

تأثیر شدت علائم مولتیپل اسکلروزیس بر کیفیت زندگی: نقش میانجی ادراک بیماری و نقش تعدیل گری همجواری شناختی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۶/۱۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۲۳

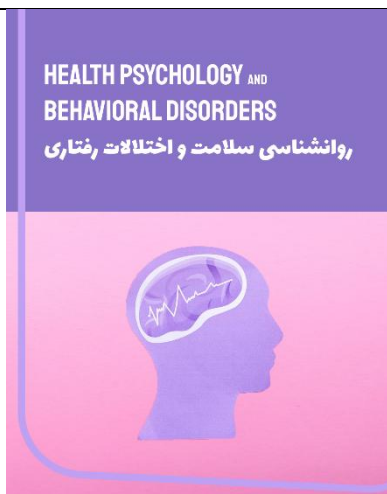
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۸

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱

چکیده

هدف: هدف پژوهش، تبیین فرایند اثرگذاری شدت علائم ام‌اس بر کیفیت زندگی از طریق نقش میانجی ادراک بیماری و نقش تعدیل‌گری همجواری شناختی است. این مطالعه توصیفی-همبستگی به‌صورت مقطعی بر ۳۵۷ بیمار مبتلا به ام‌اس در تهران انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های MSIS-۲۹، پرسشنامه کوتاه ادراک بیماری، WHOQOL-BREF و پرسشنامه همجواری شناختی گردآوری شد. برای تحلیل داده‌ها از همبستگی پیرسون و مدل میانجیگری تعدیل‌شده با استفاده از ماکرو PROCESS نسخه ۴٫۲ بهره گرفته شد. نتایج نشان داد شدت علائم ام‌اس با ادراک بیماری ($p < .001$, $r = .065$) و همجواری شناختی ($p < .001$, $r = .33$) رابطه مثبت و معنادار دارد و با کیفیت زندگی رابطه منفی دارد ($p < .001$, $r = -.67$). ادراک بیماری اثر شدت علائم را بر کیفیت زندگی میانجی‌گری کرد، اما این اثر تنها در سطوح پایین همجواری شناختی معنادار بود (b = $-.17$, $p = .028$). در سطوح متوسط و بالا، اثر غیرمستقیم معنادار نبود. یافته‌ها نشان دادند که ادراک بیماری و همجواری شناختی نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت زندگی بیماران ام‌اس دارند. سطوح بالای همجواری شناختی کارآمدی اصلاح ادراک بیماری را کاهش می‌دهد، بنابراین مداخلات بالینی باید ابتدا بر کاهش همجواری شناختی و سپس بر تغییر ادراک بیماری تمرکز کنند.

کلیدواژه‌گان: مولتیپل اسکلروزیس، کیفیت زندگی، ادراک بیماری، همجواری شناختی، میانجیگری تعدیل‌شده.



زهره حیدر^۱، مصطفی خانزاده^{۲*}، سید عباس حقایق^۱،
عبدالرضا ناصر مقدسی^۳

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

۲. استادیار، گروه روانشناسی، موسسه آموزش عالی فیض
الاسلام، خمینی شهر، ایران

۳. دانشیار بیماری‌های مغز و اعصاب، گروه نورولوژی
دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: M.kh@fei.ac.ir

شیوه استناددهی: حیدر، زهره، خانزاده، مصطفی، حقایق، سید
عباس، و ناصر مقدسی، عبدالرضا. (۱۴۰۴). تأثیر شدت علائم
مولتیپل اسکلروزیس بر کیفیت زندگی: نقش میانجی ادراک
بیماری و نقش تعدیل‌گری همجواری شناختی. روانشناسی سلامت
و اختلالات رفتاری، ۳(۴)، ۱-۱۶.

The Impact of Multiple Sclerosis Symptom Severity on Quality of Life: The Mediating Role of Illness Perception and the Moderating Role of Cognitive Fusion

Submit Date: 2025-09-08

Revise Date: 2025-09-14

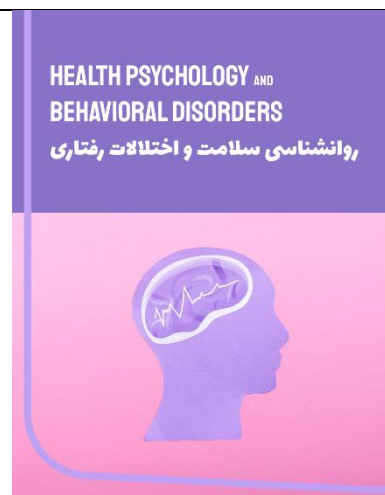
Accept Date: 2025-12-09

Publish Date: 2025-12-22

Abstract

This study aimed to examine whether illness perception mediates the relationship between MS symptom severity and quality of life, and whether cognitive fusion moderates this mediating pathway. In this cross-sectional descriptive-correlational study, 357 individuals with MS in Tehran completed the MSIS-29, Brief Illness Perception Questionnaire, WHOQOL-BREF, and the Cognitive Fusion Questionnaire. Data were analyzed using Pearson correlations and a moderated mediation model via PROCESS macro version 4.2. Symptom severity showed significant positive correlations with illness perception ($r = .65, p < .001$) and cognitive fusion ($r = .32, p < .001$), and a significant negative correlation with quality of life ($r = -.67, p < .001$). Illness perception mediated the effect of symptom severity on quality of life; however, this indirect effect was significant only at low levels of cognitive fusion ($b = -.17, p = .028$) and nonsignificant at moderate and high levels. Illness perception and cognitive fusion play central roles in shaping quality of life in MS. High cognitive fusion diminishes the impact of modifying illness perceptions; thus, interventions should prioritize reducing cognitive fusion before targeting illness perceptions.

Keywords: Multiple sclerosis, quality of life, illness perception, cognitive fusion, moderated mediation



Zohreh Heydar¹, Mostafa Khanzadeh^{2*}, Sayed Abbas Haghayegh¹, Abdolreza Naaser Moghadasi³

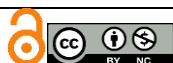
1. Department of Psychology, Na.C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Feiz-e-Islam Institute of Higher Education, Khomeini Shahr, Iran

3. Associate Professor of Neurology, Department of Neurology, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: M.kh@fei.ac.ir

How to cite: Heydar, Z., Khanzadeh, M., Haghayegh, S.A., & Naaser Moghadasi, A. (2025). The Impact of Multiple Sclerosis Symptom Severity on Quality of Life: The Mediating Role of Illness Perception and the Moderating Role of Cognitive Fusion. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 3(4), 1-16.



مولتیپل اسکلروزیس^۱ (MS) یک اختلال عصبی مزمن است که مشخصه آن حمله اشتباهی سیستم ایمنی بدن به سلول‌های سالم خود در سیستم عصبی مرکزی^۲ (CNS) است. MS بواسطه اختلال در میلین‌ها، منجر به طیف گسترده‌ای از علائم عصبی شده و در نتیجه، مبتلایان ممکن است طیفی از چالش‌های جسمی (مثل، خستگی مداوم و اغلب ناتوان کننده، مشکلات بینایی، بی حسی یا گزگز در قسمت‌های مختلف بدن، ضعف عضلانی، مشکلات هماهنگی و تعادل، اسپاسم و سفتی عضلانی، مشکلات گفتاری، مشکلات گوارشی، مشکلات جنسی)، شناختی (مثل، اختلال در حافظه، توجه، تمرکز، سرعت پردازش اطلاعات، عملکردهای اجرایی و مهارت‌های دیداری-فضایی) و روانی (مانند، تغییرات عاطفی همچون افسردگی، اضطراب، نوسانات خلقی، افزایش تحریک پذیری و افزایش سطح استرس) را تجربه کنند (Costello et al., 2024). با پیشرفت MS، بیماران با تظاهرات جدید بیماری مواجه می‌شوند و محدودیت‌های بیشتری در فعالیت‌های روزانه و توانایی‌های کاری خود دارند. با افزایش ناتوانی، بیماران برای انجام کارهای روزمره بیشتر به اعضای خانواده وابسته می‌شوند که منجر به کاهش کیفیت زندگی می‌شود (Marafioti et al., 2024). کیفیت زندگی که برداشت افراد از موقعیت خود در زندگی در چارچوب نظام‌های فرهنگی و ارزشی‌شان، نسبت به اهداف، استانداردها و دغدغه‌هایشان تعریف می‌شود، یک مفهوم چندبعدی است که به طور جامع بهزیستی فرد را در جنبه‌های جسمی، روانی، اجتماعی و محیطی منعکس می‌کند (Maggino, 2024). در حوزه سلامت، محققان اغلب از مفهوم کیفیت زندگی مرتبط با سلامت^۳ استفاده می‌کنند که به طور خاص تأثیر یک بیماری یا درمان آن را بر خودپنداره فرد از وضعیت سلامت و رضایت از زندگی ارزیابی می‌کند (Jeng et al., 2025). MS دومین بیماری مزمن ناتوان کننده سیستم عصبی مرکزی پس از سکته مغزی و قبل از بیماری پارکینسون است. مطالعات نشان می‌دهد که کیفیت زندگی بیماران MS نه تنها پایین‌تر از جمعیت عمومی است، بلکه پایین‌تر از بیماران مبتلا به سایر بیماری‌های مزمن نیز می‌باشد (Costello et al., 2024). عواملی همچون تنوع ذاتی و ماهیت غیرقابل پیش بینی آن، تظاهرات متفاوت آن در افراد مختلف، ماهیت پیش رونده بیماری، گستره وسیع محدودیت‌های جسمانی، روانشناختی و روانی، متغیر بودن علایم در طول زمان همه و همه چالش تسهیل و توسعه کیفیت زندگی در افراد را بسیار پیچیده می‌کند (Bogosian et al., 2022).

برای درک بهتر اینکه چگونه افراد با بیماری‌های مزمن مانند MS می‌توانند تهدیدهای کیفیت زندگی خود را کاهش دهند، در نظر گرفتن مدل‌های نظری درک بیماری مفید است. یکی از مدل‌های تأثیرگذار در این زمینه، مدل عقل سلیم لونتال برای خود تنظیمی^۴ (CSM) است (Hagger & Orbell, 2022; Leventhal et al., 2016). CSM چارچوبی برای تبیین این واقعیت ارائه می‌کند که افراد چگونه باورهای غیرعادی یا بازنمایی ذهنی خود را در مورد تهدیدات سلامتی ایجاد می‌کنند و چگونه این باورها متعاقباً بر پاسخ‌های مقابله‌ای و پیامدهای سلامت کلی آنها تأثیر می‌گذارد (Leventhal et al., 2016). بر اساس این مدل، افراد به طور فعال بازنمایی ذهنی از بیماری خود را بر اساس منابع اطلاعاتی متنوعی که در دسترس دارند، می‌سازند. این بازنمایی‌های بیماری به نوبه خود نقش مهمی در هدایت رفتارهای مقابله‌ای افراد و رویکرد آنها برای مدیریت بیماری ایفا می‌کند. این بازنمایی‌های بیماری شناسختی حول پنج جزء کلیدی سازماندهی شده اند: هویت (برچسب یا نامی که فرد به بیماری خود و علائم خاص مرتبط با آن می‌دهد)، جدول زمانی (باورهای فرد در مورد طول مدت مورد انتظار بیماری)، ایده‌ها و اسناد شخصی (استدلال افراد در رابطه با علل درک شده از وضعیت آنها)، عواقب (باورهای فرد در مورد تأثیر گسترده وضعیت آنها بر جنبه‌های مختلف زندگی آنها)، و کنترل/درمان (باورهای فرد در مورد میزان کنترل یا درمان پذیری) (Hagger & Orbell, 2022). CSM بر نقش فعال بیمار در تفسیر و مدیریت بیماری خود تأکید می‌کند چون معتقد است باورهای شخصی مبتلایان در مورد بیماری، به

1. multiple sclerosis (MS)

2. central nervous system (CNS)

3. health related quality of life (HRQoL)

4. Leventhal's Common-Sense Model (CSM) of self-regulation

جای صرفاً حقایق پزشکی عینی، به طور قابل توجهی بر پاسخ‌ها و راهبردهای مقابله‌ای که به کار می‌گیرند تأثیر می‌گذارد، که به ویژه در زمینه یک وضعیت پیچیده و بسیار متغیر مانند مولتیپل اسکلروزیس مرتبط است (Davenport et al., 2024).

مطالعات نشان داده اند که ادراکات مثبت بیماری، مانند باورهای قوی تر در کنترل شخصی بر بیماری و احساس انسجام بیشتر بیماری (درک شرایط)، به طور کلی با کیفیت زندگی بهتر، و ادراکات منفی بیماری، مانند نسبت دادن پیامدهای منفی قابل توجه به بیماری، اعتقاد به یک جدول زمانی دوره‌ای و غیرقابل پیش بینی بیماری، یا داشتن یک حس قوی از هویت بیماری همراه با کنترل ادراک شده پایین بر وضعیت، اغلب با کیفیت پایین تر زندگی مرتبط است (Bassi et al., 2020; Bogosian et al., 2022). مهمتر از همه، درک یک فرد از بیماری خود می‌تواند به طور قابل توجهی بر پایداری آنها به درمان‌های تجویز شده و مشارکت آنها در برنامه‌های توانبخشی طراحی شده برای مدیریت علائم و بهبود توانایی‌های عملکردی آنها تأثیر بگذارد (Dennison et al., 2009).

علاوه بر ادراک بیماری، مفهوم همجوشی شناختی، که از درمان پذیرش و تعهد (ACT) سرچشمه می‌گیرد، لنز دیگری را ارائه می‌کند که از طریق آن پریشانی روانی در بیماری مزمن می‌تواند درک پذیرتر شود. بنابراین همجوشی شناختی حالتی را توصیف می‌کند که در آن افراد به شدت به افکار منفی خود وابسته و درگیر هستند که آنها را به عنوان بازتابی دقیق از واقعیت تجربه می‌کنند که باید اطاعت شوند یا مطابق با آن عمل کنند (Steven C. Hayes et al., 2025). این می‌تواند توانایی آنها را برای عمل انعطاف پذیر در پاسخ به موقعیت‌ها محدود کند و به طور بالقوه تجربه آنها از ناراحتی روانی را تشدید کند. نقطه مقابل همجوشی شناختی، گسیختگی شناختی است که شامل فرآیند ایجاد فاصله روانشناختی از افکار خود و پرورش وضعیت مشاهده آگاهانه این رویدادهای ذهنی است (Steven C. Hayes et al., 2025).

تحقیقات نشان داده است که بین همجوشی شناختی و پیامدهای ضعیف تر سلامت روان و کیفیت زندگی در مبتلایان MS رابطه معناداری وجود دارد (Pakenham et al., 2025). همجوشی شناختی همچنین می‌تواند به واسطه تشدید اجتناب تجربی توانایی آنها را برای درگیر شدن در رفتارهای انطباقی و معنادار را محدود، و در نهایت منجر به پریشانی روانی بیشتر شود (Pakenham et al., 2025) همجوشی شناختی می‌تواند تأثیرات انگ مرتبط با MS را بر تجربه افسردگی، اضطراب و کیفیت کلی زندگی در افراد مبتلا میانجی‌گری کند (Zahraie et al., 2018). علاوه بر این، تحقیقات در مورد شرایط عصبی مرتبط، مانند اختلال شناختی خفیف، نشان داده است که همجوشی بیشتر با ادراکات تهدید کننده بیماری MS با افزایش سطح اضطراب و افسردگی مرتبط است (Pakenham et al., 2025). حال سوال این است که آیا در مبتلایان MS، مداخلات مبتنی بر اصلاح ادراک بیماری می‌تواند بهبود کیفیت زندگی را به دنبال داشته باشد؟ برای مثال، آیا افراد در تمام سطوح همجوشی شناختی می‌توانند به یک اندازه از مداخلات مبتنی بر اصلاح ادراک بیماری منفعت ببرند؟ آیا دو عامل ادراک بیماری و همجوشی شناختی در تبیین فرایند اثرگذاری MS بر کیفیت زندگی مبتلایان می‌تواند تعامل معناداری داشته باشند؟ پاسخ به این سوال، می‌تواند در توسعه مدل‌های مداخله‌ای کیفیت زندگی مبتلایان MS مفید باشد چون می‌تواند به بهینه سازی مداخلات را به دنبال داشته باشد. در حالی که تحقیقات مستقیم که به طور خاص نقش تعدیل کننده همجوشی شناختی را در رابطه بین ادراک بیماری و سازگاری روانشناختی در MS بررسی کند، بسیار محدود بوده است (جستجوی پژوهشگر، شواهدی را در این زمینه نشان نداد)، یافته‌های مطالعات مربوط به شرایط عصبی مرتبط مانند سکته مغزی و اختلال شناختی خفیف، تأثیر تعدیل کننده یا واسطه‌ای بالقوه همجوشی شناختی را نشان می‌دهد (Guzmán et al., 2021). تحقیقات اولیه در زمینه MS و شرایط عصبی مرتبط نشان می‌دهد که همجوشی شناختی ممکن است به عنوان یک عامل حیاتی عمل کند که بر نحوه ترجمه درک فرد از بیماری خود به پیامدهای روانی تأثیر می‌گذارد (Pakenham & Giovannetti, 2024). پژوهش حاضر سعی دارد درک روشن تری از تعامل ادراک بیماری و همجوشی روانشناختی در پیش بینی کیفیت زندگی مبتلایان MS ارائه دهد. در این پژوهش انتظار می‌رود ادراک بیماری اثر شدت علایم MS را بر کیفیت زندگی مبتلایان میانجی‌گری کرده و همجوشی شناختی نیز این نقش میانجی ادراک بیماری را تعدیل کند. بر اساس فرضیه پژوهش، در صورتی ادراک بیماری می‌تواند به میزان بیشتری اثر

شدت علائم را بر کیفیت زندگی منتقل کند که همجوشی روانشناختی پایین باشد. در شرایطی که همجوشی شناختی بالا باشد، فرایند اثرگذاری MS بر کیفیت زندگی پیچیده تر و نقش میانجی ادراک بیماری در این فرایند کاهش یابد.

روش‌شناسی

این یک پژوهش توصیفی-همبستگی بود که به شکل مقطعی در نمونه‌ای از مبتلایان به MS در شهر تهران انجام شد. نمونه پژوهش شامل ۳۵۷ نفر بودند. این افراد به شکل دردسترس و از طریق انتشار لینک پرسشنامه‌های آنلاین پژوهش در مراجعین دارای تشخیص MS در بیمارستان سینا در شهر تهران، و همچنین از طریق گروه‌های اختصاصی مجازی مبتلایان MS انتخاب شدند.

نمونه پژوهش در بازه‌ای از ۱ تا ۳۳ سال تشخیص ابتلا به MS را گرفته بودند ($M=10/89$, $SD=6/76$). توزیع سایر ویژگی‌های جمعیت شناختی به این ترتیب بود: (۱) جنسیت: ۲۷۴ زن ($76/8\%$)، ۸۳ مرد ($23/2\%$)؛ (۲) وضعیت تاهل: ۹۸ مجرد بدون سابقه ازدواج ($26/9\%$)، ۲۱۴ نفر متاهل ($59/9\%$)، ۴۴ نفر مطلقه ($12/3\%$)، و ۳ نفر با تجربه فوت همسر ($0/8\%$)؛ (۳) وضعیت اشتغال: ۷۹ نفر شغل آزاد ($22/1\%$)، ۸ نفر ($1/7\%$) از کار افتاده، ۱۳ نفر ($3/6\%$) بازنشسته، ۲۴ نفر ($6/7\%$) فاقد شغل، ۱۴ نفر ($3/9\%$) در حال تحصیل، ۱۳۱ نفر ($36/7\%$) خانه دار، ۸۴ نفر ($23/5\%$) کارمند، ۶ نفر ($1/7\%$) کارگر؛ (۵) تحصیلات: ۱۷ نفر ($4/8\%$) زیر دیپلم، ۹۶ نفر ($26/9\%$) دیپلم، ۱۷۱ نفر ($47/9\%$) کاردانی و کارشناسی، ۵۹ نفر ($16/5\%$) کارشناسی ارشد، و ۱۴ نفر ($3/9\%$) دکترا و بالاتر.

معیارهای ورود: (۱) دریافت تشخیص MS توسط پزشک متخصص؛ (۲) رضایت به همکاری؛ (۳) عدم ابتلا به انواع اختلالات جسمانی مزمن به جز MS؛ (۴) گذشتن حداقل سه ماه از آخرین مرحله حاد بیماری؛ (۵) گذشتن حداقل سه ماه از شروع دوره دارو درمانی استاندارد؛ (۶) عدم ابتلا به سوء مصرف مواد؛ (۷) محدوده سنی ۱۸ تا ۶۰. معیارهای خروج: (۱) قرار گرفتن در لیست دیتای پرت چندمتغیره (بر اساس شاخص فاصله مهالانوبیس)؛ (۲) عدم تکمیل پرسشنامه (پرسشنامه ناقص).

بعد از مرور پیشینه و تعیین اهداف، ابزارهای معتبر شناسایی و در بستر اینترنت بارگذاری شدند. محتوای گویه‌ها از منظر رعایت صحت نگارش و درک پذیری، عدم سوگیری و محترمانه بودن توسط دو متخصص و سه نفر از مبتلایان MS کنترل شد. پس از کسب مجوزهای لازم از دانشگاه و همچنین از بیمارستان سینا و انجمن MS، لینک پرسشنامه‌ها از طریق انتشار در گروه‌های اختصاصی مجازی و همچنین ارسال برای مبتلایان مراجعه کننده به بیمارستان سینا، در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت. داده‌های جمع آوری شده در راستای آزمون فرضیه‌های پژوهش با آزمونهای آماری مناسب محاسبه گشت.

در پژوهش حاضر، علاوه بر پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی، از چهار ابزار دیگر هم استفاده شد که در ادامه معرفی شده‌اند.

مقیاس اثر مولتیپل اسکلروزیس (MSIS-۲۹): این ابزار در قالب ۲۹ سوال و با هدف سنجش میزان شدت یا میزان درگیری تجربه علائم MS را در دو بعد فیزیکی (۲۰ گویه، نمونه‌ای از سوالات: سنگینی بازوها یا پاها) و روانشناختی (۹ گویه، نمونه‌ای از سوالات: احساس اضطراب یا تنش) می‌سنجد. این ابزار توسط هوبارت و همکاران (Hobart et al., 2001) در نمونه‌ای ۱۲۵۰ نفری از مبتلایان MS طراحی و توسعه داده‌اند. آزمودنی باید با انتخاب عددی از ۱ (هرگز) تا ۵ (به شدت)، مشخص کند هر علامت را تاچه میزان تجربه می‌کند. در مطالعه اولیه (Hobart et al., 2001) پایایی ابزار به روش بازآزمایی و آلفای کرونباخ، و روایی نیز به روش روایی تشخیصی، روایی سازه، تحلیل عامل محاسبه و مورد حمایت قرار گرفت. در ایران این ابزار در ۹۶ بیمار مبتلا به MS آزمون شد و پایایی این ابزار را به روش محاسبه با آلفای کرونباخ، و روایی آن را به روش محاسبه روایی سازه در همبستگی با نمرات فرم کوتاه زمینه یابی سلامت محاسبه و مورد حمایت قرار گرفت (Ayatollahi et al., 2006). در پژوهش حاضر، ضریب آلفا کرونباخ ۰/۹۳، پایایی ترکیبی ۰/۹۷، و میانگین واریانس استخراج شده برابر با ۰/۹۴، از کفایت ویژگی‌های روانسنجی این ابزار حمایت کرد.

^۱. Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29)

پرسشنامه کوتاه ادراک بیماری: این ابزار توسط برادبنت (Broadbent et al., 2015) به منظور سنجش ادراک عاطفی و شناختی افراد از بیماری طراحی شده است. این ابزار ۹ سوال دارد که ۸ سوال اول آن در طیف لیکرتی از ۰ تا ۱۰ نمره گذاری می شود (در هر سوال، متن گزینه ها متفاوت است، برای نمونه در یکی از سوالات: فکر می کنید بیماری شما چقدر طول بکشد؟ = زمانی خیلی کوتاه، و = ۱۰ برای همیشه). در این ۹ سوال هرچه نمره فرد بالاتر باشد به معنای این است که فرد به دلیل رویکرد غیر منطقی، نسبت به بیماری نگرش های تهدید آمیز تری دارد. سوال ۹ نیز یک سوال تشریحی است که در پاسخ به آن، آزمودنی باید سه علت بیماری خود را بنویسد. در پژوهش اولیه (Broadbent et al., 2015) پایایی ابزار به روش بازآزمایی شش هفته ای، و روایی آن به صورت روایی سازه همگرا در ارتباط با اضطراب، و روایی سازه واگرا در ارتباط با کیفیت زندگی، خودکارآمدی محاسبه و مورد حمایت قرار گرفت. در ایران نیز این ابزار را در نمونه ای ۱۱۵ نفری از بیماران مبتلا به سکته قلبی، MS و دیابت نوع ۲ در شهر اصفهان اعتبار یابی شد. پایایی ابزار به روش محاسبه همسانی درونی با آلفای کرونباخ؛ و روایی ابزار به روش تحلیل عامل، و روایی سازه همگرا و واگرا در همبستگی با نمرات پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی، و مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی مورد بررسی و حمایت قرار گرفت (Masaeli et al., 2019). در پژوهش حاضر، ضریب آلفا کرونباخ ۰/۶۹، پایایی ترکیبی ۰/۸۷، و میانگین واریانس استخراج شده برابر با ۰/۷۷، از کفایت ویژگی های روانسنجی این ابزار حمایت کرد. **پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی - فرم کوتاه (WHOQOL-BREF):** این سنجه، ابزاری عمومی و خوداظهاری است که توسط سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization. Division of Mental, 1996) برای ارزیابی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در زمینه های فرهنگی و زبانی متنوع تهیه شده است. این سنجه شامل ۲۶ گویه است که در شش حوزه سازماندهی شده اند: سلامت جسمی، سلامت روانی، روابط اجتماعی، محیط زیست، معنویت/مذهب/باورهای شخصی و کیفیت کلی زندگی. هر گویه از یک مقیاس لیکرت ۵ امتیازی استفاده می کند که از ۱ (بسیار ناراضی) تا ۵ (بسیار راضی) متغیر است و نمرات حوزه ها در صورت لزوم معکوس می شوند تا اطمینان حاصل شود که مقادیر بالاتر به طور مداوم نشان دهنده کیفیت زندگی بهتر هستند. نمونه ای از گویه های این سنجه عبارت است از «در کل کیفیت زندگی خود را چگونه ارزیابی میکنید؟». شواهد، پایایی این سنجه را تأیید می کنند، به طوری که ضرایب پایایی (آلفای کرونباخ و پایایی بازآزمایی) برای اکثر موارد بیش از ۰/۷۰ مشاهده شد (World Health Organization. Division of Mental, 1996) در ایران، پایایی بازآزمایی و ضرایب آلفا کرونباخ این ابزار را در طیف ۰/۷۷ تا ۰/۸۴ گزارش، و روایی تشخیص این ابزار نیز در تفکیک بین دو گروه بیماران مزمن و غیر مزمن مورد حمایت قرار دادند (Nedjat et al., 2008). در پژوهش حاضر، ضریب آلفا کرونباخ ۰/۸۸، پایایی ترکیبی ۰/۹۲، و میانگین واریانس استخراج شده برابر با ۰/۷۳، از کفایت ویژگی های روانسنجی این ابزار حمایت کرد.

پرسشنامه آمیختگی شناختی: این ابزار ۷ سوالی هدف سنجش سطح همجوشی شناختی طراحی و توسعه یافت (Gillanders et al., 2014). این ابزار یک نمره کلی ارائه می دهد. در هر گویه، آزمودنی ها با انتخاب یک عدد از ۱ (کاملاً اشتباه است) تا ۷ (کاملاً درست است) تعیین می کند هر جمله تا چه اندازه در مورد آنها صدق می کند. نمونه ای از سوالات این ابزار عبارت است از «من با افکارم درگیر هستم». در مطالعه اولیه (Gillanders et al., 2014)، در نمونه ای ۱۲۰۰ نفری، ضریب این ابزار با دو روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ و بازآزمایی محاسبه شد. روایی این ابزار هم با استفاده از روایی افتراقی و روایی سازه همگرا در ارتباط با سطح حساسیت به اثرات درمان بررسی و مورد حمایت قرار گرفت. در آن مطالعه، برازش ساختاری این ابزار در چند گروه مختلف (برای مثال، گروه افراد با مدیریت استرس بالا، مبتلایان به MS، افراد برخوردار از سلامت روانشناختی) محاسبه و مورد حمایت قرار گرفت. در ایران نیز (Soltani et al., 2016) در نمونه ۱۲۰ دانشجوی دانشگاه شهید بهشت، پایایی در هر دو روش محاسبه همسانی درونی با آلفای کرونباخ و ضریب بازآزمایی بالاتر از ۰/۷۰ محاسبه شد.

1. Brief Illness Perception Questionnaire (BIPQ)

2. Broadbent

3. World Health Organization (WHO)

4. Cognitive Fusion Questionnaire (CFQ)

روایی ابزار نیز به روش تحلیل عامل اکتشافی، و روایی همگرا و واگرا در ارتباط با پرسشنامه باورپذیری افکار، پذیرش و عمل، احساسات اضطرابی، و اضطراب در تعامل اجتماعی محاسبه و مورد حمایت قرار گرفت. در پژوهش حاضر، ضریب آلفا کرونباخ ۰/۷۶، پایایی ترکیبی ۰/۸۹، و میانگین واریانس استخراج شده برابر با ۰/۸۰، از کفایت ویژگی‌های روانسنجی این ابزار حمایت کرد. علاوه بر آماره‌های توصیفی و ضرایب همبستگی پیرسون، برای بررسی فرضیه پژوهش، از مدل ۵۸ در نرم‌افزار PROCESS macro نسخه ۴،۲ در نرم‌افزار (Hayes, 2022) SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است، شدت علائم MS با ادراک بیماری ($r=0/65$; $p<0/001$) و همجوشی شناختی ($r=0/32$; $p<0/001$) همبستگی مثبت و معنادار، و با کیفیت زندگی همبستگی منفی و معنادار داشت ($r=-0/67$; $p<0/001$). ادراک بیماری با همجوشی شناختی همبستگی مثبت و معنادار ($r=0/36$; $p<0/001$)، و با کیفیت زندگی همبستگی منفی و معنادار داشت ($r=-0/52$; $p<0/001$). همجوشی شناختی با کیفیت زندگی همبستگی منفی و معنادار داشت ($r=-0/42$; $p<0/001$).

جدول ۱. آماره‌های توصیفی و ضرایب همبستگی

متغیر	آماره‌های توصیفی	ضرایب همبستگی پیرسون								
	M(SD)	Z کجی	Z کنیدی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱. شدت علائم ام‌اس	۲/۹۷ (۰/۸۹)	۰/۷۵	-۲/۰۶	۱/۰۰						
۲. ادراک بیماری	۵/۶۴ (۲/۰۰)	-۱/۴۶	-۱/۱۸	۰/۶۵***	۱/۰۰					
۳. همجوشی شناختی	۳/۲۰ (۱/۱۴)	-۱/۰۶	-۱/۳۱	۰/۳۲***	۰/۳۶***	۱/۰۰				
۴. کیفیت زندگی	۳/۲۰ (۰/۶۸)	-۰/۷۰	-۰/۷۱	-۰/۶۷***	-۰/۵۲***	-۰/۴۲***	۱/۰۰			
۵. سن	(۸/۶۴)	۳/۸۴	۱/۶۵	۰/۰۴	-۰/۰۳	-۰/۲۰***	۰/۰۹	۱/۰۰		
	۳۹/۵۸									
۶. جنسیت	-	-	-	۰/۰۳	۰/۱۰*	۰/۰۴	-۰/۰۳	۰/۰۱	۱/۰۰	
۷. تاهل	-	-	-	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۱	-۰/۰۲	۰/۲۰***	۰/۰۲	۱/۰۰
۸. تحصیلات	-	-	-	-۰/۱۵**	-۰/۰۶	-۰/۰۸	۰/۱۶**	-۰/۰۱	۰	-۰/۱۱*
۹. طول بیماری	۱۰/۸۹ (۶/۷۶)	۴/۷۳	-۰/۰۵	۰/۱۴**	۰/۰۲	-۰/۱۱*	۰/۰۱	۰/۳۵***	-۰/۰۲	۰/۱۲*

جنسیت به صورت ۰ = مرد، ۱ = زن کدگذاری شد. وضعیت تأهل به صورت ۱ = مجرد، ۲ = متأهل، ۳ = مطلقه/بیوه، ۴ = سایر کدگذاری شد. سطح تحصیلات به صورت ۱ = کارشناسی، ۲ = دیپلم، ۳ = کاردانی یا لیسانس، ۴ = کارشناسی ارشد، ۵ = دکترا یا بالاتر کدگذاری شد. خطای معیار کجی = ۰/۱۳؛ خطای معیار کشیدگی = ۰/۲۶. $p<0/05$ ***, $p<0/01$ *, $p<0/001$

یک تحلیل میانجیگری تعدیل‌شده با به‌کارگیری مدل ۵۸ ماکرو پراسس انجام شد تا بررسی شود آیا «همجوشی شناختی» نقش میانجی «ادراک بیماری» را در رابطه بین «شدت علائم ام‌اس» و «کیفیت زندگی» تعدیل می‌کند یا خیر.

نتایج نشان داد که شدت علائم MS به‌طور معناداری ادراک بیماری را پیش‌بینی می‌کند ($b=1/89$, $SE=0/27$, $p<0/001$). همجوشی شناختی نیز به‌طور معناداری ادراک بیماری را پیش‌بینی کرد ($b=0/80$, $SE=0/27$, $p=0/001$). نکته مهم، تعامل معنادار بین شدت علائم MS و همجوشی شناختی در پیش‌بینی ادراک بیماری بود ($b=-0/17$, $SE=0/08$, $p=0/028$) که نشان‌دهنده تعدیل‌گری همجوشی شناختی بر تأثیر شدت علائم MS بر ادراک بیماری است.

اثرات شرطی شدت علائم MS بر ادراک بیماری در سطوح مختلف همجوشی شناختی (پایین: ۱/۹۰، متوسط: ۳/۲۹، بالا: ۴/۲۹) بررسی شد. در تمام این سطوح، شدت علائم MS به‌طور معناداری ادراک بیماری را پیش‌بینی کرد (همگی $p<0/001$).

جدول ۲: تحلیل رگرسیون پیش‌بینی‌کننده ادراک بیماری و کیفیت زندگی.

پیش بین ها	b	SE	t	p	۹۵٪ CI
ادراک بیماری به عنوان متغیر ملاک					
عرض از ام‌ا	-۰/۸۶	۰/۷۸	-۱/۰۱۰	۰/۲۷۲	[۰/۶۸ -۳/۴۰]
شدت MS	۱/۸۹	۰/۲۷	۷/۰۱۰	<۰/۰۰۱	[۲/۴۱، ۱/۳۶]
همجوشی شناختی	۰/۸۰	۰/۲۴	۳/۳۳	۰/۰۰۱	[۱/۲۷، ۰/۳۳]
شدت MS×همجوشی شناختی	-۰/۱۷	۰/۰۸	-۲/۲۱	۰/۰۲۸	[-۰/۰۲ -۰/۳۲]
کیفیت‌زندگی به عنوان متغیر ملاک					
عرض از ام‌ا	۵/۵۵	۰/۲۵	۲۱/۹۹	<۰/۰۰۱	[۶/۰۴، ۵/۰۵]
شدت MS	-۰/۵۶	۰/۱۲	-۴/۵۶	۰/۰۰۱	[-۰/۳۲ -۰/۸۱]
همجوشی شناختی	-۰/۰۵	۰/۰۵	-۰/۹۱	۰/۳۶۴	[۰/۰۶ -۰/۱۵]
شدت MS×همجوشی شناختی	-۰/۳۰	۰/۰۸	-۳/۸۰	۰/۰۰۲	[-۰/۱۴ -۰/۴۵]
ادراک بیماری×همجوشی شناختی	۰/۰۴	۰/۰۴	۱/۲۲	۰/۲۲۴	[۰/۱۱ -۰/۰۳]

شدت علائم MS ($p < ۰/۰۰۱$, $SE = ۰/۱۲$, $b = -۰/۵۶$) و همجوشی شناختی ($p < ۰/۰۰۲$, $SE = ۰/۰۸$, $b = -۰/۳۰$)، هر دو به‌طور معناداری کیفیت زندگی را پیش‌بینی کردند. با این حال، ادراک بیماری پیش‌بینی‌کننده معنادار کیفیت زندگی نبود ($p = ۰/۳۶۴$, $SE = ۰/۰۵$, $b = -۰/۰۵$). تعامل معناداری بین شدت علائم MS و همجوشی شناختی بر کیفیت زندگی ($p < ۰/۰۰۲$, $SE = ۰/۰۴$, $b = ۰/۰۴$)، و بین ادراک بیماری و همجوشی شناختی ($p < ۰/۰۰۱$, $SE = ۰/۰۲$, $b = ۰/۰۱$) مشاهده نشد.

جدول ۳: اثرات شرطی شدت MS بر ادراک بیماری و کیفیت زندگی در سطوح مختلف همجوشی شناختی.

سطوح متفاوت همجوشی شناختی	b	SE	t	p	۹۵٪ CI
شدت MS←ادراک بیماری					
۱/۹۰	۱/۵۷	۰/۱۴	۱۱/۲۳	<۰/۰۰۱	[۱/۸۴، ۱/۲۹]
۳/۲۹	۱/۳۳	۰/۰۹	۱۴/۲۹	<۰/۰۰۱	[۱/۵۲، ۱/۱۵]
۴/۲۹	۱/۱۶	۰/۱۲	۹/۵۳	<۰/۰۰۱	[۱/۴۰، ۰/۹۲]
شدت MS←کیفیت‌زندگی					
۱/۹۰	-۰/۴۸	۰/۰۶	-۷/۶۵	<۰/۰۰۱	[-۰/۳۶ -۰/۶۱]
۳/۲۹	-۰/۴۲	۰/۰۴	-۱۱/۲۲	<۰/۰۰۱	[-۰/۳۵ -۰/۵۰]
۴/۲۹	-۰/۳۸	۰/۰۵	-۷/۴۸	<۰/۰۰۱	[-۰/۲۸ -۰/۴۸]

اثر غیرمستقیم شدت علائم MS بر کیفیت زندگی از طریق ادراک بیماری، توسط همجوشی شناختی تعدیل شد. این اثر غیرمستقیم تنها در سطح پایین همجوشی شناختی معنادار بود ($b = -۰/۰۵$, $SD = ۰/۰۴$, $95\%CI [-۰/۱۳، ۰/۰۳]$). اما در سطوح متوسط همجوشی ($b = -۰/۰۳$)، $SD = ۰/۰۲$ ، $95\%CI [-۰/۰۸، ۰/۰۱]$ و در سطح بالای همجوشی ($b = -۰/۰۵$, $SD = ۰/۰۴$ ، $95\%CI [-۰/۰۹، ۰/۰۳]$)، اثرهای غیرمستقیم ام‌اس بر کیفیت زندگی فاقد معناداری آماری بود.

جدول ۴: اثرات غیرمستقیم شرطی شدت MS بر کیفیت زندگی بواسطه ادراک بیماری در سطوح مختلف همجوشی شناختی

سطوح متفاوت همجوشی شناختی	اثر غیرمستقیم	SE	۹۵٪ CI
۱/۹۰	-۰/۰۵	۰/۰۴	[۰/۰۲ -۰/۱۳]
۳/۲۹	-۰/۰۳	۰/۰۲	[۰/۰۱ -۰/۸۰]
۴/۲۹	-۰/۰۲	۰/۰۳	[۰/۰۳ -۰/۸۵]

بازه‌های اطمینان بوت‌استرپ بر اساس ۵۰۰۰ نمونه بوت‌استرپ است.

به طور کلی، مشخص شد که ادراک بیماری اثر شدت علائم ام اس بر کیفیت زندگی را میانجی گری می کند (پذیرش فرضیه اول)، و این نقش میانجی گری به صورت جزئی توسط همجوشی شناختی تعدیل می شود (پذیرش جزئی فرضیه اصلی). نتایج نشان داد که همجوشی شناختی رابطه بین شدت علائم MS و ادراک بیماری را تعدیل می کند و همچنین اثر غیرمستقیم شدت علائم MS بر کیفیت زندگی (از طریق ادراک بیماری) را تحت تأثیر قرار می دهد. از همه مهم تر، اثر غیرمستقیم شدت علائم MS بر کیفیت زندگی از طریق ادراک بیماری، مشروط به سطح همجوشی شناختی بود و تنها برای افرادی که سطوح پایین تری از همجوشی شناختی را گزارش می کردند، معنادار بود.

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی تعامل پیچیده بین شدت علائم MS، ادراک بیماری، همجوشی شناختی و کیفیت زندگی در افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS) انجام شد. به طور خاص، فرض بر این بود که همجوشی شناختی، نقش واسطه ای ادراک بیماری را در رابطه بین شدت علائم MS و کیفیت زندگی تعدیل می کند. یافته ها تا حدی از مدل میانجی گری تعدیل شده پیشنهادی پشتیبانی کردند و روابط معناداری بین متغیرها را آشکار کردند، مطابق با تحقیقات قبلی (Dennison et al., 2009; Hagger & Orbell, 2022; Spain et al., 2007)، شدت علائم MS به شدت با کیفیت زندگی ضعیف تر و سطوح بالاتر ادراک منفی از بیماری مرتبط بود. همچنین، همسو با مطالعات قبلی (Bassi et al., 2020; Broadbent et al., 2015; Davenport et al., 2024; Gillanders et al., 2015; Guzmán et al., 2021; Hagger & Orbell, 2022; Leventhal et al., 2016; Masaeli et al., 2019; Spain et al., 2007; Wilski et al., 2019) ادراک بیماری، به نوبه خود، با کیفیت زندگی پایین تر مرتبط بود، که نشان می دهد به عنوان یک میانجی عمل می کند و بار علائم را به کاهش بهزیستی تبدیل می کند. همسو با مطالعات قبلی (Gillanders et al., 2015; Guzmán et al., 2021; Pakenham & Giovannetti, 2024; Pakenham et al., 2025; Valvano et al., 2016; Zahraie et al., 2018) همجوشی شناختی همچنین به طور مستقیم با ادراک بیماری بالاتر و کیفیت زندگی پایین تر مرتبط بود، که تأثیر مضر آن را در زمینه بیماری مزمن برجسته می کند. یافته های پژوهش حاضر نشان داد که ادراک بیماری، تأثیر کامل شدت علائم ام اس بر کیفیت زندگی را میانجی گری می کند. این یافته با CSM (Leventhal et al., 2016) همسو است، که فرض می کند افراد بازنمایی های شناختی و عاطفی از بیماری خود (مثلاً هویت، جدول زمانی، پیامدها) را شکل می دهند که مستقیماً بر رفتارهای مقابله ای و پیامدهای سلامتی تأثیر می گذارند (Spain et al., 2007). در ام اس، شدت علائم (مثلاً خستگی، ناتوانی) درک بیماران از وضعیتشان را هدایت می کند که به نوبه خود کیفیت زندگی آنها را شکل می دهد. برای مثال، بیمارانی که بیماری ام اس خود را غیرقابل کنترل یا بسیار مخرب می دانند، حتی در صورت کنترل شدت عینی بیماری، احتمال بیشتری دارد که کیفیت زندگی پایین تری را گزارش کنند (Hosseini et al., 2022). مطالعات تأیید می کنند که ادراک بیماری با تأثیر بر سازگاری روانشناختی و خودکارآمدی، رابطه بین علائم جسمی و کیفیت زندگی را میانجی گری می کند (Hosseini et al., 2022; Wilski et al., 2019). مداخلاتی که ادراک بیماری را هدف قرار می دهند (مثلاً درمان شناختی-رفتاری) می توانند کیفیت زندگی را مستقل از پیشرفت علائم بهبود بخشند.

همجوشی شناختی تأثیر منفی و معناداری بر کیفیت زندگی شناختی نشان داد. همجوشی شناختی - درگیری با تفسیرهای سفت و سخت و تحت اللفظی افکار - یک مفهوم اصلی در مدل انعطاف روانشناختی ACT است (Steven C. Hayes et al., 2025). در بیماری ام اس، همجوشی شناختی با تقویت الگوهای فکری ناسازگار (مثلاً «خستگی من مرا تعریف می کند»)، کاهش مقابله سازگارانه و بدتر شدن کیفیت زندگی مرتبط با سلامت روان، پریشانی را تشدید می کند (Bergmann et al., 2023; Valvano et al., 2016). به عنوان مثال، بیمارانی که همجوشی شناختی بالایی دارند، افسردگی و اضطراب بیشتری را گزارش می کنند که واسطه کاهش در حوزه های کیفیت زندگی شناختی و عاطفی هستند (Valvano et al., 2016). این با شواهدی مطابقت دارد که تکنیک های گسلش (مثلاً ذهن آگاهی) با جدا کردن هویت خود

از افکار مرتبط با بیماری، کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشند (Bergmann et al., 2023). این ارتباط منفی، نیاز به مداخلات مبتنی بر ACT را برای افزایش انعطاف‌پذیری روانشناختی در مراقبت از ام‌اس برجسته می‌کند.

فرضیه اصلی شامل نقش میانجی تعدیل‌شده بود. نتایج نشان داد که تأثیر غیرمستقیم شدت علائم MS بر کیفیت زندگی از طریق ادراک بیماری در واقع مشروط به سطح همجوشی شناختی است. با این حال، اثر میانجیگری تنها در سطوح پایین‌تر آمیختگی شناختی معنادار بود. در سطوح بالاتر آمیختگی شناختی، مسیر شدت علائم MS از طریق ادراک بیماری به کیفیت زندگی ضعیف‌تر و غیر معنادار بود. آمیختگی شناختی همچنین مرحله اول مسیر میانجیگری را تعدیل کرد، جایی که تأثیر شدت علائم MS بر ادراک بیماری برای افراد با آمیختگی شناختی پایین‌تر قوی‌تر بود. در حالی که تعدیل مرحله دوم (ادراک بیماری به کیفیت زندگی) به معناداری آماری متعارف نرسید ($p=0/059$)، تجزیه و تحلیل اثرات شرطی نشان داد که ادراک بیماری فقط در سطوح پایین‌تر آمیختگی شناختی، کیفیت زندگی را به طور معناداری پیش‌بینی می‌کند. این یافته‌ها به دلیل حمایت از اثر تعیین‌کننده همجوشی شناختی در فرایند سازگاری روانشناختی بیماران مزمن، همسو با مطالعات قبلی (Guzmán et al., 2021; Pakenham & Giovannetti, 2024; Pakenham et al., 2025) بود. چرا نقش

میانجیگری ادراک بیماری زمانی که آمیختگی شناختی پایین است، می‌تواند قوی‌تر باشد؟ چندین تفسیر را می‌توان در نظر گرفت:

۱. افزایش آگاهی و برجستگی: افرادی که همجوشی شناختی پایین‌تری دارند (انعطاف‌پذیری روانشناختی بیشتر) ممکن است با تجربیات درونی خود، از جمله افکار و احساسات خاص خود در مورد بیماری‌شان (ادراک بیماری) هماهنگ‌تر باشند (Steven C. Hayes et al., 2025). در حالی که انعطاف‌پذیری عموماً نتایج بهتری را به همراه دارد، این آگاهی بیشتر می‌تواند ارتباط خاص بین شدت علائم، باورهای منفی بیماری و تأثیر آنها بر کیفیت زندگی را مستقیم‌تر و برجسته‌تر کند (Pakenham & Giovannetti, 2024). در مقابل، همجوشی شناختی بالا شامل درگیری سفت و سخت با افکار است که ممکن است تأثیر منفی فراگیری بر کیفیت زندگی ایجاد کند (Pakenham et al., 2025) که کمتر به طور خاص به درک بیماری مرتبط است، و شاید به طور گسترده‌تری تحت تأثیر افکار همجوشی شده در مورد ناتوانی، عزت نفس یا ناامیدی باشد. تأثیر منفی شدت MS هنوز برای افراد با همجوشی بالا وجود دارد، اما ممکن است از طریق مسیرهای روانشناختی متفاوت یا پراکنده‌تری عمل کند که توسط واسطه خاص درک بیماری ثبت نشده است.

۲. تسلط اثرات مستقیم در همجوشی بالا: همجوشی شناختی ارتباط منفی مستقیمی با کیفیت زندگی داشت. این احتمال وجود دارد که برای افرادی که همجوشی شناختی بسیار بالایی دارند، تأثیر منفی فراگیر درگیر بودن سرسختانه با افکار بی‌فایده، به عاملی غالب بر کیفیت زندگی تبدیل شود و به طور بالقوه نقش واسطه‌ای خاص ادراک بیماری را تحت الشعاع قرار دهد یا تضعیف کند. کیفیت زندگی آنها ممکن است صرف نظر از باورهای خاص بیماری‌شان، به طور قابل توجهی تحت تأثیر خود همجوشی قرار گیرد.

۳. ماهیت ادراک بیماری: نحوه تفسیر بیماری توسط افراد با همجوشی بالا ممکن است متفاوت باشد. آنها ممکن است با افکار فاجعه‌باری در مورد MS که تأثیر مستقیم قوی دارند، در هم آمیخته باشند و مسیر ظریف ادراک کلی بیماری را کمتر مرتبط کنند. از طرف دیگر، ادراک بیماری آنها ممکن است به دلیل انعطاف‌ناپذیری شناختی کلی، کمتر متغیر یا پاسخگو به تغییرات علائم باشد. به عبارتی، در این افراد، انعطاف‌ناپذیری شناختی آنقدر رفتار و کیفیت زندگی را تحت تأثیر می‌گذارد که ادراک بیماری نمی‌تواند اثر افزوده‌ای در این حوزه داشته باشد.

۴. عامل ساختاری: شاید همجوشی پایین، «سیگنال» واضح‌تری را در رابطه بین شدت علائم و ادراکات خاص بیماری ایجاد کند. همجوشی بالا ممکن است «اختلال» بیشتری ایجاد کند و مسیر واسطه‌ای خاص را کمتر متمایز کند. این یافته می‌تواند بدین مضمون باشد که، در افراد مبتلا به MS که کیفیت زندگی‌شان تحت تأثیر شدت علائم مختلف این بیماری قرار گرفته، مداخلات مبتنی بر بهبود ادراک بیماری تنها برای مراجعینی که آمیختگی شناختی پایینی دارند می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی منجر شود اما در افرادی که آمیختگی شناختی بالایی دارند، بهبود ادراک بیماری به خودی خود نمی‌تواند اثر معناداری بر بهبود کیفیت زندگی افراد داشته باشد. این یافته‌ها همچنین می‌تواند به معنای لزوم همراهی و ادغام مداخلات ادراک بیماری و آمیختگی شناختی در بهبود کیفیت زندگی مبتلایان MS باشد.

در هر صورت، یافته‌های این پژوهش علاوه بر اینکه شواهدی در حمایت از مدل CSM (Leventhal et al., 2016) ارائه کرد، از نظریه ACT که همجوشی شناختی را به عنوان یکی از مهمترین عوامل مغل انعطاف پذیری روانشناختی در کانون توجه خود قرار می‌دهد (Steven C. Hayes et al., 2025) نیز حمایت کرد. اگر مدل CSM را به عنوان یک مدل شناختی-رفتاری کلاسیک در نظر بگیریم که واسطه‌های شناختی و نحوه تفسیر افراد از موقعیت را به عنوان مهمترین محرک رفتارهای ناکارآمد و در نتیجه افت کیفیت زندگی در نظر می‌گیرد (Hagger & Orbell, 2022)، ACT بجای کیفیت افکاری که در نتیجه تعامل با محیط و محرک‌های آن شکل می‌گیرد، بر نحوه ارتباط افراد با محتوای این افکار تاکید دارد (Steven C. Hayes et al., 2025). از اینرو، می‌توان فرضیه‌هایی را در نتیجه این پژوهش مطرح کرد. برای مثال، در هنگام کمک به تعدیل اثر MS بر کیفیت زندگی مبتلایان، به نظر می‌رسد توجه به همجوشی شناختی باید مقدم بر توجه به ادراک بیماری باشد. به عبارتی، هنگامی که افراد نتوانند بین معنا و مضامین افکار و واقعیت تمایز قایل شوند، تلاش برای اصلاح ادراک آنها از وضعیت بیماری خود نمی‌تواند چندان اثرگذار باشد. البته، پرداختن به سایر فرضیه‌ها خارج از حوصله این مقاله است.

در هر صورت، این یافته‌ها پیامدهای مهمی دارند. از نظر بالینی، آنها پیشنهاد می‌کنند که اگرچه همجوشی شناختی یک هدف مرتبط برای مداخله در MS است، اما نقش آن ممکن است پیچیده‌تر از صرفاً تقویت فرآیندهای منفی باشد. مداخلاتی که همجوشی شناختی را هدف قرار می‌دهند (مانند ACT) همچنان حیاتی هستند، زیرا همجوشی مستقیماً بر کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد. این پژوهش همچنین می‌تواند برای توسعه درمانهای ترکیبی که سعی دارند بین CBT کلاسیک و رویکردهای مبتنی بر سازه گرایی اجتماعی (همچون ACT) یکپارچگی ایجاد کنند نیز مضامین مفیدی داشته باشد. این پژوهش محدودیت‌هایی نیز داشت که لازم است در هنگام تفسیر یا استفاده از یافته‌ها مد نظر قرار گیرد: (۱) عدم تناسب جنسیتی: ۷۷ درصد از نمونه پژوهش را زنان تشکیل دادند که اگرچه در یافته‌های پژوهش، جنسیت با هیچ متغیر پژوهش رابطه چندان اثرگذاری نداشت اما تعامل جنسیت با یک سری عوامل دیگر می‌توانسته تعمیم پذیری یافته‌ها به نمونه‌های مرد را تا حدودی با تردید مواجه کند؛ (۲) اگرچه انتخاب افراد از گروه‌های مجازی شانس شمول بیشتر مبتلایان در سراسر کشور را تسهیل کرد اما نمونه گیری به صورت دردسترس بود و این می‌تواند تعمیم پذیری یافته‌ها را با تردید مواجه کند. غالباً انتظار می‌رود افرادی در پژوهش مشارکت کنند که سطح سازگاری روانشناسی بالاتری داشته و یا سطحی از راهبردهای مناسب برای مواجهه با علایم بیماریشان را کسب کرده باشند از اینرو، یافته‌های پژوهش می‌توانسته در معرض سطحی از سوگیری قرار گرفته باشد؛ (۳) مجازی بودن اجرای پرسشنامه‌ها می‌توانسته پای برخی عوامل همچون نگرش یا دسترسی به کار با اینترنت یا گوشی، تفاوت در شرایط و زمان پاسخ دهی را در شکل دهی به یافته‌ها باز کرده باشد. بر اساس یافته‌ها و محدودیت ها، پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر در نمونه‌های معرف تر و با کنترل بیشتر بر عوامل مداخله گر (همچون، شرایط پاسخ دهی)، مورد بازآزمایی قرار گیرد. یافته‌های پژوهش حاضر بر این دلالت دارد که رویکردهای CBT سنتی که اصلاح باورها و نحوه تفسیر شرایط را مدل نظر دارند (بویژه، اصلاح ادراک مبتلایان از بیماری)، می‌تواند با رویکردهای موج سوم همچون ACT یکپارچه شود و بدین صورت، تسهیلات بیشتری در راستای بهبود کیفیت زندگی مبتلایان ام اس و (با احتیاط) سایر بیماران مزمن فراهم کند. از اینرو، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران به توسعه درک از نحوه تعامل عناصر درمانی این رویکردها توجه بیشتری داشته باشند. و در آخر، برای اینکه یافته‌ها و تبیین‌های پژوهش درک پذیرتر و محکم تر شود پیشنهاد می‌شود که در چارچوب مطالعات آزمایشی این یافته‌ها و تبیین‌ها مورد بررسی قرار گیرند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافع وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

چکیده گسترده

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Multiple sclerosis (MS) is a chronic neurological disorder characterized by immune-mediated damage to the central nervous system, resulting in a wide range of physical, cognitive, and psychological symptoms that substantially disrupt daily functioning and long-term well-being (Costello et al., 2024). As symptoms progress, individuals increasingly rely on others for daily activities, leading to pronounced declines in overall quality of life (QoL) (Marafioti et al., 2024). Quality of life, a multidimensional construct reflecting physical, psychological, social, and environmental well-being, is often severely affected in MS and is consistently lower in these patients compared with both the general population and individuals with other chronic illnesses (Costello et al., 2024; Jeng et al., 2025; Maggino, 2024). Managing QoL in MS is further complicated by the disease's unpredictable course, heterogeneity of symptoms, and the interplay between physical disability and psychological interpretations of illness (Bogosian et al., 2022).

To explain how individuals understand, respond to, and cope with chronic illness, the Common-Sense Model (CSM) of self-regulation provides a foundational framework describing how people form cognitive and emotional representations of their condition (Hagger & Orbell, 2022; Leventhal et al., 2016). Illness perception includes beliefs regarding identity, causes, consequences, timeline, and controllability of the condition, and these representations shape coping behaviors and health outcomes (Davenport et al., 2024; Leventhal et al., 2016). Research shows that negative illness perceptions are strongly associated with poorer psychological adjustment and reduced QoL in MS and other chronic conditions (Bassi et al., 2020; Bogosian et al., 2022; Dennison et al., 2009).

Beyond illness perception, cognitive fusion—a key construct in Acceptance and Commitment Therapy (ACT)—refers to rigid entanglement with one's thoughts such that internal experiences are interpreted as literal truths rather than transient mental events (Steven C. Hayes et al., 2025). When individuals are highly fused with catastrophic or inflexible illness-related thoughts, psychological distress intensifies and QoL is compromised (Pakenham et al., 2025). Cognitive fusion has been associated with increased avoidance,

heightened emotional distress, and reduced adaptive functioning among people with MS and related neurological disorders (Pakenham et al., 2025; Zahraie et al., 2018). Studies also indicate that fusion may amplify maladaptive interpretations of illness and interact with threat perceptions, thereby influencing anxiety, depression, and overall adjustment (Guzmán et al., 2021; Pakenham & Giovannetti, 2024).

Despite extensive work on illness perception and cognitive fusion as independent determinants of QoL, limited research has examined whether fusion alters the mediating role of illness perception in the link between symptom severity and QoL. The present study therefore sought to investigate a moderated mediation model in which illness perception mediates the relationship between MS symptom severity and QoL, while cognitive fusion moderates both perception and outcome pathways. Consistent with CSM and ACT frameworks, the study hypothesized that illness perception would explain part of the association between symptom severity and QoL, and that this mediating effect would be stronger at lower levels of cognitive fusion.

Methods and Materials

This descriptive-correlational study employed a cross-sectional design and included 357 individuals diagnosed with MS residing in Tehran. Participants were recruited through online survey dissemination targeted at MS communities, including hospital-based referrals and virtual patient groups. Data were collected using standardized measures: the Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29) to assess symptom severity, the Brief Illness Perception Questionnaire (BIPQ) to measure illness representation, the WHOQOL-BREF to assess quality of life, and the Cognitive Fusion Questionnaire (CFQ) to evaluate cognitive fusion.

Participants ranged in age from early adulthood to late middle age, with varying durations since diagnosis and diverse demographic backgrounds. Eligibility criteria required confirmed MS diagnosis, absence of other chronic or substance-related disorders, completion of standard treatment for at least three months, and willingness to participate. Data collection was conducted electronically, and quality checks ensured accuracy, readability, and ethical standards.

Statistical analyses included descriptive indices, Pearson correlations, and a moderated mediation analysis using PROCESS macro Model 58. This model tested whether illness perception mediated the relationship between symptom severity and QoL and whether cognitive fusion moderated (a) the effect of symptom severity on illness perception, and (b) the indirect effect of symptom severity on QoL through illness perception. Bootstrapping (5000 resamples) was used for inference testing.

Findings

Descriptive and correlational analyses showed that MS symptom severity had a strong positive correlation with illness perception ($r = .65$, $p < .001$) and a moderate positive correlation with cognitive fusion ($r = .32$, $p < .001$). Symptom severity also demonstrated a strong negative correlation with quality of life ($r = -.67$, $p < .001$). Illness perception was positively associated with cognitive fusion ($r = .36$, $p < .001$) and negatively associated with quality of life ($r = -.52$, $p < .001$). Cognitive fusion likewise showed a significant negative correlation with quality of life ($r = -.42$, $p < .001$).

Regression results indicated that symptom severity significantly predicted illness perception ($b = 1.89$, $SE = .27$, $p < .001$) and that cognitive fusion also significantly predicted illness perception ($b = .80$, $SE = .24$, $p < .001$). A significant interaction between symptom severity and cognitive fusion ($b = -.17$, $SE = .08$, $p = .028$) confirmed that cognitive fusion moderated the effect of symptom severity on illness perception. Conditional effects revealed that symptom severity predicted illness perception at all fusion levels:

- Low fusion (1.90): $b = 1.57$, $SE = .14$, $p < .001$
- Moderate fusion (3.29): $b = 1.33$, $SE = .09$, $p < .001$
- High fusion (4.29): $b = 1.16$, $SE = .12$, $p < .001$

When predicting quality of life, symptom severity ($b = -.56$, $SE = .12$, $p < .001$) and cognitive fusion ($b = -.30$, $SE = .08$, $p = .002$) were significant predictors. Illness perception, however, did not independently predict

quality of life ($b = -.05$, $SE = .05$, $p = .364$). Interaction terms between illness perception and cognitive fusion were also nonsignificant.

The moderated mediation analysis revealed that the indirect effect of symptom severity on quality of life through illness perception was significant only at low levels of cognitive fusion. At:

- Low fusion (1.90): indirect effect = $-.05$, $SE = .04$, 95% CI $[-.13, -.02]$
- Moderate fusion (3.29): indirect effect = $-.03$, $SE = .02$, 95% CI $[-.08, .01]$
- High fusion (4.29): indirect effect = $-.02$, $SE = .03$, 95% CI $[-.09, .03]$

Thus, illness perception mediated the relationship between symptom severity and quality of life only when cognitive fusion was low, while the indirect pathway became nonsignificant at moderate or high levels of cognitive fusion.

Discussion and Conclusion

This study contributes to understanding the complex mechanisms through which MS symptom severity affects quality of life by integrating constructs from the Common-Sense Model and Acceptance and Commitment Therapy. Findings indicated that illness perception mediates the relationship between symptom severity and QoL, but this mediating effect depends on the individual's level of cognitive fusion. Specifically, individuals with low fusion showed a significant indirect effect, meaning that their beliefs and interpretations about the illness meaningfully transmitted the impact of symptom severity onto QoL. In contrast, at moderate or high levels of fusion, the mediating role of illness perception diminished, suggesting that rigid entanglement with distressing thoughts may overshadow the influence of illness representations.

These findings imply that cognitive fusion may function as a dominant psychological factor in determining well-being among individuals with MS. When fusion is high, QoL may be influenced more by pervasive maladaptive thought patterns—such as catastrophizing or helplessness—than by specific cognitive evaluations of illness. Conversely, individuals with lower fusion appear more sensitive to changes in illness perception, making cognitive-behavioral interventions that target illness beliefs more effective for them.

The results also support theoretical expectations that perception-based mechanisms play a pivotal role in adjustment to chronic illness, but only when individuals possess sufficient psychological flexibility to reflect on and modify their illness-related beliefs. When fusion is low, interventions that reshape illness representations (e.g., cognitive restructuring, educational approaches) may have strong beneficial effects. However, when fusion is high, such interventions may be insufficient without first addressing the rigid thought-behavior patterns that interfere with adaptive coping.

Overall, this study highlights the need for tailored interventions in MS care that consider both illness perception and cognitive fusion. Improving QoL may require different treatment pathways depending on the patient's cognitive flexibility. For individuals with high fusion, ACT-based techniques that promote defusion, mindfulness, and values-based action may be essential prerequisites before addressing illness perceptions. For individuals with lower fusion, modifying illness beliefs may have more immediate benefits. These findings underscore the potential advantage of integrating cognitive-behavioral and ACT-based strategies to optimize quality-of-life outcomes for people with MS.

فهرست منابع

References

- Ayatollahi, P., Nafissi, S., Eshraghian, M., & Tarazi, A. (2006). Cross-Cultural Adaptation Of The Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29) For Iranian MS Patients, Evaluation Of Reliability And Validity. *Tehran University Medical Journal*, 64(1), 62-68. <http://tumj.tums.ac.ir/article-1-1006-en.html>

- Bassi, M., Sabina, C., Monica, F., Monica, G., Claudia, N., Marianna, P., Erika, P., Esmeralda, Q. M., Gemma, V. R., Beatrice, A., Pia, A. M., Miriam, B., Giovanna, D. L., Claudio, G., Eleonora, M., Francesco, P., Maria, T., & and Delle Fave, A. (2020). Illness perceptions and psychological adjustment among persons with multiple sclerosis: the mediating role of coping strategies and social support. *Disability and Rehabilitation*, 42(26), 3780-3792. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1610511>
- Bergmann, C., Becker, S., Watts, A., Sullivan, C., Wilken, J., Golan, D., Zarif, M., Bumstead, B., Buhse, M., Kaczmarek, O., Covey, T. J., Doniger, G. M., Penner, I.-K., Hancock, L. M., Bogaardt, H., Barrera, M. A., Morrow, S., & Gudesblatt, M. (2023). Multiple sclerosis and quality of life: The role of cognitive impairment on quality of life in people with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 79, 104966. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.msard.2023.104966>
- Bogosian, A., Day, F., Norton, S., Silber, E., Sakel, M., Sharrack, B., & Moss-Morris, R. (2022). Key demographics and psychological skills associated with adjustment to progressive Multiple Sclerosis early in the diagnosis [Original Research]. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, Volume 3 - 2022. <https://doi.org/10.3389/fresc.2022.966133>
- Broadbent, E., Carissa, W., Heidi, K., John, W., Sam, N., & and Petrie, K. J. (2015). A systematic review and meta-analysis of the Brief Illness Perception Questionnaire. *Psychology & Health*, 30(11), 1361-1385. <https://doi.org/10.1080/08870446.2015.1070851>
- Costello, K., Kalb, R., & Giesser, B. S. (2024). *Navigating Life with Multiple Sclerosis* (2 ed.). Oxford University Press.
- Davenport, R., Bevens, W., Neate, S., Jelinek, P., Yu, M., Jelinek, G., & Reece, J. (2024). Perceptions of Illness Control, Coherence, and Self-Efficacy Following a Web-Based Lifestyle Program for Multiple Sclerosis: A Qualitative Analysis of Semistructured Interviews [Original Paper]. *J Med Internet Res*, 26, e60240. <https://doi.org/10.2196/60240>
- Dennison, L., Moss-Morris, R., & Chalder, T. (2009). A review of psychological correlates of adjustment in patients with multiple sclerosis. *Clinical psychology review*, 29, 141-153. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.12.001>
- Gillanders, D. T., Bolderston, H., Bond, F. W., Dempster, M., Flaxman, P. E., Campbell, L., Kerr, S., Tansey, L., Noel, P., Ferenbach, C., Masley, S., Roach, L., Lloyd, J., May, L., Clarke, S., & Remington, B. (2014). The development and initial validation of the cognitive fusion questionnaire. *Behav Ther*, 45(1), 83-101. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.09.001>
- Gillanders, D. T., Sinclair, A. K., MacLean, M., & Jardine, K. (2015). Illness cognitions, cognitive fusion, avoidance and self-compassion as predictors of distress and quality of life in a heterogeneous sample of adults, after cancer. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 4(4), 300-311. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2015.07.003>
- Guzmán, A., Gillanders, D., Stevenson, A., & Ross, K. (2021). Psychosocial adjustment to Mild Cognitive Impairment: The role of illness perceptions, cognitive fusion and cognitive impairment. *Dementia (London)*, 20(2), 464-484. <https://doi.org/10.1177/1471301219893862>
- Hagger, M. S., & Orbell, S. (2022). The common sense model of illness self-regulation: a conceptual review and proposed extended model. *Health Psychology Review*, 16(3), 347-377. <https://doi.org/10.1080/17437199.2021.1878050>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis, Third Edition: A Regression-Based Approach* (3 ed.). Guilford Press. <https://ccn.loc.gov/2021031108>
- Hobart, J., Lamping, D., Fitzpatrick, R., Riazi, A., & Thompson, A. (2001). The Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29): A new patient-based outcome measure. *Brain*, 124(5), 962-973. <https://doi.org/10.1093/brain/124.5.962>
- Hosseini, Z., Homayuni, A., & Etemadifar, M. (2022). Barriers to quality of life in patients with multiple sclerosis: a qualitative study. *BMC Neurology*, 22(1), 174. <https://doi.org/10.1186/s12883-022-02700-7>
- Jeng, B., J., C. K. L., E., S. J., & and Motl, R. W. (2025). Sedentary behavior, physical activity, and health-related quality of life in adults with multiple sclerosis. *Disability and Rehabilitation*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2481981>
- Leventhal, H., Phillips, L. A., & Burns, E. (2016). The Common-Sense Model of Self-Regulation (CSM): a dynamic framework for understanding illness self-management. *J Behav Med*, 39(6), 935-946. <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9782-2>
- Maggino, F. (2024). *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1>
- Marafioti, G., Cardile, D., Culicetto, L., Quartarone, A., & Lo Buono, V. (2024). The Impact of Social Cognition Deficits on Quality of Life in Multiple Sclerosis: A Scoping Review. *Brain Sciences*, 14(7), 691. <https://www.mdpi.com/2076-3425/14/7/691>
- Masaeli, N., Bagherian, R., Kheirabadi, G., Khedri, A., & Mahaki, B. (2019). Psychometric Properties of the Persian Version of the Brief Illness Perception Questionnaire in Chronic Diseases. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 14(6), 332-337. <https://doi.org/10.22122/jrrs.v14i6.3266>

- Nedjat, S., Montazeri, A., Holakouie, K., Mohammad, K., & Majdzadeh, R. (2008). Psychometric properties of the Iranian interview-administered version of the World Health Organization's Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF): a population-based study. *BMC Health Serv Res*, 8, 61. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-61>
- Pakenham, K. I., & Giovannetti, A. M. (2024). ACT resilience training in multiple sclerosis. In R. Coates (Ed.), *Innovations in Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for Acquired Brain Injury* (pp. 6-22). Taylor & Francis Group. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781003193722>
- Pakenham, K. I., Landi, G., Grandi, S., & Tossani, E. (2025). The mediating role of psychological flexibility in the relationship between resilience and distress and quality of life in people with multiple sclerosis. *Journal of Health Psychology*, 29(1), 65-80. <https://doi.org/10.1177/13591053231182364>
- Soltani, E., Momenzadeh, S., Hoseini, S. Z., & Bahrainian, Seyed Abdolmajid. (2016). Psychometric properties of the cognitive fusion questionnaire [Original]. *Pajoothane*, 21(5), 290-297. <http://pajoothane.sbm.ac.ir/article-1-2293-fa.html>
- Spain, L. A., Tubridy, N., Kilpatrick, T. J., Adams, S. J., & Holmes, A. C. (2007). Illness perception and health-related quality of life in multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand*, 116(5), 293-299. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2007.00895.x>
- Steven C. Hayes, Baljinder K. Sahdra, Joseph Ciarrochi, Stefan G. Hofmann, & Brandon T. Sanford. (2025). How a Process-Based Idionomic Approach Changes Our Understanding of Mindfulness as a Method and Process. In K. W. Brown, E. L. Deci, & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of Mindfulness, Second Edition Theory, Research, and Practice*. Guilford Press.
- Valvano, A., Floyd, R. M., Penwell-Waines, L., Stepleman, L., Lewis, K., & House, A. (2016). The relationship between cognitive fusion, stigma, and well-being in people with multiple sclerosis. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 5(4), 266-270. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2016.07.003>
- Wilski, M., Kocur, P., Górny, M., Koper, M., Nadolska, A., Chmielewski, B., & Tomczak, M. (2019). Perception of Multiple Sclerosis Impact and Treatment Efficacy Beliefs: Mediating Effect of Patient's Illness and Self-Appraisals. *Journal of Pain and Symptom Management*, 58(3), 437-444. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.06.013>
- World Health Organization. Division of Mental, H. (1996). *WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, December 1996*. World Health Organization. <https://policycommons.net/artifacts/468664/whoqol-bref/>
- Zahraie, S., Amini, S., & Saebi, S. (2018). The Relationship between Illness Perception, Stigma and Cognitive Fusion with Quality of Life of the women with Multiple sclerosis. *Journal of Psychological Studies*, 14(2), 25-40. <https://doi.org/10.22051/psy.2018.21294.1687>