Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences
2025, Volume 13, No. 2: 40-55.

Original article

Effectiveness of mental visual imagery on autobiographical memory, episodic future thinking, and social problem-solving in patients with Multiple Sclerosis in Arak city

Shadi Moghadam [1], Hassan Khoshakhlagh [1], Hasan Rezaie Jamalouei [2]

1. Department of Psychology, Nae.C., Islamic Azad University, Naein, Iran
2. Department of Health Psychology,Na.C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Corresponding author: Hassan Khoshakhlagh, Department of Psychology, Nae.C., Islamic Azad University, Naein, Iran. e-mail: hassan.khoshakhlagh@iau.ac.ir

Received: 3 October 2024 Revised: 7 February 2025 Accepted: 15 February 2025

Keywords:
Mental visual imagery, Autobiographical memory, Episodic future thinking, Social problem-solving, Multiple sclerosis

Abstract

Background & Aim: Common cognitive deficits in patients with multiple sclerosis (MS) include impairments in memory, episodic future thinking, and executive functions. The purpose of this study was to determine the effectiveness of mental visual imagery on autobiographical memory, episodic future thinking, and social problem-solving in patients with MS in Arak City.

***Methods*:** The study used a quasi-experimental pretest-posttest design with a control group and a one-month follow-up period. The statistical population included all women with multiple sclerosis who were members of the MS Association in Arak in 2022. A total of 28 participants were selected using purposive sampling and randomly assigned to experimental and control groups (n = 14 each). Participants in the experimental group received six 80-minute sessions of mental visual imagery training (Ernst Protocol, 2012). The autobiographical memory, episodic future thinking, and social problem-solving tests were used for evaluation. Data were analyzed using SPSS version 26 and repeated-measures ANOVA.

***Results*:** Most participants in the experimental group were married (57.1%) and held a high school diploma (57.1%). Half were aged 29–39 years, and 50% were employed. In both groups, the duration of illness was mostly 6 to 10 years. The results showed that mental visual imagery significantly improved autobiographical memory, episodic future thinking, and social problem-solving in patients with multiple sclerosis ($p < 0.001$). Furthermore, the positive effects of the intervention were maintained at the one-month follow-up ($p < 0.05$).

***Conclusion*:** The use of mental visual imagery as a therapeutic method is recommended for improving cognitive impairments in individuals with multiple sclerosis.

How to Cite this Article: Moghadam SH, Khoshakhlagh H, Rezaie Jamalouei H. Effectiveness of mental visual imagery on autobiographical memory, episodic future thinking, and social problem-solving in patients with Multiple Sclerosis in Arak city. J Torbat Heydariyeh Univ Med Sci. 2025;13(2):40-55. DOI: 10.61882/jmsthums.13.2.40

Copyright © 2025 Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite.

مجله دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه
دوره۱۳. شماره ۲. تابستان ۱۴۰۴

مقاله پژوهشی

اثربخشی تصویرسازی دیداری ذهنی بر حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده‌نگر و حل‌مسأله اجتماعی زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس شهر اراک

شادی مقدم[1]، حسن خوش اخلاق[1]، حسن رضایی جمالویی[2]

۱. گروه روان‌شناسی، واحد نائین، دانشگاه آزاد اسلامی، نائین، ایران
۲. گروه روان‌شناسی سلامت، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۰۷/۱۲
تاریخ بازنگری:
۱۴۰۳/۱۱/۱۹
تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳/۱۱/۲۷

کلیدواژه‌ها:
تصویرسازی دیداری ذهنی، حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده نگر، حل مسئلهٔ اجتماعی، مالتیپل اسکلروزیس

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه محفوظ است.

چکیده

زمینه و هدف: نقایص شایع شناختی بیماران دارای ام.اس شامل حافظه، نقایص تفکر رویدادی آینده و مشکلات مربوط به کارکردهای اجرایی می‌باشند. هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی تصویرسازی دیداری ذهنی بر حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده و حل مسئله اجتماعی در بیماران مبتلا به ام.اس بود.

روش‌ها: پژوهش نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل همراه با دوره‌ی پیگیری یک‌ماهه انجام شد. جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس عضو انجمن ام.اس شهر اراک در سال ۱۴۰۱ بود که ۲۸ نفر به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل (۱۴= تعداد) تخصیص یافتند. افراد گروه آزمایش در ۶ جلسه ۸۰ دقیقه‌ای تحت آموزش تصویرسازی دیداری ذهنی (پروتکل ارنست، ۲۰۱۲) قرار گرفتند. آزمون حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده و حل‌مسئله اجتماعی برای ارزیابی استفاده شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ و آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: بیشتر افراد گروه آزمایش متاهل (۵۷/۱ ٪) و تحصیلات دیپلم (۵۷/۱ ٪) داشتند. نیمی از آن‌ها در بازه سنی ۳۹-۲۹ سال (۵۰٪) و فقط ۵۰٪ شاغل بودند. همچنین در هر دو گروه بیشترین مدت زمان ابتلا به بیماری مربوط به بازه زمانی۱۰-۶ سال بود. نتایج نشان داد تصویرسازی دیداری ذهنی بر حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده‌نگر و حل‌مسأله اجتماعی بیماران مالتیپل اسکلروزیس اثربخش است ($p<۰/۰۰۱$). همچنین اثرات بهبودی مداخله پس از یک ماه پیگیری محفوظ بود ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: استفاده از روش درمانی تصویرسازی دیداری ذهنی جهت بهبود نارسائی‌های شناختی در افراد مبتلا به ام.اس پیشنهاد می‌گردد.

نویسنده مسئول: حسن خوش اخلاق ،گروه روان شناسی، واحد نائین، دانشگاه آزاد اسلامی، نائین، ایران
آدرس پست الکترونیک: hassan.khoshakhlagh@iau.ac.ir

مقدمه

مالتیپل اسکلروزیس (Multiple Sclerosis) نوعی بیماری مزمن، ناتوان کننده، پیش رونده و تحلیل برنده غلاف میلین سلول‌های عصبی در سیستم عصبی مرکزی است که درآن واکنش های ایمنی به میلین (غلاف آکسون ها در سیستم اعصاب مرکزی مغز و نخاع) آسیب می‌رساند (۱). تظاهرات بالینی ناهمگن بوده و از علایم عصبی نسبتاً خفیف تا بیماری که به سرعت پیشرفت کرده و ناتوان کننده می‌شود، متغیر است (۲). سن شروع بیماری عمدتاً بین ۲۰ تا ٤۰ سالگی بوده (۳) و در زنان شایع‌تر از مردان می‌باشد (٤). بیماری MS عموماً در پربارترین دورهٔ زندگی و سال‌های اشتغال بکار و حرفه در بیمار تشخیص داده می‌شود و اختلالات شناختی تاثیر شدیدی بر رفتار، عملکردهای اجتماعی، راهبردهای تطابقی، فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی و شغل بیمار می‌گذارد (٥). بیماری مالتیپل اسکلروزیس تقریباً ۲/۳ میلیون نفر از افراد جهان را تحت تأثیر قرار داده است و غالباً در افراد با دامنه سنی ۲۰ تا ٤۰ سال تشخیص داده می‌شود و از هر ۱۰۰۰ زن، ۲ تا ۳ نفر و از هر ۱۰۰۰ مرد نزدیک به ۱ نفر مبتلا به این بیماری است (٦). بر اساس پژوهش‌های انجام شده تخمین زده شده است که حدود ٦۰ تا ۷۰ هزار فرد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس در ایران وجود دارد (۷،۸).

سازه شناختی که اخیراً توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است، حافظهٔ سرگذشتی (Autobiographical Memory) است. حافظه شرح حال، نوع خاصی از حافظهٔ رویدادی است که داستان زندگی یا گذشتهٔ شخصی فرد را شامل می‌شود و نظریه‌پردازان آن را به عنوان توانایی یادآوری دوره های مهم و رویدادهای مربوط به زمان گذشته که با خود فرد در ارتباط هستند، تعریف می‌کنند (۹). بنظر می‌رسد در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، نقایص حافظه سرگذشتی و تفکر رویدادی آینده‌نگر هر دو وجود دارند. این یافته با متون سفر ذهنی در زمان سازگار است، که بیان می‌کند حافظه سرگذشتی و تفکر رویدادی آینده اشتراکات زیادی در هر دو سطح شناختی و عصبی دارند (۱۰).

تفکر رویدادی آینده (Episodic future Thinking) شامل سفر ذهنی در زمان به منظور پیش تجربهٔ موقعیت‌های آینده است. این یک فرآیند شناختی است که مستلزم تصور تجربیات شخصی آینده است (۱۱). اکثر متون علمی نشان می‌دهند که بیماران مبتلا به اختلالات عصبی هنگام توصیف آینده، جزئیات کمتری را در توصیف‌های خود بیان می‌کنند. شواهدی وجود دارد که تفکر رویدادی آینده با عملکرد انطباقی، به ویژه تصمیم‌گیری، پردازش هدف، حل مسئله و مقابله با مشکلات زندگی مرتبط است. با این حال، برخی تناقضات در یافته‌ها وجود دارد (۱۲).

بیماران مبتلا به ام.اس به علت نقص در استفاده از مهارت‌های حل‌مسأله گمان می‌کنند زمانی که با چالش‌هایی مواجه می‌شوند نمی‌توانند آن‌ها را برطرف کنند. در این موقعیت سایر فرآیندهای شناختی کمکی در حل‌مسأله نکرده و دچار نقص در عملکرد می‌گردند (۱۳). حل‌مسأله اجتماعی (Social Problem Solving) به فرآیند رفتاری-شناختی اطلاق می‌شود که بوسیله تلاش فرد برای رویارویی با مسائل خاص زندگی اجتماعی شکل می‌گیرد. افراد به واسطه حل‌مسأله اجتماعی برای موقعیت‌های چالش‌انگیز پاسخ های مقابله ای مناسبی پیدا می‌کند (١٤).

به دلیل ماهیت غیرقابل پیش بینی ام.اس، درمان قطعی برای این بیماری وجود ندارد. با این حال، روش های مختلفی وجود دارد که می‌توانند علائم بیماری را کاهش یا تعدیل کنند. بررسی متون نشان می‌دهد که مداخلات غیردارویی مانند مداخلات فیزیکی، روانی و شناختی در بهبود علائم ام.اس موثر است (۱۵).

مطالعات مختلفی مانند مطالعه Kaur (١٦) نشان داده‌است که تصویرسازی ذهنی روشی نوآورانه، مؤثر و راحت است که

می‌تواند به عنوان یک روش مستقل یا کمکی برای درمان علائم بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، حمله قلبی، سکته مغزی و آسیب نخاعی مورد استفاده قرار گیرد. تصویرسازی ذهنی نقشی کاربردی در شناخت انسان ایفا می‌کند و به طور مستقیم و غیرمستقیم با حافظه، یادگیری، درک زبان، به ویژه با بسیاری از مکانیسم‌های درگیر در ادراک بصری و سیستم اجرایی مرکزی مرتبط است (۱۷). این روش شامل تمرینات ذهنی طراحی شده برای پذیرش ذهنی نفوذ سلامتی و بهبودی دربدن است. تخیلی برای خلق مناظر، صداها، بوها، مزه ها یا حس‌های دیگراست که نوعی رؤیت هدفمند را فراهم می سازد. این روش به کارگیری قوهٔ تصور برای دیدن خود در موقعیتی است که هنوز اتفاق نیفتاده است. در تجسم، همان ناحیه ای از مغز فعال می‌شود که در زمان تجربه واقعی رویداد فعال می‌شود. استفاده از این روش نیاز به تجهیزات خاص و آموزش گسترده ندارد، غیرتهاجمی، بی‌خطر، بدون عارضه، کم هزینه و مقرون به صرفه است. پذیرش آن از طرف بیمار به راحتی صورت می‌گیرد. به کارگیری آن کاهش هزینه‌های درمان و افزایش رضایتمندی بیماران را در پی داشته‌است (۱۸). Tahmasebi Boroujeni و همکاران (۱۹) در پژوهش خود دریافتند که تصویرسازی منجر به افزایش سطوح سرمی فاکتور نوتروفین مشتق شده از مغز (BDNF) و بهبود عملکرد حافظه میان‌مدت و بلندمدت و یادگیری در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس شده‌است. نتایج پژوهش Beitollahi و همکاران (۲۰) نشان داد که مداخله تصویرسازی منجر به کاهش قابل ملاحظه خستگی و انگ بیماری و همچنین بهبود خلق در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس شده‌است. نتایج پژوهش Zabet و همکاران (۲۱) نشان دادکه تصویرسازی ذهنی دستوری بر کاهش مشکلات شناختی، علایم وسواس-جبری و افزایش تحمل آشفتگی زنان مبتلا به اختلال وسواس جبری اثربخش بوده‌است. نتیجه پژوهش Ernst (۲۲) نشان داد تصویرسازی دیداری ذهنی برنامه‌ای تسهیل کننده برای کاهش نقایص شناختی مثل حافظه سرگذشتی و تفکر رویدادی مرتبط با عملکرد اجرایی در بیماران مبتلا به ام.اس عود کننده-فروکش کننده می‌باشد و با استفاده از رویکرد شناختی یکپارچه، قابل انتقال به عملکردهای زندگی روزمره می‌باشد. نتایج پژوهش Marre و همکاران (۲۳) حاکی از اثربخشی تصویرسازی ذهنی بر حافظه بزرگسالان بوده‌است. Luan و همکاران (۱۷) در پژوهش خود نشان دادند که آموزش تصویرسازی ذهنی منجر به بهبود عملکرد های شناختی همچون حافظه بلندمدت، حافظه کاری، توجه و عملکرد ریاضی در نوجوانان شده‌است.

اگرچه در حوزهٔ تأثیر تصویرسازی ذهنی بر توجه، حافظه، کارکردهای اجرایی، خلق، حل‌مسأله اجتماعی، سوءگیری توجه، نارسایی بازداری، بدتنظیمی هیجانی منفی، سرعت پردازش اطلاعات و ادراک دیداری فضایی در گروه های مختلف و افراد پژوهش‌هایی انجام شده‌است، پژوهشی یافت نشد که به طور مبسوطی به بررسی اثربخشی تصویرسازی دیداری ذهنی بر حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده‌نگر و حل‌مسأله اجتماعی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بپردازد. لذا با توجه به اهمیت و تاثیر مشکلات شناختی در زندگی بیماران ام.اس و همچنین به عنوان یکی از عوامل آغاز کننده مشکلات روانی در این بیماران، استفاده از مداخلات جدید و موثر برای غلبه بر مشکلات در حوزه‌های شناختی ضروری است. بنابراین، با توجه به خلأ پژوهشی موجود در این زمینه، این پژوهش با هدف تعیین اثربخشی تصویرسازی تصویری ذهنی بر حافظه سرگذشتی و تفکر رویدادی آینده و حل مسئله اجتماعی در زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام شد.

روش‌ها

پژوهش حاضر به روش نیمه تجربی و براساس طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل همراه با دورهٔ پیگیری یک ماهه انجام شد. جامعه آماری را کلیه زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس عضو انجمن ام.اس شهر اراک در سال ۱۴۰۱ تشکیل می‌دادند که تعداد ۲۸ زن بر اساس معیارهای ورود به پژوهش و به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند.

پس از کسب رضایت از مسئولین انجمن ام. اس شهر اراک در بین زنانی که تمایل به همکاری در این پژوهش را داشتند بصورت تخصیص تصادفی به دو گروه آزمایش (١٤ نفر) و گروه کنترل (١٤ نفر) تخصیص یافتند. ملاک های ورود به پژوهش شامل: دامنهٔ سنی ١٨ تا ٦٠ سال، تأیید بیماری مالتیپل اسکلروزیس توسط پزشک، عدم شرکت در هرگونه مداخلات توانبخشی شناختی همزمان، عدم ابتلا به سوء مصرف مواد بر اساس خود اظهاری، داشتن رضایت آگاهانه، دارا بودن سواد خواندن و نوشتن، نداشتن هرگونه اختلال نورولوژیکی مانند صرع –عقب ماندگی ذهنی بود. ملاک های خروج نیز شامل عدم رضایت به ادامهٔ شرکت در مطالعه در هر مرحله از پژوهش، غیبت بیش از دو جلسه در جلسات درمان، ابتلا به مرحلهٔ شدید و حاد بیماری و ابتلا به اختلالات بارز روانپزشکی بر اساس خود اظهاری بودند.

پیش از شروع کار پژوهشگر خود را معرفی و در مورد اهداف پژوهش توضیحاتی ارائه نمود. بیان اهداف پژوهش، با آگاه سازی و کسب اجازه، رضایت افراد نمونه تحقیق برای شرکت در این پژوهش جلب شد و جهت محرمانه ماندن اطلاعات شخصی اطمینان خاطر داده شد. پرسشنامه های مد نظر (چک لیست اطلاعات دموگرافی، آزمون بازیابی حافظه سرگذشتی، آزمون تفکر رویدادی آینده، پرسشنامه حل‌مسأله اجتماعی) در بین دو گروه اجرا شد.

چک لیست اطلاعات دموگرافی: اطلاعاتی چون: سن، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال و مدت ابتلا به بیماری MS مورد بررسی قرار گرفته شدند.

آزمون حافظه سرگذشتی **(Autobiographical Memory Test =AMT)**: این آزمون برای اولین بار توسط Williams & Broadbent در سال ١٩٨٦ به کاربرده شد (٢٤). در این آزمون به آزمودنی آموزش داده می‌شود پس از دیدن و خواندن کلمات نشانه (با بار هیجانی مثبت و منفی)، اولین خاطره ای را که به ذهنش می رسد را بیان کند. خاطره می‌تواند مهم یا معمولی، مربوط به زمان گذشته یا اخیرباشد، اما باید یک خاطره خاص باشد (رویدادی که در زمان و مکان خاصی رخ داده‌است و مدت آن رویداد نباید بیش از یک روز باشد). واژگان مثبت و منفی که از نظر بار هیجانی و فراوانی در زبان فارسی همتا شده‌بودند، از فرهنگ لغات عاصی (١٣٨٤) انتخاب‌شدند (٢٥). هر پاسخ به عنوان یک خاطره خاص یا عام کدگذاری می‌شود. اگر آزمودنی یک خاطره خاص را بازیابی کند، امتیاز یک و اگر یک خاطره عام را بازیابی کند، نمره صفر دریافت می‌کند. امتیازات هر شرکت‌کننده با هم جمع می‌شود تا نمره کل به دست آید (٢٦). در پژوهش حاضر ١٢ محرک واژه (سرنخ کلامی) مثبت و منفی استفاده‌شد. به شرکت‌کنندگان یک دقیقه برای پاسخ دادن وقت داده‌شد. تعداد ٣٠ درصد پاسخ ها بصورت تصادفی انتخاب و توسط دو محقق مستقل (یک روانپزشک و یک روان‌شناس) کد-گذاری شد. بر اساس سطح اختصاصی بودن، به خاطره اختصاصی (یعنی رویداد مورد نظر کمتر از ٢٤ و در مکان و زمان خاصی رخ داده) نمره یک و به خاطره غیر اختصاصی (یعنی رویداد مورد نظر بیش از ٢٤ ساعت طول کشیده، یا در یک دورهٔ زمانی تکرار شده‌است) نمره صفر تعلق گرفت. امتیازات برای هر شرکت‌کننده جمع شد تا امتیاز کلی بدست آید (نمره کمتر از ٨ به عنوان نقص در حافظه سرگذشتی در نظر گرفته‌شد). ارزیابان از اهداف مطالعه و تخصیص گروهی شرکت‌کنندگان آگاهی نداشتند. پس از کدگذاری ٣٠ درصد از پاسخ ها، پایایی بین ارزیابان با ضریب توافق بین ارزیابان (کاپا) برای خاطرات سرگذشتی در پیش آزمون (کاپا کوهن=٠/٨٣) و برای دوره پس آزمون و پیگیری (٠/٧٢، ٠/٧٠) و برای گروه کنترل (٠/٧٠ و ٠/٨٦) قابل قبول بودند بقیه پاسخ-ها توسط دو ارزیاب نمره‌گذاری شد.

آزمون تفکر رویدادی آینده (Episodic Future Thinking Test=EFT): از آزمون تفکر رویدادی آینده‌نگر توسط Hallford و همکاران در سال ٢٠١٩ برای ارزیابی توانایی تولید افکار رویدادی خاص آینده با استفاده از ارایه کلید واژه ها، توصیف جزئیات ذهنی افکار رویدادی آینده و استفاده از تصویر سازی ذهنی استفاده شد (٢٧). روش اجرا شبیه تکلیف حافظه

سرگذشتی بود با این تفاوت که در این آزمون شرکت کنندگان به جای بازیابی یک خاطره در گذشته می بایست رویدادی را در آینده تصور کنند (۲۸). به هر شرکت‌کننده ۱۲ محرک واژه (سرنخ کلامی) مثبت و منفی برای تولید رویداد آینده داده شده و خواسته شد در مواجهه با هر یک از این محرک واژه ها به یک رویداد اختصاصی در آینده فکر کنند. شرکت کنندگان تکلیف رویدادی آینده را پس از ۳۰ ثانیه استراحت بعد از انجام آزمون حافظه سرگذشتی انجام دادند و یک دقیقه وقت برای پاسخگویی به آنها داده شد. ۳۰ درصد پاسخ ها بصورت تصادفی انتخاب و توسط دو محقق مستقل (یک روانپزشک و یک روان‌شناس) کد گذاری شد. بر اساس سطح اختصاصی بودن به رویداد اختصاصی امتیاز یک و رویداد غیر اختصاصی نمره صفر تعلق گرفت. امتیازات برای هر شرکت‌کننده جمع شد تا امتیاز کلی بدست آید (نمره کمتر از ۸ به عنوان نقص در حافظه سرگذشتی در نظر گرفته شد). امتیاز دهندگان به اهداف مطالعه و تخصیص گروهی شرکت کنندگان آگاه نبودند. پس از نمره‌گذاری ۳۰ درصد پاسخ‌ها، پایایی بین ارزیابان با ضریب توافق ارزیابان (کاپا) در مرحله پیش آزمون (۰/۸۷) و در مرحله پس آزمون و پیگیری برای گروه آزمایش به ترتیب (۰/۷۸ و ۰/۷٤) و برای گروه کنترل (۰/۷۰ و ۰/۷۵) بود. مابقی پاسخ ها توسط دو ارزیاب نمره‌گذاری شدند. پایایی درونی ابزار طبق پژوهش Hallford و همکاران با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ وقابل قبول گزارش شد (۲۹). همچنین نتایج پژوهش Hallford و همکاران در دو مطالعه مجزا با نمونه های متفاوت برای بررسی ساختار عاملی و روایی نسخه تفکر رویدادی آیندهٔ آزمون حافظه سرگذشتی نشان داد این آزمون به لحاظ روایی سازه (تحلیل عامل اکتشافی و تائیدی) و پایایی از وضعیت مطلوب و رضایت بخشی برخوردار است (۲۷).

پرسشنامه حل‌مسأله اجتماعی (Social problem Solving Inventory=SPSI-R): فرم‌کوتاه پرسش‌نامه‌تجدیدنظرشده حل‌مساله اجتماعی توسط D'Zurilla و همکاران در سال ۲۰۰۲ استفاده شد (۳۰). این ابزار خود گزارشی ۲۵ گویه‌ای است که بر اساس مقیاس پنج درجه ای لیکرت (۰=به هیچ وجه در مورد من صدق نمی‌کند تا ٤=کاملا در مورد من صدق می‌کند) نمره‌گذاری می‌شود. نمره ابزار با مجموع نمره گویه ها بدست می آید، لذا دامنه نمرات بین ۰ تا ۱۰۰ و نمره بالاتر به معنای توانایی حل‌مسأله اجتماعی بیشتر است (۱۵). خرده‌مقیاس‌های این پرسشنامه شامل مقیاس‌جهت گیری مثبت به مسأله (۵ سوال)، جهت‌گیری منفی به مسأله (۵ سوال)، حل منطقی مسأله (۵ سوال)، سبک تکانشی/ بی‌احتیاط (۵ سوال)، سبک اجتنابی (۵ سوال) است (۳۱). دو مقیاس جهت گیری مثبت به مسئله و حل-مسئله منطقی به عنوان خرده مقیاس حل‌مسئله سازنده، در نظر گرفته می‌شوند و به صورت مثبت نیز نمره‌گذاری می‌شوند. اما دیگر مقیاس‌ها که شامل سبک تکانشی/ بی‌احتیاط سبک اجتنابی و جهت‌گیری منفی به مسئله هستند، خرده مقیاس‌های حل‌مسئله ناکارآمد را تشکیل می‌دهند، که به صورت منفی (وارونه) نیز نمره‌گذاری می‌شوند. نمره بالاتر از ۷۵ نشان‌دهنده حل‌مسأله مناسب است. پایایی آزمون مجدد برای این پرسشنامه بین ۰/٦۸ تا ۰/۹۱ و ضریب آلفای کرونباخ آن بین ۰/٦۹ تا ۰/۹۵. روایی سازه این پرسشنامه نیز با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی گزارش شده‌است و همبستگی با دیگر مقیاس‌های حل مسئله و سازه‌های روان‌شناختی همپوش، تایید شده‌است، در ایران مخبری و همکاران ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ را برای پنج عامل سنجیده شده و ضریب پایایی بازآزمایی ۰/۸۸ را برای پرسشنامه حل‌مسئله اجتماعی کوتاه شده به دست آوردند (۳۲).

پس از اجرای پیش آزمون، حریم شخصی آزمودنی‌ها حفظ شد و به آن‌ها در مورد بی خطر بودن مداخله اطمینان دادهشد. سپس گروه آزمایش طی ٦ جلسه (هفته‌ای یکبار) و به مدت ۸۰ دقیقه بصورت گروهی تحت مداخله تصویرسازی دیداری ذهنی بر اساس پروتکل ارنست در سال ۲۰۱۲ قرار گرفتند. افراد گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکردند و به درمان‌های روتین خود ادامه دادند. بعد از اتمام جلسات در نوبت پس آزمون و در مرحله پیگیری به فاصله یک ماه مجدداً هر دو گروه از نظر

متغیرهای پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این پژوهش رعایت ملاحظات اخلاقی مدنظر قرارگرفت و در نهایت در ثبت اطلاعات و آمار بدست‌آمده از پژوهش در زمان جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها و استفاده از منابع دقت و امانت‌داری عملی به عمل آمد. جهت بررسی فرضیه پژوهش از آنالیز کوواریانس و آزمون تعقیبی بونفرنی و برای تجزیه و تحلیل آماری از نسخه ۲۸ نرم‌افزار SPSS استفاده‌شد. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

خلاصه پروتکل تصویرسازی دیداری ذهنی: برنامه تصویرسازی تصویری ذهنی مبتنی بر توانایی ساخت ذهنی صحنه‌ها و توجه دقیق به جزئیات در چشم ذهن است. این برنامه شامل شش جلسه، یک یا دو بار در هفته (بسته به در دسترس بودن بیمار) و چهار مرحله همراه با تمرینات تجسم ذهنی است (جدول ۱).

جدول ۱. خلاصه پروتکل تصویرسازی دیداری ذهنی

آزمون غربالگری (Screening Test):	این مرحله شامل آزمون بازنمایی ذهنی جزئیات فیزیکی، تمایز بین اشکال و مقایسه رنگ می‌باشد و شامل مقایسه ۱۲ شیء می‌باشد. این آزمون‌ها برای بررسی توانایی تصویرسازی اولیه بوده و بنابراین بیماران با نقص شدید در توانایی تصویرسازی دیداری ذهنی از مطالعه خارج شده و وارد برنامه تصویرسازی دیداری ذهنی نمی‌شوند. کسب حداقل امتیاز ۹ از ۱۲ امتیاز برای ادامه برنامه ضروری است.
تمرین تجسم خارجی (External Visualisation):	شامل ۱۰ آیتم کلامی است که بیمار باید آن را تصور و با جزئیات توصیف کند (بعنوان مثال: شکل، رنگ و سایز) و همراه با تصویرسازی عملی است که باید روی آن آیتم انجام دهد (مثلا یک پیاز را تصور کنید: رنگ، شکل، اندازه و جزئیاتی را که می‌بینید توصیف کنید. حالا مجددا پیاز را تصور کنید در حالی که آن را برش می‌دهید).
تمرین ساخت صحنه (Construction Exercise):	شامل درک صحنه‌های پیچیده و قرار دادن چند شخصیت و سناریوهای مختلف است بطوری که چند کاراکتر در آن نقش آفرینی می‌کنند. ۵ آیتم کلامی برای هر قسمت از این تمرین وجود دارد. و برای هر کدام ابتدا یک مرحله آموزش (بعنوان مثال هتل محل اقامت خود را در اخرین تعطیلات تجسم کنید) و متعاقبا تمرین مربوط به ساخت ذهنی صحنه داده می‌شود (مثلا خانه رویاهایتان را تجسم کنید). طی مرحلهٔ آموزش بیمار راهنمایی می‌شود تا از یک ایدهٔ کلی شروع کندو به جزئیات دقیق‌تر برسد.
تمرین خود تجسمی (Self –Visualisation):	این مرحله شامل پیشنهاد موضوع و ساخت صحنه می‌باشد. مشابه مرحله قبلی است با این تفاوت که از بیماران خواسته می‌شود خود را در یک سناریوی خاص تصور کنند و طوری آن را مجسم کنند که انگار واقعا در آن صحنه زندگی می‌کنند وهمه جزئیات، حس یا احساساتی که به ذهنشان می‌آید را توصیف کنند.

نتایج

نتایج حاصل از یافته‌های جمعیت شناختی نشان داد در گروه مداخله تصویرسازی دیداری ذهنی بیشترین افراد شرکت‌کننده در بازه سنی «۳۹-۲۹ سال» (۵۰ درصد) و در گروه کنترل بیشترین افراد شرکت‌کننده در بازه سنی «۲۸-۱۸ سال» (۴۲/۹ درصد)، قرار داشتند. در گروه تصویرسازی دیداری ذهنی بیشتر افراد دارای تحصیلات دیپلم (۵۷/۱ درصد) و در گروه کنترل نیمی از افراد دارای تحصیلات دیپلم (۵۰ درصد) بوده‌اند. در گروه تصویرسازی دیداری ذهنی و کنترل نیمی از افراد شرکت‌کننده خانه‌دار (۵۰ درصد) و نیم دیگر (۵۰ درصد) شاغل بودند. در گروه تصویرسازی دیداری ذهنی و کنترل، بیشترین مدت زمان ابتلا به بیماری ام.اس مربوط به بازه زمانی «۱۰-۶ سال» به ترتیب با (۵۷/۱ درصد)، (۶۴/۳ درصد) بوده‌است.

همچنین، مشخص گردید در گروه کنترل و تصویرسازی ذهنی بیشتر افراد شرکت‌کننده متاهل به ترتیب با (۷۱/٤ درصد)، (۵۷/۱ درصد) بوده‌اند.

نتایج آزمون‌های دقیق فیشر و کای اسکوئر نیز نشان‌داد از نظر ویژگی‌های زمینه‌ای سن، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال و مدت ابتلا سه گروه همگن بودند و تفاوت آماری قابل توجهی بین گروه‌ها مشاهده نشد (p>۰/۰۵). بنابراین با توجه به عدم معنی‌داری یافته‌های جمعیت‌شناختی استفاده از واریانس با اندازه‌گیری مکرر بلامانع است. قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه‌ها، داده‌های پژوهش از نظر مفروضه‌های زیربنایی تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون شاپیرویلک بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیر-های حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده و حل‌مسأله اجتماعی در سه موقعیت پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری برقرار است (p>۰/۰۵). نتایج آزمون‌های لوین (در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) برای متغیر حافظه سرگذشتی (F=۱/٦٥، p=۰/۲۰٦)و تفکر رویدادی آینده (F=۰/۱۳، p=۰/۸۷٦) و برای متغیر حل‌مسأله اجتماعی (F=۰/۰۹، p=۰/۹۱۵) معنی دار نبوده‌است. بنابر این مفروضه همگنی واریانس‌ها برقرار است. مفروضه کرویت موچلی در مؤلفه‌های تفکر رویدادی و حل‌مسأله اجتماعی محقق نشده‌است. بر این اساس از اصلاح اپسیلن گرین هاوس- گیزر استفاده شد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیر های وابسته در گروه آزمایش و گروه کنترل

متغیرها	گروه	آزمون	میانگین	انحراف استاندارد
حافظه سرگذشتی	آزمایش	پیش آزمون	۳/٤۳	۰/۸۵
		پس آزمون	٤/۷۹	۱/۰۵
		پیگیری	۵/٦٤	۱/۰۸
	کنترل	پیش آزمون	۳/۲۱	۰/۸۰
		پس آزمون	۳/۰۷	۰/۹۲
		پیگیری	۳/۳٦	۰/۵۰
تفکر رویدادی آینده نگر	آزمایش	پیش آزمون	۳/۱٤	۰/۸٦
		پس آزمون	٦/٦٤	۰/۸٤
		پیگیری	٦/۸٦	۰/۹۵
	کنترل	پیش آزمون	۲/۷۹	۰/۸۹
		پس‌آزمون	۲/٦٤	۰/۵۰
		پیگیری	۲/۷۱	۰/۷۳
حل‌مسأله اجتماعی	آزمایش	پیش آزمون	۳٦/۵۷	۸/۸٦
		پس آزمون	٤۳/۷۹	۷/۷۵
		پیگیری	٤۵/۷۱	٦/۳۳
	کنترل	پیش آزمون	۳٦/۷۱	۹/۰۳
		پس آزمون	۳٤/۸٦	۸/۷۸
		پیگیری	۳٤/۲۱	۸/۳۹

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته گروه آزمایش (برنامه تصویرسازی دیداری ذهنی) را در مراحل مختلف اندازه‌گیری (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) نشان می‌دهد. با توجه به میانگین (انحراف معیار) حافظه سرگذشتی در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در گروه کنترل و آزمایش، می‌توان نتیجه گرفت که گروه آزمایش پس از مداخله تصویرسازی دیداری ذهنی در پس آزمون و مرحله پیگیری نمره حافظه سرگذشتی بالاتری در مقایسه با گروه کنترل (بدون مداخله) دارد. همچنین گروه آزمایش پس از دریافت برنامه تصویرسازی تصویری ذهنی، در مرحله پس آزمون و پیگیری، نسبت به گروه کنترل (بدون مداخله) از نمره تفکر رویدادی آینده و حل مسئله اجتماعی بالاتری برخوردار است.

با توجه به یافته‌های جدول ۲ می‌توان گفت که عامل درون گروهی مقدار F محاسبه شده برای اثر مراحل (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) متغیر حافظه سرگذشتی (۰/۴۲=اندازه اثر، p<۰/۰۰۱؛ F= ۱۹/۰۷) متغیر تفکر رویدادی آینده‌نگر (۰/۷۰=اندازه اثر، p<۰/۰۰۱؛ F= ۶۱/۹۹) و متغیر حل‌مسأله اجتماعی (۰/۴۵=اندازه اثر، p<۰/۰۰۱؛ F= ۲۱/۴۰) می‌باشد. در نتیجه بین میانگین نمرات پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری متغیرها در سه گروه تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین اثر تعاملی گروه و مراحل برای متغیر حافظه سرگذشتی (۰/۳۷=اندازه اثر، p<۰/۰۰۱؛ F= ۱۵/۷۱)، متغیر تفکر رویدادی آینده‌نگر (۰/۷۲=اندازه اثر، p<۰/۰۰۱؛ F= ۶۹/۵۵) و متغیر حل‌مسأله اجتماعی (۰/۷۱=اندازه اثر، p<۰/۰۰۱؛ F= ۶۴/۴۹) می‌باشد.

مقایسه‌های زوجی برای عامل زمان (تفاوت بین مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) برای حافظه سرگذشتی نشان داد که بین میانگین‌ها در مرحله پیش آزمون با دو مرحله پس آزمون (p<۰/۰۰۱) و پیگیری (p<۰/۰۰۱) تفاوت معنادار وجود داشته‌است. همچنین بین میانگین‌ها در مرحله پس آزمون و پیگیری (p=۰/۰۶۸) تفاوت معنادار وجودداشت. همچنین مقایسه‌های زوجی برای تفکر رویدادی آینده‌نگر مشخص کرد که همچون حافظه سرگذشتی، بین میانگین‌های زمان‌های مختلف ارزیابی، در مرحله پیش آزمون با دو مرحله پس آزمون و پیگیری تفاوت معنادار داشته است (p<۰/۰۰۱)، اما در دو مرحله پس آزمون و پیگیری معنادار نبوده‌است. (p=۰/۵۸). افزون بر این مقایسه‌های زوجی برای حل‌مسأله اجتماعی نشان داد که در مرحله پیش آزمون با دو مرحله پس آزمون و پیگیریتفاوت معنادار وجود داشته‌است (p<۰/۰۰۱)؛ همچنین بین میانگین‌ها در مرحله پس آزمون و پیگیری (p=۰/۰۱۲) تفاوت معنادار وجود داشت. به طور کلی نتایج بررسی در گروه کنترل نشان داد میانگین ها در زمان پس آزمون و پیگیری نسبت به پیش آزمون تفاوتی نداشتند (p>۰/۰۵).

جدول ۳. نتایج تحلیل اثرات درون آزمودنی متغیر های پژوهش

متغیر	منبع تاثیر	میانگین مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	p	مجذور جزئی اتا
حافظه سرگذشتی	زمان	۱۹/۴۵	۲	۹/۷۳	۱۹/۰۷	<۰/۰۰۱	۰/۴۲۳
	زمان*گروه	۱۶/۰۲	۲	۸/۰۱	۱۵/۷۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۷۷
تفکر رویدادی آینده نگر	زمان	۵۷/۴۵	۲	۲۸/۷۳	۶۱/۹۹	<۰/۰۰۱	۰/۷۰۵
	زمان*گروه	۶۴/۴۵	۲	۳۲/۲۳	۶۹/۵۵	<۰/۰۰۱	۰/۷۲۸
حل‌مسأله اجتماعی	زمان	۱۷۳/۷۹	۲	۸۶/۸۹	۲۱/۴۰	<۰/۰۰۱	۰/۴۵۱
	زمان*گروه	۵۶۲/۳۳	۲	۲۶۱/۸۷	۶۴/۴۹	<۰/۰۰۱	۰/۷۱۳

جدول ۴. آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه گروه های آزمایش و کنترل در نمرات پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده‌نگر و حل‌مسأله اجتماعی

متغیر	گروه	زمان مرجع	زمان مقایسه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	مقدار p
حافظه سرگذشتی	آزمایش	پیش آزمون	پس آزمون	-۱/۳۶	۱/۰۱	<۰/۰۰۱
		پیش آزمون	پیگیری	-۲/۲۱	۱/۳۱	<۰/۰۰۱
		پس آزمون	پیگیری	-۰/۸۶	۱/۶۱	۰/۰۶۸
	کنترل	پیش آزمون	پس آزمون	۰/۱۴	۰/۳۶	۰/۱۶۵
		پیش آزمون	پیگیری	-۰/۱۴	۰/۵۴	۰/۳۳۶
		پس آزمون	پیگیری	-۰/۲۹	۰/۶۱	۰/۱۰۴
تفکر رویدادی آینده نگر	آزمایش	پیش آزمون	پس آزمون	-۳/۵۰	۰/۶۵۰	<۰/۰۰۱
		پیش آزمون	پیگیری	-۳/۷۱	۱/۳۸۳	<۰/۰۰۱
		پس آزمون	پیگیری	-۰/۲۱	۱/۴۲۴	۰/۵۸۳
	کنترل	پیش آزمون	پس آزمون	۰/۱۴	۰/۶۶۳	۰/۴۳۵
		پیش آزمون	پیگیری	۰/۰۷	۰/۶۱۶	۰/۶۷۱
		پس آزمون	پیگیری	-۰/۰۷	۰/۶۱۶	۰/۶۷۱
حل مسأله اجتماعی	آزمایش	پیش آزمون	پس آزمون	-۷/۲۱	۳/۳۰۹	<۰/۰۰۱
		پیش آزمون	پیگیری	-۹/۱۴	۳/۹۳۹	<۰/۰۰۱
		پس آزمون	پیگیری	-۱/۹۳	۲/۴۶۴	۰/۰۱۲
	کنترل	پیش آزمون	پس آزمون	۱/۸۶	۱/۸۷۵	۰/۰۰۳
		پیش آزمون	پیگیری	۲/۵۰	۳/۰۸۲	۰/۰۱۰
		پس آزمون	پیگیری	۰/۶۴	۱/۷۸۱	۰/۲۰۰

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخله تصویرسازی دیداری ذهنی بر حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده و حل‌مسأله اجتماعی زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد تصویرسازی دیداری ذهنی بر حافظه سرگذشتی زنان مبتلا به ام.اس اثربخش می‌باشد و این تغییرات در دوره پیگیری ماندگار بوده‌است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش Chen و همکاران (۳۳) همسو بود. مشابه یافته‌های فوق، نتایج پژوهش Tahmasebi Boroujeni و همکاران (۱۹) نشان داد که تصویرسازی منجر به افزایش سطح سرمی فاکتور نوتروفین مشتق از مغز (BDNF) و بهبود حافظه و عملکرد یادگیری در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس شده‌است. Seebacher و همکاران (۳۴) نشان دادند که مداخله تصویرسازی ذهنی منجر به بهبود خستگی، عملکرد شناختی و عاطفی و فعالیت مغز در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شد. در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که بر اساس نتایج مطالعات رفتاری، تصویرسازی ذهنی منجر به یادآوری جزئیات بیشتری از یک رویدادِ به خاطر سپرده‌شده و درک بهتر خاطره می‌شود. بنابراین، حافظه سرگذشتی به طور

کلی بهبود می‌یابد (۳۶،۳۵). همچنین، مطالعات علوم اعصاب رابطه بین بازیابی حافظه سرگذشتی و افزایش فعالیت در مناطقی از مغز که نقش عمده‌ای در تولید تصاویر ذهنی دارند را تایید کرده‌است که نشان می‌دهد تصویرسازی ذهنی در حافظه سرگذشتی نقش دارد (۳۷).

همچنین با توجه به یافته‌ها، برنامه تصویرسازی دیداری ذهنی بر تفکر رویدادی آینده‌نگر زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مؤثر بوده‌است و این اثربخشی در دوره پیگیری تداوم داشته‌است. نتایج مطالعه حاضر با نتایج Silva و همکاران (۳۸) و Ernestو همکاران (۳۹) مطابقت داشت. Pile و همکاران (۴۰،۴۱) نیز نشان دادند که تصویرسازی دیداری ذهنی منجر به بهبود ویژگی حافظه سرگذشتی، تصور رویدادهای آینده و پردازش مثبت تصویرسازی منفی از تجربیات گذشته در نوجوانان مبتلا به افسردگی می‌شود. در تبیین این یافته می‌توان گفت که مطالعات اخیر نشان داده‌است که بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس دارای نقص در تفکر رویدادی آینده‌نگر هستند و هنگام تصور یک رویداد آینده، جزئیات درونی کمتری تولید می‌کنند (۴۲). از سوی دیگر، بیماران مبتلا به ام.اس ارزیابی منفی از خود دارند و خود را قربانی شرایط سخت می‌دانند. این نوع ارزیابی منفی که با نشخوار فکری همراه است، به مرور زمان باعث تحریف شناختی و باورهای ناسازگار در مورد خود، جهان و آینده می‌شود و بدلیل این که خود را قربانی شرایط ناعادلانه می‌دانند، تمایل زیادی به تغییر شرایط دارند. افراد از طریق تصویرسازی ذهنی افکار خود را بیان می‌کنند، خود را با جزئیات کامل تجسم می‌کنند و پس از مدتی قادر به کاهش نشخوار فکری و افکار خود به خودی منفی می‌شوند (۴۳). تصویرسازی ذهنی یک الگوی پردازش اطلاعات است که منجر به بازنمایی حسی اطلاعات در حافظه‌کاری می‌شود. تصویرسازی، تصاویر، اطلاعات و دستورالعمل‌ها را دستکاری می‌کند تا افراد بتوانند به راحتی خود را در موقعیت تصور کنند. همچنین افکار انتقادی، درک واقعی بودن محرک‌ها و پاسخ‌های عاطفی را کاهش می‌دهد. بنابراین، از طریق تصویرسازی ذهنی، افراد از منظر دیگری به یک رویداد می‌نگرند که با دیدگاه معمول آنها متفاوت است.

از سوی دیگر، برخی تحقیقات نشان داده‌اند که بطور متوسط رویدادهای آینده برای "خود" مهمتر از رویدادهای گذشته در نظر گرفته می‌شوند (۴۴). برخی از بیماران شرکت‌کننده در مطالعه حاضر نیز اظهار داشتند که خاطرات گذشته در مقایسه با رویدادهای آینده اهمیت کمتری دارند. به عنوان مثال، بیماری اظهار داشت: "رویدادهای گذشته در گذشته اتفاق افتاده‌است و من نمی‌توانم آنها را تغییر دهم. اما با تصور یک اتفاق خوب در آینده، هم انگیزه و هم احساس بهتری به من می‌دهد". Young و همکاران (۴۵) در تحقیق کیفی خود در مورد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس دریافتند که آرزوی آیندهٔ بهتر، انگیزه داشتن و بیان آینده مطلوب و فعالیت کردن برای آن باعث ایجاد امید و متعاقباً تسریع در روند بهبودی می‌شود. از طرفی، تصویرسازی ذهنی انگیزه فرد را برای انجام رفتارهایی مانند رفتارهای اجتماعی و رفتارهای مرتبط با سلامت افزایش می‌دهد، همچنین تصویرسازی ذهنی منجر به شبیه‌سازی تجربیات واقعی زندگی می‌شود و به فرد اجازه می‌دهد نه تنها آنچه را که ممکن است رخ دهد پیش‌بینی کند، بلکه به فرد کمک می‌کند تا بفهمد چه احساسی در مورد آن رویداد دارد (۴۶). علیرغم این واقعیت که تفکر رویدادی آینده از نظر کارکردهای اجرایی یک فرآیند شناختی است (۴۷) در پژوهش حاضر نیز، بازخورد شرکت‌کنندگان این نتایج و یافته‌ها را تایید کرد.

همچنین نتایج پژوهش حاضر اثربخشی برنامه تصویرسازی تصویری ذهنی را بر حل مشکلات اجتماعی زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس نشان‌داد. با توجه به بررسی‌های انجام شده، پژوهشی همسو با نتایج پژوهش حاضر یافت نشد؛ اما مشابه نتایج پژوهش حاضر، نتایج پژوهش Antonietti و همکاران (۴۸) نیز تأثیر تصویرسازی ذهنی را بر عملکرد حل مسئله در بزرگسالان نشان داد. نتایج تحقیقات Nezu و همکاران (۴۹) نشان داد که تصویرسازی ذهنی منجر به بهبود حل مسئله در بیماران مبتلا به سرطان شده‌است. در تبیین یافته‌های فوق

می‌توان بیان کرد که بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس تمایل بیشتری به استفاده از راهبردهای حل‌مسئله اجتنابی و تمایل کمتر به استفاده از راهبردهای حل مسئله مثبت که منجر به سازگاری روان‌شناختی بهتر با مشکلات بیماری می‌شود، دارند (۵۰). از سوی دیگر، تصویرسازی استدلال لازم برای حل مسائل را تسهیل می‌کند. شکل‌گیری بازنمایی‌های تصویری به عنوان یک کاتالیزور منجر به بهبود تفکر در هر سطحی از پردازش حل‌مسئله می‌شود. در عین حال، تصویرسازی ذهنی پردازش اطلاعات شناختی را نیز برای حافظه بهبود می‌بخشد (۵۱).

این پژوهش نیز مانند سایر پژوهش‌ها دارای محدودیت‌هایی بود، از جمله اینکه انجام تحقیق بر روی بیماران ام.اس در شهر اراک تعمیم نتایج آن به سایر شهرها و مناطق را دشوار می‌کند. همچنین، انجام تحقیقات بر روی بیماران زن زیر ۶۰ سال و بالای ۱۸ سال، تعمیم نتایج را به کل جامعه محدود می‌کند. از دیگر محدودیت‌ها، روش نمونه‌گیری هدفمند بود و تعداد کم افراد نمونه و همچنین شرایط جسمی ناپایدار شرکت‌کنندگان به دلیل حضور همزمان در جلسات درمانی، گاهی برنامه‌ریزی جلسات روان درمانی را با مشکل مواجه می‌کرد. لازم به ذکر است که اثربخشی نتایج درمانی بدست‌آمده در این پژوهش در مدت کوتاه (یک ماه) مورد بررسی و اثبات شده‌است و ماندگاری اثرات در درازمدت بررسی نشده‌است.

نتیجه‌گیری

مداخله تصویرسازی دیداری ذهنی یک درمان کوتاه‌مدت و مقرون‌به‌صرفه برای کاهش نقایص شناختی مانند نقص در حافظه سرگذشتی، تفکر رویدادی آینده‌نگر وحل مسئله اجتماعی در افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس است و منجر به فواید قابل‌توجهی در عملکرد زندگی روزمره می‌شود.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روان شناسی و دارای کد اخلاق پژوهش مصوب در دانشکده علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی اراک با شناسه IR.IAU.ARAK.REC.1401.073 می‌باشد. نویسندگان از تمامی زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس که در پژوهش حاضر شرکت کردند تشکر و قدردانی می‌کنند و لازم به ذکر است که با همکاری بسیار صمیمانه آن‌ها امکان انجام این پژوهش فراهم شد.

تضاد منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

مشارکت نویسندگان:

(۱) مفهوم‌پردازی و طراحی مطالعه، یا جمع‌آوری داده‌ها، یا تجزیه‌وتحلیل و تفسیر داده‌ها: شادی مقدم

(۲) تهیه پیش‌نویس مقاله یا بازبینی آن جهت تدوین محتوای اندیشمندانه: شادی مقدم

(۳) تائید نهایی دست‌نوشته پیش از ارسال به مجله: همه نویسندگان

References

1. Rezaei Nasab F, Barjali A, Taghdisi MH. Effectiveness of group cognitive-behavioral therapy on pain perception in women with multiple sclerosis. Women's Research Paper, Research Institute of Humanities and Cultural Studies 2019; 11 (1): 95-79. [Pension].

https://doi.org/10.30465/ws.2020.5175

2. Didonna A, Oksenberg JR. The Genetics of Multiple Sclerosis. Multiple Sclerosis: Perspectives in Treatment and Pathogenesis [Internet]. Brisbane (AU): Codon Publications. 2017; Chapter 1.

https://doi.org/10.15586/codon.multiplesclerosis.2017.ch1

3. Hosseininezhad M, Saadat S, Bakhshipour H, Nasiri P. Prevalence and Incidence of Multiple Sclerosis (MS) in Guilan Province. JSSU. 2021; 29 (1): 3438-3447. [Pension].

https://doi.org/10.18502/ssu.v29i1.5887

4. Baharlooi H, Seraji B, Izad M. Regulatory B cells and their role in the pathogenesis of multiple sclerosis: A Review Articl. RJMS. 2021; 28 (3): 80-94. [Pension].

http://rjms.iums.ac.ir/article-1-6051-en.html

5. Islas MAM, Ciampi E. Assessment and Impact of cognitive Impairment in multiple sclerosis: An Overview. Biomedicines. 2019; 7 (1): 22.

https://doi.org/10.3390/biomedicines7010022

6. Wallin MT, Culpepper WJ, Nichols E, Bhutta ZA, Gebrehiwot TT, Hay SI, et al. Global, regional, and national burden of multiple sclerosis 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. The Lancet Neurology, 2019; 18(3): 269-85.

https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30443-5

7. Mohebi F, Eskandarieh S, Mansournia MA, Mohajer B, Sahraian MA. Multiple sclerosis in Tehran: rising prevalence alongside stabilizing incidence–true increase or enhanced diagnosis?. Archives of Iranian medicine, 2019; 22(8): 429-34. [Pension]

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31679345

8. Ahmadi Katayouncheh F, KhoshAkhlagh H. Effects of Emotion-Focused Therapy on Mindfulness and Affective Capital in Women with Multiple Sclerosis: A Quasi-Experimental Study. JRUMS, 2024; 23 (5): 421-436. [Pension]

https://doi.org/10.61186/jrums.23.5.321

9. MoeinFarsani R, & Ranjbar kohan Z. The Effectiveness of Autobiographical Memory Specificity Training (MEST) on Depression in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder in Isfahan. Journal of Military Medicine. 2017; 19(1): 40-48. [Pension]

https://militarymedj.bmsu.ac.ir/article_1000656.html?lang=en

10. Ernst A, Blance F, Manning L. Using mental imagery to improve Autobiographical memory and future thinking in relapse remitting multiple sclerosis patients: randomized –controlled trial study. Restorative Neurology and Neuroscience. 2015; 33 (5): 621-38.

https://doi.org/10.3233/RNN-140461

11. Terrett G, Horner K, White R, Henry JD, Kliegel M, Labuschagne I, & et al. The relationship between episodic future thinking and prospective memory in middle childhood: Mechanisms depend on task type. J Exp Child Psychol. 2019; 178: 198–213.

https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.10.003

12. Brunette AM, Calamia M, Black J, Tranel D. Is Episodic Future Thinking Important for Instrumental Activities of Daily Living? A Study in Neurological Patients and Healthy Older Adults. Arch Clin Neuropsychol. 2018; 34 (3): 403–417.

https://doi.org/10.1093/arclin/acy049

13. Shameli L, Davodi M, Mottaghi Dastenaee S. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Logical Memory and Problem Solving Skill in People with Multiple Sclerosis. CPJ. 2019; 7 (2): 51-62. [Pension].

URL:http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3143-fa.html

14. Sana Goy Moharr G, Maghsoudlo F, Mohammadi R, Karami Mohajeri Z. The effectiveness of cognitive therapy on rumination, emotion regulation and social problem solving in patients with obsessive-compulsive disorder. Journal of Social Psychology. 2018; 13 (50): 11-22. [Pension].

https://journals.iau.ir/article_665183.html

15. Javanmard GH. The Comparison of Performance of Prospective/Retrospective, Short-term/Long-term, and Allocentric / Egocentric Memory in MS patients

and Healthy Individuals. Health Psychology. 2017; 6 (22): 5-19. [Pension].

https://doi.org/20.1001.1.23221283.1396.6.22.1.5

16. Kaur J, Ghosh S, Sahani AK, Sinha JK. Mental imagery training for treatment of central neuropathic pain: a narrative review. Acta Neurol Belg, 2019;119(2):175–186. https://doi.org/10.1007/s13760-019-01139-x

17. Luan X, Kawasaki Y, Chen Q, Sugimor E. Mental Imagery Based Mnemonic Training: A New Kind of Cognitive Training. Front Psychol. 2022; 12: 740829.

https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.740829

18. Beizaee Y, Rejeh N, Heravi Karimooi M, Tadrisi S, Bahrami T. The Effect of Mind-guided Imagery on Decreasing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. IJNR. 2017; 12 (1): 16-22. [Pension].

https://doi.org/10.21859/ijnr-12013

19. Tahmasebi Boroujeni S, Ahmadi Kakavandi M, Qeysari SF, Shahrbanian S. Effect of PETTLEP Imagery and Physical Training on the Brain-Derived Neurotrophic Factor and Memory Function in Patients with Multiple Sclerosis. J Ilam Uni Med Sci. 2021; 28 (6): 12-22. [Pension].

https://doi.org/10.29252/sjimu.28.6.12

20. Beitollahi M, Azizzadeh Forouzi M, Tirgari B, Jahani Y. Fatigue, stigma, and mood in patients with multiple sclerosis: Effectiveness of guided imagery. BMC Neurology. 2022; 22 (1): 152.

https://doi.org/10.1186/s12883-022-02677-3

21. Zabet M, Karami J, Yazdanbakhse K. The efectiveness of imagery rescripting and reprocessing therapy on cognitive abilities, distress tolerance and symptoms of obsessive-compulsive disorder (OCD) in women. Journal of Psychological Science. 2021; 20 (100): 551-566. [Pension].

URL: http://psychologicalscience.ir/article-1-869-fa.html

22. Ernst A. Autobiographical memory and future thinking impairement in multiple sclerosis: Cognitive and neural mechanisms, functional impact and rehabilitation. Ann Phy Rehabil Med, 2020; 63 (2),159166. https://doi.org/10.1016/j.rehab.2019.06.006

23. Marre Q, Huet N, Labeye E. Embodied Mental Imagery Improves Memory. Q J Exp Psychol. 2021; 74 (8): 1396-1405.

https://doi.org/10.1177/17470218211009227

24. Williams JM, & Broadbent K. Autobiographical memory in suicide attempters. Journal of Abnormal Psychology. 1986; 95 (2): 144 -149.

https://doi.org/10.1037/0021-843X.95.2.144

25. Hashemi T, Mahmoud Alilou M, Beirami M, Esmaili M, Arji A. Investigating overgeneralized autobiographical memory and time delay in retrieving memories in depressed and anxious people. Scientific-Research Quarterly of Tabriz University of Psychology. 2007; 3(12):123-138. [Persian].

https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_4326.html?lang=en

26. Yousefi Siakoucheh A, Kafi Masouleh S M, Abolghasemi A. Efficiency of mindful self-compassion training on hedonia, autobiographical memory and sleep quality in depressed university students. Journal of Psychological Science, 2020;19(91), 845-856. [Pension].

URL: http://psychologicalscience.ir/article-1-676-en.html.

27. Hallford DJ, Takano K, Rase F, Austin D W. Psychometric Evaluation of an Episodic future Thinking variant of the Autobiographical memory Test (Episodic Future Thinking -Test; EFT-T). European Journal of Psychological Assessment. 2019; 36 (4).

https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000536

28. Bahri M, Bahri M. Comparison of Episodic Future Thinking and Working Memory in Adolescents with Internalizing Problems and Non-Clinical Adolescents. Journal of Practice in Clinical Psychology. 2018; 6 (3): 183-190. [Pension]

URL: http://jpcp.uswr.ac.ir/article-1-527-fa.html

29. Hallford DJ, Yeow JJE, Fountas G, Herrick CA, Raes B F, D'Argembeau A. Changing the future: An initial test of Future Specificity Training (FeST). Behaviour Research and Therapy. 2020; 131: 103638.

https://doi.org/10.1016/j.brat.2020.103638

30. D'Zurilla TJ, Nezu, AM, Maydeu-Olivares A. Manual for the social problem solving inventory-revised (SPSI-R). Nourth Tonawanda, TY: Multi-Health Systems. 2002. pp.211-244.

https://search.worldcat.org/title/Social-problem-solving-inventory-revised-(SPSI-R)/oclc/318646141

31. Taklavi S, Sadeghi M. The role of theory of mind, brain-behavioral systems and social problem solving in predicting social anxiety of elementary school students. Journal of School Psychology. 2018: 7(3): 173-181. [persian]

https://doi.org/10.22098/JSP.2018.733

32. Fayand J, Akbari M, Moradi O, Karimi K. Compilation and assessment of a model for correlation between emotional self-regulation and social problem- solving with disease perception and resilient mediation in patients with multiple sclerosis in Tabriz, iran. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2019; 8(1): 242-256. [persian]

https://www.sid.ir/paper/396350/fa

33. Chen MH, Chiaravalloti1 ND, DeLuca J. cognitive rehabilitation in multiple sclerosis. Journal of Neurology. 2021; 268 (12): 4908-4914.

https://doi.org/10.1007/s00415021106182

34. Seebacher B, Helmlinger B, Pinter D, Ehling R, Hegen H, Ropele S & et al. Effects of actual and imagined music cued gait training on motor functioning and brain activity in people with multiple sclerosis: protocol of a randomised parallel multicentre trial. BMJ. 2022; 12 (2): e056666.

https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056666

35. Greenberg DL, Knowlton BJ. The role of visual imagery in autobiographical memory. Memory & Cognition. 2014; 42 (6): 922-934.

https://doi.org/10.3758/s13421-014-0402-5

36. Aydin, C. The differential contributions of visual imagery constructs on autobiographical thinking. Memory. 2018; 26 (2): 189-200.

https://doi.org/10.1080/09658211.2017.1340483

37. El haj M, Antonie P. Mental Imagery and Autobiographical Memory in Alzheimer's Disease. Neuropsychology. 2019; 33 (5): 609-616.

https://doi.org/10.1037/neu0000521

38. Silva P. Mental Visual Imagery Strategy Can Improve Neuropsychologyical Functions in RRMS Patients. Multipe sclerosis News todays. BIONEWS. Con. 2015.

https://multiplesclerosisnewstoday.com/multiple-sclerosis-news/2015/09/08/mental-visual-imagery-strategy-can-improve-neuropsychological-functions-rrms-patients/

39. Ernest A, Sourty M, Roquet D, Noblet V, Gounot D, Blanc F, & et al. Functional and structural cerebral changes in key brain regions after a facilitation programme for episodic future thought in relapsing remitting multiple sclerosis patients. Brain Cog. 2016; 105: 35-45.

https://doi.org/10.1016/j.bandc.2016.03.007

40. Pile V, Smith P, Leamy M, Blackwell SE, MeiserStedman R, Stringer D & et al. A Brief early intervention for adolescent depression that targets emotional mental images and memories: protocol for a feasibility randomised controlled trial (IMAGINE trial). Pilot and Feasibility Studies. 2018; 4: 97. https://doi.org/10.1186/s40814-018-0287-3

41. Pile V, Schlepper LK, Lau JYF, Leamy M. An early intervention for adolescent depression targeting emotional mental images and memory specifcity: a process evaluation. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2023; 32 (5): 783–795.

https://doi.org/10.1007/s00787-021-01902-7

42. Ayala OD, Duarte L, Montanes P, Davis SW. Episodic Past, Future, and counterfactual thinking in Relapsing Remitting Multiple sclerosis. Neuroimage clin. 2022; 34: 103033.

https://doi.org/10.1016/j.nicl.2022.103033

43. Dizaj Khalili M, Makvand Hosseini S, Sabahi P. The Effect of Imagery and MindfulnessBased Cognitive Therapy on emotional exhaustion in women with multiple sclerosis in Tehran, Iran. Women Health, Bull. 2022; 9 (3): 164-171. [Pension].
https://doi.org/10.30476/whb.2022.95439.1181

44. D'Argembeau A. Autobiographical memory and future thinking. 2012.

https://doi.org/10.1017/CBO9781139021937.022

45. Young CA, Ando H, Cousins R. Hope in multiple sclerosis: qualitative analysis of concepts and domains. Multiple Sclerosis Journal. 2018; 24: 8045. 229258;EP1419.

46. Renner F, Ji JL, Pictet R, Holmes EA, Blackwell SA. Effects of Engaging in Repeated Mental Imagery of Future Positive Events on Behavioural Activation in Individuals with Major Depressive Disorder. Cogn Ther Res. 2017; 41 (3): 369–380. https://doi.org/10.1007/s106080169776y

47. Siddique RF, Shimul, AM, Gias AU, Islam M, Khaled SM. The role of episodic Buffer In episodic

future thinking. Universal Journal of Psychology. 2015; 3 (1): 1-8.

https://doi.org/10.13189/ujp.2015.030101

48. Antonietti A, Cerena P, Scafidi L. Mental Visualisation Before and After Problem Presentation: A Comparesion. Percept Mot Skills. 1994; 78 (1): 179-189.

https://doi.org/10.2466/pms.1994.78.1.179

49. Nezu AM, Nezu CM, Salber KE. Problem solving therapy for cancer patients, Psicooncología. 2013; 10 (23): 217-231.

https://doi.org/10.5209/rev_PSIC.2013.v10.n2-3.43445

50. Okanli A, Tanriverdi D, Ipek Coban G, Karakaş SA. The Relationship Between Psychosocial Adjustment and Coping Strategies Among Patients with Multiple Sclerosis in Turkey. Journal of the American Psychiatric Nurses Association. 2017; 23 (2): 113–118.

https://doi.org/10.1177/1078390316680027

51. Sung E. The Influence of Visualization Tendency on Problemsolving Ability and Learning Achievement of Primary School Students in South Korea. Thinking Skills and Creativity. 2017; 26: 168.175.

https://doi.org/10.1016/j. tsc.2017.10.007