Psychological Achievements

(Psychol Achiev), 2025
32(*Special Issue*), 273-290
Received: 17 Sep 2024
Accepted: 19 Feb 2025
Doi: 10.22055/psy.2023.43918.3045

ISSN (E): 2588-6649
https://psychac.scu.ac.ir/

Open Access
Publish Free

Research Article

Design and Clinical Trial of a Psychotherapy Protocol for Depression Based on the Explanatory Model of Depression in Patients with Multiple Sclerosis

Amirhossein Yavari[1], Seyed Abdolmajid Bahrainian[2], Mahnaz Mehrabizadeh Honarmand[3], Shahram Vaziri[4], Ghasem Ahi[5]

1. Ph. D. Student in Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Bi.C., Islamic Azad University, Birjand, Iran.
2. Professor in Clinical Psychology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Professor in Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
4. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, TeMS.C., Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences, Iran.
5. Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Kash.C., Islamic Azad University, Kashmar, Iran.

Article Info

Corresponding Author:
Seyed Abdolmajid Bahrainian

Email:
abdolmajeed2025@iau.ac.ir

Keywords:
Explanatory model of depression, Depression, Designing depression psychotherapy protocol, Multiple sclerosis

Citation:
Yavari, A., Abdolmajid Bahrainian, S. A., Mehrabizadeh Honarmand, M., Vaziri, Sh., & Ahi, Gh. (2025). Design and Clinical Trial of a Psychotherapy Protocol for Depression Based on the Explanatory Model of Depression in Patients with Multiple Sclerosis, *Psychological Achievements, 32*(Special Issue), 273-290.

Abstract

Background: Depression is common in patients with multiple sclerosis (MS). The present study aimed to develop and clinically evaluate a depression psychotherapy protocol based on an explanatory model of depression in patients with multiple sclerosis (MS).

Objectives: To evaluate the effectiveness of the developed protocol in reducing depressive symptoms.

Methods: In an experimental pretest–posttest study with one-month follow-up, 40 patients with MS and depression aged 20–50 years in Hamadan, Iran, were recruited and assigned to experimental and control groups. Depression was assessed using the Beck Depression Inventory–Second Edition (BDI-II). The eight-session protocol addressed neuropsychopathological, emotional, and behavioral factors. Data were analyzed using ANCOVA.

Results: Significant between-group differences were found at posttest ($F(1, 27) = 743.92$, $p < 0.0001$) and one-month follow-up ($F(1, 27) = 887.41$, $p < 0.0001$), indicating reduced depressive symptoms with maintained effects.

Conclusion: These findings suggest that a psychotherapy protocol based on an explanatory model of depression in patients with MS can be developed and may effectively reduce depressive symptoms. Further investigation of this multicomponent approach is warranted, particularly in larger samples and with longer follow-up periods.

© 2025 The Author(s). Published by Shahid Chamran University of Ahvaz. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

Multiple sclerosis (MS) is a chronic inflammatory, demyelinating, and neurodegenerative autoimmune disease of the central nervous system. Its unpredictable physical, cognitive, behavioral, and emotional symptoms can affect patients' daily functioning, independence, social relationships, and quality of life. Depression is a common psychological comorbidity in people with MS and may further increase their distress and impair their well-being. Although several interventions, including mindfulness-based approaches, acceptance and commitment therapy, cognitive behavioral therapy, physical activity, and cognitive rehabilitation, have been investigated for depression in this population, the findings have not been uniformly positive. One possible explanation is that conventional interventions may not adequately address the multiple factors contributing to depression in MS. An explanatory model developed for this population identifies neuropsychopathological factors as primary antecedents of depression, with emotional and behavioral factors also contributing directly or indirectly. The present study aimed to develop and clinically evaluate a depression psychotherapy protocol based on this explanatory model in patients with MS.

Method

The study employed an experimental pretest–posttest design with a follow-up assessment. The study population comprised patients aged 20–50 years with MS and a diagnosis of depression in Hamadan, Iran, during the Iranian calendar year 1400 (2021–2022). Eligibility criteria included a confirmed diagnosis of MS by a neurologist, at least six months since disease onset, and a diagnosis of depression based on a clinical interview and the Beck Depression Inventory–Second Edition (BDI-II). Forty participants were recruited through convenience and voluntary sampling and randomly assigned in equal numbers to experimental and control groups across two phases: a pilot phase involving 10 participants (five per group) and a clinical trial phase involving 30 participants (15 per group). The BDI-II was used to assess depressive symptoms. The protocol was developed based on the explanatory model of depression in MS, whose structural relationships had previously been examined using structural equation modeling. The intervention comprised six components: (1) psychoeducation about MS, its neurological effects, common physical and psychological symptoms, depression, and the relationships among neurological, emotional, and behavioral difficulties; (2) neuropsychological exercises using colored blocks and a modified Tower of London task; (3) emotion-regulation interventions drawing on concepts from dialectical behavior therapy; (4) coping-based behavioral interventions addressing responses to MS and supporting more problem-focused coping; (5) behavioral interventions targeting physical symptoms, incorporating mindfulness and identifying feasible activities in light of illness-related limitations; and (6) a review of the skills, exercises, and clinical changes addressed in previous sessions. The protocol was delivered over eight sessions: an initial clinical interview and pretest, six individual psychotherapy sessions, and a posttest session. Sessions were conducted weekly. The intervention was first evaluated in the pilot phase and subsequently administered in the clinical trial phase. Control participants received no intervention in either phase. Both groups were reassessed one month after the intervention. Pilot-phase group differences were examined using the Mann–Whitney U test. In the clinical trial phase, separate univariate analyses of covariance (ANCOVAs) were conducted for

posttest and follow-up scores, controlling for pretest scores. Statistical analyses were performed using SPSS version 21.

Results

In the pilot phase, the experimental and control groups differed significantly in depression scores at posttest ($Z = -2.61$, $p = 0.009$) and at the one-month follow-up ($Z = -2.62$, $p = 0.009$), supporting further evaluation of the protocol. In the clinical trial phase, ANCOVA revealed a statistically significant between-group difference in posttest depression scores after controlling for baseline scores, $F(1, 27) = 743.92$, $p \leq 0.0001$. A significant difference was also observed at the one-month follow-up, $F(1, 27) = 887.41$, $p \leq 0.0001$. These results indicate that the intervention significantly reduced depressive symptoms compared with the control condition at posttest and that its effects remained evident one month after treatment.

Conclusion

The findings indicate that a depression psychotherapy protocol grounded in an explanatory model of depression in MS can be developed and may significantly reduce depressive symptoms, with effects maintained at the one-month follow-up. By addressing neuropsychological, emotional, coping-related, and physical-symptom-related factors in a structured sequence, the protocol offers a multicomponent approach tailored to the difficulties experienced by patients with MS. However, the findings should be interpreted in light of the small sample size, convenience-based recruitment, and short follow-up period. Further studies involving larger and more diverse samples, longer follow-up assessments, and direct comparisons with established interventions are needed to determine the durability of the effects and the intervention's relative effectiveness.

Author Contributions: Authors 2 & 3 were responsible for leading the overall research process. Author 1 was responsible for research plan design, data collection and analysis. Authors 4 & 5 were consulted in this research .All authors discussed the results, reviewed and approved the final version of the manuscript.

Acknowledgments: The authors thank all dear MS patients who have helped us in this research.

Conflicts of Interest: The authors declare there is no conflict of interest in this article.

Funding: This research is not sponsored by any institution and all costs have been borne by the authors.

دست آوردهای روان شناختی
دانشگاه شهید چمران اهواز، ویژه نامه ۱٤۰٤
دوره‌ی چهارم، سال ۳۲، ص‌ص: ۲۹۰-۲۷۳
تاریخ دریافت مقاله: ۱٤۰۳/۰٦/۲۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۱٤۰۳/۱۲/۰۱
Doi: 10.22055/psy.2023.43918.3045

ISSN (E): 2588-6649
https://psychac.scu.ac.ir/
Open Access
Publish Free
مقاله پژوهشی

طراحی و کارآزمایی بالینی پروتکل روان‌درمانی افسردگی بر اساس مدل تبیین‌گر افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

امیرحسین یاوری[۱]، سیدعبدالمجید بحرینیان[۲]، مهناز مهرابی زاده هنرمند[۳]، شهرام وزیری[٤]، قاسم آهی[٥]

۱. دانشجوی دکترای تخصصی روان‌شناسی بالینی، گروه روان‌شناسی بالینی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.
۲. استاد گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم‌پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. استاد گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم‌تربیتی و روان‌شناسی، اهواز، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران.
٤. دانشیار گروه روان‌شناسی بالینی، واحد علوم‌پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
٥. استادیار گروه روان‌شناسی بالینی، واحد کاشمر، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشمر، ایران.

اطلاعات مقاله

نویسنده مسئول:
سید عبدالمجید بحرینیان
ایمیل:
abdolmajeed2025@iau.ac.ir

کلید واژگان:
افسردگی، طراحی پروتکل روان‌درمانی افسردگی، مدل تبیین‌گر افسردگی، مولتیپل-اسکلروزیس

استناد به این مقاله:
یاوری، ا.، بحرینیان، س. ع.، مهرابی‌زاده هنرمند، م.، وزیری، ش.، و آهی، ق. (۱٤۰٤). طراحی و کارآزمایی بالینی پروتکل روان‌درمانی افسردگی بر اساس مدل تبیین‌گر افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، *دست آوردهای روان‌شناختی*، (ویژه نامه)۳۲، ص‌ص: ۲۹۰-۲۷۳

چکیده

هدف پژوهش حاضر، طراحی و کارآزمایی بالینی پروتکل روان‌درمانی افسردگی بر اساس مدل تبیین‌گر افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS) بود. این پژوهش با طرح تجربی پیش‌آزمون-پس‌آزمون و مرحله پیگیری انجام شد. جامعه آماری شامل بیماران ۲۰ تا ۵۰ ساله مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس دارای تشخیص افسردگی در شهرستان همدان در سال ۱٤۰۰ بود. تعداد ٤۰ بیمار به روش نمونه‌گیری در دسترس و داوطلبانه انتخاب و در دو مرحله شامل مطالعه پایلوت (۱۰ نفر) و کارآزمایی بالینی (۳۰ نفر)، به‌صورت تصادفی و با تعداد مساوی در گروه‌های آزمایش و گواه جایگزین شدند. ابزار پژوهش، ویراست دوم سیاهه افسردگی بک (BDI-II) بود. پروتکل روان‌درمانی بر اساس مدل تبیین‌گر افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و با تأکید بر عوامل نوروپسیکوپاتولوژیکی، هیجانی و رفتاری مؤثر در افسردگی طراحی شد. این پروتکل شامل شش گام متوالی بود: آموزش روانی، مداخلات نوروپسیکولوژیکی، تنظیم هیجان، مداخلات رفتاری مبتنی بر کنارآمدن، مداخلات رفتاری مبتنی بر علائم جسمانی و جمع‌بندی. اجرای پروتکل طی هشت جلسه شامل مصاحبه بالینی اولیه و پیش‌آزمون، شش جلسه روان‌درمانی فردی و جلسه پس‌آزمون انجام شد. پس از ارزیابی پروتکل در مرحله پایلوت، مداخله مشابهی در مرحله کارآزمایی بالینی برای گروه آزمایش اجرا شد؛ درحالی‌که گروه‌های گواه در هیچ‌یک از مراحل مداخله‌ای دریافت نکردند. شرکت‌کنندگان یک ماه پس از درمان نیز ارزیابی شدند. داده‌های مرحله کارآزمایی بالینی با استفاده از دو تحلیل کوواریانس تک‌متغیری جداگانه برای نمرات پس‌آزمون و پیگیری، با کنترل نمرات پیش‌آزمون، تحلیل شدند. نتایج مرحله پایلوت نیز تفاوت معناداری بین گروه‌ها در پس‌آزمون و پیگیری نشان داد (هردو p=۰/۰۰۹). در مرحله کارآزمایی بالینی، تفاوت بین گروه آزمایش و گواه در پس‌آزمون (۱ و۲۷ =df، p<۰/۰۰۰۱، F= ۷٤۳/۹۲) و پیگیری یک‌ماهه (۱ و۲۷ =df، p<۰/۰۰۰۱، F= ۸۸۷/٤۱) معنادار بود. این یافته‌ها نشان دادند که پروتکل طراحی‌شده موجب کاهش معنادار نشانه‌های افسردگی شده و اثر آن در دوره پیگیری نیز پایدار مانده است. در مجموع، یافته‌ها حاکی از امکان طراحی و اثربخشی پروتکل روان‌درمانی مبتنی بر مدل تبیین‌گر افسردگی در کاهش نشانه‌های افسردگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس است. بررسی بیشتر این رویکرد چندوجهی در نمونه‌های بزرگ‌تر و با دوره‌های پیگیری طولانی‌تر پیشنهاد می‌شود.

© 2025 The Author(s). Published by Shahid Chamran University of Ahvaz. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

مقدمه

مولتیپل‌اسکلروزیس[1] نوعی بیماری خود ایمنی (Wang et al., 2022) و شایع ترین بیماری التهابی مزمن، دمیلینه کننده[2] و دژنراتیو خود ایمنی[3] سیستم اعصاب مرکزی، همراه با طیف وسیعی از فنوتیپ‌های بالینی است (Dimitriou et al., 2023). شیوع این بیماری از سال ۲۰۱۳ افزایش چشمگیری داشته و میزان احتمال ابتلا زنان دو برابر مردان گزارش گردیده (Walton et al., 2020). بیش از دو میلیون نفر بیمار مبتلا در سال ۲۰۱۶ در سطح جهان شناخته شده است که در آمریکا، اروپا و استرالیا در میان بزرگسالان میزان شیوع کمتر از یک درصد و در کشورهای در حال توسعه کمتر از ۰/۲ درصد گزارش شده (Moon, 2022). همچنین میزان شیوع در ایران صد نفر از یک میلیون نفر گزارش گردیده به گونه‌ای که بیشترین نرخ شیوع در استان تهران و کمترین نرخ شیوع در استان‌های خوزستان و سیستان و بلوچستان بوده (Mirmosayyeb et al., 2021) و سن متوسط تشخیص و ابتلا ۳۲ سالگی گزارش شده است (Borda et al., 2023). اگرچه علت بیماری کاملاً ناشناخته است، اما عوامل محیطی و ژنتیکی در ایجاد آن نقش بسزایی دارد (Moon, 2022). نوع عودکننده- فروکش کننده و همچنین پیش‌رونده جزء فنوتیپ‌های اصلی این بیماری می‌باشد (Dimitriou et al., 2023). در نوع عود کننده- فروکش کننده، علائم بیماری تشدید و سپس بهبود می‌یابد، اما در نوع پیش‌رونده ناتوانی به صورت پیوسته از زمان آغاز بیماری ایجاد می‌شود (Lamb, 2022). با ترکیبی از شرح‌حال بالینی، معاینه عصبی، تصویربرداری با رزونانس مغناطیسی و حذف سایر احتمالات تشخیصی، این بیماری قابل تشخیص و افتراق از سایر بیماری‌های دیگر است. بیماران ممکن است علائم شایع بیماری را به شکل مشکلات حسی، حرکتی، رفتاری و شناختی تجربه کنند (Gelfand, 2014; Ghasemi et al., 2017).

این علائم کاملاً غیر قابل پیش‌بینی بوده و می‌تواند به تندرستی و رفاه بیماران آسیب برساند (Gil-González et al., 2022). اگر چه بیماری مولتیپل‌اسکلروزیس به ندرت علت اصلی مرگ بیماران است، اما اثرات قابل توجهی بر زندگی روزمره، استقلال جسمانی و تعاملات اجتماعی بیماران می‌گذارد (Bebo et al., 2022). همچنین اختلالات شناختی ناشی از این بیماری اثر منفی بسیاری بر حوزه‌های اقتصادی، اشتغال، کیفیت زندگی و سلامت روان‌شناختی بیماران دارد (Maltby et al., 2022). با این حال، عوامل روان‌شناختی در این بیماران قابلیت تغییر دارند؛ برای مثال، نتایج یک مطالعه نشان داد که برنامه‌ی خودتنظیمی، ادراک بیماری و تاب‌آوری بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس را هم بلافاصله پس از مداخله و هم در پیگیری دوماهه بهبود بخشید (Karampour et al., 2024). از جمله علائم روان‌شناختی شایع در این بیماران می‌توان به افسردگی اشاره نمود (Pucak et al., 2007)، به طوری که گاه از مولتیپل‌اسکلروزیس به عنوان یکی از علل اصلی افسردگی نام برده می‌شود (Richards, 2011). افسردگی در این بیماران می‌تواند مشکلاتی مانند کاهش رضایت زناشویی و کیفیت زندگی را ایجاد یا تشدید کند (Yavari et al., 2021). بر همین اساس، مداخلات بسیاری در پژوهش‌های گوناگونی بر روی افسردگی این بیماران انجام شده است. به عنوان مثال در نتایج یک کارآزمایی بالینی بر روی بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس با و بدون سابقه‌ی افسردگی بیان شد که ذهن‌آگاهی به صورت اینترنتی با افزایش تمرکز و آگاهی بر

[1] Multiple Sclerosis
[2] demyelinating
[3] neurodegenerative

تغییرات بدنی ناشی از بیماری و تغییرات محیطی می‌تواند در کاهش علایم افسردگی ناشی از این بیماری موثر باشد (Sesel et al., 2022). همچنین، مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب کاهش خستگی، اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به خستگی مزمن شده‌اند و این اثرات در پیگیری یک‌ماهه نیز پایدار مانده‌اند (Taheri & Sajjadian, 2018).

در پژوهشی دیگری نیز تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (از روان‌درمان‌های موج سوم رفتارگرایی) در کاهش افسردگی و افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس مطرح و بیان شده است که افسردگی ناشی از این بیماری نیز می‌تواند ابعاد گسترده رفتاری داشته باشد که در روان‌درمانی می‌تواند قابل توجه باشد (Nozad & Moradi, 2021). همچنین، اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر رفتارهای تکانشی، ناگویی خلقی و ناامیدی در بیماران مبتلا به افسردگی تأیید شده است (Sedighrad et al., 2021). همچنین یافته‌های پژوهش دیگری که به بررسی اثربخشی رفتار درمانی شناختی تلفیقی و ذهن آگاهی بر افسردگی و اضطراب این بیماران پرداخته است، به دخیل بودن عوامل شناختی بر افسردگی ناشی از مولتیپل‌اسکلروزیس اشاره کرده و به روان‌درمان‌گران توصیه کرده است که در چنین مواردی عوامل شناختی را در نظر بگیرند (Pouyanfard et al., 2020). مداخلات مورد بررسی بر روی افسردگی این بیماران نیز در تعدادی از پژوهش‌ها بر مواردی نظیر فعالیت فیزیکی (Motl & Sandroff, 2020) و توان‌بخشی شناختی (Bashi Abdolabadi et al., 2016) متمرکز بوده است، چرا که پیشرفت بیماری و کاهش فعالیت‌های فیزیکی و حرکتی این بیماران با بروز و شدت یافتن نشانه‌های افسردگی در ارتباط است. از آن‌جایی که پیشرفت مولتیپل‌اسکلروزیس در اثر تشدید آسیب‌های سامانه‌ی اعصاب مرکزی است، لذا عوامل نوروپسیکوپاتولوژیکی افسردگی در این بیماران نیز قابل توجه است. به گونه‌ای که Shadday (2007) با بررسی نتایج مطالعاتی در این زمینه بیان داشته است که تغییرات نوروترانسمیتری ناشی از این آسیب‌ها می‌تواند یکی از علل اصلی افسردگی در این بیماران باشد. نتایج تعداد معدودی از پژوهش‌ها نیز حاکی از عدم اثربخشی روان‌درمانی‌ها بر افسردگی این بیماران است. به عنوان مثال در پژوهشی، روان‌درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش افسردگی این بیماران اثربخش گزارش نشده است (Thompson et al., 2022). در این دسته از پژوهش‌ها در نظر گرفته نشدن آسیب‌های نوروپسیکولوژیکی بیماران مولتیپل‌اسکلروزیس در روان‌درمانی‌های مرسوم افسردگی، به عنوان یک دلیل احتمالی عدم اثربخشی مطرح شده است.

اگرچه پژوهش‌های بسیاری در زمینه‌ی روان‌درمانی افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس انجام گردیده است، اما در پژوهش‌های اندکی به مجموع عوامل سبب‌ساز افسردگی در این بیماران توجه درمانی شده است و روان‌درمانی‌ها صرفاً با توجه به تکنیک‌های موجود در یک روش درمان مدنظر قرار گرفته است. در پژوهشی که عوامل سبب‌ساز افسردگی در این بیماران با توجه به تقدم زمانی بروز در یک مدل معادلات ساختاری ارائه شده است، عوامل سبب‌ساز به ترتیب «عوامل نوروپسیکوپاتولوژیکی»، «عوامل هیجانی» و «عوامل رفتاری» بیان شده است (Yavari, 2012). در واقع در این مدل که «مدل تبیین‌گر افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس» نامیده شده است، آسیب‌های نوروپسیکولوژیکی به عنوان عامل پیش‌آیند اصلی افسردگی در این بیماران مطرح شده است که هم به صورت مستقیم و هم با میانجی‌گری عوامل هیجانی و عوامل رفتاری باعث بروز افسردگی می‌شود. پروتکلِ طراحی و مورد کارآزمایی بالینی قرار گرفته شده در این پژوهش، بر اساس همین مدل ساختاری بوده و بارزترین تفاوت آن با سایر پروتکل‌های مرسوم

جهت روان‌درمانی افسردگی، در نظر گرفتن علل سبب‌ساز افسردگی در این بیماران می‌باشد. در واقع گام‌های پروتکل ارائه شده بر اساس ترتیب عوامل سبب‌ساز افسردگی در این بیماران است. در این پروتکل (جدول۱) پس از انجام مصاحبه‌ی بالینی، در گام اول آموزش‌های روانی مرتبط با بیماری مدنظر قرار می‌گیرد. بر اساس دیدگاه متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، آموزش روانی می‌تواند خود مدیریتی را بهبود بخشد (Ong et al., 2023). در همین راستا، آموزش مبتنی بر مدل خودتنظیمی لونتال[1] در زنان مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس به کاهش استرس، اضطراب و افسردگی انجامید؛ به‌طوری‌که اثر آن بر افسردگی در پیگیری یک‌ماهه نیز حفظ شد (Hosseini et al., 2025).

در گام دوم پروتکل، مداخلات توانبخشی نوروپسیکولوژیکی مدنظر قرار می‌گیرد. همان‌طور که در پیشینه‌ی پژوهشی نیز آمده است، در برخی از پژوهش‌ها به تأثیرات توانبخشی‌های نوروپسیکولوژیکی و شناختی بر روی افسردگی و اضطراب این بیماران اشاره شده است (Jimenez-Morales et al., 2021). در پژوهش حاضر به منظور انجام مداخلات توانبخشی نوروپسیکولوژیکی از دو تمرین استفاده شد. تمرین نخست مربوط به مکعب‌های رنگی (با اجرایی شبیه به مرحله‌ی طراحی با مکعب‌های مقیاس هوش وکسلر) با استفاده از شانزده مکعب و هفتاد کارت نمونه است. تمرین دوم نیز برگرفته از آزمون برج لندن است (در این تمرین به جای سه گوی از پنج گوی استفاده می‌شود). از درمانجو خواسته می‌شود تا این تمرین‌ها را روزی یک مرتبه تا انتهای آخرین جلسه‌ی درمان انجام داده و مدت زمان را در کاربرگ مربوطه ثبت کند. گام سوم پروتکل مربوط به مداخلات تنظیم هیجانی است. هیجان حالت پیچیده‌ی احساسی است که دارای اجزای روانی، جسمی و رفتاری بوده و با عاطفه و خلق در ارتباط است (sadock et al., 2015). و همین موضوع سبب شده تا ردپای ناتنظیمی آن در اکثر اختلالات روانی مشاهده شود. تغییرات هیجان می‌تواند ناشی از آسیب‌های نوروپسیکولوژیکی بوده و خود نیز می‌تواند مستقیم و یا با واسطه بر روی خلق تأثیرگذار باشد. مفاهیم به کار برده شده در این گام برگرفته از مفاهیم رفتاردرمانی دیالکتیکی به منظور مداخله در جهت هیجان‌های دردسرساز و آشفته‌ساز است (Mckey et al., 2007). گام چهارم پروتکل شامل مداخلات رفتاری مبتنی بر کنارآمدن است. به عقیده‌ی لازاروس و فالکمن، کنارآمدن یعنی چگونگی واکنش نشان دادن یک فرد به یک رویداد استرس‌زا (Chalk, 2007). از آن‌جایی که مبتلایان به مولتیپل‌اسکلروزیس معمولاً به طور ناگهانی از ابتلا به این بیماری طی یک حمله مطلع می‌شوند، لذا در کنارآمدن و پذیرش بیماری دچار مشکل می‌شوند و این عدم کنارآمدن می‌تواند تا سال‌ها ادامه داشته و یکی از علل افسردگی به حساب آید. هرچه علائم جسمانی و تغییرات هیجانی در مبتلایان بیشتر باشد، کنارآمدن با بیماری دشوارتر خواهد بود (Yavari, 2012). در طراحی مداخلات مرتبط با مفهوم کنارآمدن، از مفاهیم مطرح شده در روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد وام گرفته شده است. گام پنجم پروتکل، مداخلات رفتاری مبتنی بر علائم جسمانی را شامل می‌شود. از آن‌جایی که مبتلایان به این بیماری با توجه به شدت بیماری و آسیب‌های نوروپسیکولوژیکی علائم جسمانی متفاوتی را بروز داده و همچنین تغییرات هیجانی ناشی از بیماری نیز در کاهش انگیزه‌ی انجام برخی از فعالیت‌های روزمره مؤثر می‌باشد، لذا علائم جسمانی در آنان مشهود است. گام پنجم از لحاظ موضوعات مورد تمرکز، با روان‌درمانی‌های «مبتنی بر پذیرش و تعهد» و همچنین «فعال‌ساز رفتاری» اشتراکاتی دارد. و در نهایت گام ششم پروتکل نیز به جمع‌بندی و

[1] Leventhal

بررسی تمرین‌ها ، آموزش‌ها و تکنیک‌های درمانی گام‌های پیش و همچنین میزان تغییرات بالینی افراد در علائم و نشانه‌های افسردگی پرداخته می‌شود. موارد مورد تأکید در هر گام به تفضیل جدول شماره ۱ ذکر شده است.

روش

جامعه آماری، نمونه و روش‌نمونه‌گیری

این پژوهش یک طرح تجربی از نوع پیش آزمون – پس آزمون با مرحله پیگیری است. جامعه آماری پژوهش حاضر، تمامی افراد ۲۰ تا ۵۰ ساله‌ی مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس دارای تشخیص افسردگی شهرستان همدان در سال ۱۴۰۰ می‌باشد. تعداد اعضای گروه نمونه پژوهش حاضر بر اساس پیشنهاد Gall et al (2003) شامل ۱۰ نفر در گروه پایلوت (۵ نفر گروه آزمایش و ۵ نفر گروه گواه) و ۳۰ نفر مربوط به مرحله کارآزمایی بالینی (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) است که به روش نمونه‌گیری دردسترس و داوطلبانه و بر اساس ملاک‌های ورود و خروج انتخاب و به صورت تصادفی به گروه‌های مذکور گمارده شده‌اند. ملاک‌های ورود عبارت بودند از: ۱) تشخیص قطعی بیماری توسط متخصص بیماری‌های مغز و اعصاب، ۲) تشخیص اختلال افسردگی بر اساس مصاحبه‌ی بالینی و ویراست دوم سیاهه‌ی افسردگی بک، ۳) سپری شدن دست‌کم شش ماه از آغاز بیماری، ٤) قرارداشتن در محدوده‌ی سنی ۲۰ تا ۵۰ سال و ۵) دارا بودن حداقل تحصیلات راهنمایی و ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از: ۱) ابتلا به بیماری جسمی دیگر به غیر از مولتیپل اسکلروزیس،۲) ابتلا به اختلالات روانی دیگر به غیر از افسردگی، ۳) دریافت داروهای روان‌پزشکی در حین انجام پژوهش، ٤) دریافت روان‌درمانی در حین انجام پژوهش و ۵) وجود رویداد استرس‌زای اخیر به غیر از ابتلا به بیماری که شدت قابل توجهی داشته باشد. پژوهش حاضر دارای کد اخلاق به شماره Ir.UMSHA.REC.1400.536 از سامانه‌ی ملی اخلاق در پژوهش‌های زیستی بوده و همچنین از شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه کتبی دریافت شده است.

در هر دو مرحله‌ی مداخله (در گروه پایلوت و گروه کارآزمایی بالینی) پیش از اجرا، توضیحات مورد نیاز پیرامون هدف پژوهش به شرکت‌کنندگان داده شد. همچنین به آنان اطمینان داده شد اطلاعات کاملاً محرمانه خواهد ماند و همچنین در هر مرحله از پژوهش می‌توانند از ادامه‌ی آن منصرف شوند. در طی پژوهش عدم ارتباط بین اعضاء گروه‌های آزمایش و گروه‌های گواه و عدم تبادل اطلاعات جلسات (در صورت ارتباط با یکدیگر) مدنظر قرار داده شد.

ابزار پژوهش

ویراست دوم سیاهه‌ی افسردگی بک (BDI-II): این ابزار، نسخه‌ی جدید یک سیاهه‌ی ۳۹ گویه‌ای خودگزارشی و دارای چهار گزینه از صفر برای عدم وجود نشانه‌های خاص تا ۳ برای بیشترین درجه‌ی وجود آن نشانه است. در این سیاهه تمامی گویه‌ها به طور مستقیم نمره‌گذاری شده و نمره‌ی کلی در دامنه‌ی ۰ تا ٦۳ قرار می‌گیرد و برای سنجش شدت افسردگی در بزرگسالان و نوجوانان ۱۳ سال به بالاست. این نسخه برای ارزشیابی نشانگان منطبق با ملاک‌های تشخیصی اختلالات افسردگی که انجمن روانپزشکی آمریکا در چهارمین ویراست راهنمای تشخیصی آماری اختلالات روانی (DSM-IV) ارائه داده، کاربرد دارد. در طی ۳۵ سال اخیر، این ابزار پذیرفته شده‌ترین ابزار شناسایی شدت افسردگی در بیمارانی

بوده که تشخیص افسردگی بالینی را دریافت داشته‌اند، اگرچه برای تعیین احتمال افسردگی در جمعیت بهنجار نیز کاربرد دارد (khorsandi, 2010). ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار در پژوهش‌های زیادی مورد بررسی قرار گرفته است. بک و همکارانش ضریب آلفای این ابزار را برای بیماران سرپایی ۰/۹۲ و برای دانشجویان ۰/۹۳ گزارش داده‌اند و در فراتحلیلی که بر روی ۹ نمونه‌ی روان‌پزشکی صورت گرفته، ویراست دوم این سیاهه ثبات درونی بیشتری را در مقایسه با ویراست نخست آن نشان داده است (Dobson & Mohammadkhani, 2007). همچنین در پژوهشی نیز که بر روی بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس در استان خراسان شمالی انجام شد، پایایی این ابزار به روش‌های آلفای کرونباخ، تنصیف اسپیرمن-براون و تنصیف گاتمن به ترتیب ۰/۹۳، ۰/۹۱ و ۰/۹۱ و روایی آن نیز به سه روش تحلیل عامل تأییدی بر روی تک‌تک گویه‌ها، سنجش قدرت تشخیص گویه‌ها و سنجش همبستگی نمره آن با نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی GHQ-12 به صورت مطلوبی (r =۰/۸۹ و p<۰/۰۰۰۱) گزارش شده است (Yavari, 2012). در پژوهش حاضر نیز ویژگی‌های روان‌سنجی بر روی اعضاء گروه کارآزمایی بالینی در سنجش پیش‌آزمون بررسی گردید. پایایی این ابزار به سه روش آلفای کرونباخ، تنصیف اسپیرمن-براون و تنصیف گاتمن در پژوهش حاضر به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۵ و ۰/۸۵ و شاخص روایی نیز با بررسی همبستگی نمره‌ی آن با نمره‌ی پرسش‌نامه کیفیت‌زندگی بهداشت‌جهانی ۰/۸۷- (p <۰/۰۰۰۱) و با نمره‌ی مقیاس رضایت‌زناشویی محرابیان ۰/۹۱- (p <۰/۰۰۰۱) به دست آمده است.

روش اجرای پژوهش

پس از اخذ مجوزهای لازم، اطلاعات پژوهش در بخش نخست با مراجعه به منابع معتبر علمی گردآوری و پروتکل روان‌درمانی بر اساس مدل تبیین‌گر افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس طراحی گردید. این پروتکل روان-درمانی شامل ٦ گام است که در این پژوهش طی ۸ جلسه (٦ جلسه‌ی روان‌درمانی فردی، یک جلسه‌ی مربوط به مصاحبه‌ی بالینی اولیه و اجرای پیش‌آزمون و یک جلسه مربوط به اجرای پس‌آزمون) به اجرا درآمده است. شرح جلسات روان‌درمانی این پروتکل در جدول ۱ آمده است.

پس از طراحی پروتکل روان‌درمانی، این پروتکل ابتدا بر روی اعضاء گروه پایلوت اجرا شد. پس از بررسی آماری نتایج مداخله در گروه پایلوت در سنجش پس‌آزمون و پیگیری و تأثیرگذاری و پایداری معنی‌دار مداخله، پروتکل بر روی گروه کارآزمایی بالینی اجرا شد. مداخله‌های انجام شده برای گروه‌های آزمایش مراحل پایلوت و کارآزمایی بالینی کاملاً شبیه به یکدیگر بوده و گروه‌های گواه در هر دو مرحله تحت هیچ‌گونه مداخله‌ای قرار نگرفتند. جلسات روان‌درمانی فردی به صورت منظم هفتگی صورت می‌پذیرفت. در پایان مداخله، از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد. به منظور انجام فاز پیگیری پس از یک ماه آزمودنی‌ها در هر دو مرحله‌ی پایلوت و کارآزمایی بالینی مجدداً تحت آزمون قرار گرفتند. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. برای بررسی گروه پایلوت از آزمون U مان ویتنی و جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف – اسمیرنف و لوین استفاه شد. همچنین آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغییری برای بررسی داده‌های مربوط به گروه کارآزمایی بالینی به کار برده شد. نتایج آماری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

Table 1.
Description of psychotherapy protocol sessions based on the explanatory model of depression

جلسه	گام	عنوان جلسات	شرح
۱	–	انجام مصاحبه‌ی بالینی	تشخیص بالینی افسردگی عمده و سپس انجام پیش‌آزمون
۲	اول	آموزش‌روانی	آشنایی با بیماری مولتیپل‌اسکلروزیس؛ تشریح آسیب‌های نورولوژیک در بیماران مبتلا به زبان غیرپزشکی؛ بررسی و آموزش علایم شایع جسمانی در بیماران مبتلا؛ بررسی و آموزش علایم شایع رفتاری و روانی در بیماران مبتلا؛ آموزش ارتباط آسیب‌پذیری و استرس در اختلالات روان‌شناختی؛ آموزش مفهوم هیجان و اختلالات هیجانی؛ آموزش مفهوم کنارآمدن و سازگاری با بیماری‌های مزمن؛ آموزش علل شایع خستگی و کاهش انرژی؛ آموزش خلق و تشریح اختلالات افسردگی و علائم آن و آموزش و بررسی روابط بین آسیب‌های نورولوژیکی، مشکلات هیجانی، مشکلات رفتاری و کاهش خلق در بیماران مبتلا و بررسی لزوم روان‌درمانی در آنان با علایم افسردگی.
۳	دوم	مداخلات نوروپسیکولوژیکی	تکلیف مکعب‌های رنگی و تکلیف برج لندن
٤	سوم	مداخلات تنظیم هیجان	شناخت هیجان‌های اصلی پنج‌گانه: شادی، غم، خشم، ترس و تعجب؛ پیش‌آیندها؛ موقعیت‌های بروز؛ بروز چهره‌ای و رفتاری و نام‌گذاری هر کدام از هیجان‌ها؛ شناخت هیجان‌ها و پاسخ‌های هیجانی اختصاصی خود؛ شناخت هیجان‌ها و پاسخ‌های هیجانی دیگران و تنظیم هیجان‌ها و پاسخ‌های هیجانی اختصاصی خود با تأکید بر مباحث آسیب‌پذیری روان‌شناختی.
٥	چهارم	مداخلات رفتاری مبتنی بر کنارآمدن	بررسی تفاوت «کنارآمدن مشکل‌مدار» و «کنارآمدن هیجان‌مدار»؛ بررسی سازوکارهای کنارآمدن فرد در برابر مولتیپل‌اسکلروزیس؛ دسته‌بندی سازوکارهای به کار رفته در نوع «مشکل‌مدار» و «هیجان‌مدار» و بررسی مشکلات و دشواری‌های ناشی از به کارگیری هرکدام؛ بررسی موانع تبدیل سازوکارهای «کنارآمدن هیجان‌مدار» به «کنارآمدن مشکل‌مدار» و تلاش برای تبدیل سازوکارهای «کنارآمدن هیجان‌مدار» به «کنارآمدن مشکل‌مدار» با توجه به پس‌زمینه زندگی درمانجو.
٦	پنجم	مداخلات رفتاری مبتنی بر علایم جسمانی	آموزش ذهن‌آگاهی و تمرکز بر زمان حال؛ بررسی تمایلات رفتاری با توجه به محدودیت‌های ناشی از علائم جسمانی بیماری (چه کاری را الان تمایل دارید انجام دهید؟)؛ بررسی توانایی‌های رفتاری در موارد مرحله‌ی دوم (کدام یک از مواردی که تمایل دارید را می‌توانید الان با هر کیفیتی انجام دهید؟)؛ بررسی موانع انجام رفتارهای مرحله‌ی سوم و کشف و تقویت محرک‌های رفتارهای مرحله‌ی سوم.
۷	ششم	جمع‌بندی	در این گام به بررسی تمرین‌ها ، آموزش‌ها و تکنیک‌های درمانی گام‌های پیش و همچنین میزان تغییرات بالینی افراد در علایم و نشانه‌های افسردگی پرداخته می‌شود.
۸	–	اخذ پرسش‌نامه	در این جلسه از شرکت کنندگان پس آزمون گرفته می‌شود.

یافته‌ها

درصد فراوانی زن و مرد در مرحله‌ی پایلوت به ترتیب ٦۰ و ٤۰ و در مرحله‌ی کار آزمایی بالینی به ترتیب ٦٦/٦٦ و ۳۳/۳۳ بود. میانگین سنی افراد مرحله‌ی پایلوت ۲۸/٤۰ و در مرحله‌ی کارآزمایی بالینی ۳۸/٦۰ بوده است. در تحلیل آماری نتایج مربوط به مرحله‌ی پایلوت (جدول ۲)، با توجه به تعداد افراد در این مرحله، از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شده است. بدین منظور برای بررسی تأثیر مداخله‌ی پژوهش در سنجش پس‌آزمون، از آزمون U مان ویتنی استفاده شد که نتایج آماره‌ی Z در این آزمون معنی‌دار بوده و بیان‌گر تفاوت دو گروه گواه و آزمایش در نمرات متغیر وابسته در سنجش پس‌آزمون مرحله‌ی پایلوت است.

Table 2.
Results of the Mann-Whitney U test on the post-test scores of the control and experimental groups in the pilot stage test

Variable	Z square	Sig. Level
Post test BDI-II	-2.61	0.009

همچنین به منظور بررسی ماندگاری اثر درمان در مرحله‌ی پایلوت و تحلیل نتایج سنجش پیگیری (جدول ۳)، مجدداً آزمون U مان ویتنی بر روی نمرات این سنجش صورت پذیرفت که نتایج آن نشان داد آماره‌ی Z این آزمون معنی‌دار بوده و بیان‌گر تفاوت دو گروه گواه و آزمایش در نمرات متغیر وابسته در سنجش پیگیری است.

Table 3.
Results of the Mann-Whitney U test on the follow up scores of the control and experimental groups in the pilot stage test

Variable	Z square	Sig. Level
Post test BDI-II	-2.62	0.009

با توجه به معنی‌داری مداخله در مرحله‌ی پایلوت، برای تحلیل داده‌ها در مرحله‌ی کارآزمایی بالینی پژوهش از دو تحلیل کوواریانس جداگانه به ترتیب بر روی نمرات سنجش پس‌آزمون و سنجش پیگیری استفاده شده است. در هر دو تحلیل، نمرات پیش‌آزمون به عنوان کوواریته در نظر گرفته شده است. برای بررسی نرمال بودن توزیع، همگنی شیب‌های رگرسیون برای نمرات پس‌آزمون و پیگیری بررسی شد (جدول ٤) و همچنین همگنی واریانس نمرات، ابتدا آزمون کلوموگروف–اسمیرونف و آزمون لوین بر روی نمرات پیش‌آزمون اجرا گردید. نتایج آزمون کلوموگروف–اسمیرونف (جدول ٥) بیان‌گر این است که آماره‌ی Z مربوط به آزمون کلوموگروف–اسمیرنوف در سنجش پیش‌آزمون متغیر وابسته معنی‌دار نبوده که نشان‌دهنده‌ی نرمال بودن توزیع نمرات این سیاهه در پیش‌آزمون است. همچنین با توجه به نتایج مندرج در جدول ٦، آماره‌ی F مربوط به آزمون لوین در سنجش پیش‌آزمون معنی‌دار نبوده که بیان‌گر همگنی واریانس نمرات متغیر وابسته در پیش‌آزمون است.

Table 4. Test of the Homogeneity of Regression Slopes Assumption for Posttest and Follow-up Scores

Analysis	Source	F	df	p	η^2p
Posttest	Group × Pretest	0.18	1, 27	0.675	0.007
Follow-up	Group × Pretest	0.09	1, 27	0.766	0.003

Table 5.
Results of Kolmogorov-Smirnov test on pre-test scores in the clinical trial phase

BDI-II measurement	Z square	Sig. Level
Pre test	0.71	0.68

Table 6.
Results of Levin's test on pre-test scores in the clinical trial phase

BDI-II Measurement	F square	Sig. Level
Pre test	0.004	0.95

در جدول ۷ نتایج مربوط به تحلیل کوواریانس بر روی نمرات سنجش پس‌آزمون در مرحله‌ی کارآزمایی بالینی آمده است که طی آن نمرات دو گروه گواه و آزمایش در این سنجش با کنترل نمرات پیش‌آزمون مقایسه شده است.

Table 7.
Results of covariance analysis test results on post-test scores with pre-test control in the clinical trial stage

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Corrected Model	8943.80	2	4471.90	401.80	0.0001≤
Intercept	2.94	1	2.94	0.26	0.611
Pre-test (covariate)	643.77	1	643.77	57.84	0.0001≤
Group	8279.45	1	8279.45	743.92	0.0001≤
Error	300.49	27	11.12	-	-
Total	39391	30	-	-	-
Corrected Total	9244.30	29	-	-	-

همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، مقایسه‌ی نمرات پس‌آزمون گروه گواه و آزمایش با کنترل نمرات پیش‌آزمون در مرحله‌ی کارآزمایی بالینی، دارای تفاوت معنی‌دار است.

در جدول ۸ نتایج مربوط به تحلیل کوواریانس بر روی نمرات سنجش پیگیری در مرحله‌ی کارآزمایی بالینی آمده است که طی آن نمرات دو گروه گواه و آزمایش در این سنجش با کنترل نمرات پیش‌آزمون مقایسه شده است.

Table 8.
Results of covariance analysis test results on follow up scores with pre-test control in the clinical trial stage

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Corrected Model	8645.46	2	4322.73	478.53	0.0001≤
Intercept	4.70	1	4.70	0.52	0.477
Pre-test (covariate)	609.43	1	609.43	67.46	0.0001≤
Group	8016.32	1	8016.32	887.41	0.0001≤
Error	243.90	27	9.03	-	-
Total	38531	30	-	-	-
Corrected Total	8889.36	29	-	-	-

همان‌گونه که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، مقایسه‌ی نمرات پیگیری گروه گواه و آزمایش با کنترل نمرات پیش‌آزمون در مرحله‌ی کارآزمایی بالینی، دارای تفاوت معنی‌دار است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر طراحی و کارآزمایی بالینی پروتکل روان‌درمانی افسردگی بر اساس مدل تبیین‌گر افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس در شهرستان همدان بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که این پروتکل قابلیت طراحی داشته و در کاهش افسردگی بیماران مؤثر است. اگر چه در پژوهش‌های بسیاری اثربخشی روان‌درمانی‌های مختلف

بر افسردگی بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس مثبت گزارش شده است (Farhadi et al., 2021., Haji-Adineh et al., 2019., Sesel et al., 2022., Farhadi et al., 2022)، اما در پژوهشی طراحی پروتکل روان‌درمانی برای افسردگی بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس دیده نشد. از آن‌جایی که پروتکل طراحی شده در پژوهش حاضر مبتنی بر مدل تبیین‌گر افسردگی در این بیماران است، لذا به نظر می‌رسد با تأثیرگذاری بر عوامل سبب‌ساز افسردگی این بیماران، باعث کاهش و بهبود افسردگی در آنان شود. همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده شد، در پروتکل طراحی شده مشاهده شد، ٦ گام مطرح شده است.

آموزش روانی (گام اول) به مجموعه‌ای از درمان‌های تکمیلی گفته می‌شود که با روشی نظام‌مند و آموزشی در ارتباط با بیماری و درمان اقدام می‌کند. آموزش روانی با فراهم کردن اهداف آموزشی فردی و اجتماعی، در به وجود آوردن تغییرات رفتاری پایدار در بیماران عمل می‌کند (Reinares et al., 2008). در پژوهش حاضر به نظر می‌رسد آموزش روانی از دو روشِ «به وجود آوردن تغییرات رفتاری پایدار» و همچنین «آماده‌سازی بیماران برای پذیرش گام‌های بعدی درمان» در بهبود افسردگی آنان مؤثر باشد. از سویی دیگر، از آن‌جایی که افراد دارای افسردگی با بدکارکردی قسمت فرونتال مغز روبرو هستند و این لوب مسئول کارکردهای اجرایی مغز است، پس می‌توان انتظار داشت که افسردگی با اختلال‌های شناختی در ارتباط بوده و با یکدیگر ارتباط دو سویه داشته باشند. لذا می‌توان بیان داشت درمان‌های نوروپسیکولوژیکی و مبتنی بر توانبخشی‌های شناختی از طریق بهبود عملکردهای شناختی سبب کاهش میزان افسردگی شود (Shevil & Finlayson, 2009). در پژوهش حاضر نیز به نظر می‌رسد مداخلات گام دوم پروتکل با چنین کارکردی سبب کاهش افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شده است. پژوهش‌های گوناگون در زمینه‌ی تنظیم هیجانی نشان می‌دهد که تنظیم هیجانی می‌تواند اختلالات روان‌شناختی را تحت تأثیر قرار داده و راهبردهای آن با پریشانی روان‌شناختی در ارتباط بوده، سازگاری بعدی را پیش‌بینی کرده و تمرکز بر این مهارت‌ها می‌تواند در پیش‌بینی و درمان عاطفه مربوط به مشکلات سلامت روان مؤثر باشد (Sheybani et al., 2020). لذا به کارگیری ارتباط بین هیجانات و خلق در روان‌درمان‌های مرتبط با افسردگی می‌تواند میزان تأثیر درمان را بیشتر کند. در پروتکل حاضر نیز به نظر می‌رسد مداخلات مربوط با تنظیم هیجانی (گام سوم) می‌تواند افسردگی بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس را تحت تأثیر قرار داده و سبب کاهش افسردگی در این بیماران شود.

بیماران مبتلا به موتیپل‌اسکلروزیس، نشانه‌های ناخوشایند و غیرقابل پیش‌بینی را تجربه می‌کنند. از سویی دیگر، بیماران با پیامدهای روانی- رفتاری این بیماری روبه‌رو هستند. اگرچه بخش قابل توجهی از مبتلایان انطباق خوبی با این بیماری داشته و با آن زندگی می‌کنند، اما عوامل بیماری همانند ناتوانی عصب‌شناختی، شدت نشانه‌ها، وضعیت بهبودی و طول مدت بیماری می‌تواند سطح سازگاری روان‌شناختی آنان را تحت تأثیر قرار دهد. از آن‌جایی که عوامل روان‌شناختی (همانند کنارآمدن و ذهن‌آگاهی) برخلاف عوامل بیماری، به طور بالقوه قابلیت اصلاح شدن از طریق مداخلات روان-شناختی را دارند، لذا مداخلات روان‌شناختی در این زمینه‌ها می‌تواند سبب بهبود سلامت‌روان بیماران شود (Dennison et al., 2009). در این پژوهش نیز مداخلات مطرح شده با موضوع کنارآمدن (گام چهارم) و همچنین مداخلات رفتاری مبتنی بر علائم جسمانی (گام پنجم) به نظر می‌رسد بر کاهش افسردگی مؤثر است.

در مجموع بر اساس یافته‌های به دست آمده از پژوهش حاضر می‌توان بیان داشت که پروتکل روان‌درمانی افسردگی در بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس بر اساس مدل تبیین‌گر افسردگی در این بیماران قابلیت طراحی داشته و اثربخشی معنی‌داری در کارآزمایی بالینی دارد، به گونه‌ای که بیماران مبتلا و دارای تشخیص افسردگی که تحت این روان‌درمانی قرار گرفتند، بهبود چشمگیری در سطح افسردگی خود مشاهده نموده‌اند و از آن‌جایی که این پروتکل بر اساس عوامل سبب‌ساز افسردگی در این بیماران است، لذا به نظر می‌رسد میزان اثربخشی و ماندگاری آن با توجه به چندجانبه بودن مداخلات قابل توجه باشد. این پژوهش با محدودیت‌هایی از جمله کم بودن تعداد نفرات گروه‌های گواه و آزمایش در مرحله‌ی کارآزمایی بالینی، به کارگیری روش نمونه‌گیری در دسترس (در جهت رعایت اصول اخلاقی در پژوهش) و درنظرگیری دوره‌ی یک‌ماهه‌ی پیگیری با توجه به محدودیت زمانی اجرای پژوهش روبه‌رو بود. به کارگیری مراحل و گام‌های این پروتکل روان‌درمانی به متخصصان سلامت روان که در حیطه‌ی افسردگی بیماران مبتلا به مولتیپل‌اسکلروزیس فعالیت دارند و همچنین توجه به عناصر مؤثر بر افسردگی این بیماران به بالین‌گرانی که با در این حیطه فعالیت دارند، پیشنهاد می‌شود. مقایسه‌ی اثربخشی این پروتکل روان‌درمانی بر افسردگی بیماران مبتلا به شدت‌های مختلف و انواع گوناگون مولتیپل‌اسکلروزیس و همچنین درنظر گرفتن جنسیت به عنوان یک متغیر کنترل به سایر پژوهش‌گران پیشنهاد می‌شود. اگرچه تحقیقات زیادی لازم است تا میزان تأثیر روان‌درمانی‌ها و مقایسه‌ی آن‌ها با یکدیگر را مورد سنجش قرار دهد.

مشارکت نویسندگان: در پژوهش حاضر نویسندگان دوم و سوم به عنوان استادان راهنمای رساله، نظارت و راهبری روند کلی پژوهش و تدوین و نهایی‌سازی اصلاحات مقاله را بر عهده داشته‌اند. نویسنده اول در تدوین طرح تحقیق، فرآیند گردآوری، تحلیل و تفسیر یافته‌ها و نگارش متن مقاله را برعهده داشته و در مجموع نتیجه‌گیری از یافته‌ها و بسط و تفسیر به صورت مشترک و با بحث و تبادل نظر کلیه همکاران و با همراهی نویسنده چهارم و پنجم، به عنوان استادان مشاور رساله، انجام شد.

قدردانی: پژوهش حاضر بدون همکاری مشارکت کنندگان امکان‌پذیر نبود؛ بدینوسیله از کلیه مشارکت کنندگان به ویژه بیماران مبتلا به مولتیپل-اسکلروزیس تقدیر و تشکر به عمل می‌آید

تعارض منافع: نویسندگان اذعان دارند که در این مقاله هیچگونه تعارض منافعی وجود ندارد.

تأمین مالی: پژوهش حاضر از هیچ موسسه و نهادی حمایت مالی دریافت نکرده و کلیه هزینه‌ها در طول فرآیند اجرای پژوهش بر عهده پژوهشگران بوده است.

Reference

Bashi Abdolabadi, H., Pilevar, Sahar., & Sarami, A. A. (2016). The Effect of Cognitive Rehabilitation on Cognitive Function, Memory, Depression, and Anxiety in Patients with Multiple Sclerosis. *Shefayekhatam*, *4*(3). 28-40. https://doi.org/10.18869/acadpub.shefa.4.3.28 [Persian]

Bebo, B., Cintina, I., LaRocca, N., Ritter, L., Talente, B., Hartung, D., Ngorsuraches, S., Wallin, M., & Yang, G. (2022). The Economic Burden of Multiple Sclerosis in the United States: Estimate of Direct and Indirect Costs. *Neurology*, *98*(18), e1810–e1817. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000200150

Borda, M., Aquino, J. B., & Mazzone, G. L. (2023). Cell-based experimental strategies for myelin repair in multiple sclerosis. *Journal of Neuroscience Research*, *101*(1), 86–111. https://doi.org/10.1002/jnr.25129

Chalk H. M. (2007). Mind over matter: cognitive - behavioral determinants of emotional distress in multiple sclerosis patients. *Psychology, Health & Medicine*, *12*(5), 556–566. https://doi.org/10.1080/13548500701244965

Dennison, L., Moss-Morris, R., & Chalder, T. (2009). A review of psychological correlates of adjustment in patients with multiple sclerosis. *Clinical psychology Review*, *29*(2), 141–153. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.12.001

Dimitriou, N. G., Meuth, S. G., Martinez-Lapiscina, E. H., Albrecht, P., & Menge, T. (2023). Treatment of Patients with Multiple Sclerosis Transitioning Between Relapsing and Progressive Disease. *CNS Drugs*, *37*(1), 69–92. https://doi.org/10.1007/s40263-022-00977-3

Dobson, K. S., & Mohammadkhani, P. (2007). Psychometric coordinates of BDI-II in patients with major depressive disorder in partial recovery period. *Rehabilitation J*, Special Issue, 29, 82-88. [Persian]

Farhadi, M., Pasandideh, M. M. & Vaziri, S. (2022). Evaluation of the effectiveness of schema therapy on reducing stress, anxiety, depression and increasing self-efficacy in patients with multiple sclerosis. *Clinical Psychology and Personality*, *19*(2), 57–69. https://doi.org/10.22070/cpap.2021.14285.1082

Farhadi, M., vaziri, S., & Pasandideh, M. M. (2021). Evaluation of Effectiveness of Mindfulness, Logotherapy, and Schema therapy on Stress, Anxiety, and Depression in Patients with Multiple Sclerosis. *Iranian Journal of Health Psychology*, 4(2), 21-32. 10.30473/IJOHP.2021.56258.1149 [Persian]

Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (2003). *Educational Research, An Introduction*. Longman Publishing, England: London.

Gelfand J. M. (2014). Multiple sclerosis: diagnosis, differential diagnosis, and clinical presentation. *Handbook of Clinical Neurology*, *122*, 269–290. https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52001-2.00011-X

Ghasemi, N., Razavi, S., & Nikzad, E. (2017). Multiple Sclerosis: Pathogenesis, Symptoms, Diagnoses and Cell-Based Therapy. *Cell Journal*, *19*(1), 1–10. https://doi.org/10.22074/cellj.2016.4867

Gil-González, I., Martín-Rodríguez, A., Conrad, R., & Pérez-San-Gregorio, M. Á. (2023). Coping with multiple sclerosis: reconciling significant aspects of health-related quality of life. *Psychology, Health & Medicine*, *28*(5), 1167–1180. https://doi.org/10.1080/13548506.2022.2077395

Haji-Adineh, S., Farzanfar, A., Salehi-Morekani, S., Vahidi, M., & KalhorniaGolkar, M. (2019). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on life expectancy and depression in patients with multiple sclerosis. *International Journal of Body, Mind and Culture*, 6(2), 79-86. https://doi.org/10.22122/ijbmc.v6i2.160

Hosseini, M., Shamsikhani, S., Jadidi, A., & Rafiei, F. (2025). The effects of Leventhal's self-regulation model-based educational intervention on stress, anxiety, and depression in women with multiple sclerosis: a randomized educational trial. *Frontiers in Neurology*, *16*, 1521112. https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1521112

Jiménez-Morales, R. M., Broche-Pérez, Y., Macías-Delgado, Y., Sebrango, C., Díaz-Díaz, S., Castiñeira-Rodriguez, R., Pérez-González, F. J., & Forn, C. (2024). Cognitive rehabilitation program in patients with multiple sclerosis: A pilot study. *Neurologia*, *39*(2), 135–146. https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2024.01.001

Karampour, S., Masoudi, R., Raeisi, H., Etemadifar, S., & Bayati, A. (2024). The effect of self-regulatory program based on Leventhal's model on the illness perception and resilience of people with multiple sclerosis. *Journal of Education and Health Promotion*, *13*, 340. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1294_23

Khorsandi, R. (2010). *Comparison of rumination and introspection in different levels of depression and normal people.* M.Sc. Thesis in Clinical Psychology. Clinical Psychology Department of Shiraz University. [persian]

Lamb Y. N. (2022). Ocrelizumab: A Review in Multiple Sclerosis. *Drugs*, *82*(3), 323–334. https://doi.org/10.1007/s40265-022-01672-9

Maltby, V. E., Lea, R. A., Reeves, P., Saugbjerg, B., & Lechner-Scott, J. (2022). Reduced cognitive function contributes to economic burden of multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *60*, 103707. https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103707

Mckey, M., Wood, J.C., & Brantley, J. (2007). *The Dialectical Behavior Therapy Skills Workbook*. New Harbinger Pub. Oakland: Canada.

Mirmosayyeb, O., Shaygannejad, V., Bagherieh, S., Hosseinabadi, A. M., & Ghajarzadeh, M. (2022). Prevalence of multiple sclerosis (MS) in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences: Official Journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, *43*(1), 233–241. https://doi.org/10.1007/s10072-021-05750-w

Moon, D. (2022). *Multiple Sclerosis: Genetics and Causes*. Available in http://geneticlifehacks.com/multiplesclerosis-genetic-causes

Motl, R. W., & Sandroff, B. M. (2020). Randomized controlled trial of physical activity intervention effects on fatigue and depression in multiple sclerosis: Secondary analysis of data from persons with elevated symptom status. *Contemporary Clinical Trials Communications*, *17*, 100521. https://doi.org/10.1016/j.conctc.2020.100521

Nozad, E., & Moradi, O. (2021). The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Reducing the Depression and Improving the Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. *Journal of Research in Applied and Basic Medical Sciences*, *7*(2), 86-93. http://ijrabms.umsu.ac.ir/article-1-157-en.html

Ong, Q. O., Ong, J. W., Ang, M. Q., Vehviläinen-Julkunen, K., & He, H. G. (2023). Systematic review and meta-analysis of psychoeducation on the psychological and social impact among first-time mothers. *Patient Education and Counseling*, *111*, 107678. https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.107678

Pouyanfard, S., Mohammadpour, M., ParviziFard, A. A., & Sadeghi, K. (2020). Effectiveness of mindfulness-integrated cognitive behavior therapy on anxiety, depression and hope in multiple sclerosis patients: a randomized clinical trial. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, *42*(1), 55–63. https://doi.org/10.1590/2237-6089-2018-0105

Pucak, M. L., Carroll, K. A., Kerr, D. A., & Kaplin, A. I. (2007). Neuropsychiatric manifestations of depression in multiple sclerosis: neuroinflammatory, neuroendocrine, and neurotrophic mechanisms in the pathogenesis of immune-mediated depression. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *9*(2), 125–139. https://doi.org/10.31887/DCNS.2007.9.2/mpucak

Reinares, M., Colom, F., Sánchez-Moreno, J., Torrent, C., Martínez-Arán, A., Comes, M., Goikolea, J. M., Benabarre, A., Salamero, M., & Vieta, E. (2008). Impact of caregiver group psychoeducation on the course and outcome of bipolar patients in remission: a randomized controlled trial. *Bipolar Disorders*, *10*(4), 511–519. https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2008.00588.x

Richards, D. (2011). Prevalence and clinical course of depression: a review. *Clinical Psychology Review*, *31*(7), 1117–1125. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.07.004

Sadock, B.J., Sadock,V.A., & Ruiz, P. (2015). *Synopsis of psychiatry: Behavioral Sciences Clinical Psychiatry (11th ed)*. New York: Wolters Kluwer.

Sedighrad, G., Askary, P., Heydarii, A., & Seraj Khorami, N. (2021). The effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) in reducing impulsive behaviors, alexithymia, and hopelessness in depressed patients of counseling centers in Ahvaz. *Psychological Achievements, 28*(2), 201–218. https://doi.org/10.22055/psy.2021.36514.2664 [Persian]

Sesel, A. L., Sharpe, L., Beadnall, H. N., Barnett, M. H., Szabo, M., & Naismith, S. L. (2022). A randomized controlled trial of a web-based mindfulness programme for people with MS with and without a history of recurrent depression. *Multiple Sclerosis (Houndmills, Basingstoke, England)*, *28*(9), 1392–1401. https://doi.org/10.1177/13524585211068002

Shadday, A. (2007). *Understanding and Treating Depression in Multiple Sclerosis. Recognizing the symptoms and learning the solutions*. Multiple Sclerosis Association of America Press. New Jersey: USA.

Shevil, E., & Finlayson, M. (2009). Process evaluation of a self-management cognitive program for persons with multiple sclerosis. *Patient Education and Counseling*, *76*(1), 77–83. https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.11.007

Sheybani, H., Mikaeili, N., & Narimani, M. (2020). The Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy and Emotion Regulation Training on Irritability, Depression, Anxiety, and Emotion Regulation in Adolescents with Disruptive Mood Dysregulation Disorder. *Clinical Psychology Journal*, *2*(46), 41-50. https://sid.ir/paper/380535/en [Persian]

Taheri, S., & Sajjadian, I. (2018). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on fatigue, anxiety, and depression in employees with chronic fatigue syndrome. *Psychological Achievements, 25*(2), 129–150. https://doi.org/10.22055/psy.2018.23704.1910 [Persian]

Thompson, B., Moghaddam, N., Evangelou, N., Baufeldt, A., & das Nair, R. (2022). Effectiveness of acceptance and commitment therapy for improving quality of life and mood in individuals with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *63*, 103862. https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103862

Walton, C., King, R., Rechtman, L., Kaye, W., Leray, E., Marrie, R. A., Robertson, N., La Rocca, N., Uitdehaag, B., van der Mei, I., Wallin, M., Helme, A., Angood Napier, C., Rijke, N., & Baneke, P. (2020). Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS, third edition. *Multiple Sclerosis (Houndmills, Basingstoke, England)*, *26*(14), 1816–1821. https://doi.org/10.1177/1352458520970841

Wang, X., Wan, J., Wang, M., Zhang, Y., Wu, K., & Yang, F. (2022). Multiple sclerosis and inflammatory bowel disease: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Clinical and Translational Neurology*, *9*(2), 132–140. https://doi.org/10.1002/acn3.51495

Yavari, A. (2012). *Designing and Testing a Model of Neuropsychopathological, Emotional and Behavioral Variables as Precedents of Depression in Multiple Sclerosis (MS) Patients.* M.Sc. Thesis in Clinical Psychology. Clinical Psychology Department of Shiraz University. [Persian]

Yavari, A., Bahrainian, S. A., Mehrabizadeh Honarmand, M., Vaziri, S., & Ahi, G. (2021). The effect of psychotherapy based on the explanatory model of depression in patients with multiple sclerosis on the quality of life and marital satisfaction of patients. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences, 64*(4), 3138–3149. https://doi.org/10.22038/mjms.2021.23168 [Persian]