

## Research Paper

## Effect of Cognitive Rehabilitation on Cognitive State and Depression of Older Men With Mild Cognitive Impairment Living in Nursing Homes

Fateme Gheysari<sup>1</sup> , \*Mehrdad Mazaheri<sup>1</sup>

1. Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.



**Citation** Gheysari F, Mazaheri M. [Effect of Cognitive Rehabilitation on Cognitive State and Depression of Older Men With Mild Cognitive Impairment Living in Nursing Homes (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2023; 17(4):522-535. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3272.1>

**doi** <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3272.1>

**ABSTRACT**

**Objectives** Aging is a sensitive period in life. Due to the increase in the aging population and the possibility of mild cognitive impairment (MCI) and depression in the elderly, it is necessary to prevent Alzheimer's disease in these patients by improving their cognitive status and depression. The present study aims to investigate the effect of cognitive rehabilitation on the cognitive status and depression of older men with MCI.

**Methods & Materials** This is a quasi-experimental study with a pretest/posttest design using a control group. The study population consists of older men aged  $\geq 60$  years with MCI living in a nursing home in Kerman, Iran in 2021. Using a purposeful sampling method, 24 eligible older men were selected and randomly assigned to two groups of control ( $n=12$ ) and intervention ( $n=12$ ). Evaluation of cognitive state and depression was performed using the Mini-Mental State Examination and the Geriatric Depression Scale, respectively before and after the intervention. Cognitive rehabilitation program was presented at 12 one-hour sessions in the intervention group. The data were analyzed using analysis of covariance in SPSS software, version 19.

**Results** The cognitive rehabilitation program had a significant effect on improving cognitive state and reducing depression in the elderly with MCI ( $P<0.05$ ).

**Conclusion** The cognitive rehabilitation program is recommended as a non-pharmacological treatment to improve cognitive status and reduce depression in older men with MCI.

**Keywords** Cognitive rehabilitation, Cognitive state, Depression, Mild cognitive impairment, Aged

**Article Info:**

Received: 28 Jul 2021

Accepted: 17 Oct 2021

Available Online: 01 Jan 2023

**\* Corresponding Author:****Mehrdad Mazaheri, PhD.**

Address: Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

Tel: +98 (915) 1172418

E-mail: [mazaheri@hamoon.usb.ac.ir](mailto:mazaheri@hamoon.usb.ac.ir)

## Extended Abstract

### Introduction

**M**ild cognitive impairment (MCI) is an intermediate stage of cognitive impairment between changes seen in normal cognitive aging and those related to dementia, and is considered a goal to prevent the progression of Alzheimer's disease [1]. MCI is characterized by objective cognitive decline in one or more cognitive domains [2, 3]. MCI patients with depression are at more risk of dementia than the patients without depression [4]. Reducing depression may help prevent or delay further cognitive decline [5]. Cognitive rehabilitation can prevent cognitive decline in people with MCI through neuroplasticity [6]. Considering the increase in the elderly population and the possibility of MCI and depression in the elderly, improving their cognitive status and reducing their depression are necessary to prevent Alzheimer's disease and increase their quality of life. The present study aims to determine the effect of cognitive rehabilitation on the cognitive status and depression of older men with MCI.

### Methods

This is a quasi-experimental study with a pre-test/post-test design using a control group. The study population consists of all older men over 60 years of age with MCI living in Amir Al-Momenin nursing home in Kerman, Iran in 2021. With a purposeful sampling method and based on the inclusion criteria, 24 older men were selected as the study samples. They were randomly assigned to the intervention (n=12) and control (n=12) groups by random drawn method. The inclusion criteria were consent to participate in the study, age  $\geq$  60 years old, diagnosis of MCI (score 21-24 in the Mini-Mental State Examination), diagnosis of depression (score at least 5 in the geriatric depression scale), having at least a reading and writing literacy, and no other neurological disorders (Alzheimer's disease, Parkinson's disease and multiple sclerosis) according to physician attending nursing homes. The exclusion criteria were the return of questionnaires incomplete and unwillingness to continue participation.

The Mini-Mental State Examination was used to assess cognitive status and the geriatric depression scale was used to measure the depression of participants before and after rehabilitation. The intervention group received cognitive rehabilitation at 12 sessions, three sessions per week, each for 1 hour. The control group did not receive any intervention. The collected data were analyzed using descriptive statistics (No., Mean $\pm$ SD) and inferential sta-

tistics (analysis of covariance) in SPSS software, version 19. The significance level was set at 0.05.

### Results

The mean age of the participants was 62.08 $\pm$ 2.39 years in the intervention group and 63.25 $\pm$ 2.66 in the control group. In the intervention group, 75% (n=9) had lower than high school education and 25% (n=3) had a high school diploma. In the control group, 66.7% (n=8) had lower than high school education and 33.3% (n=4) had a high school diploma. After checking and verifying the assumptions of analysis of covariance (normality of data distribution, homogeneity of variance-covariance matrices, homogeneity of variance of two groups in the post-test stage, and homogeneity of the regression slopes), analysis of covariance was carried out. Wilks' lambda, Pillai's trace, Hotelling's trace, and Roy's largest root test statistics were significant (F=12.902, P=0.05). The eta squared value showed that 60% of the changes in the dependent variables were due to the effect of the independent variable (cognitive rehabilitation program). The significance level obtained from all the tests (P=0.001) indicated a significant difference between the two groups in at least one of the dependent variables. The results of the analysis of covariance showed that the mean score of the cognitive status after controlling the effect of the pre-test score in the two groups had a significant difference (P<0.05). As a result, the effect of cognitive rehabilitation on improving the cognitive status of the elderly with MCI was confirmed. Eta squared value showed that 41% of the changes in cognitive status score was due to the cognitive rehabilitation program. Moreover, the results showed that the mean score of depression after controlling the effect of the pre-test score in the two groups had a significant difference (P<0.05). As a result, the effect of cognitive rehabilitation on the depression of the elderly with MCI was confirmed. Eta squared value showed that 35% of the changes in depression score was due to the cognitive rehabilitation program.

### Discussion

Providing cognitive rehabilitation exercises that include various programs of cognitive rehabilitation and emotional adjustment in real life is effective in improving the cognitive status and reducing depression of the elderly with MCI. The cognitive rehabilitation program can be effective in preventing the progression of MCI to dementia by improving cognitive functions and reducing depression of the elderly with MCI. It can be used to improve the mental health and quality of life of the elderly in medical centers and nursing homes. It is recommended that health profes-

sionals and nursing home managers include cognitive rehabilitation programs in their non-pharmacological treatment programs for the elderly. It is also recommended to establish supportive and rehabilitation centers throughout the country to screen and implement cognitive rehabilitation programs for the elderly to prevent the progression of MCI to Alzheimer's disease.

## **Ethical Considerations**

### **Compliance with ethical guidelines**

This study obtained an ethical approval from the ethics committee of [University of Sistan and Baluchestan](#) (Code: IR.USB.REC.1400.003).

### **Funding**

This study was extracted from a master thesis. It was not funded by any organizations.

### **Authors' contributions**

The authors had equal contribution to the preparation of this article.

### **Conflicts of interest**

The authors declare no conflict of interest.

### **Acknowledgements**

The authors would like to thank all seniors participated in this study for their cooperations.

## مقاله پژوهشی

## تأثیر توان بخشی شناختی بر وضعیت شناختی و افسردگی مردان سالمند مبتلا به اختلال شناختی خفیف ساکن در سرای سالمندان

فاطمه قیصری<sup>۱</sup>، مهرداد مظاهری<sup>۱\*</sup>

۱. گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Gheysari F, Mazaheri M. [Effect of Cognitive Rehabilitation on Cognitive State and Depression of Older Men With Mild Cognitive Impairment Living in Nursing Homes (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2023; 17(4):522-535. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3272.1>

<http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3272.1>



**اهداف:** سالمندی دوران حساسی از زندگی است. باتوجه به افزایش جمعیت سالمندان و احتمال وقوع اختلال شناختی خفیف و افسردگی در سالمندان، پیشگیری از ابتلا به آلزایمر، بهبود وضعیت شناختی و افسردگی برای افزایش کیفیت زندگی سالمندان ضروری است. هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین تأثیر توان بخشی شناختی بر وضعیت شناختی و افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف بود. **روش و روش‌ها:** نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش، سالمندان مرد ۶۰ سال به بالای مبتلا به اختلال شناختی خفیف ساکن سرای سالمندان (شهر کرمان) در بازه زمانی سال ۱۴۰۰ بود. با روش نمونه‌گیری هدفمند، ۲۴ سالمند انتخاب و به روش تصادفی در ۲ گروه کنترل و آزمایش (۱۲ نفر در هر گروه) جای‌گذاری شدند. ارزیابی وضعیت شناختی و افسردگی با استفاده از آزمون مختصر وضعیت شناختی و پرسش‌نامه افسردگی سالمندان در ۲ مرحله قبل و بعد از آزمایش در گروه آزمایش و کنترل انجام شد. برنامه توان بخشی شناختی طی ۱۲ جلسه ۱ ساعته برای گروه آزمایش ارائه شد. داده‌های پژوهش با روش تحلیل کوواریانس و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد برنامه توان بخشی شناختی بر بهبود وضعیت شناختی و افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف تأثیر معناداری ( $P < 0/05$ ) دارد.

**نتیجه‌گیری:** باتوجه به نتایج پژوهش، برنامه توان بخشی شناختی به‌عنوان درمان غیردارویی برای بهبود وضعیت شناختی و افسردگی در مردان سالمند مبتلا به اختلال شناختی خفیف توصیه می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** توان بخشی شناختی، وضعیت شناختی، افسردگی، اختلال شناختی خفیف، سالمندان

## اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۰۶ مرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۲۵ مهر ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۱

\* نویسنده مسئول:

دکتر مهرداد مظاهری

نشانی: زاهدان، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه روانشناسی.

تلفن: ۱۱۷۲۴۱۸ (۹۱۵) ۹۸+

رایانامه: mazaheri@hamoon.usb.ac.ir

## مقدمه

چنان و همکاران نشان دادند استفاده از داروهای ضدافسردگی به‌عنوان عامل محافظتی برای دمانس شناخته نشده است [۱۴]؛ بنابراین ممکن است آزمایشات روان‌شناختی و سایر روش‌های غیردارویی برای درمان افسردگی افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف مهم باشد [۱۳].

همچنین هیچ دارویی توسط سازمان غذا و دارو<sup>۳</sup> برای درمان اختلال شناختی خفیف تأیید نشده است. داروهایی که برای درمان علائم بیماری آلزایمر تأیید شده‌اند، هیچ تأثیری در تأخیر یا جلوگیری از پیشرفت اختلال شناختی خفیف به دمانس ندارند. در حال حاضر، درمان‌های غیردارویی معتبر بوده و برای بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف توصیه شده است [۱۵].

درمان‌های غیردارویی شامل آموزش شناختی و توان‌بخشی شناختی<sup>۴</sup> است که هدف آن‌ها کمک به افراد مبتلا به دمانس در مراحل اولیه است تا از حافظه و عملکرد شناختی خود، حداکثر استفاده را ببرند [۱۶]. قرار گرفتن در معرض آموزش و فعالیت‌های پیچیده، موجب حفظ توانایی شناختی و مقاومت در برابر آسیب عصبی می‌شود [۱۷]. اگرچه افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف احتمال دارد به سمت آلزایمر پیشرفت کنند، اما تغییرات قابل توجهی در مسیرهای فردی وجود دارد که تخمین تبدیل اختلال شناختی خفیف به آلزایمر از ۸ تا ۲۵ درصد است که نشان می‌دهد در افراد خاص، سازوکارهای محافظ عصبی به مغز اجازه می‌دهد تا با تخریب عصبی اولیه کنار بیاید و عملکرد شناختی طبیعی را حفظ کند [۱۸].

طبق فرضیه ذخیره شناختی افرادی که توانایی بیشتری در استفاده از مناطق خاص مغز دارند، بهتر می‌توانند با سطح بالاتری از آسیب مغزی مرتبط با اختلال شناختی خفیف قبل از تشخیص بالینی مقابله کنند. این کار با استفاده از جبران عصبی و به‌کارگیری مناطق دیگر مغز فعال می‌شود. در ذخیره عصبی، شبکه‌های مغزی موجود که ظرفیت بیشتری دارند، ممکن است کمتر در معرض اختلال باشند. در جبران عصبی، شبکه‌های جایگزین ممکن است آسیب شبکه‌های موجود را جبران کنند [۱۹، ۲۰].

همچنین با افزایش سن، یک تعامل پویا بین عواملی که موجب تخریب عصبی و اختلال شناختی و عواملی که موجب انعطاف‌پذیری عصبی و بهبود عملکرد شناختی می‌شوند، وجود دارد [۲۱]. اگر انعطاف‌پذیری عصبی در پیری امکان‌پذیر است، آزمایش آموزش شناختی باید تا حدی نقاط ضعف شناختی را کاهش دهد [۲۲]. توان‌بخشی شناختی، آزمایش مهمی است که می‌تواند از طریق تغییر در مسیرهای مغزی یا انعطاف‌پذیری عصبی، به‌ویژه در افرادی که اختلال شناختی خفیف دارند از زوال

در دوران سالمندی، تغییرات شناختی شایع‌تر می‌شود که به صورت سالمندی شناختی بهنجار، بیماری آلزایمر<sup>۱</sup> و اختلال شناختی خفیف<sup>۲</sup> خود را نشان می‌دهد [۱، ۲]. اختلال شناختی خفیف یک مرحله میانی بین سالمندی شناختی بهنجار و بیماری آلزایمر و یک هدف برای جلوگیری از پیشرفت به بیماری آلزایمر در نظر گرفته می‌شود [۳]. اختلال شناختی خفیف با کاهش شناختی عینی در یک یا چند حوزه شناختی مشخص می‌شود [۴، ۵]. کاهش حافظه رویدادی و تأخیر در یادآوری، شایع‌ترین علامت بالینی اختلال شناختی خفیف است. کاهش در عملکردهای اجرایی، حافظه کاری [۶]، کارکرد توجه [۷]، سرعت پردازش دیداری [۸] و عملکرد زبان در بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف مشاهده می‌شود [۹].

بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف، شیوع بالایی از افسردگی را نشان می‌دهند. علاوه بر این، بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف و افسردگی هم‌زمان، نقص شناختی بارزتری دارند [۱۰]. این افراد در مقایسه با بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف بدون افسردگی در انجام وظایف حافظه فوری و تأخیری، ضعیف‌تر عمل می‌کنند [۱۱]. مطالعه لی و همکاران نشان داد تفاوت‌های قابل توجهی بین ۲ گروه سالمند غیرافسرده در مقابل سالمند افسرده در حوزه‌های عملکرد دیداری فضایی، حافظه و عملکرد اجرایی در سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف وجود دارد. ارتباط بین علائم افسردگی و عملکرد شناختی در بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف به طور قابل توجهی بیشتر از بیماران مبتلا به آلزایمر است [۱۲].

بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف و افسردگی هم‌زمان، بیشتر از بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف بدون افسردگی به دمانس پیشرفت می‌کنند. نرخ تبدیل سالانه اختلال شناختی خفیف به دمانس بین ۲۵ درصد تا ۲۸ درصد در بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف و افسردگی هم‌زمان گزارش شده است [۱۰].

علائم افسردگی به‌عنوان یک عامل مهم میزان پیشرفت بیشتر به دمانس و مرتبط با کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف شناخته شده است [۱۱]؛ بنابراین کاهش علائم افسردگی در افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف از نظر کیفیت زندگی از اهمیت حیاتی برخوردار است و شاید به جلوگیری از افت شناختی بیشتر یا تأخیر آن کمک کند. داروهای ضدافسردگی به طور گسترده تجویز می‌شوند و شواهد اندکی درباره اثربخشی آن‌ها در بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف و دمانس وجود دارد [۱۳].

3. Food & Drug Administration  
4. Cognitive Rehabilitation

1. Alzheimer  
2. Mild Cognitive Impairment (MCI)

زندگی سالمندان ضروری است. هدف اصلی از پژوهش حاضر، تعیین تأثیر توان بخشی شناختی بر وضعیت شناختی و افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف بود. فرضیه‌های پژوهش عبارت بودند از: ۱. توان بخشی شناختی بر بهبود وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف مؤثر است. ۲. توان بخشی شناختی بر بهبود افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف مؤثر است.

### روش مطالعه

روش پژوهش حاضر، نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود و جامعه‌ی آماری آن را کل سالمندان مرد ۶۰ سال به بالای مبتلا به اختلال شناختی خفیف که در سال ۱۴۰۰ در سرای سالمندان امیرالمؤمنین تحت پوشش سازمان بهزیستی شهر کرمان ساکن بودند، تشکیل دادند و به روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس معیارهای ورود به پژوهش، ۲۴ سالمند مرد به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

حجم جامعه آماری (مردان ساکن در سرای سالمندان) ۵۰ نفر بود که با توجه به معیارهای ورود به پژوهش، ۲۴ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نحوه تخصیص هریک از آزمودنی‌ها به گروه آزمایش (۱۲ نفر) و گروه کنترل (۱۲ نفر) فرایندی تصادفی (با قرعه‌کشی) بود.

معیارهای ورود به پژوهش، داشتن رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش، سن ۶۰ سال و بالاتر، تشخیص اختلال شناختی خفیف (نمره ۲۱ تا ۲۴ از آزمون مختصر وضعیت شناختی)، تشخیص افسردگی (نمره حداقل ۵ از پرسش‌نامه افسردگی سالمندان)، سواد حداقل ابتدایی و نبود اختلالات نورولوژیکی دیگر (بیماری آلزایمر، پارکینسون و مولتیپل اسکلروزیس) به تشخیص پزشک سرای سالمندان و ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از افرادی که به طور ناقص به سؤالات پاسخ داده‌اند و انصراف از ادامه پژوهش بود.

شیوه اجرای پژوهش حاضر بدین صورت بود که پس از دریافت کد اخلاق (کد اخلاق: IR.USB.REC.1400.003) از کمیته ملی اخلاق پژوهش‌های زیست پزشکی و گرفتن مجوز از اداره کل بهزیستی استان کرمان، برای بررسی تأثیر آزمایشات توان بخشی شناختی، قبل و بعد از آزمایش از همه آزمودنی‌ها به وسیله آزمون مختصر وضعیت شناختی (برای اندازه‌گیری متغیر وضعیت شناختی) و پرسش‌نامه افسردگی سالمندان (برای اندازه‌گیری متغیر افسردگی)، پیش‌آزمون و پس‌آزمون گرفته شد. پرسش‌نامه‌ها توسط سالمندان تکمیل شد.

در پژوهش حاضر، ۱۲ جلسه، به طوری که هر هفته ۳ جلسه ۱ ساعته، برنامه توان بخشی شناختی روی گروه آزمایش اجرا شد و گروه کنترل هیچ آزمایشی دریافت نکرد. در اجرای پژوهش حاضر، پرستار سرای سالمندان، هدایت جلسات را به عهده داشت.

شناختی جلوگیری کند [۲۲]. توان بخشی شناختی، برنامه‌ای با تقویت شناختی جامع که در آن رویکردهای آموزشی متعدد که شامل تحریک شناختی، آموزش شناختی و رویکرد فردی، روان شناختی و اجتماعی است، برای بهبود دمانس ارائه می‌شود و هدف آن حفظ یا بهبود عملکردهای شناختی برای کسب حداکثر عملکرد و سازگاری جسمی، روانی و اجتماعی است [۲۴].

اثر بخشی محدود روش‌های درمانی دارویی و انعطاف‌پذیری عصبی مغز، دلیل اصلی افزایش علاقه به توان بخشی شناختی برای بهبود عملکرد شناختی در افراد دچار اختلال شناختی است [۲۵]. مطالعات آزمایشات شناختی، شامل هر ۲ آموزش شناختی و توان بخشی شناختی، اثرات امیدوارکننده‌ای در بهبود عملکرد شناختی [۲۶] و افسردگی در افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف نشان داده است. کیم و همکاران نتیجه گرفتند توان بخشی شناختی موجب بهبود عملکرد شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌شود [۳]. چان و همکاران نشان دادند آزمایشات آموزش شناختی موجب بهبود افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌شود [۲۷].

آزمایشات توان بخشی شناختی از آن جهت اهمیت می‌یابد که با توجه به رشد سریع جمعیت سالمندان، سازمان ملل متحد دهه ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰ (دهه سالمندی سالم) را با هدایت سازمان بهداشت جهانی، جهت بهبود زندگی سالمندان، خانواده‌ها و جوامع آن‌ها اعلام کرده است. این دهه، ذی‌نفعان مختلفی را گرد هم می‌آورد تا روش‌های تقویت توانایی سالمندان، خدمات مراقبت یکپارچه و فردمحور را که پاسخگوی سالمندان باشد، ارائه دهند. هدف، بهینه‌سازی توانایی عملکردی سالمندان است [۲۸].

شناسایی به موقع اختلال شناختی خفیف، فرصت‌هایی را برای آزمایشات ارائه می‌دهد که هدف آن‌ها، تلاش برای به تأخیر انداختن یا در نهایت، جلوگیری از پیشرفت از اختلال شناختی خفیف به دمانس است [۲۹]. اگر شروع و پیشرفت دمانس از طریق هر نوع آزمایش فقط ۱ سال به تأخیر بیفتد، تقریباً ۹/۲ میلیون مورد کمتر دمانس در سال ۲۰۵۰ وجود خواهد داشت [۳۰].

توسعه راهبردهای پیشگیری برای افرادی که در معرض خطر بیشتری از ابتلا به دمانس هستند، یک اولویت بین‌المللی است [۲۶]. آزمایش جدید ضروری است، زیرا اختلال شناختی خفیف یک مرحله میانی بین سلامت شناختی و دمانس است که نمایانگر درجه‌ای از فرصت‌هاست که سالمندان هنوز می‌توانند به فنون جدید برای بهبود وضعیت شناختی دسترسی داشته باشند [۳۰].

باتوجه به افزایش جمعیت سالمندان و احتمال وقوع اختلال شناختی خفیف و افسردگی در سالمندان، پیشگیری از ابتلا به آلزایمر، بهبود وضعیت شناختی و افسردگی برای افزایش کیفیت

5. United Nations (UN)

6. World Health Organization (WHO)

ملکوتی و همکاران، نوع ۱۵ سؤالی مقیاس افسردگی سالمندان (GDS-15) را روی سالمندان ایرانی هنجاریابی کردند [۳۶]. پایایی آزمون را بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹ و تنصیف ۰/۸۹ و آزمون و بازآزمون ۰/۵۸ به دست آوردند. روایی آزمون به روش تحلیل عاملی و اعتبار ملاکی را بررسی کردند. تحلیل عوامل این مقیاس به روش آزمون آماری ROC، نقطه برش ۸ برای فرم ۱۵ سؤالی دارای حساسیت ۰/۸۹ و ویژگی ۰/۹ را به دست آوردند. نتایج نشان داد فرم ۱۵ سؤالی مقیاس افسردگی سالمندان از پایایی و اعتبار مطلوبی برای استفاده در مطالعات همه‌گیرشناسی و بالینی، به‌ویژه در مناطق شهری برخوردار است [۳۶].

با مراجعه مستقیم به سرای سالمندان شهر کرمان نسبت به تحویل پرسش‌نامه‌ها از شرکت‌کنندگان پژوهش اقدام شد. داده‌های پژوهش با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (تعداد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس) با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ با خطای ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند. برای کاربرد تحلیل کوواریانس (برای کنترل اثر پیش‌آزمون) پیش‌فرض‌های لازم (نرمال بودن داده‌ها، همسانی ماتریس‌های واریانس و کوواریانس، همگنی واریانس ۲ گروه در مرحله پس‌آزمون و همگنی شیب خط رگرسیون) بررسی شد.

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌ها نشان داد توزیع نرمات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای گروه کنترل و آزمایش با توزیع نرمال تفاوت معنادار ندارد ( $P > 0/05$ ). آزمون ام. باکس جهت بررسی مفروضه همسانی ماتریس‌های واریانس و کوواریانس ( $P > 0/05$ )،  $F = 0/623$ ،  $P = 0/6$  و واریانس و کوواریانس مشاهده‌شده متغیرهای وابسته را تأیید کرد. آزمون لوین برای بررسی مفروضه همسانی واریانس‌ها نشان داد با توجه به سطح معناداری به‌دست‌آمده تمام متغیرها، مفروضه همسانی واریانس‌ها تأیید شد ( $P > 0/05$ ). جهت بررسی مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون، تعامل پیش‌آزمون متغیرهای وابسته و متغیر مستقل در مرحله پس‌آزمون بررسی شد و  $F$  محاسبه‌شده برای تعامل گروه و پیش‌آزمون در سطح ۰/۰۵ معنادار نبود؛ بنابراین فرضیه همگنی شیب خط رگرسیون پذیرفته شد ( $P > 0/05$ ).

### یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی بدین صورت بود که تعداد آزمودنی‌ها در هر گروه ۱۲ نفر بود. میانگین سنی آزمودنی‌ها ۶۲/۰۸ و انحراف معیار ۲/۳۹ در گروه آزمایش بود. میانگین سنی آزمودنی‌ها ۶۳/۲۵ و انحراف معیار ۲/۶۶ در گروه کنترل بود. از نظر سطح تحصیلات، در گروه آزمایش، ۷۵ درصد (۹ نفر) زیر دیپلم و ۲۵ درصد (۳ نفر) دیپلم بودند. در گروه کنترل، ۶۶/۷ درصد (۸ نفر) زیر دیپلم و ۳۳/۳ درصد (۴ نفر) دیپلم بودند. از نظر شغل، در گروه آزمایش، ۳۳/۳ درصد (۴ نفر) شغل آزاد،

برنامه درمانی توان‌بخشی شناختی؛ برنامه آموزشی در پژوهش حاضر، شامل برنامه‌های توان‌بخشی شناختی از کتاب کار و تمرین توان‌بخشی مغزی (ویرایش دوم) است. در این کتاب، به روش‌ها و تمرین‌هایی برای توان‌بخشی شناختی پرداخته شده که پاول آن را طراحی و شریف‌الحسینی به فارسی ترجمه کرده است [۳۱]. بخش‌های کتاب تلفیقی از تمرین‌های شناختی برای انگیزه بخشیدن، یاری رساندن و راهکار دادن به افراد دچار اختلالات مختلف شناختی مفید است. تمرین‌های آزمایش شامل تمرین‌های بازتوانی شناختی و تمرین‌های سازگاری هیجانی است. شرح تمرین‌های توان‌بخشی شناختی در پژوهش حاضر در جدول شماره ۱ آورده شده است.

گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر توسط ۲ ابزار انجام شد:

آزمون مختصر وضعیت شناختی<sup>۷</sup>: برای غربالگری و ارزیابی وضعیت شناختی سالمندان در پژوهش حاضر، از آزمون مختصر وضعیت شناختی استفاده شد. فولستاین این آزمون را ساخته است و به طور وسیع در کلینیک‌ها و پژوهش‌ها برای سنجش آسیب‌های شناختی و غربالگری دمانس و همچنین برای تعیین شدت و تخمین میزان پیشرفت نقایص شناختی استفاده می‌شود [۳۲]. این آزمون، ۱۱ سؤال دارد و کارکردهای شناختی چون جهت‌یابی (۱۰ نمره)، حافظه فوری (۳ نمره)، توجه و محاسبه (۵ نمره)، یادآوری (۳ نمره)، مهارت‌های زبانی (۸ نمره) و تفکر دیداری فضایی (۱ نمره) را می‌سنجد. حداکثر امتیاز این آزمون ۳۰ نمره است. نمره ۲۱ تا ۲۴ بیانگر اختلال شناختی خفیف، نمره ۱۰ تا ۲۰ اختلال شناختی متوسط و نمره زیر ۹ بیانگر اختلال شناختی شدید است [۳۳].

سیدیان و همکاران (۱۳۸۶) اعتبار آزمون معاینه مختصر وضعیت روانی فارسی را تعیین کردند. در تعیین پایایی داخلی پرسش‌نامه، ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۱ به دست آمده است. این آزمون پایایی و روایی مناسبی داشته و با نقطه برش ۲۲ قابلیت افتراق افراد مبتلا به دمانس را داراست. آزمون در این نمره حساسیت ۹۰ درصد و اختصاصیت ۹۳/۵ درصد دارد [۳۴].

مقیاس افسردگی سالمندان<sup>۸</sup>: برای غربالگری و بررسی وضعیت افسردگی سالمندان از شکل کوتاه مقیاس افسردگی سالمندان استفاده شد. شیخ و یساویج این پرسش‌نامه را ساخته‌اند و از ۱۵ سؤال تشکیل شده است. در این مقیاس، نمرات ۰ تا ۴، طبیعی تلقی می‌شود. نمرات ۵ تا ۸، نشان‌دهنده افسردگی خفیف، نمرات ۹ تا ۱۱، نشان‌دهنده افسردگی متوسط و نمرات ۱۲ تا ۱۵، نشان‌دهنده افسردگی شدید است [۳۵].

7. Mini-Mental State Examination (MMSE)

8. Geriatric Depression Scale (GDS)

جدول ۱. شرح تمرین‌های برنامه توان‌بخشی شناختی

نوع تمرین	کارکرد هدف	محتوا
تمرین‌های بازتوانی شناختی	عملکرد حافظه	به خاطر سپردن تصاویر، به خاطر سپردن اسامی نام یا چهره، تقسیم کردن فهرست کلمات، به خاطر سپردن شماره و استفاده از عناصر کمکی حافظه
	عملکرد توجه	کلمه‌یابی، شمردن، در نظر گرفتن، توجه تقسیم‌شونده و تغییر یابنده و تمرین عقب‌گرد
مهارت‌های ادراکی و دیداری فضایی	زبان و تفکر	هم‌معنی‌ها، کلمات متضاد، مرتب‌سازی جمله، تداعی معانی، تکمیل کلمات، ضرب‌المثل‌ها و تفسیر درست
	مهارت‌های اجرایی	تطبیق دادن نمادها، به خاطر سپردن طرح‌ها، تطبیق دادن علائم راهنمایی و رانندگی
تمرین‌های سازگاری هیجانی	آگاهی و بینش	سازمان‌دهی ذهن، تشخیص هیجانات، ۲ سؤال در یک زمان، حل مسئله، برنامه عملیاتی و ترتیب عکس‌ها
	سازگاری و مقابله	ارزیابی شخصیت و رفتار، ارزیابی خلیقات و هیجانات، همدلی، انگیزه، انعطاف‌پذیری، تکانشگری و راه‌های افزایش آگاهی
	پذیرش و رشد	رویکردهای مفید و غیرمفید، مهارت‌گسیختگی و کاهش تحمل، حفظ روابط صمیمانه، طرز برخورد با تصورات نادرست، فکر کردن، افسردگی، مبارزه با افکار منفی، راه‌های مقابله با خشم و راه‌های مدیریت خلق‌و‌خو
		پذیرش، تغییر و فرصت‌های جدید، بازگشت یا تغییر، تغییر ارزش‌ها، نگاه مثبت، سخن بزرگان و کیفیت زندگی

سالمند

برای آزمون فرضیات پژوهش و بررسی اثربخشی برنامه درمانی توان‌بخشی شناختی با کنترل اثر پیش‌آزمون از تکنیک تحلیل کوواریانس استفاده شد. پس از بررسی و تأیید مفروضه‌های آن، تحلیل کوواریانس روی نمره‌های پس‌آزمون در متغیرهای وابسته (وضعیت شناختی و افسردگی) با کنترل پیش‌آزمون انجام شد. آزمون اثر پیلائی، لامبدای ویلکز، اثر هلنتینگ و بزرگ‌ترین ریشه روی معنادار بود ( $F=12/902$  و  $P<0/05$ ). سطوح معناداری همه آزمون‌ها قابلیت استفاده از تحلیل کواریانس چندمتغیری را مجاز می‌شمارد.

۳۳/۳ درصد (۴ نفر) بازنشسته، ۸/۳ درصد (۱ نفر) نگهبان، ۸/۳ درصد (۱ نفر) راننده و ۱۶/۷ درصد (۲ نفر) کارگر بودند. در گروه کنترل، ۲۵ درصد (۳ نفر) شغل آزاد داشتند، ۴۱/۷ درصد (۵ نفر) بازنشسته، ۸/۳ درصد (۱ نفر) نگهبان، ۸/۳ درصد (۱ نفر) راننده و ۱۶/۷ درصد (۲ نفر) کارگر بودند. از نظر بیماری، در گروه آزمایش، ۲۵ درصد (۳ نفر) فشار خون و دیابت داشتند. در گروه کنترل، ۳۳/۳ درصد (۴ نفر) فشار خون و دیابت داشتند.

برخی از شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش و به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	مرحله آزمون	میانگین $\pm$ انحراف معیار
وضعیت شناختی	آزمایش	پیش‌آزمون	۲۲/۹۱ $\pm$ ۱/۳۷
		پس‌آزمون	۲۶/۳۳ $\pm$ ۱/۷۷
	کنترل	پیش‌آزمون	۲۳/۲۵ $\pm$ ۱/۶
		پس‌آزمون	۲۲/۵۱ $\pm$ ۱/۵
افسردگی	آزمایش	پیش‌آزمون	۵/۷۵ $\pm$ ۱/۸۶۶
		پس‌آزمون	۲/۷۵ $\pm$ ۱/۴۸
	کنترل	پیش‌آزمون	۵/۱۶ $\pm$ ۱/۹۴
		پس‌آزمون	۵/۸۳ $\pm$ ۱/۹۹

سالمند



جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در متن مانکوا

منبع	متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	F	معناداری	مجذور اتا
پیش‌آزمون	وضعیت شناختی	۱/۲۲۸	۱	۰/۵۳۸	۰/۴۷۳	۰/۰۲۹
	افسردگی	۵/۲۴۳	۱	۱/۹۶۹	۰/۱۷۸	۰/۰۹۹
گروه	وضعیت شناختی	۲۹/۳۶۸	۱	۱۲/۸۶۳	۰/۰۰۲	۰/۴۱۷
	افسردگی	۲۶/۱۸۳	۱	۹/۸۳۲	۰/۰۰۶	۰/۳۵۳

سالمند

### بحث

هدف پژوهش حاضر، تعیین تأثیر توان‌بخشی شناختی بر وضعیت شناختی و افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد برنامه توان‌بخشی شناختی بر بهبود وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف تأثیر معناداری دارد. این یافته، همسو با نتایج با نتایج کیم و همکاران، روجاس و همکاران، ویتینسکا و همکاران و زارع و سیه‌جانی بود که توان‌بخشی شناختی را در بهبود وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلالات شناختی مؤثر یافتند.

مطالعه گومز و همکاران نشان داد تحریک شناختی موجب بهبود وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌شود. آن‌ها نتیجه گرفتند آزمایشات شناختی غیردارویی در اختلال شناختی خفیف نتایج امیدوارکننده‌ای در جلوگیری یا به تأخیر انداختن اختلال شناختی و ناتوانی عملکردی نشان داده است و تحریک شناختی باعث بهبود و حفظ فعالیت شناختی و اجتماعی می‌شود [۳۷].

مطالعه کیم نشان داد بهبود قابل توجهی در رضایت و عملکرد شغلی، کیفیت زندگی و خرده‌مقیاس جهت‌یابی آزمون وضعیت شناختی در گروه آزمایش سالمندان مبتلا به مرحله اولیه بیماری آلزایمر مشاهده شد. او نتیجه گرفت توان‌بخشی شناختی شامل تکالیف آموزش شناختی در بهبود عملکرد و رضایت از فعالیت‌های زندگی روزمره و عملکردهای شناختی خاص مؤثر است [۳۸].

مطالعه روجاس و همکاران نشان داد آموزش شناختی در اختلال شناختی خفیف ممکن است یک گزینه درمانی برای بهینه‌سازی عملکرد، جلوگیری از افت شناختی یا تأخیر در تبدیل به دمانس باشد. با در نظر گرفتن این واقعیت که جمعیت اختلال شناختی خفیف در معرض خطر بالایی از ابتلا به آلزایمر است، این نتایج ممکن است پیامدهای بالینی مهمی داشته باشد. افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌توانند عملکرد خود را در اقدامات شناختی و عملکردی در صورت آموزش اولیه شناختی بهبود بخشند [۳۹].

مقدار مجذور اتا یا اندازه اثر نشان داد ۶۰ درصد تغییرات در متغیرهای وابسته ناشی از تأثیر متغیر مستقل (برنامه توان‌بخشی شناختی) بوده است و با توان آماری ۹۹ درصد تأثیر توان‌بخشی شناختی را تبیین کرد. باتوجه به سطح معناداری به‌دست‌آمده از همه آزمون‌ها ( $P=0/001$ ) حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود دارد؛ بنابراین برای تشخیص اینکه در کدام متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود دارد، از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در متن مانکوا استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای مقایسه گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای وضعیت شناختی و افسردگی در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد میانگین نمرات وضعیت شناختی پس از کنترل تأثیر پیش‌آزمون در ۲ گروه آزمایش و کنترل با یکدیگر تفاوت معناداری ( $P<0/05$ ) دارند که نشان‌دهنده تأثیر آزمایش توان‌بخشی شناختی بر وضعیت شناختی بوده است. در نتیجه، فرضیه اول پژوهش مبنی بر تأثیر توان‌بخشی شناختی بر بهبود وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف تأیید می‌شود. همچنین اندازه اثر یا مقدار مجذور اتای محاسبه شده بیانگر آن است که ۴۱ درصد تغییرات نمرات وضعیت شناختی ناشی از اثر متغیر مستقل (آزمایش توان‌بخشی شناختی) بوده است.

همچنین نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد میانگین نمرات افسردگی پس از کنترل تأثیر پیش‌آزمون در ۲ گروه آزمایش و کنترل با یکدیگر تفاوت معناداری ( $P<0/05$ ) دارند که حاکی از تأثیر آزمایش توان‌بخشی شناختی بر افسردگی بوده است. در نتیجه، فرضیه دوم پژوهش مبنی بر تأثیر توان‌بخشی شناختی بر بهبود افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف تأیید می‌شود. اندازه اثر یا مقدار مجذور اتای محاسبه شده حاکی از آن است که ۳۵ درصد تغییرات نمرات افسردگی ناشی از اثر متغیر مستقل (آزمایش توان‌بخشی شناختی) بوده است.

عصبی آسیب‌دیده و آموزش راهکارهای جبرانی برای بهبود وضعیت شناختی سالمندان ارائه شد.

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد برنامه توان‌بخشی شناختی بر بهبود افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف تأثیر معناداری دارد. این یافته همسو با نتایج چان و همکاران، اسالیوان، کوان، هورا و شیل و کورز و همکاران بود که توان‌بخشی شناختی را در بهبود افسردگی سالمندان مبتلا به اختلالات شناختی مؤثر یافتند. مطالعه اسالیوان و همکاران نشان داد برنامه توان‌بخشی شناختی، اضطراب و افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف را کاهش داده است [۴۵]. مطالعه کورز و همکاران نشان داد توان‌بخشی شناختی موجب بهبود در کیفیت زندگی و رضایت از درمان می‌شود و اثر ضدافسردگی قابل توجهی در سالمندان مبتلا به دمانس خفیف دارد [۴۶].

در تبیین تأثیر توان‌بخشی شناختی بر بهبود افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌توان بیان کرد تمرینات سازگاری هیجانی در برنامه توان‌بخشی پژوهش حاضر که شامل تمرینات آگاهی و بینش، سازگاری و مقابله (از جمله تمرینات طرز برخورد با تصورات نادرست، فکر کردن و افسردگی، مبارزه با افکار منفی و راه‌های مدیریت خلق‌وخو) و پذیرش و رشد بود، با هدف یادگیری راهکارهای جبرانی برای مقابله، بهینه‌سازی و کنترل هیجان برای بهبود افسردگی سالمندان ارائه شد. تمرینات توان‌بخشی شناختی پژوهش حاضر با هدف ارتقای بینش تنظیم شدند، یعنی کمک به فرد تا خود را بهتر و مؤثرتر ببیند و خودکنترلی و اعتماد به نفس بالاتری بیابد [۳۱].

حتی در مراحل اولیه دمانس، مشکلات شناختی می‌تواند بر استقلال سالمندان تأثیر بگذارد و در نتیجه، سطح اعتماد به نفس را کاهش داده و موجب افسردگی شود [۴۷]. همچنین بیماران افسرده با بدکارکردی لوب پیشانی مواجه هستند و این بخش از مغز مسئول کارکردهای اجرایی است. در نتیجه، افراد افسرده، دچار کاهش توجه، تمرکز، حافظه فعال و کندی پردازش اطلاعات و به طور کلی کاهش کارکردهای شناختی می‌شوند؛ بنابراین توان‌بخشی شناختی با بهبود کارکردهای شناختی می‌تواند افسردگی را نیز بهبود بخشد [۴۸].

مطالعات نشان می‌دهد بهبود عملکردهای شناختی موجب بهبود کیفیت روابط بین افسردگی و اختلالات شناختی در سالمندان می‌شود و با کمک توان‌بخشی شناختی و بهبود اختلالات شناختی می‌توان افسردگی سالمندان را نیز درمان کرد [۴۹، ۵۰]؛ بنابراین برنامه توان‌بخشی شناختی پژوهش حاضر از طریق تمرینات بازتوانی شناختی با هدف بهبود کارکردهای شناختی می‌تواند افسردگی سالمندان را نیز بهبود داده باشد.

مطالعه ویتینسکا و همکاران نشان داد توان‌بخشی شناختی، موجب بهبود عملکردهای شناختی (عملکردهای زبانی، حافظه، توجه و هماهنگی بینایی حرکتی)، وضعیت شناختی و کیفیت زندگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌شود. آن‌ها نتیجه گرفتند تأثیرات غیردارویی گسترش یافته از طریق آموزش شناختی و آموزش روان در بیماران مبتلا به اختلال شناختی خفیف، عنصر اساسی اصلاح عملکرد آن‌ها در روند توان‌بخشی روان‌شناختی است [۴۰]. مطالعه زار و سیه‌جانی نشان داد آزمایشات و تمرین‌های توان‌بخشی شناختی به‌عنوان یک روش درمانی غیردارویی موجب بهبود عملکرد حافظه و وضعیت ذهنی سالمندان مبتلا به آلزایمر خفیف می‌شود [۴۱].

در تبیین تأثیر توان‌بخشی شناختی بر بهبود وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌توان بیان کرد، آموزش و تجربیات جدید با تغییر الگوی فعال‌سازی منطقه‌ای مغز، به‌ویژه قشر پیش پیشانی مغز همراه است. تجربیات جدید شامل آموزش حسی حرکتی یا آموزش شناختی می‌تواند مغز انسان را تغییر دهد، قشر را گسترش دهد و یکپارچگی آکسون را افزایش دهد. رفتارهایی که انعطاف‌پذیری عصبی را افزایش می‌دهند، یکپارچگی شناختی را نیز بهبود می‌بخشد [۴۲].

شواهد نشان می‌دهد افزایش فعالیت مغزی به دنبال آموزش شناختی در چندین منطقه مغزی در افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف و آلزایمر ایجاد می‌شود [۱۶، ۴۳، ۴۴]. چنین افزایش فعال‌سازی مغزی ممکن است نتیجه فرایندهای رشد سیناپسی و ترمیم ناشی از تمرین مکرر در آزمون‌های استاندارد باشد. از طرف دیگر، تکنیک‌هایی که معمولاً با توان‌بخشی شناختی همراه‌اند، مانند بهینه‌سازی توانایی‌های شناختی باقی‌مانده در حوزه‌های اختلال و استفاده حداکثری از توانایی‌های شناختی غیر آسیب‌دیده، بیشتر به دلیل رویکردهای جبرانی هستند [۱۶].

در توان‌بخشی شناختی از رویکرد جبران که هدف آن حذف محدودیت‌های فردی با ایجاد تغییر در محیط، عادت‌ها و روش انجام وظایف و رویکرد دیگر، درمان با آموزش شناختی، تلاشی برای بازگرداندن ظرفیت‌های شناختی از دست‌رفته برای بهبود عملکرد فردی است، استفاده می‌شود [۲۲]. مغز، عضوی انعطاف‌پذیر است که می‌تواند با بازیابی خود، عملکرد از دست‌رفته خود را دوباره پیدا کند. در فرایند بازیابی مغز، سایر مناطق مغز به تدریج وظایف بخش‌های آسیب‌دیده را بر عهده می‌گیرند و راه‌های عصبی جدید شکل می‌گیرند. برنامه‌های بازتوانی نیز با کمک مغز برای شناختن و شکل دادن همین راه‌های جایگزین، اثرات سوءآسیب مغزی را به حداقل می‌رساند [۳۱].

در برنامه توان‌بخشی پژوهش حاضر نیز با استفاده از تمرینات بازتوانی شناختی که شامل تمرینات کارکردهای حافظه، گفتار و تفکر، مهارت‌های ادراکی و دیداری فضایی، توجه و مهارت‌های اجرایی بود با هدف تحریک مغز به منظور آرایش مجدد شبکه‌های

پیشنهاد می‌شود متخصصان بهداشت، مسئولان سرای سالمندان و مراکز درمانی، برنامه‌های توان‌بخشی شناختی را در برنامه‌های درمانی غیردارویی خود قرار دهند و مراکز حمایتی و توان‌بخشی در کشور برای غربالگری و اجرای برنامه توان‌بخشی شناختی روی سالمندان ایجاد شود تا از پیشرفت بیماری اختلال شناختی خفیف به آلزایمر جلوگیری شود. در پژوهش‌های آتی، برنامه توان‌بخشی شناختی بر تعاملات اجتماعی سالمندان نیز بررسی شود و همچنین برنامه توان‌بخشی شناختی با آزمایشات ورزشی تلفیق و نتایج آن با یافته‌های پژوهش حاضر مقایسه شود.

محدودیت‌های پژوهش حاضر، محدود بودن جامعه پژوهش و انتخاب نمونه‌ها از مردان سالمند سرای سالمندان بود؛ بنابراین باید در تعمیم‌پذیری نتایج به نمونه‌های دیگر احتیاط شود و بر این اساس، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از نمونه‌های با حجم بیشتر و روی هر دو جنس انجام و با هم مقایسه شوند.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مقاله پژوهشی حاضر، برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با کد اخلاق (IR.USB.REC.1400.003) دانشگاه سیستان و بلوچستان، ثبت شده در کمیته ملی اخلاق پژوهش‌های زیست پزشکی است. پژوهش حاضر پس از کسب مجوز از اداره کل بهزیستی استان کرمان و با انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولان سرای سالمندان، با رعایت نکات اخلاقی و کسب رضایت آگاهانه از سالمندان انجام شد. در خصوص محرمانه بودن اطلاعات و اجازه انصراف از ادامه پژوهش به سالمندان توضیح داده شد.

#### حامی مالی

پژوهش حاضر، هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

#### مشارکت نویسندگان

هر دو نویسنده در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشتند.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، مقاله حاضر تعارض منافع ندارد.

#### تشکر و قدردانی

از سالمندان و کارکنان سرای سالمندان شهر کرمان که در اجرای پژوهش حاضر، همکاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

توان‌بخشی شناختی یک آزمایش تغییر رفتار است. افراد مبتلا به دمانس خفیف تا متوسط توانایی‌های شناختی و رفتاری قابل توجهی دارند و با حمایت مناسب قادر به تغییر رفتار و یادگیری جدید هستند. از نظر روان‌شناسی، تجربه دستیابی موفقیت‌آمیز به اهداف و بهبود عملکرد روزمره می‌تواند احساس خودکارآمدی را افزایش دهد [۵۱]. توان‌بخشی شناختی با هدف کمک به افراد در دستیابی یا حفظ سطح بهینه عملکرد جسمی، شناختی و اجتماعی است. توان‌بخشی شناختی ممکن است با هدف تسهیل درک توانایی‌های شناختی و مهارت‌ها و بحث حمایتی مربوط به واکنش‌های هیجانی فردی باشد. هدف از آزمایشات توان‌بخشی شناختی مقابله مستقیم با آن دسته از توانایی‌هایی است که توسط فرد مبتلا به دمانس و اعضای خانواده یا دوستان وی بیشتر مورد توجه قرار گرفته و موقعیت‌های روزمره را در زمینه زندگی واقعی هدف قرار می‌دهد [۱۶].

مطالعات نشان می‌دهد برنامه‌های توان‌بخشی شناختی که متناسب با بافت زندگی، زمینه فرهنگی، نوع مشکلات و میزان مهارت‌های فرد تحت درمان طراحی و اجرا شوند، نتایج بهتری خواهد داشت [۴۱]. در همین راستا، اجرای برنامه توان‌بخشی شناختی پژوهش حاضر که با توجه به نیازها، زمینه فرهنگی و از نوع تمریناتی در زندگی واقعی سالمندان طراحی شده بود، انتظار می‌رود نتایج بهتری داشته باشد. برنامه توان‌بخشی شناختی پژوهش حاضر شامل تمریناتی با افزایش بینش سالمندان درباره تغییرات شناختی و هیجانی، حل مشکلات از طریق چالش‌های شناختی و هیجانی، تمرین راهبردهای شناختی و هیجانی، وضعیت شناختی و افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف را بهبود بخشد.

### نتیجه‌گیری نهایی

باتوجه به نتایج پژوهش حاضر، می‌توان گفت ارائه تمرینات توان‌بخشی شناختی که شامل برنامه‌های متنوع بازتوانی شناختی و سازگاری هیجانی در زندگی واقعی است، در ارتقای وضعیت شناختی و کاهش افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف مؤثر بوده است. همچنین برنامه توان‌بخشی شناختی پژوهش حاضر با بهبود کارکردهای شناختی و افسردگی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف می‌تواند در پیشگیری از پیشرفت اختلال شناختی خفیف به آلزایمر مؤثر باشد.

باتوجه به نتایج پژوهش حاضر، برنامه توان‌بخشی شناختی به‌عنوان درمان غیردارویی برای بهبود وضعیت شناختی و افسردگی سالمندان توصیه می‌شود. پژوهش حاضر می‌تواند به منظور ارتقای سلامت روانی و کیفیت زندگی سالمندان در مراکز درمانی و سرای سالمندان به کار گرفته شود. باتوجه به هزینه کم و قابل دسترس بسته توان‌بخشی شناختی پژوهش حاضر، در سرای سالمندان توسط مراقبان و در منازل توسط افراد خانواده به راحتی قابل اجرا است.

## References

- [1] Sartori AC, Vance DE, Slater LZ, Crowe M. The impact of inflammation on cognitive function in older adults: Implications for health care practice and research. *The Journal of Neuroscience Nursing*. 2012; 44(4):206-17. [DOI:10.1097/JNN.0b013e3182527690] [PMID] [PMCID]
- [2] Shahabi R. [Normal cognitive aging: Age related cognitive changes in elderly (Persian)]. *Aging Psychology*. 2019; 5(2):101-16. [https://jap.razi.ac.ir/article\\_1179\\_f0f1463ccec7a9ec6d5a3afb-0149cb25.pdf](https://jap.razi.ac.ir/article_1179_f0f1463ccec7a9ec6d5a3afb-0149cb25.pdf)
- [3] Kim J-H, Han J-Y, Park G-C, Lee J-S. Cognitive improvement effects of electroacupuncture combined with computer-based cognitive rehabilitation in patients with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Brain Sciences*. 2020; 10(12):984. [DOI:10.3390/brainsci10120984] [PMID] [PMCID]
- [4] Lu Y, Liu C, Yu D, Fawkes S, Ma J, Zhang M, et al. Prevalence of mild cognitive impairment in community-dwelling Chinese populations aged over 55 years: A meta-analysis and systematic review. *BMC Geriatrics*. 2021; 21(1):10. [DOI:10.1186/s12877-020-01948-3] [PMID] [PMCID]
- [5] Sabbagh MN, Boada M, Borson S, Chilukuri M, Dubois B, Ingram J, et al. Early detection of mild cognitive impairment (MCI) in primary care. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*. 2020; 7(3): 165-70. [DOI:10.14283/jpad.2020.21] [PMID]
- [6] Aurtentxe S, Garcia-Pacios J, Del Río D, López ME, Pineda-Pardo JA, Marcos A, et al. Interference impacts working memory in mild cognitive impairment. *Frontiers in Neuroscience*. 2016; 10:443. [DOI:10.3389/fnins.2016.00443] [PMID] [PMCID]
- [7] Yang H-L, Chu H, Miao N-F, Chang P-C, Tseng P, Chen R, et al. The construction and evaluation of executive attention training to improve selective attention, focused attention, and divided attention for older adults with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2019; 27(11):1257-67. [DOI:10.1016/j.jagp.2019.05.017] [PMID]
- [8] Bublak P, Redel P, Sorg C, Kurz A, Förstl H, Müller HJ, et al. Staged decline of visual processing capacity in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*. 2011; 32(7):1219-30. [DOI:10.1016/j.neurobiolaging.2009.07.012] [PMID]
- [9] McCullough KC, Bayles KA, Bouldin ED. Language performance of individuals at risk for mild cognitive impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2019; 62(3):706-22. [DOI:10.1044/2018\_JSLHR-L-18-0232] [PMID]
- [10] Ma L. Depression, anxiety, and apathy in mild cognitive impairment: Current perspectives. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2020; 12:9. [DOI:10.3389/fnagi.2020.00009] [PMID] [PMCID]
- [11] Ismail Z, Elbayoumi H, Fischer CE, Hogan DB, Millikin CP, Schweizer T, et al. Prevalence of depression in patients with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2017; 74(1):58-67. [DOI:10.1001/jamapsychiatry.2016.3162] [PMID]
- [12] Lee CH, Kim DH, Moon YS. Differential associations between depression and cognitive function in MCI and AD: A cross-sectional study. *International Psychogeriatrics*. 2019; 31(8):1151-8. [DOI:10.1017/S1041610218001527] [PMID]
- [13] Regan B, Varanelli L. Adjustment, depression, and anxiety in mild cognitive impairment and early dementia: A systematic review of psychological intervention studies. *International Psychogeriatrics*. 2013; 25(12):1963-84. [DOI:10.1017/S104161021300152X] [PMID]
- [14] Chan JY, Yiu KK, Kwok TC, Wong SY, Tsoi KK. Depression and antidepressants as potential risk factors in dementia: A systematic review and meta-analysis of 18 longitudinal studies. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2019; 20(3):279-86. e1. [DOI:10.1016/j.jamda.2018.12.004] [PMID]
- [15] Zhou X-L, Wang L-N, Wang J, Zhou L, Shen X-H. Effects of exercise interventions for specific cognitive domains in old adults with mild cognitive impairment: A meta-analysis and subgroup analysis of randomized controlled trials. *Medicine*. 2020; 99(31):e20105. [DOI:10.1097/MD.00000000000020105] [PMID] [PMCID]
- [16] Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; 2013(6):CD003260. [DOI:10.1002/14651858.CD003260.pub2] [PMID] [PMCID]
- [17] Dixe MdA, Braúna M, Camacho T, Couto F, Apóstolo J. Mild cognitive impairment in older adults: Analysis of some factors. *Dementia & Neuropsychologia*. 2020; 14(1):28-34. [DOI:10.1590/1980-57642020dn14-010005] [PMID] [PMCID]
- [18] Langella S, Sadiq MU, Mucha PJ, Giovanello KS, Dayan E. Lower functional hippocampal redundancy in mild cognitive impairment. *Translational Psychiatry*. 2021; 11(1):61. [DOI:10.1038/s41398-020-01166-w] [PMID] [PMCID]
- [19] Stern Y. Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*. 2012; 11(11):1006-12. [DOI:10.1016/S1474-4422(12)70191-6] [PMID]
- [20] Armstrong M, Naglie G, Duff-Canning S, Meaney C, Gill D, Eslinger P, et al. Roles of education and IQ in cognitive reserve in Parkinson's disease-mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*. 2012; 2(1):343-52. [DOI:10.1159/000341782] [PMID] [PMCID]
- [21] Murman DL. The impact of age on cognition. *Seminars in Hearing*. 2015; 36(3):111-21. [DOI:10.1055/s-0035-1555115] [PMID] [PMCID]
- [22] Oskoei AS, Nejati V, Ajilchi B. The effectiveness of cognitive rehabilitation on improving the selective attention in patients with mild cognitive impairment. *Journal of Behavioral and Brain Science*. 2013; 3(6):474-8. [DOI:10.4236/jbbs.2013.36049]
- [23] Paziienza SR, Andrews EE. Cognitive rehabilitation for maintenance of function in latinos with dementia. In: Adames HY, Tazeau YN, editors. *Caring for latinxs with dementia in a globalized world*. New York: Springer; 2020. [DOI:10.1007/978-1-0716-0132-7\_10]
- [24] Choi J, Twamley EW. Cognitive rehabilitation therapies for Alzheimer's disease: A review of methods to improve treatment engagement and self-efficacy. *Neuropsychology Review*. 2013; 23(1):48-62. [DOI:10.1007/s11065-013-9227-4] [PMID] [PMCID]
- [25] Irazoki E, Contreras-Somoza LM, Toribio-Guzmán JM, Jenaro-Río C, van der Roest H, Franco-Martín MA. Technologies for cognitive training and cognitive rehabilitation for people with mild cognitive impairment and dementia: A systematic review. *Frontiers in Psychology*. 2020; 11:648. [DOI:10.3389/fpsyg.2020.00648] [PMID] [PMCID]
- [26] Ge S, Zhu Z, Wu B, McConnell ES. Technology-based cognitive training and rehabilitation interventions for individuals with mild cognitive impairment: A systematic review. *BMC Geriatrics*. 2018; 18(1):213. [DOI:10.1186/s12877-018-0893-1] [PMID] [PMCID]

- [27] Chan JY, Chan TK, Kwok TC, Wong SY, Lee AT, Tsoi KK. Cognitive training interventions and depression in mild cognitive impairment and dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Age and Ageing*. 2020; 49(5):738-47. [DOI:10.1093/ageing/afaa063] [PMID]
- [28] WHO. Decade of healthy ageing: Baseline report. Geneva: World Health Organization; 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017900>
- [29] Kelley BJ. Treatment of mild cognitive impairment. *Current Treatment Options in Neurology*. 2015; 17(9):372. [DOI:10.1007/s11940-015-0372-3] [PMID]
- [30] Ng TKS, Fam J, Feng L, Cheah IK-M, Tan CT-Y, Nur F, et al. Mindfulness improves inflammatory biomarker levels in older adults with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Translational Psychiatry*. 2020; 10(1):21. [DOI:10.1038/s41398-020-0696-y] [PMID] [PMCID]
- [31] Powell T. The brain injury workbook: Exercises for cognitive rehabilitation. Oxfordshire: Routledge; 2017. [Link]
- [32] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*. 1975; 12(3):189-98. [DOI:10.1016/0022-3956(75)90026-6] [PMID]
- [33] Mitchell AJ, Malladi S. Screening and case finding tools for the detection of dementia. Part I: Evidence-based meta-analysis of multidomain tests. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2010; 18(9):759-82. [DOI:10.1097/JGP.0b013e3181cdecb8] [PMID]
- [34] Seyedian M, Falah M, Nourouzian M, Nejat S, Delavar A, Ghasemzadeh H. [Validity of the Farsi version of mini-mental state examination (Persian)]. *Journal of Medical Council of I.R.I.* 2008; 25(4): 408-14. <https://www.sid.ir/paper/41018/en#downloadbottom>
- [35] Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*. 1986; 5(1-2): 165-73. [DOI:10.1300/J018v05n01\_09]
- [36] Malakouti K, Fathollahi P, Mirabzadeh A, Salavati M, Kahani S. [Validation of Geriatric Depression Scale (GDS-15) in Iran (Persian)]. *Pejouhesh dar Pezeshki (Research in Medicine)*. 2006; 30(4):361-9. [https://pejoughesh.sbm.ac.ir/browse.php?a\\_id=342&sid=1&slc\\_lang=en](https://pejoughesh.sbm.ac.ir/browse.php?a_id=342&sid=1&slc_lang=en)
- [37] Gomez-Soria I, Peralta-Marrupe P, Plo F. Cognitive stimulation program in mild cognitive impairment A randomized controlled trial. *Dementia & Neuropsychologia*. 2020; 14(2):110-7. [DOI:10.1590/1980-57642020dn14-020003] [PMID] [PMCID]
- [38] Kim S. Cognitive rehabilitation for elderly people with early-stage Alzheimer's disease. *Journal of Physical Therapy Science*. 2015; 27(2):543-6. [DOI:10.1589/jpts.27.543] [PMID] [PMCID]
- [39] Rojas GJ, Villar V, Iturry M, Harris P, Serrano CM, Herrera JA, et al. Efficacy of a cognitive intervention program in patients with mild cognitive impairment. *International Psychogeriatrics*. 2013; 25(5):825-31. [DOI:10.1017/S1041610213000045] [PMID]
- [40] Wojtynska R, Wlazlo A, Trypka E, Zimny A, Frydecka D. The evaluation of the effectiveness of the program of the cognitive rehabilitation of patients with MCI and early dementia of Alzheimer's type. *European Psychiatry*. 2011; 26(S 1):504. [DOI:10.1016/S0924-9338(11)72211-8]
- [41] Zare H, Siahjani L. [The efficacy of cognitive rehabilitation on mental state and memory function of the elderly with mild Alzheimer's (Persian)]. *Advances in Cognitive Sciences*. 2018; 20(3):51-66. [Link]
- [42] Greenwood PM, Parasuraman R. Neuronal and cognitive plasticity: A neurocognitive framework for ameliorating cognitive aging. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2010; 2:150. [DOI:10.3389/fnagi.2010.00150]
- [43] Belleville S, Clément F, Mellah S, Gilbert B, Fontaine F, Gauthier S. Training-related brain plasticity in subjects at risk of developing Alzheimer's disease. *Brain*. 2011; 134(Pt 6):1623-34. [DOI:10.1093/brain/awr037] [PMID]
- [44] Huntley J, Hampshire A, Bor D, Owen A, Howard R. Adaptive working memory strategy training in early Alzheimer's disease: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*. 2017; 210(1):61-6. [DOI:10.1192/bjp.bp.116.182048] [PMID] [PMCID]
- [45] O'Sullivan M, Coen R, O'Hora D, Shiel A. Cognitive rehabilitation for mild cognitive impairment: developing and piloting an intervention. *Neuropsychology, development, and cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*. 2015; 22(3):280-300. [DOI:10.1080/13825585.2014.927818] [PMID]
- [46] Kurz A, Thöne-Otto A, Cramer B, Egert S, Frölich L, Gertz H-J, et al. CORDIAL: Cognitive rehabilitation and cognitive-behavioral treatment for early dementia in Alzheimer disease: A multicenter, randomized, controlled trial. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*. 2012; 26(3):246-53. [DOI:10.1097/WAD.0b013e318231e46e] [PMID]
- [47] Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: A review. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2013; 5(4):35. [DOI:10.1186/alzrt189] [PMID] [PMCID]
- [48] Shevil E, Finlayson M. Process evaluation of a self-management cognitive program for persons with multiple sclerosis. *Patient Education and Counseling*. 2009; 76(1):77-83. [DOI:10.1016/j.pec.2008.11.007] [PMID]
- [49] Nejati V, Ashayeri H. [Evaluation of relationship between depression and cognitive impairment in elderly (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2007; 1(2):112-8. [http://salmandj.uswr.ac.ir/browse.php?a\\_id=21&slc\\_lang=en&sid=1](http://salmandj.uswr.ac.ir/browse.php?a_id=21&slc_lang=en&sid=1)
- [50] Namdari S, Nasiri A, Nejati V, Taheri F, Tolooee F. Effect of cognitive rehabilitation intervention on hope and depressive mood state of the elderly cognitive rehabilitation in elderly. *Journal of Pharmaceutical Research International*. 2019; 31(4):1-9. [DOI:10.9734/jpri/2019/v31i430304]
- [51] Kudlicka A, Martyr A, Bahar-Fuchs A, Woods B, Clare L. Cognitive rehabilitation for people with mild to moderate dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019; 2019(8):CD013388. [DOI:10.1002/14651858.CD013388]
- [52] Siahjani L, Zare H, Oraki M, Sharifolhoseyni M. [Compiling a cognitive rehabilitation program and its effects on cognitive functions and life satisfaction in the Iranian elderly with mild Alzheimer's (Persian)]. *Neuropsychology*. 2021; 6(4):70-100. [DOI:10.30473/CLPSY.2020.51920.1524]

This Page Intentionally Left Blank