SALMAND
IRANIAN JOURNAL OF AGEING

2026. Vol 21. Issue 3

Research Paper

Impact of Combined Motor and Self-compassion Training on Depression and Social Anxiety of Older Adults With Chronic Pain

Elahe Nouri[1], *Mahboubeh Ghayour Najafabadi[1], Zeynab Bahrami[1], Ali Nasiri[2], Isis Kelly dos Santos[3]

1. Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran.
2. Department of Sport Management, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
3. Department of Physical Education, Faculty of Physical Education, State University of Rio Grande do Norte, Mossoro, Brazil.

Use your device to scan and read the article online

Citation Nouri E, Ghayour Najafabadi M, Bahrami Z, Nasiri A, Kelly dos Santos I. Impact of Combined Motor and Self-compassion Training on Depression and Social Anxiety of Older Adults With Chronic Pain. Iranian Journal of Ageing. 2026; 21(3):430-443. [Persian]. http://dx.doi.org/10.22034/sija.2026.4227.1

http://dx.doi.org/10.22034/sija.2026.4227.1

ABSTRACT

Objectives Chronic pain is one of the most prevalent physical problems in older adults and is often accompanied by psychological outcomes such as depression and social anxiety. This study aimed to examine the effects of combined motor/self-compassion training on depression and social anxiety of older adults with chronic pain.

Methods & Materials This is a quasi-experimental study with a pretest-post-test design. Participants included 48 older adults (≥60 years) referred to an elderly care center in Tehran, Iran. They were conveniently selected and randomly assigned to four groups of 12: Motor training, self-compassion training, combined motor/self-compassion training, and control. Assessment tools included the Visual Analogue Scale, Beck Depression Inventory-II, and the Social Phobia Inventory. Interventions were conducted in eight sessions over 4 weeks. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance (MANCOVA) followed by Bonferroni's post hoc test in SPSS software, version 26.

Results The mean age of participants was 70.0±1.62 years. MANCOVA revealed significant differences among the groups in depression ($F_{3.43}$=40.27, P<0.001, η^2=0.737, 95% CI, 38.1%, 42.6%) and social anxiety ($F_{3.43}$=35.57, P<0.001, η^2=0.713, 95% CI, 33.9%, 37.2%). Post-test means showed reductions in both depression and social anxiety in all intervention groups, with the combined intervention group demonstrating more reductions. Bonferroni post hoc tests confirmed the combined intervention's superiority over the single interventions (P≤0.05).

Conclusion Combining motor exercises with self-compassion training is more effective in reducing depression and social anxiety of older adults with chronic pain than motor exercises or self-compassion training alone. The findings support the mind/body synergy model and demonstrate that multidimensional approaches can simultaneously activate physiological and psychological mechanisms.

Keywords Elderly, Chronic pain, Depression, Social anxiety, Self-compassion, Motor training

Article Info:
Received: 26 Sep 2025
Revised: 11 Feb 2026
Accepted: 10 Mar 2026

* *Corresponding Author:*
Mahboubeh Ghayour Najafabadi
Address: Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran.
Tel: +98 (21) 61118933
E-mail: m.ghayournaj@ut.ac.ir

Copyright © 2026 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Chronic pain is one of the most prevalent and debilitating health conditions in older adults, frequently accompanied by significant psychological consequences such as depression and social anxiety. The coexistence of these conditions may create a reinforcing cycle of physical discomfort, emotional distress, and social withdrawal, ultimately diminishing overall quality of life. Evidence suggests that traditional single-domain interventions often yield limited benefits in addressing the complex interplay between chronic pain, psychological well-being, and social functioning. Accordingly, developing and evaluating multidimensional interventions that target both physiological and psychological mechanisms is essential to enhance mental health and social engagement of older adults. The present study aimed to examine the effectiveness of combined motor/self-compassion training on depression and social anxiety in older adults with chronic pain. We hypothesized that the combined intervention would lead to greater reductions in both psychological outcomes than motor-based or self-compassion training alone.

Methods & Materials

This quasi-experimental study with pretest–post-test design was conducted in spring and summer 2024. The study population consisted of older adults aged ≥60 years referred to an elderly care center in Tehran, Iran. Forty-eight eligible participants were selected through convenience sampling and randomly assigned to four equal groups (12 per group): motor training, self-compassion training, combined motor/self-compassion training, and control. Inclusion criteria were chronic pain for at least three months, ability to perform light physical activity, and willingness to participate. Exclusion criteria were neurological or musculoskeletal conditions limiting participation, cognitive impairments, and absence from more than two training sessions. The sample size was determined using G*Power 3.1.7 , considering a medium effect size (f=0.25; $\eta^2 \approx 0.059$), $\alpha \leq 0.05$, and atest power of 0.80. Interventions were delivered at eight 30-minute sessions for 4 weeks. Measures included the Visual Analog Scale (VAS), Beck Depression Inventory-II (BDI-II), and Social Phobia Inventory (SPIN). Data were analyzed using Shapiro–Wilk test, Levene's test, Box's M test, and multivariate analysis of covariance (MANCOVA) in SPSS software, version 26. The assumption testing indicated that the data met the requirements for normality, homogeneity of variances, and equality of covariance matrices.

Results

The mean age of participants was 70±1.62 years. MANCOVA results revealed a significant multivariate effect of group on the dependent variables of depression and social anxiety (Wilks' $\lambda<0.001$). Univariate analyses showed significant between-group differences in depression ($F_{3.43}=40.27$, $P<0.001$, $\eta^2=0.737$) and in social anxiety ($F_{3.43}=35.57$, $P<0.001$, $\eta^2=0.713$). Adjusted post-test means indicated that all three intervention groups showed improvement compared to the control group. Specifically, BDI-II score decreased to 42.09±3.73 in the self-compassion training group, 41.08±3.69 in the motor training group, and 38.94±3.21 in the combined intervention group. SPIN scores also declined to 36.18±3.18, 35.26±3.02, and 33.02±3.59, in the three intervention groups, respectively. The 95% confidence intervals (CI) confirmed the robustness of the effects (38.1–42.6 for depression and 33.9–37.2 for social anxiety). Bonferroni's post hoc test results indicated that the combined intervention group showed significantly greater reductions than other intervention groups, while both motor training and self-compassion training groups were superior compared to the control group ($P\leq0.05$). No adverse effects or complications were reported during the intervention period.

Conclusion

The findings indicate that integrating motor exercise with self-compassion training yields superior effects on reducing depression and social anxiety of older adults with chronic pain compared to motor training or self-compassion training alone. These outcomes support a mind/body synergy model, suggesting that simultaneously targeting physiological activation and emotional regulation mechanisms may offer enhanced psychological benefits for older adults living with chronic pain.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Research Ethics Committee of Faculty of Sport Sciences and Health, Tehran University (Code: IR.UT.SPORT.REC.1402.091). Written informed consent was obtained from all participants.

Funding

This article was derived from the thesis of Elaheh Nouri at the Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health, Tehran

University. This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for profit sectors.

Authors' contributions

Conceptualization: Mahboubeh Ghayour Najafabadi, Ali Nasiri, and Elahe Nouri; Resources: Elahe Nouri, and Zeynab Bahrami; Editing & review: Mahboubeh Ghayour Najafabadi, Ali Nasiri, and Isis Kelly dos Santos; Methodology, writing the initial draft, investigation, data analysis, validation, visualization, supervision: Mahboubeh Ghayour Najafabadi, Ali Nasiri.

Conflicts of interest

The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank the staff of Yas Elderly Care Center and the seniors participated in this study for their cooperation and assistance in this research.

مقاله پژوهشی

اثربخشی مداخلات یکپارچه حرکتی و خودشفقت‌ورزی بر افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان مبتلا به درد مزمن

الهه نوری[۱]، *محبوبه غیور نجف‌آبادی[۱]، زینب بهرامی[۱]، علی نصیری[۲]، ایسیس کلی داس سانتوس[۳]

۱. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۲. گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.
۳. گروه تربیت بدنی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه ایالتی ریو گرانده دو نورته، موسورو، برزیل.

Use your device to scan and read the article online

Citation Nouri E, Ghayour Najafabadi M, Bahrami Z, Nasiri A, Kelly dos Santos I. Impact of Combined Motor and Self-compassion Training on Depression and Social Anxiety of Older Adults With Chronic Pain. Iranian Journal of Ageing. 2026; 21(3):430-443. [Persian]. http://dx.doi.org/10.22034/sija.2026.4227.1

http://dx.doi.org/10.22034/sija.2026.4227.1

چکیده

اهداف درد مزمن از شایع‌ترین مشکلات جسمی در دوران سالمندی است که با پیامدهای روانی متعددی مانند افسردگی و هراس اجتماعی همراه است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخلات یکپارچه حرکتی و خودشفقت‌ورزی بر افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان مبتلا به درد مزمن انجام شد.

مواد و روش‌ها این مطالعه به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل سالمندان بالای ۶۰ سال ساکن تهران بود که از میان آنان ۴۸ سالمند به‌صورت در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در چهار گروه ۱۲ نفره گماشته شدند. ابزار پژوهش شامل مقیاس دیداری درد، پرسش‌نامه افسردگی بک و سیاهه هراس اجتماعی بود. مداخلات به‌مدت ۸ جلسه انجام شد. داده‌ها با آزمون‌های شاپیرو-ویلک، لون و تحلیل کوواریانس چندمتغیری در نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند.

یافته‌ها میانگین سنی سالمندان ۷۰ سال با انحراف‌معیار ۱/۶۲ بود. نتایج تحقیق نشان داد تفاوت معناداری بین گروه‌ها در افسردگی و هراس اجتماعی وجود دارد؛ به‌طوری‌که برای افسردگی (η^2=۰/۷۳۷، P<۰/۰۰۱، $F_{۳/۴۳}$=۴۰/۴۲۷)؛ با فاصله اطمینان (۹۵٪CI، ۳۸/۱٪، ۴۲/۶٪)؛ و برای هراس اجتماعی (η^2=۰/۷۱۳، P<۰/۰۰۱، $F_{۳/۴۳}$=۳۵/۵۷)، با فاصله اطمینان (۹۵٪CI، ۳۳/۹٪، ۳۷/۲٪)؛ به دست آمد. بررسی میانگین‌های پس‌آزمون نشان داد هر سه مداخله موجب کاهش افسردگی و هراس اجتماعی شدند، به‌طوری‌که میانگین نمره افسردگی در گروه‌های مداخله شامل شفقت‌به‌خود (۴۲/۰۹±۳/۷۳)، تمرینات حرکتی (۴۱/۰۸±۳/۶۹)، و مداخله ترکیبی (۳۸/۹۴±۳/۲۱)، به دست آمد. همچنین، میانگین نمره هراس اجتماعی در گروه شفقت‌به‌خود (۳۶/۱۸±۳/۱۸)، تمرینات حرکتی (۳۵/۲۶±۳/۰۲)، و مداخله ترکیبی (۳۳/۰۲±۳/۵۹)، به دست آمد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان مداخله ترکیبی بیشترین اثر را بر کاهش افسردگی و هراس اجتماعی داشته است (P≤۰/۰۵).

نتیجه‌گیری نتایج نشان می‌دهد ترکیب تمرینات حرکتی و آموزش شفقت‌به‌خود، در مقایسه با هریک از مداخلات به‌تنهایی، اثربخشی بیشتری در کاهش افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان دارد. این یافته با مدل هم‌افزایی ذهن-بدن همسو است و نشان می‌دهد رویکردهای چندبعدی می‌توانند هم‌زمان سازوکارهای فیزیولوژیک و روان‌شناختی را فعال کنند.

کلیدواژه‌ها سالمندان، درد مزمن، افسردگی، اختلال هراس اجتماعی، شفقت‌به‌خود، تمرینات حرکتی

اطلاعات مقاله:
تاریخ دریافت: ۰۴ مهر ۱۴۰۴
تاریخ اصلاح: ۲۲ بهمن ۱۴۰۴
تاریخ پذیرش: ۱۹ اسفند ۱۴۰۴

* **نویسنده مسئول:**
دکتر محبوبه غیور نجف آبادی
نشانی: تهران، دانشگاه تهران، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی.
تلفن: ۱۱۸۹۳۳ (۶۱) ۹۸+
پست الکترونیکی: m.ghayournaj@ut.ac.ir

Copyright © 2026 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

سالمندی دوره‌ای از چرخه زندگی است که با مجموعه‌ای از تغییرات زیستی، شناختی، روانی و اجتماعی شناخته می‌شود، در این دوره، توانایی‌های عملکردی فرد به‌تدریج کاهش یافته و آسیب‌پذیری در برابر بیماری‌ها و ناتوانی‌ها افزایش می‌یابد [۱، ۲]. بررسی انجام‌شده پیروزی و همکاران در جامعه ایران نشان می‌دهد نسبت افراد ۶۰ سال و بالاتر طی دو دهه آینده رشد قابل‌توجهی خواهد داشت [۳]. افزایش نرخ سالمندی پیامدهای گسترده‌ای برای نظام سلامت و رفاه اجتماعی به همراه دارد، زیرا سالمندان بیش از دیگر گروه‌های سنی مستعد ابتلا به بیماری‌های مزمن، کاهش تحرک، محدودیت عملکرد و افت کیفیت زندگی هستند [۴، ۵].

دراین‌راستا، درد مزمن یکی از شایع‌ترین مشکلات در دوران سالمندی است که علاوه‌بر محدودیت‌های حرکتی، پیامدهای روان‌شناختی عمیقی دارد [۶-۹]. مرور ادبیات تحقیق نشان می‌دهد درد مزمن با افزایش سطح اضطراب و کاهش کارکردهای اجتماعی در سالمندان مرتبط است [۱۰]. دراین‌میان، افسردگی یکی از اختلالات روانی شایع در سالمندان است که بر رضایت از زندگی، روابط اجتماعی و استقلال فردی اثرگذار است [۱۱، ۱۲]. هم‌راستا با مطلب فوق، ژانگ و همکاران[1]، در مطالعه طولی خود با بررسی ارتباط بین درد مزمن و افسردگی در سالمندان، دریافتند بین درد مزمن و علائم افسردگی در زنان سالمند ارتباط معنادار وجود دارد [۱۳]. همچنین حسینی و همکاران، با بررسی عوامل مرتبط با درد مزمن در سالمندان، بیان کردند درد مزمن در سالمندان شایع بوده و اغلب با افسردگی، اختلال کیفیت خواب و بیماری‌های مزمن همراه است [۱۴]. ازسوی‌دیگر، نتایج تحقیق حسینی و همکاران نشان داد علائم افسردگی در سالمندان ایرانی شیوع بالایی داشته و در بسیاری از آنان پایدار است [۱۵]. ازاین‌رو، نظارت بر افسردگی در سالمندان و شناسایی عوامل مرتبط با شروع، تشدید یا بهبود آن برای برنامه‌ریزی مداخلات به‌موقع و مؤثر به‌منظور بهبود سلامت روان سالمندان بسیار مهم است.

افسردگی ممکن است بستر پیدایش هراس اجتماعی (SAD)[2] را فراهم سازد؛ این اختلال با اضطراب پایدار نسبت به موقعیت‌هایی که فرد ممکن است در معرض قضاوت یا ارزیابی دیگران قرار گیرد، مشخص می‌شود و با ترس از قضاوت، اجتناب از تعاملات اجتماعی، احساس شرم و واکنش‌های فیزیولوژیک همراه است. چنین تجربه‌ای می‌تواند به انزوای اجتماعی، کاهش کارکرد بین‌فردی و افزایش تنهایی در سالمندان منجر شود [۱۶، ۱۷]. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند درد مزمن، افسردگی و هراس اجتماعی اغلب به‌صورت هم‌زمان در سالمندان بروز می‌کنند و چرخه‌ای از ناتوانی روانی و جسمانی ایجاد می‌کنند که به‌سختی می‌شکند [۱۸، ۱۹]. در چنین شرایطی، استفاده از مداخلات چندبعدی که هم جنبه‌های فیزیولوژیک و هم روان‌شناختی را هدف قرار دهند، اهمیت ویژه‌ای دارد. دو رویکرد مهم در این حوزه، مداخلات حرکتی و آموزش شفقت‌به‌خود هستند. تمرینات حرکتی با بهبود تعادل، انعطاف‌پذیری و کاهش درد، عملکرد فیزیکی را ارتقا می‌دهند [۲۰-۲۴]، درمقابل، آموزش شفقت‌به‌خود با کاهش خودانتقادی، افزایش پذیرش فردی و تنظیم هیجان، به بهبود سازوکارهای مقابله‌ای در برابر استرس و اضطراب کمک می‌کند [۲۵]. دراین‌راستا، بهلولی و همکاران، در پژوهشی بر روی سالمندان مبتلا به درد مزمن نشان دادند شفقت‌درمانی نسبت به درمان معنوی تأثیر بیشتری در کاهش اضطراب دارد [۲۰]. همچنین، مرور پژوهش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد ترکیب مداخلات ذهنی و جسمانی می‌تواند اثر هم‌افزایی در بهبود سلامت روان و کاهش اضطراب‌های اجتماعی ایجاد کند [۲۶-۲۸].

باوجود این شواهد، هنوز خلأهای قابل‌توجهی در ادبیات پژوهشی وجود دارد؛ به‌ویژه کمبود مطالعاتی که تأثیر هم‌زمان مداخلات ترکیبی حرکتی و خودشفقت‌ورزی بر افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان مبتلا به درد مزمن را بررسی کنند. همچنین، نقش عوامل فرهنگی و اجتماعی در بروز اضطراب اجتماعی در سالمندان ایرانی به‌طور کافی مورد توجه قرار نگرفته است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخلات یکپارچه حرکتی و خودشفقت‌ورزی بر افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان مبتلا به درد مزمن انجام شد. نتایج این مطالعه می‌تواند مبنایی برای طراحی مداخلات جامع، فرهنگی‌محور و مؤثر در ارتقای سلامت روان سالمندان و کاهش پیامدهای روانی ناشی از درد مزمن فراهم کند.

روش مطالعه

این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل در فصل بهار و تابستان سال ۱۴۰۳ انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه سالمندان بالای ۶۰ سال شهر تهران بود که در مرکز مراقبت از سالمندان «یاس» اقامت داشتند. نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس انجام شد؛ به این معنا که از میان سالمندانی که در مرکز مذکور حضور داشتند و معیارهای ورود را دارا بودند، افراد واجد شرایط انتخاب شدند.

معیارهای ورود شامل داشتن درد مزمن به‌مدت حداقل ۳ ماه، توانایی انجام حرکات بدنی سبک، و رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه بود.

معیارهای خروج شامل ابتلا به بیماری‌های عصبی یا اسکلتی‌عضلانی محدودکننده، اختلالات شناختی، یا غیبت در بیش از ۲ جلسه تمرینی بود.

1. Du, X., Zhang et al
2. Social Anxiety Disorder (SAD)

برای تعیین حجم نمونه از نرم‌افزار جی پاور[3] نسخه ۳/۱/۷ استفاده شد. براساس اندازه اثر متوسط طبق معیار کوهن (f=۰/۲۵)، با توان آزمون ۰/۸۰ و سطح معناداری (a=۰/۰۵)، حجم نمونه موردنیاز برای آزمون تحلیل کوواریانس با چهار گروه و دو مرحله اندازه‌گیری، ۴۰ نفر (۱۰ نفر در هر گروه)، برآورد شد. برای جبران ریزش احتمالی ۱۵درصد و افزایش توان آزمون، در مجموع ۴۸ نفر (۱۲ نفر در هر گروه)، در نظر گرفته شد. مقدار انتخاب‌شده برای اندازه اثر (f=۰/۲۵)، معادل ($\eta^2 \approx$ ۰/۰۵۹)، است که نشان‌دهنده اثر کوچک تا متوسط است. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی و تکمیل فرم مشخصات، افراد واجد شرایط در پژوهش شرکت داده شدند. سپس تخصیص تصادفی به گروه‌ها با روش بلوکی انجام شد. بلوک‌های چهارتایی تشکیل شد و شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در چهار گروه مساوی شامل گروه تمرین حرکتی، گروه تمرین شفقت‌به‌خود، گروه مداخله ترکیبی و گروه کنترل تقسیم شدند. همچنین، غربالگری درد مزمن با استفاده از مقیاس دیداری درد[4]، انجام شد. افرادی که نمره بالاتر از ۴ از ۱۰ را در این مقیاس کسب کردند به‌عنوان دارای درد مزمن در نظر گرفته شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها

درد مزمن

در این تحقیق جهت غربالگری نمونه آماری از مقیاس دیداری درد، استفاده شد. این ابزار یکی از مقیاس‌های سنجش درد است که برای اولین بار در سال ۱۹۲۱ توسط هیز و پترسون، مورد استفاده قرار گرفت. این مقیاس اغلب در تحقیقات بالینی برای اندازه‌گیری شدت یا فراوانی علائم مختلف استفاده می‌شود. ابراهیمی و همکاران (۱۴۰۲)، در تحقیق خود همبستگی مقیاس دیداری درد با ابعاد مختلف پرسش‌نامه درد مک گیل را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد بین مقیاس دیداری درد و ابعاد حسی (P=۰/۰۱۱؛ r=۰/۵۴۳)؛ عاطفی (P=۰/۰۲۰؛ r=۰/۵۴۹)؛ و ارزیابی (P=۰/۰۳۵؛ r=۰/۵۳۸)؛ پرسش‌نامه درد مک گیل همبستگی معنی‌داری وجود دارد [۲۹]. اکثر مطالعات نشان دادند مقیاس دیداری درد معتبر و پایا است. بنابراین، می‌توان از این مقیاس در اندازه‌گیری درد به‌عنوان یک ابزار معتبر استفاده کرد [۳۰].

افسردگی

در این تحقیق به‌منظور سنجش میزان افسردگی از پرسش‌نامه افسردگی بک[5](BDI-II)، استفاده شد. این پرسش‌نامه ۲۱ سؤالی است که شدت علائم افسردگی را در مقیاس (۰ تا ۴) ارزیابی می‌کند. این آزمون یک ابزار غربالگری است که می‌تواند هم به‌صورت مستقل و هم به‌صورت گروهی تکمیل شود. حمیدی و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند که نسخه ایرانی پرسش‌نامه افسردگی بک II ابزاری معتبر، پایا و کافی برای غربالگری افسردگی در سالمندان است، در تحقیق آن‌ها، ضریب همبستگی درون طبقه‌ای ۰/۸۱ محاسبه شد. ثبات داخلی آزمون نیز از روش آلفای کرونباخ و تنصیف به‌ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۶۴ به دست آمد [۳۱].

هراس اجتماعی

در این تحقیق به‌منظور سنجش هراس اجتماعی از سیاهه هراس اجتماعی[6]، استفاده شد. این پرسش‌نامه به‌منظور ارزیابی فوبیای اجتماعی تهیه گردیده است. این پرسش‌نامه یک مقیاس خودسنجی ۱۷ ماده‌ای است که دارای ۳ خرده‌مقیاس فرعی شامل؛ ترس (۶ ماده)، اجتناب (۷ ماده)، و ناراحتی فیزیولوژیکی (۴ ماده)، است که هر ماده بر روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرتی از به هیچ‌وجه (۰) تا بی‌نهایت (۴)، درجه‌بندی می‌شود. نسخه فارسی این مقیاس توسط عطری فرد و همکاران (۱۳۹۴)، ترجمه و مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و موازی، ساختار ۲ عاملی پرسش‌نامه هراس اجتماعی و نتایج تحلیل عاملی تأییدی، برازش بهتر ساختار ۲ عاملی حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و ساختار ۵ عاملی سازندگان این ابزار را با داده‌ها نشان داد [۳۲]. همچنین، پایایی این پرسش‌نامه در تحقیق حسنوند عموزاد و همکارا (۱۳۹۵)، با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ضریب اسپیرمن براون و آزمون باز آزمون به‌ترتیب ۰/۹۷، ۰/۹۷ و ۰/۸۲ گزارش شده است [۳۳].

نحوه اجرا

پس از دریافت مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه تهران و اخذ مجوز رسمی از مرکز سالمندان، مداخله طی ۸ جلسه به‌مدت ۴ ماه (۲ جلسه در هفته) اجرا شد. پیش‌آزمون پیش از شروع مداخلات و پس‌آزمون در پایان هفته چهارم انجام گردید. مداخلات گروه تمرین شفقت‌به‌خود شامل ۸ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای براساس مدل (MSC)[7]، بود که محتوای آن آموزش ذهن‌آگاهی، پذیرش هیجان‌های دشوار، پرورش گفت‌وگوی درونی دلسوزانه و تمرین قدردانی از خود و زندگی بود. این جلسات توسط دو روان‌شناس بالینی مجرب و طبق دستورالعمل استاندارد برنامه MSC برگزار شدند [۳۴]. مداخلات گروه تمرین حرکتی شامل تمرینات عصبی-عضلانی متشکل از ۵ دقیقه گرم‌کردن، ۲۵ دقیقه تمرینات مقاومتی و تعادلی، ۵ دقیقه تمرین هوازی سبک و ۵ دقیقه سرد کردن بود که شدت تمرینات به‌صورت تدریجی و متناسب با توان سالمندان افزایش یافت و تحت نظارت مستقیم مربی آموزش‌دیده در محیط ایمن انجام شدند [۳۵]. گروه ترکیبی هر دو نوع مداخله (تمرین حرکتی و آموزش

3. G*Power
4. Visual Analogue Scale
5. Beck's Depression Inventory (BDI-II)
6. The Social Phobia Inventory (SPIN)
7. Mindful Self-Compassion (MSC)

جدول ۱. پروتکل تمرین

گروه	محتوای هر جلسه
تمرین شفقت‌به‌خود (بر اساس مدل (MSC)	جلسه ۱: معرفی مفهوم شفقت‌به‌خود و ذهن‌آگاهی؛ جلسه ۲: تمرین توجه به لحظه حال و پذیرش هیجان‌ها؛ جلسه ۳: شناسایی گفت‌وگوی درونی انتقادی و جایگزینی با گفت‌وگوی دلسوزانه؛ جلسه ۴: تمرین مهربانی نسبت به خود در موقعیت‌های دشوار؛ جلسه ۵: زندگی بر پایه ارزش‌های فردی و تمرین قدردانی؛ جلسه ۶: مواجهه با احساسات دشوار و تنظیم هیجان؛ جلسه ۷: روابط بین‌فردی و شفقت نسبت به دیگران؛ جلسه ۸: مرور، جمع‌بندی و برنامه‌ریزی برای استمرار تمرین‌ها
تمرینات حرکتی عصبی‌عضلانی	۵ دقیقه گرم‌کردن: ۲۵ دقیقه؛ تمرینات مقاومتی و تعادلی (حرکات پا، تنه، اسکات، حرکات دست)؛ ۵ دقیقه تمرین هوازی سبک (استپ، پیاده‌روی ساده و زیگزاگ)؛ ۵ دقیقه سرد کردن و تمرینات انعطاف‌پذیری
مداخله ترکیبی	ترکیبی از تمرینات بدنی و تمرینات ذهن‌آگاهی/شفقت‌به‌خود، اجرا به‌صورت متناوب در هر جلسه
گروه کنترل	بدون مداخله (فعالیت‌های عادی روزمره)

سالمند

شفقت‌به‌خود) را به‌صورت متناوب در طول ۴ هفته دریافت کرد، به‌گونه‌ای که در هر هفته ۱ جلسه تمرین حرکتی و ۱ جلسه تمرین شفقت‌به‌خود برگزار می‌شد. شرکت‌کنندگان گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند و تنها فعالیت‌های روزمره خود را ادامه دادند؛ بااین‌حال، به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، پس از پایان پژوهش خلاصه‌ای از محتوای آموزشی برنامه شفقت‌به‌خود در اختیار اعضای این گروه قرار گرفت (جدول شماره ۱).

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی ازجمله میانگین و انحراف‌معیار به‌کار رفتند. در بخش آمار استنباطی، جهت بررسی اثر مداخلات از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و چندمتغیری استفاده شد. پیش از انجام آزمون‌ها، مفروضه‌های نرمال بودن، همگنی واریانس‌ها و همگنی ماتریس‌های کوواریانس به‌ترتیب با آزمون‌های شاپیرو-ویلک[8]، لون[9] و امباکس[10] بررسی شدند. باتوجه‌به حجم نسبتاً کوچک نمونه‌ها، علاوه‌بر نتایج آزمون شاپیرو-ویلک، شاخص‌های چولگی و کشیدگی و نمودارهای احتمال نرمال نیز مورد بررسی قرار گرفت تا تصمیم‌گیری دقیق‌تری درباره نرمال بودن داده‌ها انجام شود. کلیه تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ انجام گرفت، همچنین، سطح معناداری در تمامی آزمون‌ها برابر با ($P\leq ۰/۰۵$)، در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

اطلاعات توصیفی مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول شماره ۲ ارائه شده است. نتایج نشان داد میانگین سن سالمندان شرکت‌کننده در پژوهش ۷۰/۲۹ سال با انحراف‌معیار ۱/۶۲ بود. میانگین وزن شرکت‌کنندگان ۷۶/۲۳ کیلوگرم با انحراف‌معیار ۳/۲۲ و میانگین قد آن‌ها ۱۶۳/۰۲سانتی‌متر با انحراف‌معیار ۲/۷۲ گزارش شد؛ همچنین شاخص توده بدنی سالمندان برابر با میانگین ۲۸/۶۵ و انحراف‌معیار ۰/۹۳ بود. بررسی میانگین‌های چهار گروه نشان داد سالمندان گروه تمرین شفقت‌به‌خود دارای میانگین سنی کمتر (۱/۷۶±۶۷/۱۷) و گروه تمرینات حرکتی دارای میانگین سنی بالاتر (۱/۸۵±۷۲/۲۵) بودند. شاخص توده بدنی در بین گروه‌ها تفاوت زیادی نداشت و در محدوده طبیعی تا اضافه‌وزن قرار داشت (میانگین بین ۲۷/۷ تا ۲۹/۸). این نتایج بیانگر آن است که گروه‌های پژوهش از نظر شاخص‌های جمعیت‌شناختی پایه، همگن بوده و تفاوت آماری معناداری بین آن‌ها مشاهده نشد. آزمون آنووا یک‌طرفه[11] برای مقایسه میانگین چهار گروه استفاده شد و نتایج نشان داد گروه‌ها از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی تفاوت معناداری ندارند، بنابراین همگن هستند ($P>۰/۰۵$).

8. Shapiro-Wilk Test
9. Levene's test
10. Bax's M test
11. One-way ANOVA

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و همگن بودن گروه‌ها (n=۲۱)

متغیر	میانگین±انحراف‌معیار				آزمون آماری F	سطح معنی‌داری
	شفقت‌به‌خود	تمرینات حرکتی	مداخله ترکیبی	کنترل		
سن	۶۷/۱۷±۱/۷۶	۷۲/۲۵±۱/۸۵	۷۰/۰۰±۱/۶۱	۷۱/۷۵±۱/۲۹	F=۲/۷۳	۰/۱۳
وزن	۸۳/۲۵±۳/۶۸	۷۴/۷۵±۳/۰۸	۷۳/۴۲±۲/۷۳	۷۳/۵۰±۳/۴۱	F=۱/۶۹	۰/۱۱
قد	۱۶۹/۲۵±۳/۴۷	۱۵۸/۴۲±۲/۵۴	۱۶۲/۵۰±۲/۷۱	۱۶۱/۹۲±۲/۱۸	F=۳/۲۶	۰/۰۸
شاخص توده بدنی	۲۹/۰۱±۰/۸۴	۲۹/۸۹±۱/۲۶	۲۷/۷۴±۰/۵۴	۲۷/۹۸±۱/۰۸	F=۲/۴۵	۰/۱۲

سالمند

نتایج آزمون شاپیروویلک نشان داد نمرات به‌دست‌آمده در هر دو متغیر افسردگی (w=۰/۹۳؛ df=۱۲؛ P=۰/۳۱)؛ و هراس اجتماعی (w=۰/۹۵؛ df=۱۲؛ P=۰/۳۳)؛ در گروه‌های مداخله و کنترل از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند. بنابراین، فرض نرمال بودن داده‌ها در هر دو متغیر تأیید شد (P>۰/۰۵). همچنین، نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس‌ها نشان داد تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود ندارد؛ درنهایت، به‌منظور اطمینان از برابری میانگین‌های پایه در پیش‌آزمون، از آزمون تی مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد در مرحله پیش‌آزمون، در متغیر افسردگی ($t_{(۴۶)}$=۰/۸۷؛ P=۰/۳۹)، و متغیر هراس اجتماعی ($t_{(۴۶)}$=۰/۷۴؛ P=۰/۴۶)، تفاوت معناداری میان گروه‌ها وجود نداشت، بنابراین، اجرای تحلیل کوواریانس از نظر مفروضه‌های آماری قابل‌توجیه است. میانگین نمره متغیر افسردگی و متغیر هراس اجتماعی در جدول شماره ۳ قابل‌ملاحظه است.

میانگین و انحراف‌معیار نمره افسردگی در نمونه‌های این پژوهش در مرحله پیش آزمون ۴۹/۹۶±۴/۱۱ بود. همچنین میانگین و انحراف‌معیار نمره هراس اجتماعی در نمونه‌های این پژوهش در مرحله پیش‌آزمون ۵۰/۱۱±۴/۱۰ گزارش شد. در مرحله پس‌آزمون، میانگین و انحراف‌معیار نمرات افسردگی ۴۳/۲۴±۳/۶۵ و هراس اجتماعی ۳۸/۳۸±۳/۲۴ گزارش شد. به‌طورکلی، مقادیر مشاهده‌شده در پس‌آزمون نشان‌دهنده تفاوت‌هایی میان گروه‌ها در هر دو متغیر است.

افسردگی

نتایج جدول شماره ۴ تفاوت بین میانگین‌های تعدیل‌شده گروه‌های مداخله و کنترل در متغیر افسردگی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که نتایج بیان می‌کند، تفاوت معناداری بین میانگین افسردگی گروه‌های پژوهش وجود دارد (۳۸/۱٪، ۴۲/۶٪، ۹۵٪CI، η^2=۰/۷۳۷، P<۰/۰۰۱، $F_{۳,۴۳}$=۴۰/۲۷). مقدار اندازه اثر (η^2=۰/۷۴)، بیانگر سهم واریانس تبیین‌شده در مدل آماری است. همچنین نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد هر سه مداخله (شفقت‌به‌خود، تمرینات حرکتی و ترکیبی) موجب کاهش معنادار افسردگی نسبت به گروه کنترل شدند (P≤۰/۰۵). ازسوی‌دیگر، میانگین تعدیل‌شده افسردگی در گروه ترکیبی به‌طور معناداری کمتر از دو گروه دیگر بود (P≤۰/۰۵). و گروه تمرینات حرکتی نیز کاهش بیشتری نسبت به گروه شفقت‌به‌خود نشان داد (P≤۰/۰۵).

جدول ۳. میانگین و انحراف‌معیار نمره متغیرهای مورد پژوهش

گروه	میانگین±انحراف‌معیار			
	افسردگی		هراس اجتماعی	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
کنترل	۵۰/۲۶±۴/۰۷	۵۰/۸۶±۳/۹۸	۴۹/۰۲±۴/۱۰	۴۹/۰۷±۳/۲۰
شفقت‌به‌خود	۴۹/۷۲±۳/۸۳	۴۲/۰۹±۳/۷۳	۵۰/۸±۳/۷۷	۳۶/۱۸±۳/۱۸
تمرینات حرکتی	۵۰/۵±۴/۵۶	۴۱/۰۸±۳/۶۹	۵۱/۰۵±۴/۳۵	۳۵/۲۶±۳/۰۲
مداخله ترکیبی	۴۹/۳۶±۴/۰۱	۳۸/۹۴±۳/۲۱	۴۹/۶۰±۴/۱۸	۳۳/۰۲±۳/۵۹

سالمند

جدول۴. تحلیل کوواریانس افسردگی بین گروه‌ها

منبع		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	η^2	۹۵٪CI
افسردگی	گروه	۱۹۹/۶۹۹	۳	۶۶/۵۶۶	۴۰/۲۶۶	<۰/۰۰۱	۰/۷۳۷	۳۸,۱-۴۲,۶
	خطا	۷۱/۰۸۷	۴۳	۱/۶۵۳				
	مجموع	۳۲۱۶/۲۵۰	۴۸					

سالمند

جدول۵. تحلیل کوواریانس هراس اجتماعی بین گروه‌ها

منبع		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	η^2	۹۵٪CI
هراس اجتماعی	گروه	۴۳/۵۸۵	۳	۱۴/۵۲۸	۳۵/۵۷۲	<۰/۰۰۱	۰/۷۱۳	۳۳,۹-۳۷,۲
	خطا	۱۷/۵۶۲	۴۳	۰/۴۰۸				
	مجموع	۱۶۵۵/۰۰۰	۴۸					

سالمند

هراس اجتماعی

نتایج جدول شماره ۵ تفاوت بین میانگین‌های تعدیل‌شده گروه‌های مداخله و کنترل در متغیر هراس اجتماعی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که نتایج بیان می‌کند، تفاوت معناداری بین میانگین هراس اجتماعی گروه‌های پژوهش وجود دارد ([۳۳/۹-۳۷/۲]CI٪۹۵، η^2=۰/۷۱۳، P<۰/۰۰۱، $F_{۳,۴۳}$=۳۵/۵۷)؛ به‌طور مشخص، میانگین تعدیل‌شده هراس اجتماعی در گروه‌های مداخله (شفقت‌به‌خود، تمرینات حرکتی و ترکیبی) به‌صورت معناداری کمتر از گروه کنترل بود. همچنین، بیشترین کاهش مربوط به گروه مداخله ترکیبی بود که تفاوت آن با سایر گروه‌ها نیز معنادار گزارش شد (P≤۰/۰۵). نتایج آزمون بونفرونی نشان داد هر سه مداخله باعث کاهش معنادار هراس اجتماعی نسبت به گروه کنترل شدند (P≤۰/۰۵). میانگین تعدیل‌شده هراس اجتماعی در گروه ترکیبی به‌طور معناداری کمتر از دو گروه تمرین حرکتی و شفقت‌به‌خود بود (P≤۰/۰۵).

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخلات یکپارچه حرکتی و شفقت‌به‌خود بر افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان مبتلا به درد مزمن انجام شد. نتایج نشان داد هر دو نوع مداخله، اعم از تمرینات حرکتی و آموزش شفقت‌به‌خود، به‌صورت معناداری موجب کاهش شاخص‌های افسردگی و هراس اجتماعی در سالمندان شد. همچنین، ترکیب این دو مداخله بیشترین اثر را در بهبود متغیرهای روان‌شناختی شرکت‌کنندگان داشت. این یافته‌ها با نتایج مطالعات پیشین ازجمله هال و همکاران[12] [۳۸]، مدنی و همکاران [۳۶]، حسینی و همکاران [۱۵] و رضوانی و همکاران [۳۷] همسو است.

هال و همکاران، با مرور سیستماتیک مطالعات انجام‌شده درخصوص فعالیت بدنی و شفقت‌به‌خود نشان دادند درک بهتر از سازوکارهای این دو مؤلفه می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و ارتقای سلامت روانی سالمندان کمک کند [۳۸]. همچنین، اردوغان و همکاران[13]، با ترکیب تمرینات یوگا و آموزش شفقت‌به‌خود دریافتند این مداخله دوگانه می‌تواند هم‌زمان موجب افزایش شفقت‌به‌خود و کاهش افسردگی شود [۳۹]. هم‌راستا با این یافته‌ها، نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد اجرای هم‌زمان تمرینات حرکتی و آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند اثربخشی بالاتری نسبت به اجرای مجزای هریک از این مداخلات داشته باشد. بررسی‌های درون‌گروهی و بین‌گروهی نتایج نشان داد هر سه گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل، کاهش معناداری در سطوح افسردگی و هراس اجتماعی داشتند. درعین‌حال، گروه ترکیبی بیشترین میزان بهبود را در هر دو شاخص نشان داد. این یافته مؤید آن است که ترکیب مداخلات جسمانی و روان‌شناختی می‌تواند اثر هم‌افزایی در بهبود وضعیت خلقی سالمندان داشته باشد. این نتیجه با مدل‌های نظری تنظیم هیجان و ذهن‌آگاهی هم‌راستا است؛ چراکه تمرینات جسمانی با افزایش ترشح اندورفین و بهبود خودکارآمدی بدنی و آموزش شفقت‌به‌خود با ارتقای خودپذیری و کاهش خودانتقادگری، به‌صورت مکمل بر بهبود خلق اثر می‌گذارند [۴۰، ۴۱].

12. Hall et al
13. Erdoğan et al

ازسوی‌دیگر، تحلیل جزئی‌تر نتایج نشان داد تمرینات حرکتی نسبت به شفقت‌به‌خود در کاهش افسردگی مؤثرتر بودند، درحالی‌که تفاوت معناداری میان دو گروه در متغیر هراس اجتماعی مشاهده نشد. این امر می‌تواند ناشی از ماهیت شناختی‌تر مؤلفه شفقت‌به‌خود باشد که بیشتر بر ابعاد درونی، عاطفی و بازسازی شناختی تمرکز دارد [۴۲، ۴۳]. افزون‌براین، تأثیر شفقت‌به‌خود ممکن است به عوامل فردی مانند سن، شدت درد، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و سطح حمایت اجتماعی وابسته باشد؛ عواملی که می‌توانند شدت پاسخ‌دهی افراد به مداخلات ذهنی را تعدیل کنند [۴۴].

به‌طورکلی، هم‌سویی نتایج این پژوهش با پیشینه مطالعاتی نشان می‌دهد ترکیب تمرینات حرکتی و آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای چندبعدی و جامع در بهبود سلامت روان سالمندان مبتلا به درد مزمن مورد استفاده قرار گیرد. این مداخله از طریق بهبود تنظیم هیجان، افزایش خودپذیری و تقویت احساس کارآمدی بدنی، می‌تواند به کاهش علائم افسردگی و هراس اجتماعی کمک کند. درعین‌حال، باید توجه داشت که یافته‌ها در چارچوب طراحی نیمه‌تجربی مطالعه تفسیر می‌شوند و دلالت علّی مستقیم ندارند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از طراحی‌های طولی با پیگیری بلندمدت و نمونه‌های متنوع‌تر استفاده شود تا پایداری و تعمیم‌پذیری اثرات مداخله بررسی گردد.

نتیجه‌گیری نهایی

نتایج پژوهش حاضر نشان داد هر سه مداخله آموزشی و تمرینی موجب کاهش معنادار افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان مبتلا به درد مزمن شد. شدت این کاهش در گروه ترکیبی چشمگیرتر بود که بیانگر اثربخشی بالاتر مداخلات چندبعدی است. یافته‌ها در چارچوب طراحی نیمه‌تجربی تفسیر می‌شوند، اما نتایج نشان می‌دهد مداخله ترکیبی با دربرگرفتن ابعاد روان‌شناختی، فیزیولوژیک و اجتماعی می‌تواند به کاهش مؤلفه‌های مختلف افسردگی در سالمندان کمک کند. ازمنظر روان‌شناختی، آموزش شفقت‌به‌خود احتمالاً از طریق افزایش پذیرش فردی، کاهش خودانتقادی و بهبود تنظیم هیجان به کاهش علائم افسردگی کمک کرده است.

ازسوی‌دیگر، تمرینات حرکتی با فعال‌سازی سازوکارهای فیزیولوژیک ازجمله ترشح اندورفین، تنظیم سروتونین و بهبود کیفیت خواب و خلق، زمینه‌ی کاهش علائم افسردگی را فراهم آورده‌اند. به نظر می‌رسد ترکیب این دو رویکرد، هم‌افزایی مؤثری در اثرگذاری بر هر دو بعد روانی و جسمانی افسردگی ایجاد کرده است. در متغیر هراس اجتماعی نیز الگوی مشابهی مشاهده شد. تمامی گروه‌های مداخله کاهش معناداری در هراس اجتماعی داشتند، اما مداخله ترکیبی بیشترین اثربخشی را نشان داد. این نتایج بیانگر آن است که مداخلات طراحی‌شده علاوه‌بر تأثیر بر تجربه‌های درونی افسردگی، بر جنبه‌های بین‌فردی و اجتماعی آن نیز اثرگذار بوده‌اند. آموزش شفقت‌به‌خود احتمالاً با افزایش پذیرش اجتماعی، همدلی و کاهش خودقضاوت‌گری منفی، روابط اجتماعی سالم‌تری را تسهیل کرده است. همچنین، تمرینات حرکتی با ایجاد تعاملات گروهی و افزایش احساس تعلق اجتماعی، به بهبود ارتباطات و مشارکت اجتماعی کمک نموده‌اند. ترکیب این دو نوع مداخله، با هدف قرار دادن هم‌زمان ابعاد درونی (خودپذیری و تنظیم هیجان) و بیرونی (تعاملات اجتماعی و حمایت گروهی)، اثربخشی بیشتری در کاهش هراس اجتماعی ایجاد کرده است.

نکته مهم دیگر این است که در گروه کنترل هیچ تغییر معناداری در افسردگی یا هراس اجتماعی مشاهده نشد که نشان می‌دهد تغییرات حاصل‌شده در گروه‌های مداخله احتمالاً ناشی از اجرای برنامه‌های طراحی‌شده در این پژوهش بوده است. بااین‌حال، تفسیر نتایج باید در محدوده طراحی نیمه‌تجربی پژوهش باقی بماند و نباید به روابط علّی قطعی تعمیم داده شود. به‌طورکلی، یافته‌های پژوهش حاضر تأکید می‌کنند مداخلات چندبعدی شامل مؤلفه‌های روان‌شناختی (شفقت‌به‌خود) و جسمانی-اجتماعی (فعالیت بدنی) می‌توانند در کاهش علائم افسردگی و هراس اجتماعی سالمندان نقش مؤثری ایفا کنند. این مداخلات از طریق تقویت تنظیم هیجانی، افزایش خودپذیری، بهبود تعاملات اجتماعی و فعال‌سازی فرآیندهای عصبی- هورمونی، زمینه‌ساز ارتقای سلامت روان و کیفیت زندگی سالمندان می‌شوند.

باوجوداین، پژوهش حاضر محدودیت‌هایی دارد که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد؛ ازجمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به اتکا بر پرسش‌نامه‌های خودگزارشی و احتمال سوگیری در پاسخ‌ها، کوتاه‌بودن دوره مداخله و نبود امکان بررسی تداوم اثرات در پیگیری بلندمدت و همچنین تأثیر شرایط محیطی مرکز سالمندان و تفاوت‌های فردی شرکت‌کنندگان بر میزان مشارکت و اجرای دقیق مداخله اشاره کرد.

درنهایت، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از طرح‌های طولی و نمونه‌های گسترده‌تر، اثرات پایدار مداخلات را بررسی کنند و همچنین با سنجش شاخص‌های زیستی و روان‌فیزیولوژیک، مسیرهای اثرگذاری این مداخلات را روشن‌تر سازند. درمجموع، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد ادغام مداخلات حرکتی و روان‌شناختی می‌تواند به‌عنوان رویکردی جامع و عملی برای ارتقای سلامت روانی و کاهش افسردگی در سالمندان مورد توجه متخصصان سلامت، روان‌شناسان و برنامه‌ریزان اجتماعی قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این مطالعه علاوه‌بر اخذ کد اخلاق به شناسه (IR.UT.SPORT.REC.1402.091) و دارای تأییدیه کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه تهران، کلیه مجوزهای لازم از مرکز مراقبت سالمندان یاس واقع در شهر تهران و رضایت کتبی افراد اخذ شد.

حامی مالی

مقاله برگرفته از پایان‌نامه خانم الهه نوری در گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران است و هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی: محبوبه غیور نجف‌آبادی، علی نصیری و الهه نوری؛ منابع: الهه نوری و زینب بهرامی؛ ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: علی نصیری، محبوبه غیور نجف‌آبادی و ایسیس کلی داس سانتوس؛ روش‌شناسی، نگارش پیش‌نویس، تحقیق و بررسی، تحلیل، اعتبارسنجی، بصری‌سازی، نظارت و مدیریت پروژه: محبوبه غیور نجف‌آبادی و علی نصیری.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از مرکز مراقبت از سالمندان یاس و شرکت‌کنندگان محترم که با راهنمایی، حمایت و همکاری ارزشمند خود زمینه اجرای این پژوهش را فراهم کردند، قدردانی می‌شود.

References

[1] Gaviano L, Pili R, Petretto AD, Berti R, Carrogu GP, Pinna M, et al. Definitions of ageing according to the perspective of the psychology of ageing: A scoping review. Geriatrics. 2024;9(5):107. [DOI:10.3390/geriatrics9050107] [PMID] [PMCID]

[2] Jonek-Kowalska I, Wolny M. Age sustainability in smart city: seniors as urban stakeholders in the light of literature studies. Sustainability. 2025;17(14):6333. [DOI:10.3390/su17146333]

[3] Piroozi B, Mohamadi-Bolbanabad A, Shokri A. The Growth of Aging Population in Iran: An Achievement or a Challenge? Journal of Gerontological Social Work. 2024;67(6):711-4. [DOI:10.1080/01634372.2024.2340725] [PMID]

[4] Schoufour JD, Tieland M, Barazzoni R, Ben Allouch S, Bie Jvd, Boirie Y, et al. The relevance of diet, physical activity, exercise, and persuasive technology in the prevention and treatment of sarcopenic obesity in older adults. Frontiers in nutrition. 2021;8:661449. [DOI:10.3389/fnut.2021.661449] [PMID] [PMCID]

[5] Matsuda S, Doi T, Katayama O, Sakimoto F, Makino K, Sudo M, et al. Chronic low back pain and decreased physical activity are associated with social frailty incidence among community-dwelling older adults. Geriatrics & Gerontology International. 2025;25(1):25-30. [DOI:10.1111/ggi.15021] [PMID]

[6] Rabieezadeh A, Mahdavinejad R, Sedehi M, Adimi M. The effects of an 8-week dynamic neuromuscular stabilization exercise on pain, functional disability, and quality of life in individuals with non-specific chronic low back pain: a randomized clinical trial with a two-month follow-up study. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation. 2024;16(1):161. [DOI:10.1186/s13102-024-00948-9] [PMID] [PMCID]

[7] Blyth FM, Noguchi N. Chronic musculoskeletal pain and its impact on older people. Best practice & research Clinical rheumatology. 2017;31(2):160-8. [DOI:10.1016/j.berh.2017.10.004] [PMID]

[8] Dagnino AP, Campos MM. Chronic pain in the elderly: mechanisms and perspectives. Frontiers in Human Neuroscience. 2022;16:736688. [DOI:10.3389/fnhum.2022.736688] [PMID] [PMCID]

[9] Hu X, Yang M, Zhu S-Y, Zhu Y-Q, Zhou X-K. Comment on "Ultrasound-Guided Radiofrequency Ablation for Chronic Osteoarthritis Knee Pain in the Elderly: A Randomized Controlled Trial". Pain Physician. 2025; 28(4):E457-E63. [Link]

[10] Lin D, Liang D, Huang M, Xu X, Bai Y, Meng D. The dyadic effects of family resilience and social support on quality of life among older adults with chronic illness and their primary caregivers in multigenerational families in China: A cross-sectional study. Heliyon. 2024;10(5). [DOI:10.1016/j.heliyon.2024.e27351] [PMID] [PMCID]

[11] Noguchi T, Ikeda T, Kanai T, Saito M, Kondo K, Saito T. Association of social isolation and loneliness with chronic low back pain among older adults: a cross-sectional study from Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). Journal of epidemiology. 2024;34(6):270-7. [DOI:10.2188/jea.JE20230127] [PMID] [PMCID]

[12] Wu Y, Chen Z, Cheng Z, Yu Z, Qin K, Jiang C, et al. Effects of chronic diseases on health related quality of life is mediated by sleep difficulty in middle aged and older adults. Scientific Reports. 2025;15(1):2987. [DOI:10.1038/s41598-025-86420-1] [PMID] [PMCID]

[13] Du X, Zhang S, Hao X, Gao H. Association between chronic pain and depression in elderly chinese women: Results from the china health and retirement longitudinal study. Public Health Nursing. 2025. [DOI:10.1111/phn.13579] [PMID]

[14] Hosseini SR, Zabihi A, Hosseinnejad Roshan SM, Ghadimi R, Sefidchian A, Ahmadi Ahangar A, et al. Factors Associated With Chronic Pain in Older Adults: Second Phase of the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP) Cohort Study in North of Iran. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2025;20(3):356-71. [DOI:10.32598/sija.2024.2549.2]

[15] Hosseini SR, Amini N, Bijani A, Ghadimi R, Ahangari N, Faramarzi M. Trends in Depressive Symptoms and the Factors Affecting Them in Older Adults: A Prospective Cohort Study. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2025;20(3):422-37. [DOI:10.32598/sija.2024.3919.1]

[16] Aktürk Ü, Aktürk S, Erci B. The effects of depression, personal characteristics, and some habits on physical activity in the elderly. Perspectives in psychiatric care. 2019;55(1):112-8. [DOI:10.1111/ppc.12322] [PMID]

[17] Lv R, Yang L, Li J, Wei X, Ren Y, Wang W, et al. Relationship between social participation and life satisfaction in community-dwelling older adults: multiple mediating roles of depression and cognitive function. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2024;117:105233. [DOI:10.1016/j.archger.2023.105233] [PMID]

[18] Park JH, Min S, Eoh Y, Park SH. The elderly living in single-person households in South Korea: a latent profile analysis of self-esteem, life satisfaction, and depression. Quality of life research. 2021;30(4):1083-92. [DOI:10.1007/s11136-020-02693-1] [PMID]

[19] Safara M, Salmabadi M. Psychological well-being in the elderly: the role of self-compassion and alexithymia. Psychology. 2021;7(1):83-92. [Link]

[20] Bohlouli H, Azadi M, Hasani F, Qodsi P. Comparing the Effectiveness of Compassion Therapy and Integrated Spiritual Therapy on Existential Anxiety in Older Adults with Chronic Pain. Iranian Journal of Ageing. 2025:0-. [DOI:10.32598/sija.2025.3930.1]

[21] Sánchez-Roa IJ, Reina-Monroy JL, Juliao-Vargas CS, Cardozo LA. The Effect of Physical Exercise on Functional Capacity and Perception of Well-Being in Older Adults. Physical Education Theory and Methodology. 2024;24(2):187-97. [DOI:10.17309/tmfv.2024.2.01]

[22] Solberg PA, Kvamme NH, Raastad T, Ommundsen Y, Tomten SE, Halvari H, et al. Effects of different types of exercise on muscle mass, strength, function and well-being in elderly. European Journal of Sport Science. 2013;13(1):112-25. [DOI:10.1080/17461391.2011.617391]

[23] Shahlaee J, Nasiri A. Analysis of the Level of Physical Activity of University Faculty Members during the Coronavirus Pandemic. Journal of New Studies in Sport Management. 2022;3(2):466-73. [Link]

[24] Najafabadi MG, Saghaei B, Shariat A, Ingle L, Babazadeh-Zavieh SS, Shojaei M, et al. Validity and reliability of the movement assessment battery second edition test in children with and without motor impairment: A prospective cohort study. Annals of Medicine and Surgery. 2022;77:103672. [DOI:10.1016/j.amsu.2022.103672] [PMID] [PMCID]

[25] Goel V, Appachu H. Positive ageing: self-compassion as a mediator between forgiveness and psychological well-being in older adults. Working with Older People. 2025;29(2):157-66. [DOI:10.1108/WWOP-05-2024-0022]

[26] Kashmari A, Shahabizadeh F, Ahi G, Rad AM. Comparing the effectiveness of cognitive-behavioral therapy combined with self-compassion and cognitive motor activities and cognitive motor intervention alone on forgiveness and self-compassion in the Elderly. Health, Spirituality & Medical Ethics Journal. 2023; 10(2). [Link]

[27] Perez-Blasco J, Sales A, Meléndez JC, Mayordomo T. The effects of mindfulness and self-compassion on improving the capacity to adapt to stress situations in elderly people living in the community. Clinical gerontologist. 2016; 39(2):90-103. [DOI:10.1080/07317115.2015.1120253]

[28] Wong MYC, Chung P-K, Leung K-M. The relationship between physical activity and self-compassion: a systematic review and meta-analysis. Mindfulness. 2021; 12(3):547-63. [DOI:10.1007/s12671-020-01513-4]

[29] Ebrahimi S, Hatami H, Panahi D, Salehi Sahlabadi A. [Investigation of musculoskeletal disorders prevalence and the correlation of Visual Analog Scale with McGill Pain Questionnaire in dental students of Tehran universities (Persian)]. Occupational Medicine. 2023. [Link]

[30] Begum MR, Hossain MA. Validity and reliability of visual analogue scale (VAS) for pain measurement. Journal of Medical Case Reports and Reviews. 2019; 2(11). [Link]

[31] Hamidi R, Fekrizadeh Z, Azadbakht M, Garmaroudi G, Taheri Tanjani P, Fathizadeh S, et al. [Validity and reliability Beck Depression Inventory-II among the Iranian elderly population (Persian)]. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2015; 22(1):189-98. [Link]

[32] Atrifard M, Mokhberiannezhad R, Zarei A, Hoseini M. Factor structure of the Persian form of social phobia inventory in an Iranian nonclinical sample. Journal of research in psychological health. 2015;9(2):40-53. [Link]

[33] Hassanvand Amouzadeh M. Validity and reliability of social phobia inventory in students with social anxiety. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2016; 26(139):166-77. [Link]

[34] Mosewich AD, Crocker PR, Kowalski KC, DeLongis A. Applying self-compassion in sport: An intervention with women athletes. Journal of sport and exercise psychology. 2013; 35(5):514-24. [DOI:10.1123/jsep.35.5.514] [PMID]

[35] Malfliet A, Kregel J, Coppieters I, De Pauw R, Meeus M, Roussel N, et al. Effect of pain neuroscience education combined with cognition-targeted motor control training on chronic spinal pain: a randomized clinical trial. JAMA neurology. 2018; 75(7):808-17. [DOI:10.1001/jamaneurol.2018.0492] [PMID]

[36] Madani SF, Farokhzad P. [Investigating the effectiveness of compassion-focused therapy on caregiver burden and psychological flexibility in caregivers of elderly with alzheimer disease (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2025; 20(1):122-35. [Link]

[37] Rezvani m, Moaveni H. [The Effectiveness of compassion therapy on distress tolerance and socialwell-being of lonely elderly (Persian)]. Journal of Gerontology. 2025; 10(2):33-40. [Link]

[38] Hall JN, Cunningham-Baker H, Bodenlos JS, Pekmezi D. Physical activity and self-compassion: A systemic review. American Journal of Lifestyle Medicine. 2025; 19(1):47-57. [DOI:10.1177/15598276231222183] [PMID] [PMCID]

[39] Erdoğan R, Shafaei H. Effects of a yoga-based intervention on self-compassion, depression and loneliness in obese adolescents. International Journal of Sport Studies for Health. 2025; 8(3). [DOI:10.61838/kman.intjssh.8.3.2]

[40] Herriot H, Wrosch C. Self-compassion as predictor of daily physical symptoms and chronic illness across older adulthood. Journal of health psychology. 2022;27(7):1697-709. [DOI:10.1177/13591053211002326] [PMID] [PMCID]

[41] Neff K, Germer C. The role of self-compassion in psychotherapy. World Psychiatry. 2022;21(1):58. [DOI:10.1002/wps.20925] [PMID] [PMCID]

[42] Gasibat Q, Rani B, Causevic D, Spicer S, da Silva RP, Xiao Y, et al. Impact of stretching exercises on work-related musculoskeletal disorders: A systematic review. International Journal of Kinesiology and Sports Science. 2023;11(3):8-22. [DOI:10.7575/aiac.ijkss.v.11n.3p.8]

[43] Soong RY, Low CE, Ong V, Sim I, Lee C, Lee F, et al. Exercise interventions for depression, anxiety, and quality of life in older adults with cancer: A systematic review and meta-analysis. JAMA network open. 2025;8(2):e2457859-e. [DOI:10.1001/jamanetworkopen.2024.57859] [PMID] [PMCID]

[44] Farokhzadian AA, Mirderekvand F. [The effectiveness of self-compassion focused therapy on increase of psychological well-being and reduction of depression in the elderly (Persian)]. Aging psychology. 2018; 3(4):293-302. [Link]

This Page Intentionally Left Blank