



Impact of a Cognitive-Behavioral Training on Intention to Participate in Exercise, Perceived Stress and Resilience among Older Women

Sara Bagheri¹ , Negar Arazeshi² , Abdollah Hemayattalab³ , Amir Dana⁴

1. Department of Physical Education, Farhangian University, P.O.Box 14665-889, Tehran, Iran. E-mail: Sara.bagheri@cfu.ac.ir

2. Department of Physical Education, Ct.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: negar.arazeshi@iau.ac.ir

3. Department of Physical Education, Mara.C., Islamic Azad University, Marand, Iran. E-mail: abdollah@iau.ac.ir

4. Corresponding Author, Department of Physical Education, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran. E-mail: amirdana@iau.ac.ir

Received: 10 April 2025; Received: 01 June 2025; Accepted: 12 June 2025

ABSTRACT

Introduction: While cognitive-behavioral therapy (CBT) has demonstrated efficacy across multiple therapeutic contexts—including individual, couples, and family therapy—its potential impact on physical activity engagement among older women remains underexplored. This study aims to address this gap by investigating the effects of CBT on older women's exercise intentions, perceived stress levels, and psychological resilience.

Methods: This study utilized a quasi-experimental design with pre-test and post-test assessments, including a control group. The research focused on women aged 65 and older in Golestan province, Iran, in 2024. Using convenience sampling, 40 participants were recruited and randomly assigned to either the intervention or control group (n=20 for each group). Standardized questionnaires were employed to assess the variables. The intervention group underwent an eight-session cognitive-behavioral therapy (CBT) program. Data were analyzed using paired and independent t-tests in SPSS version 27.

Results: The results demonstrated a significant increase in exercise intention among intervention group participants after completing the CBT program. Additionally, the intervention group exhibited a reduction in perceived stress levels and a notable improvement in resilience compared to the control group.

Conclusion: CBT has demonstrated efficacy in reducing stress, enhancing resilience, and increasing exercise intention among older women. Given these benefits, integrating CBT into physical rehabilitation programs could significantly improve both psychological well-being and physical health outcomes in this population.

Keywords: *Stress, Resilience, CBT, Elderly, Exercise*

Cite this article: Bagheri, S, Arazeshi, N, Hemayattalab, A & Dana, A . (2025). Impact of a Cognitive-Behavioral Training on Intention to Participate in Exercise, Perceived Stress and Resilience among Older Women. *Journal of Healthy ageing and exercise*, 1 (1), 78-88. DOI: [10.22059/jhae.2025.399426.1004](https://doi.org/10.22059/jhae.2025.399426.1004)

Copyright © 2025: Journal of Healthy Ageing and Exercise. This open-access article is available under the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) International License, which allows for the copying and redistribution of the material only for noncommercial purposes, provided that the original work is properly cited.

Publisher: University of Tehran Press.

Extended Abstract

Introduction

As the global population ages, there is a growing need to address the health challenges faced by older adults, including physical decline and increased susceptibility to chronic diseases. The World Health Organization (WHO) predicts that by 2050, one in five people worldwide will be aged 65 or older. While advancements in healthcare have extended life expectancy, older adults often experience reduced physical activity, a major contributor to health issues. Regular exercise is critical for this demographic to enhance physical function and maintain muscle strength. However, motivating older women to engage in physical activity can be challenging due to perceptions of being "too old or weak."

To address this issue, interventions promoting healthy lifestyle changes are essential. Cognitive-behavioral therapy (CBT) has emerged as a highly effective method for managing various mental health conditions, such as depression and anxiety. This therapeutic approach is based on the principle that negative thoughts and beliefs significantly influence emotions and behaviors. CBT employs structured psychoeducational frameworks and techniques—including cognitive restructuring, positive self-talk, and relaxation exercises—to help individuals identify and modify maladaptive thought patterns. While CBT's efficacy in individual, couples, and family therapy is well-established, its impact on physical activity engagement and related psychological outcomes in older women remains underexplored. This study aimed to bridge this gap by examining the effects of a CBT program on older women's exercise intention, perceived stress levels, and resilience.

Methods

This quasi-experimental study employed a pre-test/post-test design with a parallel control group. Conducted in Gorgan, Iran during 2024, the research focused on women aged 65 years and older. Participants (N=40) were recruited through convenience sampling and randomly allocated to either the intervening group (n=20) or control group (n=20) after providing written informed consent.

Exclusion criteria comprised: (1) diagnosed psychiatric disorders, and (2) current use of psychiatric medications. Participants were excluded from final analysis if they missed more than two intervention sessions or failed to complete assigned tasks.

We assessed outcomes using three validated instruments:

1. Physical Activity Intention Questionnaire (exercise intention)
2. Perceived Stress Scale (stress levels)

3. Connor-Davidson Resilience Scale (resilience)
- All measures demonstrated strong internal consistency ($\alpha > 0.80$) in our sample.

The intervention group completed an 8-session group-based CBT program, while the control group received no additional treatment. Both groups completed identical assessments at baseline and post-intervention. Statistical analyses were conducted using SPSS 27. Between-group differences at baseline were examined using independent samples t-tests. Within-group changes were analyzed with paired t-tests, with statistical significance set at $p < 0.05$ (two-tailed).

Results

The demographic analysis confirmed comparable baseline characteristics between groups, with no significant differences in age, education level, marital status, or BMI. Pretest comparisons similarly showed no between-group differences in any study variables (all $P > 0.05$), establishing equivalent starting conditions. Post-intervention results revealed significant improvements exclusively in the CBT group, with increased exercise intention ($P < 0.001$), reduced perceived stress ($P < 0.001$), and enhanced resilience ($P < 0.001$) from pretest to posttest, while the control group showed no significant changes in any measure. These consistent findings demonstrate CBT's effectiveness in simultaneously improving psychological and behavioral outcomes among older women (Table 1).

Table 1. Mean $\pm$ SD of variables and statistical results for two groups

Variable	Group		Between-group Comparison
	Intervention	Control	
Intention to Exercise	Pre-test	2.38 $\pm$ 0.71	t= 0.193, <i>P</i> = 0.848
	Post-test	3.17 $\pm$ 0.60	t= 3.839, <i>P</i> < 0.001
	Within-group Comparison	t= -4.623, <i>P</i> <0.001	t= -0.370, <i>P</i> = 0.716
Perceived Stress	Pre-test	30.48 $\pm$ 0.68	t= 0.400, <i>P</i> = 0.691
	Post-test	24.82 $\pm$ 2.63	t= -8.921, <i>P</i> < 0.001
	Inter-group Comparison	t= 9.283, <i>P</i> <0.001	t=1.439, <i>P</i> = 0.166
Resilience	Pre-test	47.30 $\pm$ 15.62	t= 0.225, <i>P</i> =0.823
	Post-test	65.81 $\pm$ 11.48	t= 3.664, <i>P</i> <0.001
	Inter-group Comparison	t= -10.734, <i>P</i> <0.001	t= -0.866, <i>P</i> = 0.397

Note. Within- group and between-group comparisons is done by paired T-test (with df=19)and independent T-test (with df=38)

Conclusion

The findings of this study demonstrate that a CBT training program is highly effective in reducing stress symptoms, increasing resilience, and boosting the intention to exercise among older women. This is a significant finding given the limited research on this topic. The results are consistent with existing literature that highlights CBT's benefits in improving mental health and quality of life, which, in turn, can positively influence physical activity.

CBT's effectiveness in this context can be attributed to its core principles. The therapy helps participants identify and challenge negative thoughts that may serve as barriers to physical activity, such as feelings of being too old or frail. By replacing these thoughts with more realistic and positive ones, CBT empowers older women to adopt a more optimistic outlook on their capabilities. The group therapy setting also fostered a sense of belonging and provided a supportive environment where participants could share their experiences and build confidence.

Based on these results, it is recommended that physical rehabilitation instructors and healthcare providers incorporate CBT into their programs to support the psychological and physical well-being of older women. Such an integrated approach could help overcome psychological barriers to exercise, leading to improved physical and mental health outcomes. Further research is needed to explore the long-term effects of this intervention and its applicability to different populations.

Footnotes

Funding:

This study received no grant.

Authors' contribution:

Study concept and design: D. A; B. S. Acquisition of data: A. N; H. A. Analysis and interpretation of data: D. A; B. S; A. N. Drafting of the manuscript: D. A; A. N; H. A. Critical revision of the manuscript for important intellectual content: B. S; D. A; A. N. Administrative, technical, and material support: D. A; B. S; H.A Study supervision: D. A.

Ethical Approval: The authors confirm that all steps and requirements of this study comply with ethical guidelines.

Conflict of interest:

Non to declare.

Acknowledgments:

The authors are grateful to all the participants who participated in this research.



تأثیر آموزش شناختی-رفتاری بر قصد مشارکت ورزشی، استرس ادراک شده و تاب‌آوری در زنان سالمند

سارا باقری^۱، نگار آرازشی^۲، عبدالله حمایت طلب^۳، امیر دانا^۴✉

۱. گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۸۸۹ تهران، ایران. رایانامه: Sara.bagheri@cfu.ac.ir

۲. گروه تربیت بدنی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: negar.arazeshi@iau.ac.ir

۳. گروه تربیت بدنی، واحد مرنده، دانشگاه آزاد اسلامی، مرنده، ایران. رایانامه: abdollah@iau.ac.ir

۴. نویسنده مسؤول، گروه تربیت بدنی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: amirdana@iau.ac.ir

دریافت: ۲۱ فروردین ۱۴۰۴؛ بازنگری: ۱۱ خرداد ۱۴۰۴؛ پذیرش: ۲۲ خرداد ۱۴۰۴

چکیده

مقدمه: در حالی که درمان شناختی-رفتاری (CBT) اثربخشی خود را در زمینه‌های مختلف درمانی - از جمله درمان فردی، زوج‌درمانی و خانواده‌درمانی - نشان داده است، تأثیر بالقوه آن بر مشارکت زنان سالمند در فعالیت‌های بدنی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. این مطالعه با هدف پر کردن این شکاف پژوهشی، به بررسی تأثیر CBT بر قصد انجام ورزش، سطح استرس درک شده و تاب‌آوری روانی زنان سالمند می‌پردازد.

روش پژوهش: این پژوهش از طرح شبه‌آزمایشی با ارزیابی پیش‌آزمون و پس‌آزمون و گروه کنترل استفاده نمود. مطالعه بر روی زنان ۶۵ سال و بالاتر در استان گلستان، ایران در سال ۱۴۰۳ انجام شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۴۰ شرکت‌کننده انتخاب و به صورت تصادفی در گروه مداخله یا گروه کنترل قرار گرفتند (هر گروه ۲۰ نفر). از پرسشنامه‌های استاندارد برای سنجش متغیرها استفاده شد. گروه مداخله یک برنامه CBT هشت جلسه‌ای را دریافت کردند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی زوجی و مستقل در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که پس از تکمیل برنامه CBT، قصد مشارکت ورزشی در شرکت‌کنندگان گروه مداخله افزایش معناداری داشته است. علاوه بر این، گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل، کاهش قابل توجهی در سطح استرس درک شده و بهبود چشمگیری در میزان تاب‌آوری از خود نشان دادند.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهند که CBT در کاهش استرس، افزایش تاب‌آوری و بهبود انگیزه ورزشی زنان سالمند مؤثر بوده است. با توجه به این نتایج مثبت، ادغام این روش درمانی در برنامه‌های بازتوانی جسمی می‌تواند به طور همزمان به ارتقای سلامت روانی و بهبود شاخص‌های سلامت جسمی در این گروه جمعیتی منجر شود.

کلید واژه‌ها: استرس، تاب‌آوری، CBT، سالمند، ورزش

استناد: باقری، سارا؛ آرازشی، نگار؛ و حمایت‌طلب، عبدالله؛ دانا، امیر. (۱۴۰۴). تأثیر آموزش شناختی-رفتاری بر قصد مشارکت ورزشی، استرس ادراک شده و تاب‌آوری در زنان سالمند. *نشریه سالمندی سالم و ورزش*، ۱(۱)، ۷۸-۸۸. DOI: 10.22059/jhae.2025.399426.1004

حق چاپ © ۱۴۰۴: نشریه سالمندی سالم و ورزش. این مقاله با دسترسی آزاد تحت مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 (CC BY-NC 4.0) منتشر شده است. این مجوز اجازه کپی و بازتوزیع مطالب را تنها برای مقاصد غیرتجاری می‌دهد، به شرطی که به اثر اصلی به درستی استناد شود.
ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

مقدمه

تقریباً هر کشوری با افزایش قابل توجهی در جمعیت سالمندان خود و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی مرتبط با آن مواجه خواهد شد (۱). سازمان بهداشت جهانی پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۵۰، جمعیت سالمندان جهان به ۲ میلیارد نفر خواهد رسید که معادل یک نفر از هر پنج نفر در سراسر جهان است (۲). این افزایش به عنوان یکی از مهمترین دستاوردهای جمعیتی شناخته می‌شود که به پیشرفت در فناوری، اقدامات پیشگیرانه پیشرفته، گسترش مراقبت‌های بهداشتی اولیه، بهبود تشخیص و درمان بیماری‌ها، ابتکارات مؤثر تنظیم خانواده و شرایط اجتماعی-اقتصادی بهتر نسبت داده می‌شود که همگی در افزایش امید به زندگی و کاهش مرگ و میر و میزان زاد و ولد نقش دارند (۳). با این حال، بدون برنامه‌ریزی و تدوین سیاست کافی، این تغییر جمعیتی می‌تواند چالش‌های قابل توجهی را برای کشورها ایجاد کند. پیری تغییرات مختلف سلامتی، از جمله زوال ذهنی، جسمی و شناختی را به همراه دارد و سالمندان را در برابر مسائل بهداشتی آسیب‌پذیرتر می‌کند و کیفیت زندگی آنها را کاهش می‌دهد (۴). در نتیجه، اولویت‌بندی نیازها، عزت نفس و الزامات خاص سبک زندگی سالمندان ضروری است. پیری با اثرات منفی مختلفی، به ویژه افزایش خطر بیماری‌های متابولیک و افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی مرتبط است (۵). کمبود فعالیت بدنی تقریباً ۲۰٪ از مرگ و میرهای مربوط به بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان و دیابت را به همراه دارد (۶). صرف نظر از سن، اتخاذ سبک زندگی سالم‌تر، به ویژه از طریق فعالیت بدنی و ورزش منظم، نقش مهمی در کاهش میزان مرگ و میر و افزایش امید به زندگی دارد (۷).

با افزایش سن افراد، سطح فعالیت بدنی آنها رو به کاهش می‌رود و این کاهش در مراحل بعدی زندگی بیشتر نمایان می‌شود (۸). برای اطمینان از تحرک کافی در سالمندان، ایجاد محیط‌هایی که فعالیت بدنی را ارتقا دهند و در عین حال موانع مشارکت را به حداقل برسانند، ضروری است (۹). ورزش به عنوان یکی از مفیدترین فعالیت‌ها برای سالمندان شناخته می‌شود، زیرا قابلیت‌های بدنی را افزایش می‌دهد، قدرت عضلانی را حفظ می‌کند و بر عوامل بیوشیمیایی مختلف مرتبط با پیری تأثیر مثبت می‌گذارد (۱۰). یک سبک زندگی سالم شامل شیوه‌هایی است که هم سلامت روانی و هم سلامت جسمی را ارتقا می‌دهد. این مفهوم را می‌توان به دو بعد کلیدی تقسیم کرد: جنبه روانشناختی، که شامل مدیریت استرس، پرورش معنویت، تاب‌آوری، استحکام روانی و تقویت ارتباطات اجتماعی است، و جنبه فیزیکی، که بر ورزش منظم، تغذیه متعادل و خواب کافی تمرکز دارد (۱۱). این عناصر در کنار هم به یک وضعیت کلی سلامت کمک می‌کنند که از افراد در داشتن زندگی پربار پشتیبانی می‌کند. علیرغم مزایای مستند شده یک سبک زندگی فعال، ایجاد انگیزه در سالمندان برای انجام فعالیت بدنی همچنان یک چالش است. بسیاری از افراد در این گروه جمعیتی اغلب خود را برای شرکت در ورزش خیلی پیر یا ضعیف می‌دانند. برای پرداختن به این موضوع، اجرای تدریجی تغییرات سبک زندگی که باعث افزایش سطح فعالیت می‌شود، ضروری است، ضمن اینکه عوامل زمینه‌ساز عدم فعالیت آنها نیز مورد توجه قرار گیرد. چنین رویکردی می‌تواند به طور قابل توجهی مشارکت بدنی را در بین سالمندان افزایش دهد.

در گفتمان روانشناسی معاصر، روش‌های متنوعی با هدف ارتقای سلامت روان و بهزیستی روانشناختی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که چندین مورد از آنها اثربخشی قابل توجهی را نشان داده‌اند (۱۲). در میان این روش‌ها، درمان شناختی-رفتاری^۱ (CBT) به عنوان یک مداخله بسیار مؤثر برای مدیریت مشکلات سلامت روان مانند افسردگی، اختلالات اضطرابی، اختلال وسواس فکری-عملی، اختلالات خوردن و اختلال شخصیت مرزی برجسته است (۱۳، ۱۴). نکته قابل توجه این است که CBT همچنین برای بهبود عملکرد افراد بدون بیماری‌های روانی تشخیص داده شده نیز به کار می‌رود (۱۵). این رویکرد درمانی بر این فرض استوار است که باورهای ناسازگار، راهبردهای مقابله‌ای ناکارآمد و حالات عاطفی منفی به طور قابل توجهی در ظهور و تداوم چالش‌های روانشناختی مختلف نقش دارند (۱۶). CBT از یک چارچوب روان‌آموزشی ساختاریافته استفاده می‌کند و بر اهمیت تکالیف درسی تأکید دارد. ویژگی‌های متمایز آن شامل راهبردهای شناختی مانند شناسایی تحریف‌های شناختی، تقویت خودپنداره مثبت، بازسازی شناختی و تقویت خودگویی، در کنار راهبردهای رفتاری شامل مدل‌سازی، درمان مواجهه‌ای، بازی درمانی، تکنیک‌های آرامش عضلانی و آموزش مهارت‌ها است که همگی با هدف تقویت

¹ Cognitive-behavioral therapy

توانایی‌های مقابله‌ای و تقویت اعتماد به نفس و خودکارآمدی انجام می‌شوند (۱۷). تحقیقات نشان می‌دهد که CBT به طور مؤثر سطح استرس را در بیماران کاهش می‌دهد (۱۴، ۱۸). علاوه بر این، این رویکرد در پرداختن به مسائل مختلف سلامت روان، از جمله اضطراب عمومی، استرس، اختلال وسواس فکری-عملی، فوبیا، افسردگی و چالش‌های رفتاری مفید بوده است (۱۴، ۱۵). شواهد همچنین از اثربخشی CBT در زمینه‌های فردی، زوجی و خانوادگی پشتیبانی می‌کند (۱۶، ۱۷، ۱۹). با این حال، تمرکز محدودی بر تأثیر آن بر مشارکت زنان مسن در فعالیت بدنی و ورزش وجود داشته است. در نتیجه، این مطالعه با هدف بررسی تأثیرات CBT بر قصد شرکت در ورزش، استرس درک شده و تاب‌آوری در بین زنان مسن انجام شده است.

روش‌شناسی پژوهش

شرکت‌کنندگان

این مطالعه شبه‌تجربی از پیش‌آزمون و پس‌آزمون به همراه یک گروه کنترل برای ارزیابی اثرات یک مداخله بر روی زنان مسن ۶۵ سال و بالاتر در شهر گرگان در سال ۱۴۰۳ استفاده کرد. در مجموع ۴۰ شرکت‌کننده از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به طور تصادفی با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به گروه مداخله یا کنترل تقسیم شدند که هر کدام شامل ۲۰ نفر بود. شرکت‌کنندگان ملزم به رعایت معیارهای ورود به مطالعه، مانند زن بودن، ارائه رضایت‌نامه کتبی آگاهانه و نداشتن اختلالات روانی یا مصرف داروهای روانپزشکی بودند، در حالی که معیارهای خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه، ابراز نارضایتی از مشارکت و عدم انجام وظایف محوله بود.

ابزار

پرسشنامه قصد فعالیت بدنی برای ارزیابی قصد شرکت‌کنندگان نسبت به فعالیت بدنی مورد استفاده قرار گرفت که شامل چهار سوال با مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای بود (۲۰). در این تحقیق، همسانی درونی این پرسشنامه ارزیابی شد و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ به دست آمد. پرسشنامه استرس ادراک‌شده برای ارزیابی سطوح استرس ادراک‌شده (۲۱) مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار شامل ۱۴ سوال است که در مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت، از "هرگز" تا "خیلی زیاد" رتبه‌بندی شده و هر پاسخ بین ۱ تا ۴ امتیازدهی می‌شود. نمونه سؤالات شامل سوالاتی در مورد مشکلات غیرمنتظره و احساس غرق شدن در انبوهی از مسائل در طول ماه گذشته است. در این تحقیق، همسانی درونی این پرسشنامه محاسبه شد و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد.

ارزیابی تاب‌آوری با استفاده از پرسشنامه تاب‌آوری دیویدسون و کانر (۲۲) انجام شد که شامل ۲۵ سؤال است که در مقیاس لیکرت از ۰ (کاملاً غلط) تا ۵ (همیشه درست) رتبه‌بندی شده‌اند. این سیستم نمره‌دهی، نمره کل بین ۰ تا ۱۰۰ را به دست می‌دهد که نمرات بالاتر نشان‌دهنده افزایش تاب‌آوری است. در این تحقیق، همسانی درونی این پرسشنامه محاسبه شد و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد.

روند اجرای تحقیق

از سالمندان و مراقبان آنها که به مراکز بهداشتی درمانی گرگان مراجعه می‌کردند، دعوت شد تا در این مطالعه شرکت کنند که در نتیجه آن ۶۵ شرکت‌کننده علاقه‌مند پس از غربالگری اولیه انتخاب شدند. قبل از شروع مطالعه، یک جلسه توجیهی برای توضیح اهداف و روش مطالعه برگزار شد و بر اهمیت فعالیت بدنی برای سلامت جسمی و روانی سالمندان و همچنین تأثیر CBT بر مشارکت آنها در ورزش تأکید شد. ارزیابی‌های سلامت توسط پزشک انجام شد و به شرکت‌کنندگان فرم رضایت‌نامه‌ای که شرایط مشارکت آنها را مشخص می‌کرد، داده شد که در صورت موافقت، آنها و مراقبانشان آن را امضا می‌کردند. پیش‌آزمونی برای ارزیابی قصد آنها برای شرکت در ورزش، استرس درک شده و تاب‌آوری انجام شد. سپس گروه مداخله تحت یک برنامه هشت جلسه‌ای CBT گروهی قرار گرفتند، در حالی که گروه کنترل هیچ آموزش خاصی دریافت نکردند. در پایان مداخله، همه شرکت‌کنندگان پس‌آزمون را تحت شرایط مشابه پیش‌آزمون تکمیل کردند.

روش آماری

از میانگین و انحراف استاندارد برای توصیف متغیرهای پژوهش استفاده شد. برای ارزیابی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. برای مقایسه داده‌های پیش‌آزمون در بین گروه‌ها، از آزمون تی مستقل استفاده شد. علاوه بر این، برای بررسی تأثیر

مداخله شناختی رفتاری بر قصد مشارکت ورزشی، استرس ادراک شده و تاب آوری زنان سالمند، از آزمون تی زوجی استفاده شد. تمام تجزیه و تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و با آستانه معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل جمعیت‌شناختی گروه‌های مورد مطالعه نشان داد که گروه مداخله میانگین سنی $1/54 \pm 67/89$ سال داشتند، در حالی که گروه کنترل میانگین سنی $(1/22 \pm)$ $68/04$ سال داشتند، و هیچ تفاوت آماری معنی‌داری بین این دو گروه وجود نداشت ($P=0/749$). تقریباً ۷۰ درصد از شرکت‌کنندگان دارای مدرک دیپلم یا پایین‌تر بودند و هیچ تفاوت قابل توجهی در میزان تحصیلات بین گروه‌ها وجود نداشت ($P=0/667$). علاوه بر این، حدود ۸۰ درصد از شرکت‌کنندگان متأهل بودند. تجزیه و تحلیل شاخص توده بدنی (BMI) نیز هیچ تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مداخله و کنترل نشان نداد ($P=0/476$).

تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی تأیید کرد که ویژگی‌های پایه بین دو گروه، همسان و تفاوت معناداری در سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل یا شاخص توده بدنی (BMI) وجود نداشت. مقایسه‌های پیش‌آزمون نیز به طور مشابه نشان داد که هیچ تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها در هیچ یک از متغیرهای مطالعه وجود ندارد ($P<0/05$)، که نشان‌دهنده شرایط اولیه یکسان بود. نتایج پس از مداخله، بهبودهای قابل توجهی را منحصراً در گروه دریافت‌کننده درمان شناختی-رفتاری نشان داد، از جمله افزایش قصد انجام ورزش ($P<0/001$)، کاهش استرس درک شده ($P<0/001$) و بهبود تاب‌آوری ($P<0/001$) در مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون، در حالی که گروه کنترل هیچ تغییر معناداری در هیچ یک از معیارها نشان نداد. این یافته‌های همسو، اثربخشی CBT را در بهبود همزمان پیامدهای روانشناختی و رفتاری در زنان سالمند نشان می‌دهد (جدول ۱).

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای تحقیق و نتایج آماری برای دو گروه

متغیر	گروه	مقایسه بین گروهی	
		مداخله	کنترل
قصد مشارکت	پیش آزمون	$0/71 \pm 2/38$	$0/65 \pm 2/34$
	پس آزمون	$0/60 \pm 3/17$	$0/67 \pm 2/39$
	مقایسه درون گروهی	$P<0/001, t = -4/623$	$P=0/716, t = -0/370$
استرس ادراک شده	پیش آزمون	$0/68 \pm 30/48$	$1/09 \pm 30/60$
	پس آزمون	$2/63 \pm 24/82$	$0/75 \pm 30/29$
	مقایسه درون گروهی	$P<0/001, t = 9/283$	$P=0/166, t = 1/439$
تاب آوری	پیش آزمون	$15/62 \pm 47/30$	$16/19 \pm 48/44$
	پس آزمون	$11/48 \pm 65/81$	$17/09 \pm 48/94$
	مقایسه درون گروهی	$P<0/001, t = -10/734$	$P=0/397, t = -0/866$

یادداشت: مقایسه‌های درون گروهی و بین گروهی به ترتیب با استفاده از آزمون تی زوجی ($Df=19$) و آزمون تی مستقل ($Df=38$) انجام شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

تحقیقات از اثربخشی CBT در محیط‌های فردی، زوجی و خانوادگی پشتیبانی می‌کنند. با این حال، توجه کافی به تأثیر آن بر مشارکت زنان مسن در فعالیت بدنی و ورزش نشده است. این مطالعه به دنبال بررسی تأثیر CBT بر قصد ورزش، استرس ادراک شده و تاب‌آوری در این گروه جمعیتی است. نتایج نشان می‌دهد که پس از اتمام برنامه CBT، افزایش قابل توجهی در قصد شرکت در ورزش در بین شرکت‌کنندگان مشاهده شده است. علاوه بر این، کاهش سطح استرس ادراک شده پس از مداخله و افزایش تاب‌آوری در بین شرکت‌کنندگان گزارش شده است.

برای تفسیر این یافته‌ها، می‌توان اظهار داشت که CBT با پرداختن به چگونگی درک و پاسخ به استرس، که توسط تجربیات گذشته، شرایط فعلی و رفتارهای آموخته شده شکل می‌گیرد، به طور مؤثر فعالیت بدنی را افزایش داده و استرس ادراک شده را کاهش می‌دهد (۲۳). این رویکرد افراد را با تکنیک‌های شناختی و رفتاری جدیدی آشنا می‌کند که جایگزینی خودانگاره‌های منفی و دیدگاه‌های بدبینانه نسبت به جهان و آینده را تشویق می‌کند (۲۴). روش‌های شناختی-رفتاری با شناسایی موقعیت‌های استرس‌زا و به‌کارگیری استراتژی‌های مقابله‌ای مناسب، تشخیص افکار منفی را تسهیل می‌کنند و امکان جایگزینی آنها را با دیدگاه‌های منطقی‌تر و عینی‌تر فراهم می‌کنند (۱۴). این روش‌ها از طریق تکنیک‌های رفتاری، تمرینات آرامش عضلانی و بهبود مدیریت اضطراب، تاب‌آوری ذهنی را افزایش می‌دهند و به طور بالقوه منجر به کاهش سطح اضطراب می‌شوند (۲۵). علاوه بر این، ارتباط معناداری بین باورهای فرد، عزت نفس و محیط او وجود دارد که بر توانایی‌های مقابله‌ای، کیفیت کلی زندگی و رضایت او تأثیر می‌گذارد. CBT می‌تواند فرآیندهای فکری فرد را تغییر داده و با به چالش کشیدن و تغییر باورهایش، کیفیت زندگی او را افزایش دهد. تحقیقات نشان می‌دهد که این رویکرد درمانی ضمن بهبود کیفیت زندگی، تأثیر مثبتی بر کاهش استرس و اضطراب دارد (۱۵، ۲۶). با به‌کارگیری مهارت‌های شناختی-رفتاری برای مدیریت استرس، افراد برای تصمیم‌گیری آگاهانه که منجر به نتایج مطلوب می‌شود، مجهزتر می‌شوند (۱۸). علاوه بر این، زنان مسن‌تر شرکت‌کننده در این مطالعه، ارزش گروه‌درمانی را دریافتند، زیرا این روش باعث ایجاد حس تعلق در بین همسالانی می‌شود که با چالش‌های مشابهی روبرو هستند (۲۴).

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که CBT به طور قابل توجهی قصد زنان مسن‌تر را برای شرکت در ورزش افزایش می‌دهد. علیرغم تحقیقات محدود در این زمینه خاص و عدم وجود مطالعات قبلی که مستقیماً این نتایج را مقایسه کنند، نتایج با ادبیات موجود که مزایای CBT را بر مشارکت در فعالیت‌های بدنی در میان سالمندان برجسته می‌کند، همسو است. این تأثیر مثبت بر سالمندان ممکن است ناشی از بهبود کیفیت زندگی، کیفیت خواب و عزت نفس و همچنین مزایای روانشناختی مانند افزایش تصویر از خود و احساسات مثبت باشد (۲۷، ۲۸). این عوامل احتمالاً در افزایش قصد برای فعالیت بدنی و ورزش مشاهده شده در شرکت‌کنندگان نقش دارند.

به اشتراک گذاشتن تجربیات با دیگران، تبادل اطلاعات را تسهیل می‌کند و نگرانی‌ها را کاهش می‌دهد. CBT معتقد است که شناخت به طور قابل توجهی احساسات و رفتارها را شکل می‌دهد و تأکید می‌کند که افراد به جای خود رویدادها، به برداشت‌های خود از رویدادها واکنش نشان می‌دهند (۲۹). خودآگاهی - شامل درک ویژگی‌ها، نیازها، نقاط قوت، نقاط ضعف، خواسته‌ها، ترس‌ها، احساسات، ارزش‌ها و هویت خود - برای تقویت تعاملات اجتماعی مؤثر و همدلانه بسیار مهم است (۳۰). فقدان خودآگاهی می‌تواند منجر به مسائل روانی-اجتماعی مانند احساس حقارت، عزت نفس پایین، مشکلات ارتباطی، تنهایی و سوءمصرف مواد شود. CBT نشان می‌دهد که افکار عمیقاً بر احساسات تأثیر می‌گذارند و با پرداختن به الگوهای تفکر ناکارآمد و مدیریت رفتارها، افراد می‌توانند استرس را کاهش داده و بهزیستی روانی را افزایش دهند (۲۵). درک اصول رفتاری شناختی و تشخیص پاسخ‌های معمول به استرس و اضطراب می‌تواند خودآگاهی را افزایش دهد و افراد را به اعمال کنترل بیشتر بر اعمال خود و اتخاذ پاسخ‌های سازگارانه‌تر در موقعیت‌های مختلف ترغیب کند (۳۱).

راهبردهای انطباقی، از جمله پذیرش، برنامه‌ریزی استراتژیک و اتخاذ دیدگاه، به طور مثبت بر عملکرد اجتماعی فرد تأثیر می‌گذارند و بازسازی شناختی را تسهیل می‌کنند و در نهایت سلامت روان را افزایش می‌دهند (۳۲). CBT به طور خاص الگوهای فکری منفی، مانند سرزنش خود، را هدف قرار می‌دهد و پذیرش ارزیابی‌های منطقی و مثبت را که افراد به تمرین و تقویت آنها هدایت می‌شوند، تشویق می‌کند (۲۴، ۲۵). این رویکرد با کاهش جنبه‌های منفی خودتنظیمی عاطفی، مانند سرزنش دیگران و تفکر فاجعه‌بار، و همزمان تقویت عناصر مثبت مانند توجه و ارزیابی سازنده، به طور قابل توجهی تنظیم شناختی هیجان را بهبود می‌بخشد. علاوه بر این، نشان داده شده است که CBT تحریک‌پذیری را کاهش می‌دهد، که نشان‌دهنده اثربخشی آن در مدیریت احساسات و کاهش تحریک‌پذیری، به ویژه در بزرگسالان مسن است (۲۷، ۲۸).

CBT به عنوان یک روش ساختاریافته برای افزایش خودتنظیمی فرد با ترویج آرامش، اصلاح الگوهای شناختی و تقویت آگاهی از افکار و باورها عمل می‌کند. این رویکرد به طور قابل توجهی به افراد در پذیرش واقعیت‌های فعلی‌شان کمک می‌کند (۳۲). در CBT، شرکت‌کنندگان تشویق می‌شوند که احساسات خود را به جای اجتناب از آنها بپذیرند، بر فرآیندهای شناختی خود تمرکز کنند و این افکار را

به فعالیت‌های معنادار مرتبط سازند (۳۳). در نتیجه، جلسات درمانی مفهوم میل را به عنوان جایگزینی برای کنترل معرفی می‌کنند، همراه با تمرین‌های مرتبط با هدف بهبود خودتنظیمی، که یک عامل کلیدی در کاهش پریشانی روانی در میان سالمندان است. این چارچوب درمانی افراد را تشویق می‌کند تا اهداف و ارزش‌های خود را در حالی که در زمان حال هستند، دنبال کنند و در نتیجه حس هدفمندی و تعهد را در میان سالمندان تقویت می‌کنند (۳۱).

CBT در کاهش علائم استرس و افزایش تاب‌آوری و تمایل به ورزش در بین زنان مسن مؤثر بوده است. این رویکرد نه تنها باعث بهبود رفاه عاطفی می‌شود، بلکه تاب‌آوری ذهنی و تمایل بیشتر به فعالیت بدنی را نیز ارتقا می‌دهد. در نتیجه، توصیه می‌شود مربیان توانبخشی جسمی این آموزش را در برنامه درسی خود بگنجانند تا سلامت روانی و جسمی زنان مسن را تقویت کنند. علاوه بر این، تحقیقات بیشتری برای بررسی اثربخشی چنین مداخلاتی در گروه‌های جمعیتی مختلف ضروری است.

پی‌نوشت

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

تأییدیه اخلاق

نویسندگان تأیید می‌کنند که تمام مراحل و الزامات این مطالعه مطابق با دستورالعمل‌های اخلاقی است.

حمایت مالی

پژوهش حاضر از هیچگونه حمایت مالی برخوردار نیست.

مشارکت نویسندگان

مفهوم و طراحی مطالعه: امیر دانا و سارا باقری؛ جمع‌آوری داده‌ها: نگار آرازشی و عبدالله حمایت طلب؛ تحلیل و تفسیر داده‌ها: امیر دانا، سارا باقری و نگار آرازشی؛ نگارش پیش نویس مقاله: امیر دانا، نگار آرازشی، عبدالله حمایت طلب؛ بازنگری انتقادی مقاله برای محتوای فکری: سارا باقری، امیر دانا و نگار آرازشی؛ پشتیبانی فنی و مالی: امیر دانا، سارا باقری، عبدالله حمایت طلب؛ نظارت بر مطالعه: امیر دانا.

تقدیر و تشکر

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش کمال تشکر را دارند.

References

1. Tang B, Li Z, Hu S, Xiong J. Economic Implications of Health Care Burden for Elderly Population. Inquiry. 2022;59:469580221121511. doi: 10.1177/00469580221121511. PMID: 36062304; PMCID: PMC9445535.
2. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. Maturitas. 2020;139:6-11. doi: 10.1016/j.maturitas.2020.05.018. PMID: 32747042; PMCID: PMC7250103.
3. Shafaei H, Najafzadeh F, Shakki M, Ghorbani S. Associations between Physical Activity and Quality of Life, Happiness, and Depression among Elderly Women. Women Health Bull. 2024;11(2):104-111. doi: 10.30476/whb.2024.101984.1276.
4. Noto S. Perspectives on Aging and Quality of Life. Healthcare (Basel). 2023;11(15):2131. doi: 10.3390/healthcare11152131. PMID: 37570372; PMCID: PMC10418952.

5. Najafzadeh F, Ranjbari S, Shafaei H, Ghorbani S. Correlation between Participation in Physical Activity and Psychological Well-being among Elderly Women: The Mediating Role of Resilience. *Women Health Bull.* 2024; 11(3): 188-194. doi: 10.30476/whb.2024.102534.1291.
6. Katzmarzyk PT, Friedenreich C, Shiroma EJ, Lee IM. Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *Br J Sports Med.* 2022;56(2):101-106. doi: 10.1136/bjsports-2020-103640. PMID: 33782046; PMCID: PMC8478970.
7. Reimers CD, Knapp G, Reimers AK. Does physical activity increase life expectancy? A review of the literature. *J Aging Res.* 2012;2012:243958. doi: 10.1155/2012/243958. PMID: 22811911; PMCID: PMC3395188.
8. Varma VR, Dey D, Leroux A, Di J, Urbanek J, Xiao L, Zipunnikov V. Re-evaluating the effect of age on physical activity over the lifespan. *Prev Med.* 2017;101:102-108. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.05.030. PMID: 28579498; PMCID: PMC5541765.
9. Rice J, Li LC, Davis JC, Pahor M, Madden K, Wei N, Wong H, Skelton DA, McCormick S, Falck RS, Barha CK, Rhodes RE, Loomba S, Sadatsafavi M, Liu-Ambrose T. Supporting physical activity for mobility in older adults with mobility limitations (SuPA Mobility): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2023;24(1):769. doi: 10.1186/s13063-023-07798-9. PMID: 38017467; PMCID: PMC10685660.
10. Buford TW, Anton SD, Clark DJ, Higgins TJ, Cooke MB. Optimizing the benefits of exercise on physical function in older adults. *PM R.* 2014;6(6):528-43. doi: 10.1016/j.pmrj.2013.11.009. PMID: 24361365; PMCID: PMC4064002.
11. Gautam S, Jain A, Chaudhary J, Gautam M, Gaur M, Grover S. Concept of mental health and mental well-being, its determinants and coping strategies. *Indian J Psychiatry.* 2024;66(2):S231-S244. doi: 10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_707_23. PMID: 38445271; PMCID: PMC10911315.
12. Merino M, Tornero-Aguilera JF, Rubio-Zarapuz A, Villanueva-Tobaldo CV, Martín-Rodríguez A, Clemente-Suárez VJ. Body Perceptions and Psychological Well-Being: A Review of the Impact of Social Media and Physical Measurements on Self-Esteem and Mental Health with a Focus on Body Image Satisfaction and Its Relationship with Cultural and Gender Factors. *Healthcare.* 2024;12(14):1396. doi: 10.3390/healthcare12141396. PMID: 39057539; PMCID: PMC11276240.
13. Hofmann SG, Asnaani A, Vonk IJ, Sawyer AT, Fang A. The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses. *Cognit Ther Res.* 2012;36(5):427-440. doi: 10.1007/s10608-012-9476-1. PMID: 23459093; PMCID: PMC3584580.
14. Nakao M, Shirotaki K, Sugaya N. Cognitive-behavioral therapy for management of mental health and stress-related disorders: Recent advances in techniques and technologies. *Biopsychosoc Med.* 2021;15(1):16. doi: 10.1186/s13030-021-00219-w. PMID: 34602086; PMCID: PMC8489050.
15. Matusiewicz AK, Hopwood CJ, Banducci AN, Lejuez CW. The effectiveness of cognitive behavioral therapy for personality disorders. *Psychiatr Clin North Am.* 2010;33(3):657-85. doi: 10.1016/j.psc.2010.04.007. PMID: 20599139; PMCID: PMC3138327.
16. Kaczurkin AN, Foa EB. Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: an update on the empirical evidence. *Dialogues Clin Neurosci.* 2015;17(3):337-46. doi: 10.31887/DCNS.2015.17.3/akaczurkin. PMID: 26487814; PMCID: PMC4610618.
17. Tang W, Kreindler D. Supporting Homework Compliance in Cognitive Behavioural Therapy: Essential Features of Mobile Apps. *JMIR Ment Health.* 2017;4(2):e20. doi: 10.2196/mental.5283. PMID: 28596145; PMCID: PMC5481663.
18. Sahranavard S, Esmaeili A, Dastjerdi R, Salehiniya H. The effectiveness of stress-management-based cognitive-behavioral treatments on anxiety sensitivity, positive and negative affect and hope. *Biomedicine (Taipei).* 2018;8(4):23. doi: 10.1051/bmdcn/2018080423. PMID: 30474604; PMCID: PMC6254097.
19. Toosang MA, Pasha R, Safarzadeh S. The Effect of Cognitive-Behavioral Therapy Training on Resilience and Psychological Hardiness in Students during COVID-19 Pandemic Situation. *Int J School Health.* 2021;8(4):247-256. doi: 10.30476/intjsh.2021.93392.1191.
20. Badami R. Impact of Exergaming on Intention to Physical Activity, Self-Efficacy and Physical Self-Concept in Adolescents with Obesity. *Phys Act Child.* 2025;2(1):1-6. doi: 10.22034/pach.2025.504940.1043.

21. Harris KM, Gaffey AE, Schwartz JE, Krantz DS, Burg MM. The Perceived Stress Scale as a Measure of Stress: Decomposing Score Variance in Longitudinal Behavioral Medicine Studies. *Ann Behav Med.* 2023;57(10):846-854. doi: 10.1093/abm/kaad015. PMID: 37084792; PMCID: PMC10498818.
22. Ilkim M. Associations between Resilience and the Rehabilitation's Beliefs among Injured Student-Athletes: Mediating Role of Social Support. *Phys Act Child.* 2024;1(2):55-60. doi: 10.61186/pach.2024.486723.1036.
23. Abdoshahi M. Effects of an Intervention Based on Cognitive-Behavioral Therapy on Emotional Well-being of Athletic Adolescents with Injuries. *Phys Act Child.* 2024;1(2):61-68. doi: 10.61186/pach.2024.488934.1038.
24. Gotlib IH, Joormann J. Cognition and depression: current status and future directions. *Annu Rev Clin Psychol.* 2010;6:285-312. doi: 10.1146/annurev.clinpsy.121208.131305. PMID: 20192795; PMCID: PMC2845726.
25. Curtiss JE, Levine DS, Ander I, Baker AW. Cognitive-Behavioral Treatments for Anxiety and Stress-Related Disorders. *Focus (Am Psychiatr Publ).* 2021;19(2):184-189. doi: 10.1176/appi.focus.20200045. PMID: 34690581; PMCID: PMC8475916.
26. Stanisławski K. The Coping Circumplex Model: An Integrative Model of the Structure of Coping with Stress. *Front Psychol.* 2019;10:694. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00694. PMID: 31040802; PMCID: PMC6476932.
27. Kuribayashi K, Takano A, Inagaki A, Imamura K, Kawakami N. Effect of stress management based on cognitive-behavioural therapy on nurses as a universal prevention in the workplace: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open.* 2022;12(9):e062516. doi: 10.1136/bmjopen-2022-062516. PMID: 36123105; PMCID: PMC9486364.
28. Babazadeh T, Ranjbaran S, Pourrazavi S, Maleki Chollou K, Nadi A, Tazekand ES. Self-efficacy, self-esteem, and happiness in older adults: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2025;20(3):e0319269. doi: 10.1371/journal.pone.0319269. PMID: 40138265; PMCID: PMC11940660.
29. Bar-Tur L. Fostering Well-Being in the Elderly: Translating Theories on Positive Aging to Practical Approaches. *Front Med (Lausanne).* 2021;8:517226. doi: 10.3389/fmed.2021.517226. PMID: 33898472; PMCID: PMC8062922.
30. Pietrzak T, Lohr C, Jahn B, Hauke G. Embodied Cognition and the Direct Induction of Affect as a Compliment to Cognitive Behavioural Therapy. *Behav Sci.* 2018;8(3):29. doi: 10.3390/bs8030029. PMID: 29495377; PMCID: PMC5867482.
31. Driessen E, Hollon SD. Cognitive behavioral therapy for mood disorders: efficacy, moderators and mediators. *Psychiatr Clin North Am.* 2010;33(3):537-55. doi: 10.1016/j.psc.2010.04.005. PMID: 20599132; PMCID: PMC2933381.
32. Yang X, Li Z, Sun J. Effects of Cognitive Behavioral Therapy-Based Intervention on Improving Glycaemic, Psychological, and Physiological Outcomes in Adult Patients with Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Front Psychiatry.* 2020;11:711. doi: 10.3389/fpsy.2020.00711. PMID: 32848906; PMCID: PMC7399630.
33. Hayes SC, Levin ME, Plumb-Villardaga J, Villatte JL, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behav Ther.* 2013;44(2):180-98. doi: 10.1016/j.beth.2009.08.002. PMID: 23611068; PMCID: PMC3635495.