رویش روان شناسی، سال۱۴، شماره ۷، شماره پیاپی ۱۱۲، مهر ۱۴۰۴
Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ),14(7), 2025

اثربخشی درمان توانبخشی شناختی بر افسردگی و کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

The effectiveness of cognitive rehabilitation therapy on depression and cognitive functions in patients with multiple sclerosis

سمانه افسر
کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.
دکتر اشرف بیرامی (نویسنده مسئول)
استادیار، گروه پرستاری، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.
دکتر آزیتا امیرفخرایی
دانشیار گروه روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.

Samaneh Afsar
Master of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology. BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran.
Dr. Ashraf Beirami *
Assistant professor, Department of Nursing, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran.
drashrafbeirami@iau.ac.ir
Dr. Azita Amirfakhraei
Associate professor, Department of psychology, BA.C., Islamic Azad university, Bandar Abbas, Iran.

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر تعیین اثربخشی درمان توانبخشی شناختی بر افسردگی و کارکردهای شناختی حافظه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس بود. پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس بود که عضو انجمن مولتیپل اسکلروزیس هرمزگان در سال ۱۴۰۴ بودند. از بین این افراد ۳۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و به صورت گمارش تصادفی در دو گروه (۱۵ نفری) آزمایش و گواه جایگذاری شدند. ابزارهای سنجش شامل پرسشنامه کارکردهای شناختی نجاتی (CAT، ۱۳۹۲) و پرسشنامه افسردگی، استرس و اضطراب-۲۱ (DASS-21، ۱۹۹۵) بود. گروه آزمایش تحت مداخله توانبخشی شناختی طی ۱۰جلسه، ۹۰ دقیقه‌ای هفته‌ای یکبار قرار گرفت و گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس نشان داد که با کنترل اثر پیش‌آزمون بین میانگین پس آزمون افسردگی و کارکردهای شناختی در گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری در سطح ۰/۰۵ وجود داشت. از یافته‌های فوق می‌توان نتیجه گرفت که درمان توانبخشی شناختی در بهبود افسردگی و کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس موثر است.

واژه‌های کلیدی: *افسردگی، کارکردهای شناختی، درمان توانبخشی شناختی.*

Abstract

The present study aimed to determine the effectiveness of cognitive rehabilitation therapy on depression and cognitive memory functions of patients with multiple sclerosis. The present study was a quasi-experimental study with a pre-test-post-test design and a control group. The statistical population of the study included patients with multiple sclerosis who were members of the Hormozgan Multiple Sclerosis Association in 2025. From these individuals, 30 people were selected using the available sampling method and randomly assigned to two groups (15 people each) of the experimental and control groups. The measurement tools included the Cognitive Assessment Tool (CAT, 2013) and the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21, 1995). The experimental group underwent cognitive rehabilitation intervention for 10 sessions of 90 minutes once a week, and the control group did not receive any intervention. Multivariate analysis of covariance was used to analyze the data. The results of the analysis of covariance showed that, after controlling for the effect of the pretest, there was a significant difference at the 0.05 level between the mean posttest depression and cognitive functions in the experimental and control groups. From the above findings, it can be concluded that cognitive rehabilitation treatment is effective in improving depression and cognitive functions in patients with multiple sclerosis.

Keywords: *Depression, Cognitive Functions, Cognitive Rehabilitation Therapy.*

نوع مقاله : پژوهشی | **دریافت : شهریور ۱۴۰۴** | **پذیرش: شهریور ۱۴۰۴** | **ویرایش نهایی: مهر ۱۴۰۴**

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس[1] به عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن و پیش‌رونده سیستم عصبی مرکزی، میلیون‌ها نفر در سراسر جهان را تحت تأثیر قرار داده است (کلوتز[2] و همکاران، ۲۰۲۵). این بیماری خودایمنی که در آن سیستم ایمنی بدن به میلین پوشش دهنده اعصاب حمله می‌کند، طیف گسترده‌ای از عوارض عصبی، شناختی و روانشناختی را به همراه دارد که کیفیت زندگی بیماران را به شدت مختل می‌سازد (گراف[3] و همکاران، ۲۰۲۴). آمار جهانی نشان می‌دهد که حدود ۲.۸ میلیون نفر در سراسر دنیا مبتلا به این بیماری هستند و این رقم همچنان در حال افزایش است (سازمان جهانی بهداشت[4]، ۲۰۲۳). در کشور ایران نیز شیوع این بیماری رو به افزایش بوده و برآوردها حاکی از آن است که بیش از ۱۰۰ هزار نفر از این بیماری رنج می‌برند (خاتونی و همکاران، ۱۴۰۳). این جمعیت قابل توجه نیازمند مداخلات درمانی جامع و مؤثری است که بتواند ابعاد مختلف مشکلات ناشی از این بیماری را پوشش دهد (یاموت[5]، ۲۰۲۵).

یکی از پیچیده‌ترین و مخرب‌ترین جنبه‌های مولتیپل اسکلروزیس، اختلالات روانشناختی و شناختی همراه با آن است که اغلب به شدت دست‌کم گرفته می‌شوند (سولیوان[6] و همکاران، ۲۰۲۵). افسردگی[7] در این جمعیت نه تنها یک عارضه جانبی بلکه بخش جدایی‌ناپذیر از فرآیند بیماری محسوب می‌شود (یونگ[8] و همکاران، ۲۰۲۴). مطالعات اپیدمیولوژیک نشان می‌دهند که میزان شیوع افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس تا سه برابر جمعیت عمومی است و بیش از ۵۰ درصد این بیماران در طول زندگی خود دست‌کم یک دوره افسردگی شدید را تجربه می‌کنند (کامپایته[9] و همکاران، ۲۰۲۴، حامد[10] و همکاران، ۲۰۲۴). این اختلال خلقی نه تنها زندگی روزمره بیماران را مختل می‌سازد، بلکه با کاهش انگیزه، اختلال در خواب، احساس پوچی و ناامیدی، توانایی آنها در مقابله با سایر علائم بیماری را نیز به شدت تضعیف می‌کند (برونو[11] و همکاران، ۲۰۲۵). افسردگی در این بیماران ماهیت پیچیده‌ای دارد و از تعامل عوامل بیولوژیکی مرتبط با التهاب مغزی، عوامل روانشناختی ناشی از تشخیص بیماری مزمن، و عوامل اجتماعی همچون محدودیت‌های عملکردی و انزوای اجتماعی نشأت می‌گیرد (لوسین[12] و همکاران، ۲۰۲۴).

در کنار مسائل خلقی، اختلال در کارکردهای شناختی[13] یکی دیگر از چالش‌های عمده این بیماران محسوب می‌شود (گوم- مرلو[14] و همکاران، ۲۰۲۴). پژوهش‌های نوروسایکولوژیکی نشان داده‌اند که بیش از ۶۵ درصد بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس دچار انواع مختلفی از نقایص شناختی هستند که حافظه کاری، حافظه کوتاه‌مدت، حافظه بلندمدت، توجه، تمرکز و کارکردهای اجرایی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (نائتا[15] و همکاران، ۲۰۲۴). این مشکلات شناختی در قالب فراموشی مکرر اطلاعات جدید، دشواری در یادآوری رویدادهای گذشته، مشکل در تمرکز و توجه پایدار، اختلال در پردازش اطلاعات پیچیده، و ضعف در برنامه‌ریزی و سازماندهی تظاهر می‌یابد (وان دام[16] و همکاران، ۲۰۲۴). کارکردهای شناختی در این بیماران به‌دلیل آسیب‌های میلینی در مناطق مختلف مغز، به‌ویژه هیپوکامپ، قشر پیش‌پیشانی و مسیرهای ارتباطی میان آنها، دچار اختلال می‌شود (نائتا و همکاران، ۲۰۲۴). این مشکلات نه تنها بر عملکرد تحصیلی و شغلی بیماران تأثیر منفی می‌گذارد، بلکه استقلال آنها در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی را نیز به خطر می‌اندازد (دمو[17] و همکاران، ۲۰۲۵).

رابطه پیچیده و دوطرفه بین افسردگی و اختلالات شناختی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس، مسئله‌ای است که نیازمند توجه ویژه و مداخلات تخصصی می‌باشد. افسردگی می‌تواند عملکرد شناختی را از طریق کاهش انگیزه، تمرکز و انرژی روانی تضعیف کند، در حالی که

1 Multiple sclerosis(MS)
2 Klotz
3 Graf
4 World Health Organization
5 Yamout,
6 Sullivan
7 Depression
8 Young
9 Kampaite
10 Hameed
11 Bruno
12 Lucien
13 cognitive functions
14 Gómez-Melero
15 Nauta
16 van Dam
17 De Meo

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

اختلالات شناختی نیز با ایجاد احساس ناتوانی و کاهش اعتماد به نفس، زمینه‌ساز تشدید علائم افسردگی می‌شود. این چرخه معیوب باعث تداوم و تشدید هر دو مجموعه علائم شده و کیفیت زندگی بیماران را به‌طور فزاینده‌ای تنزل می‌بخشد (تاسچینو[1] و همکاران، ۲۰۲۳).

در این راستا، توانبخشی شناختی[2] به عنوان یک رویکرد درمانی نوآورانه و غیردارویی مطرح شده است که قابلیت‌های بالقوه‌ای برای بهبود هر دو جنبه افسردگی و کارکردهای شناختی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس دارد (اولجینیک[3] و همکاران، ۲۰۲۴). این روش درمانی بر اساس اصول نوروپلاستیسیتی و قابلیت بازسازی مغز طراحی شده و به عنوان یک مداخله درمانی چندوجهی، طیف گسترده‌ای از تکنیک‌ها و استراتژی‌های تخصصی را در بر می‌گیرد که هر یک بر جنبه‌های خاصی از عملکرد شناختی و عاطفی متمرکز است (نائوتا[4] و همکاران، ۲۰۲۳). این مداخله جامع شامل تمرین‌های بازآموزی شناختی که بر بهسازی مسیرهای عصبی آسیب‌دیده تأکید دارد، تکنیک‌های جبران‌سازی که به بیماران کمک می‌کند تا راهبردهای جایگزین برای انجام تکالیف شناختی بیاموزند، آموزش استراتژی‌های پیشرفته حافظه مانند تکنیک‌های تداعی، طبقه‌بندی و سازماندهی اطلاعات، و تمرین‌های متاشناختی که آگاهی فرد از فرآیندهای شناختی خود را افزایش می‌دهد، است که در قالب جلسات منظم، ساختاریافته و تدریجی ارائه می‌شود (رایگانی[5] و همکاران، ۲۰۲۴). بخش اساسی این برنامه بر تقویت حافظه کاری از طریق تمرین‌های پیچیدگی متدرج و چندمرحله‌ای، بهبود توانایی کدگذاری مؤثر اطلاعات جدید و بهینه‌سازی فرآیندهای بازیابی اطلاعات ذخیره‌شده، آموزش تکنیک‌های تخصصی یادداشت‌برداری و سازماندهی محیطی، و توسعه مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی متمرکز است (نائوتا و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین، این برنامه شامل تمرین‌های هدفمند توجه انتخابی و پایدار، تکنیک‌های تمرکز ذهنی و مدیتیشن شناختی، آموزش روش‌های مدیریت و پردازش اطلاعات پیچیده و چندبعدی، و تمرین‌های عملی برای بهبود عملکردهای اجرایی مغز است که تأثیر مستقیم و قابل اندازه‌گیری بر بهبود کیفیت زندگی و عملکرد روزانه بیماران دارد (روکا[6] و همکاران، ۲۰۲۴).

توانبخشی شناختی از طریق تمرین‌های هدفمند حافظه، تکنیک‌های تمرکز و توجه، راهبردهای سازماندهی اطلاعات و استراتژی‌های حل مسئله، قادر است کارکردهای شناختی آسیب‌دیده را بهبود بخشد و همزمان از طریق افزایش احساس کنترل، اعتماد به نفس و کیفیت زندگی، بر کاهش علائم افسردگی نیز تأثیر مثبت بگذارد (اوزباس[7] و همکاران، ۲۰۲۵). مکانیزم‌های اثرگذاری این مداخله بر هر دو حیطه شناختی و عاطفی، پیچیده و چندلایه است. در بُعد شناختی، توانبخشی شناختی از طریق فعال‌سازی مکانیزم‌های نوروپلاستیسیتی، تشکیل اتصالات عصبی جدید و تقویت شبکه‌های عصبی موجود، توانایی مغز را در جبران آسیب‌های میلینی افزایش می‌دهد. این فرآیند منجر به بهبود قابل‌سنجش در عملکردهای حافظه، افزایش سرعت پردازش اطلاعات، بهبود توجه و تمرکز، و تقویت کارکردهای اجرایی می‌شود. همزمان، بهبود عملکردهای شناختی باعث افزایش اعتماد به نفس، احساس شایستگی و کنترل بر زندگی در بیماران می‌شود که به‌طور مستقیم بر کاهش علائم افسردگی تأثیر می‌گذارد (تایلور[8]، ۲۰۲۴). در بُعد عاطفی، این مداخله از طریق چندین مسیر همزمان عمل می‌کند. نخست، بهبود عملکردهای شناختی به بیماران این امکان را می‌دهد که بهتر با چالش‌های روزمره مقابله کنند، استقلال خود را حفظ کنند و احساس مفیدبودن داشته باشند که تمامی این عوامل مستقیماً بر بهبود خلق تأثیر می‌گذارد. دوم، مشارکت فعال در فرآیند توانبخشی و مشاهده پیشرفت‌های تدریجی، باعث تقویت احساس امید، خودکارآمدی و انگیزه در بیماران می‌شود. سوم، تعامل اجتماعی در جلسات گروهی توانبخشی، احساس تنهایی و انزوای این بیماران را کاهش می‌دهد و شبکه حمایت اجتماعی آنها را تقویت می‌کند. چهارم، یادگیری راهبردهای مقابله‌ای جدید و مهارت‌های حل مسئله، به بیماران ابزارهای عملی برای مدیریت استرس و چالش‌های ناشی از بیماری می‌دهد که به کاهش احساس درماندگی و ناتوانی کمک می‌کند (اوزباس و همکاران، ۲۰۲۵). علاوه بر این، رابطه دوسویه بین بهبود شناختی و کاهش افسردگی، اثرات تقویت‌کننده‌ای ایجاد می‌کند که منجر به بهبود پایدار و چندبعدی در وضعیت کلی بیماران می‌شود. کاهش علائم افسردگی به نوبه خود باعث بهبود انگیزه، تمرکز و انرژی روانی می‌شود که عملکرد شناختی را بیشتر تقویت می‌کند، و این چرخه مثبت به تداوم و تعمیق اثرات درمانی کمک می‌نماید (روکا و همکاران، ۲۰۲۴). اثربخشی توانبخشی شناختی در بهبود

1 Tacchino
2 cognitive rehabilitation therapy
3 Olejnik
4 Nauta
5Rayegani
6 Rocca
7 Özbaş
8 Taylor

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

عملکردهای شناختی مختلف در جمعیت‌های مختلف بیماران عصبی به‌اندازه کافی مستند شده است، اما کاربرد آن در بیماران مولتیپل اسکلروزیس و به‌ویژه تأثیر همزمان آن بر افسردگی و کارکردهای حافظه، هنوز نیازمند پژوهش‌های بیشتر است (نائوتا و همکاران، ۲۰۲۴).

مطالعات موجود عمدتاً بر یکی از این جنبه‌ها متمرکز بوده‌اند و کمتر به بررسی اثرات چندبعدی و تعاملی این مداخله پرداخته‌اند. همچنین، بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در کشورهای غربی صورت گرفته و ممکن است یافته‌های آنها به‌دلیل تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و سیستم مراقبت سلامت، قابلیت تعمیم محدودی به جامعه ایرانی داشته باشد. علاوه بر این، خلأهای مهمی در درک مکانیزم‌های اثرگذاری توانبخشی شناختی بر شاخص‌های مختلف روانشناختی و شناختی در این جمعیت خاص وجود دارد. نیاز مبرمی به مطالعاتی احساس می‌شود که بتواند روابط علت و معلولی میان این مداخله و متغیرهای مختلف را در بستر فرهنگی و اجتماعی ایران بررسی کند. همچنین، شناسایی مؤثرترین پروتکل‌های توانبخشی شناختی برای این جمعیت، تعیین مدت زمان بهینه درمان، و بررسی ماندگاری اثرات درمانی از جمله سوالاتی هستند که هنوز پاسخ قطعی ندارند. این پژوهش با هدف پرکردن این خلأهای علمی و ارائه شواهد تجربی در خصوص اثربخشی توانبخشی شناختی بر بهبود همزمان افسردگی و کارکردهای شناختی حافظه در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس طراحی شده است. یافته‌های این مطالعه می‌تواند زمینه‌ساز توسعه پروتکل‌های درمانی مبتنی بر شواهد برای این جمعیت، بهبود خدمات بالینی ارائه‌شده به آنها، و در نهایت ارتقای کیفیت زندگی و عملکرد روزانه این بیماران باشد. همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند بینش‌های جدیدی در خصوص مکانیزم‌های عصبی-روانشناختی درگیر در بهبود شناختی و عاطفی این بیماران ارائه دهد و مسیر را برای مطالعات آینده در این حوزه هموار سازد. بنابراین هدف از پژوهش حاضر تعیین اثربخشی توانبخشی شناختی بر افسردگی و کارکردهای شناختی حافظه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس بود.

روش

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون_پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس بود که عضو انجمن مولتیپل اسکلروزیس هرمزگان بودند و در سال ۱۴۰۴ به بیمارستان شهید محمدی بندرعباس مراجعه کرده بودند. از این جامعه آماری تعداد ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس (بر اساس نرم‌افزار تعیین حجم نمونه Powe G3 و با در نظر گرفتن پارامترهای اندازه اثر= ۰/۳۶؛ ضریب آلفا= ۰/۰۵؛ توان آزمون= ۰/۹۵) انتخاب شدند. حجم نمونه نیز برای هر یک از گروه‌های آزمایش و گواه ۱۵ نفر در نظر گرفته شد که به‌طورکلی حجم نمونه ۳۰ نفر اتخاذ شد و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و گواه جایگذاری شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل تشخیص قطعی ابتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس با تشخیص پزشک متخصص، سپری شدن حداقل ۶ ماه از تشخیص قطعی، رضایت بیمار برای شرکت در جلسات مداخله، کسب نمرات پایین در آزمون کارکردهای شناختی، عدم‌مشارکت در برنامه‌های مشابه، معیارهای خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه، وقوع شرایط اورژانسی، ناقص تکمیل شدن پرسش‌نامه‌ها، انصراف از ادامه همکاری، عدم تعهد نسبت به تمرینات در فرایند مداخله و شرکت هم‌زمان در برنامه‌های مشاوره یا رواندرمانی دیگر بود. روش اجرا به این صورت بود که پس از انتخاب گروه نمونه با توجه به معیارهای ورود، پرسشنامه‌های افسردگی و کارکردهای شناختی بر روی نمونه مورد پژوهش انجام شد. در ادامه توانبخشی شناختی توسط پژوهشگران (در مرکز دارای فضا، امکانات و تجهیزات آموزشی مناسب بود) انجام شد. تمام افراد مشارکت‌کننده در پژوهش که حاضر به همکاری شدند، پرسشنامه‌ها را به‌صورت گروهی در هر دو مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون تکمیل کرده و برای تکمیل آن‌ها محدودیت زمانی لحاظ نشد. نحوه اجرا نیز به این صورت بود که توانبخشی شناختی طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای یک جلسه) برگزار شد. اخذ رضایت آگاهانه، رعایت اصل رازداری، آگاه کردن شرکت کنندگان از اهداف مطالعه، اختیاری بودن شرکت در مطالعه، حق انصراف از مطالعه در هر زمان از ملاحظه اخلاقی رعایت شده در پژوهش بود. همچنین به افراد گروه گواه اطمینان داده شد که آنان نیز پس از اتمام فرآیند پژوهشی این مداخلات را دریافت خواهند نمود. درنهایت برای تحلیل داده‌های پژوهش از روش تحلیل کوواریانس چند متغیره با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

ابزار سنجش

آزمون کارکردهای شناختی[1] **(CAT)**: آزمون توانایی‌های شناختی توسط نجاتی (۱۳۹۲) در قالب ۳۰ گویه و با هدف ارزیابی توانایی‌های شناختی افراد طراحی و اعتباریابی شده است. این آزمون شامل هفت خرده مقیاس حافظه، توجه انتخابی و کنترل مهاری، تصمیم گیری، برنامه ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف پذیری شناختی است و پاسخ‌های آن مبتنی بر مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت و از تقریبا همیشه تا تقریبا هرگز طراحی و از یک تا پنج نمره‌گذاری می‌شود. نجاتی (۱۳۹۲) پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش کردند و روایی صوری و محتوایی آن را مورد تایید قرار دادند. در این پژوهش پایایی به شیوه آلفای کرونباخ ۰/۸۱ بدست آمده است.

مقیاس افسردگی، استرس و اضطراب-۲۱[2] **(DASS-21)**: آزمون افسردگی، استرس و اضطراب توسط لویباند و لویباند[3](۱۹۹۵) برای ارزیابی افسردگی، اضطراب و استرس در گروه‌های مختلف طراحی و در ایران نیز توسط اصغری مقدم (۱۳۸۷) ترجمه و اعتباریابی شده است. این مقیاس دارای ۲۱ گویه و سه خرده مقیاس افسردگی، استرس و اضطراب است. خرده مقیاس افسردگی شامل هشت گویه (۳، ۵، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۷ و ۲۱)، اضطراب شامل شش گویه (۲،۴، ۷، ۹، ۱۵، ۱۹ و ۲۰) و استرس شامل هفت گویه (۱، ۶، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۴ و ۱۸) است. پاسخ‌های پرسشنامه مبتنی بر مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت از اصلا: نمره صفر، کم: نمره یک، زیاد: نمره دو، خیلی زیاد: نمره سه تنظیم و نمره‌گذاری می‌شود و نمرات بدست آمده برای هر خرده مقیاس در دو ضرب می‌شود و هرچه نمره فرد بالاتر باشد نشان از بالاتر بودن شدت آن مشکل در او است. طراحان این آزمون پایایی این آزمون را با استفاده از روش آلفای کرونباخ بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۲ گزارش کردند روایی سازه آن را نیز با شاخص برازش مناسب قابل قبول بیان کردند (لویباند و لویباند، ۱۹۹۵). در ایران نیز اصغری مقدم (۱۳۸۷) پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۶۹ گزارش کردند و روایی صوری توسط متخصصین مورد تایید قرار دادند. در این پژوهش پایایی به شیوه آلفای کرونباخ ۰/۷۹ بدست آمده است.

مداخله توانبخشی شناختی: جلسات مداخله تواتبخشی شناختی شامل۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای یک جلسه) روی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس به صورت گروهی براساس پروتکل علی پناه و همکاران (۱۴۰۱) اجرا شد. خلاصه این جلسات در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ محتوای برنامه توانبخشی شناختی

جلسه	تمرین	هدف	محتوا و تکلیف
۱	خانه رنگی	تقویت توجه پایدار و توجه انتخابی	نمایش یک خانه ساده شماتیک، با رنگ متفاوت از سقف، دیوار، پنجره‌ها به‌عنوان خانه هدف؛ نمایان شدن چندین خانه در پایان؛ کلیک کردن روی خانه مشابقه با خانه هدف با سرعت بیشتر؛ وجود عوامل منحرف کننده و تعداد خانه‌های متنوع در هر بار ارائه تکلیف به منظور دشوارتر شدن تدریجی آن.
۲	صورتک	تقویت توجه پایدار، توجه انتخابی، تغییر توجه، توجه تقسیم شده	فرود آمدن صورتک‌ها از بالای صفحه نمایش به پایین صفحه؛ امکان کنترل سرعت فرود آمدن با استفاده از صفحه کلید رایانه؛ وجود ویژگی‌های متفاوت از جمله: رنگ مو، رنگ پوست و تظاهرات هیجانی در صورتک‌ها؛ قرار دادن صورتک‌ها روی یکدیگر بر مبنای قاعده تمرین؛ تغییر در سرعت فرود آمدن صورتک‌ها و قواعد تمرین.
۳	پنجره مشابه	تقویت فراخنای حافظه کاری دیدار فضایی	نمایان شدن یک جدول به همراه برخی تصاویر مشابه پنهان در آن؛ آشکار شدن یک تصویر پنهان با کلیک کردن روی هر خانه از جدول؛ متصل کردن تصاویر مشابه در خانه‌های متفاوت جدول.
۴	جدول نشانه‌دار	تقویت فراخنای حافظه کاری دیدار فضایی	نمایش تصاویر جدید به همراه تصاویر تکراری؛ بازشناسی تصاویر تکراری از طریق کلیک کردن روی آن‌ها.

1 Cognitive Abilities Test
2 Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 (DASS-21)
3 - Lovibond & Lovibond

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

۵	تصاویر قطعه قطعه	تقویت فراخنای حافظه کاری دیداری فضایی	نمایش قطعات یک تصویر به صورت متوالی؛ ارائه چهار تصویر کامل؛ انتخاب قطعه‌های بریده شده به منظور تکمیل تصویر مورد نظر.
۶	ساخت سرواژه	تقویت پردازش و فراخنای آواشناختی، کنترل بازداری	نمایش تعدادی واژه به صورت متوالی؛ نمایش چهار واژه به فرد؛ انتخاب کلمه مربوط با توجه به سرواژه‌های کلماتی که در ابتدا نمایش داده شده است.
۷	آخرین رنگ	تقویت توانایی به روز رسانی	نمایش متوالی تعدادی مکعب رنگی به فرد؛ فراهم کردن فرصت چهار انتخاب به فرد به منظور انتخاب دو رنگ آخرین مکعب‌هایی که مشاهده کرده است.
۸	دنبال کردن حیوانات	تقویت فراخنای حافظه کاری دیداری فضایی و توانایی به روز رسانی	نمایش یک جدول به همراه تصویر یک حیوان داخل هر یک از خانه‌های آن، نمایش پیکان‌هایی با جهت‌های متفاوت؛ درخواست از فرد به منظور دنبال کردن جهت پیکان‌ها و پیدا کردن مسیر حرکت هر حیوان و مکان استقرار آن.
۹	تصاویر تکراری	تقویت توانایی به روز رسانی	ارائه ردیفی از تصاویر جدید به همراه تصاویر تکراری؛ کلیک کردن روی تصویر در صورت مشاهده تصاویر تکراری.
۱۰	تطابق کلمات	تقویت فراخنای آواشناختی، کنترل بازداری	نمایش ردیفی از کلمه یا جمله به فرد؛ درخواست از فرد به منظور مشخص کردن میزان یکسان بودن حرف انتهای یک کلمه با حرف ابتدای کلمه بعدی.

یافته ها

میانگین و انحراف استاندارد سن گزارش‌شده برای نمونه پژوهش حاضر به تفکیک گروه‌ها؛ برای گروه مداخله۳۳/۰± ۳۵/۱۲ گروه گواه۳۱/۰± ۳۶/۲۳ همچنین میانگین و انحراف استاندارد گزارش شده برای مدت ابتلا برای گروه آزمایش ۳/۲۰±۱/۸۹ و گروه گواه ۲/۴۶±۲/۲۶ گزارش شد. حداقل زمان ۱ و حداکثر زمان ۴ سال گزارش شد. حداقل سن شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۲۵و حداکثر سن ۴۸ سال گزارش شد. همچنین ۴/۴۶ درصد از شرکت کنندگان در گروه آزمایش دختر و ۷۳/۳درصد نیز پسر ۲۶/۷بودند همچنین در گروه گواه نیز ۷۰/۳ درصد از شرکت کنندگان دختر و ۳۰/۷ درصد نیز پسر بودند. همچنین با توجه به سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵؛ تفاوت معناداری بین دو گروه از نظر سن، جنسیت و مدت زمان ابتلا با یکدیگر وجود نداشت و دو گروه همگن بودند. نتیجه یافته‌های توصیفی پژوهش به تفکیک سه مرحله پژوهش در دو گروه در جدول ۲ ارائه‌شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

		پیش آزمون		پس‌آزمون	
گروه		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
گواه	افسردگی	۱۶/۴۷	۱/۶۴۲	۱۵/۸۰	۱/۹۷۱
	کارکرد شناختی	۶۷/۰۰	۶/۳۱۳	۶۵/۲۰	۹/۳۸۲
آزمایش	افسردگی	۱۷/۴۷	۱/۲۴۶	۹/۹۳	۲/۳۴۴
	کارکرد شناختی	۶۶/۷۳	۶/۸۲۶	۱۰۲/۱۳	۸/۳۷۴

چنانکه در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، میانگین افسردگی و کارکردهای شناختی در دو گروه مداخله و گروه گواه نشان داده شده است؛ چنانچه مشاهده می‌شود میانگین افسردگی و کارکردهای شناختی در بین دو گروه مورد مطالعه در پیش آزمون تفاوت چندانی نشان نمی دهند؛ اما بعد از مداخله گروه های مداخله تفاوت چشمگیری را نسبت به گروه گواه در مقایسه با قبل از مداخله نشان می‌دهند. چنانچه مشاهده می‌شود میانگین این دو متغیر در بین دو گروه مورد مطالعه در پیش آزمون تفاوت چندانی نشان نمی‌دهند؛ اما بعد از مداخله گروه مداخله تفاوت چشمگیری را نسبت به گروه گواه در مقایسه با قبل از مداخله نشان می‌دهند. پیش‌فرض نرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه با استفاده از آزمون کلوموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. آزمون کلوموگروف-اسمرینوف در مورد همه متغیرهای فرض نرمال بودن نمرات را تایید کرد (p>۰/۰۵). نتایج آزمون امباکس نشان داد پیش فرض همگنی ماتریس واریانس-کواریانس رعایت شده است (p>۰/۰۵). نتایج حاصل از آزمون لوین در خصوص پیش‌فرض تساوی واریانس‌های افسردگی و کارکردهای شناختی در شرکت کنندگان گروه درمان توانبخشی شناختی و گروه کنترل نشان داد پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها در مورد همه متغیرها برقرار است و بین

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

میزان واریانس خطای گروه‌ها همگنی وجود دارد. درنهایت، در بررسی پیش‌فرض همگنی شیب‌خط رگرسیون مشخص شد که تعامل پیش‌آزمون با متغیر گروه‌بندی در مراحل پس‌آزمون در متغیرهای افسـردگی و کارکردهای شناختی، معنادار نبوده است (p>۰/۰۵) و بین مراحل پیش‌آزمون با پس آزمون همگنی وجود دارد و رابطه خطی برقرار است. بنابراین با توجه به رعایت پیش‌فرض‌ها، امکان اجرای تحلیل واریاس آمیخته بر روی نتایج جهت بررسی فرضیات پژوهش بلامانع است. با توجه به برقرار ی مفروضه‌ها ی تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده از این آزمون مجاز است؛ بنابراین برای آزمودن فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد.

جدول ۳ نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری برای مقایسه کارکردهای شناختی و افسردگی درگروه آزمایش و کنترل

آزمون‌ها	مقادیر	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
اثر پیلایی	۰/۹۵۵	۵۳/۴۵۲	۸	۲۰	۰/۰۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۰۴۵	۵۳/۴۵۲	۸	۲۰	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۲۱/۳۸۱	۵۳/۴۵۲	۸	۲۰	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۲۱/۳۸۱	۵۳/۴۵۲	۸	۲۰	۰/۰۰۱

طبق جدول ۳، شاخص لامبدای ویکلز به دست آمده برای متغیرهای مورد پژوهش (F =۵۳/۴۵۲ و P<۰/۰۰۱) در سطح P<۰/۰۱ معنی‌دار بود. بر این اساس می توان گفت که حداقل در یکی از متغیرهای وابسته کارکردهای شناختی و افسردگی بین گروه آزمایشی و گروه کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد، بنابراین گزارش نتایج دقیق در اثرات ساده و تعاملی به شرح جدول ۴ ارائه شده است.

جدول۴. آزمون اثرات بین آزمودنی برای مقایسه کارکردهای شناختی و افسردگی، گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا	توان آماری
پس آزمون	افسردگی	۲۹۸/۰۷۷	۵	۵۹/۶۱۵	۱۵/۶۵۶	۰/۰۰۱	۰/۷۶۵	۱
	کارکردهای شناختی	۱۰۴۶۸/۴۹۷	۵	۲۰۹۳/۶۹۹	۲۵/۴۲۷	۰/۰۰۱	۰/۸۴۱	۱
گروه	افسردگی	۱۵/۱۰۴	۱	۱۵/۱۰۴	۳/۹۶۶	۰/۰۵۸	۰/۱۴۲	۰/۴۸۱
	کارکردهای شناختی	۷/۸۱۷	۱	۷/۸۱۷	۰/۰۹۵	۰/۷۶۱	۰/۰۰۴	۰/۰۶۰
خطا	افسردگی	۹۱/۳۹۰	۲۴	۳/۸۰۸				
	کارکردهای شناختی	۱۹۷۶/۱۷۰	۲۴	۸۲/۳۴۰				

طبق جدول ۴، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که با کنترل پیش‌آزمون، تفاوت معناداری بین نمرات دو گروه کنترل و آزمایش از لحاظ کارکردهای شناختی (F=۲۵/۴۲۷ ،P=۰/۰۰۱)، افسردگی (F=۱۵/۶۵۶ ،P=۰/۰۰۱) وجود دارد؛ به عبارت دیگر، درمان توانبخشی شناختی بر کارکردهای شناختی و افسردگی اثربخشی توانبخشی شناختی بر افسردگی و کارکردهای شناختی حافظه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس‌موثر بوده است و با توجه به شاخص مجذور اتا در دو گروه کنترل و آزمایش می‌توان گفت کارکردهای شناختی ۰/۸۴۱ و افسردگی۰/۷۶۵ اختلاف بین دو گروه کنترل و آزمایش در مقیاس کارکردهای شناختی و افسردگی ناشی از تاثیر متقابل متغیر وابسته یعنی درمان توانبخشی شناختی است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به‌منظور تعیین اثربخشی درمان توانبخشی شناختی بر افسردگی و کارکردهای شناختی حافظه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام شد. یافته‌ها نشان داد که درمان توانبخشی شناختی بر افسردگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مؤثر است. این یافته با نتایج پژوهشگرانی چون یونگ و همکاران (۲۰۲۴)، نائتا و همکاران (۲۰۲۳) و اوزباس و همکاران (۲۰۲۵) همسو بود. در تبیین

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

این یافته می‌توان گفت که درمان توانبخشی شناختی به عنوان یکی از روش‌های مؤثر درمانی، از طریق مکانیسم‌های پیچیده‌ای بر کاهش افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس تأثیر می‌گذارد. این درمان با تمرکز بر بازسازی و تقویت عملکردهای شناختی آسیب‌دیده، زمینه‌ای مناسب برای بهبود خلق و روحیه فراهم می‌کند (گومز- مرلو و همکاران، ۲۰۲۴). مولتیپل اسکلروزیس با تخریب میلین در سیستم عصبی مرکزی، علاوه بر اختلالات حرکتی و حسی، منجر به نقایص شناختی قابل توجهی می‌شود که شامل اختلال در حافظه، توجه، سرعت پردازش اطلاعات و عملکردهای اجرایی است. این کمبودها به طور مستقیم با احساس ناتوانی، کاهش اعتماد به نفس و در نهایت بروز علائم افسردگی ارتباط دارند. درمان توانبخشی شناختی با ارائه تمرینات ساختاریافته و هدفمند، این چرخه معیوب را قطع می‌کند (هولودین[1] و همکاران، ۲۰۲۵). مکانیسم اثربخشی این درمان بر مبنای پلاستیسیتی مغزی قرار دارد. مغز انسان قابلیت تشکیل اتصالات عصبی جدید و تقویت مسیرهای موجود را دارد که در بیماری مولتیپل اسکلروزیس نیز این ظرفیت حفظ می‌شود (کامپایته و همکاران، ۲۰۲۴). تمرینات شناختی منظم و تدریجی، باعث فعال‌سازی نواحی سالم مغز و جبران عملکردی مناطق آسیب‌دیده می‌شوند. این فرآیند منجر به بهبود عملکرد شناختی و در نتیجه افزایش احساس خودکارآمدی در بیماران می‌شود (نائتا و همکاران، ۲۰۲۴). درمان توانبخشی شناختی همچنین از طریق تأثیر بر سیستم‌های نوروترانسمیتری، به ویژه دوپامین و سروتونین، بر بهبود خلق تأثیر می‌گذارد. فعالیت‌های شناختی چالش‌برانگیز باعث آزادسازی این نوروترانسمیترها می‌شوند که نقش مهمی در تنظیم خلق و کاهش علائم افسردگی دارند. علاوه بر این، موفقیت در انجام تکالیف شناختی احساس دستاورد و رضایت را تقویت می‌کند که مستقیماً با کاهش افسردگی در ارتباط است (نائتا و همکاران، ۲۰۲۳). از منظر روان‌شناختی، این درمان با بهبود عملکردهای شناختی، به بیماران کمک می‌کند تا کنترل بیشتری بر زندگی روزمره خود احساس کنند. کاهش وابستگی به دیگران، افزایش استقلال در انجام فعالیت‌های روزانه و بهبود کیفیت زندگی، همگی عوامل مهمی هستند که به کاهش احساسات منفی و افسردگی منجر می‌شوند. درمان توانبخشی شناختی با ایجاد تجربیات مثبت و موفقیت‌آمیز، خودباوری بیماران را تقویت کرده و به آن‌ها این پیام را می‌دهد که علی‌رغم وجود بیماری، همچنان قابلیت یادگیری و پیشرفت را دارند (حامد و همکاران، ۲۰۲۴). در نهایت، ماهیت تعاملی و اجتماعی بسیاری از برنامه‌های توانبخشی شناختی نیز در کاهش انزوای اجتماعی مؤثر است و از این طریق بر بهبود وضعیت روانی بیماران تأثیر مثبت می‌گذارد.

از سوی دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان توانبخشی شناختی بر کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس موثر است. این یافته با نتایج پژوهشگرانی چون نائوتا و همکاران (۲۰۲۴) و رایگانی و همکاران (۲۰۲۴) اولجینیک و همکاران (۲۰۲۴) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت که درمان توانبخشی شناختی از طریق مکانیسم‌های نورولوژیکی و روان‌شناختی پیچیده‌ای، کارکردهای حافظه در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را بهبود می‌بخشد. این اثربخشی بر اساس اصول بنیادین پلاستیسیتی مغزی و قابلیت بازسازی شبکه‌های عصبی آسیب‌دیده شکل می‌گیرد (راکو و همکاران، ۲۰۲۴). مولتیپل اسکلروزیس با تخریب غلاف میلین اطراف اکسون‌ها، انتقال پیام‌های عصبی را مختل کرده و به ویژه در نواحی مرتبط با حافظه مانند هیپوکامپ، قشر پیش‌پیشانی و مسیرهای اتصالی آن‌ها، اختلالات قابل توجهی ایجاد می‌کند. این آسیب‌ها منجر به کاهش حافظه کاری، حافظه اپیزودیک و مشکلات در رمزگذاری و بازیابی اطلاعات می‌شود. درمان توانبخشی شناختی با ارائه تمرینات هدفمند و تدریجی، فرآیند جبرانی طبیعی مغز را تحریک و تسریع می‌کند (اسچینر[2] و همکاران، ۲۰۲۴). پایه علمی این درمان بر مفهوم نوروپلاستیسیتی استوار است که نشان می‌دهد مغز حتی در بزرگسالی و حضور بیماری، قابلیت تشکیل سیناپس‌های جدید، تقویت اتصالات موجود و ایجاد مسیرهای جایگزین را حفظ می‌کند. تمرینات حافظه‌ای مکرر و متنوع، باعث فعال‌سازی ژن‌هایی می‌شوند که در تولید پروتئین‌های ضروری برای رشد و تقویت سیناپس‌ها نقش دارند. این فرآیند منجر به افزایش حجم ماده خاکستری در نواحی مرتبط با حافظه و بهبود قابل اندازه‌گیری عملکردهای حافظه‌ای می‌شود (شیرولاپو[3] و همکاران، ۲۰۲۴). درمان توانبخشی شناختی از طریق تمرینات ساختاریافته، استراتژی‌های جبرانی متعددی را آموزش می‌دهد که کارآمدی فرآیندهای حافظه‌ای را افزایش می‌دهد. این استراتژی‌ها شامل تکنیک‌های رمزگذاری عمیق، ایجاد ارتباطات معنادار بین اطلاعات جدید و دانش موجود، و استفاده از نشانه‌های بیرونی برای تسهیل بازیابی است. همچنین، تمرینات مربوط به حافظه کاری باعث تقویت ظرفیت نگهداری و دستکاری اطلاعات در حین انجام فعالیت‌های پیچیده می‌شود (تاسچینو و همکاران، ۲۰۲۳). از منظر نوروشیمیایی، فعالیت‌های شناختی منظم تولید عوامل نوروتروفیک مانند BDNF را افزایش می‌دهند که نقش کلیدی در حفاظت از نورون‌ها، تحریک رشد دندریت‌ها و تقویت اتصالات سیناپسی دارند. این مولکول‌ها همچنین در فرآیند نوروژنزیس بزرگسالان، به ویژه در

1 Hudolin
2 Schreiner
3 Shirolapov

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

هیپوکامپ که مرکز اصلی تشکیل حافظه‌های جدید است، مشارکت می‌کنند (نائتا و همکاران، ۲۰۲۳). تأثیر درمان بر سیستم‌های توجهی نیز غیرقابل انکار است، زیرا حافظه و توجه به شدت به هم مرتبط هستند. بهبود کنترل توجه و کاهش پراکندگی ذهنی، مستقیماً بر کیفیت رمزگذاری اطلاعات تأثیر گذاشته و در نتیجه قابلیت بازیابی آن‌ها را افزایش می‌دهد. تمرینات چندوظیفه‌ای و تمرکز انتخابی، شبکه‌های عصبی مسئول کنترل اجرایی را تقویت کرده و عملکرد کلی سیستم حافظه را بهبود می‌بخشد.

در مجموع، نتایج حاصل از تعیین اثربخشی درمان توانبخشی شناختی بر بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، تصویری جامع از پتانسیل درمانی این رویکرد ارائه می‌دهد. این درمان از طریق تحریک پلاستیسیتی مغزی و فعال‌سازی مکانیسم‌های جبرانی طبیعی، نه تنها کارکردهای حافظه را بهبود می‌بخشد بلکه به طور همزمان بر کاهش علائم افسردگی نیز تأثیر مثبت می‌گذارد. این دوگانگی اثربخشی نشان می‌دهد که بهبود عملکردهای شناختی و بهبود وضعیت عاطفی در یک چرخه مثبت و تقویت‌کننده با یکدیگر عمل می‌کنند. بازیابی توانایی‌های حافظه‌ای منجر به افزایش اعتماد به نفس و احساس کنترل بر زندگی می‌شود که مستقیماً با کاهش افسردگی در ارتباط است. همچنین، کاهش بار عاطفی منفی، زمینه‌ای مساعد برای یادگیری مؤثرتر و بهبود مستمر عملکردهای شناختی فراهم می‌کند. این یافته‌ها اهمیت درمان توانبخشی شناختی را به عنوان رویکردی هولیستیک در مدیریت پیامدهای شناختی و روانی مولتیپل اسکلروزیس تأکید کرده و ضرورت ادغام این درمان در برنامه‌های جامع درمانی این بیماران را نشان می‌دهد.

اولین محدودیت پژوهش حاضر مربوط به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس بود که تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند. دومین محدودیت عدم کنترل عوامل مخدوش‌کننده مثل وضعیت اقتصادی و تفاوت‌های قومی بود. سومین محدودیت عدم وجود دوره پیگیری بود که امکان بررسی پایداری اثرات در طول زمان را محدود کرد. چهارمین محدودیت محدود بودن نمونه به گروه سنی خاص بود که تعمیم به سایر گروه‌های سنی را کاهش داد. پنجمین محدودیت عدم استفاده از ابزارهای مکمل مانند مصاحبه بالینی بود که می‌توانست عمق یافته‌ها را افزایش دهد. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی جهت بالا بردن تعمیم‌پذیری نتایج از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی استفاده شود. همچنین کنترل عوامل مخدوش‌کننده از طریق طراحی مطالعات کواریانس و انجام مطالعات طولی با دوره‌های پیگیری حداقل شش ماهه ضروری است. گسترش پژوهش به گروه‌های سنی مختلف و استفاده از رویکرد چندروشه شامل مصاحبه‌های بالینی و ابزارهای تکمیلی در پژوهش‌های آینده توصیه می‌شود. از نظر کاربردی پیشنهاد می‌شود متخصصان سلامت روان براساس یافته‌های این پژوهش برنامه‌های مداخله‌ای مناسب طراحی کنند و پروتکل‌های استاندارد مبتنی بر این نتایج برای استفاده در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت روان تدوین شود. پژوهشگران در مطالعات آینده به این محدودیت‌ها در مطالعات خود توجه داشته باشند.

منابع

اصغری مقدم، م.ع.، ساعد، ف.، دیباج نیا، پ.، و زنگنه، ج. (۱۳۸۷). بررسی مقدماتی اعتبار و پایایی مقیاس های افسردگی، اضطراب و استرس (DASS) در نمونه های غیر بالینی. *دانشور رفتار*، ۱۵(۳۱ (ویژه مقالات روان شناسی ۱۱))، ۲۳-۳۸. SID. https://sid.ir/paper/46401/fa

نجاتی، و. (۱۳۹۲). پرسش‌نامهٔ توانایی‌های شناختی: طراحی و بررسی خصوصیات روان‌سنجی. *تازه های علوم شناختی*. ۱۵ (۲) :۱۹-۱۱. http://icssjournal.ir/article-1-289-fa.html

خاتونی، م.، محمدیان، م.، مومنی، م.، مردان، آ.، و توکلی، ف. (۱۴۰۳). ارتباط افسردگی با میزان تبعیت از درمان دارویی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در شهر قزوین. *مجله تحقیقات سلامت در جامعه*. ۱۰ (۴) :۲۴-۳۵.

Bruno, A., Dolcetti, E., Annovazzi, P., Clerico, M., Cocco, E., Conte, A., ... & Centonze, D. (2025). Investigating depression in Multiple Sclerosis: an Italian Delphi Consensus on clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Frontiers in Psychiatry*, *16*, 1557335. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1557335

De Meo, E., Portaccio, E., Bonacchi, R., Giovannoli, J., Niccolai, C., & Amato, M. P. (2025). An update on the treatment and management of cognitive dysfunction in patients with multiple sclerosis. *Expert Review of Neurotherapeutics*, *25*(2), 227-243. https://doi.org/10.1080/14737175.2025.2450788

Gómez-Melero, S., Caballero-Villarraso, J., Escribano, B. M., Galvao-Carmona, A., Túnez, I., & Agüera-Morales, E. (2024). Impact of Cognitive Impairment on Quality of Life in Multiple Sclerosis Patients—A Comprehensive Review. *Journal of Clinical Medicine*, 13(11), 3321. https://doi.org/10.3390/jcm13113321

Graf, J., Akmatov, M. K., Meuth, S. G., Tremlett, H., & Holstiege, J. (2024). Updated multiple sclerosis incidence, 2015-2022. *JAMA neurology*, *81*(10), 1100-1102. https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2823161

Hameed, M., Hassan, M. A., Saleem, K., Sani, N., Akbar, H., & Khawar, K. (2024). Examining The Correlation Between Depression And Brain Structure In Multiple Sclerosis Patients. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*,, *31*(2), 435-444. https://doi.org/10.53555/jptcp.v31i2.4303

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]

Hudolin, M., Budinčević, H., Degmečić, D., & Demarin, V. (2025). Depression in Multiple Sclerosis: Lifestyle Interventions as an Additional Therapeutical Approach: A Narrative Review. *Psychiatry International*, *6*(1), 34. https://doi.org/10.3390/psychiatryint6010034

Kampaite, A., Gustafsson, R., York, E. N., Foley, P., MacDougall, N. J., Bastin, M. E., ... & Meijboom, R. (2024). Brain connectivity changes underlying depression and fatigue in relapsing-remitting multiple sclerosis: A systematic review. *PLoS One*, 19(3), e0299634. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299634

Klotz, L., Saraste, M., Airas, L., & Kuhlmann, T. (2025). Multiple sclerosis: 2024 update. *Free Neuropathology*, *6*, 14. Multiple sclerosis: 2024 update - PMC

Lucien, A., Francis, H., Wu, W., Woldhuis, T., & Gandy, M. (2024). The efficacy of cognitive behavioural therapy for depression and anxiety in multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 91, 105858. https://doi.org/10.1016/j.msard.2024.105858

Nauta, I. M., Bertens, D., Fasotti, L., Fieldhouse, J., Uitdehaag, B. M., Kessels, R. P., ... & de Jong, B. A. (2023). Cognitive rehabilitation and mindfulness reduce cognitive complaints in multiple sclerosis (REMIND-MS): a randomized controlled trial. *Multiple sclerosis and related disorders*, *71*, 104529. https://doi.org/10.1016/j.msard.2023.104529

Nauta, I. M., Kessels, R. P., Bertens, D., Stam, C. J., Strijbis, E. E., Hillebrand, A., ... & de Jong, B. A. (2024). Neurophysiological brain function predicts response to cognitive rehabilitation and mindfulness in multiple sclerosis: a randomized trial. *Journal of Neurology*, *271*(4), 1649-1662. https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-024-12183-w

Nauta, I. M., van Dam, M., Bertens, D., Kessels, R. P., Fasotti, L., Uitdehaag, B. M., ... & de Jong, B. A. (2024). Improved quality of life and psychological symptoms following mindfulness and cognitive rehabilitation in multiple sclerosis and their mediating role for cognition: a randomized controlled trial. *Journal of neurology*, 271(7), 4361-4372. https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-024-12327-y

Olejnik, P., Roszkowska, Z., Adamus, S., & Kasarełło, K. (2024). Multiple sclerosis: A narrative overview of current pharmacotherapies and emerging treatment prospects. *Pharmacological Reports*, *76*(5), 926-943. https://link.springer.com/article/10.1007/s43440-024-00642-0

Özbaş, E., Balkan, A. F., & Salcı, Y. (2025). The effect of cognitive rehabilitation on motor function and balance in individuals with multiple sclerosis: a systematic review. *Acta Neurologica Belgica*, *125*(2), 299-309. https://link.springer.com/article/10.1007/s13760-024-02673-z

Rayegani SM, Heidari S, Seyed-Nezhad M, Kiyani N, Moradi-Joo M. (2024). Effectiveness of cognitive rehabilitation in comparison with routine rehabilitation methods in patients with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Multiple Sclerosis Journal – Experimental, Translational and Clinical*.;10(3). doi:10.1177/20552173241272561

Rocca, M. A., Romanò, F., Tedone, N., & Filippi, M. (2024). Advanced neuroimaging techniques to explore the effects of motor and cognitive rehabilitation in multiple sclerosis. *Journal of Neurology*, *271*(7), 3806-3848. https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-024-12395-0

Schreiner, T. G., Mihoc, I., Grigore, E., & Schreiner, O. D. (2024). Risk Factors for Cognitive Impairment in Multiple Sclerosis Patients. *Sclerosis*, 2(2), 77-87. **https://doi.org/10.3390/sclerosis2020006**

Shirolapov, I. V., Zakharov, A. V., Romanchuk, N. P., Komarova, Y. S., Sergeeva, M. S., Shishkina, A. A., ... & Sharafutdinova, I. A. (2025). Cognitive rehabilitation in multiple sclerosis: effectiveness and potential of virtual reality technologies. A review. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*, *24*(4), 156-167. https://journals.eco-vector.com/2078-1962/article/view/637187

Sullivan, A. B., Davis, B., Kidd, J., & Chiong-Rivero, H. (2025). Understanding depression in people living with multiple sclerosis: a narrative review of recent literature. *Neurology and Therapy*, 1-30. https://link.springer.com/article/10.1007/s40120-025-00728-8

Tacchino, A., Podda, J., Bergamaschi, V., Pedullà, L., & Brichetto, G. (2023). Cognitive rehabilitation in multiple sclerosis: Three digital ingredients to address current and future priorities. *Frontiers in human neuroscience*, 17, 1130231. https://doi.org/10.3389/fnhum.2023.1130231

Taylor, L. A. (2024). Determining who benefits most from cognitive rehabilitation for multiple sclerosis *(Doctoral dissertation, University of Nottingham (United Kingdom))*. https://www.proquest.com/openview/81cf0f3485c266e19a30c1be78418731/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

van Dam, M., Krijnen, E. A., Nauta, I. M., Fuchs, T. A., de Jong, B. A., Klein, M., ... & Hulst, H. E. (2024). Identifying and understanding cognitive profiles in multiple sclerosis: a role for visuospatial memory functioning. *Journal of Neurology*, *271*(5), 2195-2206. https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-024-12227-1

World Health Organization.(2023). Multiple sclerosis. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/multiple-sclerosis

Yamout, B. (2025). Update in multiple sclerosis. *eNeurologicalSci*, *38*, 100553. https://doi.org/10.1016/j.ensci.2025.100553

Young, C. A., Langdon, D., Rog, D., Chhetri, S. K., Tanasescu, R., Kalra, S., ... & TONiC study group. (2024). Prevalence, treatment and correlates of depression in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *87*, 105648. https://doi.org/10.1016/j.msard.2024.105648

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-09]