Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry
Vol/12/ No.2 .2025
Page: 160-178

The effectiveness of cognitive rehabilitation on processing speed, selective attention and cognitive deficit among elderly people

Mohadese Allahzade[1], Siavash Talepasand[2]
1- Master's degree, Department of cognitive psychology, Faculty of psychology and education, Semnan University,Semnan, Iran.
2- Professor, Department of educational psychology, Faculty of psychology and education, Semnan University,Semnan, Iran (Corresponding Author). E-mail: Stalepasand@semnan.ac.ir

Received:18/05/2024 **Accepted:** 18/06/2024

Abstract

Introduction: Aging is associated with a decline in processing speed and attentional capacity. Cognitive rehabilitation has emerged as a promising intervention to enhance these cognitive functions and mitigate the onset of cognitive impairments among elderly people.

Aim: This study was conducted to evaluate the effectiveness of cognitive rehabilitation on processing speed, selective attention, and cognitive deficits among the elderly people in Mashhad.

Method: This was a quasi-experimental study with a pretest- posttest design and a control group. The statistical population comprised all individuals aged over 60 who visited the Vadi'eh Al-Rasoul complex in Mashhad in 2022. A sample of 28 participants was selected through convenience sampling and randomly assigned to either an experimental or a control group. The instruments employed included the Captain's Log cognitive rehabilitation software (2020 version), the Target Practice game, the simple Stroop test, and the Broadbent Cognitive Failure Questionnaire. The Captain's Log cognitive rehabilitation program was administered over 12 sessions, each lasting 30 minutes, twice weekly. Data were analyzed using SPSS22 software.

Results: The findings revealed that the cognitive rehabilitation intervention significantly improved information processing speed ($P < 0.05$). The intervention's effectiveness was also confirmed for both congruent and incongruent response time components ($P < 0.05$). Furthermore, the intervention reduced distractibility by 20.8% and improved cognitive deficits by 14.9%.

Conclusion: The results suggest that cognitive rehabilitation enhances processing speed, selective attention, and cognitive deficit among elderly people.

Keywords: Elderly, Processing speed, Selective attention, Cognitive deficits, Cognitive rehabilitation

Shamsi Nezhd M, Mousavi Nasab S H. Evaluation of the age and gender differences in the updating component of executive functions in adults. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry 2025; 12 (2) , 160-178
URL: http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-2259-fa.html

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

مجله روانشناسی و روانپزشکی شناخت
سال دوازدهم شماره . ۲ ، ۱۴۰۴
صفحات: ۱۷۸-۱۶۰

اثربخشی توانبخشی شناختی بر سرعت پردازش، توجه انتخابی و نارسایی شناختی در سالمندان

محدثه اله زاده [۱]، سیاوش طالع پسند [۲]

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی شناختی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
۲. استاد گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران (مولف مسئول). ایمیل: Stalepasand@semnan.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۲/۲۹ **تاریخ پذیرش مقاله:** ۱۴۰۳/۰۳/۲۹

چکیده

مقدمه: سالمندی باعث کاهش سرعت پردازش اطلاعات و توجه می‌شود. توانبخشی شناختی می‌تواند پردازش اطلاعات و توجه را بهبود دهد و از بروز مشکلات شناختی سالمندان جلوگیری کند.

هدف: پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی توانبخشی شناختی بر سرعت پردازش، توجه انتخابی و نارسایی شناختی در سالمندان شهر مشهد انجام شد.

روش: پژوهش حاضر به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون – پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه افراد بیشتر از۶۰ سال و مراجعه‌کننده به مجتمع ودیعه الرسول مشهد در سال ۱۴۰۱ بودند که از طریق نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۲۸ نفر انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. برنامه توانبخشی شناختی کاپیتان لاگ به مدت ۱۲ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای، دو بار در هفته در گروه آزمایشی اجرا شد. شرکت‌کنندگان بازی تمرین هدف، آزمون استروپ ساده و پرسش‌نامه نارسایی شناختی برودبنت را تکمیل کردند. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS22 استفاده شد.

یافته‌ها: مداخله توانبخشی شناختی بر سرعت پردازش اطلاعات مؤثر بود (P<۰/۰۵). همچنین اثربخشی مداخله بر دو مؤلفه زمان پاسخ-همخوان و زمان پاسخ-ناهمخوان تائید شد (P<۰/۰۵). مداخله توانبخشی شناختی توانست حواس پرتی را به میزان ۲۰/۸ درصد و نارسایی‌های شناختی را به میزان ۱۴/۹ درصد بهبود بخشد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که می‌توان از توانبخشی شناختی به عنوان یک راهکار مؤثر در جلوگیری از کاهش توانایی‌های شناختی و بهبود کیفیت زندگی سالمندان استفاده کرد. این یافته‌ها تأکید می‌کند که فعالیت‌های شناختی منظم و هدفمند می‌توانند نقش مهمی در حفظ و ارتقای عملکرد شناختی سالمندان ایفا کنند.

کلیدواژه‌ها: سالمندان، توانبخشی شناختی، سرعت پردازش، توجه انتخابی، نارسایی‌های شناختی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی کردستان محفوظ است.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

مقدمه

افزایش جمعیت سالمندان[1] در جهان در جهان، پدیده‌ای است که به طور چشمگیری در حال رشد است (رئوفی، نامنی و کشاورز افشار، ۱۴۰۳). پیری، مرحله‌ای اجتناب‌ناپذیر از زندگی است که با کاهش عملکرد در حوزه‌های مختلف شناختی از جمله حافظه، توجه و سرعت پردازش[2] همراه است (ان، فنگ، ژانگ، وانگ، وانگ[3] و همکاران، ۲۰۱۸). سالمندان که به افراد بالای ۶۰ سال اطلاق می‌شود، نیازمند مراقبت و توانبخشی خاصی هستند تا بتوانند به بهترین شکل ممکن از زندگی خود لذت ببرند (تیان و چن[4]، ۲۰۲۲). در بسیاری از سالمندان، کاهش سرعت پردازش اطلاعات، رخ می‌دهد (کی، وونگ، شاو، من، وونگ[5] و همکاران، ۲۰۲۱).

سرعت پردازش به توانایی فرد برای انجام وظایف شناختی در یک بازه‌ی معین اشاره دارد؛ یعنی به مدت زمانی اطلاق می‌شود که مغز برای دریافت و پردازش اطلاعات و تولید پاسخ مناسب نیاز دارد (سیکارد، لدوکس، تانگ، یاتس، بروکس[6] و همکاران، ۲۰۲۴). سرعت پردازش معمولا توسط زمان واکنش برای تکمیل یک تکلیف شناختی و ادراکی بیان می‌شود (فروغی‌شاه و گهمن[7]، ۲۰۲۱). دوره سالمندی باعث ایجاد خطاهایی می‌شود که ناشی از ایجاد وقفه در مکانیسم توجه افراد است (اینتروزی، زامورا، ایدمونه، ریچاردز، کومه‌سانا[8] و همکاران، ۲۰۲۰). توجه انتخابی[9] به نادیده گرفتن عوامل حواسپرتی و انتخاب یا گزینش اطلاعات هدف گفته می‌شود(کوتیوسو، کازانو، کوزاچنکو، گاشکوا، پاولو[10] و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از عوامل اثرگذار سن افراد است. افزایش سن، بر عملکردهای شناختی فرد نیز تأثیر می‌گذارد و بدین ترتیب احتمال وقوع نارسایی‌های شناختی[11] را افزایش می‌دهد (معتمدی، ۱۳۹۷). نارسایی‌های شناختی به ناتوانی فرد در تکمیل تکالیفی که به طور طبیعی قادر به انجام آن بوده است؛ اطلاق می‌شود (شریفی و سلیمانی، ۱۴۰۲). بسیاری از سالمندان از نقص در کارکردهای اجرایی نظیر حافظه و توجه رنج می‌برند. تقی‌زاده و دالوند (۱۳۹۹) نقص‌های شناختی در حوزه حافظه، سرعت پردازش و عملکرد اجرایی را یک ویژگی اصلی اختلال افسردگی می‌دانند که این به نوبه خود می‌تواند زندگی افراد را در معرض آسیب قرار دهد. مداخلات متعددی برای کنترل و کاهش آسیب نقص‌های شناختی طراحی شده‌اند.

شواهد نشان می دهد که مداخلات توانبخشی شناختی در بهبود عملکرد شناختی مؤثر هستند (نای، لیو، لین، جیو، چن[12] و همکاران، ۲۰۲۲). یکی از برنامه‌های رایانه‌ای جهت ارتقاء کارکردهای شناختی، نرم‌افزار کاپیتان‌لاگ[13] است که موجب تقویت کارکردهای اجرایی نظیر توجه، سرعت پردازش و حافظه می‌شود که با تحریک مناسب مناطق مغزی، باعث ایجاد تغییرات پایدار در آن مناطق می‌شود (اسدی، کهنسال، قایدی، قاسمی و جمشیدی گوهرریزی، ۱۴۰۲). در این برنامه بیش از ۲۰۰۰ تمرین

[1]- Elderly
[2]- Processing Speed
[3]- An, Feng, Zhang, Wang, Wang
[4]- Tian&Chen
[5]- Qi, Wong, Shao, Man, Wong
[6]- Sicard, Ledoux, Tang, Yeates, Brooks
[7]- Faroqi-Shah & Gehman
[8]- Introzzi, Zamora, Aydmune, Richards, Comesana
[9]- Selective Attention
[10]- Kotyusov, Kasanov, Kosachenko, Gashkova, Pavlov
[11]- Cognitive Deficits
[12]- Nie, Liu, Lin, Guo, Chen
[13]- Captain's Log

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

جهت بهبود مهارت‌های توجه و تمرکز، استدلال، مهارت‌های شنیداری و دیداری، حافظه، عزت‌نفس، کنترل تکانه، هماهنگی چشم و دست، سرعت پردازش، حل مسئله و کارکردهای اجرایی وجود دارد و تمرین‌ها در سه سطح ساده، متوسط و دشوار طراحی‌شده‌اند (براتن و اکونل [1]، ۲۰۱۷).

شواهد موجود نشان می‌دهد که استفاده از این نوع مداخلات می‌تواند مؤثر باشد. به عنوان مثال، رستم‌آبادی، منشئی و سجادیان (۱۴۰۳) نشان دادند که نرم‌افزار کاپیتان لاگ می‌تواند به طور قابل توجهی عملکردهای اجرایی را بهبود بخشد. همچنین، رحمانیان، آگاه‌هریس، عبدالحسینی، رفیعی پور و دهبانی (۱۴۰۳) اثربخشی این نرم‌افزار را بر توجه و حافظه فعال در بزرگسالان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی تأیید کردند. میرزائی، حسنی ابهریان، مس‌چی و ثابت (۱۴۰۰) نیز توانبخشی شناختی را به عنوان یک روش سودمند در بهبود سرعت پردازش و دیگر عملکردهای شناختی معرفی کردند. در مطالعه‌ای دیگر، مونتویومموریلو، ایبارتکس‌بیلبائو، پنا و اوجدا [2] (۲۰۲۰) اثربخشی یک برنامه توانبخشی شناختی را بر شناخت و کیفیت زندگی در افراد بالای ۵۵ سال مورد بررسی قرار دادند و بهبود قابل توجهی در این حوزه‌ها گزارش کردند.

بااین‌حال، اکثر مطالعات صورت گرفته بر روی گروه‌های خاصی مانند کودکان، دانشجویان یا بیماران متمرکز بوده‌اند و کمتر به بررسی اثربخشی توانبخشی شناختی در سالمندان عادی پرداخته شده است. در داخل کشور نیز مطالعات کمی در زمینه تأثیر توانبخشی شناختی بر بهبود سرعت پردازش اطلاعات و نارسایی‌های شناختی در سالمندان وجود دارد.

با توجه به رشد فزاینده جمعیت سالمندان و اهمیت حفظ سلامت جسمی و شناختی آن‌ها، بررسی این موضوع ضروری به نظر می‌رسد. چالش اصلی این پژوهش این است که آیا توانبخشی شناختی می‌تواند بر سرعت پردازش، توجه انتخابی و نارسایی‌های شناختی در سالمندان تأثیرگذار باشد؟

روش

طرح پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی لست. از یک طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه آزمایش و کنترل استفاده شد. جامعه آماری پژوهش افراد بالای ۶۰ سال در شهر مشهد در سال ۱۴۰۱ بوده است که در بازه زمانی ۱۴۰۱/۲/۱ تا ۱۴۰۱/۴/۱ به مجتمع الودیعه الرسول مراجعه کرده‌اند. انتخاب این مکان به دلیل مراجعه مستمر سالمندان برای استفاده از خدمات اجتماعی، شرکت در مراسم مذهبی و تعامل پایدار با کارکنان مجتمع صورت گرفته است. این عوامل، مجتمع الودیعه الرسول را به یک مکان مناسب و در دسترس برای دسترسی به جامعه هدف (سالمندان بالای ۶۰ سال) تبدیل کرده است. حجم نمونه با توجه به اندازه اثر، خطای نوع یک و توان آزمون با استفاده از نرم‌افزار Gpower محاسبه شد. بر اساس پیشینه پژوهش‌ها، اندازه اثر مداخلات توانبخشی شناختی بر سرعت پردازش، توجه انتخابی و نارسایی شناختی معمولا در محدوده‌ی متوسط تا بزرگ گزارش شده است. به‌طور کلی، اندازه اثر این مداخلات بسته به نوع اختلال، نوع مداخله و جمعیت مورد مطالعه متفاوت است. اندازه اثر مداخلات توانبخشی شناختی بر سرعت

[1]- Burton & Oconnell
[2]- Montoya-Murillo, Ibarretxe-Bilbao, Peña & Ojeda

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

پردازش معمولا در محدوده‌ی ۰/۵ تا ۰/۸ گزارش شده است (سیسرون، گلدین، گنسی، روزنبائوم، وسه[1] و همکاران، ۲۰۱۹). اندازه اثر مداخلات بر توجه انتخابی معمولا در محدوده‌ی ۰/۶ تا ۰/۹ است (استوس، رابرتسون، کرایک، لواین، الکساندر[2] و همکاران، ۲۰۰۷)، اندازه اثر مداخلات بر نارسایی شناختی معمولا در محدوده‌ی ۰/۵ تا ۰/۷ است که نشان‌دهنده‌ی یک اثر متوسط است (ریبوک، بال، گیوئی، جونس، کیم[3] و همکاران، ۲۰۱۴). با در نظر گرفتن متوسط اندازه اثر ۰/۵۵، خطای نوع یک در سطح ۵ درصد و توان آزمون ۰/۸ حجم نمونه ۲۸ نفر برآورد شد.

از بین شرکت‌کنندگان ۲۸ نفر از افراد بالای ۶۰ سال به روش داوطلبانه انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (n = ۱۴) و کنترل (n = ۱۴) قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت‌اند از: (۱) دارا بودن سطح هوشیاری و شناختی لازم برای شرکت در پژوهش، (۲) عدم ابتلا به بیماری‌ها یا اختلالات شدید جسمانی و روانی، (۳) دارا بودن حداقل سواد خواندن و نوشتن و (۴) توانایی کار با رایانه. این ملاک‌ها بر اساس خودگزارش‌دهی شرکت‌کنندگان ارزیابی شده است. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز عبارت‌اند از: (۱) عدم همکاری شرکت‌کننده در روند پژوهش، (۲) ابتلا به بیماری جسمانی حاد در طول دوره پژوهش، (۳) مصرف داروهایی که باعث اختلال در توجه می‌شوند و (۴) عدم پایبندی به حضور در جلسات پژوهش.

از نرم‌افزار توانبخشی کاپیتان‌لاگ[4] (نسخه ۲۰۲۰) و تمرین هدف و آزمون استروپ ساده و پرسشنامه نارسایی شناختی برادبنت[5] برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. پژوهشگر بعد از اخذ کد اخلاق به گردآوری داده‌ها پرداخت. پس از غربال‌گری، افراد برای شرکت در طرح مورد ارزیابی قرار گرفتند و پس از امضا نمودن رضایت‌نامه و توضیح فرایند کار وارد پژوهش شدند.

پیش و پس از مداخله توانبخشی شناختی، مقیاس تمرین هدف، پرسشنامه نارسایی شناختی و آزمون استروپ ساده توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. به دلیل اینکه تمرین‌های شناختی به شرایط فردی حساس بود آموزش در نوبت عصر برای همه شرکت‌کنندگان انجام شد. جلسات توانبخشی رایانه‌ای برای گروه آزمایش اجرا شد. با توجه به پژوهش‌های دیگر که تعداد جلسات از ۸ تا ۱۶ جلسه با مدت زمان ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بود. این مداخله با توجه به شرایط موجود به مدت ۱۲ جلسه و هر جلسه ۳۰ دقیقه به شکل فردی انجام شد. توانبخشی شناختی رایانه‌ای از طریق نرم‌افزار کاپیتان‌لاگ به مدت دو بار در هفته فقط برای گروه آزمایش انجام شد. در این ۱۲ جلسه به بهبود سه قسمت شامل سرعت پردازش، توجه انتخابی و نارسایی شناختی پرداخته شد.

[1]- Cicerone, Goldin, Ganci, Rosenbaum, Wethe
[2]- Stuss, Robertson, Craik, Levine, Alexander
[3]- Rebok, Ball, Guey, Jones, Kim
[4]- Captain's Log
[5]- Broadbent

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

ابزار

تکلیف استروپ ساده[1]. آزمون استروپ، اولین بار توسط جان ریدلی استروپ در سال ۱۹۳۵ طراحی شد. آزمون رایانه‌ای استروپ توسط موسسه سینا و نوریزدی در سال ۱۳۹۳ طراحی شده است. شامل سه مرحله است: مرحله اول یا مقدماتی: از آزمودنی خواسته می‌شود تا با فشار دکمه با نشان رنگی منطبق در صفحه‌کلید، پاسخ دهد. هدف این مرحله، تمرین و شناخت رنگ‌ها و جای آن‌ها در صفحه است. مرحله دوم یا آزمایشی: در این مرحله که مطابق با مرحله اصلی است، هدف تمرین و آشنایی با نحوه پاسخ و جای رنگ‌ها در صفحه‌کلید است. مرحله سوم یا اجرای آزمون: در این مرحله، ۴۸ کلمه رنگی همخوان و ۴۸ کلمه ناهمخوان با رنگ‌های زرد، آبی، سبز و قرمز نمایش داده می‌شود. ناهمخوان به معنای تفاوت رنگ کلمه با معنای کلمه است. به‌طورکلی ۹۶ کلمه رنگی همخوان و ناهمخوان به طور تصادفی پشت هم نشان داده‌شده و آزمودنی باید بدون توجه به معنای کلمه، رنگ ظاهری آن را مشخص کند. نتایج به صورت یک جدول شامل زمان آزمایش، زمان پاسخ، نمره تداخل و زمان تداخل و تعداد خطا، بدون پاسخ و پاسخ صحیح است (خدادادی، مشهدی و امانی، ۱۳۹۳). پژوهش‌های انجام شده پایایی و روایی این آزمون را بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ گزارش کرده‌اند (لزاک، هویه سون و لورینگ[2]، ۲۰۰۴). نجاتی، شریفیان، برزگر، ربیعی، شکوفه فرد و همکاران (۱۴۰۰) پایایی آزمون استروپ را به روش بازآزمایی را در شاخص دقت ۰/۶ و در شاخص سرعت ۰/۸۳ و در شاخص زمان واکنش ۰/۹۷ و همچنین مقیاس روایی با ضریب همبستگی پیرسون ۰/۷ گزارش کردند.

پرسشنامه نارسایی‌های شناختی[3]. این پرسشنامه توسط برادبنت در سال ۱۹۸۲ ساخته شده است. این مقیاس دارای ۲۵ گویه است که نارسایی های شناختی در فراموشی، حواس پرتی و اشتباهات سهوی را اندازه‌گیری می‌کند. هر گویه در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای بین (خیلی کم =۱) تا (خیلی زیاد = ۵) درجه‌بندی می‌شود. برای مثال «گاهی مطلبی را می خوانم و متوجه می شوم که فکری در مورد آن ندارم». والاس، پوپ و مندور[4] (۲۰۰۶) در پژوهش خود ضریب همسانی درونی را ۰/۹۴ و ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را برابر۰/۹۱ و اعتبار بازآزمایی را برابر ۰/۸۲ گزارش کردند. در پژوهش عباسی و همکاران پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ به دست آمده است (عباسی، ذبیح پیرانی و درگاهی، ۱۳۹۳).

نرم افزار کاپیتان لاگ[5]: این نرم افزار جهت ارتقاء کارکردهای شناختی توسط شرکت Brain Train در سال ۲۰۰۰ آمریکا تولید شده است. در این پروتکل با سطح متوسط بازی ها اجرا شد. بازی های مرتبط با توجه انتخابی و سرعت پردازش و حافظه به مدت ۳۰ دقیقه و به صورت فردی انجام شد. چنانچه آزمودنی در بازی موفقیت پیدا کرد، تمرین ها به مرحله بالاتر و دشوارتر رفته است، در غیر این صورت بعد از گعاری بازی ها از متوسط به دشوار رسیده است و در مرحله سوم محرک های مزاحم دیداری به بازی ها اضافه شده و بعد از اتمام هر مرحله از نرم‌افزار عملکرد و پیشرفت افراد مشخص

[1]- Simple Stroop Task

[2]- Lezak, Howieson & Loring

[3]- Cognitive Failures Questionnaire (CFQ)

[4]- Wallace, Popp & Wallace

[5]- Captain's Log

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

گردیده است. در زمینه روایی محتوایی می‌توان به مطالعات در زمینه اثربخشی نرم‌افزار در بهبود عملکردهای شناختی اشاره کرد. برخی مطالعات نشان کنند. این موضوع به‌طور غیرمستقیم نشان‌دهنده روایی محتوایی مناسب است؛ زیرا تمرین‌ها به‌طور مؤثر مهارت‌های شناختی هدف را بهبود بخشیده است. مطالعه‌ای توسط ربیع پور و راز (۲۰۱۷) نشان داد که برنامه‌های تمرین شناختی مانند کاپیتان لاگ می‌توانند در بهبود عملکردهای شناختی در افراد مسن مؤثر باشند.

تمرین هدف[1]، یکی از تمرینات نرم افزار کاپیتان لاگ است که سرعت پردازش اطلاعات را می‌سنجد و در سطح متوسط اجرا می‌شود. این تمرین توسط شرکت brain train داده‌اند که تمرین‌های موجود در نرم‌افزار کاپیتان لاگ می‌توانند به بهبود توجه، حافظه و سرعت پردازش کمک

آمریکا طراحی شده است و در آن زمان واکنش معیار اصلی سنجش قرار گرفته است. ابتدا شکلی به فرد داده می شود و سپس طی ۳۰ ثانیه کارت هایی ارائه می شود. آزمودنی هنگامی که کارت دارای شکل موردنظر را دید در کمترین زمان دکمه را فشار دهد.

تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در دو بخش انجام شد. بخش اول مربوط به یافته‌های توصیفی است و از شاخص‌های آماری نظیر فراوانی، میانگین، درصد و انحراف استاندارد استفاده شد. در بخش دوم به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شد. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش و مقایسه گروه‌ها از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره و تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد.

[1] Target Practice

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

جدول ۱ شرح جلسات مداخله در گروه آزمایشی

جلسه	هدف	تمرینات	نمونه تکلیف
۱	معارفه، اجرای پیش آزمون و انجام تمرینات بهبود سرعت پردازش اطلاعات	Pop-N-Zap, Great Escape, Pick Quick, Dart Seek & Hide	توالی از حروف، اعداد، صداها و ... نشان داده می‌شود سپس آزمودنی باید موارد شنیده شده را به صورت معکوس انتخاب کند.
۲	انجام تمرینات بهبود توجه	Cats play, Eagle, Mouse Hunt, Happy Trails	مجموعه از تصاویر در صفحه نشان داده می‌شود. سپس آزمودنی باید جعبه های که حاوی تصاویر است را بر اساس قوانین ارائه شده پیدا کند. این تصاویر از نظر اندازه، رنگ، شکل و طبقه‌بندی با هم تفاوت دارند
۳	انجام تمرینات کاهش نارسایی شناختی	Puzzle power, pick missing	به آزمودنی یک سری مربع ها شامل تصاویر، اعداد، حروف نشان داده می‌شود و او باید شکل، رنگ و مکان آن‌ها را به حافظه بسپارد. سپس از آزمودنی خواسته می‌شود هر یک از موارد را در جایگاه صحیح درون مربع ها قرار دهد.
۴	بر اساس گزارش نرم افزار، نقاط ضعف آزمودنی مشخص و بازی‌های مرتبط با نقاط ضعف تمرین و تکرار شدند.		بر اساس ضعف آزمودنی ها در تمرین های جلسات قبلی تعیین شدند.
۵	انجام تمرینات سرعت پردازش در سطح دشوار	Pop-N-Zap, Great Escape, Pick Quick, Dart Seek & Hide	توالی از حروف، اعداد، صداها و ... نشان داده می‌شود سپس آزمودنی باید موارد شنیده شده را به صورت معکوس انتخاب کند.
۶	انجام تمرینات مهارت‌های توجه در سطح دشوار	Cats play, Eagle, Mouse Hunt, Happy Trails	مجموعه از تصاویر در صفحه نشان داده می‌شود. سپس آزمودنی باید جعبه های که حاوی تصاویر است را بر اساس قوانین ارائه شده پیدا کند. این تصاویر از نظر اندازه، رنگ، شکل و طبقه بندی با هم تفاوت دارند
۷	انجام تمرینات کاهش نارسایی شناختی در سطح دشوار	Puzzle power, pick missing	به آزمودنی یک سری مربع ها شامل تصاویر، اعداد، حروف نشان داده می‌شود و او باید شکل، رنگ و مکان آن‌ها را به حافظه بسپارد. سپس از آزمودنی خواسته می‌شود هر یک از موارد را در جایگاه صحیح درون مربع ها قرار دهد.
۸	بر اساس گزارش نرم افزار، نقاط ضعف آزمودنی در این مرحله مشخص و نقاط ضعف بر طرف شدند.	-	بر اساس ضعف آزمودنی ها در تمرین های جلسات قبلی تعیین شدند.
۹	انجام تمرینات سرعت پردازش در سطح بالاتر و افزودن عوامل حواس پرت کن دیداری	Pop-N-Zap, Great Escape, Pick Quick, Dart Seek & Hide	توالی از حروف، اعداد، صداها و ... به همراه محرک های دیداری و صوتی مزاحم نشان داده می‌شود سپس آزمودنی باید موارد شنیده شده را به صورت معکوس انتخاب کند.
۱۰	انجام تمرینات توجه در سطح بالاتر و افزودن عوامل حواس پرت کن دیداری	Cats play, Eagle, Mouse Hunt, Happy Trails	مجموعه از تصاویر به همراه محرک های دیداری و صوتی مزاحم در صفحه نشان داده می‌شود. سپس آزمودنی باید جعبه های که حاوی تصاویر است را بر اساس قوانین ارائه شده پیدا کند. این تصاویر از نظر اندازه، رنگ، شکل و طبقه بندی با هم تفاوت دارند

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

۱۱	انجام تمرینات کاهش نارسایی شناختی در سطح بالاتر و افزودن عوامل حواس پرت کن دیداری	Puzzle power, pick missing	به آزمودنی یک سری مربع ها شامل تصاویر، اعداد، حروف با حضور محرک های مزاحم دیداری و صوتی نشان داده شد و او باید شکل، رنگ و مکان آن‌ها را به حافظه بسپارد. سپس از آزمودنی خواسته می‌شود هر یک از موارد را در جایگاه صحیح درون مربع ها قرار دهد.
۱۲	برطرف کردن نقاط ضعف احتمالی آزمودنی بر اساس گزارش نرم افزار و اجرای پس‌آزمون	-	بر اساس ضعف آزمودنی‌ها در تمرین‌های جلسات قبلی تعیین شدند.

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان افراد بالای ۶۰ سال بودند که در گروه کنترل ۹ نفر زن (۳ / ۶۴ درصد) و ۵ نفر مرد (۳۵/۷ درصد) و در گروه آزمایش ۸ نفر زن (۵۷/۱ درصد) و ۶ نفر مرد (۴۲/۹ درصد) بود. حداقل و حداکثر سن پاسخگویان به ترتیب ۶۰ و ۷۲ سال بود. در گروه توانبخشی شناختی میانگین سن افراد برابر با ۶۲/۶۴ و انحراف استاندارد برابر با ۳/۷۱ و در گروه کنترل میانگین سن افراد برابر با ۶۴/۰۷ و انحراف استاندارد برابر با ۳/۹۷ بود. در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی مقیاس توجه انتخابی یا آزمون استروپ آمده‌است.

جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد مؤلفه‌های آزمون استروپ به تفکیک گروه و زمان

نوع	متغیر	زمان	توانبخشی شناختی		کنترل	
			میانگین	انحراف	میانگین	انحراف
همخوان	پاسخ درست	پیش‌آزمون	۴۴/۶۴	۳/۵۷	۴۶/۰۷	۱/۹۴
		پس‌آزمون	۴۴/۷۱	۵/۴۷	۴۵/۹۳	۱/۷۷
	پاسخ اشتباه	پیش‌آزمون	۰/۵۷	۰/۸۵	۰/۲۱	۰/۴۳
		پس‌آزمون	۱/۵۷	۴/۵۲	۰/۲۹	۰/۶۱
	بدون پاسخ	پیش‌آزمون	۲/۷۹	۳/۳۱	۱/۷۱	۱/۸۶
		پس‌آزمون	۱/۷۱	۳/۱۷	۱/۷۹	۱/۹۳
	زمان پاسخ	پیش‌آزمون	۱۳۲۲/۳۶	۲۲۵/۴۷	۱۱۹۴/۲۹	۱۴۱/۲۴
		پس‌آزمون	۱۱۷۹/۳۶	۲۶۰/۴۹	۱۲۰۷/۰۷	۱۳۹/۹۶
ناهمخوان	پاسخ درست	پیش‌آزمون	۲۹/۷۹	۱۸/۷۴	۳۹/۳۶	۱۱/۲۸
		پس‌آزمون	۴۰/۱۴	۱۲/۶۵	۴۰/۹۳	۹/۱۴
	پاسخ اشتباه	پیش‌آزمون	۱۲	۱۵/۳۹	۴/۷۱	۱۱/۴۱
		پس‌آزمون	۲/۵۷	۴/۵۰	۲/۲۱	۵/۴۹
	بدون پاسخ	پیش‌آزمون	۶/۲۱	۷/۰۳	۳/۹۳	۲/۷۳
		پس‌آزمون	۵/۲۹	۸/۷۹	۴/۸۶	۵/۱۴

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

زمان پاسخ	پیش‌آزمون	۱۳۰۱/۷۹	۴۴۶/۲۲	۱۳۲۰/۲۱	۲۰۰/۰۶
	پس‌آزمون	۱۲۲۷/۷۱	۲۷۶/۹۷	۱۳۰۶/۵۰	۱۸۸/۶۷

نتایج جدول ۲ نشان داد که بیشترین میزان تغییر نمرات در زمان پاسخ مشاهده می‌شود. میانگین زمان پاسخ همخوان در گروه توانبخشی شناختی از ۱۳۲۲/۳۶ به ۱۱۷۹/۳۶ کاهش داشت؛ اما در گروه کنترل از ۱۱۹۴/۲۹ به ۱۲۰۷/۰۷ رسید و اندکی افزایش را نشان داد. در متغیر میانگین زمان پاسخ ناهمخوان میانگین گروه توانبخشی شناختی از ۱۳۰۱/۷۹ با مقداری کاهش به ۱۲۲۷/۷۱ رسید و میانگین گروه کنترل از ۱۳۲۰/۲۱ با کاهش اندک به ۱۳۰۶/۵۰ رسید. در جدول ۳ شاخص های توصیفی متغیر نارسایی های شناختی و سه مؤلفه آن به تفکیک دو گروه آمده است.

جدول ۳ میانگین و انحراف استاندارد نارسایی های شناختی و مؤلفه‌های آن به تفکیک گروه و زمان

متغیر	زمان	توانبخشی شناختی		کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
فراموشی	پیش‌آزمون	۲۶/۲۱	۸/۸۹	۲۳/۰۷	۶/۷۲
	پس‌آزمون	۲۱/۲۹	۵/۳۴	۲۱/۲۹	۵/۵۱
حواس‌پرتی	پیش‌آزمون	۱۸/۶۴	۶/۷۹	۱۶/۹۳	۴/۶۸
	پس‌آزمون	۱۴/۴۳	۳/۴۸	۱۶/۰۰	۴/۶۱
اشتباهات سهوی	پیش‌آزمون	۸/۰۰	۲/۸۰	۷/۲۱	۱/۸۵
	پس‌آزمون	۷/۰۰	۱/۸۴	۷/۵۷	۲/۱۷
نارسایی شناختی (کل)	پیش‌آزمون	۵۲/۸۶	۱۷/۷۷	۴۷/۲۱	۱۱/۸۴
	پس‌آزمون	۴۲/۷۱	۹/۵۶	۴۴/۸۶	۱۱/۳۰

همین‌طور میانگین نارسایی‌های شناختی در گروه توانبخشی شناختی از ۵۲/۸۶ در پیش‌آزمون با کاهش نسبتا زیاد به ۴۲/۷۱ رسید و در گروه کنترل از ۴۷/۲۱ با کاهش اندک در مقایسه با گروه آزمایش، به ۴۴/۸۶ رسید. در بین مؤلفه‌ها بیشترین کاهش میانگین در متغیرهای فراموشی و حواس‌پرتی مشاهده شد. میانگین فراموشی در گروه توانبخشی شناختی از ۲۶/۲۱ به ۲۱/۲۹ کاهش پیدا کرد و میانگین حواس پرتی از ۱۸/۶۴ به ۱۴/۴۳ کاهش پیدا کرد. در جدول ۴ شاخص‌های توصیفی متغیر سرعت پردازش به تفکیک دو گروه آمده است.

جدول ۴ میانگین و انحراف استاندارد سرعت پردازش اطلاعات به تفکیک گروه و زمان

متغیر	زمان	توانبخشی شناختی		کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

سرعت پردازش اطلاعات	پیش‌آزمون	۲/۵۱	۱/۰۲	۲/۳۸	۰/۷۳
	پس‌آزمون	۱/۳۸	۰/۵۵	۱/۹۹	۰/۶۰

نتایج جدول ۴ نشان داد که میانگین متغیر سرعت پردازش اطلاعات در گروه توانبخشی شناختی روند کاهشی داشت و از ۲/۵۱ به ۱/۳۸ رسید و در گروه کنترل نیز میانگین از ۲/۳۸ به ۱/۹۹ رسید و کاهش کمتری در مقایسه با گروه توانبخشی شناختی داشت.

بررسی مفروضه‌های تحلیل کوواریانس. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها در این پژوهش از مقادیر کجی و کشیدگی و آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد توزیع متغیرها نرمال است. نتایج آزمون مفروضه همگنی شیب‌های رگرسیونی معنادار نبود (p>۰/۰۵)؛ لذا شیب‌های رگرسیونی همگن بودند. مفروضه همگنی واریانس‌ها با آزمون لون بررسی شد. یافته ها نشان داد مفروضه همگنی واریانس‌ها برقرار بود (p>۰/۰۵). از آنجا که مفروضه ها صادق بود، از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره به منظور سنجش اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی بر سرعت پردازش اطلاعات استفاده شد (جدول ۵).

جدول ۵ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس به منظور بررسی اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی بر سرعت پردازش اطلاعات

متغیر	میانگین تعدیل شده		SS	MS	df	f	p	ES
	آزمایش	کنترل						
سرعت پردازش	۱/۳۵	۲/۰۲	۳/۱۶	۳/۱۶	۱	۱۶/۳۹	۰/۰۰۱	۰/۳۹۶

نتایج نشان داد که مداخله توانبخشی شناختی بر سرعت پردازش اطلاعات مؤثر بود (p<۰/۰۵). اندازه اثر به دست آمده برابر با ۰/۳۹۶ بود و نشان داد مداخله توانبخشی شناختی به میزان ۳۹/۶ درصد سرعت پردازش اطلاعات را بهبود بخشید.

از یک تحلیل کوواریانس چندمتغیره به منظور بررسی اثربخشی مداخله بر مؤلفه‌های آزمون استروپ استفاده شد. مفروضه همگنی ماتریس های واریانس-کوواریانس با آزمون ام باکس بررسی شد (p > ۰/۰۱، ۵۵/۸۱ = Box)؛ لذا مفروضه همگنی ماتریس‌ها واریانس-کوواریانس برقرار بود. در جدول ۶ نتایج آزمون مانکووا برای بررسی اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی بر هرکدام از مؤلفه‌های آزمون استروپ آمده است.

جدول ۶ نتایج آزمون تحلیل کواریانس به منظور سنجش اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی بر مؤلفه‌های آزمون استروپ

متغیر	میانگین تعدیل شده		f	p	ES
	آزمایش	کنترل			

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

پاسخ درست - همخوان	۴۵/۹۵	۴۴/۷۰	۱/۱۸	۰/۲۹۱	۰/۰۵۶
پاسخ اشتباه - همخوان	۰/۶۵	۱/۲۱	۲/۳۶	۰/۱۴۰	۰/۱۰۶
بدون پاسخ – همخوان	۱/۴۰	۲/۱۰	۰/۵۳	۰/۴۷۶	۰/۰۲۶
زمان پاسخ - همخوان	۱۱۱۱/۲	۱۲۷۸/۳	۱۵/۶۵	۰/۰۰۱	۰/۴۳۹
پاسخ درست - ناهمخوان	۴۲/۹۶	۳۸/۱۱	۲/۶۱	۰/۱۲۲	۰/۱۱۵
پاسخ اشتباه - ناهمخوان	۱/۴۳	۳/۳۵	۲/۵۳	۰/۱۲۷	۰/۱۱۲
بدون پاسخ - ناهمخوان	۳/۶۱	۶/۵۴	۱/۶۰	۰/۲۲۰	۰/۰۷۴
زمان پاسخ - ناهمخوان	۱۱۵۹/۴	۱۳۷۴/۸	۱۷/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۴۶۱

یافته ها نشان داد مداخله توانبخشی شناختی بر دو مؤلفه زمان پاسخ-همخوان و زمان پاسخ-ناهمخوان مؤثر بود ($p<۰/۰۵$). با توجه به میانگین‌های تعدیل‌شده می‌توان نتیجه گرفت که مداخله توانبخشی شناختی توانست موجب کاهش معنی‌دار در زمان پاسخ- همخوان و زمان پاسخ – ناهمخوان شود. مقادیر اندازه اثر نشان داد مداخله بیشترین تأثیر را بر زمان پاسخ-ناهمخوان داشت ($ES = ۰/۴۶۱$).

از یک تحلیل کوواریانس چندمتغیره به منظور بررسی اثربخشی مداخله بر مؤلفه‌های نارسایی شناختی استفاده شد. مفروضه همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس با آزمون ام باکس بررسی شد($Box = ۳/۶۸$ ،$p > ۰/۰۱$)؛ لذا مفروضه همگنی ماتریس ها واریانس-کوواریانس برقرار بود. در جدول ۷ نتایج آزمون تحلیل کواریانس برای بررسی اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی بر نارسایی‌های شناختی گزارش شده است.

جدول ۷ نتایج تحلیل کوواریانس اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی بر مؤلفه‌های نارسایی‌های شناختی

متغیر	**میانگین تعدیل شده**		**f**	**p**	**ES**
	آزمایش	کنترل			
فراموشی	۲۰/۴۴	۲۲/۱۳	۱/۳۸	۰/۲۵۲	۰/۰۵۷
حواس‌پرتی	۱۳/۹۶	۱۶/۴۷	۶/۰۴	۰/۰۲۲	۰/۲۰۸
اشتباهات سهوی	۶/۷۸	۷/۷۹	۲/۶۲	۰/۱۱۹	۰/۱۰۲
نارسایی‌های شناختی	۴۱/۱۶	۴۶/۴۱	۴/۳۸	۰/۰۴۷	۰/۱۴۹

یافته‌ها نشان داد که مداخله توان‌بخشی شناختی بر مؤلفه حواس‌پرتی اثربخش بود ($p<۰/۰۵$). میانگین نمره حواس پرتی در گروه آزمایش برابر با ۱۳/۹۶ و در گروه کنترل برابر با ۱۶/۴۷ بود که نشان داد مداخله موجب کاهش حواس پرتی شده است. اندازه اثر به‌دست‌آمده نشان داد که مداخله توانبخشی شناختی به میزان ۲۰/۸ درصد بر بهبود حواس پرتی مؤثر بود.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

بحث

یافته‌های پژوهش اثربخشی توانبخشی شناختی را بر سرعت پردازش و توجه انتخابی و نارسایی شناختی را نشان داد. اولین فرض این پژوهش به این صورت بود که توانبخشی شناختی، سرعت پردازش را در سالمندان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل کاهش می‌دهد که بر اساس یافته‌های آماری این فرض تائید شد. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش میرزائی و همکاران (۱۴۰۱) هم‌راستا بود که توانبخشی شناختی را جزو درمان های سودمند در حوزه عملکرد شناختی از جمله سرعت پردازش دانستند. در تبیین این یافته هم‌راستا با نتایج پژوهش محمودی اقدم، سلیمانی و عیسی زادگان (۱۳۹۹) می‌توان گفت کاهش سرعت پردازش اطلاعات وابسته به سن می‌تواند ناشی از کژکاری فرایند عصب‌دهی باشد. توانبخشی راهبردهای شناختی از طریق بازی و تمرین باعث تقویت ارتباطات سیناپسی و بهبود سرعت پردازش و توجه می‌شوند. در این مداخله، افت سرعت پردازش که یکی از مشکلات رایج سالمندی است، با افزایش نرخ پاسخ صحیح، بهبود یافته است که نشان از بهبود عملکرد افراد در زندگی روزمره است.

هم‌راستا با یافته های حاصل از این پژوهش یزدانبخش و آبباریکی (۱۴۰۱)، رحمانیان و همکاران (۱۴۰۳) نیز تأثیر توان‌بخشی شناختی را بر بهبود انواع توجه از جمله توجه انتخابی تائید کردند. در تبیین نتایج فوق می‌توان به این اشاره کرد که توانبخشی شناختی مبتنی بر رایانه به افراد فرصت بازتوانی یا آموزش مهارت‌های شناختی ضروری را می‌دهد. تمرین‌های شناختی از طریق رایانه فواید مؤثری بر روی توجه افراد دارد. در حالیکه در مطالعات قبلی بیشتر بر بهبود عملکرد شناختی در افراد با مشکلات شناختی موجود تأکید داشتند، در این مطالعه علاوه بر بهبود عملکرد شناختی، بر پیشگیری از زوال شناختی و بهبود کیفیت زندگی سالمندان عادی تأکید شده است. این مطالعه نشان می‌دهد که توانبخشی شناختی می‌تواند به عنوان یک ابزار پیشگیرانه در سالمندان عادی نیز مؤثر باشد. همچنین، یک وجه تمایز یافته های این مطالعه با مطالعات قبلی در جمعیت مورد مطالعه است. در حالیکه مطالعات قبلی بیشتر بر روی افراد با ناتوانی‌های شناختی یا اختلالات خاص تمرکز داشتند این مطالعه بر روی سالمندان عادی بدون ناتوانی‌های شناختی خاص متمرکز شده است. این رویکرد پیشگیرانه، به‌جای درمان مشکلات موجود، بر جلوگیری از افت عملکرد شناختی در سالمندان عادی تأکید دارد. از طرف دیگر، در مطالعات قبلی از روش‌های مختلف توانبخشی شناختی استفاده کرده‌اند؛ اما اغلب به صورت کلی به اثرات این مداخلات پرداخته‌اند. در این مطالعه از نرم‌افزار کاپیتان‌لاگ به عنوان یک ابزار جامع توانبخشی شناختی استفاده شده است. این نرم‌افزار به طور خاص بر بهبود سرعت پردازش، توجه انتخابی و کاهش نارسایی‌های شناختی تمرکز دارد و نشان داده است که می‌توان به طور همزمان بر چندین حوزه شناختی تأثیر مثبت بگذارد.

یک یافته دیگر این مطالعه نشان داد که توانبخشی شناختی می تواند حواسپرتی را کاهش دهد. هم راستا با یافته‌های این پژوهش مونتویوموریلو و همکاران (۲۰۲۰) درمان توانبخشی شناختی را بر بهبود کیفیت زندگی

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

سالمندان و کاهش شکایات ذهنی مؤثر دانستند. در تبیین یافته‌های فوق توانبخشی شناختی دست کم در این مطالعه باعث بهبود حواس‌پرتی شده است. از این رو سالمندان با هوشیاری بیشتری به اطلاعات در محیط پیرامونشان توجه می‌کنند، اطلاعات موجود را نیز بهتر پردارش کرده و به‌خاطر می‌سپارند در نتیجه کیفیت زندگی با توجه به بهبود حافظه و کاهش مشکلات ناشی از حواسپرتی بهتر می شود. نتیجه نهایی این پژوهش نشان داد که نرم افزار کاپیتان‌لاگ، یک نرم‌افزار توانبخشی شناختی همه جانبه بوده و از طریق بهبود انواع حافظه، سرعت پردازش، انواع توجه نقش مهمی در کاهش مشکلات سالمندان و بهبود کیفیت زندگی آنان دارد.

نتیجه‌گیری

امروزه روش‌های مختلفی برای بهبود نقایص شناختی سالمندان تدوین گردیده است. ازآنجاکه مشکلات مربوط به حافظه و شناخت در سالمندان امری شایع است و باعث وابستگی فرد و اختلال در زندگی می‌شود، انتخاب روش درمانی مناسب با آن‌ها حائز اهمیت است؛ لذا برنامه‌های توانبخشی رایانه‌ای چون به صورت بازی ارائه می‌شوند و دسترسی مناسب به آن وجود دارد، از جمله درمان‌های مناسب برای قشر سالمند به حساب می‌آید. این مطالعه دارای بعضی از محدودیت‌ها بود. نخست آنکه نمونه مورد بررسی داوطلب بوده اند؛ لذا یافته‌های آن را باید با احتیاط قابل تعمیم دانست. یافته ها در بهترین شرایط قابل تعمیم به سالمندانی هستند که ویژگی‌های جمعیت شناختی آن‌ها مشابه با سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات طولی برای بررسی اثرات بلندمدت توانبخشی شناختی بر عملکرد شناختی و کیفیت زندگی سالمندان صورت گیرد. همچنین پیشنهاد می شود مقایسه اثربخشی نرم‌افزار کاپیتان‌لاگ با سایر ابزارهای توانبخشی شناختی برای شناسایی بهترین روش‌های مداخله صورت گیرد. بررسی اثرات توانبخشی شناختی بر جمعیت‌های مختلف (مانند افراد با اختلالات عصبی-روانی یا سالمندان با سطوح مختلف عملکرد شناختی) بسیار مفید خواهد بود. پیشنهاد می شود در مطالعات آتی تأثیر ترکیب توانبخشی شناختی با سایر مداخلات (مانند ورزش، تغذیه و مداخلات روانشناختی) بر عملکرد شناختی و کیفیت زندگی سالمندان بررسی شود.

سپاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد نویسنده اول در دانشگاه سمنان است که با کد

IR.SEMUMS.REC.1401.151 در کمیته ملی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان تأیید شده است.این پژوهش، تحت حمایت مالی هیچ نهادی نبوده و با هزینه های شخصی خود پژوهشگران انجام شده است. بدینوسیله از همکاری تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود. نویسندگان مقاله حاضر هیچ‌گونه تعارض ندارند.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

Refrences

Abbasi, M., Zabih Pirani, S., Dargahi, S. (2014). The Relationship between Cognitive Failure and Alexithymia and Decisional Procrastination among University Students, Iranian Journal of Medical Education, 14(10), 898-908. magiran.com/p1360413 (In Persian)

An, Y., Feng, L., Zhang, X., Wang, Y., Wang, Y., Tao, L., ... & Xiao, R. (2018). Patterns of cognitive function in middle-aged and elderly Chinese adults—findings from the EMCOA study. Alzheimer's research & therapy, 10, 1-17.

Asaadi, S., Kohansal, L., Ghayedi, Z., Ghasemi, Y., Jamshidi Goharrizi, F. (2024). Discussing the effectiveness of brain exercise and Captain's Log computerized cognitive rehabilitation on cognitive avoidance and executive function in students with specific learning disorders. Advances in Cognitive Science, 25(4), 48-66.

Burton R. L, O'Connell M. E. (2017). Telehealth Rehabilitation for Cognitive Impairment: Randomized Controlled Feasibility Trial. JMIR research protocols, 7(2), e43. https://doi.org/10.2196/resprot.

Cicerone, K. D., Goldin, Y., Ganci, K., Rosenbaum, A., Wethe, J. V., Langenbahn, D. M., ... & Harley, J. P. (2019). Evidence-based cognitive rehabilitation: systematic review of the literature from 2009 through 2014. Archives of physical medicine and rehabilitation, 100(8), 1515-1533.

Faroqi-Shah Y, Gehman M. (2021). The Role of Processing Speed and Cognitive Control on Word Retrieval in Aging and Aphasia. Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR, 64(3), 949–964. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00326.

Introzzi, I., Zamora, E., Aydmune, Y., Richard's, M. M., Comesaña, A., & Canet-Juric, L. (2020). The change processes in selective attention during adulthood. Inhibition or processing speed?. The Spanish Journal of Psychology, 23, e37.

Khodadadi, M., Mashhadi, A., & Amani, H. (2013). Simple Stroop software. Tehran: Sina Behavioral-Cognitive Sciences Research Institute (In Persian)

Kotyusov A. I., Kasanov D, Kosachenko, A. I, Gashkova, A. S, Pavlov, Y. G, Malykh, S. (2023). Working memory capacity depends on attention control, but not selective attention. Behavioral Sciences, 13(2), 92.

Lezak M.D, Howieson, D.B. & Loring, D.W. (2004). Neuropsychological Assessment (4 th ed.). New York: Oxford University Press.

Mahmoudiaghdam M, Soleymani E, Isazadegan A. (2021). The Effectiveness of Working Memory Rehabilitation on Dorsolateral Frontal Lobe Functions in the Elderly, Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences, 26(1), 108-122. magiran.com/p2259791. (In Persian).

Mirzaei M, Hasani Abharian P, Meschi F, Sabet M. (2021). Effectiveness of cognitive rehabilitation based on RehaCom software on improving cognitive functions of the elderly, Nurse and Physician Within War, 9(31), 32-45. magiran.com/p2369229.

Montoya-Murillo G, Ibarretxe-Bilbao N, Peña J, Ojeda N. (2020). Effects of cognitive rehabilitation on cognition, apathy, quality

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

of life, and subjective complaints in the elderly: a randomized controlled trial. The American Journal of Geriatric Psychiatry, 28(5), 518-529.

Motamedi A. (2018). Psychology of Aging, Tehran: Organization for the Study and Compilation of University Humanities Books (Samt).

Nejati, V., Sharifian, M., Barzegar, B., Rabiee, F., Shokoufefard, S., Fathi, E.,... Mohammadrajabi M. (2021). Evaluation of the Validity of a Set of Executive Functions' Tests in a Sample of Iranian Children. Applied Psychology, 15(4), -. doi: 10.52547/apsy.2022.225080.1227.[In Persian]

Nie, P., Liu, F., Lin, S., Guo, J., Chen, X., Chen, S., ... & Lin, R. (2022). The effects of computer-assisted cognitive rehabilitation on cognitive impairment after stroke: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Nursing, 31(9-10), 1136-1148.

Qi, D., Wong, N. M., Shao, R., Man, I. S., Wong, C. H., Yuen, L. P., ... & Lee, T. M. (2021). Qigong exercise enhances cognitive functions in the elderly via an interleukin-6-hippocampus pathway: A randomized active-controlled trial. Brain, behavior, and immunity, 95, 381-390.

Rahmanian, M., AghahHaris, M., Abdolhoseini, A., Dehbani, R. (2024). Effectiveness of Captain Log cognitive rehabilitation software on attention and visual spatial and auditory active memory of adults with attention deficit hyperactivity disorder, Journal of Cognitive Psycholog, 12(1), 46-60. magiran.com/p2758637. [In Persian]

Rabipour, S., & Raz, A. (2012). Training the brain: Fact and fad in cognitive and behavioral remediation. Brain and cognition, 79(2), 159-179.

Raoufi, M., Namani, E., Keshavarzafshar, H. (2025). Developing a model for promoting self-coherence in old age by considering Iranian Islamic lifestyle: a qualitative study. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry; 11 (6) :123-141. [In Persian].

Rebok, G. W., Ball, K., Guey, L. T., Jones, R. N., Kim, H. Y., King, J. W., ... & Willis, S. L. (2014). Ten-year effects of the ACTIVE cognitive training trial on cognition and everyday functioning in older adults. Journal of the American Geriatrics Society, 62(1), 16.

Rostamabadi, M., Manshaee, G., Sajjadian, I. (2024). Effict of cognitive-computer software on executive functioning skills and quantitative reasoning of 7-12-year-old children with Dyscalculia, Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry, 11(1), 100-115. magiran.com/p2720322. [In Persian].

Sharifi, P., & Soliemani, E. (2023). The Effect of Stress Induction on the Inhibition System, Mental Processing / Storage, and Cognitive Failure in Women: The Moderator Role of Emotion Suppression. Journal of Psychological Studies, 19(1), 21-32. doi: 10.22051/psy.2023.40227.2613. [In Persian]

Sicard, V., Ledoux, A. A., Tang, K., Yeates, K. O., Brooks, B. L., Anderson, P., ... & Zemek, R. (2024). The association between symptom burden and processing speed and executive functioning at 4 and 12 weeks following pediatric concussion. Journal of

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]

the International Neuropsychological Society, 30(6), 533-545.

Stuss, D. T., Robertson, I. H., Craik, F. I., Levine, B., Alexander, M. P., Black, S., ... & Winocur, G. (2007). Cognitive rehabilitation in the elderly: A randomized trial to evaluate a new protocol. Journal of the International Neuropsychological Society, 13(1), 120-131.

Taghizadeh, M. E., Dalvand, A. (2020). The effectiveness of mindfulness- based cognitive therapy on Alexithymia and cognitive impairment in women with Depressive disorder. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry; 7 (5) :117-129 URL: http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-946-fa.html. [In Persian]

Tian, H., Chen, J. (2022). Study on Life Satisfaction of the Elderly Based on Healthy Aging. Journal of Healthcare Engineering, 1(2), 1-10.

Wallace, J., C., Popp, E., & Mondore, S. (2006). Safety climate as a mediator between foundation climates and occupational accidents: A group-level investigation. Journal of Applied Psychology, 91(3), 681–688. https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.3.681

Yazdanbakhsh, K., & Abbriki, A. (2022). The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Improving the Cognitive Abilities of the Elderly. Iranian Journal of Ageing, 0-0. [In Persian]

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.32598/shenakht.12.2.161]