

The effect of central stability and central stability-mindfulness exercises on the quality of life of older women

Sahar Mahmoudi^{1*} , Ali Heyrani² 

1. Department of motor behavior, University of Tehran, Tehran, Iran
2. Department of motor behavior, University of Tehran, Tehran, Iran

Received: 2024/04/29

Received in revised form: 2024/07/14 Accepted: 2024/05/11 Published: 2024/09/21

Abstract

This study aimed to examine the effects of core stability and core stability-mindfulness exercises on the quality of life in elderly women. A total of 30 inactive elderly women with a mean age of 60.61 ± 3.61 years were randomly selected from volunteers at a senior care center in Kermanshah and divided into three equal groups: Experimental Group 1 (core stability-mindfulness), Experimental Group 2 (core stability), and a control group. In the pre-test, the SF-36 Quality of Life Questionnaire was used to assess quality of life. Experimental groups 1 and 2 underwent their respective training programs for eight weeks, three 45-minute sessions per week. Core stability exercises were based on Jeffrey's training protocol, while mindfulness exercises included mindfulness-based techniques. The control group continued their daily activities without intervention. Eight weeks after completing the training interventions, a post-test was conducted following the same pre-test procedure. The results showed a significant improvement in the overall quality of life score from pre-test to post-test in the core stability-mindfulness group, whereas no significant changes were observed in the core stability and control groups. This pattern of results suggests that combining physical exercises such as core stability training with mindfulness practices has a greater impact on improving the quality of life in elderly women compared to core stability exercises alone. This effect is likely due to reducing both the physical and psychological strain of purely physical training. Therefore, mental exercises, such as mindfulness techniques, should be considered when designing programs for the elderly.

Keywords: Central stability, mindfulness, older women, quality of life.

Cite as: Mahmoudi, S., Heyrani, A. (2024). The effect of central stability and central stability-mindfulness exercises on the quality of life of older women. *Sociology of lifestyle*. 9 (3): 17-29

Owner and Publisher: University of Tabriz

ISSN (online): 2645-5641

Access Type: Open Access

Doi: 10.22034/SLS.2024.19336

*Corresponding Author: Department of motor behavior, University of Tehran, Iran

sahar.mahmoudi786@gmail.com



تأثیر تمرینات ثبات مرکزی و ثبات مرکزی_ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی زنان سالمند

سحر محمودی^{۱*}، علی حیرانی^۲

۱. گروه رفتار حرکتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. گروه رفتار حرکتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰ | بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۲۴ | پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۳۱ | انتشار: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸

چکیده

این پژوهش به منظور بررسی تأثیر تمرینات ثبات مرکزی و ثبات مرکزی_ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی زنان سالمند انجام شد. در این پژوهش تعداد ۳۰ نفر از زنان سالمند غیر فعال با میانگین سنی $61/60 \pm 3/61$ از بین داوطلبان سالمند یکی از مراکز مراقبت از سالمندان شهر کرمانشاه، به صورت تصادفی انتخاب، و به سه گروه مساوی تجربی ۱ (ثبات مرکزی_ذهن آگاهی)، تجربی ۲ (ثبات مرکزی) و کنترل تقسیم شدند. در پیش آزمون‌ها از اندازه پرسشنامه‌ی کیفیت زندگی SF-36 برای ارزیابی کیفیت زندگی انجام گرفت. سپس گروه‌های تجربی ۱ و ۲ به مدت ۸ هفته، هر هفته ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تمرینات مخصوص به خود را دریافت کردند. تمرینات ثبات مرکزی بر اساس پروتکل تمرینی جفری و تمرینات ذهن آگاهی شامل آموزش فنون مبتنی بر ذهن آگاهی بود. گروه کنترل در این مدت به فعالیت‌های روزانه خود مشغول بودند. ۸ هفته بعد از اتمام مداخلات تمرینی پس آزمون با همان رویه‌ی پیش آزمون، به عمل آمد. نتایج نشان داد که عملکرد گروه تجربی ثبات مرکزی_ذهن آگاهی در نمره کل کیفیت زندگی به صورت معنی داری از پیش آزمون به پس آزمون بهبود یافت؛ اما در گروه ثبات مرکزی و کنترل به سطح معنی داری نرسید. این الگوی نتایج پیشنهاد می‌کند که ترکیب تمرینات جسمانی نظیر ثبات مرکزی با تمرینات ذهن آگاهی در مقایسه با تمرینات ثبات مرکزی صرف تأثیر بهتری بر کیفیت زندگی زنان سالمند دارد، که احتمالاً به دلیل کاستن از بار فشار روانی و جسمانی تمرینات بدنی صرف رخ می‌دهد. بنابراین نقش تمرینات ذهنی نظیر تکنیک‌های ذهن آگاهی می‌تواند در برنامه ریزی برای سالمندان در نظر گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: ثبات مرکزی، ذهن آگاهی، زنان سالمند، کیفیت زندگی

نحوه ارجاع: محمودی، س.، حیرانی، علی. (۱۴۰۳). "تأثیر تمرینات ثبات مرکزی و ثبات مرکزی_ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی زنان سالمند".

جامعه‌شناسی و سبک زندگی، ۹(۳): ۱۷-۲۹.

صاحب امتیاز و ناشر: دانشگاه تبریز

شاپای الکترونیکی: ۵۶۴۱-۲۶۴۵

نوع دسترسی: آزاد

Doi: 10.22034/SLS.2024.19336

sahar.mahmoudi786@gmail.com

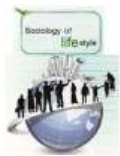


Copyright ©The authors

* نویسنده مسئول: گروه رفتار حرکتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Publisher: University of Tabriz, Tabriz, Iran

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



مقدمه

با توجه به افزایش روز افزون جمعیت سالمندان و افزایش شاخص امید به زندگی در این گروه، سالمندی یکی از مهمترین موضوعات در مطالعات علمی و اجتماعی به شمار می‌رود (سیورادی و همکاران، ۲۰۲۴؛ دارابی و همکاران، ۱۳۹۶). در واقع، سالمندی نه تنها یک مرحله طبیعی از زندگی است، بلکه فرآیندی است که در آن تغییرات فیزیولوژیکی و روانی قابل توجهی در افراد رخ می‌دهد (مورگان و همکاران، ۲۰۲۴؛ خلیلی و همکاران، ۱۳۹۰؛ عامری و همکاران، ۱۳۸۱). این تغییرات موجب کاهش توانایی‌های حرکتی و شناختی، افت کارایی و ناتوانی در انجام فعالیت‌های روزانه سالمندان می‌شود. به تبع این کاهش‌ها، سطح کیفیت زندگی این افراد نیز کاهش می‌یابد (ولایتین و همکاران، ۲۰۲۴؛ درویش پور و همکاران، ۱۳۹۲؛ سگیزاتو و همکاران، ۲۰۰۶).

هدف از زندگی سالمندان تنها طولانی نیست، بلکه داشتن کیفیت زندگی مناسب نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. کیفیت زندگی یک مفهوم چند بعدی است که شامل ابعاد مختلفی چون سلامت جسمانی، سلامت روانی، شرایط اقتصادی، باورهای شخصی و تعاملات فرد با محیط اطراف است (بیسچف و همکاران، ۲۰۲۴؛ بهرامی و همکاران، ۱۳۹۶). سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۳۹۳ در برداشته‌های جدید خود از کیفیت زندگی اعلام می‌کند که این مفهوم شامل درک فرد از وضعیت‌های زندگی، متناسب با فرهنگ و ارزش‌ها و بر اساس توقعات، اهداف و استانداردهای زندگی او است. شواهد متعدد نشان می‌دهند که برخلاف تصور گذشته، پیری تنها تحت تأثیر عوامل ژنتیکی قرار ندارد، بلکه شیوه زندگی و رفتارهای فردی نیز نقش مهمی در حفظ کیفیت زندگی سالمندان ایفا می‌کنند. بنابراین، هر فرد باید مسئولیت سبک زندگی خود را به عهده بگیرد و آن را به گونه‌ای تنظیم کند که به حفظ کیفیت زندگی در دوران سالمندی کمک کند (معمدی، ۱۳۸۴؛ سگیزاتو، ۲۰۰۶؛ کال و همکاران، ۲۰۱۴).

در مطالعات مختلفی که به بررسی کیفیت زندگی سالمندان پرداخته‌اند، بر اهمیت فعالیت بدنی به عنوان یکی از راه‌های مؤثر برای بهبود شرایط جسمانی و جلوگیری از کاهش عملکردهای شناختی و حرکتی تأکید شده است. چرا که فعالیت بدنی می‌تواند کیفیت زندگی سالمندان را در سطوح متوسط تا بالا حفظ کند (برنا، ۲۰۱۰). یکی از نمونه‌های بارز تمرینات بدنی مؤثر برای این گروه، تمرینات ثبات مرکزی است که به معنای توانایی کنترل وضعیت و حرکت تنه بر روی لگن است و بر تقویت عضلات مرکزی بدن متمرکز می‌شود (فوتروسی، ۲۰۱۲). این نوع تمرینات به سالمندان کمک می‌کند تا تعادل و هماهنگی بهتری در حرکات روزانه خود داشته باشند. همچنین، ذهن آگاهی به عنوان یک رویکرد روان‌شناختی با هدف توجه به لحظه حال، بدون قضاوت، به افراد کمک می‌کند تا بتوانند با افکار و احساسات منفی خود مقابله کنند و آن‌ها را به رویدادهای ساده و گذرا در ذهن خود تبدیل کنند. این رویکرد، نه تنها موجب کاهش استرس و اضطراب می‌شود، بلکه توانایی فرد را برای ایجاد ارتباطی آگاهانه‌تر با محیط و احساساتش تقویت می‌کند (محمدی و همکاران، ۲۰۱۶). با توجه به اینکه بسیاری از سالمندان به دلیل نگرانی از آسیب‌دیدگی، خستگی مفرط یا تمرین زدگی از مشارکت در فعالیت‌های بدنی اجتناب می‌کنند، یافتن روش‌های تمرینی مناسب که برای این گروه مناسب و جذاب باشد، ضروری است. از این رو، ترکیب تمرینات ثبات مرکزی با ذهن آگاهی

می‌تواند به عنوان یک روش مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی سالمندان در نظر گرفته شود، زیرا این ترکیب می‌تواند به بهبود وضعیت جسمانی و روانی آنان کمک کند (سوری و همکاران، ۱۳۹۳؛ رحمانی و همکاران، ۱۳۹۳).

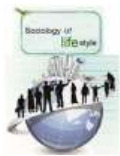
با توجه به رشد سریع جمعیت سالمندان و افزایش امید به زندگی در این گروه، سالمندی به یکی از مهم‌ترین موضوعات در عرصه‌های علمی و اجتماعی تبدیل شده است. تغییرات فیزیولوژیکی و روانی در دوران سالمندی، همچون کاهش توانایی‌های حرکتی، افت کارایی و ناتوانی در انجام فعالیت‌های روزانه، می‌تواند به طور قابل توجهی کیفیت زندگی سالمندان را کاهش دهد. این موضوع لزوم توجه به بهبود کیفیت زندگی سالمندان را بیش از پیش ضروری می‌کند. یکی از روش‌های شناخته شده برای بهبود شرایط جسمی و روانی سالمندان، فعالیت بدنی است که می‌تواند از افت عملکرد شناختی و حرکتی جلوگیری کند. از سوی دیگر، ذهن‌آگاهی به عنوان یک رویکرد روان‌شناختی نیز برای کاهش استرس و اضطراب و بهبود کیفیت زندگی سالمندان مورد توجه قرار گرفته است. ترکیب این دو رویکرد، یعنی تمرینات ثبات مرکزی و ذهن‌آگاهی، می‌تواند به عنوان یک روش مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی سالمندان مطرح شود.

با وجود پژوهش‌های متعدد در زمینه تأثیر فعالیت‌های بدنی و روان‌شناختی بر کیفیت زندگی سالمندان، هنوز تحقیقات محدودی در رابطه با ترکیب تمرینات ثبات مرکزی و ذهن‌آگاهی برای بهبود کیفیت زندگی سالمندان انجام شده است. این ترکیب می‌تواند تأثیرات دوگانه بر بهبود وضعیت جسمانی و روانی سالمندان داشته باشد، اما پژوهش‌های موجود در این زمینه ناقص و پراکنده هستند. در نتیجه، یک خلا تحقیقاتی در مورد اثربخشی این ترکیب در بهبود کیفیت زندگی سالمندان احساس می‌شود. این تحقیق ضرورت دارد چون با توجه به تغییرات جمعیتی و افزایش سالمندی، یافتن روش‌های مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی این گروه سنی از اهمیت زیادی برخوردار است. ترکیب تمرینات بدنی با رویکردهای روان‌شناختی، به‌ویژه ذهن‌آگاهی، می‌تواند راهکارهایی نوین و کارآمد برای سالمندان به شمار آید. از طرف دیگر، انجام این تحقیق می‌تواند به پر کردن خلا موجود در ادبیات علمی کمک کرده و داده‌های جدیدی را در اختیار پژوهشگران و متخصصان بهداشت و روان‌شناسی قرار دهد. این تحقیق می‌تواند در چندین جنبه به بهبود وضعیت سالمندان کمک کند. اولاً، شواهد علمی موجود از تأثیر ترکیب تمرینات ثبات مرکزی و ذهن‌آگاهی بر بهبود کیفیت زندگی سالمندان را تقویت خواهد کرد. ثانیاً، این تحقیق به‌ویژه در زمینه ارتقاء سلامت جسمانی و روانی سالمندان به عنوان یک روش جامع و مؤثر، می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاران بهداشت عمومی باشد. ثالثاً، نتایج این تحقیق می‌تواند به طراحان برنامه‌های توانبخشی و مراقبتی برای سالمندان کمک کند تا رویکردهای مؤثرتر و متناسب‌تری برای بهبود کیفیت زندگی این افراد توسعه دهند.

روش‌شناسی تحقیق

در این تحقیق از روش نیمه تجربی استفاده شده است، زیرا شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی به گروه‌های مختلف تخصیص داده شده‌اند و یک گروه کنترل برای مقایسه وجود دارد. این طراحی امکان بررسی دقیق تأثیر مداخلات مختلف را فراهم می‌کند و کنترل مناسبی بر متغیرهای مخدوش‌کننده دارد.

طرح تحقیق حاضر از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. در این پژوهش تعداد ۳۰ نفر از سالمندان زن غیر فعال با میانگین سنی $30/61 \pm 24/3$ از یکی از مراکز مراقبت از سالمندان شهر کرمانشاه، به صورت تصادفی ساده انتخاب، و به سه گروه تجربی ۱ با تمرینات ثبات مرکزی_ ذهن‌آگاهی، گروه تجربی ۲ با تمرینات ثبات مرکزی و گروه کنترل که در مدت پژوهش به زندگی معمول خود ادامه داد؛ تقسیم شدند. در جلسه اول پیش‌آزمون‌ها انجام گرفت، سپس گروه‌های تجربی



به مدت ۸ هفته، هر هفته ۳ جلسه ی ۴۵ دقیقه ای تمرینات مخصوص به خود را دریافت کرد. تمرینات ثبات مرکزی بر اساس پروتکل تمرینی جفری و تمرینات ذهن آگاهی شامل آموزش فنون مبتنی بر ذهن آگاهی بود. بعد از اتمام مداخلات تمرینی نیز پس از آزمون به عمل آمد.

معیارهای ورود شامل زنان سالمند ۶۰ سال و بالاتر بدون سابقه بیماری‌های عصبی، اسکلتی-عضلانی یا روانی و توانایی انجام تمرینات بدنی سبک تا متوسط بود. معیارهای خروج شامل عدم شرکت منظم در جلسات تمرینی (غیبت بیش از ۲ جلسه)، مصرف داروهای مؤثر بر عملکرد شناختی یا جسمی، و تشدید بیماری در طول مطالعه بود.

برای بررسی کیفیت زندگی آزمودنی ها، از پرسش نامه کیفیت زندگی SF-36 استفاده شد. پایایی و روایی این پرسش نامه توسط منتظری و همکاران (۱۳۸۴) برآورد شده؛ آزمون پایایی در محدوده ۰/۷۷ تا ۰/۹۰ بوده است. روایی آزمون نیز نتایج مطلوبی را به دست داده و تمامی ضرایب همبستگی بیش از مقدار توصیه شده ۰/۴ به دست آمد.

تمرینات ثبات مرکزی که بر اساس تمرینات پیشنهاد شده توسط جفری (۲۰۰۲) برنامه ریزی شده و متشکل از سه سطح بود که در ابتدا تمرینات با سطح یک شروع شده و به تدریج به سطح سه پیشرفت کرد. تمرینات سطح یک (۸ جلسه اول) شامل؛ انقباضات ایستا در وضعیتی با ثبات بود. تمرینات سطح دو (۸ جلسه دوم) حرکات پویا در وضعیت با ثبات را شامل شد و تمرینات سطح سه (۸ جلسه سوم) در برگیرنده حرکات پویا در محیط بی ثبات بود؛ در این محیط به تدریج از حرکات مقاومتی استفاده گردید (توپ سوئیسی برای محیط بی ثبات). تمرینات ذهن آگاهی شامل آموزش فنون مبتنی بر ذهن آگاهی را نیز انجام می دادند. ۴ جلسه اول برنامه مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی برای گروه تجربی ۲ شامل؛ خوشامدگویی، توضیح مفاهیم کارگاه، مفاهیم مرتبط با ذهن آگاهی، تمرین کشمش، مراقبه نشسته با تمرکز روی تنفس و بحث و شنیدن احساسات و بازخود های آزمودنی ها بود. ۴ جلسه دوم تمرینات ذهن آگاهی به بررسی ارتباط ذهن و بدن، تمرین واریسی بدن، مراقبه با تمرکز روی تنفس و بحث سپری شد. در ۴ جلسه سوم به چگونگی تمرین مراقبه و تمرین ذهن آگاهانه، تمرین تماشای افکار بدون قضاوت و مقاومت ذهنی، تکنیک های زندگی در لحظه حال و رها کردن احساسات ناخوشایند پرداخته شد. در ۴ جلسه چهارم اینکه ذهن آگاهی چگونه استرس را کاهش می دهد توضیح داده شد؛ در این مرحله تمرینات مراقبه راه رفتن، مراقبه نشسته کوتاه با تمرکز روی تنفس و بدن انجام گرفت. ۴ جلسه پنجم به آگاهی از بدن، مراقبه با تمرکز روی تنفس و نیز آگاهی از داده های محیطی مانند صدا، تصاویر، بوها و مزه ها و یادآوری آنها، مراقبه راه رفتن، مراقبه نشسته کوتاه با تمرکز روی تنفس شکمی، اختصاص داده شد. در ۴ جلسه ششم، تمرینات تنفس و واریسی بدن انجام گرفت و نیز به تصور و تلقین احساس تندرستی، تعادل، پذیرش و دوست داشتن خود، یوگای خنده و مراقبه ورزش سپری شد. تمرینات تنفسی و واریسی بدن در تمام جلسه های گروه تجربی ۱ وجود داشت. کلیه محاسبات با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ی ۲۵ انجام گرفت؛ برای تحلیل داده های از روش های آماری آزمون تی زوجی و آنوای یک راهه استفاده شد. سطح معنی داری نیز برای کلیه روش های آمار استنباطی (۰/۰۵) در نظر گرفته شده است. یکی از محدودیت های این پژوهش عدم کنترل کامل محقق بر شرایط آزمودنی ها در طول جلسات تمرین و آزمون بود، به گونه ای که عوامل فردی مانند تغذیه، میزان خواب و استراحت، و وضعیت روحی شرکت کنندگان می توانست بر نتایج تأثیر بگذارد. علاوه بر این، محقق کنترلی بر میزان تمریناتی که ممکن بود آزمودنی ها به صورت مستقل در

منزل انجام دهند و همچنین سطح فعالیت روزانه آن‌ها نداشت، که این امر می‌توانست بر تأثیر مداخلات پژوهش اثرگذار باشد. همچنین، این امکان وجود داشت که شرکت‌کنندگان گروه تجربی ۱ اطلاعات مربوط به تمرینات خود را با اعضای گروه تجربی ۲ به اشتراک بگذارند، که این مسئله می‌توانست بر نتایج گروه‌های آزمایشی تأثیر بگذارد.

یافته‌ها

در جدول ۱ اطلاعات توصیفی مربوط به نمونه‌های تحقیق ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه اطلاعات توصیفی مربوط به سن (بر حسب سال) گروه‌های کنترل و تجربی

گروه	تعداد	میانگین سن	انحراف استاندارد
تجربی ۱	۱۰	۶۱٫۴۰	۳/۲۷
تجربی ۲	۱۰	۶۲/۲۰	۴/۵۱
کنترل	۱۰	۶۱/۲۰	۳/۲۲
جمع کل	۳۰	۶۱/۶۰	۳/۶۱

قبل از بررسی فرضیه‌های مورد نظر، ابتدا پیش فرض‌های ورود به آمار پارامتریک مورد بررسی قرار گرفتند؛ بدین منظور از آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها و از آزمون لوین برای آزمون برابری واریانس‌ها استفاده شد. طبق نتایج به دست آمده و با توجه به اینکه سطح معناداری در داده‌های تمام متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، توزیع داده‌ها طبیعی بوده و امکان استفاده از آمار پارامتریک برای تجزیه و تحلیل داده‌ها فراهم است.

جدول ۲. مقایسه نتایج درون گروهی متغیر کیفیت زندگی

متغیر	گروه	پیش آزمون MD±SD	پس آزمون MD±SD	df	t	sig
نمره کل سلامت	تجربی ۱	۱۱۰/۰±۴۵/۱۷	۱۴۸/۸۰±۳۳/۱۴	۹	-۲/۱۴	۰/۰۶
	کنترل	۱۱۱/۲±۳۸/۸۵	۱۰۷/۲±۳۴/۳۳	۹	۰/۱۳	۰/۸۹
جسمانی	تجربی ۱	۱۱۸/۰۵±۳۴/۸	۱۱۶/۰۳±۴۸/۷۳	۹	-۰/۰۹	۰/۹۲
	کنترل	۱۱۱/۲±۳۸/۸۵	۱۰۷/۲±۳۴/۳۳	۹	۰/۱۳	۰/۸۹
نمره کل روانی	تجربی ۱	۸۸/۹۵±۲۶/۹۷	۱۲۳/۰±۲۵/۱۸	۹	-۲/۶۷	۰/۰۲
	کنترل	۱۱۱/۲±۳۸/۸۵	۱۰۷/۲±۳۴/۳۳	۹	۰/۱۳	۰/۸۹
نمره کل	تجربی ۱	۱۹۸/۹±۶۴/۰۷	۲۷۱/۸۲±۳۷/۱۸	۹	-۲/۷۲	۰/۰۲
	کنترل	۱۹۲/۹±۷۰/۲۸	۲۲۰/۸۳±۶۱/۶۵	۹	-۰/۹۷	۰/۳۵
نمره کل	تجربی ۱	۱۹۲/۹±۷۰/۲۸	۱۹۴/۴۵±۵۷/۰۲	۹	-۰/۰۵	۰/۹۵
	کنترل	۱۹۲/۹±۷۰/۲۸	۱۹۴/۴۵±۵۷/۰۲	۹	-۰/۰۵	۰/۹۵

نتایج به دست آمده از جدول ۲ اطلاعات مربوط به مقایسه پیش آزمون و پس آزمون میانگین مولفه های کیفیت زندگی، در دو گروه تجربی و یک گروه کنترل است. اطلاعات این جدول حاکی از آن است که افزایش آماری معنا داری در نمره کل سلامت روانی ($p = 0/02$)، در گروه تجربی ۱ مشاهده شد. اما در نمره کل سلامت جسمانی تغییرات در این گروه معنی دار نبودند ($p = 0/06$). همچنین نمره کل کیفیت زندگی در این گروه افزایش آماری معنی داری نشان داد ($p = 0/02$). در گروه تجربی ۲ افزایش آماری معنا داری در نمره کل سلامت روانی وجود داشت ($p = 0/03$). اما در نمره کل سلامت جسمانی تغییرات در این گروه با $p = 0/92$ معنی دار نبودند. همچنین نمره کل کیفیت زندگی در این گروه افزایش آماری معنی داری نشان نداد ($p = 0/35$).

گروه کنترل نیز در هیچ یک از مؤلفه ها و همینطور در نمره کل کیفیت زندگی ($p = 0/95$)، تغییر معنی داری را در پیش آزمون و پس آزمون نشان ندادند. بنابراین می توان فرض عدم تأثیرگزاری تمرینات ثبات مرکزی_ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی زنان سالمند غیر فعال را رد کرد. اما فرض صفر در مورد تأثیرگزاری ۸ هفته تمرین ثبات مرکزی بر کیفیت زندگی زنان سالمند غیر فعال تأیید می گردد.

جدول ۳. مقایسه نتایج بین گروهی متغیر کیفیت زندگی در دو زمان اندازه گیری

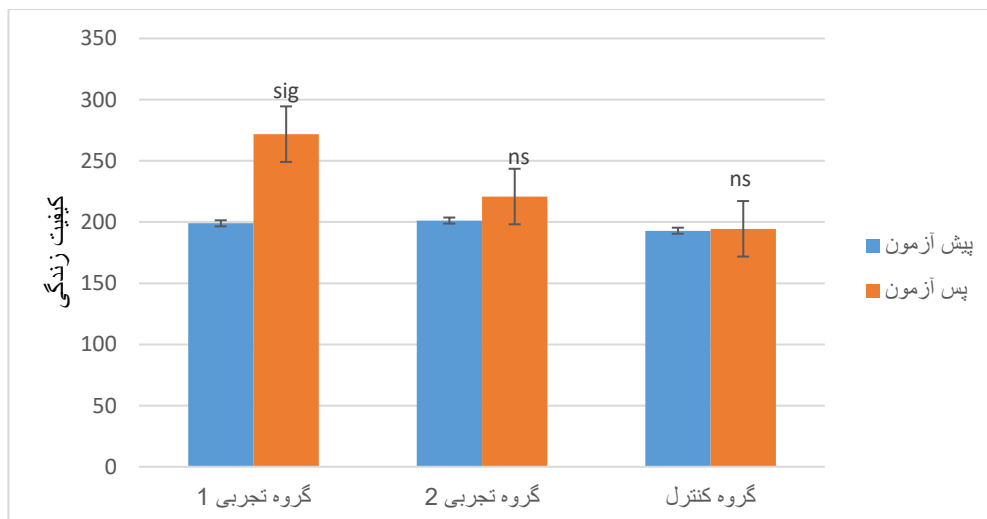
متغیر	گروه تجربی ۱	گروه تجربی ۲	گروه کنترل	d	F	sig
	MD±SD	MD±SD	MD±SD	f		
پیش آزمون	۱۹۸/۹±۶۴/۰۷	۲۰۱/۲±۴۳/۸۴	۱۹۲/۹±۷۰/۲۸	۲	۰/۰۵	۰/۹۵
پس آزمون	۲۷/۸۲±۳۷/۱۸	۲۲۰/۸۳±۶۱/۶۵	۱۹۴/۴۵±۵۷/۰۲	۲	۰/۴۹	۰/۰۱

اطلاعات جدول ۳ مربوط به مقایسه میانگین امتیاز کیفیت زندگی در پیش آزمون و پس آزمون دو گروه تجربی و یک گروه کنترل است. با توجه به این اطلاعات می توان گفت که میان نمرات آزمون زمان واکنش انتخابی سه گروه در پیش آزمون تفاوت معنی داری وجود ندارد ($p = 0/95$). اما این تفاوت در پس آزمون برابر با $P = 0/01$ و معنی دار است. بنابراین فرض صفر رد و فرض مقابل مبنی بر تفاوت بین گروه ها پس از مداخلات تمرینی تأیید می گردد. به منظور پی بردن به محل تفاوت های بین گروهی از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد که در ادامه نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. آزمون تعقیبی شفه برای مقایسه جفت گروه ها در متغیر کیفیت زندگی

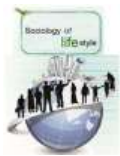
گروه ها	گروه ها	اختلاف میانگین	خطای معیار	Sig
گروه تجربی ۱	گروه تجربی ۲	۵۰۹/۷۰	۱۳/۲۳۷	۰/۱۱
گروه تجربی ۱	گروه کنترل	۷۷۳/۵۰	۱۳/۲۳۷	۰/۰۱
گروه تجربی ۲	گروه تجربی ۱	-۵۰۹/۷۰	۱۳/۲۳۷	۰/۱۱
گروه تجربی ۲	گروه کنترل	۲۶۳/۸۰	۱۳/۲۳۷	۰/۵۴
گروه کنترل	گروه تجربی ۱	-۷۷۳/۵۰	۱۳/۲۳۷	۰/۰۱
گروه کنترل	گروه تجربی ۲	-۲۶۳/۸۰	۱۳/۲۳۷	۰/۵۴

با توجه به نتایج جدول ۴ مبنی بر عدم تفاوت بین گروه‌ها در پیش‌آزمون و وجود تفاوت معنی‌دار بین آنها در پس‌آزمون، از آزمون تعقیبی شفه برای مقایسه‌های دو به دو هر سه گروه استفاده شد تا محل اختلاف‌ها مشخص شود. با توجه به نتایج جدول ۴-۲۱ در مقایسه گروه تجربی ۱ و ۲ اختلاف میانگین برابر با $50.9/70$ می‌باشد و میزان معنی‌داری اختلاف بین آن دو $0/11$ است که بالاتر از معنی‌داری در سطح مبناسست ($0/05$)؛ بنابراین می‌توان گفت که در پس‌آزمون کیفیت زندگی، میان گروه تجربی ۱ که تمرینات ثبات مرکزی_ذهن آگاهی را انجام دادند و گروه تجربی ۲ که تمرینات ثبات مرکزی را انجام دادند اختلاف معنی‌داری وجود ندارد؛ هرچند گروه تجربی ۱ تفاوت بیشتری را تجربه کردند اما این تفاوت معنی‌دار نیست. در مقایسه گروه تجربی ۱ و گروه کنترل اختلاف میانگین برابر با $77.3/50$ می‌باشد و میزان معنی‌داری اختلاف بین آن دو $0/01$ است که پایین‌تر از معنی‌داری در سطح مبناسست ($0/05$)؛ بنابراین می‌توان گفت که در پس‌آزمون کیفیت زندگی، میان گروه تجربی ۱ و گروه کنترل که هیچ تمرینی را انجام ندادند اختلافی وجود دارد که معنی‌دار است. در مقایسه گروه تجربی ۲ و گروه کنترل اختلاف میانگین برابر با $26.3/80$ می‌باشد و میزان معنی‌داری اختلاف بین آن دو $0/54$ است که بالاتر از معنی‌داری در سطح مبناسست ($0/05$)؛ بنابراین می‌توان گفت که در پس‌آزمون کیفیت زندگی، میان گروه تجربی ۱ و گروه کنترل اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.



نمودار ۱. مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون کیفیت زندگی گروه‌ها

پس از اطمینان از توزیع طبیعی داده‌ها با استفاده از آزمون $k-S$ ، نتایج مقایسه‌ی درون‌گروهی با t زوجی نشان داد که عملکرد گروه تجربی ۱ در متغیر کیفیت زندگی از پیش‌آزمون به پس‌آزمون در نمره کل، و نیز زیرمقیاس‌های کارکرد جسمی، بهزیستی هیجانی، درد، سلامت عمومی و نیز نمره‌ی کلی سلامت روانی به صورت معنی‌داری بهبود یافته ($P > 0.05$)؛ و در سایر زیرمقیاس‌ها و نیز نمره‌ی کل سلامت جسمانی تغییر معنی‌داری نداشته است ($p < 0.05$). علاوه بر این، مقدار مجذور اتا (Eta-squared) در گروه تجربی ۱ برای نمره کل کیفیت زندگی 0.4 به دست آمد، که نشان‌دهنده‌ی یک اثر بزرگ است. این مقدار بیانگر آن است که 40% از تغییرات مشاهده‌شده در کیفیت زندگی شرکت‌کنندگان این گروه را می‌توان به مداخله‌ی انجام‌شده (تمرینات ترکیبی ثبات مرکزی و ذهن آگاهی) نسبت داد. این میزان تأثیر قابل توجه بوده و نشان می‌دهد که مداخله به‌طور مؤثری بر بهبود کیفیت زندگی آزمودنی‌ها تأثیر گذاشته است. مقدار مجذور اتا معمولاً بر اساس طبقه‌بندی کوهن (۱۹۸۸) تفسیر می‌شود، که مقدار 0.1 تا 0.05 را به‌عنوان اندازه اثر کوچک، 0.06 تا 0.13 را به‌عنوان اندازه اثر متوسط،



و مقادیر بالاتر از ۰,۱۴ را به عنوان اندازه اثر بزرگ در نظر می‌گیرد. بنابراین، مقدار ۰,۴ نشان‌دهنده‌ی تأثیر قابل توجه و قوی مداخله‌ی پژوهش بر کیفیت زندگی آزمودنی‌ها است. گروه کنترل نیز در این مدت در تغییری را تجربه نکردند.

بحث و نتیجه گیری

پس از تجزیه و تحلیل داده های آماری تحقیق، در فصل حاضر در مورد یافته های حاصل از آن به بحث و نتیجه گیری پرداخته می شود. در ابتدا به منظور ارائه یک دید کلی در مورد موضوع تحقیق و ورود به بحث، خلاصه ای از تحقیق ارائه شده و مقایسه ای بین یافته های این پژوهش سایر پژوهش های مشابه صورت می گیرد. در نهایت پیشنهادات برگرفته از تحقیق و نظرانی که می تواند برای سایر محققین مفید باشد، ارائه خواهد شد.

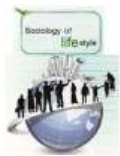
در مجموع نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمرینات ثبات مرکزی_ذهن آگاهی، باعث افزایش کیفیت زندگی زنان سالمند می شود. در پژوهش های بسیاری تاثیر تمرینات جسمانی بر فاکتور یاد شده مورد بررسی قرار گرفته و تاثیر قطعی و مثبت این تمرینات توسط پژوهشگران بسیاری تایید شده است. اما در این میان نیاز به وجود تمرینات ذهنی برای تاثیرگذاری بیشتر، احساس شده است و این نیاز پژوهشگران بسیاری را به بررسی تلفیق تمرینات جسمی و ذهنی بر بدن انسان گماشته است؛ پژوهش حاضر نیز از دسته ی همان تحقیقات می باشد؛ که تلفیق تمرینات ثبات مرکزی و ذهن آگاهی را بر زنان سالمند بررسی کرد و نشان داد که اینگونه تمرینات ترکیبی ضمن کاستن از بار فشار روانی و جسمانی تمرینات بدنی صرف برای سالمندان، نتایج مشابهی با تمرینات بدنی را برای آنان به همراه داشته باشد .

در مورد تاثیر تمرینات مذکور بر متغیر کیفیت زندگی، یافته های پژوهش حاضر با پژوهش های مهدی زاده و همکاران (۱۳۹۲) و حیدری و همکاران (۱۳۹۶) همسو می باشد. پژوهشی با عنوان "تاثیر تمرینات ثبات مرکزی بر کیفیت زندگی مردان سالمند در مراکز نگهداری از سالمندان" در شاهرود توسط مهدی زاده و همکاران در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت که در آن شرکت کنندگان به صورت هدفمند از میان سالمندانی که بستری نبوده و به لحاظ ذهنی توانایی کار کردن را داشتند انتخاب شدند. تمام ابعاد کیفیت زندگی به جز بعد احساسی، پس از ۱۲ هفته انجام تمرینات ثبات مرکزی بهبود یافت. در تحقیقی که با عنوان تاثیر ۸ هفته تمرینات ثبات مرکزی روی توپ و معلق بر کیفیت زندگی و درد زنان مبتلا به کمر درد مزمن غیر اختصاصی در سال ۱۳۹۶ توسط حیدری و همکاران انجام شد؛ نشان داد که هر دو پروتکل تمرینی در بهبود کیفیت زندگی و کاهش درد، علی رغم بالاتر بودن اثربخشی تمرینات معلق در حد اختلاف میانگین ها، تاثیر مشابهی دارند. در مورد تاثیر تمرینات ذهن آگاهی بر متغیر کیفیت زندگی، یافته های پژوهش حاضر با پژوهش های ماوایی و همکاران (۱۳۹۶)، ارنست اس و همکاران (۲۰۰۸) و گنزالس گارسیا و همکاران (۲۰۱۴) همسو می باشد. ماوایی و همکاران در سال ۱۳۹۶ طی تحقیق اثر بخشی ذهن

آگاهی را بر کیفیت زندگی و شادکامی سالمندان بررسی کردند. نتایج نشان داد که آموزش ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی و شادکامی سالمندان تأثیر مثبت و معناداری دارد. ارنست اس و همکاران (۲۰۰۸) در یک تحقیق امکان‌سنجی اثر ذهن آگاهی بر مبنای کاهش استرس را بر کیفیت زندگی افراد مقیم خانه‌های سالمندان در آلمان را بررسی کردند. نتایج افزایش معنی‌داری را در مقیاس سلامت بدنی SF-12 نشان دادند و علائم افسردگی در آنها به طور معنی‌داری در مقایسه با گروه کنترل، کمتر بود و همچنین تغییر مثبتی در مقیاس سلامت ذهنی SF-12 در رضایت از زندگی و کاهش شدت درد گزارش دادند. گنزالس گارسیا و همکاران در سال ۲۰۱۴ در پی تأثیر‌گذاری ذهن آگاهی مبتنی بر شناخت درمانی بر کیفیت زندگی، وضعیت احساسی و تعداد سلول‌های CD4 در بیماران سالمند مبتلا به ویروس HIV؛ پژوهشی را انجام دادند. آزمودنی‌ها در این پژوهش به مدت ۳ ماه تحت دوره‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر شناخت درمانی قرار گرفتند. برای این تحقیق یک پیگیری ۵ ساله نیز در نظر گرفته شد که در آن مدت گروه تجربی به دریافت برنامه ذهن آگاهی ادامه داد. کیفیت زندگی، در گروه تجربی در مقایسه با گروه کنترل افزایش یافت. در طول پیگیری نیز، بیماران گروه ذهن آگاهی افزایش معنی‌داری را در تعداد سلول‌های ایمنی CD4 نشان دادند؛ که اندازه اثر آن نیز بزرگ بود. در ضمن پژوهشی که تأثیر ترکیبی تمرینات فوق را مطالعه کرده باشد یافت نشد.

انجام فعالیت‌های روزمره و تمرینات در حال تمرکز و توجه، و کیفیت حضور در لحظه حال نیز می‌تواند مکملی برای توجیه بهبود افزایش عملکرد در فاکتورهای یاد شده در سالمندان باشد که به مدد تلفیق تمرینات ذهنی ذهن آگاهی به همراه تمرینات جسمانی ثبات مرکزی حاصل شد. همین‌طور با پذیرش دوستانه و عدم مقاومت و قضاوت درباره‌ی خود، دیگران و مسائل زندگی، یافتن قابلیت کنترل تفکر اجباری و در نهایت تنفس صحیح، که جملگی از آموزه‌های ذهن آگاهی هستند، می‌توان گامی مهم در افزایش کیفیت زندگی آنان برداشت. از دیگر مکانیزم‌های اثر تمرینات ذهن آگاهی بر فاکتور مورد نظر می‌توان به تأثیر آن در بهبود تنفس و افزایش توجه بر لحظه حال و در نتیجه افزایش کیفیت عملکرد سالمندان اشاره کرد. آموزش تنفس صحیح و تمرکز بر آن یکی از آموزه‌های ذهن آگاهی است. با بهبود تنفس میزان اکسیژن دریافتی توسط بافت‌های بدن، مخصوصاً سلول‌های عصبی، افزایش می‌یابد که این افزایش می‌تواند تأثیر بسزایی بر عملکرد ارگان‌های مختلف بدن داشته باشد. آزمون‌های روانی-حرکتی نشان می‌دهند که در شرایطی که دریافت اکسیژن توسط بدن کاهش می‌یابد، انجام مهارت‌های حرکتی با دشواری روبه‌رو می‌شود و نیز سنتزهای مغزی، یعنی فرایندهای تفکر، یادگیری، استدلال و نتیجه‌گیری سست خواهند شد (ابراهیمی مقدم، ۱۳۹۴). از محدودیت‌های تحقیق می‌توان به مواردی چون نداشتن کنترل بر شرایط آزمودنی‌ها در جلسات تمرین و آزمون (تغذیه، میزان خواب و استراحت، و حالات روحی) و نیز سطح فعالیت روزانه و میزان تمرینی که ممکن بود آزمودنی‌ها در منزل انجام دهند، اشاره کرد. همچنین محقق کنترلی بر اینکه آیا آزمودنی‌های گروه تجربی ۱، اعضای گروه تجربی ۲ را از محتوای جلسات تمرینی خود آگاه کرده‌اند، نداشت.

نتایج حاصل نشان داد که تمرینات ثبات مرکزی_ذهن آگاهی و ثبات مرکزی بر کیفیت زندگی زنان سالمند غیر فعال تأثیر مثبتی داشته است؛ بنابراین به سالمندان و نیز تمامی افرادی که کار با سالمندان را برعهده دارند پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌های تمرینی فوق، علی‌الخصوص تمرینات ثبات مرکزی_ذهن آگاهی را در برنامه‌ی روزانه‌ی خود قرار دهند تا شاهد بهبودی در کیفیت زندگی آنان باشند. همچنین می‌توان برای سالمندان و خانواده‌های آنان برگزاری کارگاه‌هایی را ترتیب دید که با آموزش تمرینات یاد شده در آن کارگاه‌ها، آنان بتوانند تمرینات را در منزل نیز انجام دهند. امید است پژوهشگران بعدی با مطالعه‌ی تلفیق انواع تمرینات جسمی و ذهنی بر سایر متغیرهای جسمی، شناختی و روانی در سالمندان، و نیز سایر گروه‌های راهنمای آنان در رسیدن به یک سبک زندگی سالم باشند.



منابع

1. Amiri, G. F., Ghoari, F., Nazari, T., Rashidinajad, M., & Afsharzadeh, P. (2002). Definitions and theories of aging. *Journal of Life*, 8(1), 4-13.
2. Bahrami, L., Saliame, M. A., Farsi, A., & Nikrovan, A. (2017). The effect of mindfulness and working memory exercises on the quality of life of active elderly. *Journal of Sports Psychology Studies*, 6(21), 1-16.
3. Bischof, G., Witte, F., Terjung, N., Heinz, V., Juadjur, A., & Gibis, M. (2024). Metabolic, proteomic and microbial changes postmortem and during beef aging. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 64(4), 1076-1109.
4. Darabi, S., Mirzaei, M., & Babapour, M. (2017). Population aging in Iran and increasing health and treatment costs. *Iranian Journal of Aging*, 12(2), 156-169.
5. Darvishpour, A., & Abed Saeedi, Z. (2013). Factors related to health-related quality of life in elderly people in Tehran. *Journal of Nursing and Midwifery Faculty, Shahid Beheshti University*, 23(82), 8-16.
6. Ebrahimi Moghadam, H. (2015). *Neuropsychology*. Savalan Publishing.
7. Ernst, S., Welkin, J., Eintze, C., Gabriel, R., Zöllner, A., Kiehne, S., Schwantes, U., & Esch, T. (2008). Effects of mindfulness-based stress reduction on quality of life in nursing home residents: A feasibility study. *Institute of General Medicine, Charité - University Medicine Berlin*, Berlin, Germany.
8. Fotrousi, F., Bagherly, J., & Ghasemi, A. (2012). The compensatory impact of mini-basketball skills on the progress of fundamental movements in children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 5206-5210.
9. Gonzalez-Garcia, M., Ferrer, X., Borrás, J. A., Muñoz-Moreno, J., Miranda, C., Puig, J., Perez-Alvarez, N., Soler, A., & Clotet, B. (2014). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on the quality of life, emotional status, and CD4 cell count of patients aging with HIV infection. *AIDS and Behavior*, 18(4), 676-685.
10. Heydari, R. S., Saheb Zamani, M., & Karimi Afshar, F. (2017). The effect of 8 weeks of core stability exercises on a suspended ball on the quality of life and pain of women with non-specific chronic low back pain. *First International Conference on Novel Research in Sports Sciences and Physical Education*.
11. Jeffrey, I. (2002). Developing a progressive core stability program. *Strength & Conditioning Journal*, 24(5), 65-66.
12. Kahle, N., & Tevald, M. A. (2014). Core muscle strengthening's improvement of balance performance in community-dwelling older adults: A pilot study. *Journal of Aging & Physical Activity*, 22, 65-73.
13. Khayali, M., Mahjall Shajaa, M. A., Esmaeili Parapri, S., & Bateni, G. (2011). The role of exercise in aging from the perspective of Raz, Hakim Misri, Ibn Sina, and Jurjani. *Journal of Medical History*, 3(7).
14. Mavaei, Z., & Kakabraei, K. (2017). The effectiveness of mindfulness on the quality of life and happiness of the elderly. *Journal of Geriatric Nursing*, 3(4).

15. Mehdizade, R., Rahimi, A., Andam, R., Abbasi, S., & Kiannezhad, N. (2013). The effect of core stability exercise training on the quality of life in elderly men living in nursing homes of Shahrood. *International Journal of Sport Studies*, 3(4), 419-423.
16. Mohammadi, S. M. (2016). The effect of mindfulness on perceived stress and cognitive insight in pregnant women (Unpublished master's thesis). Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia.
17. Montazeri, A., Gashtasbi, A., & Sadeghi, M. (2006). Determining the reliability and validity of the Persian version of the SF-36 standard tool. *Peyash Journal*, 5(1), 49-56.
18. Morgan, T., Wiles, J., Morgan, K., Williams, L., Black, S., Koh, A. & Gott, M. (2024). Older people's views on loneliness during COVID-19 lockdowns. *Aging & Mental Health*, 28(1), 142-150.
19. Motamedi Shamlazari, A. (2005). The role of life events in successful aging. *Science Information Center of Jihad University*, 22(4), 189-203.
20. Rahmani, M., Heyrani, A., & Yeditbar, H. (2014). The effect of an 8-week Pilates program on cognitive-motor performance and quality of life in inactive elderly men in Kermanshah. *Journal of Movement and Sports Learning*, 6(3), 347-363.
21. Rodrigues, B. G. de S., Cader, S. A., Torres, N. V. O. B., & others. (2010). Pilates method in personal autonomy, static balance, and quality of life of elderly females. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 14, 195-202.
22. Sguizzatto, G. T., Garcez-Leme, L. E., & Casimiro, L. (2006). Evaluation of the quality of life among elderly female athletes. *Sao Paulo Medical Journal*, 124, 30-45.
23. Souri, S., Heyrani, A., & Aqdasi, M. T. (2014). Comparing the effect of 10 weeks of selected aerobic and Pilates exercises on some cognitive factors, physical fitness, and mental health of inactive elderly women. *Journal of Applied Sports and Health Sciences*, 1, 1-8.
24. Suryadi, D., Komaini, A., Suganda, M. A., Rubiyatno, R., Faridah, E., Fauzan, L. A., ... & Ayubi, N. (2024). Sports health in older age: Prevalence and risk factors-systematic review. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (53), 390-399.
25. Velaithan, V., Tan, M. M., Yu, T. F., Liem, A., Teh, P. L., & Su, T. T. (2024). The association of self-perception of aging and quality of life in older adults: a systematic review. *The Gerontologist*, 64(4), gnad041.