

Research Article

The Effectiveness of Schema Therapy on Executive Functions in People with Multiple Sclerosis (MS)

Moslem Hadeli^{1*}, Javid Peimani², Alireza Pirkhaefi³, Mansooreh Tajvidi⁴
& Mahmood Heidari⁵

1. Ph.D. Candidate of Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. Email: m.hadeli57@gmail.com.
2. Assistant Professor of Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
3. Associate Professor of Department of Psychology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran.
4. Associate Professor, Department of Midwifery, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
5. Associate Professor of Psychology, Department of Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Abstract

Aim: Multiple sclerosis (MS) is a common autoimmune and progressive disorder of the central nervous system that negatively affects patients' executive functions. This study aimed to investigate the effectiveness of schema therapy on executive functions in individuals with MS.

Methods: This quasi-experimental study employed a pretest–posttest design with a control group and a two-month follow-up. The statistical population included individuals with MS who referred to medical centers in Tehran during the fall of 1400 AH. Thirty participants were selected using convenience sampling and randomly assigned to experimental and control groups. The experimental group received emotional schema therapy over one month in eight 90-minute sessions. Executive functions were assessed in both groups before the intervention, immediately after, and at follow-up using the Vienna Test System (CORSI, INHIB, and WAFV tests).

Results: Mixed-design ANOVA revealed that schema therapy significantly increased working memory span ($F = 3.90, p < 0.05$), reduced inhibitory control errors ($F = 6.51, p < 0.005$), and improved sustained attention ($F = 8.21, p < 0.001$).

Conclusion: These findings indicate that modifying maladaptive schemas can significantly enhance executive functions in patients with MS.

Key words: Schema Therapy, Executive Functions, Multiple Sclerosis (MS)

Citation: Hadeli, M., Peimani, J., Pirkhaefi, A., Tajvidi, M., & Heidari, M. (2025). The Effectiveness of Schema Therapy on Executive Functions in People with Multiple Sclerosis (MS). *Appl. Psychol* 19 (3):9-29.

اثربخشی طرحواره درمانی بر کارکردهای اجرایی افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس (MS)

مسلم هادلی^{۱*}، جاوید پیمانی^۲، علیرضا پیرخانفی^۳، منصوره تجویدی^۴ و محمود حیدری^۵

۱. دانشجوی دکتری گروه روان‌شناسی، سلامت واحد کرج دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. ایمیل: m.hadeli57@gmail.com

۲. استادیار گروه روان‌شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

۴. دانشیار پرستاری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۵. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

هدف: بیماری مالتیپل اسکلروزیس (MS) شایع‌ترین بیماری خودایمنی و پیش‌رونده دستگاه اعصاب مرکزی است که اثرات منفی زیادی بر کارکردهای اجرایی بیماران دارد. هدف این پژوهش بررسی اثر طرحواره درمانی بر کارکردهای اجرایی بیماران مبتلا به ام‌اس بود.

روش: این پژوهش از نوع شبه آزمایشی بوده و در قالب طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و پیگیری ۲ ماهه انجام شد. جامعه آماری این پژوهش عبارت بود از کلیه افراد مبتلا به بیماری ام‌اس در تهران که در پاییز سال ۱۴۰۰ شمسی به یکی از مراکز درمانی شهر تهران مراجعه کرده‌اند. از میان این جامعه ۳۰ نفر به صورت در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایگذاری شدند. گروه آزمایش به مدت یک ماه و طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت طرحواره درمانی هیجانی قرار گرفت و پیش و پس از مداخله و ۲ ماه بعد از مداخله، هر دو گروه توسط مجموعه آزمون‌های وینا (آزمون CORSI، آزمون INHIB و آزمون WAFV) مورد سنجش کارکردهای اجرایی قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس آمیخته نشان داد طرحواره درمانی به‌طور معناداری فراخنای حافظه فعال را افزایش داد ($F=3.9, P<0.05$)، خطای کنترل مهارتی را کاهش داد ($F=6.51, P<0.005$) و توجه پایدار را بهبود بخشید ($F=8.21, P<0.001$).

نتیجه‌گیری: این نتایج حاکی از این است که اصلاح طرحواره‌های ناسازگار باعث بهبود معنادار کارکردهای اجرایی بیماران مبتلا به ام‌اس می‌گردد.

کلید واژه‌ها: طرحواره درمانی، کارکردهای اجرایی، مالتیپل اسکلروزیس (MS)

استناد به این مقاله: هادلی، مسلم، پیمانی، جاوید، پیرخانفی، علیرضا، تجویدی، منصوره و حیدری، محمود. (۱۴۰۴). اثربخشی طرحواره درمانی بر کارکردهای اجرایی افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس (MS). فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، ۱۹ (۳): ۲۹-۹.

مقدمه

بیماری مالتیپل اسکلروزیس (MS)^۱ شایع‌ترین بیماری خودایمنی و پیش‌رونده دستگاه اعصاب مرکزی است که التهاب، میلین زدایی و تخریب آکسونی سه مکانیزم عمده در ایجاد علائم آن هستند (کاسپر، براون والد، فائوچی، هاوسر، لونگو و جیمسون، ۲۰۰۵؛ تنهایی و قمیشی، ۱۴۰۰؛ هاسبی، کامیمورا، آریما، پارلو، سازاکی و موراками، ۲۰۱۵). شایع‌ترین نشانه‌های بیماری عبارتند از بی‌حسی، ضعف حرکتی، اختلال یک طرفه بینایی، دوبینی، خستگی و سرگیجه (زیمسن، ۲۰۱۱). بر اساس مطالعات، بیشترین بروز این بیماری در گروه سنی ۴۰-۲۰ سال است و زنان دو برابر مردان به آن مبتلا می‌شوند (زندى پور، ۱۳۸۸). چهار دوره بیماری برای مالتیپل اسکلروزیس (MS) قابل شناسایی است که عبارتند از عودکننده-فروکش‌کننده^۲، نوع پیش‌رونده ثانویه^۳، نوع پیش‌رونده اولیه^۴ و نوع پیش‌رونده و عودکننده^۵ که از بین آن‌ها نوع اول شایع‌ترین نوع است که بیش از ۸۰ درصد از موارد این بیماری را شامل می‌شود. در مراحل اولیه، حملات بیماری غیر قابل پیش‌بینی بوده و علائم در هر زمان به طور ناگهانی شروع می‌شوند و چند روز یا چند هفته ادامه می‌یابند و دوباره ناپدید می‌شوند (بانگ، هاماده، وو، وانگ، آکستل، گیری و مائو-درایر، ۲۰۲۲؛ لابلین و رینگولد، ۱۹۹۶). یکی از عوارض شایع بیماران مبتلا به ام اس مشکلات شناختی است و سرعت این مشکلات و اختلالات نیز نسبتاً بالاست (وان شندوم و همکاران، ۲۰۱۴). تنوع مشکلات شناختی در بین بیماران ام اس بالاست و از جمله مهم‌ترین مشکلات شناختی که برای این بیماران رخ می‌دهد مربوط به حوزه‌های حافظه کاری^۶ و عملکردهای اجرایی^۷ است. یکی از مواردی که همراه با بیماری ام اس مشاهده می‌شود کاهش حجم مغز است که به نوبه خود منجر به افول توانایی‌های شناختی به صورت بلند مدت می‌شود (زیمسن، واندرکاپلن، موندراگون و جیووانونی، ۲۰۲۲). به عنوان مثال اختلال حافظه کاری از مشکلات عمده‌ای است که در این بیماران مشاهده می‌شود که حتی در اوایل بیماری که دیگر نشانه‌ها خفیف هستند، مشکل در حافظه کاری را می‌توان مشاهده کرد. سرعت پردازش شناختی و حافظه رویدادی نیز از جمله مهم‌ترین حیطه‌های شناختی هستند که از این بیماری آسیب زیادی می‌بینند (بندیکت، آماتو، دلوکا و گیورتز، ۲۰۲۰). به جز حافظه فعال، از جمله کارکردهای اجرایی مهم که در نتیجه ام اس ممکن است با مشکلاتی مواجه شوند می‌توان به کنترل مهاري^۸

¹ multiple sclerosis² relapsing remitting³ secondary progressive⁴ primary progressive⁵ progressive relapsing⁶ working memory⁷ executive functions⁸ inhibitory control

و توجه پایدار^۱ اشاره کرد. آسیب‌های شناختی ممکن است در مراحل اولیه بیماری ام اس رخ دهند، حتی زمانی که هنوز دیگر آسیب‌های عصب شناختی بروز نیافته‌اند (بندیکت، دلوکا، انزینگر، گیورتز، کراپ و راثو، ۲۰۱۷).

همانند دیگر نشانه‌های ام اس، آسیب شناختی نیز در بیماران مختلف تنوع زیادی دارد. اما با تجمیع نتایج مطالعات روی افراد مبتلا به این بیماری، می‌توان گفت که سرعت پردازش شناختی، یادگیری و حافظه پر بسامدترین آسیب‌های وارد شده به این بیماران است. آسیب به پردازش دیداری فضایی نیز گزارش شده است اما کمتر شایع است. در مطالعه‌ای روی نمونه‌ای معرف از بیماران مبتلا به ام اس که متشکل از ۲۹۱ بیمار بالغ بود که همه انواع بیماری را در بر می‌گرفت مشخص شد که (بسته به آزمون‌های مورد استفاده) ۲۷ تا ۵۱ درصد از این بیماران در سرعت پردازش شناختی، ۵۴ تا ۵۶ درصد در حافظه دیداری، ۲۹ تا ۳۴ درصد در حافظه کلامی، ۱۵ تا ۲۸ درصد در کارکرد اجرایی و ۲۲ درصد در ردازش دیداری فضایی آسیب دیده بودند (روانو، پورتاجیو، گورتی و همکاران، ۲۰۱۷؛ بندیکت، کوکفایر، گاوت و همکاران، ۲۰۰۶).

یکی از رویکردهای درمانی که برای حل مشکلات مزمن و سخت طراحی شده، طرحواره درمانی^۲ است. این رویکرد درمانی به عنوان روش جدیدی مطرح شده است که نیازهای هیجانی را در مرکز توجه خود قرار داده است (قادری، مجتبیایی و حاتمی، ۱۴۰۱). حدود ۳۰ سال قبل، یک بر نقش بنیادی طرحواره‌های در اختلالات هیجانی تأکید کرد (ریسو، توایت، استین و یانگ، ۲۰۰۷). در سال‌های اخیر برخی پژوهشگران به نظریه ابتدایی یک که بر نقش طرحواره‌های شناختی در مفهوم سازی مشکل بیمار تأکید میکرد، بازگشتند. طرحواره‌ها را می‌توان ساختارهایی برای بازیابی مفاهیم کلی ذخیره شده در حافظه یا مجموعه سازمان یافته‌ای از اطلاعات، باورها و فرض‌ها دانست. محتوای هر طرحواره از طریق تجربه‌های زندگی فردی ساخته و پرداخته میشود، سازمان می‌یابد و در ادراک و ارزیابی اطلاعات جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد (یانگ، کلسکو و ویشار، ۲۰۰۳).

امروزه علاوه بر الگوهای التقاطی، بسیاری از نظریه‌های شناختی نیز به نقش پررنگ هیجان‌ها در تحول و تداوم اختلال‌های روانشناختی پی برده‌اند، طوری که بسیاری از آن‌ها، هیجان را هم‌تراز با شناخت در ایجاد اختلال‌های روانشناختی می‌دانند و به سمت الگوهای شناختی هیجانی حرکت کرده‌اند (امام زمانی، مشهدی و سپهری، ۱۳۹۸). از جمله نظریات در این زمینه، طرحواره درمانی هیجانی^۳ است که جزو درمانهای جدید و اخیر رویکرد شناختی - رفتاری است. لیهی

¹ sustained attention

³ emotional schema therapy

² schema therapy

(۲۰۱۲) این نوع مداخله درمانی را با اقتباس از نظریه شناختی بک و طرحواره درمانی یانگ، الگوی فراشناختی ولز و رویکردهای مبتنی بر پذیرش تدوین نمود. یکی از مزایای این مدل، تشخیص ارزش توجه و ابراز هیجانی در بافت معنایی است که فرد به هیجانات خود می‌دهد (لیهی، ۲۰۱۹). ریشه طرحواره‌های هیجانی به شرایط نامطلوب دوران کودکی بازمی‌گردد و اصلاح آن‌ها زمان زیادی لازم دارد (کمالیان، میرزاحسینی و منیرپور، ۱۳۹۹). طبق این الگو افراد از تجارب هیجانی خود تفسیرهای گوناگونی به عمل می‌آورند. تفاوت‌های فردی موجود در تفسیر، ارزیابی، میل به اقدام و به‌کارگیری راهبردهای رفتاری در پاسخ به هیجانات طرحواره‌های هیجانی نامیده می‌شود. بر همین مبنا، تغییرات این تفاسیر (تفسیر خود فرد و دیگران) باعث تغییر در شدت و بدتنظیمی هیجانی می‌شود (بهادری، باباپور، محمدعلیلو و احمدی، ۱۴۰۱).

طرحواره‌های هیجانی عبارت است از تفسیر هیجان و بکارگیری راهبردهای مقابله با آن (لیهی، ۲۰۱۲). در الگوی طرحواره هیجانی، افراد از نظر تفسیر و ارزیابی‌هایی که از تجربه هیجانی خود به عمل می‌آورند با یکدیگر تفاوت داشته و ممکن است با راهبردهای مختلف مثل، اجتناب تجربی^۱ (مانند سرکوبی، گریز و اجتناب)، راهبردهای شناختی بی‌ثمر (تکیه بیش از حد بر اندیشناکی و نگرانی)، حمایت اجتماعی (راهبردهای اعتباریابی انطباقی یا غیرانطباقی) و یا راهبردهای دیگر، بکوشند با هیجانهای خود مقابله کنند. در واقع این مدل بر موارد زیر تأکید می‌کند: افراد چگونه تجربه هیجانی خود را مفهوم‌بندی می‌کنند، چه انتظاراتی دارند، چگونه درباره هیجان‌های خود قضاوت میکنند و چه راهبردهای رفتاری و بین فردی را در پاسخ به تجربه هیجانی خود بکار می‌گیرند (لیهی، تیرچ و ناپولیتانو، ۲۰۱۱).

پژوهش‌های صورت پذیرفته عمدتاً حاکی از اثربخشی بالای طرحواره درمانی در درمان اختلالات مزمن هستند (سوکمن، دلفان، آنابل و و پینارد، ۲۰۰۳). حتی از نظر برخی پژوهشگران طرحواره درمانی برای درمان بیماران مزمن و مقاوم به درمان و بیمارانی که اختلالات شخصیت دارند یا کسانی که مشکلات منش شناختی مزمن دارند و نمی‌توانند به خوبی از درمان شناختی کلاسیک منتفع شوند تدوین شده است (زحمتکش، ۱۳۹۶). در خصوص مشکلات شناختی نیز برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که طرحواره درمانی به روند بهبود آسیب‌های شناختی کمک کند. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به مطالعه محمدی، طالب، رضایی و امامی (۱۳۹۹) اشاره کرد که با به‌کارگیری روش طرحواره درمانی نشان دادند انعطاف‌پذیری شناختی بیماران مبتلا به اضطراب فراگیر در نتیجه شرکت در جلسات طرحواره درمانی افزایش معناداری پیدا کرده است. همچنین

¹ experimental avoidance

یافته‌های پژوهش زحمتکش (۱۳۹۶) نیز حاکی از این هستند که طرحواره درمانی هیجانی می‌تواند حافظه کاری دختران دانش‌آموز را بهبود بخشد.

قیصری (۲۰۱۶) نیز در پژوهشی که روی بیماران دچار افسردگی مزمن انجام داد به بررسی اثر طرحواره درمانی به همراه توانبخشی عصبی روی کارکردهای اجرایی پرداخت و به این نتیجه رسید که طرحواره درمانی می‌تواند با تغییر دادن طرحواره‌های منفی که باعث ایجاد اختلال شده‌اند، کارکردهای اجرایی بیماران را بهبود بخشد. طرحواره درمانی توانست خطای تأخیر بیماران در پاسخ به کارت‌های ویسکانسین را در مرحله پس از آزمون به طور معناداری کاهش دهد. طرحواره‌های ناسازگار باعث می‌شوند که افراد توانایی مدیریت هیجانات خود را از دست بدهند و به همین دلیل در کارکردهای اجرایی و پاسخ مناسب به محیط دچار مشکل شوند (بانگ، ۲۰۰۳). از این رو در طرحواره درمانی بیماران یاد می‌گیرند چگونه بر عمل و کار خود تمرکز کنند و در واقع همه تکنیک‌ها در این درمان متمرکز بر بیمار است. لذا طرحواره درمانی برای بیماران آشکار می‌کند که مشکلات شناختی آن‌ها ریشه در افکار و باورها و نگرش‌هایی دارد که از قبل شکل گرفته‌اند و از طریق تمرین می‌توانند آن‌ها را بهبود دهند. برنگیختن طرحواره‌ها و نشان دادن ارتباط آن‌ها با مشکلات و کاستی‌های شناختی فعلی منجر به ایجاد بینش هیجانی در بیماران می‌شود و متعاقب این بینش، طرحواره‌ها بهبود یافته و مشکلات شناختی نیز کاهش می‌یابد (قیصری، ۲۰۱۶).

با بررسی پیشینه پژوهشی موجود در حوزه اثربخشی طرحواره درمانی روی کارکردهای اجرایی، مشاهده می‌شود که اولاً علی‌رغم گستردگی این حوزه، پژوهش‌های بسیار کمی در مورد آن انجام شده است و تعمیم این اثرگذاری مستلزم تکرار نتایج و تایید این اثربخشی‌ها است. به علاوه در مورد بیماران مبتلا به ام اس که به دلایل ساختاری عصبی دچار کاستی‌هایی در کارکردهای اجرایی هستند پژوهش مجزایی صورت نگرفته است و اغلب مطالعات قبلی روی جامعه آماری نرمال و یا دچار مشکلات روانشناختی بدون منشأ عصب شناختی صورت گرفته است که محدودیت زیادی را برای تعمیم اثربخشی طرحواره درمانی روی کارکردهای اجرایی این بیماران ایجاد می‌کند. از این رو انجام پژوهش‌هایی که به نقش طرحواره‌ها در مشکلات افراد دچار ام اس در حوزه کارکردهای اجرایی می‌پردازند، اهمیت زیادی پیدا می‌کند. از این رو مسئله اصلی پژوهش حاضر این است که آیا طرحواره درمانی، عملکردهای اجرایی افراد مبتلا به ام اس را بهبود می‌بخشد؟ بر اساس اهمیت انواع کارکردهای اجرایی و نیز با توجه به کارکردهایی که در مطالعات پیشین مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، سه فرضیه پژوهشی به این ترتیب تدوین گردید: (۱) طرحواره درمانی هیجانی، حافظه فعال بیماران مبتلا به ام اس را افزایش می‌دهد. (۲) طرحواره

درمانی هیجانی، کنترل مهارى بیماران مبتلا به ام اس را افزایش می‌دهد. ۳) طرحواره درمانی هیجانی، توجه پایدار بیماران مبتلا به ام اس را افزایش می‌دهد.

روش

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی^۱ است و در قالب طرح پیش آزمون- پس آزمون- پیگیری با گروه گواه انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش عبارت بود از کلیه افراد مبتلا به بیماری ام اس در تهران که در پاییز سال ۱۴۰۰ شمسی به یکی از مراکز درمانی شهر تهران مراجعه کرده‌اند. با توجه به اینکه صاحب نظران حوزه درمان و متدولوژی حضور حداقل ۱۵ نفر را در هر گروه پیشنهاد می‌کنند (بالینگر و یالوم، ۱۹۹۵) و حتی بخشی از ادبیات بالینی تعداد مناسب اعضای یک گروه مداخله درمانی را بین ۷ تا ۱۰ عضو پیشنهاد می‌کند (بیابانگرد، ۱۳۸۵)، حجم نمونه در این پژوهش ۱۵ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد و به این ترتیب از میان جامعه آماری مذکور ۳۰ نفر به صورت در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایگذاری شدند.

ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از تشخیص قطعی ام اس در طول دو تا ۵ سال اخیر، بودن در فاز فروکش کردن بیماری، حداقل سواد سیکل، عدم استفاده از داروهای روان‌گردان و روان‌درمانی، سن بین ۲۰ تا ۵۰ سال و رضایت از شرکت در پژوهش. ملاک‌های خروج نیز عبارت بود از ابتلا به هر نوع بیماری در طول جلسات طرحواره درمانی و نیز جلسات ارزیابی، بستری شدن به هر دلیلی از جمله حاد شدن علائم بیماری ام اس، عدم شرکت در یکی از جلسات ارزیابی و عدم تمایل به ادامه شرکت در پژوهش.

برای اندازه‌گیری کارکردهای اجرایی از مجموعه آزمون‌های وینا^۲ استفاده شد. سیستم ارزیابی وینا، نوعی سیستم استاندارد و جامع برای ارزیابی مؤلفه‌های شناختی است که در حیطه‌های مختلف پژوهشی، بالینی (کلینیکی) و حیطه‌های مختلف دیگر کاربرد دارد. این آزمون یکی از اولین ابزارهای ارزیابی روانشناختی کامپیوتری است که بالاترین حد عینیت‌گرایی و دقت ممکن را تضمین می‌کند. این مجموعه دارای آزمون‌های متعددی بوده و به بررسی مؤلفه‌هایی از قبیل توجه و تمرکز، یادگیری، حافظه، هوش، توانایی سازگاری و انطباق، انگیزش، عملکرد تحصیلی، کارآمدی، توانایی تحمل ناکامی و ... می‌پردازد. همچنین این سیستم کامپیوتری دارای

^۱ semi experimental

^۲ vienna test system

مجموعه‌هایی در حیطه عملکرد ورزشی، منابع انسانی، رانندگی، خلبانی و ... نیز است (دادخواه و احمدی مرزدشتی، ۱۳۹۷).

۱- آزمون حافظه CORSI^۱

از بین بیش از ۱۰۰ آزمون موجود در مجموعه آزمون‌های ویننا، در این پژوهش برای اندازه‌گیری حافظه فعال از آزمون CORSI استفاده شد که ظرفیت ذخیره حافظه کوتاه مدت فضایی و یادگیری در حافظه فعال فضایی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و دارای ۳ فرم برای بزرگسالان است. در این پژوهش از فرم S1 استفاده شد که بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می‌کشد و اعتبار آن با آلفای کرونباخ ۰/۷۶ به دست آمده است. روایی این آزمون نیز توسط مطالعات بسیاری مورد تأیید قرار گرفته است (بدلی، ۲۰۰۱؛ پیکاردی، بیانچینی، نری، مارانو، لاپینی، لاسالا و همکاران، ۲۰۱۴). از بین شاخص‌های مختلف این آزمون، در این پژوهش از شاخص فراخنای حافظه فعال استفاده شد.

۲- آزمون کنترل مهارت INHIB^۲

برای اندازه‌گیری کنترل مهارت از آزمون INHIB استفاده شد که جنبه‌های مختلف بازداری پاسخ را مورد سنجش قرار می‌دهد. این آزمون از پارادایم نشانه توقف، پارادایم برو/نرو، پارادایم برو/نرو علامت دار و پارادایم تغییر رفتاری استفاده می‌کند. این آزمون دارای ۱۱ فرم است که در این پژوهش از فرم S11 استفاده شد که حدود ۱۰ دقیقه طول می‌کشد. اعتبار این آزمون با روش ضریب اعتبار دو نیم کردن، ۰/۷۱ به دست آمده است و روایی سازه آن نیز در مطالعات مختلف تحلیل عاملی مورد تأیید قرار گرفته است (دادخواه و احمدی مرزدشتی، ۱۳۹۷). از بین شاخص‌های مختلف این آزمون در این پژوهش از شاخص خطای کنترل مهارت استفاده شد.

۳- آزمون توجه پایدار WAFV^۳

برای اندازه‌گیری توجه پایدار از آزمون WAFV استفاده شد که جنبه‌های مختلف توجه پایدار و گوش به‌زنگی را می‌سنجد. در این آزمون به آزمودنی محرک‌های دیداری و شنیداری ارائه می‌شود که در زمانهای مختلف و تصادفی تغییر می‌کنند و آزمودنی باید به این موارد واکنش نشان دهد. این آزمون ۸ فرم مختلف دارد که در این پژوهش از فرم اول مخصوص بزرگسالان

^۱ corsi-block-tapping-test

^۲ inhib response inhibition

^۳ waf - perception and attention functions battery

استفاده شد که حدود ۲۰ دقیقه طول می‌کشد. اعتبار این آزمون با آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمده است و روایی آن نیز در مطالعات مختلف مورد تایید قرار گرفته است (دادخواه و احمدی مرزدشتی، ۱۳۹۷). از بین شاخص‌های مختلف این آزمون در این پژوهش از شاخص خطای توجه پایدار استفاده شد.

۴- پروتکل طرحواره درمانی هیجانی

برای اجرای مداخله طرحواره درمانی از پروتکل طرحواره درمانی هیجانی استفاده شد که در ۸ جلسه انجام شد. محتوای این ۸ جلسه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. محتوای جلسات طرحواره درمانی هیجانی براساس رویکرد طرحواره درمانی (لیهی و همکاران، ۱۳۹۹)

شماره جلسه	هدف	محتوای جلسه، فعالیت‌ها و تکالیف پیش‌بینی شده
۱	معارفه	معارفه و ارائه اطلاعات کلی پژوهش و مدل طرح‌واره توضیح رازداری تکمیل فرم رضایت آگاهانه، پیش‌آزمون
۲	آشنایی با هیجانات و انواع آن	آشنایی و شناسایی هیجان‌ها، افزایش شناخت از پیچیدگی هیجان دسته‌بندی هیجان، برجسته‌سازی و افتراق هیجان‌ها از یکدیگر، توصیف کارکرد هیجان‌ها و ارائه آموزش‌هایی در مورد کارایی آن‌ها، شناسایی الگوی هیجانی بیمار، بررسی هیجان به عنوان هدف، تقویت پردازش هیجانی، مشاهده و ثبت هیجان‌ها
۳	درک نقش هیجانات در رفتارها	فهم، نام‌گذاری و تفکیک هیجان‌ها، بیان تمایز و ارتباط میان هیجان، افکار و رفتارها رایج الگویی از هیجان به بیمار و مرتبط جلسه ساختن هیجان با ارزش‌ها، تقویت آگاهی هیجانی، تجربه کردن هیجان به صورت موج، آموزش و تمرین راهبردهای شناختی طرح‌واره درمانی با تأکید بر نقش هیجان‌های اولیه
۴	نقش هیجانات و طرحواره‌های مخرب	بیان ابعاد طرحواره‌های هیجانی (باورهای بیمار)، ارزیابی هیجان‌ها و شناسایی طرحواره‌های هیجانی دردسرساز و ناکارآمد هیجانی بیمار در موقعیت‌های مختلف و ارائه اطلاعاتی در جهت به چالش کشیدن باورهای غلط، انجام تکنیک‌های رفتاری جهت آزمودن باورهای هیجانی غلط، تکنیک از دست رفتن همه چیز و تکنیک سپاسگزاری

۵	راهبردهای مقابله با طرحواره‌های مخرب	بیان ادامه ابعاد طرحواره‌های هیجانی، مرتبط ساختن طرحواره‌های هیجانی با راهبردهای مقابله‌ای مشکل آفرین، آموزش تکنیک کوچک شمردن مشکل از طریق تصویر سازی ذهنی بمنظور ایجاد قدرت تحمل هیجان‌ها و اقدام متضاد ادامه ذهن آگاهی متناسب با باورها و تفسیرهای منفی بیمار از هیجان (کنترل، پذیرش، توافق، طول مدت و ...) بیان مفهوم جامعه پذیری و کمک به اعضا برای دست یابی به احساسات اولیه با طرحواره‌های هیجانی ناسازگار بنیادی با استفاده از تکنیک تصویرسازی - بررسی و اصلاح باورهای ناکارآمد هیجانی و بازسازی شناختی، ایجاد قدرت تحمل هیجان‌ها و افزایش قدرت پذیرش هیجان‌ها، مزایا و معایب پذیرش هیجان‌ها، آموزش گذرا بودن هیجان، آموزش راهبردهای انطباقی رفتاری برای سازش آموزش تکنیک توقف فکر
۷	اعتباریابی هیجانی و آرامسازی	اعتباریابی و اعتباربخشی هیجانی، شناسایی باورهای غلط هیجانی و معیارهای نادرست برای اعتبار بخشی هیجانی، بررسی مفهوم اعتبارزدایی، شناسایی پاسخ‌های دردسر ساز نسبت به اعتبار زدایی، ابداع راهبردهای سازگارانه‌تر برای مقابله با اعتبار زدایی. توجه به مفهوم اینجا و اکنون، چالش با بیمار برای حذف راهبردهای دردسرساز از طریق آموزش و شناسایی راهبردهای مفید به منظور دست کشیدن از نگرانی و نشخوار فکری، آموزش تکنیک آرامسازی و ریلکسیشن
۸	راهبردهای مقابله‌ای مفید	ادامه بازسازی طرحواره‌ها و راهبردهای مقابله‌ای مفید، معرفی راهبردهای حل مسئله، ارائه الگویی جدید و دستورالعمل‌های واضح، روند خلاصه مطالب و آموزش تعمیم آن به هنگام مشکل و جمع بندی

روش

در ابتدا پس از انتخاب آزمودنی‌ها، طی یک جلسه آماده‌سازی در محل آزمایشگاه روان‌شناسی، هدف پژوهش و مدت زمان آن و ابعاد انجام آن به آزمودنی‌ها توضیح داده شد و به آن‌ها اطمینان داده شد اطلاعات و نتایج تست‌ها محرمانه باقی خواهند ماند. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی برای شرکت در پژوهش، آزمودنی‌ها به عنوان مرحله پیش آزمون آزمون‌های مورد اشاره در بخش ابزار را تکمیل نمودند. برنامه زمان‌بندی حضور آزمودنی‌های گروه آزمایش به آن‌ها ارائه شد و به گروه کنترل نیز گفته شد پس از پایان کار با گروه اول، درمان آن‌ها نیز شروع خواهد شد. جلسات هشت‌گانه طرحواره درمانی هیجانی به صورت هفته‌ای دو جلسه یک ساعته در محل کلینیک برگزار می‌شد. پس از پایان هشت جلسه مداخله طرحواره درمانی روی گروه آزمایش و نیز یک ماه پس از اتمام جلسات، آزمودنی‌های هر دو گروه به عنوان مراحل پس آزمون و پیگیری در محل آزمایشگاه حاضر شدند و در آزمون‌ها شرکت نمودند. داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار

SPSS نسخه ۲۳ شد و با روش تحلیل واریانس آمیخته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار گرفت.

یافته‌ها

آزمودنی‌های این پژوهش ۳۰ زن و مرد مبتلا به ام اس بودند که در دو گروه آزمایش و کنترل قرار داشتند. میانگین سنی گروه آزمایش ۳۶/۶۶ و گروه کنترل ۳۳/۷۳ بود که تفاوت زیادی با یکدیگر ندارند. در هر گروه نیز تقریباً نیمی از آزمودنی‌ها زن و نیمی دیگر مرد بودند. میانگین و انحراف معیار شاخص فراخنای حافظه فعال، خطای کنترل مهارى و خطای توجه پایدار برای گروه‌های مختلف و نوبت اندازه‌گیری در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار شاخص فراخنای حافظه فعال، خطای کنترل مهارى و خطای توجه پایدار بر حسب گروه و نوبت اندازه‌گیری

گروه	نوبت آزمون	فراخنای حافظه فعال		خطای کنترل مهارى		خطای توجه پایدار	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	پیش آزمون	۵/۸۶	۰/۹۹	۱۱/۸۶	۲/۶۷	۹/۷۳	۲/۸۱
	پس آزمون	۷/۱۳	۰/۷۴	۸/۸۶	۲/۰۳	۷/۶	۲/۷۹
	پیگیری	۶/۷۳	۰/۸۸	۹/۲۶	۱/۲۷	۷/۷۳	۲/۷۱
کنترل	پیش آزمون	۵/۶	۱/۱۸	۱۰/۴	۱/۸۸	۹/۸	۲/۵۶
	پس آزمون	۵/۵۳	۱/۰۶	۱۰	۱/۶	۹/۸۶	۲/۲۹
	پیگیری	۵/۴۶	۰/۹۹	۱۰/۰۶	۲/۰۵	۹/۸۶	۱/۹۵
کل	پیش آزمون	۵/۷۳	۱/۰۸	۱۱/۱۳	۲/۳۸	۹/۷۶	۲/۶۴
	پس آزمون	۶/۳۳	۱/۲۱	۹/۴۳	۱/۸۸	۸/۷۳	۲/۷۶
	پیگیری	۶/۱	۱/۱۲	۹/۶۶	۱/۷۲	۸/۸	۲/۵۶

برای بررسی اثر طرحواره درمانی بر متغیرهای وابسته ابتدا مفروضه‌های تحلیل واریانس آمیخته مورد بررسی قرار گرفت. مفروضه نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای وابسته

اندازه‌ها	نوبت ارزیابی	Z کولموگروف- اسمیرنف	سطح معناداری
فراخوانی حافظه فعال	پیش آزمون	۱/۱۸	۰/۱۲
	پس آزمون	۱/۱۲	۰/۱۶
	پیگیری	۱/۲۱	۰/۱
خطای کنترل مهاری	پیش آزمون	۰/۹۱	۰/۳۷
	پس آزمون	۰/۸۳	۰/۴۹
	پیگیری	۱/۳۲	۰/۰۶
خطای توجه پایدار	پیش آزمون	۰/۷۹	۰/۵۶
	پس آزمون	۰/۷۳	۰/۶۶
	پیگیری	۰/۹۱	۰/۳۷

با توجه به نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنف که هیچیک معنادار نیست، مشخص می‌شود که توزیع داده‌های فراخوانی حافظه فعال، خطای کنترل مهاری و خطای توجه پایدار نرمال است. برای بررسی مفروضه همگنی واریانس‌های خطا از آزمون F لوین استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون F لوین برای بررسی همگنی واریانس‌های خطا در متغیرهای وابسته

اندازه‌ها	نوبت ارزیابی	F	df1	df2	Sig.
فراخوانی حافظه فعال	پیش آزمون	۱/۰۹	۱	۲۸	۰/۳
	پس آزمون	۳/۳۷	۱	۲۸	۰/۰۷
	پیگیری	۰/۲۱	۱	۲۸	۰/۶۵
خطای کنترل مهاری	پیش آزمون	۲/۰۳	۱	۲۸	۰/۱۶
	پس آزمون	۱/۰۵	۱	۲۸	۰/۳۱
	پیگیری	۲	۱	۲۸	۰/۱۶
خطای توجه پایدار	پیش آزمون	۰/۱۴	۱	۲۸	۰/۷
	پس آزمون	۰/۳۲	۱	۲۸	۰/۵۷
	پیگیری	۲/۲۶	۱	۲۸	۰/۱۴

با توجه به نتایج آزمون لوین نتیجه گرفته می‌شود که مفروضه همگنی واریانس‌های خطا نیز برای هر سه متغیر وابسته برقرار است.

برای بررسی مفروضه کرویت داده‌ها از آزمون موچلی استفاده شد که نتایج حاکی از این بود که این مفروضه برای فراخنای حافظه فعال ($\chi^2 = 4.31, P < 0.11$)، خطای کنترل مهاری ($\chi^2 = 4.9, P < 0.08$) و خطای توجه پایدار ($\chi^2 = 4.26, P < 0.12$) برقرار است.

مفروضه همگنی ماتریس‌های کواریانس نیز با آزمون ام باکس انجام شد که نشان داد این مفروضه برای فراخنای حافظه فعال ($\text{Box's } M = 5.9, F = 0.87, P = 0.51$)، خطای کنترل مهاری ($\text{Box's } M = 8.61, F = 1.26, P = 0.27$) و خطای توجه پایدار ($\text{Box's } M = 5.04, F = 0.74, P = 0.62$) برقرار است.

نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای فراخنای حافظه فعال در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی اثر طرحواره درمانی بر فراخنای حافظه فعال

منبع	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	Sig.	مجزور
درون	۵/۴۹	۲	۲/۷۴	۲/۹۵	۰/۰۶	اتا
گروهی	۷/۲۲	۲	۳/۶۱	۳/۹	۰/۰۵	نوبت آزمون*
خطا	۵۱/۹۵	۵۶	۰/۹۲			گروه
بین	۲۴/۵۴	۱	۲۴/۵۴	۲۳/۲۸	۰/۰۰۱	گروه
گروهی	۲۹/۵۱	۲۸	۱/۰۵			خطا

با توجه به نتایج تحلیل واریانس آمیخته مشخص می‌شود که اثر تعاملی گروه و نوبت آزمون بر فراخنای حافظه فعال معنادار است. نمودار ۱ این اثر تعاملی را به نمایش گذاشته است.



نمودار ۱. اثر تعاملی گروه و نوبت آزمون بر فراخنای حافظه فعال

همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود در مرحله پیش آزمون فراخنای حافظه فعال در هر دو گروه تقریباً برابر است. این شاخص در مرحله پس آزمون برای گروه طرحواره درمانی به طور معناداری افزایش یافته است ولی در گروه کنترل چنین افزایشی مشاهده نمی‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد افزایش در گروه طرحواره درمانی در مرحله پیگیری نیز به طور کلی پایدار بوده است. میزان مجذور اتا در جدول تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد که ۱۲ درصد از واریانس این شاخص توسط طرحواره درمانی تبیین می‌شود.

نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای خطای کنترل مهاری در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶. نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی اثر طرحواره درمانی بر خطای کنترل مهاری

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig.	مجدور اتا
درون گروهی	۵۱	۲	۲۵/۴۷	۱۱/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۲۸
نوبت آزمون	۳۰	۲	۱۵	۶/۵۱	۰/۰۰۵	۰/۱۹
نوبت آزمون*						
گروه						
خطا	۱۲۹	۵۶	۲/۳			
بین گروهی	۰/۵۴	۱	۰/۵۴	۰/۰۸	۰/۷۸	۰/۰۰۳
خطا	۱۹۶	۲۸	۷			

با توجه به نتایج تحلیل واریانس آمیخته مشخص می‌شود که اثر تعاملی گروه و نوبت آزمون بر خطای کنترل مهاری معنادار است. نمودار ۲ این اثر تعاملی را به نمایش گذاشته است.



نمودار ۲. اثر تعاملی گروه و نوبت آزمون بر خطای کنترل مهاری

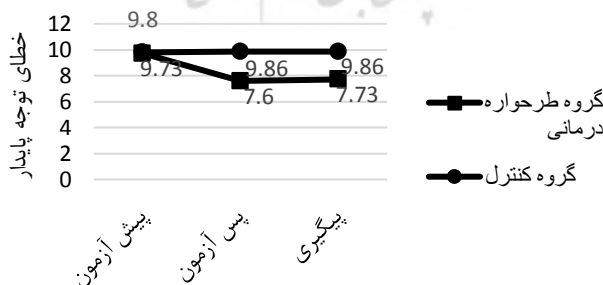
همان‌طور که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود در گروه کنترل نمره خطای کنترل مهارتی در هر سه نوبت آزمون تغییر محسوسی نداشته است، در حالی که این شاخص در مرحله پس آزمون برای گروه طرحواره درمانی به طور معناداری کاهش یافته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد کاهش در گروه طرحواره درمانی در مرحله پیگیری نیز به طور کلی پایدار بوده است. میزان مجذور اتا در جدول تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد که ۱۹ درصد از واریانس این شاخص توسط طرحواره درمانی تبیین می‌شود.

نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای خطای توجه پایدار در جدول ۷ گزارش شده است.

جدول ۷. نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی اثر طرحواره درمانی بر خطای توجه پایدار

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig.	مجذور اتا
درون گروهی						
نوبت	۲۰/۰۶	۲	۱۰/۰۳	۷/۲۲	۰/۰۰۵	۰/۲
آزمون						
نوبت	۲۲/۸۲	۲	۱۱/۴۱	۸/۲۱	۰/۰۰۱	۰/۲۳
آزمون*						
گروه						
خطا	۷۷/۷۸	۵۶	۱/۳۹			
بین گروهی						
گروه	۴۹/۸۷	۱	۴۹/۸۷	۳	۰/۰۹	۰/۰۹
خطا	۴۶۵	۲۸	۱۶/۶۲			

با توجه به نتایج تحلیل واریانس آمیخته مشخص می‌شود که اثر تعاملی گروه و نوبت آزمون بر خطای توجه پایدار معنادار است. نمودار ۳ این اثر تعاملی را به نمایش گذاشته است.



نمودار ۳. اثر تعاملی گروه و نوبت آزمون بر خطای توجه پایدار

همان‌طور که در نمودار ۳ مشاهده می‌شود در گروه کنترل نمره خطای توجه پایدار در هر سه نوبت آزمون تغییر محسوسی نداشته است، در حالی که این شاخص در مرحله پس آزمون برای گروه طرحواره درمانی به طور معناداری کاهش یافته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد کاهش در گروه طرحواره درمانی در مرحله پیگیری نیز به طور کلی پایدار بوده است. میزان مجذور اتا در جدول تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد که ۲۳ درصد از واریانس این شاخص توسط طرحواره درمانی تبیین می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش تعیین اثربخشی طرحواره درمانی بر کارکردهای اجرایی بیماران مبتلا به ام اس بود. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که طرحواره درمانی به طور معناداری فراخنای حافظه فعال این بیماران را افزایش داد، کنترل مهاری آن‌ها را بهبود داد و توجه پایدار آن‌ها را بیشتر کرد. این نتایج با برخی از مطالعات پیشین همسو است. از جمله این مطالعات می‌توان به پژوهش زحمتکش (۱۳۹۶) اشاره کرد که در تحقیق خود روی دانش آموزان دختر دوره متوسطه دوم در تهران به بررسی اثربخشی طرحواره درمانی هیجانی بر افزایش ظرفیت حافظه کاری پرداختند و نتیجه گرفتند که اثر طرحواره درمانی بر افزایش ظرفیت حافظه کاری این افراد معنادار است. به علاوه، نتایج پژوهش حکم آبادی و همکاران (۲۰۱۹) نیز همسو با نتایج این پژوهش می‌باشد. چرا که در پژوهش مذکور که روی بیماران قلبی انجام شد و در قالب یک طرح تک آزمودنی بود، بیماران تحت ۱۰ جلسه طرحواره درمانی قرار گرفتند و پیش و پس از درمان توسط آزمون حافظه وکسلر مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج آن پژوهش نشان داد که حافظه فعال بیماران پس از دریافت طرحواره درمانی به طور معناداری نسبت به پیش از آن بهبود یافته است. این نتیجه با پژوهش‌های دیگری مانند آقامحمدیان (۱۳۹۴)، بیاضی و دیگران (۱۳۹۲)، ماضی و رستگار (۲۰۰۵) و سهرابی (۲۰۱۰) همسو می‌باشد.

از نتایج دیگر این پژوهش این بود که طرحواره درمانی توانست به طور معناداری کنترل مهاری بیماران را افزایش داد و باعث شد خطای کنترل مهاری گروه آزمایش در پس آزمون به طور معناداری نسبت به پیش آزمون کاهش یابد که حاکی از بهبود مهارت کنترل مهاری است. این نتیجه همسو با نتایج پژوهش رهبر و همکاران (۱۳۹۷) است که در پژوهش با عنوان اثربخشی طرحواره درمانی گروهی بر سیستم فعال سازی/ بازداري رفتاری و تنظیم شناختی هیجان دانش آموزان دختر دارای نشانه‌های اضطراب به این نتیجه دست یافتند که درمان گروهی با مدل طرحواره درمانی سیستم‌های بازداري/ فعال سازی رفتاری را به طور معناداری در این افراد بهبود

داد. همچنین نتایج پژوهش‌های دکلرک و همکاران (۲۰۱۷) و قادری و همکاران (۱۳۹۵) نیز از این یافته حمایت می‌کنند.

نتیجه دیگر این پژوهش این بود که طرحواره درمانی توجه پایدار را در میان بیماران مبتلا به ام اس بهبود می‌بخشد. در حد جستجوهای پژوهشگر، پژوهش قبلی که بتوان در مورد این متغیر مقایسه مستقیمی انجام داد یافت نشد و هیچ یک از پژوهش‌های قبلی به تعیین اثر طرحواره درمانی بر توجه پایدار نپرداخته‌اند. اما پژوهش‌های دیگری هستند که اثر طرحواره درمانی را بر کارکردهای اجرایی به طور کلی بررسی کرده‌اند و می‌توان همسویی آن‌ها را با نتایج پژوهش حاضر بررسی نمود. به عنوان مثال توصیفیان و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی برای مدل‌یابی ساختاری طرحواره‌های ناسازگار اولیه و کارکردهای اجرایی بیماران مبتلا به ام اس، دریافتند که طرحواره‌های ناسازگار اولیه مانند طرد، عملکرد مختل، محدودیت‌های مختل، دگر جهت‌مندی و خودبازداری می‌توانند شاخص‌های مختلفی از کارکردهای اجرایی را از جمله حافظه، بازداری، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی را تحت تاثیر خود قرار دهند. به عنوان مثال طرحواره‌های دگر جهت‌مندی و عملکرد مختل، با شدت بیشتری می‌توانند توجه پایدار را به طور منفی تحت تأثیر قرار دهند. این نتایج را می‌توان با نتایج پژوهش حاضر در ارتباط با اثر طرحواره درمانی بر توجه پایدار همسو دانست. چرا که در پژوهش حاضر با اصلاح طرحواره‌های ناسازگار از طریق طرحواره درمانی، توجه پایدار بیماران مبتلا به ام اس به طور معناداری بهبود یافته است. همچنین این نتیجه با نتایج پژوهش‌های قیصری (۲۰۱۶) و متدین و همکاران (۱۳۹۲) همسو است و از نقش طرحواره درمانی در کارکردهای اجرایی حمایت می‌کنند.

بیماران مبتلا به ام اس معمولاً با این طرحواره روبرو هستند که "حل کردن مشکلات فراتر از توانایی‌های من است". چنین طرحواره‌ای به طور آشکار تهدیدی برای کارکردهای اجرایی است، به ویژه کارکردهای اجرایی که با محیط زندگی و سازگاری با محیط در ارتباط هستند (توصیفیان و همکاران، ۱۳۹۶). با این طرحواره، حتی اگر بیماری در واقع دارای توانایی لازم برای سازگاری با محیط و محدودیت‌های خود باشد، با مانع خودساخته بزرگی مواجه می‌شود که از اقدام برای تغییر و انطباق با محیط جلوگیری می‌کند. از این رو طبیعی به نظر می‌رسد که تغییر و یا حتی تضعیف طرحواره‌های ناسازگاری مانند طرحواره مذکور از طریق روش‌هایی مانند طرحواره درمانی هیجانی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، منجر به بهبود کارکردهای اجرایی بیماران شود.

کارکردهای اجرایی به ویژه حافظه فعال، کنترل مهاری و توجه پایدار نقش مهمی در توانایی انسان برای انجام رفتارهای پیچیده معطوف به اهداف و انطباق یافتن با گستره وسیعی از تغییرات و الزامات محیطی دارد. از جمله این توانایی‌ها می‌توان به برنامه‌ریزی، پیش‌بینی، انعطاف‌پذیری شناختی، متمرکز کردن توجه و توجه مداوم به محیط و رفتارهای لازم برای فائق آمدن بر آن اشاره کرد (داگانایس و همکاران، ۲۰۱۶). اثرگذاری طرحواره‌ها در همه ابعاد رفتاری و روانی انسان تا حدی است که حتی برخی اظهار کرده‌اند طرحواره‌ها عمیق‌ترین سطوح شناختی انسان هستند و در تعیین نحوه فکر، احساس و رفتار انسان‌ها نقش کلیدی ایفا می‌کنند (دوزویس و همکاران، ۲۰۰۹).

طرحواره‌های ناسازگار دارای ساختاری مقاوم نسبت به تغییر هستند و به نوعی برای بقای خود تلاش می‌کنند و از این رو از هر طریقی ممکن است منجر به تضعیف هماهنگی و سازگاری فرد با الزامات محیطی، عدم انعطاف‌شناختی، دشواری در تصمیم‌گیری و سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی شوند. چرا که منجر به احساس ناتوانی ناشی از عدم استقلال از دیگران و تخریب حوزه‌های کارکرد اجرایی دیگر می‌شود (ژونگ و همکاران، ۲۰۱۶). متقابلاً، در تبیین اثربخشی طرحواره درمانی هیجانی بر کارکردهای اجرایی در پژوهش حاضر، می‌توان استنباط کرد که اصلاح طرحواره‌های ناسازگار و تضعیف یا تغییر آن‌ها از طریق طرحواره درمانی هیجانی مانع از تفسیر غلط از هیجانات خود و دیگران می‌شود و خودکارآمدی بیماران را افزایش داده و از این طریق باعث بهبود کارکردهای اجرایی مانند حافظه کاری، کنترل مهاری و توجه پایدار می‌گردد. بهبود در توانایی کنترل مهاری بیماران، متعاقب اصلاح طرحواره‌های ناتوانی و تبدیل به طرحواره‌های کنترل شخصی نتیجه‌ای قابل پذیرش و موجه به نظر می‌رسد.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم کنترل سطح پایه شناختی آزمودنی‌های دو گروه اشاره کرد که اگرچه تلاش شد با تصادفی سازی گمارش گروهی برطرف شود اما بهتر است در پژوهش‌های آتی کنترل موثرتری در نظر گرفته شود. همچنین فاصله زمانی نسبتاً کم برای ارزیابی مرحله پیگیری می‌تواند محدودیت دیگری برای پایداری نتایج باشد. عدم امکان مقایسه میزان اثربخشی طرحواره درمانی هیجانی با روش‌های معمول عصب شناختی نیز محدودیت دیگری است که توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی مورد مطالعه قرار گیرد.

موازن اخلاقی

تمامی موازن اخلاقی از جمله اخذ رضایت آگاهانه، رعایت اصول محرمانه بودن اطلاعات، رعایت مشارکت داوطلبانه و امکان خروج داوطلبانه در این پژوهش انجام شد.

مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول و مسئول مقاله است و نویسندگان دیگر اساتید راهنما و اساتید مشاور هستند و همگی در نگارش مقاله نقش درخور توجه ایفا نموده‌اند.

تعارض منافع

این مقاله هیچگونه پشتیبانی مالی نداشته است و تعارض منافی برای هیچ یک از نویسندگان وجود نداشته است.

سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله بدین وسیله مراتب تشکر وافر و قدردانی خود را از آموذنی‌های این پژوهش و مراکز آزمایشگاهی و کلینیکی که همکاری نمودند اعلام می‌دارند.

References

- Baddeley, A. D. (2001). Is working memory still working? *American Psychologist*, 56(11), 851–864. [{Link}](#)
- bahadori Z, Babapour J, Mahmoud alilou M, Ahmadi P. (2022). The efficacy of emotional schema therapy on severity of clinical symptoms and emotional schemas in the patients with functional neurological symptom disorder. *Journal of Psychological Science*. [{Link}](#)
- De Klerk N, Abma TA, Bamelis LL, Arntz A. Schema therapy for personality disorders: A qualitative study of patients' and therapists' perspectives. *Behavioral & Cognitive Psychotherapy* 2017; 45(1): 31-45. [{Link}](#)
- Ghaderi, D., mojtabai, M. and hatami, M. (2022). Construction and validation of the early emotional needs scale based on Yang's schema therapy theory. *Applied Psychology*, 16(1), 112-93. [{Link}](#)
- Gheisari, M. (2016). The Effectiveness of Schema Therapy Integrated with Neurological Rehabilitation Methods to Improve Executive Functions in Patients with Chronic Depression., *Health science journal*, 10(4): 1-5. [{Link}](#)
- Grafman J, Rao SM, Litvan I. (1990). Disorders of memory. *Neurobehavioral aspects of multiple sclerosis* (4):102-17. [{Link}](#)
- Hokmabadi, M. E., Lobnani, S. P., Khaneghaee, R., Momeni, N. S., & Taghavi, A. (2019). Effectiveness of Schema Therapy Techniques on Working and Prospective Memory, Personality and Medication adherence

- in Cardiac Patients. *Religación. Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(13), 406-418. [{Link}](#)
- Huseby, E., Kamimura, D., Arima, Y., Parello, CS., Sasaki, K., & Murakami (2015). "Role of T cell-glial cell interactions in creating and amplifying central nervous system inflammation and multiple sclerosis disease symptoms." *Frontiers Cellular Neuroscience* 5(9): 295. [{Link}](#)
- kamalian, T., mirzahoseini, H. and monirpoor, N. (2020). Comparison of the effectiveness of Emotional Schema Therapy with Self-Differentiation Method on marital burnout in women. *Applied Psychology*, 14(1), 9-33. [{Link}](#)
- Kasper D, Braunwald E , Fauci A, Houser S, Longo D, Jameson J. (2005). *Harrison's principles of Internal Medicine*, Volume 2, 16th edition, New York, Mc Grow- Hill Co. [{Link}](#)
- Leahy R.L, Tirch D, Napolitano LA. (2011). *Emotion regulation in psychotherapy: a Practitioners Guide*. (A.R., Mansori Rad, Trance). Tehran, Iran: Arjmand pub. (Original work published 2011). [{Link}](#)
- Leahy RL. (2019). Introduction: Emotional schemas and Emotional Schema Therapy. *International Journal of Cognitive Therapy*, 12(1): 1-4. [{Link}](#)
- Leahy, R.L, Tirch, D, Poonam, S. (2012) Process underlying depression: Risk aversion, emotional Schemas, and psychological flexibility. *International Journal of Cognitive Therapy*, 5(4): 362-79. [{Link}](#)
- Lublin FD, Reingold SC. (1996). Defining the clinical course of multiple sclerosis: results of an international survey. National Multiple Sclerosis Society (USA) Advisory Committee on Clinical Trials of New Agents in Multiple Sclerosis. *Neurology*. 46(4): 907-11. [{Link}](#)
- Mohammadi, F., Taleb, N., Rezaei Shojaei, S. and Emami roudi, T. (2019). The Effectiveness of Schema Therapy on Cognitive Flexibility and Resiliency in Patients with Generalized Anxiety. *Medical Journal of Mashhad university of Medical Sciences*, 62(2), 34-42. [{Link}](#)
- Pelosi, L., Geesken, J. M., Holly, M., Hayward, M., & Blumhardt, L. D. (1997). Working memory impairment in early multiple sclerosis: Evidence from an event-related potential study of patients with clinically isolated myelopathy. *Brain*, 120: 2039 -2058. [{Link}](#)
- Piccardi L, Palermo L, Leonzi M, Riseti M, Zompanti L, D'Amico S, Guariglia C. (2014). The Walking Corsi Test (WalCT): a normative study of topographical working memory in a sample of 4- to 11-year-olds. *Clinical Neuropsychology*, 28(1):84-96. [{Link}](#)
- Riso, P. L., du Toit, L. P., Stein, J. D., & Young, E. J. (2007). *Cognitive Schemas and Core Beliefs in Psychological Problems: A practitioner's guide*. Washington: American Psychological Association. [{Link}](#)

- Sookman, D., Dalfen, S., Annable, L., & Pinard, G. (2003). Change in dysfunctional beliefs and symptoms during CBT for resistant OCD. Paper presented at the 23rd annual convention of the Anxiety Disorders Association of America, Toronto, Ontario, Canada. [{Link}](#)
- Van Schependom, J., D'hooghe, M.B., Cleynhens, K., D'hooge, M., Haelewyck, M.C., De Keyser, J., Nagels, G. (2014). The Symbol Digit Modalities Test as sentinel test for cognitive impairment in multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*, 21(9): 1219-1225. [{Link}](#)
- Yang, J., Hamade, M., Wu, Q., Wang, Q., Axtell, R., Giri, S., & Mao-Draayer, Y. (2022). Current and Future Biomarkers in Multiple Sclerosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(11): 58-77. [{Link}](#)
- Young, J. (1990). Cognitive therapy for personality disorders: A schema – focused approach. Sarasota, FL. Professional resource exchange Inc. (3rd ed). Professional resource exchange. [{Link}](#)
- Young, J. E., Klosko, J. S., & Weishaar, M. E. (2003). *Schema Therapy: A Practitioners Guide*. New York: The Guilford Press. [{Link}](#)
- Ziemssen T. (2011). Symptom management in patients with multiple sclerosis. *Journal of the neurological sciences*, 311 (1): 5-48. [{Link}](#)

