش‌آزمون	۱۳/۴۶ ± ۱/۶۸
		پس‌آزمون	۱۶/۳۳ ± ۱/۴۴
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۳/۲۰ ± ۳/۲۷
		پس‌آزمون	۱۳/۰۰ ± ۳/۲۵
بهزیستی روانشناختی	اوتاگو	پیش‌آزمون	۷۷/۲۶ ± ۶/۵۴
		پس‌آزمون	۹۲/۳۳ ± ۴/۸۰
	کنترل	پیش‌آزمون	۷۶/۶۰ ± ۱۱/۱۰
		پس آزمون	۷۶/۰۶ ± ۱۰/۱۲
شبکه اجتماعی			
شبکه اجتماعی با خانواده	اوتاگو	پیش‌آزمون	۹/۰۰ ± ۲/۷۵
		پس‌آزمون	۱۱/۱۳ ± ۱/۹۹
	کنترل	پیش‌آزمون	۸/۲۰ ± ۳/۰۲
		پس‌آزمون	۸/۳۳ ± ۳/۰۱
شبکه اجتماعی با دوستان	اوتاگو	پیش‌آزمون	۶/۸۶ ± ۲/۷۲
		پس‌آزمون	۹/۰۰ ± ۱/۱۴
	کنترل	پیش‌آزمون	۶/۶۶ ± ۳/۴۵
		پس‌آزمون	۶/۸۰ ± ۳/۴۶

نتایج تحلیل کوواریانس متغیرهای مورد بررسی بعد از رعایت پیش‌فرض‌های آن در جداول ۴ و ۵ ارائه شده است. در ادامه نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در خصوص فاکتورهای مورد بررسی در گروه‌های مطالعه نشان داد

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

پس از گذشت هشت هفته نمره کلی کیفیت زندگی (P=۰/۰۰۴)، سلامت جسمی (P<۰/۰۰۱)، سلامت روانی (P=۰/۰۰۱) و روابط اجتماعی (P=۰/۰۰۱) در گروه تمرین نظارت شده اوتاگو نسبت به کنترل تفاوت معنی‌داری داشته است. همچنین پس از گذشت هشت هفته نمره کلی شبکه اجتماعی با خانواده (P=۰/۰۰۱) و شبکه اجتماعی با دوستان (P<۰/۰۰۱) در گروه تمرین نظارت شده اوتاگو نسبت به کنترل تفاوت معنی‌داری داشته است. به‌علاوه بر اساس این تجزیه و تحلیل در خصوص فاکتورهای مورد بررسی در گروه‌های مطالعه نشان داد پس از گذشت هشت هفته نمره کلی بهزیستی روانشناختی (P<۰/۰۰۱)، پذیرش خود (P<۰/۰۰۱)، روابط مثبت با دیگران (P<۰/۰۰۱)، خودمختاری (P=۰/۰۰۱)، تسلط بر محیط (P<۰/۰۰۱)، زندگی هدفمند (P=۰/۰۰۱) و رشد فردی (P<۰/۰۰۱) در گروه تمرین نظارت شده اوتاگو نسبت به کنترل تفاوت معنی‌داری داشته است (جدول ۵).

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس کیفیت زندگی و شبکه اجتماعی در افراد شرکت‌کننده

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	P-value	مجذور اتا
کیفیت زندگی	پیش‌آزمون	۶۷۱/۰۷	۱	۴/۵۳	۰/۰۴۲	۰/۱۴۴
	گروه	۱۴۳۲/۵۶	۱	۹/۶۸	۰/۰۰۴	۰/۲۶۴
	خطا	۱۴۷/۹۸	۲۷	-	-	-
سلامت جسمی	پیش‌آزمون	۴۶۷۳/۳۶	۱	۹۰/۴۷	<۰/۰۰۱	۰/۷۷۰
	گروه	۸۲۵/۲۶	۱	۱۵/۹۷	<۰/۰۰۱	۰/۳۷۲
	خطا	۵۱/۶۵	۲۷	-	-	-
سلامت روانی	پیش‌آزمون	۲۴۱۴/۵۴	۱	۴۷/۰۲	<۰/۰۰۱	۰/۶۳۵
	گروه	۶۸۲/۴۱	۱	۱۳/۲۹	۰/۰۰۱	۰/۳۳۰
	خطا	۵۱/۳۴	۲۷	-	-	-
روابط اجتماعی	پیش‌آزمون	۲۸۲۶/۲۵	۱	۲۷/۳۱	<۰/۰۰۱	۰/۵۰۳
	گروه	۱۳۴۳/۸۸	۱	۱۲/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۳۲۵
	خطا	۱۰۳/۴۸	۲۷	-	-	-
سلامت محیط	پیش‌آزمون	۱۰۹۶/۱۴	۱	۲۵/۵۰	<۰/۰۰۱	۰/۴۸۶
	گروه	۰/۰۰۱	۱	۰/۰۰۰	۰/۹۹۷	۰/۰۰۰
	خطا	۴۲/۹۷	۲۷	-	-	-
شبکه اجتماعی						
شبکه اجتماعی با خانواده	پیش‌آزمون	۱۰۶/۵۰	۱	۳۷/۵۵	<۰/۰۰۱	۰/۵۸۲
	گروه	۳۷/۵۶	۱	۱۳/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۳۲۹
	خطا	۲/۸۳	۲۷	-	-	-
شبکه اجتماعی با دوستان	پیش‌آزمون	۱۱۵/۵۷	۱	۳۸/۶۱	<۰/۰۰۱	۰/۵۸۸
	گروه	۳۲/۰۸	۱	۱۰/۷۱	<۰/۰۰۱	۰/۲۸۴
	خطا	۲/۹۹	۲۷	-	-	-

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بهزیستی روانشناختی در افراد شرکت کننده

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	P-value	مجذور اتا
بهزیستی روانشناختی	پیش‌آزمون	۹۲۲/۱۱	۱	۲۹/۷۷	<۰/۰۰۱	۰/۵۲۴
	گروه	۱۸۸۰/۷۰	۱	۶۰/۷۳	<۰/۰۰۱	۰/۶۹۲
	خطا	۳۰/۹۶	۲۷	-	-	-
پذیرش خود	پیش‌آزمون	۴۳/۲۴	۱	۱۹/۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۵۶۹
	گروه	۵۳/۵۳	۱	۲۳/۵۳	<۰/۰۰۱	۰/۴۱۳
	خطا	۲/۲۷	۲۷	-	-	-
روابط مثبت با دیگران	پیش‌آزمون	۲۱/۶۱	۱	۹/۸۸	۰/۰۰۴	۰/۲۶۸
	گروه	۳۴/۹۵	۱	۱۵/۹۸	<۰/۰۰۱	۰/۳۹۲
	خطا	۲/۱۸	۲۷	-	-	-
خودمختاری	پیش‌آزمون	۴۰/۱۲	۱	۱۰/۲۱	۰/۰۰۴	۰/۲۷۵
	گروه	۵۲/۲۵	۱	۱۳/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۳۳۰
	خطا	۳/۹۲	۲۷	-	-	-
تسلط بر محیط	پیش‌آزمون	۳۴/۰۵	۱	۱۷/۲۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۸۹
	گروه	۴۱/۴۴	۱	۲۰/۹۴	<۰/۰۰۱	۰/۴۳۷
	خطا	۱/۹۷	۲۷	-	-	-
زندگی هدفمند	پیش‌آزمون	۳۷/۲۸	۱	۶/۹۶	۰/۰۱۴	۰/۲۰۵
	گروه	۵۴/۸۰	۱	۱۰/۲۴	۰/۰۰۳	۰/۲۷۵
	خطا	۵/۳۵	۲۷	-	-	-
رشد فردی	پیش‌آزمون	۱۳۹/۱۶	۱	۹۸/۴۵	<۰/۰۰۱	۰/۷۸۵
	گروه	۷۲/۱۱	۱	۵۱/۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۶۵۴
	خطا	۱/۴۱	۲۷	-	-	-

بحث

در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر ۸ هفته تمرینات اوتاگو نظارت شده در خانه بر کیفیت زندگی، بهزیستی روانشناختی و افزایش حمایت اجتماعی در سالمندان بالای ۶۰ سال پرداخته شد. به‌طور کلی نتایج این پژوهش کارایی تأثیر ۸ هفته تمرینات اوتاگو نظارت شده در خانه را به‌صورت تحت وب بر افزایش کیفیت زندگی، کاهش انزوای اجتماعی (افزایش حمایت اجتماعی) و افزایش بهزیستی روانشناختی در سالمندان شهر بوشهر تأیید نمود. آموزش تمرینات ورزشی اتاگو مبتنی بر وب به سالمندان، توانست سطح کیفیت زندگی و زیرمقیاس‌های آن، بهزیستی روانشناختی و حمایت اجتماعی را بهبود ببخشد. در حالی‌که در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری در هیچ یک از فاکتورهای مورد مطالعه پس از هشت هفته مشاهده نشد. این مداخله آموزشی همچنین منجر به بالا رفتن نمره زیر مقیاس‌های کیفیت زندگی شد. آموزش ۸ هفته ورزش اوتاگو سبب بالا رفتن مقیاس‌های بهزیستی روانشناختی نیز گردید. به‌علاوه نتایج بررسی حاضر نشان داد این مداخله می‌تواند سطح حمایت خانواده و دوستان را نیز در افراد سالمند به‌طور معناداری افزایش دهد.

در ارتباط با بعد کیفیت زندگی، اجرای مداخله آموزشی موجب افزایش معناداری در نمره‌ی این شاخص در گروه مداخله گردید. نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعات متعددی که به‌صورت مداخله آموزشی مبتنی بر وب انجام شده هم‌راستا بود (۱۷ و ۲۲). در مطالعه‌ی افتخار رییسی و همکاران، که با هدف بررسی تأثیر ۸ هفته فعالیت بدنی به روش اوتاگو در خانه بر کیفیت زندگی انجام شده بود، کیفیت زندگی افراد به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته بود. شواهد نشان می‌دهد انجام ورزش اوتاگو از طریق افزایش تعادل ایستا در افراد و افزایش قدرت عضلانی سبب

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

کاهش خطر زمین خوردن در افراد گردد. این امر خود می‌تواند بهبود وضعیت روان‌شناختی و اعتماد به نفس فرد را به همراه داشته باشد (۱۷). ورزش اوتاگو نه‌تنها در افراد سالم بلکه در گروه‌های آسیب‌پذیرتر مانند بیماران مبتلا به سکته مغزی نیز اثربخش است. به‌طوری‌که نتایج مطالعه دیگری بر روی افراد مبتلا به سکته مغزی نشان داد در پایان مداخله، میانگین نمره کیفیت زندگی بین گروه اوتاگو در مقایسه با گروه کنترل از نظر آماری معنی‌دار بود. در این مطالعه اوتاگو یک روش مؤثر جهت افزایش کیفیت زندگی در این بیماران بود (۲۳). قائدی و همکاران معتقدند که مداخله ورزشی اوتاگو منجر به بهبود رضایت از زندگی در افراد مسن می‌شود. آن‌ها ادعا کردند که ورزش و فعالیت بدنی نقش مؤثری در رضایت از زندگی سالمندان دارد و می‌توان از ورزش منظم برای بهبود سلامت آن‌ها استفاده کرد. فعالیت‌های بدنی منظم این پتانسیل را دارد که یک مداخله امیدوارکننده و تا حدودی ارزان برای کاهش بار ناتوانی ناشی از افزایش سن و پیری باشد. تمرکز بر فعالیت بدنی با اتخاذ سبک زندگی سالم در دوران سالمندی می‌تواند کیفیت زندگی سالمندان را به میزان قابل توجهی بهبود بخشد (۲۴). در تضاد با یافته‌های مطالعه حاضر بردبار و همکاران در یک مطالعه نیمه‌تجربی نشان دادند بعد از ۸ هفته تمرین ورزشی تأثیر معناداری بر کیفیت زندگی افراد نشان نداد (۲۵). با توجه به این شواهد به‌نظر می‌رسد این افزایش کیفیت زندگی ناشی از مداخله وب محور می‌تواند سبب توانمندی و کنترل بر سلامت خود در افراد سالمند گردد که در نهایت سبب بهبود کلی کیفیت زندگی آن‌ها می‌گردد. بااین‌حال کیفیت زندگی می‌تواند تحت تأثیر متغیرهای زمینه‌ای زیادی از جمله سن، جنسیت، تأهل، نحوه سکونت افراد، تحصیلات و کیفیت زندگی قبلی فرد باشد که در مطالعه حاضر هر دو گروه مداخله و کنترل از نظر این متغیرهای همگن بودند تا بتوان با احتمال بیشتری نتایج مثبت مشاهده شده را به مداخله نسبت داد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد انجام ورزش اوتاگو در خانه جهت سالمندان می‌تواند سلامت جسمی و روانی افراد را بهبود ببخشد. در مطالعه‌ای کیک (Kiik) و همکاران نشان دادند ورزش اوتاگو به‌طور قابل‌توجهی خطر زمین‌خوردن سالمندان را کاهش و وضعیت سلامت آن‌ها را افزایش داد. آن‌ها معتقدند ورزش اوتاگو به‌طور قابل‌توجهی وضعیت سلامتی را بهبود می‌بخشد و خطر افتادن در میان سالمندان مبتلا به بیماری مزمن را کاهش می‌دهد. این ورزش را می‌توان برای افراد مسن مبتلا به بیماری مزمن در مؤسسات اجتماعی مرتبط با سالمندان توصیه کرد (۲۶). در واقع، ورزش اوتاگو می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی پیشگیرانه برای سالمندانی که از بیماری‌های مزمن رنج می‌برند، عمل کند. در راستای نتایج ما عبدالرازیک (Abd-Elraziek) و همکاران نیز نشان دادند که استفاده از ورزش اوتاگو راه مناسبی برای بهبود وضعیت سلامت و کاهش خطر سقوط در میان سالمندان مبتلا به بیماری مزمن است (۲۷). نتایج مطالعه دیگری در آمریکا نشان داد بعد از هشت هفته انجام ورزش اوتاگو تست‌های عملکردی در افراد به‌طور قابل‌توجهی بهبود یافت (۲۸). همچنین این تحقیق نشان داد علاوه بر اثرات فیزیولوژیکی، انجام منظم تمرینات برنامه اوتاگو می‌تواند اثرات روانی مثبتی نیز داشته باشد. این موضوع می‌تواند منجر به بهبود سلامت روانی و افزایش مشارکت اجتماعی در سالمندان شود. مطالعه گوتیرز (Gutiérrez) و همکاران نشان داد که ورزش به‌طور قابل توجهی بر دستیابی به سالمندی موفق بهتر و بیشتر تأثیر می‌گذارد. این تأثیر به‌طور مستقیم با تأثیرگذاری بر سلامت و رضایت از زندگی و به‌طور غیرمستقیم با تأثیرگذاری بر جنبه‌های اجتماعی و روانی اعمال می‌شود (۲۹). هربرت (Herbert) و همکاران نشان دادند انجام فعالیت بدنی منظم سبب بهبود قابل توجهی در افسردگی و سطح استرس افراد می‌گردد (۳۰).

یکی دیگر از یافته‌های مطالعه حاضر تأثیر قابل توجه هشت هفته ورزش اوتاگو بر افزایش شبکه اجتماعی (دوستان و خانواده) و کاهش انزوای اجتماعی در افراد سالمند بود. ذکر این نکته ضروری است که در مورد تأثیر فعالیت بدنی بر حمایت اجتماعی به دلیل چندبعدی بودن این مفهوم تفسیر یافته‌ها باید با احتیاط صورت گیرد .زیرا حمایت اجتماعی می‌تواند تحت تأثیر فاکتورهای متعددی نظیر تفاوت‌های فردی، فرهنگی و خانوادگی قرار بگیرد و حتی حمایت درک شده با حمایت دریافت شده می‌تواند متفاوت باشد و این تمایز می‌تواند تفسیر یافته‌های ما را پیچیده‌تر کند. در این مطالعه می‌تواند این مؤلفه تحت تأثیر تعاملات خانوادگی ناشی از مداخله قرار گرفته باشد که این امر می‌تواند احساس دریافت حمایت اجتماعی را افزایش دهد و باتوجه‌به نبود اطلاعات قبلی در مورد روابط

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

اجتماعی خانواده و کیفیت این روابط تفسیر ما را از این تأثیر محدود کند. در راستای مطالعه ما موسیچ (Musich) و همکاران نشان دادند فعالیت بدنی متوسط و زیاد با ۱۵ تا ۳۰ درصد احتمال کمتری برای تنهایی و انزوای اجتماعی همراه بود. به‌علاوه فعالیت بدنی می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای برای کاهش تنهایی و انزوای اجتماعی، افزایش عوامل محافظتی و کاهش هزینه‌های اضافی مراقبت‌های بهداشتی عمل کند (۳۱). نتایج مطالعه دیگری نشان داد فعالیت بدنی مبتنی بر خانواده با کاهش انزوای اجتماعی در ارتباط است (۳۲). در راستای مطالعه ما شواهد دیگری نشان می‌دهد که انزوای اجتماعی بیشتر در مردان و زنان مسن‌تر با کاهش فعالیت بدنی روزمره و زمان بی‌تحرکی بیشتر مرتبط است. افراد با فعالیت بدنی معمولاً از شبکه‌های اجتماعی پویاتری برخوردار هستند و این شبکه‌های حمایتی می‌توانند به بهبود کیفیت زندگی آن‌ها کمک کند (۳۳). هرچند مطالعه‌ای هم وجود دارد که این اثرگذاری را تأیید نکرده است. شودکو (Shvedko) و همکاران نشان دادند فعالیت بدنی بر تنهایی، حمایت اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی مؤثر نمی‌باشد (۳۴).

نتایج این مطالعه نشان داد مداخله تحت وب ورزش اوتاگو، می‌تواند سبب بهبود بهزیستی روانشناختی و زیر مقیاس‌های آن شامل پذیرش خود، خودمختاری یا استقلال، روابط مثبت با دیگران، زندگی هدفمند و رشد فردی در افراد سالمند گردد. اسدی و همکاران نشان دادند انجام فعالیت بدنی افسردگی را در افراد مسن کاهش و امید به زندگی را افزایش می‌دهد (۳۵). فوکس (Fox) در یک مطالعه مروری نشان داد شواهد کافی برای اثربخشی ورزش در درمان افسردگی وجود دارد. علاوه‌بر این، ورزش، اثر کاهشی بر اضطراب دارد و می‌تواند ادراک فیزیکی از خود و در برخی موارد عزت نفس را بهبود بخشد. همچنین شواهد خوبی وجود دارد که نشان می‌دهد ورزش هوازی و مقاومتی حالات خلقی را بهبود می‌بخشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ورزش منظم باید به‌عنوان ابزاری مناسب برای درمان افسردگی و اضطراب و بهبود رفاه روانی در عموم مردم بخصوص سالمندان در نظر گرفته شود (۳۶).

در تأیید نتایج ما مطالعه دیگری نشان داد انجام فعالیت بدنی با سلامت روانی بهتر همراه است (۳۷). در نهایت در تضاد با یافته‌های بررسی حاضر نتایج یک مطالعه نشان داد فعالیت بدنی با نمره کلی بهزیستی روانی در سالمندان ارتباط معناداری ندارد آن‌ها معتقدند تأثیر فعالیت بدنی بر این مؤلفه می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند محیط جغرافیایی متنوع، تفاوت‌های فردی، ابزارهای سنجش، وضعیت اجتماعی و شغلی افراد باشد (۳۸). بهزیستی روانشناختی نیز یک مفهوم چندوجهی است که ارتقاء آن می‌تواند در مطالعه حاضر به دلیل افزایش حس استقلال برای سالمند، موفقیت در انجام حرکات ورزشی و هدفمندی فرد باشد. لذا به دلیل کنترل نکردن و فاکتورهایی چون وضعیت سلامت روان فرد در گذشته و ابتلا به افسردگی و کیفیت روابط خانوادگی قبل از مداخله تأثیر ورزش بر این مؤلفه باید با احتیاط صورت گیرد. لذا نیازمند درک درست و عمیق‌تر از مفهوم بهزیستی روانشناختی با در نظر گرفتن تمام فاکتورهای مؤثر بر آن در مطالعات آینده می‌باشد.

با این‌حال این مطالعه دارای چندین نقاط قوت و ضعف می‌باشد. یکی از نقاط قوت این مطالعه استفاده از مداخله نظارت‌شده تحت وب در خانه برای گروه سالمندان بود. نقطه قوت دیگر این مطالعه ارزیابی ۳ ویژگی مهم در دوره سالمندی از جمله کیفیت زندگی، انزوای اجتماعی و بهزیستی روانشناختی بود. اما محدودیت مطالعه حاضر می‌تواند اعتماد به خود گزارش‌دهی اظهارات آزمودنی‌ها برای تمرینات انجام شده باشد. اگرچه محقق از طریق تماس‌های مکرر تلفنی، بررسی چک لیست یادداشت تکرارها و پیگیری در فضای مجازی سعی بر انجام گرفتن تمرین‌ها به‌صورت جامع در میان شرکت‌کنندگان داشت. اگرچه ساعت انجام دادن تمرین افراد، از عهده محقق خارج بود. همچنین محدودیت دیگر مطالعه حاضر نبودن اطلاعات شغلی فعلی و گذشته سالمندان برای تبیین دقیق‌تر سبک زندگی و روابط اجتماعی افراد و میزان فعالیت بدنی آن‌ها می‌باشد که توصیه می‌گردد در مطالعات آینده وضعیت شغلی افراد جهت تحلیل جامع‌تر عوامل مؤثر بر انزوای اجتماعی، بهزیستی روانشناختی و کیفیت زندگی افراد سالمند مدنظر قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه از مداخله تحت وب ۸ هفته ورزش اوتاگو (هر هفته ۳ جلسه) برای بالا بردن کیفیت زندگی، افزایش شبکه اجتماعی و افزایش بهزیستی روانشناختی در سالمندان شهر بوشهر استفاده کردیم. یافته‌های حاصل از

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

مطالعه، نشان داد انجام این مداخله با افزایش قابل توجهی در کیفیت زندگی سالمندان و زیرمقیاس‌های آن از جمله بعد جسمی و روانی همراه بود. همچنین انجام مداخله سبب افزایش شبکه اجتماعی در افراد و بهزیستی روانشناختی و زیرمقیاس‌های آن گردید. با توجه به این نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که برنامه‌های ورزشی تحت وب مانند اوتاگو می‌توانند به‌عنوان ابزاری مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی و سلامت روانی سالمندان در جوامع مختلف مورد استفاده قرار گیرند. این نوع مداخلات به‌ویژه در شرایطی که دسترسی به مراکز ورزشی محدود است، می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی کارآمد برای ارتقاء سلامت و رفاه سالمندان به‌ویژه در دوران سالمندی محسوب شود.

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه تربیت مدرس تهران انجام شده است.

سپاس و قدردانی

بدین‌وسیله، از تمامی سالمندان شرکت‌کننده و تمامی کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری و حمایت کردند، قدردانی و تشکر می‌شود.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

1.Ismail Z, Ahmad WIW, Hamjah SH, et al. The impact of population ageing: A review. Iran J Public Health 2021; 50(12): 2451. 10.18502/ijph.v50i12.7927

2.Huang Z, Xu T, Huang Y, et al. Types of Home and Community-Based Physical Activity and Their Effects on the Older Adults' Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Appl Gerontol 2024; 43(12): 1950-67. 10.1177/07334648241257799

3.Alimoradzadeh R, Jahangiri K, Alimoradzadeh R. Foresight older adults' quality of life in the aging crisis in Iran: A systematic review and meta-analysis. Exp Gerontol 2025; 200: 112671. doi.org/10.1016/j.exger.2024.112671

4.Mousavi B, Maftoon F, Asgari M, et al. Predicting Age Structure Changes Over 30 Years in the Population of War Survivors; the Past, Present, and Future. Iran J War Public Health 2024; 16(3): 269-77. 10.58209/ijwph.16.3.269

5.Sunarti S, Subagyo KAH, Haryanti T, et al. The effect of physical activity on social isolation in elderly. Acta Med Indones 2022; 53(4): 423. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35027489/

6.Hou B, Wu Y, Huang Y. Physical exercise and mental health among older adults: the mediating role of social competence. Front Public Health 2024; 12: 1385166. doi.org/10.3389/fpubh.2024.1385166

7.D'Oliveira A, De Souza LC, Langiano E, et al. Home physical exercise protocol for older adults, applied remotely during the COVID-19 pandemic: protocol for randomized and controlled trial. Front Psychol 2022; 13: 828495. doi: 10.3389/fpsyg.2022.828495

8.Rony MKK, Parvin MR, Wahiduzzaman M, et al. Challenges and advancements in the health-related quality of life of older people. Advances in Public Health 2024; (1): 8839631. https://doi.org/10.1155/2024/8839631

9.Genç FZ, Bilgili N. The effect of Otago exercises on fear of falling, balance, empowerment and functional mobility in the older people: Randomized controlled trial. Int J Nurs Pract 2023; 29(6): e13194. 10.1111/ijn.13194

10.Maung TM, Jain T, Madhanagopal J, et al. Impact of aerobic and strengthening exercise on Quality of Life (QOL), mental health and physical performance of elderly people residing at old age homes. Sustainability 2022; 14(17): 10881. https://doi.org/10.3390/su141710881

11.Santos IKd, Cobucci RN, Medeiros JAd, et al. Home-based indoor physical activity programs for community-dwelling older adults: a systematic review. Sports Health 2024; 16(3): 377-82. 10.1177/19417381231175665.

12.Chen X, Zhao L, Liu Y, et al. Otago exercise programme for physical function and mental health among older adults with cognitive frailty during COVID-19: A randomised controlled trial. J Clin Nurs 2021. 10.1111/jocn.15964

13.Park Y, Chang M. Effects of the Otago exercise program on fall efficacy, activities of daily living and quality of life in elderly stroke patients. J Phys Ther Sci 2016; 28(1): 190-3. 10.1589/jpts.28.190

14.Sahin S, Aykar FŞ, Yildirim Y, et al. The impact of the Otago exercise program on frailty and empowerment in older nursing home residents: a randomized controlled trial. Ann Geriatr Med Res 2022; 26(1): 25. 10.4235/agmr.21.0095

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

15.Syed S, Syed S, Bhardwaj S. The role of the bio-psycho-social model in public health. Journal Med Res 2020; 6(5): 252-4. 10.31254/jmr.2020.6517
16.Clair R, Gordon M, Kroon M, et al. The effects of social isolation on well-being and life satisfaction during pandemic. Humanit Soc Sci Commun 2021; 8(1). https://doi.org/10.1057/s41599-021-00710-3
17.Raeisi Z, Yasavoli Sharahi M. Effects of eight weeks Otago home-based exercises on balance, quality of life and fear of falling in elderly people. J Gerontol 2022; 6(4): 28-41. http://joge.ir/article-1-544-en.html
18.Khanjani M, Shahidi S, Fathabadi J, et al. Factor structure and psychometric properties of the Ryff's scale of Psychological well-being, short form (18-item) among male and female students. Thought Behavior Clinic Psychol 2014; 8(32): 27-36. (persian) https://www.magiran.com/paper/1350282/
19.Nejat S, Montazeri A, Holakouie Naieni K, et al. The World Health Organization quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and validation study of the Iranian version. J school public health institute public health research 2006; 4(4): 1-12. http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-187-en.html
20.Jahanlou AS, Karami NA. WHO quality of life-BREF 26 questionnaire: reliability and validity of the Persian version and compare it with Iranian diabetics quality of life questionnaire in diabetic patients. Prim Care Diabetes 2011; 5(2): 103-7. 10.1016/j.pcd.2011.02.001
21.Tavakoli Ghouchani H, Lashkardoost H, Khankolabi M, et al. Validity and reliability of persian version of lubben social netwok-6 scale in elderly adult. J North Khorasan Univ Med Sci 2020; 12(2): 64-9. 10.52547/nkums.12.2.64
22.Kadir MI, Hardiyanty N, Adliah F. A pilot study of the effect of otago exercise program on fall risk and quality of life of older women. Physic Therap J Indonesia 2021; 2(1): 1-4. 10.51559/ptji.v2i1.16
23.Pirayesh F, Karimi Z, Ghatee M, et al. Comparison of the effect of core stability exercises and otago exercises on quality of life in patients with stroke. J Clinic Care Skill 2021; 2(2): 51-6. 10.52547/jccs.2.2.51
24.Ghaedi M, Kashfi SM, Ghahremani L, et al. Effectiveness of Otago Exercise Program on Successful Aging within Older Women with Migrant Children Referring to Public Health Centers in Shiraz City, Iran. Gerontol Geriatr Med 2023; 9: 23337214231172640. 10.1177/23337214231172640
25.Bordbar A, Dehbidi VR, Rayat A. The Effect of Eight Weeks of Resistance Training on the Quality of Work Life and Body Composition in Female Physicians. Res Sport Sci Med Plants 2021; 1(3): 59-67. https://journals.iau.ir/artcle_686090_265932c561d756b78389056e41458c44.pdf
26.Kiik SM, Vanchapo AR, Elfrida MF, et al. Effectiveness of otago exercise on health status and risk of fall among elderly with chronic illness. J Keperawatan Indonesia 2020; 23(1): 15-22. 10.7454/jki.v0i0.900
27.Mohamed Ebrahim Abd-Elraziek E, Ahmed Mahmoud S, Hassan Abd El-Fatah S. Otago Exercise Program (OEP): A Golden Technique on Health Status and Risk of Falls among Older Adults with Chronic Diseases. Egypt J Health Care 2021; 12(1): 84-104. 10.21608/ejhc.2021.138119
28.Shubert TE, Smith ML, Jiang L, et al. Disseminating the Otago Exercise Program in the United States: Perceived and actual physical performance improvements from participants. J Appl Gerontol 2018; 37(1): 79-98. 10.1177/0733464816675422
29.Gutiérrez M, Tomás JM, Calatayud P. Contributions of psychosocial factors and physical activity to successful aging. Spanish J Psychol 2018; 21: E26. 10.1017/sjp.2018.27
30.Herbert C, Meixner F, Wiebking C, et al. Regular physical activity, short-term exercise, mental health, and well-being among university students: the results of an online and a laboratory study. Front psychol 2020; 11: 509. 10.3389/fpsyg.2020.00509
31.Musich S, Wang SS, Schaeffer JA, et al. The association of physical activity with loneliness, social isolation, and selected psychological protective factors among older adults. Geriatr Nurs 2022; 47: 87-94. 10.1016/j.gerinurse.2022.07.006
32.Robins LM, Hill KD, Finch CF, et al. The association between physical activity and social isolation in community-dwelling older adults. Aging Ment Health 2018; 22(2): 175-82. 10.1080/13607863.2016.1242116
33.Schrempft S, Jackowska M, Hamer M, et al. Associations between social isolation, loneliness, and objective physical activity in older men and women. BMC Public Health 2019; 19:1-10. 10.1186/s12889-019-6424-y
34.Shvedko A, Whittaker AC, Thompson JL, et al. Physical activity interventions for treatment of social isolation, loneliness or low social support in older adults: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Psychol Sport Exercise 2018; 34: 128-37. 10.1016/j.psychsport.2017.10.003
35.Baniasadi T, Ranjbari S, Khajeaflatoon Mofrad S, et al. Correlations Between Social Support and Physical Activity with Depression and Happiness in Elderly Women with Memory Impairment. Women's Health Bull 2023; 10(3): 165-72. 10.30476/whb.2023.98614.1230

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]

36.Fox KR. The influence of physical activity on mental well-being. Public Health Nutr 1999; 2(3a): 411-8. 10.1017/s1368980099000567.

37.Kim YS, Park YS, Allegrante JP, et al. Relationship between physical activity and general mental health. Prev Med 2012; 55(5): 458-63. 10.1016/j.ypmed.2012.08.021

38.Kashani Movahhed B, Nikfarjad H, Shahbazpoor HR, et al. The relationship between regular physical activity with spiritual intelligence and psychological well-being among the elderly in Tehran. J Res Reli Health. 2018; 4(2): 81-93. https://ensani.ir/file/download/article/1651922392-10552-1400-123.pdf

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-08]

[DOI: 10.61186/ismj.27.5.338]