



The Effectiveness of Aerobic Exercise on Resilience and Life Expectancy in the Older Women

Kolsom Janipour Mofrad¹ , Lila Momeni^{2*} and Ebadoulah Hasanpour Hashtijani¹

¹ Dept. of Psychology, Dez. C., Islamic Azad University, Dezful, Iran

² Dept. of Physical Education and Sport Sciences, Dez. C., Islamic Azad University, Dezful, Iran

Article Info

Article History

Received: 25.04.2025

Revised: 16.09.2025

Accepted: 28.09.2025

ePublished: 30.09.2025

Keywords

life expectancy, resilience, aerobic exercise, older adults

How to cite this article

Janipourmofrad, K., Momeni, L., & Hasanpour Hashtijani, E. (2025). The Effectiveness of aerobic exercise on resilience and life expectancy in the older women. *Aging Psychology*, 11(3), 311-330.

*Corresponding Author

Lila Momeni

Email

dr.Momeni@iau.ac.ir



© The Author(s)

Publisher: Razi University

Abstract

Background: In recent years, the burgeoning aging population and increased life expectancy have spurred a transformation in societal attitudes towards later life and older adults. The conceptualization of “successful aging” reflects a shift in perspectives and an effort to enhance quality of life during this phase. Consequently, this study aimed to investigate the effectiveness of aerobic exercise on resilience and life expectancy in older women.

Method: A quasi-experimental study with pretest-posttest design and a control group. The population consisted of all women aged 65 years and older residing in Andimeshk during the first half of 2024. A sample of 30 participants (ages 65-75) was selected using purposive sampling and assigned randomly into experimental and control groups, based on pre-defined inclusion criteria. The experimental group participated in an eight-week aerobic exercise intervention, comprising three 60-minute sessions per week. Measurements in the current study included Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), and Schneider’s adult hope questionnaire. Data were analyzed using one-way ANCOVA with SPSS version 22.

Results: Findings revealed a statistically significant difference ($p < .001$) between the experimental and control groups in post-test scores for both resilience and life expectancy.

Conclusion: The results of this study suggest that aerobic exercise improves resilience and life expectancy in older women, representing novel avenues for psychological interventions. It can be recommended as an effective intervention strategy to enhance resilience and life expectancy in this population.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Later life is a critical developmental stage that requires attention to the specific physical, emotional, and psychological needs of individuals. A comprehensive understanding of these needs is essential for promoting well-being and quality of life among older adults. Resilience and life expectancy are considered key psychological indicators of quality of life during this period, highlighting the importance of interventions aimed at strengthening these capacities. Regular aerobic exercise has been widely recognized as one of the most important factors in promoting physical health and enhancing psychological well-being. In particular, moderate-intensity aerobic exercise has been shown to improve emotional regulation and reduce psychological distress. Aerobic exercise programs typically include activities such as cycling and treadmill walking, which are accessible and adaptable for older adults. A review of the literature indicates limited research specifically examining the impact of aerobic exercise on resilience and life expectancy among older women. Therefore, further investigation is needed to clarify the psychological benefits of aerobic exercise in this population. Given this gap, the present study was conducted to examine the effects of an aerobic exercise intervention on resilience and life expectancy in older women. It was hypothesized that (1) aerobic exercise would have a significant effect on resilience in older women, and (2) aerobic exercise would have a significant effect on life expectancy in older women.

Method

This study employed a quasi-experimental pretest–posttest design with a control group. The study population consisted of women aged 65–75 years residing in Andimeshk during the first half of 2024. Using purposive sampling, 30 participants who met the inclusion criteria were selected and randomly assigned to an experimental group ($n=15$) and a control group ($n=15$). The sample size was determined based on methodological recommendations for experimental studies suggesting a minimum of 15 participants per group. Inclusion criteria were: (1) age 65 years or older, (2) obtaining scores below the sample mean on the resilience and life expectancy scales at pretest, and (3) having at least a secondary school diploma. Exclusion criteria included: (1) concurrent participation in other therapeutic interventions and (2) the presence of acute cognitive impairment. The mean age of participants in the experimental group was 67.1 years, while the mean age in the control group was 67.3 years. In the experimental group, 9 participants (60%) held a high school diploma, and 6 (40%) held an associate degree or higher. Similarly, in the control group, 9 participants (60%) held a high school diploma, and 6 (40%) held an associate degree or higher. Data were collected using the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC) and Snyder's Adult Hope Scale (Snyder et al., 1991), which was used to assess life expectancy. The experimental group participated in an eight-week aerobic exercise program consisting of three 60-minute sessions per week. Data were analyzed using one-way ANCOVA, controlling for pretest scores. Statistical analyses were conducted using SPSS (Version 22).

Results

In accordance with the research design, a univariate analysis of covariance (ANCOVA) was employed to analyze the primary outcomes. Prior to conducting the main analysis, the assumptions of ANCOVA were examined. First, the homogeneity of variances across groups at posttest was assessed using Levene's test. The results of Levene's test for both resilience and life expectancy were non-significant ($p > .05$), indicating that the assumption of homogeneity of variance was satisfied. Second, the assumption of homogeneity of regression slopes was evaluated by examining the interaction between the independent variable

(group) and pretest scores for each dependent variable. The interaction effects were non-significant for both resilience and life expectancy ($p > .05$), confirming that this assumption was met. Additionally, the normality of the dependent variables was assessed using the Shapiro-Wilk test. The test results were non-significant ($p > .05$), supporting the assumption of normal distribution. Given that all statistical assumptions were satisfied, ANCOVA was conducted to examine the effect of aerobic exercise on posttest resilience and life expectancy scores while controlling for pretest scores. The results are presented in Table 1.

Table 1

Results of Univariate Covariance Analysis of Resilience and Life Expectancy Between the Two Groups, Controlling for Pre-test Scores

Dependent Variable	Source	SS	df	MS	F	Sig.	Effect Size
Resilience	Pretest	47.22	1	47.22	11.83	.001	0.125
	Group	298.45	1	298.45	74.79	.001	0.624
	Error	44.73	27	3.99			
Life Expectancy	Pretest	44.13	1	44.13	10.97	.001	0.117
	Group	334.70	1	334.70	83.25	.001	0.710
	Error	39.98	27	4.02			

The findings revealed a statistically significant difference in resilience and life expectancy between the experimental and control groups. Specifically, aerobic exercise resulted in a significant improvement in resilience and life expectancy scores in the experimental group compared to the control group.

Conclusion

These findings suggest that physical activity may induce mood-related changes in older adults through multiple physiological and psychological

mechanisms. Evidence from prior research indicates that such effects may be associated with cognitive changes, dopamine release, improved cardiovascular functioning, increased cerebral blood flow, enhanced central nervous system activity, heightened neuronal activation, and subsequent improvements in subjective well-being. These physiological and psychological processes may contribute to increased activity levels, greater social engagement, and reduced feelings of loneliness and isolation. Furthermore, improved

physical capability and positive changes in self-perception resulting from regular physical activity may promote enhanced mood and a more optimistic outlook. Accordingly, various forms of exercise, including stretching, walking, and running, may strengthen resilience and life expectancy in older adults by improving physical fitness, influencing cognitive and emotional appraisals, modifying physiological functioning, supporting central nervous system integrity, activating neuronal networks, and potentially modulating immune responses. However, the interpretation and generalizability of these findings should be considered in light of certain limitations. The relatively small sample size and purposive sampling approach may limit external validity. In addition, the absence of longitudinal follow-up data restricts conclusions regarding the long-term sustainability of the observed effects. Future research should employ larger samples, extended follow-up periods, and further examine the impact of aerobic exercise on additional biological and psychological indicators in older populations. Policymakers and program developers are encouraged to design structured and evidence-informed interventions aimed at enhancing

resilience and life expectancy among older adults, implemented by qualified professionals.

Ethical Consideration

Ethical Code

This article is derived from the first author's Master's thesis in Personality Psychology at Azad University, Dezful Branch.

Funding

This study received no external funding.

Financial Support

This study did not receive financial support.

Authors' Contributions

K.J: Conceptualization, Methodology, Data Curation, Software, Formal analysis, Writing-Original Draft; L.M: Conceptualization, Methodology, Validation, Writing - Review & Editing, Supervision; E.H: Conceptualization, Methodology Writing - Review & Editing, Supervision

Conflict of Interest

The authors had no conflicts of interest.

Acknowledgments

The authors gratefully acknowledge all participants in this study.



اثربخشی تمرینات هوازی بر تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمند

کلتوم جانی‌پور مفرد^۱، لیلا مؤمنی^{۲*} و عباداله حسنیور هشتایجانی^۱

^۱ گروه روان‌شناسی، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران
^۲ گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران

چکیده

زمینه: در سال‌های اخیر با افزایش رشد جمعیت سالمندی و همچنین امید به زندگی، نگرش جامعه نسبت به دوران سالمندی و قشر سالمند متحول شده است. طرح الگویی تحت عنوان سالمندی موفق، اشاره به تغییر در نگرش افراد جامعه نسبت به دوران سالمندی و تلاشی در جهت افزایش کیفیت زندگی در این دوران است. بنابراین این مطالعه با هدف تعیین اثربخشی تمرینات هوازی بر تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمند انجام شد.

روش: پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل تمامی سالمندان زن شهر اندیمشک در نیمه اول سال ۱۴۰۴ بودند. حجم نمونه شامل ۳۰ نفر سالمند (۶۵ تا ۷۵ ساله) بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه گمارش شدند. گروه آزمایش تمرینات هوازی را در هشت هفته و هر هفته سه جلسه ۶۰ دقیقه‌ای دریافت نمودند. مقیاس‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل تاب‌آوری کانر و دیویدسون و مقیاس امید به زندگی اشنایدر بود. داده‌ها با تحلیل کوواریانس تک‌متغیره، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که با کنترل اثر پیش‌آزمون در مرحله پس‌آزمون بین دو گروه آزمایش و گواه در متغیرهای تاب‌آوری و امید به زندگی تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0.01$).

بحث و نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این مطالعه، تمرینات هوازی سبب بهبود تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان زن می‌شود و نمایانگر افق‌های تازه‌ای در مداخلات روان‌شناختی است و می‌توان از آن به‌عنوان یک روش مداخله‌ای مؤثر در بهبود تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان زن استفاده کرد.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۵

اصلاح: ۱۴۰۴/۰۶/۲۵

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۶

چاپ الکترونیکی: ۱۴۰۴/۰۷/۰۸

کلیدواژه‌ها

امید به زندگی، تاب‌آوری، تمرینات هوازی، سالمندان

نحوه ارجاع به مقاله

جانی پورمفرد، ک، مؤمنی، ل، و حسنیور هشتایجانی، ع. (۱۴۰۴). اثربخشی تمرینات هوازی بر تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمند. *روان‌شناسی پیری*، ۱۱(۳)، ۳۱۱-۳۳۰.

* نویسنده مسئول

لیلا مؤمنی

پست الکترونیکی

Dr.Momeni@iau.ac.ir

سالمندی^۱ فرآیندی زیستی و دوره‌ای حساس از زندگی است که با بروز تغییرات خود به خودی، پیش‌رونده و بازگشت‌ناپذیر فیزیولوژیکی و روان‌شناختی همراه است (زارعی و اسمعیل‌زاده، ۱۴۰۳). کاهش تدریجی میزان مولید و به‌موازات آن افزایش امید به‌زندگی، گسترش مراقبت‌های بهداشتی اولیه، بهبود شرایط اقتصادی اجتماعی و پیشرفت‌های پزشکی و بهداشتی در نیمه دوم قرن بیستم، باعث افزایش نسبی طول عمر انسان و افزایش جمعیت بالاتر از ۶۰ سال شده است (کریمی آق‌قلعه و همکاران، ۱۴۰۳). بر اساس گزارش جمعیت سالمندی سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۵، در بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰، میزان رشد جمعیت افراد بالای ۶۰ سال در جهان ۶۵ درصد افزایش خواهد داشت و به‌رقمی نزدیک به نه‌صد و یک میلیون نفر تا یک میلیارد و چهارصد میلیون نفر خواهد رسید این رقم تا سال ۲۰۵۰ به‌رقمی دو برابر یعنی نزدیک به دو میلیارد و صد میلیون نفر خواهد رسید (وارلی و آلانکایا، ۲۰۲۲). براساس شاخص‌های آماری، روند پیری جمعیت در ایران نیز همانند سایر کشورهای جهان آغاز شده است، تا جایی که حدود ده درصد از جمعیت کشور را سالمندان تشکیل می‌دهند پیش‌بینی‌های جمعیتی برآورد می‌کنند که نسبت افراد ۶۰ سال و بالاتر در سال ۱۴۱۵ به ۱۴/۵ درصد و در سال ۱۴۲۵ به ۲۲ درصد برسد؛ بنابراین، می‌توان گفت جامعه ایران در آینده‌ای نزدیک شاهد انفجار سالمندی خواهد بود (هاشمی و همکاران، ۱۴۰۴). لذا جمعیت سالمندی یکی از چالش‌های اساسی ایران در سال‌های آینده خواهد بود که جامعه ناچار است با آن روبه‌رو شود (درزی‌نیا و همکاران، ۱۴۰۳). سالمندی دوران حساسی از زندگی بوده که توجه به مسائل و نیازهای این مرحله یک ضرورت می‌باشد و توجه به نیازهای بهداشتی، عاطفی و روانی و برطرف کردن این نیازها مستلزم شناخت بهتر آنان است. از سوی دیگر، کشور ایران طی دهه‌های آتی با روند پیری جمعیت مواجه خواهد شد، تغییر در ترکیب جمعیت، لزوم برنامه‌ریزی برای تامین نیازهای سالمندان را مطرح می‌کند. همچنین قشر سالمند جزء سرمایه‌های هر جامعه به‌شمار می‌آید و نمی‌توان نسبت به مسائل آنها بی‌اعتنا بود؛ بنابراین توجه به متغیرهایی از جمله تاب‌آوری^۲ و امید به زندگی^۳ می‌تواند تأثیر بسزایی بر سلامت روان‌شناختی آنان داشته باشد.

افزایش جمعیت سالمندان در کشور همراه با انواع مشکلات تهدیدکننده سلامت جسم و روان آنها، منجر به واکنش‌های هیجانی نامناسب و عوامل تنش‌زا نظیر کاهش تاب‌آوری در جامعه سالمندان شده است (پرن‌دین، ۱۴۰۲). تاب‌آوری به توانایی افراد برای حفظ سازگاری خوب و احساسات مثبت در محیط‌های ناخوشایند اشاره دارد و منبعی برای مقابله افراد برای مقاومت در برابر فشار خارجی است (که و همکاران، ۲۰۲۲). البته تاب‌آوری، تنها پایداری در برابر آسیب‌ها یا شرایط تهدیدکننده نیست و حالتی انفعالی در رویارویی با شرایط خطرناک نمی‌باشد، بلکه شرکت فعال و سازنده در محیط پیرامون خود است (نجفی و عینی‌پور، ۱۴۰۳). تاب‌آوری نوعی ظرفیت کلی است که برای جلوگیری، به حداقل رساندن، یا غلبه بر مشکلات از آن استفاده می‌کنند. تاب‌آوری نشان‌دهنده توانمندی‌های فرد به‌عنوان عوامل محافظتی و ابزاری برای رشد مثبت است. فرض تاب‌آوری این است که افراد توانایی‌هایی را دارا هستند که به آنها کمک می‌کنند تا علیرغم شرایط ناگوار به بقای خود ادامه دهند (رضوانی و همکاران، ۱۴۰۴). این ویژگی‌ها به‌سالمندان کمک می‌کنند تا از چالش‌ها عبور کرده و سلامت و عملکرد خود را حفظ نمایند (قنبری و همکاران، ۱۴۰۴). نتایج مطالعه امدادی و همکاران (۱۴۰۲) نشان داد تاب‌آوری سالمندان با جهت‌گیری مذهبی، استحکام روانی، سلامت فیزیکی و نهایتاً اختلال خواب ارتباط مثبت و معناداری دارند و مؤلفه‌های مذکور می‌توانند تاب‌آوری سالمندان را پیش‌بینی کنند، بنابراین با کنترل این شاخص‌ها می‌توان سطح تاب‌آوری سالمندان را بهبود بخشید. همچنین شهبازی و همکاران (۱۴۰۳) نشان دادند بین سلامت عمومی و ابعاد علائم جسمانی و اضطراب و اختلال خواب با تاب‌آوری کل و ابعاد آن رابطه منفی وجود داشت. نتایج صف‌آرا و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد بین تاب‌آوری با کیفیت زندگی زنان سالمند ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد و در پژوهش مومنی و همکاران (۱۴۰۳) تاب‌آوری نقش میانجی معناداری در رابطه بین نگرش نسبت به سالمندی و احساس تنهایی ایفا می‌کند. همچنین یافته‌های گرمسیری‌مه‌وار و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد تاب‌آوری، اضطراب مرگ سالمندان را پیش‌بینی می‌کند. علاوه بر این، نتایج صف‌آرا و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد بین تاب‌آوری با سلامت روان‌شناختی زنان سالمند ارتباط مستقیم وجود دارد و تاب‌آوری ۱۵/۷ درصد از واریانس سلامت روان‌شناختی زنان سالمند را پیش‌بینی می‌کنند. نتایج پژوهش‌ها تلویحات عملی

1 older people

2 resilience

3 life expectance

برای متخصصان حیطه روان‌شناسی سالمندی فراهم آورده است، بدین‌گونه که با افزایش تاب‌آوری می‌توان سلامت روان‌شناختی زنان سالمند را افزایش داد.

امید به زندگی یکی دیگر از متغیرهای روان‌شناختی مرتبط با پدیده سالمندی و بازنشستگی است (علمداری و تقوایی‌نیا، ۱۴۰۳). امید به‌عنوان یک ویژگی روان‌شناختی اساسی در زندگی انسان و یک نیروی شفا بخش و مروج زندگی بهتر در نظر گرفته شده است (پشت یافته و همکاران، ۱۴۰۳). امید به زندگی به معنای داشتن باور به آینده‌های بهتر و توانایی غلبه بر مشکلات است. این احساس امید و باور به آینده باعث می‌شود که افراد انرژی و انگیزه لازم را برای غلبه بر چالش‌ها و مشکلات روزمره پیدا کنند (اسکندرئاد و اسدی زوز، ۱۴۰۴). افراد دارای شخصیت امیدوار و مقاوم در مواجهه با مشکلات و تجربیات ناخوشایند، تاب‌آوری بیشتری از خود نشان می‌دهند و با انعطاف‌پذیری و خلاقیت به‌مسائل زندگی می‌نگرند (محبی آبکناری و ذبیحی، ۱۴۰۴). سالمندان امیدوارتر با چالش‌های زندگی سازگارتر هستند، شادی بیشتری را تجربه می‌کنند و رضایت بیشتری از زندگی دارند (اوزگن و همکاران، ۲۰۲۲). نسبت به دست‌آوردهای خود خوشبین هستند و با دیده مثبت به چالش‌های موجود خواهند نگرست و در رویارویی با مشکلات به جای این که دلسرد شده و تسلیم موقعیت شوند تلاش خواهند کرد که مسائل را به‌نحو مناسب حل و فصل کنند در واقع، داشتن امید به زندگی در سالمندان به اعتماد به‌نفس آنها کمک می‌کند و احساس بهزیستی و رضایت از زندگی را در آنها افزایش می‌دهد (علمداری و تقوایی‌نیا، ۱۴۰۳). همچنین جستجو و یافتن امید در زندگی به سالمندان کمک می‌کند تا دغدغه‌های اصلی خود را در زندگی شناسایی کنند و بتوانند راهبردهایی انعطاف‌پذیر و سازگاران را در راستای دستیابی به اهداف‌شان در زندگی اتخاذ کنند (عبدوی و همکاران، ۱۴۰۳). نتایج زارع و همکاران (۱۴۰۴) نشان داد امید به زندگی با جنسیت، شغل، درآمد و وضعیت تاهل سالمندان ارتباط معناداری داشت. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که امید به زندگی رابطه مثبت با متغیرهای اساسی در سالمندی همچون کیفیت زندگی (پورعبدل و همکاران، ۱۳۹۴)، بهزیستی روان‌شناختی (نظام‌دوست سدهی و همکاران، ۱۳۹۷) و نگرش به سالمندی (علی اکبرزاده آرانی و همکاران، ۱۴۰۲) رابطه مثبت و با افسردگی (مرادی و قدرتی میرکوهی، ۱۳۹۹)، اضطراب مرگ (موسوی و همکاران، ۱۴۰۲) رابطه منفی دارد.

در سال‌های اخیر روش‌های درمانی متفاوتی از جمله آموزش مثبت‌نگری^۱ (فرنام، ۱۳۹۵)، درمان متمرکز بر شفقت^۲ (سیدجعفری و همکاران، ۱۳۹۸؛ اسدی بیجائی و همکاران، ۱۴۰۰)، معنادرمانی^۳ (فروزنده و همکاران، ۱۳۹۹)، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد^۴ (نصیرنیا سماکوش و یوسفی، ۱۴۰۱؛ محبی آبکناری و ذبیحی، ۱۴۰۴)، مربیگری راه‌حل محور^۵ (کمالی و شروذانی نقوی، ۱۴۰۲)، درمان کاهش تنیدگی مبتنی بر ذهن‌آگاهی^۶ (پرن‌دین، ۱۴۰۲)، درمان هیجان‌مدار^۷ (زارعی و اسمعیل‌زاده، ۱۴۰۳)، تمرینات فال پروف^۸ (دهقانی و همکاران، ۱۴۰۳) جهت بهبود تاب‌آوری و اثربخشی آموزش تاب‌آوری^۹ (قمری و میر، ۱۳۹۶)، مداخله فعال‌سازی رفتاری^{۱۰} (ناجی اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۹)، خاطره‌پردازی^{۱۱} (نیکنام و بشکار، ۱۴۰۰)، آموزش مثبت مبتنی بر مدل پرما^{۱۲} (علمداری و تقوایی‌نیا، ۱۴۰۳) جهت بهبود امید به‌زندگی سالمندان به‌کار رفته است، اما تمرینات هوازی^{۱۳} توجه زیادی را به خود جلب کرده است. تمرین و فعالیت ورزشی هوازی همواره، به عنوان مهم‌ترین عامل در تامین سلامت جسمانی و ارتقای سطح بهداشت روانی افراد و مفیدترین روش برای مقابله با فشارهای روانی و استرس‌ها پذیرفته شده است، به‌ویژه تمرین با شدت متوسط. برنامه‌های تمرین هوازی که به این منظور طراحی شده‌اند به‌طور معمول شامل دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی روی تردمیل می‌شوند (یو و همکاران، ۲۰۲۲). تمرینات هوازی مانند پیاده‌روی، دویدن، شنا، آکواروبیک، دوچرخه‌سواری، قایقرانی و غیره، سلامت عروق را بهبود می‌بخشند، فشارخون، سفتی شریان‌ها، استرس اکسیداتیو، التهاب سیستمیک را کاهش می‌دهند و عملکرد اندوتلیال را تقویت می‌کنند (زودچه‌وا و همکاران، ۲۰۲۲). اکبری‌کامرانی و همکاران (۱۳۹۴) نتایج نشان داد که تمرینات هوازی با شدت متوسط، تاثیر مثبتی بر افزایش خودپنداره سالمندان دارد. همچنین جعفری و بهبودی (۱۳۹۶) نشان

1 positive thinking training

2 compassion-focused therapy

3 logotherapy

4 acceptance and commitment therapy

5 solution-focused coaching

6 mindfulness-based stress reduction therapy

7 emotion focused therapy

8 fall-proof training

9 teaching resilience

10 behavioral activation intervention

11 reminiscence

12 positive education program based on perma

13 aerobic exercise

سالمندان در جهان، تمرکز بر تاب‌آوری و سلامت روان سالمندان اهمیت پیدا کرده است. با توجه به این که ضرورت دارد به کیفیت زندگی سالمندان توجه ویژه شود و نیز از آنجا که در بررسی پیشینه پژوهش، پژوهشی پیرامون اثربخشی تمرینات هوازی بر تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمند یافت نشد، پژوهشگران برای ترسیم نتایج واضح سودمندی تمرینات هوازی روی بهبود عملکرد جسمانی و سایر فاکتورهای سلامتی در بین سالمندان نیازمند پژوهش‌های بیشتری هستند و و به دلیل نبود مطالعه در خصوص اثربخشی تمرینات هوازی بر تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمند، در این مطالعه با فرض تأثیرگذار بودن این تمرینات در بهبود تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمند، تأثیر یک دوره تمرینات هوازی بر روی تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمند مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین فرضیه‌های این مطالعه عبارتند از این که (۱) تمرینات هوازی بر تاب‌آوری زنان سالمند مؤثر است و (۲) تمرینات هوازی بر امید به زندگی زنان سالمند مؤثر است.

روش

طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل تمامی سالمندان زن بین ۶۵ تا ۷۵ سال شهر اندیمشک در نیمه اول سال ۱۴۰۴ بود. به‌شيوه نمونه‌گیری هدفمند، ۳۰ نفر که شرایط ورود به پژوهش را داشتند، انتخاب و به‌صورت تصادفی و به نسبت برابر در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) جایگزین شدند. دلیل انتخاب این تعداد برای نمونه این بود که در روش‌های آزمایشی ۱۵ نفر برای هر گروه، توصیه شده است (دلاور، ۱۴۰۰). ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بود از (۱) کسب نمره پائین‌تر از میانگین در مقیاس‌های تاب‌آوری و امید به زندگی، (۲) سن بالای ۶۵ سال، و (۳) داشتن حداقل مدرک سیکل و ملاک‌های خروج شامل (۱) حضور شرکت‌کنندگان در مداخله درمانی همزمان و (۲) ابتلاء به اختلالات شناختی حاد بود. میانگین سنی گروه آزمایش ۶۷/۱ و میانگین سنی گروه گواه ۶۷/۳ بود. در گروه آزمایش، ۹ نفر (۶۰ درصد) دارای مدرک تحصیلی دیپلم، ۶ نفر (۴۰ درصد) فوق دیپلم و بالاتر داشتند. در گروه گواه، ۹ نفر (۶۰ درصد) دارای مدرک تحصیلی دیپلم و پایین‌تر و ۶ نفر (۴۰ درصد) فوق دیپلم و بالاتر داشتند.

دادند تمرینات ورزش هوازی می‌تواند احساس تنهایی سالمندان را به‌طور معناداری کاهش دهد و سطح شادکامی آنان را به‌طور معناداری ارتقاء دهد علاوه بر این، خداپرست و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند فعالیت‌های ورزشی باعث بهبود سطح کیفیت‌خواب و کیفیت زندگی سالمندان می‌شود. ترتیبیان و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند تمرینات ورزشی مختلف هوازی، مقاومتی و ترکیبی بر بهبود کیفیت خواب سالمندان ایرانی تأثیر معناداری دارد. همچنین تمرینات ورزشی مختلف و فعالیت بدنی رابطه معناداری با بهبود کیفیت زندگی سالمندان دارد. همچنین عباسی (۱۴۰۳) نشان داد تمرینات هوازی و مقاومتی تعادل و راه رفتن سالمندان مبتلا به اختلال حافظه را بهبود می‌بخشد. نتایج شمس و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد ۶ هفته تمرین هوازی منجر به بهبود متغیرهای کینماتیک کنترل پاسچر در هر شش وضعیت آزمون سازماندهی و ترس از افتادن در سالمندان با سابقه سقوط شد، به طوری که نوسان کنترل پاسچر آنها نسبت به سالمندان سالم بهبود قابل توجهی داشت. در مطالعه کاظمی پاکدل و همکاران (۱۴۰۴) نشان داد که تمرینات هوازی تأثیرات مثبتی بر عملکرد شناختی و فعالیت الکتریکی مغز در سالمندان مبتلا به اختلال شناختی دارند این نتایج نشان داد که فعالیت‌های بدنی منظم می‌توانند بهبود وضعیت شناختی و عملکرد مغز را در این گروه سنی تسهیل کنند.

پژوهش حاضر

افزایش روزافزون جمعیت سالمند که از آن با عنوان خاکستری‌شدن جمعیت یاد می‌شود، بار بیشتری را برای تأمین نیازهای اجتماعی، خدمات شهرسازی، خدمات بهداشتی و رفاهی بر دوش دولت‌ها می‌گذارد برنامه‌ریزان اجتماعی و متخصصین باید در پژوهش‌ها و برنامه‌های خود به این گروه و شرایط بهزیستی آنها توجه کنند. آگاهی یافتن از ویژگی‌های اجتماعی، مسائل، چالش‌ها و نیازهای جامعه سالمندان سبب تعهد بیشتری به دغدغه‌های موجود در این زمینه می‌شود و درک بهتر از روند تغییرات جمعیتی، امکان سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌ها در این زمینه را بهبود می‌دهد. در کشورهایی که با چالش‌های اقتصادی و از دست رفتن ارزش اقتصادی اموال و دارایی‌های افراد روبه‌رو هستند، سالمندان به دلیل محدودیت در دسترسی به فرصت‌ها و منابع تأمین و تسهیل‌کننده زندگی نیازمند توجه ویژه‌ای هستند (حاجیلو و همکاران، ۱۴۰۴). تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان از مهم‌ترین شاخص‌های کیفیت زندگی در سالمندی محسوب می‌شوند با رشد جمعیت

ابزار

مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون^۱. این مقیاس

توسط کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) جهت اندازه‌گیری قدرت مقابله با فشار و تهدید، تهیه شده است و شامل ۲۵ گویه است. این مقیاس دارای ۵ عامل: تصور شایستگی فردی (برای مثال، گویه ۱۰، در هر کاری بیشترین تلاش را می‌کنم و به نتیجه هم کاری ندارم)، اعتماد به غرایز فردی، تحمل عاطفه منفی (برای مثال، گویه ۱۴، وقتی که تحت فشار هستم تمرکز را از دست نمی‌دهم و درست فکر می‌کنم)، پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن (برای مثال، گویه ۱، وقتی تغییری رخ می‌دهد می‌توانم خودم را با آن سازگار کنم)، کنترل (برای مثال، گویه ۱۳، در لحظات استرس و بحران می‌دانم که برای کمک گرفتن به کجا مراجعه کنم)، و تأثیرات معنوی (برای مثال، گویه ۹، معتقدم که در هر اتفاق خوب یا بدی مصلحتی هست) است. برای هر گویه، طیف درجه‌بندی پنج گزینه‌ای (کاملاً نادرست تا همیشه درست) در نظر گرفته شده که از صفر (کاملاً نادرست) تا چهار (همیشه درست) نمره‌گذاری می‌شود. حداقل نمره کل صفر و حداکثر ۱۰۰ است. هرچه نمره فرد بالاتر باشد، تاب‌آوری او بیشتر است. کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) ضریب آلفای مقیاس را ۰/۸۹ گزارش کردند. همچنین این پرسشنامه با نمرات مقیاس سرسختی کوباسا همبستگی مثبت و معنادار و با نمرات مقیاس استرس ادراک شده و مقیاس آسیب‌پذیری نسبت به استرس شیهان همبستگی منفی معنادار داشتند که بیانگر روایی نسخه خارجی است (کانر و دیویدسون، ۲۰۰۳). این مقیاس در ایران توسط محمدی (۱۳۸۴) هنجاریابی شده است و ضریب پایایی ۰/۸۹ را گزارش کرده است. برای تعیین روایی این مقیاس نخست همبستگی هر گویه با نمره کل مقوله محاسبه و سپس از روش تحلیل عاملی بهره گرفته شد. محاسبه همبستگی هر نمره با نمره کل به جزء گویه ۳، ضریب‌های بین ۰/۴۱ تا ۰/۶۴ را نشان داد. سپس عبارات مقیاس به روش مؤلفه‌های اصلی مورد تحلیل عاملی قرار گرفتند مقدار KMO برابر ۰/۸۷ و مقدار خی دو در آزمون بارتلت برابر ۲۸/۵۵۵۶ بود که هر دو شاخص کفایت شواهد برای انجام تحلیل عامل را نشان دادند. بنیسی (۱۳۹۸) در پژوهش خود ضریب پایایی مقیاس تاب‌آوری را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۴ و روایی آن را از طریق تحلیل

عاملی ۰/۸۰ به دست آورد. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ برای نمره کل پرسشنامه ۰/۸۳ بدست آمده است.

پرسش‌نامه امید به زندگی بزرگسالان^۲. مقیاس امید به زندگی اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) شامل ۱۲ گویه است که برای بزرگسالان بیش از ۱۵ سال، ساخته شده است. از این گویه‌ها، ۴ گویه برای سنجش تفکر عاملی (برای مثال، گویه ۲، من انرژی زیادی برای رسیدن به هدفم دارم)، ۴ گویه برای سنجش تفکر راهبردی (برای مثال، گویه ۱، به نظر من راه‌های زیادی برای رهایی از فشارها وجود دارد)، ۴ گویه انحرافی (برای مثال، گویه ۳، من بیشتر اوقات احساس خستگی می‌کنم) است. به هر یک از گویه‌ها در مقیاس چهار گزینه‌ای لیکرت (کاملاً غلط=۱ تا کاملاً درست=۴) پاسخ داده می‌شود؛ بنابراین دامنه نمرات بین ۱۲ تا ۴۸ خواهد بود. و نمرات بالاتر نشان دهنده امید بالاتر است. اسنایدر و همکاران (۱۹۸۸) برابر با ۰/۴۴- و پایایی آن را با روش بازآزمایی ۰/۸۰ گزارش کردند. در پژوهش کرمانی و همکاران (۱۳۹۰) بررسی روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که مقیاس دارای ساختاری دو عاملی شامل تفکر عامل و مسیرها است. بررسی روایی همزمان با محاسبه همبستگی این مقیاس با مقیاس افکار خودکشی، حمایت اجتماعی ادراک شده و معنا بیانگر رابطه منفی بین نمرات مقیاس امید با نمرات مقیاس افکار خودکشی و رابطه مثبت با نمرات مقیاس‌های حمایت اجتماعی ادراک شده و معنا در زندگی بود. ضریب پایایی این مقیاس با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ ۰/۸۶ و از طریق بازآزمایی ۰/۸۱ به دست آمد (کرمانی و همکاران، ۱۳۹۰). همچنین در پژوهش فرنام (۱۳۹۵) پایایی کل پرسشنامه ۰/۷۹ به دست آمد. در این پژوهش پایایی کل مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ بدست آمده است.

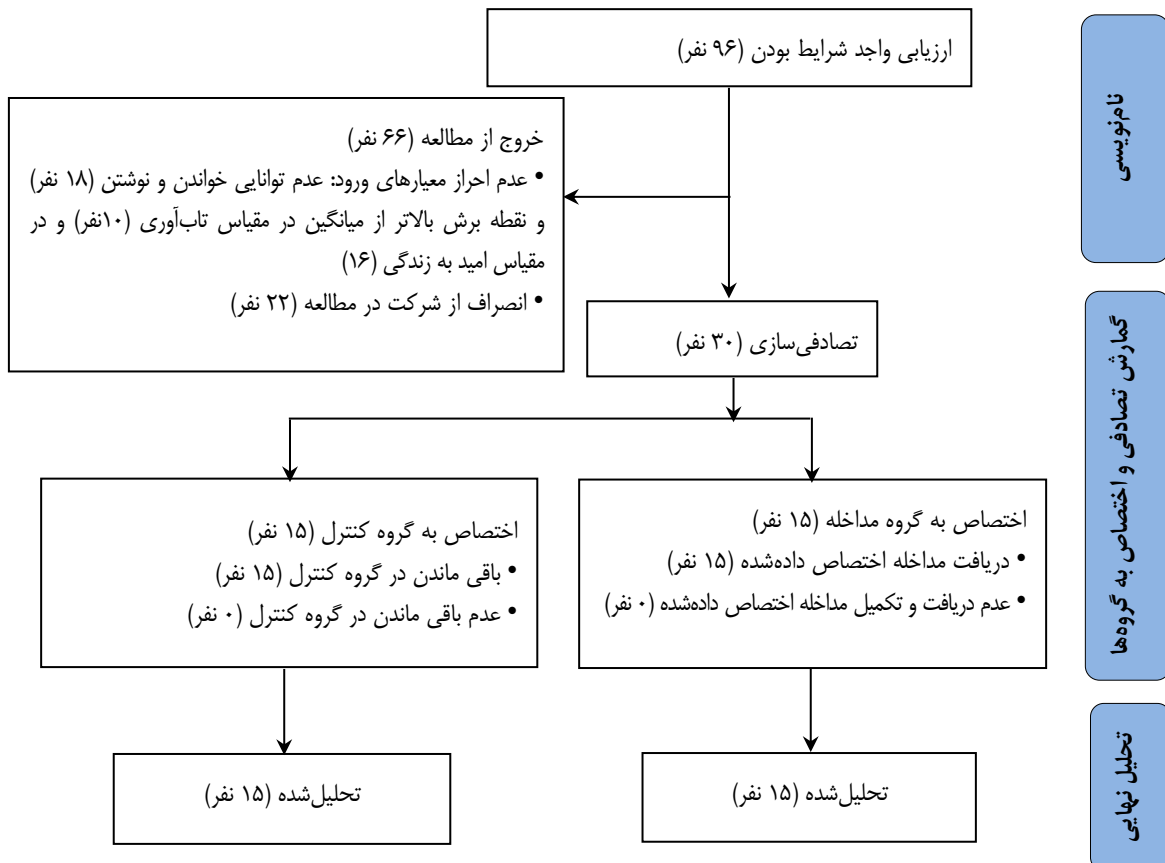
پروتکل تمرینی. تمرینات هوازی به سه بخش گرم کردن (۱۰ تا ۱۵ دقیقه)، تمرینات اصلی هوازی (۳۵ تا ۴۰ دقیقه) و سرد کردن (۱۰ دقیقه) تقسیم شده و شامل هشت هفته (سه جلسه در هفته) بود و هر جلسه یک ساعت طول می‌کشید. در بخش تمرینات ریتمیک، حرکات متنوعی انجام می‌شد که عبارت بودند از: مارش، استپتاج، دوبل استپتاج، ویاستپ، ویاستپ ریورز و لیفت‌های خانواده‌های یک و دو و سه که شامل پاشنه، زانو و لگن می‌شد. برای افزایش شدت کار، در طول این بخش، حرکات ریتمیکی که شامل

² Snyder's adult hope questionnaire

¹ Connor Davidson-resilience scale (CD-RISC)

شرکت‌کنندگان، حرکات پیچیده‌تر و تعداد زنجیره‌های حرکات و سرعت حرکات در جلسات متوالی اضافه می‌شد.

ترکیب‌های متفاوت گام‌ها با حرکات دست و بدن بود اجرا شد. در جلسات اول ابتدا حرکات ساده‌تر و به ترتیب با پیشرفت



شکل ۱. فلوچارت روند نمونه‌گیری و شرکت‌کنندگان در مطالعه

همچنین تمایل به همکاری داشتند، به‌روش تصادفی ساده انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه به نسبت برابر ۱۵ نفر در هر یک از گروه‌ها قرار گرفتند. سپس گروه آزمایش، طی ۸ هفته و در هر هفته سه جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در برنامه تمرینات هوازی شرکت کردند و طی این مدت گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای را دریافت نکرد. اگر شرکت‌کنندگان بیشتر از دو جلسه غیبت داشتند در تحلیل وارد نمی‌شدند، اما از درمان نیز خارج نمی‌شدند. ملاک‌های حذف شرکت‌کنندگان از مطالعه شامل (۱) انصراف از ادامه همکاری، (۲) امتناع از تکمیل‌کردن پرسش‌نامه‌ها و (۳) انجام ندادن تکالیف در طول جلسه‌ها بود. بعد از اتمام جلسات مداخله، مقیاس‌های تاب‌آوری و امید به زندگی به‌عنوان پس‌آزمون، توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. در طول مطالعه ریزشی در گروه آزمایش وجود نداشت. این تمرینات توسط یک مربی ورزشی و دارای گواهی تمرینات هوازی و زیر نظر استاد راهنما در یک باشگاه ورزشی در شهر اندیمشک صورت گرفت.

روش اجرا

برای انجام پژوهش پس از هماهنگی و اخذ مجوزهای لازم از مسئولان پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، پیش از شروع، از بین سالمندان شهر اندیمشک، ۹۶ نفر تمایل خود به شرکت در پژوهش را اعلام کردند. اندازه‌گیری اول با توزیع پرسش‌نامه‌ها انجام شد و افرادی که نمره کمتر از میانگین در مقیاس‌های تاب‌آوری و امید به زندگی بدست آوردند، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابتدا برای افراد نمونه هدف و اهمیت پژوهش، زمان برگزاری و تعداد جلسات و محرمانه بودن اطلاعات بیان گردید و آنان رضایت‌نامه شرکت آگاهانه و داوطلبانه در پژوهش را امضاء کردند. ۲۲ نفر به دلیل عدم تمایل به شرکت در پژوهش، ۳۲ نفر به دلیل عدم ملاک‌های ورود و ۱۲ نفر به دلیل عدم آمادگی جسمانی لازم یا مسائل شخصی از پژوهش خارج شدند. سپس تعداد ۳۰ نفر از سالمندان بر حسب نمراتی که در مقیاس‌های تاب‌آوری و امید به زندگی کسب کردند و واجد شرایط ورود به مطالعه بودند و

تک‌متغیره استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ در سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه شد.

یافته‌ها

در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه آزمایش و گواه شامل میانگین و انحراف استاندارد گزارش شده است.

ملاحظات اخلاقی مورد توجه در این پژوهش نیز شامل دریافت رضایت‌نامه کتبی شرکت در پژوهش، توضیح کامل اهداف پژوهش و دادن آگاهی به سالمندان شرکت‌کننده، محرمانه ماندن اطلاعات شخصی، پرداخت هزینه‌های ایاب و ذهاب سالمندان شرکت‌کننده در پژوهش و اجرای تمرینات هوازی به صورت فشرده برای گروه گواه بود. جهت تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و تحلیل کوواریانس

جدول ۱

اطلاعات توصیفی مربوط به تاب‌آوری و امید به زندگی دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	گروه آزمایش		گروه گواه	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)
تاب‌آوری	۴۰/۱۹ (۶/۰۲)	۷۵/۳۲ (۸/۵۵)	۴۰/۴۴ (۶/۳۱)	۴۰/۷۷ (۶/۷۷)
امید به زندگی	۸۳/۲۴ (۸/۱۱)	۱۲۱/۱۷ (۱۱/۱۶)	۸۳/۵۱ (۸/۶۳)	۸۳/۴۴ (۸/۴۸)

چنانچه در جدول ۱ مشاهده می‌شود، در مرحله پیش‌آزمون میانگین نمرات تاب‌آوری و امید به زندگی در هر دو گروه، قبل از مداخله تفاوت چندانی با هم ندارند؛ اما پس از انجام مداخله در گروه آزمایش، میانگین نمرات تاب‌آوری و امید به زندگی افزایش یافته است. با توجه به طرح پژوهشی حاضر از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری (آنکوا) برای تجزیه نتایج اصلی استفاده شد. در همین راستا ابتدا برای بررسی همگونی واریانس دو گروه در مرحله پس‌آزمون، از آزمون همگونی واریانس‌های لوین استفاده شد. آزمون لوین محاسبه شده در مورد تاب‌آوری $[F_{(۱,۲۸)}=۱/۱۲ \quad P=۰/۴۵۳>۰/۰۵]$ و امید به زندگی $[F_{(۱,۲۸)}=۱/۰۸ \quad P=۰/۵۹۴>۰/۰۵]$ ، به لحاظ آماری معنادار نبود، بنابراین مفروضه همگونی واریانس‌ها تأیید شد. همچنین مفروضه مهم تحلیل کوواریانس یعنی همگونی

ضرایب رگرسیون از طریق بررسی اثر تعاملی متغیر مستقل و پیش‌آزمون هر متغیر وابسته بر پس‌آزمون آن انجام شد که نتایج حاکی از معنادار نبودن میزان F در سطح ۰/۰۵ در متغیرهای تاب‌آوری $[F=۱/۸۸ \quad P=۰/۱۲۹>۰/۰۵]$ و امید به زندگی $[F=۱/۷۰ \quad P=۰/۱۹۹>۰/۰۵]$ بود. علاوه بر این، جهت بررسی پیش‌فرض توزیع نرمال متغیرهای وابسته از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. مطابق نتایج این آزمون توزیع نرمال در متغیرها وجود دارد چرا که Z به دست آمده در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار نمی‌باشد. از آنجایی که پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کوواریانس فراهم شده است، برای بررسی اثربخشی تمرینات پیلاتش بر نمره کل تاب‌آوری و امید به زندگی از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری (آنکوا) استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲

نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری تاب‌آوری و امید به زندگی دو گروه با کنترل پیش‌آزمون

متغیر وابسته	منبع تغییرات	SS	df	MS	F	سطح معنی‌داری	اندازه تأثیر
تاب‌آوری	پیش‌آزمون	۴۷/۲۲	۱	۴۷/۲۲	۱۱/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۱۲۵
	گروه	۲۹۸/۴۵	۱	۲۹۸/۴۵	۷۴/۷۹	۰/۰۰۱	۰/۶۲۴
	خطا	۴۴/۷۳	۲۷	۳/۹۹			
امید به زندگی	پیش‌آزمون	۴۴/۱۳	۱	۴۴/۱۳	۱۰/۹۷	۰/۰۰۱	۰/۱۱۷
	گروه	۳۳۴/۷۰	۱	۳۳۴/۷۰	۸۳/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۷۱۰
	خطا	۳۹/۹۸	۲۷	۴/۰۲			

می‌شوند و شناخت‌هایشان نسبت به زندگی و خودشان تغییر می‌کند از نظر خلقی هم تغییر می‌کنند و روحیه شاداب‌تری پیدا می‌کنند. همچنین تمرینات هوازی افراد را قادر می‌سازد تا به طور مؤثر با موانع و فشارهای زندگی کنار بیایند و با آنها سازگار شوند، وضعیت ذهنی پایداری را حفظ کنند. علاوه بر این، مشارکت داوطلبانه در ورزش‌های فیزیکی، تمرین‌های اجتماعی و فعالیت‌های مختلف باعث می‌شود که بدن فشارخون خود را تنظیم کند و سیستم عصبی در مواقع خاصی عکس‌العمل بهتری نشان دهد. و در نهایت تاب‌آوری بیشتری را درک کنند. همچنین با ترشح هورمون‌های شادی، کاهش استرس، تقویت اعتماد به نفس و بهبود کیفیت خواب، ورزش به سالمندان کمک می‌کند تا با چالش‌های زندگی بهتر مقابله کنیم، از آن‌ها درس بگیرند و قوی‌تر از قبل به مسیر خود ادامه دهند. با گنجاندن فعالیت بدنی منظم در زندگی روزمره، نه تنها جسمی سالم‌تر خواهند داشت، بلکه ذهنی تاب‌آورتر و روانی مقاوم‌تر در برابر ناملایمات خواهند ساخت. از طرفی تمرینات هوازی به واسطه این که افراد را از منظر استرس تحت‌شعاع قرار می‌دهد سبب می‌شود تا توانایی مدیریت استرس را بهبود دهد. به عبارتی حضور در فعالیت‌های ورزشی به واسطه جاذبه‌های رقابتی خود می‌تواند نحوه مقابله با استرس و مسائل پیش آمده را کنترل نماید. ورزش در تمامی ابعاد حتی در بخش ورزش تفریحی به واسطه رقابت‌های ایجاد شده سطح استرسی را به افراد می‌دهد که بتوانند از عملکرد مناسبی برخوردار شوند (نیمی‌کیا و همکاران، ۱۴۰۰). این مساله سبب شده است تا حضور در فعالیت‌های هوازی تفریحی بتواند به ارتقاء تاب‌آوری منجر شود. پاین و ایساکس (۲۰۱۷) نیز در مدل نظری خود معتقدند که فعالیت هوازی و پذیرش اجتماعی با یکدیگر مرتبط هستند و در همه مراحل کودکی تا بزرگسالی و سالخوردگی از مهمترین عناصر مؤثر در رشد مولفه‌های روانی و شخصیتی فرد محسوب می‌شوند. دلیل احتمالی این امر را نیز می‌توان وجود آثار روان‌شناختی مثبتی همچون افزایش خودپنداره، اعتماد به نفس، کمال‌گرایی مثبت، روابط اجتماعی قوی‌تر و توانایی انطباق و سازگاری با مشکلات دانست که بخشی قابل توجهی از آن به دلیل ماهیت فعالیت هوازی و مشارکت ورزشی در طول عمر به دست می‌آید.

فرضیه دوم این مطالعه مبنی بر این که تمرینات هوازی بر امید به زندگی زنان سالمند تأثیر دارد، تأیید شد. این یافته با مطالعات اکبری‌کامرانی و همکاران (۱۳۹۴)، جعفری و

همان‌طوری که در جدول ۲ نشان داده شده است بین گروه‌های آزمایش و گواه از لحاظ تاب‌آوری تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، تمرینات هوازی با توجه به میانگین تاب‌آوری گروه آزمایش نسبت به میانگین تاب‌آوری گروه گواه، موجب افزایش معنادار تاب‌آوری در گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت برابر با $0/624$ است، یعنی ۶۲ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات تاب‌آوری مربوط به تأثیر تمرینات هوازی است. بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید شد. همچنین که در جدول ۲ نشان داده شده است بین گروه‌های آزمایش و گواه از لحاظ امید به زندگی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، تمرینات هوازی با توجه به میانگین امید به زندگی گروه آزمایش نسبت به میانگین امید به زندگی گروه گواه، موجب افزایش معنادار امید به زندگی در گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت برابر با $0/710$ است، یعنی ۷۱ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات امید به زندگی مربوط به اثربخشی تمرینات هوازی است. بنابراین فرضیه دوم پژوهش تأیید شد.

بحث و نتیجه‌گیری

از آنجا که سالمندی و بیماری‌های این دوره از زندگی موجب بالا رفتن هزینه‌های سیستم بهداشت و درمان می‌شود، بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی تمرینات هوازی بر تاب‌آوری و امید به زندگی زنان سالمندان انجام شد. نتایج نشان داد تمرینات هوازی سبب بهبود تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان زن می‌شود.

فرضیه اول این مطالعه مبنی بر این که تمرینات هوازی بر تاب‌آوری سالمندان تأثیر دارد، تأیید شد. این یافته با مطالعات اکبری‌کامرانی و همکاران (۱۳۹۴)، جعفری و بهبودی (۱۳۹۶)، خداپرست و همکاران (۱۴۰۰)، ترتیبیان و همکاران (۱۴۰۰)، عباسی (۱۴۰۳) و شمس و همکاران (۱۴۰۳) همسو و هماهنگ است. در تبیین این یافته‌ها و با بررسی متون مختلف، می‌توان گفت فعالیت‌های بدنی بواسطه تغییرات شناختی، آزادسازی دوپامین، افزایش فعالیت‌های قلبی-عروقی، افزایش جریان خون، تقویت سلسله اعصاب مرکزی، فعال‌سازی بیشتر سلول‌های مغز تغییرات خلقی در سالمندان ایجاد می‌کند، آنان را فعال‌تر می‌سازد و روابط اجتماعی سالمندان را گسترش می‌دهد در نتیجه از حالت انزوا بیرون می‌آیند و احساس تنهایی در آنان کاهش می‌یابد (جعفری و بهبودی، ۱۳۹۶) و چون به لحاظ بدنی فعال‌تر

بهبودی (۱۳۹۶)، خداپرست و همکاران (۱۴۰۰)، ترتیبیان و همکاران (۱۴۰۰)، عباسی (۱۴۰۳) و شمس و همکاران (۱۴۰۳) همسو و هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان گفت ورزش بدنی مناسب می‌تواند باعث ایجاد احساس لذت و شادابی شود و تجربه آرامش و سرمستی به دست آمده توسط شرکت‌کنندگان در روند ورزش می‌تواند باعث شود افراد چیزهایی را که امید آنها را تضعیف می‌کنند، فراموش کنند. اثرات عاطفی امید، آرامش و سرمستی تجربه شده با شرکت در تمرینات هوازی می‌تواند به‌طور مستقیم سطح امید به زندگی شرکت‌کنندگان را بهبود بخشد. این که فعالیت‌های بدنی در سطح امید به زندگی سالمندان به‌طور معناداری تأثیرگذار می‌باشد، به این علت است که این برنامه با توجه به تغییراتی که در عملکرد فیزیولوژیکی، فعل و انفعالات شیمیایی، سلول‌های مغز و سیستم ایمنی بدن ایجاد می‌کنند، سریع‌تر و بیشتر می‌توانند در فرآیندهای شناختی و عاطفی مانند بالارفتن خلق مثبت تغییر ایجاد کنند. همچنین تمرینات هوازی می‌تواند موج آزاد سازی سروتونین، نوراپی نفرین و دوپامین شود. همچنین انجام تمرینات ورزشی باعث افزایش نرون‌های سروتونینی و سنتز سروتونین می‌شود. به‌علاوه طی تمرینات هوازی جریان خون مغز افزایش می‌یابد، در نتیجه سطح ترپتوفان مغز بعد از ورزش افزایش یافته و موجب سنتز و متابولیسم بیشتری می‌شود. تأثیر ورزش روی سروتونین نشان می‌دهد که ورزش در افزایش شادکامی مؤثر است (بابایی بناب و جمالی قراخلو، ۱۴۰۰) و در نتیجه باعث ارتقاء سطح امید به زندگی زنان سالمند شود. با انجام فعالیت ورزشی اعتماد به نفس فرد افزایش یافته و سالمند خود را توانمند احساس می‌کند که باعث می‌شود در زندگی شخصی و در ارتباط با خانواده خود نیز احساس مفید بودن را داشته باشد و به فعالیت‌های روزمره خود بپردازد و بدین طریق کیفیت زندگی خود را ارتقاء بخشد. در این راستا بر اساس شواهد موجود تمرینات هوازی می‌تواند احساس شادابی و نشاط را برای سالمندان به همراه داشته باشد که باعث تغییر نگرش افراد به شرایط سالمندی و به‌وجود آمدن احساس امید و شادی در آنها شود (عیسی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۰).

تولیدات مطالعه

تمرینات و فعالیت‌های بدنی منظم از جمله تمرینات هوازی، به‌منظور کاهش و جلوگیری از خطرات جسمانی و روانی ناشی از سالمندی که بار منفی قابل‌توجهی بر سلامت روانی و جسمانی سالمندان دارد، باید به‌عنوان بخشی از برنامه

توانبخشی این افراد مدنظر قرار گیرد. نتایج می‌تواند اطلاعات برای طراحی و اجرای برنامه‌های ارتقاء سلامتی سالمندان در اختیار متخصصان قرار دهد. انواع نرمش‌ها، حرکات کششی عضلات، راه رفتن و دویدن می‌توانند از طریق تقویت قوای بدنی، آمادگی جسمانی، ایجاد تغییرات در ارزیابی‌های شناختی و عاطفی و تغییر عملکرد فیزیولوژیکی، تقویت سلسله اعصاب مرکزی، فعال سازی بیشتر سلول‌های مغز و سیستم ایمنی بدن، سطح تاب‌آوری و امید به زندگی آنان را ارتقاء بخشد.

براساس نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود به منظور افزایش سطح تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان، علاوه بر مطلوب‌سازی محیط زندگی و کارآمدسازی عملکرد خانواده، لازم است که زمینه بکارگیری برنامه‌های نشاط‌آور مانند فعالیت‌های بدنی نیز فراهم شود. بنابراین با توجه به مشکلات جسمانی و روان‌شناختی سالمندان می‌توان عنوان کرد که انجام تمرینات ورزش هوازی به عنوان یک راهبرد و رویکرد مناسب، آسان و ارزان جهت بهبود و افزایش سلامت جسمانی و روانی سالمندان بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد و به لزوم انجام فعالیت‌های بدنی تأکید می‌کند. فعالیت‌های بدنی منظم می‌توانند به عنوان یک روش مؤثر در بهبود وضعیت شناختی و عملکرد مغز در این گروه سنی محسوب شوند. به مریبان و متخصصان توانبخشی پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های تمرینی شخصی سازی شده‌ای را برای سالمندان طراحی کنند و با ترویج فعالیت‌های اجتماعی، انگیزه شرکت در تمرینات هوازی را افزایش دهند. همچنین، ارزیابی منظم پیشرفت افراد می‌تواند به بهینه‌سازی نتایج کمک کند.

نتایج پژوهش شواهدی را پیشنهاد می‌کند که تمرینات ورزش هوازی با درگیرکردن سالمندان در فعالیت‌ها و محیط‌هایی که محرک‌های متنوعی را در اختیار آنها قرار می‌دهد، می‌تواند تحرک، تعاملات اجتماعی، سلامت روانی و جسمانی را ارتقاء دهد. تمرینات هوازی روش حرکتی - درمانی مناسبی برای ارتقاء سطح تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان می‌باشد. لذا به منظور ارتقاء سطح تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان، پیشنهاد می‌شود طی یک برنامه منسجم و متناسب با شرایط سالمندان به انجام تمرینات ورزش هوازی به طور روزانه تشویق شوند. درنهایت با توجه به نتایج و اهمیت فعالیت بدنی در بهبود تاب‌آوری، امید به زندگی، رشد سالم و عملکرد بهینه همچنین سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی به‌ویژه در زنان سالمند، تشویق و ترغیب آنان به مشارکت در ورزش امری ضروری به نظر می‌رسد.

محدودیت‌ها و پیشنهادات

یافته‌های این پژوهش باید در بافت محدودیت‌های آن تفسیر و تعمیم داده شود. حجم نمونه محدود و انتخاب هدفمند شرکت‌کنندگان ممکن است بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیرگذار باشد. همچنین امکان پیگیری وجود نداشت. علاوه بر این، می‌توان به عدم کنترل تمامی شرایط و متغیرهای مداخله‌گر اشاره نمود. بنابراین پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده از نمونه‌های بزرگ‌تر و پیگیری‌های طولانی‌تر استفاده شود و تأثیر تمرینات هوازی بر سایر شاخص‌های زیستی و روانی در سالمندان مورد بررسی قرار گیرد. همچنین در پژوهش‌های آتی از نمونه‌های آماری بیشتر و در نمونه‌های سالمندان مرد انجام گیرد. پیشنهاد می‌شود مسئولان و برنامه‌ریزان براساس نتایج این پژوهش و سایر پژوهش‌ها برای افزایش تاب‌آوری و امید به زندگی سالمندان برنامه‌های جامع و کاربردی طراحی و از طریق درمانگران متخصص و مجرب اقدام به اجرای آنها کنند. فرایند سالمندی و پیامدهای ناشی از افزایش سن و بی‌حرکی از قبیل انواع بیماری‌های عصبی - عضلانی، اسکلتی و بیماری‌های قلبی عروقی می‌تواند تاب‌آوری و امید به زندگی را در افراد سالمند تحت الشعاع قرار دهد. در این بین، تمرینات بدنی به‌عنوان یک روش کنترلی و حتی درمانی مورد توجه قرار گرفته و اثرات روان‌شناختی مفید آن مطالعه و بررسی شده است.

سپاس‌گزاری

نویسندگان این مقاله از کلیه سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه حاضر تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

منابع

اسدی بیجائی، ج.س.، امیری مجد، م.، قمری، م.، و فتحی اقدم، ق. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش شفقت به خود بر رضایت از زندگی و تاب‌آوری زنان سالمند. *روان‌شناسی پیری*، ۱۷(۱)، ۶۷-۵۵.

اسکندر نژاد، م.، و اسدی زنوز، و. (۱۴۰۴). نقش پیش‌بینی‌کنندگی تاب‌آوری در میزان امید به زندگی دانشجویان تربیت بدنی. *ذهن، حرکت و رفتار*، ۴(۱)، ۲۲۷-۲۰۵.

اکبری کامرانی ا.ع.، شمس، ا.، عبدلی، ب.، و شمسی‌پور دهکردی، پ. (۱۳۹۴). تأثیر تمرینات هوازی با شدت کم و متوسط بر خودپنداره سالمندان. *سالمند: مجله سالمندی ایران*، ۱۰(۲)، ۱۸۸-۱۹۵.

امدادی، پ.، پشمدار فرد، م.، منوچهری، م.، شکری، ک.، و رضایی، م. (۱۴۰۲). پیش‌بینی تاب‌آوری سالمندان شهر تهران براساس جهت‌گیری مذهبی، استحکام روانی، سلامت فیزیکی و

اختلال خواب. *دوماهنامه علمی - پژوهشی طب توانبخشی*، ۱۲(۶)، ۱۱۲۵-۱۱۱۴.

بابایی بناب، س.، و جمالی قراخلو، ب. (۱۴۰۰). تأثیر ۱۲ هفته تمرین هوازی بر میزان اضطراب و شادکامی دانش‌آموزان دختر دوره ی متوسطه. *تصویر سلامت*، ۱۲(۲)، ۱۵۷-۱۴۹.

بنیسی، پ. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر تاب‌آوری و سازگاری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری. *توانمندسازی کودکان/استثنایی*، ۱۰(۱)، ۱۱۵-۱۰۷.

پرندین، ش. (۱۴۰۲). اثربخشی درمان کاهش تنیدگی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر تاب‌آوری و استرس ادراک شده سالمندان مقیم در سرای سالمندی. *روان‌شناسی پیری*، ۹(۴)، ۴۳۶-۴۱۹.

پشت‌یافته، آ.، پیرخانفی، ع.، احدی، م.، و رضائی، ا. (۱۴۰۳). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر امید به زندگی و اضطراب مرگ بیماران مبتلای به دیابت نوع دو. *نشریه پژوهش پرستاری ایران*، ۱۹(۴)، ۱۲۶-۱۱۷.

پورعبدل، س.، عباسی، م.، پیرانی، ذ.، و عباسی، م. (۱۳۹۴). رابطه امید به زندگی و بهزیستی روان‌شناختی با کیفیت زندگی در سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۱(۱)، ۶۵-۵۷.

ترتیبیان، ب.، حیدری، د.، مهدی‌پور، ع.، و اکبری‌زاده، س. (۱۴۰۰). تأثیر تمرینات ورزشی و فعالیت بدنی بر کیفیت خواب و کیفیت زندگی در سالمندان ایران: مرور سیستماتیک. *سالمندشناسی*، ۶(۱)، ۳۱-۱۸.

جعفری، ا.، و بهبودی، م. (۱۳۹۶). اثربخشی تمرینات ورزش هوازی در کاهش احساس تنهایی و ارتقاء سطح شادکامی در سالمندان. *روان‌پرستاری*، ۵(۵)، ۱۷-۹.

حاجیلو، ف.، آقایاری هیر، ت.، و پیل‌وری، ع. (۱۴۰۴). روی لبه زندگی: چالشی بر آغاز سالمندی موفق. *پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی*، ۱۴(۲)، ۲۲-۱.

خداپرست، س.، عبدی، ح.، بخشعلی‌پور، و.، و بابایی بیغم لاهیجی، م. (۱۴۰۰). تأثیر تمرینات هوازی بر بهبود کیفیت ذهنی خواب و کیفیت زندگی سالمندان. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۹(۴)، ۶۷۰-۶۶۳.

درزی‌نیا، ن.، ویسانی، م.، خالقیان، ح.، و احمدخسروی، س. (۱۴۰۳). تأثیر معنویت‌درمانی اسلامی بر جهت‌گیری مذهبی و تاب‌آوری سالمندان مقیم مراکز نگهداری شبانه‌روزی. *سالمندشناسی*، ۹(۱)، ۱۹-۱۱.

دهقانی، م.، مختاری ملک آبادی، ع.، و پیررسول‌زاده، م. (۱۴۰۳). تأثیر هشت هفته تمرینات فال-پروف بر خطر سقوط، شادکامی و تاب‌آوری در سالمندان. *فصلنامه علمی-پژوهشی علوم پیر/پزشکی و توانبخشی*، ۱۳(۳)، ۵۵-۴۳.

علی اکبرزاده آرانی، ز.، رضایی، ط.، و حسین‌پور، ا.ع. (۱۴۰۲). بررسی امید به زندگی و ارتباط آن با نگرش به سالمندی در گروه‌های مختلف سنی. *مجله اپیدمیولوژی/ایران*، ۱۹ (۲)، ۹۷-۸۸.

عیسی‌نژاد، ا.، غریب، ب.، قنبری مطلق، ع.، و نظری، س. (۱۴۰۰). مقایسه اثرات تمرینات هوازی تناوبی شدید و تمرینات تداومی بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت هورمون درمانی. *بیماری‌های پستان/ایران*، ۱۴ (۳ (پیاپی ۵۴))، ۳۳-۲۳. فرنام، ع. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش مثبت‌نگری در افزایش کیفیت و امید به زندگی در سالمندان. *پژوهش‌نامه روانشناسی مثبت*، ۱۱ (۱)، ۸۸-۷۵.

فروزنده، ز.، مامی، ش.، و امانی، ا. (۱۳۹۹). اثربخشی معنادرمانی فرانکل به شیوه گروهی بر تاب‌آوری، افسردگی و کیفیت زندگی سالمندان. *سالمندشناسی*، ۵ (۱)، ۲۹-۱۹.

قمری، م.، و میر، ا. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش تاب‌آوری بر اضطراب مرگ و امید به زندگی زنان سالمندان مقیم سرای سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۳ (۴)، ۲۶۲-۲۵۳.

قنبری، م.، ابوالقاسمی، ع.، غفاری، ع.، و کیامرثی، آ. (۱۴۰۴). نقش درمان شناختی رفتاری در بهبود تاب‌آوری و کاهش علائم افسردگی در سالمندان دارای سندرم آشپانه خالی. *سالمندشناسی*، ۱۰ (۳)، ۹۲-۸۱.

کاظمی پاکدل، ف.، کاظمی پاکدل، ا.، صباغیان راد، ص.، و پورکیانی، م. (۱۴۰۴). تأثیر تمرینات هوازی بر عملکرد شناختی و فعالیت الکتریکی مغز در سالمندان مبتلا به اختلال شناختی: یک مرور نظام‌مند و متا آنالیز. *سالمندشناسی*، ۱۰ (۳)، ۱۰۵-۹۳.

کرمانی، ز.، خداپناهی، م.، و حیدری، م. (۱۳۹۰). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس امید اسنایدر. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۵ (۳)، ۲۳-۷.

کرمی آق‌قلعه، ه.، دهداری، ط.، و حسینی، آ. (۱۴۰۳). تبیین تجربه تنهایی از دیدگاه زنان سالمند مجرد در شهر تهران. *سالمند: مجله سالمندی/ایران*، ۱۹ (۴)، ۵۵۷-۵۴۴.

کمالی شروذانی، س.، و نقوی، ا. (۱۴۰۲). اثربخشی مربیگری راه‌حل محور بر خردمندی و تاب‌آوری زنان سالمند و میانسال. *روان‌شناسی پیری*، ۹ (۱)، ۴۴-۳۳.

گرمسیری مهوار، ام.، شمالی اسکویی، آ.، و طاهری، ا. (۱۴۰۳). مدل‌سازی معادلات ساختاری اضطراب مرگ براساس حمایت اجتماعی ادراک شده و سرسختی روان شناختی با میانجی‌گری تاب‌آوری در سالمندان مراکز نگهداری شهر تهران. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*، ۴۷ (۴)، ۶۰۰-۵۸۳.

رضوانی، م.، بهزادی بیکاه، ص.، برشان، ا.، و منطری توکلی، و. (۱۴۰۴). تأثیر معنادرمانی متکی به آموزه‌های قرآنی بر سلامت روان شناختی و تاب‌آوری مردان سالمند. *قرآن و طب*، ۱۰ (۱)، ۴۳-۵۴.

زارع، ح.، افشاری، م.، یادگاری سرور، و.، نجفی وثوق، ر.، و بهرامی، م. (۱۴۰۴). ارتباط امید به زندگی با خودمراقبتی و ویژگی‌های دموگرافیک در سالمندان دارای بیماری‌های زمینه‌ای در مناطق حاشیه‌نشین شهر همدان. *مجله مراقبت پرستاری و مامایی/این‌سینا*، ۲۳ (۳)، ۲۲۶-۲۱۶.

زارعی، ب.، و اسمعیل‌زاده، ف. (۱۴۰۳). اثربخشی درمان هیجان‌مدار بر اضطراب مرگ و تاب‌آوری سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۱۰ (۲)، ۲۶۲-۲۴۳.

سیدجعفری، ج.، جدی، م.، موسوی جشنی، ر.، حسینی، ع.، و شکیب مهر، م. (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی درمان متمرکز بر شفقت بر امید به زندگی سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۵ (۲)، ۱۶۸-۱۵۷.

شهبازی، ا.، صبور، م.، زندیه ژ.، حسین‌زاده، س.، و میری، ل. (۱۴۰۳). بررسی رابطه تاب‌آوری با سلامت روان سالمندان شهرستان اهر در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ در سال ۱۴۰۰. *سالمند: مجله سالمندی/ایران*، ۱۹ (۲)، ۲۲۱-۲۰۸.

شمس، ا.، داوری، ف.، محتسبی کوچه‌باغ، م.، و جدی، ف. (۱۴۰۳). تأثیر تمرین هوازی بر متغیرهای کینماتیک کنترل پاسچر و ترس از افتادن در سالمندان با سابقه سقوط. *روانشناسی ورزش*، ۱۷ (۳)، ۱۲-۱.

صف‌آرا، م.، رضایی‌نسب، آ.، طبرانی‌راد، ع.، و سلم‌آبادی، م. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر تاب‌آوری و احساس پیوستگی روانی در پیش‌بینی کیفیت زندگی زنان سالمند. *مجله اخلاق زیستی-علمی پژوهشی*، ۱۴ (۳۹)، ۱۱-۱.

صف‌آرا، م.، رضایی‌نسب، آ.، طبرانی‌راد، ع.، و سلم‌آبادی، م. (۱۴۰۳). مجتبی پیش‌بینی سلامت روان شناختی زنان سالمند: نقش سرمایه عاطفی و تاب‌آوری. *نشریه پژوهش پرستاری/ایران*، ۱۹ (۱)، ۵۳-۴۴.

عباسی، س. (۱۴۰۳). اثربخشی تمرینات هوازی و مقاومتی بر بهبود تعادل و راه رفتن سالمندان مبتلا به اختلال حافظه. *علوم حرکتی و رفتاری*، ۷ (۲).

عبدوی، ف.، مظفری، ب.، و خدادادی، م.ر. (۱۴۰۳). طراحی مدل شاخص‌های موثر بر امید به زندگی سالمندان ورزشکار. *مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش*، ۱۱ (۳)، ۶۹-۵۷.

علمداری، ن.، و تقوایی‌نیا، ع. (۱۴۰۳). اثربخشی برنامه آموزش مثبت مبتنی بر مدل پرما بر مثبت‌نگری و امید به زندگی سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۱۰ (۲)، ۱۹۸-۱۸۳.

نیکنام، م.، و بشکار، ف. (۱۴۰۰). اثربخشی خاطره‌پردازی گروهی بر استحکام روانی و امید به زندگی سالمندان. *روانشناسی پیری*، ۷(۴)، ۳۶۱-۳۷۵.

هاشمی، س.، حیدری، آ.، و احمدی، س. (۱۴۰۴). سالمندی زیسته: مطالعه‌ای پدیدارشناسانه درباره وضعیت سالمندان شهرکرد. *پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی*، ۱۴(۴)، ۹۴-۷۱.

References

Abbasi, S. (2024). The Effectiveness of aerobic and resistance exercises on improving balance and walking in the Elderly with memory impairment. *Journal of Motor and Behavioral Sciences*, 7(2), e197203. [Persian]

Abdavi, F., Mozafari, B., & Khodadadi, M.R. (2024). Designing a model of indicators affecting the Life expectancy of elderly athletes. *Organizational Behavior Management in Sport Studies*, 11(3), 57-69. [Persian]

Akbari Kamrani, A.A., Shams, A., Abdoli, B., Shamsipour Dehkordi, P., & Mohajeri, R. (2015). The Effect of low and moderate intensity aerobic exercises on sleep quality in older adults. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*, 10 (1), 72-81. [Persian]

Alamdari, N., & Taghvaeinia, A. (2024). The Effectiveness of positive education program based on PERMA model on positive thinking and life expectance in older adults. *Aging Psychology*, 10(2), 198-183.

<https://doi.org/10.22126/jap.2024.10628.1778> [Persian] Aliakbarzadeh Arani, Z., Ramezani, T., & Hosseinpour, A. (2023). Assessing the Hope of life and its relationship with attitudes to aging in different age groups. *Iranian Journal of Epidemiology*, 19 (2), 88-97. URL: <http://irje.tums.ac.ir/article-1-7181-fa.html> [Persian]

Asadi bijaeyeh, J. S., Amiri Majd, M., Ghamari, M., & Fathi aghdam, G. (2021). The Effectiveness of self-compassion training on life satisfaction and resilience of the Elderly women. *Aging Psychology*, 7(1), 67-55. <https://doi.org/10.22126/jap.2021.6210.1509> [Persian]

Babaei, S., & Jamali Qarakhanlou, B. (2021). The Effect of 12 weeks of aerobic exercise on anxiety and happiness of female high school students. *Depiction of Health*, 12(2),

محبی آبکناری، ف.، و ذبیحی، ر. (۱۴۰۴). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افسردگی و امید به زندگی در سالمندان بالای ۶۰ سال شهرک اکباتان. *فصلنامه ایده های نوین روانشناسی*، ۲۵(۲۹)، ۲۰-۱.

محمدی، م. (۱۳۸۴). بررسی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری در افراد در معرض خطر سوء مصرف مواد، رساله دکتری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران.

مرادی، ش.، و قدرتی میرکوهی، م. (۱۳۹۹). رابطه تاب‌آوری و امید با افسردگی در سالمندان ساکن شهر خرم‌آباد. *مجله سلامت و سالمندی خزر*، ۵(۱)، ۶۲-۷۰.

موسوی، ن.، شیرمحمدی، ف.، عباسی، ن.، شهیدی، م.، و عفت‌پناه، م. (۱۴۰۲). ارتباط امید به زندگی با اضطراب مرگ در سالمندان زن: نقش میانجی اضطراب ناشی از کووید-۱۹ و سرسختی روانشناختی. *مجله پزشکی قانونی ایران*، ۲۹(۲)، ۶۹-۷۹.

مؤمنی، خ.، مجذوبی، م.ر.، سابتینی، س.، و نصرتی، پ. (۱۴۰۳). رابطه بین نگرش به سالمندی و احساس تنهایی از طریق نقش میانجی تاب‌آوری و عزت نفس در سالمندان ایرانی. *روان‌شناسی پیری*، ۱۰(۴)، ۵۲۴-۵۰۹.

ناجی اصفهانی، ف.، صیرفی، م.، و کراسکیان موجمباری، آ. (۱۳۹۹). اثربخشی مداخله فعال‌سازی رفتاری بر افزایش رفتارهای خودمراقبتی و امید به زندگی سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۲۶(۲)، ۹۳-۱۰۵.

نجفی، س.، و عینی‌پور، ج. (۱۴۰۳). رابطه حس انسجام و تاب‌آوری با میانجیگری تحمل ابهام در دانشجویان. *سلامت اجتماعی*، ۱۲(۱)، ۲۰-۱۲.

نعیمی‌کیا، م.، غلامی، ا.، و نجف‌زاده، ف. (۱۴۰۰). بررسی تاثیر شرکت در یک دوره فعالیت ورزشی تفریحی بر خودکارآمدی و تاب‌آوری دبیران تربیت‌بدنی. *روانشناسی ورزش*، ۱۳(۱)، ۶۲-۵۱.

نصیرنیا سماکوش، ع.، و یوسفی، ن. (۱۴۰۱). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب مرگ، شادکامی و تاب‌آوری سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۸(۲)، ۱۶۱-۱۴۹.

نظام دوست سدهی، م.، برجلی، ا.، پورشریفی، ح.، کراسکیان موجمباری، آ.، و صیرفی، م. (۱۳۹۷). رابطه امید و حس انسجام با بهزیستی روان‌شناختی سالمندان: نقش میانجی نگرش به مرگ. *روان‌شناسی پیری*، ۴(۳)، ۱۹۵-۱۷۹.

نوروزی همایون، م.، صادقی، م.، صدری دمیرچی، ا.، و حاتم‌نژاد، م. (۱۴۰۳). رابطه حس انسجام و حمایت اجتماعی ادراک شده با تاب‌آوری: نقش میانجی راهبردهای انطباقی تنظیم شناختی هیجانی سالمندان. *روان‌شناسی پیری*، ۱۰(۴)، ۴۲۷-۴۰۵.

- 149-157. <https://doi.org/10.34172/doh.2021.15> [Persian]
- Banisi, P. (2019). Effectiveness of self-regulation strategies training on resiliency and social adjustment in students with learning disorder. *Empowering Exceptional Children*, 10(1), 107-115. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2019.91936> [Persian]
- Conner, K.M., & Davidson, J.R.T. (2003). Development of a new resilience scale: The Conner-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Darzinia, N., Visani, M., Khaleghian, H., & Ahmad khosravi, S. (2024). The Effect of Islamic spiritual therapy on the religious orientation and resilience of the elderly living in nursing homes. *Journal of Gerontology*, 9 (1), 11-19. URL: <http://joge.ir/article-1-684-fa.html> [Persian]
- Dehghani, M., Mokhtari MalekAbadi, A., & Pirrasoulzadeh, M. (2024). Impact of eight-week fall-proof training on the risk of falling, welfare, and resilience in older adults. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation*, 13(3), 43-55. <https://doi.org/10.22038/jpsr.2024.72248.2498> [Persian]
- Emdadi, P., Pashmdarfard, M., Manouchehri, M., Shokri, K., & Rezaei, M. (2024). Predicting the Resilience of the Elderly in Tehran, Iran, based on their religious orientation, mental toughness, physical health, and sleep disorders. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 12(6), 1114-1125. <https://doi.org/10.32598/SJRM.12.6.3210> [Persian]
- Eskandarnejad, M., & Asadi Zonuz, V. (2025). The Predictive role of resilience on hope of physical education students. *Mind, Movement, and Behavior*, 4(1), 205-227. <https://doi.org/10.22034/mmbj.2025.60304.1078> [Persian]
- Farnam, A. (2016). The Effect of positive thinking training in enhancement of quality and hope of life among the Elderly. *Positive Psychology Research*, 2(1), 75-88. <https://doi.org/10.22108/ppls.2016.21298> [Persian]
- Frouzandeh, Z., Mami, S., & Amani, O. (2020). The Effectiveness of group logotherapy on resiliency, depression and quality of life in elderly. *Journal of Gerontology*, 5 (1), 19-29. URL: <http://joge.ir/article-1-374-fa.html> [Persian]
- Ghamari, M., & Mir, A. (2018). The Effectiveness of teaching resilience on anxiety of death and life expectancy of aged women residing in nursing homes. *Aging Psychology*, 3(4), 253-262. https://jap.razi.ac.ir/article_819.html [Persian]
- Garmsiri Mahvar, A., Shomali oskoei, A. & Taheri, A. (2024). Modeling the Structural equations of death anxiety based on perceived social support and psychological toughness mediated by resilience in the Elderly in Tehran care centers. *Medical Journal of Mashhad university of Medical Sciences*, 67(4), 0-0. <https://doi.org/10.22038/mjms.2025.83942.4822> [Persian]
- Ghanbari, M., Abolghasemi, A., Ghaffari, A., & Kiamarsi A. (2025). The Role of cognitive behavioral therapy in improving resilience and reducing depressive symptoms in elderly people with empty nest syndrome. *Journal of Gerontology*, 10 (3), 81-92. URL: <http://joge.ir/article-1-777-fa.html> [Persian]
- Hajilou, F., Aghayari Hir, T., & Pilvari, A. (2025). Life on the Edge: Challenges to beginning successful aging. *Strategic Research on Social Problems*, 14(2), 1-22. <https://doi.org/10.22108/srsp.2025.144086.2071> [Persian]
- Hashemi, S.S., Heidari, A. & Ahmadi, S. (2025). Lived aging: A Phenomenological study on the Situation of the Elderly in Shahrekord city. *Strategic Research on Social Problems*, 14(4), 71-94. <https://doi.org/10.22108/srsp.2025.145020.2109> [Persian]
- Isanejad, A., Gharib, B., Gahnbari Motlagh, A., & Nazari, S. (2021). Comparison the Effects of high intensity exercise and moderate intensity continuous training on the Quality of life in breast cancer patients undergoing hormone therapy. *Iranian Journal of Breast Diseases*, 14 (3), 23-33. URL: <http://ijbd.ir/article-1-890-fa.html> [Persian]
- Jafari, A., & Behboodi, M. (2017). The Efficacy of aerobic exercises in reducing loneliness and promoting happiness in elderly. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*, 5 (5), 9-17. URL: <http://ijpn.ir/article-1-971-fa.html> [Persian]

- Kamali Shervedani, S., & Naghavi, A. (2023). The Effectiveness of solution-focused coaching on wisdom and resilience in elderly and middle-aged women. *Aging Psychology*, 9(1), 44-33. <https://doi.org/10.22126/jap.2023.8966.1692> [Persian]
- Karami-Agh Ghaleh, H., Dehdari, T., Hosseini, A.S. (2025). Exploring the Experience of loneliness in the Older single women in Tehran city, Iran. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*, 19 (4), 544-557. [Persian]
- Kazemi Pakdel, F., Kazemi Pakdel, A., Sabaghian Rad, S., Pourkiani, M. (2025). The Effect of aerobic exercise on cognitive function and brain electrical activity in elderly people with cognitive impairment: A Systematic review and meta-analysis. *Journal of Gerontology*, 10 (3), 93-105. URL: <http://joge.ir/article-1-778-fa.html> [Persian]
- Ke, G.N., Grajfoner, D., Wong, R.M.M., Carter, S., Khairudin, R., Lau, W.Y., & Lee, S.C., (2022). Building the Positive emotion-resilience-coping efficacy model for COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13, 764-811. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.764811>
- Kermani, Z., Khodapanahi, M., & Heidari, M. (2012). Psychometric properties of the Snyder Hope Scale. *Quarterly Journal of Applied Psychology*, 5 (3), 23-27. <https://doi.org/20.1001.1.20084331.1390.5.4.7.8> [Persian]
- Khodaparast, S., Abdi, H., Bakhshalipour, V., & Babae Bigham Lahiji, M. (2022). The Effect of aerobic exercise on improving the mental quality of sleep and quality of life of the Elderly. *Journal of Research in Behavioral Sciences*, 19 (4), 662-670. URL: <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-1292-fa.html> [Persian]
- Mohammadi, M. (2005). Investigating factors affecting resilience in individuals at risk of substance abuse, PhD thesis, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran [Persian]
- Mohebi Abkenari, F., & Zabihi, R. (2025). The Effectiveness of treatment leads to acceptance and commitment on depression and life expectancy in the Elderly over 60 years in Ekbatan. *Journal of Psychology New Ideas*, 25 (29), 1-20. URL: <http://jnip.ir/article-1-1338-fa.html> [Persian]
- Momeni, K., Majzoobi, M., Sabatini, S., & Nosrati, P. (2025). The Relationship between attitudes toward aging and feelings of loneliness through the Mediating role of resilience and self-esteem in Iranian older adults. *Aging Psychology*, 10(4), 524-509. <https://doi.org/10.22126/jap.2025.11692.1833> [Persian]
- Moradi, Sh., & Ghodrati Mirkohi, M. (2020). Relationship between resilience and hope with depression in the elderly residing in Khorramabad. *Caspian Journal of Health and Aging*, 5 (1), 62-70. [Persian]
- Mousavi, N.S., Shirmohammadi, F., Abbassi, N., Shahidi, M., Effatpanah, M. (2023). The Relationship between hope and death anxiety in elderly women: The Mediating role of COVID-19 anxiety and psychological hardiness. *Iranian Journal of Forensic Medicine*, 29 (2), 69-79. URL: <http://sjfm.ir/article-1-1462-fa.html> [Persian]
- Naeimikia, M., Gholami, A., & Najafzadeh, F. (2021). Effect of participation in a course of recreational sports activity on the self-efficacy and resilience of the Physical education teachers. *Sports Psychology*, 13(1), 51-62 <https://doi.org/10.48308/mbasp.6.1.51> [Persian]
- Najafi, S., & Eynypour, J. (2025). The Relationship between sense of coherence and resilience with the mediation of ambiguity tolerance in college students. *SALAMAT-I IJTIMAI (Community Health)*, 12(1), 12-20. [Persian]
- Naji Esfahani, F., Seirafi, M., & Kraskian Mujembari, A. (2020). The Effectiveness of behavioral activation intervention on increasing self-care behaviors and life expectancy in the Elderly. *Aging Psychology*, 6(2), 93-105. <https://doi.org/10.22126/jap.2020.5344.1427> [Persian]
- Nasirnia Samakosh, A., & Yousefi, N. (2022). The Effectiveness of acceptance and commitment therapy on death anxiety, happiness and resilience in the Elderly. *Aging Psychology*, 8(2), 149-161. <https://doi.org/10.22126/jap.2022.7918.1630> [Persian]
- Nezamdoust Sedehi, M., Borjali, A., poursharifi, H., Kraskian Mujembari, A., & Seirafi, M. (2018). The Relationship

- between hope and sense of coherence with psychosocial well-being among older people: Mediating role of attitude toward death. *Aging Psychology*, 4(3), 179-195. [Persian]
- Niknam, M., & Boshkar, F. (2021). The Effectiveness of group reminiscence on psychological hardiness and life expectancy of the Elderly. *Aging Psychology*, 7(4), 361-375. <https://doi.org/10.22126/jap.2022.6913.1560> [Persian]
- Noroozi Homayoon, M., Sadeghi, M., Sadri Damirchi, E., & Hatami Nejad, M. (2024). The Relationship between sense of coherence and perceived social support with resilience: The Mediating role of adaptive cognitive-emotional regulation strategies in older adults. *Aging Psychology*, 10(4), 405-427. <http://doi:10.22126/jap>. [Persian]
- Ozgen, L., Ozgen, G., Simsek, D., Dincgez, B., Bayram, F., Midikhan, A. (2022). Are women diagnosed with early pregnancy loss at risk for anxiety, depression, and perinatal grief? *Saudi medical journal*, 43(9), 1046-1050. <https://doi.org/10.15537/smj.2022.43.9.20220291>.
- Parandin, Sh. (2024). The Effectiveness of mindfulness-based stress reduction therapy on resilience and perceived stress in older residents of nursing homes. *Aging Psychology*, 9(4), 419-436. <https://doi.org/10.22126/jap.2024.10178.1754> [Persian]
- Payne, V.G., & Isaacs, L. (2017). Human motor development lifespan approach. 8th ed. New York: McGraw-Hill Education. <https://doi.org/10.4324/9781315213040>
- Poshtyafte, A, Pirkhaefi, A, Ahadi, M, Rezaei, O. (2024). The Effectiveness of treatment based on acceptance and commitment on life expectancy and death anxiety of patients with type 2 diabetes. *Journal of the Iranian Nursing Scientific Association*, 19 (4), 117-126. URL: <http://ijnr.ir/article-1-2933-fa.html> [Persian]
- Pourabdol, S., Absasi, M., Pirani, Z., & Abbasi, M. (2015). The Relationship between life expectancy and psychological well-being with quality of Life in the Elderly. *Aging Psychology*, 1(1), 57-65. <https://jap.razi.ac.ir/article/290.html> [Persian]
- Rezvani, M., Behzadi Bikah, S., Barshan, A. & Manzari Tavakoli, V. (2025). The Effectiveness of meaning therapy based on quantic teachings on the psychological health and resilience of the Elderly. *Quran and Medicine*, 10(1), 43-53. [Persian]
- Safara, M., Rezaei Nasab, A., Tayarani Rad, A., & Salmabadi, M. (2024). Investigating the Effect of resilience and sense of psychological cohesion in predicting the quality of life in elderly women. *Akhlaq-I Zisti, I.E., Bioethics Journal*, 14(39), 1-11. <https://doi.org/10.22037/bioeth.v14i39.44385> [Persian]
- Safara, M., Rajabi, H., & Salmabadi M. (2024). Predicting the Psychological health of elderly women: The Role of emotional capital and resilience. *Iranian Journal of Nursing Research*, 19 (1), 44-53. URL: http://ijnr.ir/article-1-2869_fa.html [Persian]
- Seyyedjafari, J., Jeddi, M., Mousavi, R., Hoseyni, E., & Shakibmehr, M. (2020). The Effectiveness of compassion-focused therapy on elderly life expectancy. *Aging Psychology*, 5(2), 157-168. <https://doi.org/10.22126/jap.2020.4672.1367> [Persian]
- Shahbazi, A., Saboor, M., Zandieh, Z., Hosseinzadeh, S., & Miri, L. (2024). Relationship between resilience and general health in Iranian older adults during the COVID-19 pandemic. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*, 19 (2), 208-221. URL: <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-2581-fa.html> [Persian]
- Shams, A., Davari, F., Mehnati KouchehBagh, M., & Jeddi, F. (2024). Effect of aerobic exercise on kinematic variables of postural control and fear of falling in elderly people with fall history. *Sports Psychology*, 17(3), 1-12. <https://doi.org/10.48308/mbbsp.2023.1059.1236> [Persian]
- Snyder, C.R., Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., Yoshinobu, L., Gibb, J., Langelle, C., & Harney, L. P. (1991). The Will and the Ways: Development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(4), 570-585. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.60.4.570>.
- Tartibian, B., Heidary, D., Mehdipour, A., & Akbarizadeh, S. (2021). The Effect of

- exercise and physical activity on sleep quality and quality of life in Iranian Older Adults: A systematic review. *Journal of Gerontology*, 6 (1), 18-31. URL: <http://joge.ir/article-1-435-fa.html> [Persian]
- Varli, U, & Alankaya, N. (2022) Effect of health anxiety on disease perception and treatment compliance in elderly patients during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Archives of Psychiatric Nursing*, 40, 84-90. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.05.002>.
- Yu, F., Vock, D.M., & Zhang, L. (2021). Cognitive effects of aerobic exercise in alzheimer's disease: A Pilot randomized controlled trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, 80(1), 233-244. <https://doi.org/103233/JAD-201100>
- Zare, H., Afshari, M., Yadegari Sorour, V., Najafi Vosough, R., Bahrami, M. (2025). Relationship of life expectancy with self-care and demographic characteristics in older adults with chronic conditions in marginalized areas of Hamadan. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care*, 33 (3), 216-226. URL: <http://nmj.umsha.ac.ir/article-1-3202-fa.html> [Persian]
- Zarei, B., & Esmaelzadeh, F. (2024). The Effectiveness of emotion focused therapy on death anxiety and resilience in older adults. *Aging Psychology*, 10(2), 243-262. <https://doi.org/10.22126/jap.2024.10598.1776> [Persian]
- Zotcheva, E., Haberg, A.K., Wisloff, U. (2022). Effects of 5 years aerobic exercise on cognition in older adults: The Generation 100 study: A Randomized controlled trial. *Sports Medicine*, 52, 1689-1699. <https://doi.org/101007/s40279-021-01608-5>