



Research Article

The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Psychological Symptoms (Anxiety, Depression, Psychotic Thoughts), Cognitive Flexibility, and Treatment Adherence in Patients with MS: A Quasi-Experimental Study

Sajad Roozegar^{1*} , Akbar Rezaeifard²

¹ MSc of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Arsanjan Branch, Shiraz, Iran

² Department of Psychology and Counseling Education, Farhangian University, P.O. Box 889-14665 Tehran, Iran

* **Corresponding author:** Sajad Roozegar, MSc of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Arsanjan Branch, Shiraz, Iran. Email: S.roozegar7115@gmail.com

DOI: [10.61882/jams.29.2.142](https://doi.org/10.61882/jams.29.2.142)

How to Cite this Article:

Roozegar S, Rezaeifard A. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Psychological Symptoms (Anxiety, Depression, Psychotic Thoughts), Cognitive Flexibility, and Treatment Adherence in Patients with MS: A Quasi-Experimental Study. *J Arak Uni Med Sci.* 2026;**29**(2): 142- 49. DOI: [10.61882/jams.29.2.142](https://doi.org/10.61882/jams.29.2.142)

Received: 23.06.2024

Accepted: 31.05.2026

Keywords:

Acceptance and Commitment Therapy;
Multiple Sclerosis;
Psychological Symptoms;
Cognitive Flexibility;
Treatment Adherence

© 2024 Arak University of Medical Sciences

Abstract

Introduction: Multiple sclerosis is one of the most common neurotic diseases, often occurring between 20-40 years of age, with women being twice as likely as men to be affected. The aim of the present study was to investigate the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on psychological symptoms, cognitive flexibility, and treatment adherence in patients with MS. **Methods:** This was a quasi-experimental study with a pre-test and post-test design with a control group. The statistical population of the study included all patients with MS referred to Hafez Hospital (Imam Reza (AS) and Shahid Motahari Clinics) in Shiraz in 2023. From the statistical population, 30 individuals were selected by convenience sampling and randomly assigned to two groups: experimental (15 individuals) and control (15 individuals). The experimental group received 8 sessions of Acceptance and Commitment Therapy. In order to collect research data, the Dennis and Vander Wal (2010) cognitive flexibility questionnaire, the Najarian and Davoudi (2000) psychological symptoms questionnaire, and the Modanloo (2013) medication adherence questionnaire were used. Data were analyzed using descriptive tests and multivariate analysis of covariance.

Results: The results showed a significant difference between the mean scores of psychological symptoms, cognitive flexibility, and treatment adherence in the experimental and control groups ($p < 0.05$). In other words, Acceptance and Commitment Therapy was effective on psychological symptoms, cognitive flexibility, and treatment adherence in patients with MS.

Conclusions: Acceptance and Commitment Therapy, by utilizing six processes of psychological acceptance, cognitive defusion, self-as-context, contact with the present moment, values clarification, and committed action, can be used as an effective treatment to reduce psychological symptoms, enhance cognitive flexibility, and improve treatment adherence in patients with MS.

اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، افکار روان‌پریشی)، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس: یک مطالعه نیمه آزمایشی

سجاد روزگار^{۱*}، اکبر رضایی فرد^۲

^۱ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه آزاد واحد ارسنجان، شیراز، ایران
^۲ گروه روانشناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: سجاد روزگار، کارشناس ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه آزاد واحد ارسنجان، شیراز، ایران. ایمیل: S.roozegar7115@gmail.com

DOI: 10.61882/jams.29.2.142

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۳
مقدمه: مولتیپل اسکلروز، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های نوروتیک است که غالباً بین ۴۰-۲۰ سالگی رخ می‌دهد و زنان دو برابر مردان به آن مبتلا می‌شوند. هدف پژوهش حاضر، اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، افکار روان‌پریشی)، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس بود.	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۰
روش کار: روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به ام‌اس مراجع کننده به بیمارستان حافظ (درمانگاه امام رضا (ع) و شهید مطهری) شهر شیراز در سال ۱۴۰۲ بود. از میان جامعه آماری تعداد ۳۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. گروه آزمایش تحت آموزش ۸ جلسه‌ای درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفتند. به‌منظور جمع‌آوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی Vander Wal و Dennis (۲۰۱۰)، پرسشنامه علائم روان‌شناختی نجاریان و داودی (۱۳۸۰) و پرسشنامه تبعیت دارویی مدالو (۱۳۹۲) استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های توصیفی و تحلیل کوواریانس چندمتغیره تجزیه و تحلیل شدند.	واژگان کلیدی:
یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین میانگین نمرات علائم روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، افکار روان‌پریشی)، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < ۰/۰۵$). به‌عبارت دیگر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس اثربخش بوده است.	درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد؛ مولتیپل اسکلروز؛ علائم روان‌شناختی؛ انعطاف‌پذیری شناختی؛ متابعت درمانی
نتیجه‌گیری: درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، با بهره‌بردن از ۶ فرایند پذیرش روانی، گسلش شناختی، خود تحت عنوان زمینه، تعامل با زمان حال، ارزش‌های مشخص شده و رفتار متعهدانه، قادر است به‌عنوان درمانی مؤثر در جهت کاهش علائم روان‌شناختی، تقویت انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس مورد استفاده قرار گیرد.	تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی اراک محفوظ است.

ارجاع: روزگار سجاد، رضایی فرد اکبر. اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، افکار روان‌پریشی)، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس: یک مطالعه نیمه آزمایشی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک* ۱۴۰۵؛ ۲۹ (۲): ۱۴۲-۱۴۹

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس (Multiple Sclerosis)، شایع‌ترین بیماری دمی‌لینه کننده (Demilitarization) التهابی سیستم عصبی مرکز و علت اصلی ناتوانی عصبی دائمی در بزرگسالان جوان است (۱). شروع ام‌اس می‌تواند در هر سنی رخ دهد، اما معمولاً در حدود ۲۰ و ۴۰ سالگی رخ می‌دهد. احتمال ابتلای زنان به ام‌اس دو برابر مردان است (۲). با توجه به دوره بالینی، ام‌اس را می‌توان به ام‌اس سندروم مجزای بالینی، عود کننده، فروکش کننده، پیشرونده اولیه و پیشرونده ثانویه طبقه‌بندی کرد (۳). شواهد علمی برای گزینه‌های درمانی در مرحله پیشرونده اولیه و انتقال آن به پیشرونده ثانویه ام‌اس نادر

است. به‌طور خاص، هنوز هیچ کارآزمایی بالینی برای پرداختن به سیر صعودی بیماری انجام نشده است (۴). پیشرفت بیماری با از دست دادن یا تغییر در عملکردهای حرکتی، حسی و شناختی باعث افزایش علائم آسیب شناختی روانی مربوط به از دست دادن احتمالی خودمختاری و ترس از کاهش قابلیت اطمینان بدن فرد می‌شود (۵).

پیشرفت‌های نوین پزشکی رفتاری توجه متخصصان روانشناسی تندرستی را به نقش کلیدی عوامل غیر زیستی در بیماری مولتیپل اسکلروزیس (ام‌اس) معطوف ساخته است و پژوهش درباره این بیماری مدتی است که متوجه عوامل روان‌شناختی شده است (۶). مشکلات

دارویی، ورزش و استراحت در کاهش عوارض بیماری اسکروزیس (ام‌اس)، مؤثر می‌باشد (۱۹). با توجه به افزایش روزافزون و غیرقابل کنترل بیماران ام‌اس در جامعه و با توجه به اهمیت کنترل بیماری و نقش تبعیت رژیم دارویی در این بیماران و از طرفی رژیم‌های دارویی پیچیده همراه با عوارض جانبی داروها ممکن است، قطع مصرف دارو را به همراه داشته باشد، از طرفی با توجه به طولانی بودن روند بیماری‌های مزمن نیاز به سنجش وضعیت درمانی و دارویی بیماران ضرورت دارد (۲۰).

برای درمان مشکلات روان‌شناختی علاوه بر درمان‌های دارویی، درمان‌های روان‌شناختی متعددی نیز در طول سال‌های متوالی ابداع شده است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد یکی از مداخلات مؤثر در مورد سازه‌های روان‌شناختی در بیماران مزمن می‌باشد (۲۱). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به عنوان یک مداخله درمانی مبتنی بر روانشناسی رفتاری مدرن، شامل نظریه چارچوب رابطه‌ای است که فرایندهای پذیرش، ذهن‌آگاهی، تعهد و رویکردهای تغییر رفتار را به منظور افزایش انعطاف‌پذیری شناختی به کار می‌برد (۲۲) و در بعد فلسفی، متکی بر زمینه‌گرایی عملکردی است که نوع خاصی از زمینه‌گرایی می‌باشد که هدفش پیش‌بینی و تأثیر بر رویدادها با دقت، عمق و دامنه است (۲۳).

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، مجموعه‌ای از استعاره‌ها و تمرین‌های تجربی را به منظور کمک به افراد برای خارج شدن از قوانین خشک کلامی به کار می‌برد. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد علت اصلی آسیب‌روانی و رنج انسان را ناشی از روابط متقابل بین شناخت، زبان و چرخه زندگی می‌داند (۲۴). در این راستا گلستانی‌فر و دشت بزرگی در پژوهشی نشان دادند که درمان پذیرش و تعهد رویکردی اثربخش در کاهش افسردگی و اضطراب است (۲۵).

حسین‌پور کوهشایی و همکاران در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که درمان پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، سبک‌های مقابله‌ای و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مؤثر است (۲۶).

Wynne و همکاران در پژوهشی یافتند که درمان پذیرش و تعهد در کاهش استرس روانی، استرس ادراک شده، اضطراب، افسردگی و افزایش سطح کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به بیماری‌های رودهای التهابی مؤثر است (۲۷).

نتایج پژوهش معدنی و زمردی نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر انعطاف‌پذیری شناختی و کمال‌گرایی زنان اثربخش است (۲۸). Jacobs و همکاران در پژوهشی نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش افسردگی و اضطراب بیماران اثربخش است (۲۹).

در پژوهشی Coto-lesmes و همکاران یافتند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش نشخوار فکری آزمودنی‌ها اثربخش است (۳۰).

آب روشن و همکاران در پژوهشی یافتند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر رفتارهای خودمراقبتی (رفتارهای تغذیه‌ای، فعالیت بدنی، کنترل قند خون، مراقبت از پا و تبعیت دارویی بیماران) بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مؤثر است (۳۱).

زمانیان و همکاران در پژوهشی نشان دادند که درمان مبتنی بر

روان‌شناختی بیماران مبتلا به ام‌اس کمتر از مشکلات فیزیولوژیک آن‌ها مورد توجه قرار گرفته است. از جمله مشکلات روان‌شناختی این بیماران، اضطراب، افسردگی و افکار روان‌پریشی است. علت دقیق میزان بالای اضطراب، افسردگی و افکار روان‌پریشی در این بیماران ناشناخته است و ترکیبی از فاکتورهای روانی، اجتماعی، نورولوژیکی و مرتبط با بیماری، احتمالاً دخیل هستند (۷). علت بروز علائم روان‌شناختی در بیماران مبتلا به ام‌اس، شاید به این دلیل باشد که بیماران اغلب مجبورند یاد بگیرند که با ماهیت غیر قابل کنترل پیش‌بینی علائم زندگی کنند. همچنین به دلیل مزمن بودن ماهیت بیماری ام‌اس، نداشتن پیش‌آگاهی، درمان قطعی و درگیر ساختن فرد در سنین جوانی، اضطراب و افسردگی و دیگر علام روان‌شناختی نیز در این بیماران میزان شیوع بالایی دارد (۸). در مطالعه‌ای تورنتون و همکاران میزان نگرانی در بیماران ام‌اس و ارتباط بین نگرانی با اضطراب و افسردگی در این بیماران به صورت شاهد مورد بررسی گردید که نشان داد نمره اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به ام‌اس از گروه کنترل بالاتر بوده است (۹).

یکی از متغیرهایی که در بیماران مبتلا به اسکروزیس (ام‌اس)، مورد توجه و بررسی قرار گرفته است، و بررسی‌ها نشان می‌دهد که در این بیماران با ضعف و نقصان همراه است، انعطاف‌پذیری شناختی می‌باشد (۱۰). انعطاف‌پذیری شناختی توانایی سازگاری با موقعیت‌های جدید و ظرفیت جابجایی بین دیدگاه‌ها یا شیوه‌های تفکر است (۱۱). انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند به صورت توانایی تغییر دادن برداشت‌ها و راهبردهای مقابله‌ای هنگام مواجه با شرایط فشارزا در نظر گرفته می‌شود و عدم توانایی در انجام آن ویژگی اصلی مشکلات روانی است (۱۲). انعطاف‌پذیری شناختی، به توانایی فرد در تماس با لحظه کنونی آن‌گونه که هست و بدون هیچ دفاع روان‌شناختی و نیز همسو با ارزش‌های برگزیده فرد اشاره دارد (۱۳). انعطاف‌پذیری شناختی در پیش‌بینی ترجیحات و انتظارات مرتبط با آینده اثر مستقیم و معنی‌دار دارد که می‌تواند حس قدرت را به طور مثبت و معنی‌دار توضیح می‌دهد (۱۴). شخصی که دارای انعطاف‌پذیری بالاست، درباره دنیای درونی و دنیای بیرونی خود کنجکاوی دارد و زندگی وی از نظر تجربه‌ها غنی بشمار می‌رود، او از تجربه‌های جدید استقبال می‌کند و همواره خواهان تجربه‌های بیشتری است. این افراد ترسی از رو در رو شدن با تجربه‌های درونی و بیرونی ندارند و گاهی شخصاً به دنبال تجربه‌هایی جدید و مختلف می‌روند (۱۵).

اما عدم تبعیت دارویی، یک چالش مهم در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن است و این بیماران در صورت عدم تبعیت از برنامه درمانی گرفتار عواقب وخیم آن از جمله عود بیماری، پیشرفت ناتوانی ناشی از بیماری و نیاز به بستری شدن در بیمارستان خواهد شد (۱۶). تعریف تبعیت یا تمکین بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، میزان انجام رفتار فرد شامل مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی و یا اجرای تغییر در شیوه زندگی مطابق با توصیه‌های ارائه شده به وسیله کارکنان مراقبت از سلامت، می‌باشد (۱۷). برای تسکین نشانه‌های بیماری ام‌اس نیاز به رعایت برنامه درمانی افرادی بیمار می‌باشد تا با تأخیر لنداختن پیشرفت بیماری از عودهای مکرر بیماری جلوگیری شود (۱۸).

مطالعات نشان می‌دهد، تدابیر درمانی منظم از جمله رعایت رژیم

گردآوری داده‌ها به صورت زیر بود:

پرسشنامه استاندارد نشانه‌های روان‌شناختی (SCL-25)

پرسشنامه نشانه‌های روان‌شناختی توسط نجاریان و داودی (۱۳۸۰) بر اساس نسخه ۹۰ سؤالی (SCL-90) در اگاتیس ۱۹۸۳ به منظور سنجش نشانه‌های روان‌شناختی طراحی و تدوین شده است و توسط تنهای رشوانلو و سعادت‌ی شامیر (۱۳۹۴) به منظور سنجش نشانه‌های روان‌شناختی اعتباریابی شده است. این پرسشنامه دارای ۲۵ سؤال و ۹ بعد شامل (اضطراب، افسردگی، افکار روان‌پریشی، افکار پارانوییدی، شکایات جسمانی، وسواس-اجباری، ترس مرضی، افکار پارانوییدی، پرخاشگری) می‌باشد. در پژوهش حاضر، سه مؤلفه اضطراب، افسردگی، افکار روان‌پریشی به عنوان علائم روان‌شناختی مورد سنجش قرار گرفتند. این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت با سؤالاتی مانند (آیا در یک هفته گذشته این حس به شما دست داده است که بدون این که راجع به افکار خصوصی خود به کسی چیزی گفته باشید دیگران از آن‌ها باخبر شده‌اند؟) به سنجش نشانه‌های روان‌شناختی می‌پردازد. نتایج بررسی‌های مقدماتی نشان داد SCL-25 با ۲۵ ماده همبستگی بالایی با ۹۰ ماده SCL-90 و یک مقیاس معتبر و روا برای سنجش آسیب روانی عمومی است (۳۴). در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر با نمره ۰/۷۱ بود.

پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (Cognitive Flexibility Inventory)

CFI Inventory: این پرسشنامه توسط Dennis و Vander Wal (۲۰۱۰) ساخته شده و دارای ۲۰ سؤال می‌باشد. هدف از پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی سنجش نوعی از انعطاف‌پذیری شناختی است که در موفقیت فرد برای جانشین‌سازی افکار کارآمد به جای افراد ناکارآمد استفاده می‌شود. روش نمره‌گذاری ابزار براساس طیف لیکرت ۷ درجه‌ای بوده و سه جنبه از انعطاف‌پذیری شناختی همچون؛ ۱: میل به درک موقعیت‌های سخت به عنوان موقعیت‌های قابل کنترل، ۲: توانایی درک چندین توجیه جایگزین برای رویدادهای زندگی و رفتارهای انسان و ۳: توانایی ایجاد چندین راه حل جایگزین برای موقعیت‌های سخت را مورد سنجش قرار دهد. مطالعه Dennis و Vander Wal (۲۰۱۰) نشان داد که این پرسشنامه از ساختار عاملی، روایی همگرا و روایی همزمان مناسبی برخوردار بوده و ضریب بازآزمایی کل مقیاس ۰/۷۰ و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۹۰ بدست آمده است (۳۵). سلطانی و همکاران نیز ضریب بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۷۱ و ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نمودند (۳۶). در پژوهش حاضر پایایی به دست آمده با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۱ بود.

پرسشنامه تبعیت از درمان مدانلو (۱۳۹۲): پرسشنامه تبعیت از

درمان، در سال ۱۳۹۲ توسط مدانلو در زمینه بیماران مزمن طراحی و روان‌سنجی شد. این پرسشنامه شامل ۴۰ سؤال در حیطه‌های اهتمام در درمان (۹ سؤال)، تمایل به مشارکت در درمان (۷ سؤال)، توانایی تطابق (۷ سؤال)، تلفیق درمان با زندگی (۵ سؤال)، چسبیدن (اصرار) به درمان (۴ سؤال)، تعهد به درمان (۵ سؤال) و تدبیر در اجرای درمان (۳ سؤال) می‌باشد. این پرسشنامه به صورت لیکرتی شش قسمتی تهیه شده و از طیف کاملاً موافقم، بسیار زیاد، زیاد، کم، بسیار کم و اصلاً بود که از ۵ تا صفر نمره‌دهی می‌شد؛ و سپس نمرات به درصد به گونه‌ای از ۷۵-۱۰۰

پذیرش و تعهد بر پیروی از درمان زنان دچار سرطان پستان اثربخش است (۳۲). خلعتبری و همکاران در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر رفتار خودمراقبتی و هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابت نوع ۲ مؤثر است (۳۳).

با توجه به این که درد و رنج مولتیپل اسکروز برای سالیان متمادی بیمار را درگیر می‌کند و سلامت روانی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به کارگیری مداخلات شناختی کارآمد مانند درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش می‌تواند به بهبود علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و تبعیت از درمان این بیماران منجر شود. علاوه بر این، شکاف و خلاء پژوهشی را نیز می‌توان در به کارگیری درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد برای بیماران مبتلا به مولتیپل اسکروز تبیین کرد؛ چنانکه این درمان برای متغیرهای علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و پیروی از درمان بیماران ذکر شده به کار گرفته نشده است. بر این اساس با توجه به لزوم به کارگیری روش‌های مداخله‌ای و درمان مناسب و بهنگام، و از سوی دیگر با مشاهده کارآمدی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در بهبود اختلالات روان‌شناختی جامعه‌های آماری گوناگون و سرانجام عدم انجام پژوهشی مشابه، هدف مطالعه حاضر، بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت از درمان در بیماران مبتلا به بیماران ام‌اس به‌درازیم. بنابراین مسأله اصلی پژوهش، بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس بود.

روش کار

روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان حافظ (درمانگاه امام رضا (ع) و شهید مطهری) شهر شیراز در سال ۱۴۰۲ می‌باشد که ۳۰ نفر به صورت در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گروه کنترل تقسیم شدند و هر دو گروه قبل و بعد از شرکت در جلسات آموزشی از نظر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت از درمان مورد آزمون قرار گرفتند. لازم به ذکر است در هنگام آموزش به گروه آزمایش، گروه کنترل آموزشی را دریافت نکردند. معیارهای ورود به پژوهش شامل: سابقه بستری در بیمارستان، حداقل سطح تحصیلات دیپلم و عدم دریافت خدمات روان‌پزشکی همزمان در ۶ ماه اخیر بود. ملاک‌های خروج از پژوهش شامل داشتن بیش از دو جلسه غیبت، عدم و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در کلاس آموزش و عدم تمایل به ادامه حضور در فرایند انجام پژوهش بود. ملاحظات اخلاقی این پژوهش شامل موارد ذیل بود: لطف کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش با اختیار و تمایل خود شرکت کردند، (ب) درباره اصول رازداری و محرمانه بودن هویت شرکت‌کنندگان به آنان اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات به صورت محرمانه باقی خواهد ماند، (ج) در پایان از شرکت‌کنندگان در پژوهش تقدیر و تشکر به عمل آمد، (د) شرکت‌کنندگان در صورت تمایل می‌توانستند هر زمانی که می‌خواستند از ادامه مشارکت انصراف دهند. این مقاله دارای کد اخلاق IR.IAU. 1379.006 A.REC. از دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان می‌باشد. ابزار

دارای بیشترین فراوانی بود. میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته پژوهش در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار متغیرها و زیرمؤلفه‌های آن‌ها بر حسب مرحله و عضویت گروهی گزارش شده است. کاربرد آزمون F به عنوان یک آزمون پارامتریک، تابع رعایت برخی پیش‌فرض‌های آماری است. این پیش‌فرض‌ها شامل: ۱. فاصله‌ای یا نسبی بودن مقیاس اندازه‌گیری متغیرهای وابسته، ۲. نمونه‌گیری یا گمارش تصادفی آزمودنی‌ها، ۳. توزیع نرمال نمرات متغیرهای وابسته، ۴. همسانی واریانس‌های متغیر وابسته، ۵. تساوی یا تناسب حجم نمونه‌ها، ۶. همگنی شیب رگرسیون می‌باشد. لازم به ذکر است که سطح معنی‌داری برای مفروضه همگنی شیب رگرسیون، نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس ($P > 0.05$) که نشان‌دهنده این است که این مفروضه‌ها در پژوهش حاضر اعمال گردیده است. در ادامه ابتدا به منظور بررسی تأثیر کلی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام اس از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد که نتایج آن در قالب جدول ۳ ارائه می‌شود.

درصد در مرحله تبعیت از درمان بسیار خوب، ۷۴-۵۰ درصد در مرحله تبعیت از درمان خوب، ۴۹-۲۶ درصد در مرحله تبعیت از درمان متوسط و ۲۵-۰ از درمان ضعیف قرار داشت. همسانی درونی پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ ($\alpha = 0.921$) و پایایی ثبات پرسشنامه با اجرای آزمون مجدد با فاصله زمانی دو هفته تأمین شد ($r = 0.875$) ($p = 0.000$). در این پژوهش نمره پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که نمره پایایی برابر با ۰/۸۲ بود.

درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش: در پژوهش حاضر جلسات مداخله درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش بر اساس راهنمای عملی درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای روی گروه آزمایشی صورت پذیرفت. خلاصه جلسات به شکل جدول ۱ بود.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از داده‌های دموگرافیک نشان داد که میانگین سن افراد حاضر در گروه آزمایش ۳۶/۳۷ و در گروه کنترل ۳۵/۳۴ سال بود. همچنین این افراد دارای دامنه تحصیلات سیکل تا لیسانس بودند که در این بین در هر دو گروه آزمایش (تعداد ۸ نفر) و کنترل (۹ نفر) سطح تحصیلات دیپلم

جدول ۱. خلاصه جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (۲۸)

جلسات	محتوا
جلسه اول	هدف این جلسه آشنایی و برقراری ارتباط، معرفی دوره آموزشی، اهداف و بیان انتظارات و اعتمادسازی بود و برگزاری پیش‌آزمون.
جلسه دوم	آشنایی با مفاهیم درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش، ایجاد بینش در بیماران نسبت به مشکلات، به چالش کشیدن افکار و هیجانات منفی آن‌ها.
جلسه سوم	آموزش انعطاف‌پذیری شناختی، آشنایی با ناراحتی‌ها، مشکلات ناشی از عدم کنترل سطح استرس، اضطراب و افسردگی.
جلسه چهارم	ایجاد پذیرش، ذهن‌آگاهی به واسطه رها کردن تلاش برای کنترل، ایجاد جداسازی شناختی، خلقی، هیجانی.
جلسه پنجم	بررسی تکالیف؛ معرفی مفهوم گسلش از افکار و احساسات ناکارآمد، آموزش و ایجاد شناخت در خصوص تفاوت بین پذیرش و تسلیم و آگاهی به این موضوع که آنچه نمی‌توانیم تغییر دهیم را بپذیریم.
جلسه ششم	درخواست از اعضای گروه جهت برون‌ریزی احساسات و هیجانات خود در خصوص تکالیف جلسه قبل؛ معرفی تمایز خود مفهوم‌سازی شده در مقابل خود مشاهده‌گر، تمرین شناسایی هدف‌های رفتاری ساده که نیازمند گسلش و تمایل هستند. ارائه تکلیف خانگی.
جلسه هفتم	چگونگی مدیریت استرس و مقابله؛ چگونگی رفتار با افکار و احساسات در رابطه با بیماری ام اس، نشان دادن اهمیت ارزش‌ها و تفهیم به مراجع که چگونه ارزش‌ها «تمایل/پذیرش» را ارزشمند جلوه می‌دهند، تمرین ارزش به‌عنوان رفتار در مقابل ارزش به‌عنوان احساسات.
جلسه هشتم	بحث درباره مفهوم بودن، جمع‌بندی و نظرخواهی، ارائه پیشنهادهای نهایی. اجرای پس‌آزمون، قرار به منظور پیگیری و ارزیابی بعد از درمان.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته پژوهش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

مرحله		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
متغیر	عضویت گروهی	N	M	SD	M
علائم روان‌شناختی	آزمایش	۱۵	۵۸/۸۶	۱۰/۸۹	۵۲/۶۰
	کنترل	۱۵	۵۶/۳۳	۷/۵۳	۵۸/۸۸
انعطاف‌پذیری شناختی	آزمایش	۱۵	۸۵/۵۳	۱۱/۷۸	۹۳/۲۰
	کنترل	۱۵	۸۶/۰۶	۱۱/۱۷	۸۶/۰۱
متابعت از درمان	آزمایش	۱۵	۱۴۵/۸۰	۲۶/۱۸	۱۵۴/۴۰
	کنترل	۱۵	۱۵۲/۸۶	۳۱/۱۳	۱۵۳/۱۳

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره، متغیرهای وابسته پژوهش در مرحله پس‌آزمون

مرحله	اثر	ارزش	F	df فرضیه	df خطا	معنی‌داری	اندازه اثر
پیلایی	۰/۴۵	۶/۲۴	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۴۵	
	لامبدای ویلکز	۰/۵۴	۶/۲۴	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۴۵
	هلتینگ	۰/۸۳	۶/۲۴	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۴۵
	بزرگترین ریشه‌روی	۰/۸۳	۶/۲۴	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۴۵

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره برای بررسی تأثیر مداخله متغیرهای پژوهش در آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون

منبع تغییر	متغیر وابسته	SS	Df	MS	F	P	Eta
گروه	علائم روان‌شناختی	۱۴۵/۵۲	۱	۱۴۵/۵۲	۴/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۴۲
	انعطاف‌پذیری شناختی	۳۵۰/۰۱	۱	۳۵۰/۰۱	۶/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۵۴
	تابعیت از درمان	۴۴۰/۰۱	۱	۴۴۰/۰۱	۱۵/۴۰	۰/۰۰۱	۰/۶۱

همان‌طوری که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، پس از خارج کردن اثر پیش‌آزمون و سایر متغیرهای کنترل، به روش تحلیل کوواریانس چند متغیره، اثر معنی‌داری برای عامل عضویت گروهی وجود دارد. این اثر چند متغیره نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد و بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به منظور تعیین این‌که در کدام یک متغیرها تفاوت معنی‌دار است از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره استفاده شد که نتایج آن در قالب جدول ۴ ارائه می‌شود.

با توجه به نتایج جدول ۴، با کنترل نمرات پیش‌آزمون بین گروه‌های آزمایش و گواه در متغیرهای وابسته پژوهش در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنی‌دار وجود دارد ($P < 0/001$). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد به طوری که میزان تأثیر آن بر علائم روان‌شناختی (۰/۴۲)، انعطاف‌پذیری شناختی (۰/۵۴) و تابعیت از درمان (۰/۶۱) می‌باشد.

بحث

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس انجام شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، بر علائم روان‌شناختی بیماران مبتلا به ام‌اس اثربخش بوده است. به عبارت دیگر علائم روان‌شناختی بیماران در نتیجه دریافت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در پس‌آزمون کاهش معنی‌داری داشته است. نتیجه به دست آمده از این پژوهش همسو با یافته‌های گلسستانی‌فر و دشت بزرگی (۲۵)، حسین‌پور کوهشایی و همکاران (۲۶)، Wynne و همکاران (۲۷) و Jacobs و همکاران (۲۹) بود. در تبیین نتیجه به دست آمده می‌توان چنین تبیین نمود که به نظر می‌رسد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با تغییر نوع فکر و تغییرات نحوه فکر کردن و برداشت از رنج‌ها و آسیب‌هایی که مستلزم زندگی بشری است به میزان زیادی می‌تواند هیجانات منفی از قبیل اضطراب و استرس و افسردگی را کاهش دهد (۳۸).

تحقیقات قبل نشان داده است که هیجانات منفی با بیماری ام‌اس ارتباط زیادی دارد و استرس به‌عنوان یک عامل درجه اول برای بستری شدن مجدد این بیماران می‌باشد و بیماران، به دلیل ابتلا به بیماری، افزایش هزینه مراقبت و درمان بیش از سایرین در معرض پریشانی روان‌شناختی هستند. بنابراین درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد توانسته با آموزش تکنیک‌ها و راهبردها به این بیماران آموزش دهد که با رنج‌های زندگی چگونه کنار بیایند، ارزش‌های زندگی‌شان را شناسایی و در راستای آن قدم بردارند، هیجانات منفی و ناپاک خویش را جزئی از مراحل انسان

بودن خویش بدانند و نحوه برخورد با این هیجانات را یاد بگیرند (۳۹). در ادامه نتیجه دیگر پژوهش نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر انعطاف‌پذیری شناختی بیماران مبتلا به ام‌اس اثربخش بوده است. به عبارت دیگر نمرات انعطاف‌پذیری شناختی بیماران مبتلا به ام‌اس در پس‌آزمون نسبت به گروه کنترل در سطح بالاتری بود. این یافته همسو با نتایج پژوهش‌های معدنی و زمردی (۲۸)، Jacobs و همکاران (۲۹) و Coto-lesmes و همکاران (۳۰) بود. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان چنین استنباط نمود که رویکرد پذیرش و تعهد به جای آنکه بر طرف‌سازی و حذف عوامل آسیب‌زا تمرکز کند؛ به مراجعان کمک می‌کند تا هیجان‌ها و شناخت‌های کنترل شده خود را بپذیرند و خود را از کنترل قوانین کلامی که سبب ایجاد مشکلات‌شان گردیده است؛ خلاص کنند و به آنها اجازه می‌دهد که از کشمکش و منازعه با آنها دست بردارند. پذیرش و تعهد اساساً فرایند محور است و آشکارا بر ارتقاء پذیرش تجربیات روان‌شناختی و تعهد با افزایش فعالیت‌های معنا بخش انعطاف‌پذیر، سازگاری و بدون در نظر گرفتن محتوای تجربیات روان‌شناختی تأکید می‌کند (۳۸). در تبیین دیگر می‌توان بیان نمود که افرادی که توانایی تفکر انعطاف‌پذیر دارند؛ از توجیهات جایگزین استفاده می‌کنند؛ چهارچوب فکری خود را به‌صورت مثبتی بازسازی می‌کنند و موقعیت‌های چالش‌انگیز یا رویدادهای استرس‌زا را می‌پذیرند و نسبت به افرادی که انعطاف‌پذیر نیستند؛ از نظر روان‌شناختی تاب‌آوری بیشتری دارند. چون افزایش توجه و آگاهی نسبت به افکار، هیجان‌ها و تمایلات عملی از جنبه‌های مثبت پذیرش و تعهد است و باعث هماهنگ شدن رفتارهای سازگاری و حالت‌های روان‌شناختی مثبت می‌شود؛ بهبود توانایی فردی در جهت فعالیت‌های انفرادی و اجتماعی و علاقه به این فعالیت‌ها را در پی دارد (۴۱).

در پایان نتیجه دیگر این پژوهش حاکی از اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس بود. به بیان دیگر بیماران مبتلا به ام‌اس بعد از دریافت آموزش‌هایی در زمینه درمان پذیرش و تعهد نسبت به تبعیت از درمان‌های دارویی خود مسئول‌پذیرتر بودند. تاکنون در پژوهشی به بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام‌اس پرداخته نشده است. با این حال این یافته پژوهش به نوعی همسو با یافته‌های آب روشن و همکاران (۳۱)، زمانیان و همکاران (۳۲) و خلعتبری و همکاران (۳۳) بود. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان گفت یکی از مکانیسم‌هایی که بیماران برای مقابله با بیماری از آن استفاده می‌کنند، پذیرش است. درعین حال پیروی از درمان نیز به معنای پذیرش و انجام اقدامات درمانی به میزان و شکل توصیه شده درمانگر/پزشک است (۴۱). در میان درمان‌های روانشناسی، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، بیش‌تر بر پذیرش تمرکز دارد، این درمان روی پذیرش باورها در مقابل چالش کردن با آنها، توصیف افکار و ذهن‌آگاهی، گسلس شناختی احساسات بدون معنا دادن به آنها تمرکز دارد (۳۳). همچنین

عملی پیشنهاد می‌شود علاوه بر درمان‌های فیزیولوژیکی و پزشکی برای بیماران مبتلا به ام اس به فرایندهای روان‌شناختی و عاطفی آن‌ها نیز توجه کافی شود تا درمانگران بتوانند از درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد برای این دسته از افراد جهت کاهش علائم روان‌شناختی، بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی آنان استفاده نمایند تا این افراد بتوانند روند عادی زندگی خود را بهتر دنبال کنند.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان با شناسه IR.IAU. A.REC. 1379.006 می‌باشد. بدین‌وسیله از مرکز درمانی بیمارستان حافظ شهر شیراز کمال تشکر و قدردانی را داریم.

سهم نویسندگان

این مقاله توسط نویسنده اول و با راهنمایی و مشاوره نفر دوم نوشته شده است.

تضاد منافع

بین نویسندگان این مقاله هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

پیروی از درمان در بیماران دچار ام اس، فرایندی چندبعدی که تحت تأثیر اهداف و ارزش‌های شخصی قرار می‌گیرد (۴۲). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نیز این امکان را می‌دهد که بیماران، با افزایش عمل، در مسیر اهداف ارزشمند حرکت کنند و نسبت به اقدامات درمانی خود متعهدتر باشند. پژوهش حاضر مانند هر پژوهش دیگری دارای محدودیت‌هایی نیز بود، ازجمله: جامعه آماری پژوهش حاضر محدود به بیماران مبتلا به ام اس مراجعه‌کننده به بیمارستان حافظ شهر شیراز و استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس بود و مرحله پیگیری به دلیل محدودیت زمانی وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با بهره بردن از ۶ فرایند پذیرش روانی، گسلش شناختی، خود تحت عنوان زمینه، تعامل با زمان حال، ارزش‌های مشخص شده و رفتار متعهدانه، قادر است به‌عنوان درمانی موثر در جهت کاهش علائم روان‌شناختی، تقویت انعطاف‌پذیری شناختی و متابعت درمانی بیماران مبتلا به ام اس مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود به‌منظور افزایش تعمیم‌پذیری نتایج، در سطح پیشنهاد پژوهشی، ضمن انجام این پژوهش در سایر استان‌ها و مناطق کشور از روش نمونه‌گیری تصادفی جهت اعتبار بیشتر یافته‌ها استفاده شود. همچنین در سطح

References

- Kuhlmann T, Antel J. Multiple sclerosis: 2023 update. Free Neuropathol. 2023;4:3. [pmid: 37283934](#) [doi: 10.17879/freeneuropathology-2023-4675](#)
- Barile B, Ashtari P, Stamile C, Marzullo A, Maes F, Durand-Dubief F, et al. Classification of multiple sclerosis clinical profiles using machine learning and grey matter connectome. Front Robot AI. 2022;9:926255. [pmid: 36313252](#) [doi: 10.3389/frobt.2022.926255](#)
- Dimitriou NG, Meuth SG, Martinez-Lapiscina EH, Albrecht P, Menge T. Treatment patients with multiple sclerosis transitioning between relapsing and progressive disease. CNS Drugs. 2023;37(1):69-92. [pmid: 36598730](#) [doi: 10.1007/s40263-022-00977-3](#)
- Lo Buono V, Bonanno L, Corallo F, Cardile D, D'Aleo G, Rifici C, et al. The relationship between body image, disability and mental health in patients with multiple sclerosis. J Clin Med. 2023;12(10):3606. [pmid: 37240712](#) [doi: 10.3390/jcm12103606](#)
- Zhang X, Song Y, Wei Z, Chen X, Zhuang X, Yi L. The prevalence and risk factors of anxiety in multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. Front Neurosci. 2023;17:1120541. [pmid: 37139531](#) [doi: 10.3389/fnins.2023.1120541](#)
- Balboni A, Vanderwerker, LC. Block, SD. Pault, ME. Lathan, CS. Peteet, JR. Prigerson, HG. Religiousness and spiritual support among advanced cancer patients and associations with end of life treatment preferences and quality of life. Clin Oncol. 2007;25(5):555-60. [pmid: 17290065](#) [doi: 10.1200/JCO.2006.07.9046](#)
- Khodami MA, Sheibani L. An investigation on Negative Activity, Alexithymia, Emotion Regulation, and Internet addiction in a sample of high school students: A randomized controlled trial. Ann. Med. Psychol. 2020;178: 6. [doi:10.1016/j.amp.2019.10.007](#)
- Kirchner T, Lara S. Stress and depression symptoms in patients with multiple sclerosis: the mediating role of the loss of social functioning. Acta Neurol Scand. 2011;123:407-13.
- Thornton EW, Tedman S, Rigby S, Bashforth H, Young C. Worries and concerns of patients with multiple sclerosis: development of an assessment scale. Mult Scler. 2006;12(2):196-203. [pmid: 16629423](#) [doi: 10.1191/135248506ms12730a](#)
- Cleare S, Gumley A, O'Connor RC. Self-compassion, self-forgiveness, suicidal ideation, and self-harm: A systematic review. Clin Psychol Psychother. 2019 26(5):511-30. [pmid: 31046164](#) [doi: 10.1002/cpp.2372](#)
- Zmigrod L, Rentfrow PJ, Robbins TW. The partisan mind: Is extreme political partisanship related to cognitive inflexibility? J Exp Psychol Gen. 2020;149(3):407-18. [pmid: 31380695](#) [doi: 10.1037/xge0000661](#)
- Dajani DR, Uddin LQ. Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. Trends Neurosci. 2015;38(9):571-8. [pmid: 26343956](#) [doi: 10.1016/j.tins.2015.07.003](#)
- Ding N, Miller R, Clayton NS. Inhibition and cognitive flexibility are related to prediction of one's own future preferences in young British and Chinese children. Cognition. 2023;236:105433. [pmid: 37001438](#) [doi: 10.1016/j.cognition.2023.105433](#)
- Edwards ER, Epshteyn G, Snyder S, Gorman D, Coolidge B, Marciano E, Tsai J, Goodman M. Dialectical behavior therapy for justice-involved veterans: Changes in treatment targets in a small, pre-postdesign clinical trial. Psychol Serv. 2023;20(Suppl 2):98-107. [pmid: 37053393](#) [doi: 10.1037/ser0000766](#)
- Grafe LA, Cornfeld A, Luz S, Valentino R, Bhatnagar S. Orexins Mediate Sex Differences in the Stress Response and in Cognitive Flexibility. Biol Psychiatry. 2017;81(8):683-92. [pmid: 27955897](#) [doi: 10.1016/j.biopsych.2016.10.013](#)
- Fahimfar N, Khalili D, Sepanlou SG, Malekzadeh R, Azizi F, Mansournia MA, et al. Cardiovascular mortality in a Western Asian country: results from the Iran Cohort Consortium. BMJ Open. 2018;8(7):e020303. [pmid: 29980541](#) [doi: 10.1136/bmjopen-2017-020303](#)
- Hamtaeyee Ghashti S, Shamsi M, Sahraian MA, Soltani R, Almasi-Hashiani A. Development an assessment tool of treatment adherence drugs in patient with multiple sclerosis

- based on theory of planned behavior (in Persian). *Daneshvar Med.* 2023;31(1):23-33. **doi:** [10.22070/daneshmed.2023.16897.1285](https://doi.org/10.22070/daneshmed.2023.16897.1285)
18. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner and suddarth textbook of medical surgical nursing. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2004. P. 855-69.
 19. Raeisi H. Assessment of the effect of the self-care education and incidence problems of multiple sclerosis patients' referring to Shiraz internal hospitald (in Persian). [Thesis] Sciences in Nursing Education. Iran university of Medical Sciences. 1997. P. 43-58.
 20. Ajzen I. Behavioral Intervention Based on the Theory of Planned Behavior. Retrieved on January 15, 2011. Available from: <http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.intervention.pdf>. Accessed Jun 6 2012; 19.
 21. van den Akker LE, Beckerman H, Collette EH, Twisk JW, Bleijenberg G, Dekker J, et al. Cognitive behavioral therapy positively affects fatigue in patients with multiple sclerosis: Results of a randomized controlled trial. *Mult Scler.* 2017;23(11):1542-553. **pmid:** [28528567](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28528567/) **doi:** [10.1177/1352458517709361](https://doi.org/10.1177/1352458517709361)
 22. Muslim Khani M, Ebrahimi M, Sahibi A. The effectiveness of treatment based on acceptance and commitment on the happiness and hope of female patients with multiple sclerosis (in Persian). *Pajouhan Sci J.* 2017;17(2):15-23. **doi:** [10.21859/psj.17.2.15](https://doi.org/10.21859/psj.17.2.15)
 23. Lee W, Ha J. The effects of an acceptance -commitment therapy based stress management program on hospitalization stress, selfefficacy and psychological well-being of inpatients with schizophrenia. *Journal of Korean Academy of Nursing.* 2018;48(4):443-53. **doi:** [10.22038/ebcj.2017.20528.1477](https://doi.org/10.22038/ebcj.2017.20528.1477)
 24. Farahani M, Heydari H. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on resiliency of MS patients. (in Persian). *Rooyesh.* 2017;7(6):149-62.
 25. Golestanifar S, Dashtbozorgi Z. The effectiveness of treatment based on acceptance and commitment on depression, psychological health and life expectancy of the elderly with non-clinical depression (in Persian). *Psychology of Aging.* 2019;6(3):191-203. **doi:** [10.22126/jap.2020.5748.1470](https://doi.org/10.22126/jap.2020.5748.1470)
 26. Hosseinpour Kohshahi M, Hajalizadeh K, Kalherna Golkar M. Effect of acceptance and commitment based therapy on psychological symptoms, coping styles and quality of life in patients with type 2 Diabetes (in Persian). *JPM.* 2021;7(4):77-90.
 27. Wynne B, McHugh L, Gao W, Keegan D, Byrne K, Rowan C, et al. Acceptance and commitment therapy reduces psychological stress in patients with inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology.* 2019;156(4):935-945.e1. **pmid:** [30452919](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30452919/) **doi:** [10.1053/j.gastro.2018.11.030](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.11.030)
 28. Madani F, Zomorody S. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on cognitive flexibility and perfectionism in women (in Persian). *Razi J Med Sci.* 2023;29(12):334-43.
 29. Jacobs ML, Luci K, Hagemann L. Group-based Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for older veterans: Findings from a quality improvement project. *Clin Gerontol.* 2018; 41(5):458-67. **pmid:** [29236623](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29236623/) **doi:** [10.1080/07317115.2017.1391917](https://doi.org/10.1080/07317115.2017.1391917)
 30. Coto-lesmes R, Fernandez Rodrigues C, Gonalez Fernadez S. Acceptance and Commitment Therapy in a group format for anxiety and depression. A systematic review. *J Affect Disord.* 2020;263:107-20. **pmid:** [31818766](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31818766/) **doi:** [10.1016/j.jad.2019.11.154](https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.154)
 31. Abroshan F, Makvand Hosseini SH, Sotodeha N, Sabahi P. A Comparison of the Effectiveness of Rational Emotive Behavior Therapy (REBT), and Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in Improving Self-Care Behaviors (Nutritional Behaviors, Physical Activity, Blood Sugar Control, Foot Care, and Medication Adherence of Patients) in Women with Type 2 Diabetes (in Persian). *aftj.* 2020;3(1):9-12. **doi:** [10.61838/kman.aftj.3.1.3](https://doi.org/10.61838/kman.aftj.3.1.3)
 32. Zamanian S, Balhari J, Danesh E, Ahade H, Ghare SH. Effectiveness of acceptance-based therapy group counseling and the commitment to follow the treatment of women with breast cancer (in Persian). *Journal of Social Psychology.* 2021;14(58):31-44.
 33. Khalatbari A, Ghorbanshiroudi S, Zarbakhsh M R, Tizdast T. Comparison of the effectiveness of compassion-based therapy and acceptance-based therapy and commitment to self-care behavior and glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes (in Persian). *J Guilan Univ Med Sci.* 2020;29(3):34-49. **doi:** [10.32598/JGUMS.29.3.1584](https://doi.org/10.32598/JGUMS.29.3.1584)
 34. Najarian B, Davodi I. [Development and reliability of SCL-25; short form of SCL-90] (in Persian). *Journal of Psychology* 2001;18:136-49.
 35. Dennis John P, Vander Wall S. The Cognitive Flexibility Inventory. Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. *Cogn Ther Res.* 2010;34(3):241-253. **doi:** [10.1007/s10608-009-9276-4](https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4)
 36. Soltani E, Shareh H, Bahrainian SA, Farmani A. The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression (in Persian). *Pajoohandeh J.* 2013;18(2):88-96.
 37. Modanloo M. [Development and psychometric tools adherence of treatment in patients with chronic] (in Persian). Iran: Iran University. 2013;1.
 38. Hayes SC, Levin ME, Plumb-Villardaga J, Villatte JL, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behav Ther.* 2023;44(2):180-98. **pmid:** [23611068](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23611068/) **doi:** [10.1016/j.beth.2009.08.002](https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.08.002)
 39. Verma SK, Luo N, Subramaniam M, Sum CF, Stahl D, Liow PH, Chong SA. Impact of depression on health related quality of life in patients with diabetes. *Ann Acad Med Singap.* 2010; 39(12):913-7. PMID: 21274488
 40. Roditi D, Robinson ME. The role of psychological interventions in the management of patients with chronic pain. *Psychol Res Behav Manag.* 2011;4:41-9. **pmid:** [22114534](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22114534/) **doi:** [10.2147/PRBM.S15375](https://doi.org/10.2147/PRBM.S15375)
 41. Witkiewitz K, Marlatt GA, Walker D. Mindfulness-based relapse prevention for alcohol and substance use disorders. *Journal of cognitive psychotherapy.* 2005; 19(3):211-28. **doi:** [10.1891/jcop.2005.19.3.211](https://doi.org/10.1891/jcop.2005.19.3.211)
 42. Izadi R, Neshatdust HT, Asgari K, Abedi MR. Comparison of the efficacy of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive -Behavior Therapy on symptoms of treatment of patients with obsessive - compulsive disorder. *J Res Behave Sci.* 2014;12(1):19-33.