Effect of physical activity (walking) on safety status, self-efficacy and quality of life in elderly women

Samira Esteki[1*]

Abstract

Introduction and purpose: The aim of this study was the effect of physical activity (walking) on safety status, self-efficacy and quality of life in elderly women.

Materials and Methods: The present study was a quasi-experimental method with a pretest-posttest design with a control group according to the applied purpose and its method. The statistical population of the study included all elderly women in Babol in 1400. 30 people were selected as a sample according to the inclusion and exclusion criteria and were randomly replaced in the experimental and control groups. Lipad quality of life questionnaires, general self-efficacy (GSE), immune system status questionnaire (ISQ) were used to collect data. In the next stage, exercise was performed in 6 sessions for the experimental group. At the end of the sessions, questionnaires were administered to both experimental and control groups. Data were analyzed with SPSS26 software.

Findings: The results of analysis of covariance showed that in terms of quality of life, immune system status and self-efficacy in the post-test phase, there is a significant difference between groups and it can be said that physical activity (walking) on safety status, self-efficacy and quality Life has been effective in elderly women ($P < 0.05$).

Conclusion: Physical activity (walking) plays an important role in quality of life, immune system status and self-efficacy and targeting this variable can be effective in improving quality of life, immune system status and self-efficacy.

Key words: *physical activity ،safety status, self-efficacy ،quality of life ،elderly women*

Received: 2022/12/21 *Accepted: 2023/04/07*

Copyright © 2018 Quarterly Journal of Geriatric Nursing.This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License(http://creativecommons.org/licenses/by /4.0/) **which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.**

1 - assistant professor, Department of Physical Education and Sports Science,, Islamic Azad University, Babol branch, Babol, Iran. (**Corresponding Author):E-mail:** estekisamira**@**yahoo.com

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

تأثیر فعالیت بدنی (پیاده‌روی) بر وضعیت ایمنی، خودکارآمدی و کیفیت زندگی زنان سالمند

سمیرا استکی*[۱]

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/ ۰۹/۳۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲ /۰۱/۱۸

چکیده

مقدمه و هدف: هدف این پژوهش تأثیر فعالیت بدنی (پیاده‌روی) بر وضعیت ایمنی، خودکارآمدی و کیفیت زندگی در زنان سالمند بود.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر با توجه به هدف کاربردی و روش آن به شیوه نیمه آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون – پس‌آزمون با گروه کنترل است که جامعه آماری آن را کلیه زنان سالمند شهر بابل در سال ۱۴۰۰ تشکیل می‌دادند که از بین آن‌ها ۳۰ نفر با توجه به معیارهای ورود و خروج به‌عنوان نمونه انتخاب و به شیوه تصادفی ساده در گروه‌های آزمایش و کنترل جایگزین شدند. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های کیفیت زندگی سالمندان لیپاد، خودکارآمدی عمومی (GSE)، پرسشنامه وضعیت سیستم ایمنی (ISQ) استفاده شد. در مرحله بعد تمرینات ورزشی در ۶ جلسه برای گروه آزمایش اجرا گردید. پس از پایان جلسات بار دیگر پرسشنامه‌ها برای هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا گردید. داده‌ها به‌وسیله نرم‌افزار SPSS26 پردازش شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل کواریانس نشان داد که از نظر کیفیت زندگی، وضعیت سیستم ایمنی و خودکارآمدی در مرحله پس‌آزمون بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری دیده می‌شود و می‌توان گفت فعالیت بدنی (پیاده‌روی) بر وضعیت ایمنی، خودکارآمدی و کیفیت زندگی در زنان سالمند مؤثر بوده است ($P<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: فعالیت بدنی (پیاده‌روی) نقش مهمی در کیفیت زندگی، وضعیت سیستم ایمنی و خودکارآمدی ایفا می‌کند و هدف قرار دادن این متغیر می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی، وضعیت سیستم ایمنی و خودکارآمدی مؤثر باشد.

کلید واژه ها: فعالیت بدنی، وضعیت ایمنی، خودکارآمدی، کیفیت زندگی، زنان سالمند

۱- استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.
(**نویسنده مسؤول**). **پست الکترونیکی:** estekisamira@yahoo.com

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

سالمندی، یکی از دوران‌های عمر انسان، نوعی بلوغ و کمال زیستی، جسمی و روانی است که بسیاری شروع آن را از حدود سن ۶۰ تا ۶۵ سالگی در نظر می‌گیرند [۱]. پدیده سالمندی و تغییرات زیستی و اجتماعی ناشی از آن به‌طور طبیعی موجب اختلال در کارکرد اندام‌های مختلف بدن، وضعیت ایمنی و ناتوانی تدریجی در انجام و اداره امور شخصی و ایفای نقش اجتماعی فرد سالمند می‌شود که این نارسائی‌ها در کیفیت زندگی سالمند تأثیر بسزایی دارد [۲]. در تعریفی که ویور (۲۰۰۱) ارائه داد و موردقبول بسیاری از صاحب‌نظران است، کیفیت زندگی عبارت است از «برداشت هر شخص از وضعیت سلامت خود و میزان رضایت از این وضع». همچنین سازمان بهداشت جهانی، کیفیت زندگی را احساس رضایت در مورد جنبه‌های مختلف و مهم زندگی، ارزش-ها، اهداف، استانداردها و علایق فردی تعریف کرده است که حوزه‌های روانی، اجتماعی، اقتصادی و خانوادگی را در برمی گیرد [۳]. زمانی که فردی در زندگی راضی و خوشحال است و از بیمار بودن خود احساس نارضایتی ندارد، انرژی بیشتری برای مراقبت از خود داشته و زمانی که فرد، خود مراقبتی خوبی داشته باشد، روز به‌روز احساس بهتری خواهد داشت و سالم‌تر باقی خواهد ماند. ازاین‌رو، کیفیت زندگی بهتری نیز خواهد داشت و این چرخه مثبت خود تقویت‌کننده، همچنان ادامه می‌یابد[۴].

یکی دیگر از مواردی که در دوران سالمندی موردتوجه و بحث بسیاری از متخصصین بوده است، خودکارآمدی است [۵]. به نظر می‌رسد که خودکارآمدی در سراسر کودکی و اوایل بزرگ‌سالی افزایش یافته، در میان‌سالی به بالاترین حد خود رسیده و پس از ۶۰ سالگی کاهش می‌یابد [۶]. خودکارآمدی درجه‌ای از احساس تسلط فرد درباره توانایی انجام عملکردهای موردنظر می‌باشد به‌طوری‌که طبق این تعریف، خودکارآمدی، اطمینانی است که شخص، رفتار خاصی را با توجه به موقعیت معین به اجرا گذاشته و انتظار نتایج موردنظر را دارد [۷]. خودکارآمدی بر این فرض مبتنی است که باور افراد در مورد توانایی‌ها و استعدادهایشان اثرات مطلوبی بر اعمال آن‌ها دارد و مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده رفتار است. خودکارآمدی، بر انتخاب رفتار، تلاش و پشتکار و پیگیری اهداف مؤثر است و نحوه مواجهه با موانع و مشکلات را تعیین می‌کند [۸]. با افزایش سن، اختلالاتی در سیستم‌های مختلف بدن صورت می‌گیرد [۹]. یکی از این سیستم‌ها سیستم ایمنی بدن است. سیستم ایمنی بدن، سیستمی پیچیده و درنهایت دقت می-باشد که شامل اعضاء متنوع با عملکردی متفاوت و مرتبط می-باشند که در صورت کوچک‌ترین تداخل و ناهماهنگی در آن، امکان پیدایش اختلالات و ظهور عوارضی وخیم و بعضاً غیرقابل‌برگشت وجود دارد. ازجمله اعضای اصلی و فرعی این سیستم می‌توان به سلول‌ها (مانند لنفوسیت‌ها، ماکروفاژها و سلو-ل‌های فرعی و تخصصی دیگر)، بافت‌ها (بافت‌های لنفاوی، بافت پوششی) و مولکول‌های محلول در خون (مانند آنتی‌بادی‌ها، سایتوکاین‌ها و غیره) اشاره کرد [۱۰]. سیستم ایمنی، حافظ محیط داخلی در برابر تغییراتی است که احتمالاً در اثر عوامل خارجی و یا فعل و انفعالات درونی بدن رخ می‌دهد. در بیماری‌ها و عفونت‌های مختلف، این دستگاه به محافظت از بدن می‌پردازد. تقویت این سیستم و بالا بردن عملکرد اجزای آن سلامتی را تضمین نموده و خطرات بسیاری را از سر راه آدمی برمی‌دارد [۱۱]. پژوهش‌های مختلف نشان دادند که داشتن فعالیت ورزشی منظم باعث افزایش و تقویت سیستم ایمنی در افراد می‌گردد [۱۱،۱۲]. فعالیت بدنی

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

یک رفتار انسانی چندبعدی است که احتمالاً شامل رفتارهای متعددی مانند بازی کردن، انجام کارهای عادی روزمره، ورزش‌های سازماندهی‌شده و تمرینات ورزشی می‌باشد و به‌عنوان یک حوزه مهم برای ارتقاء سلامت نسبت به عوامل دیگر ارجحیت دارد [۸].

با افزایش سن، به علت اختلالاتی که در سیستم‌های مختلف بدن صورت می‌گیرد، به‌خصوص به علت محدودیت‌های حرکتی، وابستگی فرد به دیگران در انجام کارهای روزانه افزایش می‌یابد که این عوامل می‌تواند در احساس خوب بودن و درنتیجه کیفیت زندگی فرد اثرات منفی زیادی ایجاد کند [۱۳]. سالمندی موفق به‌وسیله سیوبهان و همکاران (۲۰۱۳) تحت تأثیر سه جنبه نداشتن بیماری، سازگاری با زندگی و داشتن کفایت روحی و روانی توصیف شده است [۱۴]. با توجه به این جنبه‌ها، سازمان خدمات بهداشتی و انسانی آمریکا برای ارتقای سلامتی در سالمندان بر ورزش منظم، مصرف نکردن سیگار، پرهیز از الکل، تغذیه مناسب و ایمن‌سازی متناسب با سن تأکید می‌کند [۱۵]. پژوهش‌ها نشان داده است که شرکت منظم در فعالیت‌های بدنی و ورزشی به افراد مسن کمک می‌کند استقلال و تحرک خود را حفظ کنند، تکرار آسیب‌های سقوط و افتادن را کاهش دهند، تعادل و هماهنگی‌شان را بهبود بخشند و بتوانند قدرت و استقامت عضلانی را در این دوره حفظ کنند [۹]. در این رابطه ماوروونیتیس و همکاران [۱۶] در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که حرکات موزون و فعالیت بدنی با کیفیت زندگی سالمندان رابطه معنی‌داری دارد. رید و همکاران (۱۷) در پژوهشی گزارش کردند که تمرینات هوازی با کیفیت زندگی بیماران ارتباط معنی‌داری دارد. مایرجام و همکاران (۱۸) در پژوهشی بیان کردند که علاوه بر متغیرهای ژنتیکی که می‌تواند بر برداشت‌های ذهنی و کیفیت زندگی فرد اثر بگذارد، فعالیت بدنی و ورزش بر کیفیت زندگی بیماران اثر معنی‌داری می‌گذارد. ثنایی و همکاران [۹] در پژوهشی تحت عنوان اثر فعالیت‌های بدنی بر کیفیت زندگی و امید به زندگی در سالمندان استان مازندران نشان دادند که فعالیت‌های بدنی کاری، ورزشی و اوقات فراغت بر بعد جسمی و روحی کیفیت زندگی و امید به زندگی در سالمندان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارند. سوری و همکاران [۱۹] در پژوهشی نشان دادند که بین فعالیت بدنی کیفیت زندگی زنان سالمند کرمانشاه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در تحقیقی که توسط هولفد و راسیگ [۲۰] در زمینه بررسی تأثیر فعالیت ورزشی بر کیفیت خواب سالمندان انجام شد، نتایج نشان داد که نمی‌توان فعالیت ورزشی را به‌تنهایی به‌عنوان عامل پیش‌بینی کننده کیفیت خواب و کاهش شدت افسردگی سالمندان در نظر گرفت. بهرامی عین‌القاصی و همکاران [۲۱] نشان دادند که فعالیت فیزیکی گروهی بر کیفیت خواب و کیفیت زندگی سالمندان مرد آسایشگاه کهریزک تأثیر بسزایی دارد. آیتی نسب و همکاران [۸] نشان دادند که یک دوره فعالیت بدنی ایروبیک و یوگا باعث افزایش خودکارآمدی کارکنان زن دانشگاه علوم پزشکی سبزوار شده است. نتایج تحقیقات فلاح و همکاران [۲۲] نشان داد که برنامه پیاده-روی منظم می‌تواند بر ترکیب بدن در زنان سالخورده تأثیر بگذارد اما ممکن است در کاهش نشانگرهای التهابی سیستمیک مؤثر نباشد. گومز و همکارانش [۲۳] تأثیر شدت بالای ۱۲ هفته پیاده-روی را بر تغییرات نشانگر التهابی WBC در زنان سالمند بررسی و گزارش کردند که به دنبال تمرین، سطوح WBC کاهش می-یابد. از میان فعالیت‌های ورزشی، پیاده‌روی به مهارت یا تجهیزات ویژه‌ای نیاز ندارد، با خطر آسیب کمی همراه است و به‌عنوان یک

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

فعالیت ورزشی کامل شناخته می‌شود (۲۴). شدت پیاده‌روی را به‌راحتی می‌توان کنترل کرد و برای سالمندان با سطوح پایین آمادگی بدنی بسیار مناسب است. بااین‌حال مطالعات اندکی بر اثربخشی پیاده‌روی با شدت منظم بر کیفیت زندگی، خودکارآمدی و وضعیت ایمنی در سالمندان پرداخته‌اند. بنابراین پژوهش حاضر به بررسی تأثیر فعالیت بدنی (پیاده‌روی) بر وضعیت ایمنی، خودکارآمدی و کیفیت زندگی در زنان سالمند پرداخته است.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر ازلحاظ هدف کاربردی است. روش پژوهش نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری موردنظر این پژوهش را کلیه زنان سالمند شهر بابل در سال ۱۴۰۰ تشکیل می‌دهد. در این پژوهش، ابتدا با تهیه اطلاعیه ورزشی و فراخوان از کلیه علاقه‌مندان دعوت به فعالیت ورزشی (پیاده‌روی) شد. از بین ۷۶ نفر ثبت‌نام کننده که به‌صورت داوطلبانه و در دسترس در پژوهش شرکت کردند، تعداد ۳۰ نفر با توجه به معیارهای ورود و خروج وارد پژوهش شدند که به‌صورت تصادفی ساده در دو گروه (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل) قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل داشتن تمایل برای ورود به مطالعه، عدم وجود بیماری جسمی یا معلولیت جسمی حرکتی، توانایی خواندن و نوشتن، عدم وجود اختلالات شناختی و ذهنی و سطح پایین کیفیت زندگی (نمره کیفیت زندگی کمتر از ۵۰) و پایین بودن وضعیت ایمنی بدن (نمرات پایین ۳۰) و پایین بودن نمره خودکارآمدی (نمره پایین‌تر از ۲۵) بودند. همچنین سالمندانی که مشکلات حرکتی داشتند و از داروهای خواب‌آور استفاده می‌کردند و بیش از دو جلسه در جلسات گروه غیبت کردند از پژوهش خارج شدند. در ابتدای شروع تحقیق، برای شرکت‌کنندگان توضیحات کامل در مورد نحوه شرکت و توزیع پرسشنامه‌ها داده شد و پرسشنامه توسط گروه‌ها تکمیل گردید و سپس گروه کنترل در ۶ جلسه، هفته‌ای ۲ جلسه به فعالیت بدنی (پیاده‌روی) پرداختند. در پایان جلسه ششم، پرسشنامه‌ها مجدد بین گروها توزیع و جمع‌آوری شد. لازم به ذکر است که در طول انجام فعالیت بدنی، محقق به همراه مربی بر روند فعالیت سالمندان در هنگام فعالیت بدنی نظارت داشتند.

ابزارهای گردآوری داده‌ها

ابزارهای مورداستفاده در این پژوهش جهت گردآوری داده‌ها به شرح زیر است:

پرسشنامه کیفیت زندگی سالمندان لیپاد (Lipad): این پرسشنامه توسط دیاگو و همکاران (۱۹۹۸) تهیه و اجرا شد. شامل ۳۱ سؤال است که کیفیت زندگی سالمندان را در هفت بعد شامل: عملکرد جسمانی (۵ سؤال)، مراقبت از خود (۶ سؤال)، افسردگی و اضطراب (۴ سؤال)، عملکرد ذهنی (۵ سؤال)، عملکرد اجتماعی (۳ سؤال)، عملکرد جنسی (۲ سؤال) و رضایت از زندگی (۶ سؤال) بررسی می‌کند. این پرسشنامه در یک مقیاس چهار سطحی از صفر تا ۳ به‌صورت ضعیف، متوسط، خوب و خیلی خوب نمره‌گذاری شده است که دارای حداقل صفر امتیاز و حداکثر ۹۳ امتیاز می‌باشد. این پرسشنامه در ایران توسط حسام زاده و همکاران (۲۰۰۹) به فارسی و هنجاریابی شده است. در پژوهش

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

حسام زاده و همکاران ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۳ گزارش شده است [۲۵].

پرسشنامه خودکارآمدی عمومی (GSE): مقیاس باورهای خودکارآمدی عمومی در دهه ۱۹۷۹ توسط شوآرتزر و جروسلم (۱۹۹۵) ساخته شد. این مقیاس دارای ۱۰ گویه است. که پاسخ‌های آن به‌صورت گزینه‌های اصلاً صحیح نیست تا کاملاً صحیح است و با امتیاز یک تا چهار درجه‌بندی‌شده است که کمینه و بیشینه نمره آن ۱۰ و ۴۰ می‌باشد. اخذ نمره بالا در این مقیاس نشان‌دهنده خودکارآمدی عمومی بالاتر می‌باشد رجبی و همکاران نیز ضریب پایایی آلفای کرونباخ را برای پرسشنامه ۸۳ /۰ گزارش کرده است [۲۶].

پرسشنامه وضعیت سیستم ایمنی (ISQ[3]): این پرسشنامه توسط بارز و همکاران [۲۷] طراحی و اجرا شد. شامل ۹ سؤال می‌باشد که در طیف لیکرت ۱ تا ۵ (هرگز تا همیشه) نمره‌گذاری می‌گردد. در پژوهش بارز و همکاران ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۶ گزارش شده است. برای اولین بار این پرسشنامه توسط محقق جهت استفاده در این پژوهش ترجمه‌شده است و ضریب آلفای کرونباخ آن در یک نمونه ۲۵ نفری از سالمندان زن ۰/۸۲ به دست آمد.

برنامه تمرین

تمرین شامل برنامه پیاده‌روی با سرعت متوسط بود که سه روز در هفته به مدت ۱۲ هفته و مطابق با بیانیه هلسینکی انجام گرفت. شدت فعالیت ورزشی از طریق فرمول کارونن محاسبه شد:

$$\left[\left(\text{قلب ضربان استراحت} - \text{حداکثر ضربان قلب}\right)\right] \left[\left(\text{درصد شدت تمرین}\right) * \right] + \text{ضربان قلب استراحت}$$

ضربان قلب حداکثر، از طریق فرمول سن-۲۲۰ پیش‌بینی شد. سپس برنامه تمرینی با شدت متوسط بر اساس جدول (۱) انجام شد. این دستورالعمل بر اساس دستورالعمل‌های کالج آمریکایی علوم ورزشی (ACSM) برای زنان مسن قابل انجام است. بااین‌حال قبل از شروع برنامه تمرینی از آزمودنی‌های هر گروه، آزمون آزمایشی به عمل آمد. ضربان قلب آزمودنی‌ها نیز با استفاده از دستگاه سنجش ضربان (Polar) کنترل می‌شد که بر روی مچ این افراد بسته شده و هر فرد می‌آموخت که ضربان قلب خود را در چه محدوده‌ای نگاه دارد. میزان تلاش درک شده با استفاده از مقیاس تلاش بورگ ۶ -۲۰ امتیازی، طی انجام فعالیت بررسی شد. برنامه گرم کردن شامل ۵ دقیقه راه رفتن آهسته، سپس ۱۰ دقیقه تمرینات کششی بود، در انتها برنامه سرد کردن به مدت ۱۰ دقیقه انجام گرفت. محل انجام تمرینات پارک محل زندگی آزمودنی‌ها بود و خود محقق با یک مربی دیگر بر تمرینات آن‌ها نظارت کامل داشتند. بعد از ۶ هفته پس‌آزمون اجرا شد.

[3] Immune Status Questionnaire

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

جدول ۱: پروتکل ٦ هفته پیاده‌روی با شدت متوسط

		هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم	هفته پنجم	هفته ششم
پیاده‌روی با سرعت متوسط	زمان تمرین (دقیقه)	۳۰	۳۳	۳۶	۳۹	۴۲	۴۵
	شدت (HRRmax)	٪۵۰	٪۵۰	٪۵۰	٪۵۰	٪۵۰	٪۵۰

داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تجزیه‌وتحلیل شدند. لازم به ذکر است که تمامی فرایندهای تحقیق حاضر با رعایت ملاحظات اخلاقی و استانداردهای اخلاقی ازجمله آزادی در قبول همکاری توسط پاسخگویان، تمایل و رضایتمندی نسبت به تکمیل پرسشنامه، امانت‌داری در استفاده از داده‌ها و محرمانه بودن آن‌ها لحاظ گردید.

یافته‌ها

نتایج آمار توصیفی حاکی از این بود که از مجموع ۳۰ نمونه پژوهش، اکثریت افراد، دارای مدرک تحصیلی دیپلم (۴۲/۷ درصد) بوده و در گروه سنی ۶۵ تا ۷۰ سال (۶۹/۸ درصد) قرار دارند. شاخص‌های آنتروپومتری آزمودنی‌ها در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: میانگین و انحراف استاندار شاخص‌های آنتروپومتری آزمودنی‌های تحقیق

متغیر	گروه آزمایش	گروه کنترل	Fارزش	P-value
سن (سال)	۶۷/۹۳±۱/۷۰	۶۷/۶۶±۲/۰۹	۰/۱۴۶	۰/۷۰۵
قد (سانتی‌متر)	۱۵۹/۲۰±۴/۰۳	۱۵۸/۶۰±۵/۴۴	۰/۱۱۷	۰/۷۳۴
وزن (کیلوگرم)	۶۸/۲۶±۵/۲۷	۷۰/۲۶±۶/۰۵	۰/۹۳۱	۰/۳۴۳

بر اساس نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌راهه آزمودنی‌ها در وضعیت پایه همسان بودند. در جدول شماره (۳) شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش ذکر شده است.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای پژوهش در گروه‌های موردبررسی

متغیر متغیر	گروه مراحل اجرا	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
		M ± SD	M ± SD
کیفیت زندگی	آزمایش	۴۵/۴۶±۲/۳۸	۵۰/۸۶±۱/۲۴
	کنترل	۴۵/۳۳±۲/۴۳	۴۵/۱۳±۲/۵۰
وضعیت ایمنی	آزمایش	۲۸/۲۰±۰/۷۷	۳۲/۹۳±۱/۵۳
	کنترل	۲۸/۹۳±۰/۸۱	۲۸/۰۷±۰/۷۹
خودکارآمدی	آزمایش	۲۲/۸۷±۱/۲۴	۲۹/۷۳±۰/۸۸
	کنترل	۲۲±۱/۷۳	۲۳/۴۰±۳/۰۴

با توجه به نتایج جدول (۳) میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی، وضعیت ایمنی و خودکارآمدی سالمندان گروه آزمایش در قبل از فعالیت ورزشی (پیاده‌روی) نسبت به قبل از فعالیت ورزشی (پیاده-روی) افزایش داشته است.

قبل از ارائه نتایج تحلیل کواریانس، پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک موردسنجش قرار گرفت. بر همین اساس، نتایج آزمون شاپیرو – ویلک بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها برقرار است ($p>0/05$). همچنین پیش‌فرض همگنی واریانس نیز توسط آزمون لون ارزیابی شد که بیانگر عدم معنی‌داری آن بود و نشان داد که پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شده است ($p>0/05$). در انتها به دلیل استفاده از تحلیل کواریانس، پیش‌فرض همگنی شیب خط رگرسیون نیز موردبررسی قرار گرفت که نتایج حاکی از عدم معنی‌داری شیب‌خط رگرسیون بود ($p>0/05$). جهت مقایسه میانگین کیفیت زندگی، وضعیت ایمنی و خودکارآمدی در گروه‌های موردمطالعه از تحلیل کواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره (۴) آورده شده است.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

جدول (٤): خلاصه‌ی تحلیل کواریانس جهت مقایسه کیفیت زندگی، وضعیت ایمنی و خودکارآمدی در گروه‌های موردپژوهش

	اندازه‌گیری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
کیفیت زندگی	بین گروهی	۱۸۲/۵۳	۱	۱۸۲/۵۳	۴۳/۲۷	۰/۰۰۰	۰/۶۳	۱
	درون‌گروهی	۱۰۵/۴۵	۲۵	۴/۲۱				
	کل	۳۵۶	۲۹					
وضعیت ایمنی	بین گروهی	۱۵۶/۹۸	۱	۱۵۶/۹۸	۱۰۰/۵۶	۰/۰۰۰	۰/۸۰۱	۱
	درون‌گروهی	۳۹/۰۲	۲۵	۱/۵۶				
	کل	۲۱۹/۵	۲۹					
خودکارآمدی	بین گروهی	۲۱۸/۴۸	۱	۲۱۸/۴۸	۴۳/۵۵	۰/۰۰۰	۰/۶۵	۱
	درون‌گروهی	۱۲۵/۳۹	۲۵	۵/۰۱				
	کل	۴۴۱/۳۶	۲۹					

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، تحلیل کواریانس پس‌آزمون نمرات متغیرهای کیفیت زندگی، وضعیت ایمنی و خودکارآمدی در سالمندان زن پس از تعدیل پیش‌آزمون نشان می‌دهد که با حذف اثر نمره‌های پیش‌آزمون، اثر مداخله بر نمره‌ی پس‌آزمون متغیرها معنادار است. با توجه به نتایج (sig=۰/۰۰۰ و F=۴۳/۲۷) و (sig=۰/۰۰۰ و F=۱۰۰/۵۶) و (sig=۰/۰۰۰ و F=۴۳/۵۵) با در نظر گرفتن مجذور اتا، می‌توان گفت تقریباً ۶۳ درصد تغییرات در نمرات کیفیت زندگی و ۸۰/۱ درصد از تغییرات در نمرات وضعیت ایمنی سالمندان و ۶۵ درصد تغییرات در نمرات خودکارآمدی سالمندان ناشی از فعالیت بدنی (پیاده‌روی) است و این بدان معناست که فعالیت بدنی (پیاده‌روی) در بهبود کیفیت زندگی، وضعیت ایمنی و خودکارآمدی سالمندان مؤثر بوده است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاکی از اثربخشی فعالیت بدنی (پیاده‌روی) در کیفیت زندگی، وضعیت ایمنی و خودکارآمدی سالمندان بوده است. به بیانی دیگر فعالیت بدنی (پیاده‌روی) باعث بهبود کیفیت زندگی، وضعیت ایمنی و خودکارآمدی سالمندان گروه آزمایش شده است. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش‌های آیتی نسب و همکاران [۸]، ماوروونیتیس و همکاران [۱۶]، رید و همکاران [۱۷]، مایرجام و همکاران [۱۸]، ثنایی و همکاران [۱۹]، هولفد و راسیگ [۲۰]، بهرامی عین القاصی و همکاران [۲۱]، فلاح و همکاران (۲۲). در رابطه با اثربخشی فعالیت بدنی (پیاده‌روی) می‌توان گفت که فعالیت بدنی با افزایش توان سازگاری دستگاه‌های روانی، عصبی، ایمنی، شناختی و تعدیل سیستم عصبی خودکار و افزایش پایداری جسمی و مقاومت بدن موجب ایجاد احساس سلامت در سالمندان می‌گردد [۲۸]. انجام فعالیت‌های ورزشی باعث توانایی فیزیکی و بدنی در فرد می‌شود که همین امر خود پنداره مثبتی در فرد ایجاد می‌کند که فرد قدرتمندتر از گذشته به کارهای روزمره خود رسیدگی کند که همین امر باعث بهبود خودکارآمدی در فرد می‌گردد [۲۹]. انجام پیاده‌روی با شدت متوسط و منظم باعث می‌شود که در بدن افراد سالمند، سلول‌های پیر، مولکول‌های التهابی در بدن ترشح می‌کنند و وضعیت التهاب مزمن سیستمیک را به وجود می‌آورند [۳۰]. تحت این شرایط، سایتوکاین‌های التهابی مانند TNF -α افزایش می‌یابند و می‌توانند از طریق یک چرخه مثبت، موجب افزایش لکوسیت‌ها شوند

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

که یکی دیگر از نشانگرهای التهاب در بدن هستند و از بدن در برابر عفونت‌ها محافظت می‌کنند [۳۱]. همچنین در زنان، کاهش استروژن پس از یائسگی بر عملکرد سایتوکاین‌ها و سیستم ایمنی، تأثیر منفی می‌گذارد. فرایندهای التهابی، همچنین با کمبود فعالیت جسمانی و افزایش بافت چربی در این دوران، همراه می‌شوند [۳۲]. درنتیجه افزایش توده چربی بدن موجب افزایش در α-TNF می‌شود [۳۰]. در این میان چربی احشایی، بیشتر از چربی زیر جلدی، در تولید نشانگرهای التهابی نقش دارد [۳۳]. که این امر به کاهش توده عضلانی و کیفیت تارهای عضله نیز کمک می‌کند. با کاهش توده عضلانی، فرایندهای التهابی بیشتر تحریک می‌شوند و این چرخه پیوسته در بدن فرد سالمند تکرار می‌شود [۳۴]. که وجود فعالیت بدنی منظم، کاهش وزن و توده چربی در سالمندان را کاهش داده که همین امر باعث کاهش علائم بیماری‌های التهابی که ضعیف شدن سیستم ایمنی را به همراه دارند می‌گردد. افزایش ظرفیت آنتی‌اکسیدانی، کاهش استرس اکسیداتیو و افزایش کارایی و تولید انرژی در بعد از فعالیت ورزشی باعث بهبود سیستم ایمنی فرد می‌گردد.

فعالیت جسمانی منظم، اثرات مثبتی بر روی توانایی افراد در بین سالمندان برای انجام اعمال مهم روزانه دارد. ناتوانی سالمندان برای انجام چنین اعمالی به کاهش کیفیت زندگی، آسیب‌دیدگی به علت سقوط و وابستگی بیشتر منجر به مراقبت بهداشتی و مرگ‌ومیر زودرس می‌شود. مداخلات ورزشی بر روی حفظ و ارتقاء تحرک با امید به تعویق انداختن ناتوانی و نیز بیماری‌های مزمن ایجاد شده به سبب سبک زندگی بی‌تحرک متمرکز شده‌اند [۳۵]. پیاده‌روی یکی از شیوه‌هایی است که افراد می‌توانند با استفاده از آن بر فشارهای جسمی، روحی، روانی و اجتماعی فائق آیند. اشخاصی که به‌طور منظم به پیاده‌روی می‌پردازند، کمتر از سایرین دچار ناراحتی‌های قلبی و عروقی شده، فشارهای عصبی کمتری را تحمل می‌کنند و از اعتمادبه‌نفس بیشتری برخوردارند، آن‌ها نسبت به زندگی خوش‌بین‌ترند و کمتر به افسردگی دچار می‌شوند. و به دنبال آن شادکامی، بهبود کیفیت خواب، عملکرد جسمانی بالا و کاهش استرس و اضطراب را به همراه دارد که همه این موارد کیفیت زندگی فرد را بالا می‌برند.

به‌طورکلی یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که انجام فعالیت بدنی (پیاده‌روی) می‌تواند نقش مؤثری در بهبود کیفیت زندگی، سیستم ایمنی و خودکارآمدی سالمندان داشته باشد. لذا اگر فعالیت بدنی در جامعه انسانی قادر به تأمین سلامتی، نشاط و سرزندگی در انسان‌ها می‌باشد، به‌طریق‌اولی جهت سالمندان مفیدتر و کارآمدتر است. بنابراین فراهم آوردن امکانات ورزشی و تفریحی برای سالمندان باید موردتوجه مسئولین قرار گیرد تا سالمندان به انجام فعالیت بدنی ترغیب گردند. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی ازجمله عدم در نظر گرفتن شرایط فرهنگی، اجتماعی و سایر موارد که احتمال تأثیر بر پژوهش را دارا هستند، محدودیت مربوط به جنسیت (تنها بر روی جنسیت زن) و عدم امکان اجرای به دلیل محدودیت زمانی برای شرکت‌کنندگان مواجهه است که در لازم است در تعمیم نتایج به آن توجه شود.

تقدیر و تشکر

از تمام شرکت‌کنندگان عزیز که صبورانه در انجام این پژوهش ما را همراهی کرده‌اند، صمیمانه تشکر می‌گردد.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

References

1. Niknam,M. Timuri, M.1400. Comparison of life satisfaction, distress tolerance and coping styles in remarried older men and single older men. Scientific-Research Journal of Sabzevar University of Medical Sciences.2021؛ 28 (1):28-21.(Persian).
2. Shin SH, Lee S. Caregiver social support for children involved with child welfare: correlates and racial/ethnic variations. J Public Child Welfare; 2011; 5 (2): 27- 13.
3. Iran Doost, F, Neshat Doost, Ht, Nadi, M. A. (2014). The effect of acceptance and commitment therapy on the quality of life of women with chronic low back pain. Journal of Behavioral Sciences.2014؛8 (1): 96_89. (Persian).
4. Lee GK, Chronister J, Bishop M. *The effects of psychosocial factors on quality of life among individuals with chronic pain. Rehabil Couns Bull.2008*; 51(3):177-89.
5. Borji M, Motaghi M. The Effect of Collaborative Care Model on Social Support and General Self-Efficacy of the Elderly. IJPN. 2017; 5 (1): 22-29. https://doi.org/10.21859/ijpn-05014
6. Jamal-Livani H, Jafari M, Alimohammadzadeh Kh. The role of social support on elderly death anxiety through self-efficacy Mediation. Journal of Gerontology (joge).2020؛4 (4):1-18. (Persian).
7. Lam S, Tracz S, Lacey CH. Age, gender, and ethnicity of counselor trainees and corresponding counseling self-efficacy Research findings and implications for counselor educators. International Journal for the Advancement of Counseling. 2012; 70 (2): 562-573.
8. Ayati Nasab, K. Ismailzadeh, M. R. White stone, S. (1392). The effect of a course of aerobic and yoga physical activity on self-efficacy of female employees of Sabzevar University of Medical Sciences in 2013. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences.20 (5). 595-590. (Persian).
9. Sanaei, M. Zoroastrians, Sh. Norzavi Seyed Hosseini, R. The effect of physical activity on quality of life and life expectancy in the elderly in Mazandaran province. Sports Management Studies 2012؛17:156-135. (Persian).
10. Matthews, KA. Caggiula, AR. McAllister, CG. Berga, SL. Owens, JF. Flory, JD. & Miller, AL Sympathetic reactivity to acute stress and immune response in women. Psychosomatic Medicine.2006؛ 57(5): 564–571

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

11. Askari, R. Hamedinia, M. R. Study of the effect of physical fitness exercises on some indicators of the immune system in athletes. Journal of Sabzevar School of Medical Sciences and Health Services. 12 (3). 27-22. (Persian).
12. Jafari, H. Taheri Kalani, A. H. Safarzadeh, A. (1393). The effect of frequent exercise sessions on immune cells and cortisol in female athletes. Journal of Ilam University of Medical Sciences.2013؛22 (1):76-70. (Persian).
13. Wood, R. Alvaz, R. Maraya, B. standerasc, C. physical fitness, cognitive function and health-related quality of life in older adults. Aging. *Phys.Act.May.2001*; 7(71: 217-230
14. Siobhan M Philips, Thomas R Wojcicki, Edward McAuley. Qual life Res. 2013 Sep. Physical activity and quality of life in older adults: an 18- month panel analysis.
15. Lee, W. KO, I, S, Lee, K, J. (2005) Health promotion behaviors and quality of life among community – dwelling elderly in Korea. *International Journal of nursing studies.2005*; 49(2: 129-137
16. Mavrovouniotis, F. Argiriadou, E. Papaioannou, C. Greek traditional dances and quality of old people's life. *Journal of Bodywork & Movement Therapies.2010*؛ (14): 209-218.
17. Reid,K. Baron,K. Lu,B. et al. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Journal of Sleep Medicine.2011* ؛(11): 934–940.
18. Mirjam, A, G. Sprangers J, A. Sloan, A, B. et al Scientific imperatives, clinical implications, and theoretical underpinnings for the investigation of the relationship between genetic variables and patient-reported quality-of-life outcomes. *Journal of Qual Life Res.2010*؛ (12:134 141.
19. Soury,A . Shabani Moghadam, K. Soury.R. The effect of physical activity on quality of life in elder women in Kermanshah Province. Applied Research of Sport Management.2016؛4 (4):75-84. (Persian).
20. Holfeld B, Ruthig JC. A longitudinal examination of sleep quality and physical activity in older adults. Journal of Applied Gerontology. 2014; 33(7): 791-807.
21. Bahrami Einolgasi H, Khodabakhshi koolaee A, Taghvaee,D. Efficacy of group physical activity on sleep quality and quality of life among older adults in Kahrizak nursing home. Journal of Gerontology (joge).2016؛1 (1):30-38. DOI: 10.18869/acadpub.joge.1.1.45. (Persian).

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

22. Fallah1, F. Rahmani Nia, F. Shabani, R Hojati Zidashti, Z. The effects of walking programs of two different intensities on leukocyte counts, plasma levels of Tumor necrosis factor-alpha and body composition in sedentary elderly women. Scientific-Research Journal of Sabzevar University of Medical Sciences.2020؛27 (5):673-682. (Persian).
23. Gomes W, Lacerda A, Brito-Melo G, Fonseca S, Rocha-Vieira E, Leopoldino A, et al. Aerobic training modulates T cell activation in elderly women with knee osteoarthritis. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 2016; 49 (11).
24. Murtagh EM, Boreham CA, Nevill A, Hare LG, Murphy MH. The effects of 60 minutes of brisk walking per week, accumulated in two different patterns, on cardiovascular risk. Preventive medicine. 2005; 41(1):92-7.
25. Hussamzdah A,Sydmdah B, Mohammadi Shahblaghy F, FallahiKhoshknab M, Rahgozar M. Compare the quality of life of elderly people living in households with elderly residents of nursing homes and private Tehran. Iranian Journal of Aging. 2009; 4(14), 66-74. (persian)
26. Rajabi, G. [Reliability and Validity of the General Self-Efficacy Beliefs Scale (GSE-10) Comparing the Psychology Students of Shahid Chamrin University and Azad University of Marvdasht]. *New Thought Educate* 2(1), 2006؛111-122.(Persian).
27. Baars, T.Scholey, A. Kraneveld,A D. Garssen,J. Verster,J C. Development and Validation of the Immune Status Questionnaire (ISQ). *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, *16*(23), 4743; https://doi.org/10.3390/ijerph16234743
28. Hassanzadeh M, investigate the relationship between sport, social adaptation and self-confidence of female high school students [dissertation].Tehran: Alzahra Univ.2002. (Persian).
29. Goudarzi Mahmodabadi, Hemayattalab R. Compared to the happiness of the individual and team athletes Tehran University, Research in Sports. 2008; 15. (Persian).
30. Tchkonia T, Morbeck DE, Von Zglinicki T, Van Deursen J, Lustgarten J, Scrable H, et al. Fat tissue, aging, and cellular senescence. Aging cell. 2010; 9 (5):667-84.
31. Chmielewski P. Leukocyte count, systemic inflammation, and health status in older adults: a narrative review. AnthropologicAl review. 2018; 81 (1):81-101.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]

32. Petersen AMW, Pedersen BK. The anti-inflammatory effect of exercise. Journal of applied physiology. 2005; 98(4):1154-62.
33. Wedell-Neergaard A-S, Krogh-Madsen R, Petersen GL, Hansen ÅM, Pedersen BK, Lund R, et al. Cardiorespiratory fitness and the metabolic syndrome: Roles of inflammation and abdominal obesity. PloS one. 2018;13(3):e0194991
34. Colbert LH, Visser M, Simonsick EM, Tracy RP, Newman AB, Kritchevsky SB, et al. Physical activity, exercise, and inflammatory markers in older adults: findings from the Health, Aging and Body Composition Study. Journal of the American Geriatrics Society. 2004; 52(7):1098-104.
35. Patterson, S,L. Rodgers, M,M. Macko, R,F. Forrester, L,w.effect of treadmill exercise training on spatial and temporal gait parameters in subjects with chronic stork: A preliminary report.*J Rehabi Res Dev*.2008; 45(2): 221-228.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-02]