

اثربخشی مداخله روانی- آموزشی بر کیفیت زندگی و خودکارآمدی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس

دکتر محمدعلی بشارت^۱

استاد گروه روانشناسی دانشگاه تهران

شیوا گرانما به پور

کارشناس ارشد روان‌شناسی دانشگاه تهران

فهیمة سادات تولانیان

کارشناس ارشد روان‌شناسی دانشگاه تهران

چکیده

مالتیپل اسکلروزیس، نوعی بیماری مزمن و پیش‌رونده عصب‌شناختی و یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن سیستم عصبی مرکزی است. از جمله ویژگی‌های اصلی بیماری مالتیپل اسکلروزیس، می‌توان به علائم تخریب و از دست دادن توانایی تحرک، مشکلات مربوط به بینایی، اختلال در کارکرد شناختی، خستگی و کاهش سطح انرژی فرد اشاره کرد که منجر به تهدید کیفیت زندگی و تخریب خودکارآمدی در افراد مبتلا می‌شود. هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی مداخله روانی- آموزشی بر کیفیت زندگی و خودکارآمدی افراد مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس بود. روش پژوهش حاضر شبه آزمایشی و طرح پژوهش پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. تعداد ۲۴ نفر از بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس در دو گروه قرار گرفتند (۱۲ نفر در گروه آزمایش و ۱۲ نفر در گروه کنترل). از شرکت‌کنندگان خواسته شد به مقیاس کیفیت زندگی (SF-36) و مقیاس خودکارآمدی بیماران مالتیپل اسکلروزیس (مالتیپل اسکلروزیس SE) پاسخ دهند. سپس افراد گروه آزمایش تحت مداخله روانی- آموزشی به مدت ۸ جلسه هفتگی ۱۵۰ دقیقه‌ای و یک روز تمرین ذهن آگاهی قرار گرفتند و افراد گروه کنترل تنها درمان دارویی را ادامه دادند. سپس هر دو گروه مجدداً پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. تحلیل داده‌ها نشان داد که مداخله روانی- آموزشی، کیفیت زندگی و خودکارآمدی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس را به‌طور معنادار افزایش

^۱ نویسنده مسئول

آدرس پست الکترونیکی: besharat@ut.ac.ir

آدرس پستی: نشانی: تهران - پل گیشا، دانشکده‌ی روانشناسی و علوم تربیتی، گروه روانشناسی، صندوق پستی، ۱۴۱۵۵-۶۴۵۶،

وصول: ۱۳۹۴/۰۸/۲۳ - پذیرش: ۱۳۹۵/۰۴/۱۴

می دهد. بر اساس یافته‌های این پژوهش نتیجه گرفته می شود که مداخله روانی- آموزشی می تواند به عنوان یک درمان مکمل مناسب و تأثیرگذار برای افراد مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس مورد استفاده قرار بگیرد.
واژه‌های کلیدی: مالتیپل اسکلروزیس، مداخله روانی- آموزشی، کیفیت زندگی، خودکارآمدی

The Effectiveness of Psycho-educational Intervention on the Quality of Life and Self-efficacy of Patients with Multiple Sclerosis

Besharat, A. B., Granmaye Pour, Sh., Tavalaeayan, F.S.

(Received: 14 Nov, 2015-Accepted: 4 Jul, 2016)

Abstract

Multiple Sclerosis (MS) is a chronic and progressive neurological disease of the central nervous system. Essential features of the MS are symptoms such as defects in mobility, visual deficits, cognitive impairments, fatigue and decreased energy levels that threaten people's quality of life and self-efficacy. The aim of the present study was to investigate the effectiveness of a psycho-educational intervention on quality of life and self-efficacy in patients with MS disease. Method of the present study was quasi-experimental and design was Pre-Posttest with control group. Twenty four patients diagnosed with definite MS were assigned in two groups (12 experimental, 12 control). All participants were asked to complete the Quality of Life Scale (SF-16) and the Multiple Sclerosis Self-Efficacy Scale (MSSE). As the intervention program, the experimental group took part in a 8-session (150 minutes for each session) of weekly psycho-educational program, plus one day mindfulness exercise. The control group continues the medical treatment only. Both groups were asked to complete the questionnaires following the intervention. The analyses of the data revealed that the psycho-educational intervention improved the quality of life and self-efficacy in the experimental group. It can be concluded that the results of the present study provide preliminary evidence for the feasibility and efficacy of the psycho-educational program for improving quality of life and self-efficacy in patients with MS.

Keywords: Multiple Sclerosis, Psycho-educational intervention, Quality of life, Self-efficacy

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس^۱ (مالتیپل اسکلروزیس)، نوعی بیماری مزمن^۲ و پیش رونده عصب شناختی^۳ و

^۱ Multiple Sclerosis (مالتیپل اسکلروزیس)

^۲ Chronic disease

^۳ Neurological

یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن سیستم عصبی مرکزی^۱ است که مشخصه آن، میلین‌زدایی^۲ نورون‌های عصبی است. در این بیماری، قطعات متعدد دمی‌لینه شده حاصل از بیماری، سرتاسر ماده سفید را فرامی‌گیرد و عملکرد حسی و حرکتی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (شولز، گلد، ویت، بارچ، لانگ و همکاران، ۲۰۰۴؛ مک‌کیب، ۲۰۰۶). دوره‌های این بیماری، متغیر و پیش‌آگهی^۳ آن نامعلوم است (مک‌کیب، ۲۰۰۶) و تاکنون درمان این بیماری، تنها به کنترل نشانه‌ها و آرامش‌بخشی^۴ محدود شده است. سن شروع مالتیپل اسکلروزیس اوایل تا اواسط بزرگسالی، یعنی در حدود ۲۰ تا ۵۰ سالگی است و زنان دو تا سه برابر بیش از مردان، به آن مبتلا می‌شوند (پراکش، اسنوک، لویس، ماتل و کرامر، ۲۰۰۸).

عدم قطعیت هرروزه‌ای که بسیاری از بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس تجربه می‌کنند، اغلب کاهش معنادار سطح کیفیت زندگی^۵ آنان را در پی دارد (اتحادیه بین‌المللی مالتیپل اسکلروزیس، ۲۰۰۵؛ هنریکسون، فردریکسون، مسترن و جانسون، ۲۰۰۱). ابتلا به مالتیپل اسکلروزیس و مجموعه علائم شناختی، هیجانی و جسمانی آن، اغلب، توانایی‌های بیمار را برای برآورده کردن نیازهای انطباقی^۶ محدود می‌کند و از این رهگذر منجر به ارزیابی‌های کلی پایین از بهزیستی و کیفیت زندگی پایین می‌شود (نول، ۲۰۱۱). پژوهش‌های بالینی نشان می‌دهند که عدم کنترل برخی افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بر احساساتشان، به شکل منفی بر کیفیت زندگی عمومی آن‌ها تأثیر می‌گذارد (لینگ، فیلیپس، کوپر، هوسی و سامرز، ۲۰۱۵). درواقع بیشتر پژوهش‌های متمرکز بر تأثیرات روان‌شناختی این بیماری شیوع بالای افسردگی و اضطراب و کاهش کیفیت زندگی این افراد را نشان داده‌اند (اوستاکولی، کارلتو، بورقی، کاوالو، روسی، زافرانیری^۷ و همکاران، ۲۰۱۳؛ بیات، روتس چایلد، ریسکیند، لونت و هانت^۸، ۲۰۱۱؛ مور، هیرست، هاردینگ، کلارکسون، پیکرسگیل و روبرتسون^۹، ۲۰۱۲؛ به نقل از کارلتو، بورقی، فرانکونه، اسکاولی، برتینو کاوالو و همکاران، ۲۰۱۶)

^۱ Central nervous system (CNS)

^۲ Demyelination

^۳ Prognosis

^۴ Relaxation

^۵ Quality of life

^۶ Adaptive needs

^۷ Ostacoli, Carletto, Borghi, Cavallo, Rocci, Zuffranieri

^۸ Byatt, Rothschild, Riskind, Ionete, Hunt

^۹ Moore, Hirst, Harding, Clarkson, Pickersgill, Robertson

ارزیابی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس می‌تواند به بررسی و سنجش اثربخشی درمان‌های دارویی و غیردارویی در آنان کمک کند (میشل و همکاران، ۲۰۰۵). در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، همانند دیگر بیماری‌های مزمن، به حداکثر رساندن کیفیت زندگی، هدف اولیه مراقبت‌های بهداشتی است و به‌طور کلی هدف از درمان، به حداکثر رساندن توانایی‌های شخصی و اجتماعی فرد و بهبود عملکرد و کیفیت زندگی است (اتحادیه بین‌المللی مالتیپل اسکلروزیس، ۲۰۰۵).

علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس خود کارآمدی پایینی نیز دارند (شاکر دولق و امین‌پور، ۱۳۹۴) و احساس خود کارآمدی در خصوص فعالیت‌های روانی- اجتماعی و خودمدیریتی، با انطباق^۱ و سازگاری^۲ آنان مرتبط است (واسم^۳، ۱۹۹۲؛ به نقل از فیلداستد و پارادو، ۲۰۱۴). در بافت یک بیماری مزمن، باور افراد از خود کارآمدی‌شان می‌تواند بر ادراک شخصی آن‌ها از عارضه، تأثیری که بیماری بر زندگی‌شان خواهد داشت و ظرفیت آن‌ها برای مدیریت کردن بیماری، بسیار اثرگذار باشد (فیلداستد و پارادو، ۲۰۱۴). زوییل و همکاران (۲۰۱۱) خود کارآمدی بالا در بیماران را، با وجود رفتارهای مثبتی چون پیگیری فرایند درمان در آنان، مرتبط دانسته‌اند. خود کارآمدی می‌تواند نقش بسیار مهمی در سازگاری فرد با علائم و عدم قطعیت یا بلا تکلیفی ناشی از بیماری مالتیپل اسکلروزیس داشته باشد. بر این اساس باور عمیق و اعتقاد راسخ در مورد کنترل و امکان مقابله با یک بیماری منجر به بهبودی در کیفیت زندگی می‌شود (شوارتز، کالتارد- موریس، زنگ و رتزلاف^۴، ۱۹۹۶).

شواهدی مبتنی بر رابطه خود کارآمدی با کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس وجود دارد (میشل و همکاران، ۲۰۰۵). به‌عنوان مثال، نشان داده شده که تعیین خط پایه میزان خود کارآمدی و تغییر آن در جهت عملکرد و کنترل مؤثر می‌تواند به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده تغییرات در مؤلفه‌های جسمی و روان‌شناختی کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس باشد (ریاضی و همکاران، ۲۰۰۴).

¹ Adaptation

² Adjustment

³ Wassem, R.

⁴ Schwartz, C. E., Coulthard-Morris, L., Zeng, Q., Retzlaff, P.

مرور پژوهش‌های صورت گرفته روی درمان‌های روان‌شناختی به کاررفته برای بیماران مبتلا به مالیپیل اسکروزیس از قبیل مداخلات شناختی رفتاری، آموزش و تمرین تن آرامی، مدیتیشن، مدیریت استرس و ارتقا راه‌های مقابله با استرس نشان‌دهنده اثربخشی مثبت این گونه مداخلات بر علایم این بیماری است (پاگینی، بوسما، فیلیپس و لانگر، ۲۰۱۴). در همین راستا، دو مطالعه مروری جدید متمرکز بر کارآمدی درمان‌های مبتنی بر ذهن آگاهی در بیماران مالیپیل اسکروزیس نتیجه گرفته‌اند که این نوع درمان‌ها می‌توانند در جهت بهبود کیفیت زندگی و مؤلفه‌های سلامت روانی (مثل اضطراب و افسردگی) و همچنین مؤلفه‌های جسمانی (مثل خستگی) تأثیرگذار باشند (سیمپسون، بووت، لارنس، بایرن، مایر و مرکر، ۲۰۱۴؛ لوین، هادگ کیس، ویلانر. جلینک، ۲۰۱۴). نتایج مشابهی نیز در یک مطالعه تصادفی با گروه کنترل به دست آمده است (بیوگوسیان، چادویک، ویندگاسن، نورتون، مک کرون، ماسویو و همکاران، ۲۰۱۵). علاوه بر این، مشخص شده که این نوع درمان‌ها ضمن آسان بودن در اجرا رضایت بالا و فرسایش کمی داشته و عوارض جانبی ندارند (سیمپسون و همکاران، ۲۰۱۴؛ گروسمن، کاپوس، جنسیک، دسوزا، موهر، پتر و همکاران، ۲۰۱۰).

عمده‌ترین محدودیت این مطالعات فقدان گروه کنترل برای مقایسه اثربخشی این نوع درمان‌ها است. هر دو مطالعه مروری بر اجرای مطالعات بالینی با گروه نمونه بزرگ‌تر و روش‌شناسی قوی تأکید کرده‌اند (سیمپسون و همکاران، ۲۰۱۴؛ لوین و همکاران، ۲۰۱۴).

اخیراً مداخلات روانی - آموزشی که محتوای اصلی آن ارائه اطلاعات به بیماران درباره اختلال و روش‌های غلبه بر آن باهدف ارتقاء نگرش و تغییر رفتار بیماران است (اولمستد و کاپلن^۱، ۱۹۹۵) برای بهبود نتایج درمانی در بیماری‌ها و اختلالات مختلف و نیز بهبود کیفیت زندگی بیماران، طراحی و اجرا شده است؛ اما این روش برای بیماران مالیپیل اسکروزیس مورد استفاده قرار نگرفته است. بر این اساس، در این پژوهش با تأکید بر این مسئله، سعی شده است تا اثربخشی یک برنامه مداخله روانی - آموزشی^۲ که مبتنی بر افزایش ذهن آگاهی^۳ است بر کیفیت زندگی و خودکارآمدی افراد مبتلا به مالیپیل اسکروزیس در

¹ Olmsted, M.P., Kaplan, A. S.

² Psycho-education intervention

³ Mindfulness

بافت یک مطالعه آزمایشی با گروه کنترل مورد بررسی قرار گیرد.

به طور کلی در افراد مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس، هدف اصلی از هر نوع درمانی، محدود کردن شدت و پیشرفت بیماری و کاهش از کارافتادگی و ناتوانی‌های بیماران است. هم‌چنین آموزش سیر بیماری و شرایط خاص آن به بیمار، باعث می‌شود تا وی دانش و اطلاعات بیشتری از بیماری‌اش و نحوه مدیریت آن پیدا کند و بتواند نقش فعال‌تری در سلامت خود بر عهده بگیرد. از این رو، مداخله روانی-آموزشی که در پژوهش حاضر طراحی و تدوین شده است بر پایه ترکیب روش آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی^۱ و مجموعه‌ای از ملاحظات روان‌شناختی و مراقبت‌های بهداشتی از قبیل تغذیه، فیزیوتراپی و ورزش در بیماران مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس است. به نظر می‌رسد این برنامه که ترکیبی است از روش‌ها و مداخلات روان‌شناختی همسو با مسائل و مشکلات اختصاصی افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، بتواند در بهبود کیفیت زندگی و افزایش خودکارآمدی و به طور کلی در بهبود علایم روان‌شناختی آن‌ها مؤثر باشد.

لازم به ذکر است که بررسی تأثیر این قبیل مداخلات بر خودکارآمدی این بیماران بسیار نادر است و در بررسی‌های به عمل آمده موردی مشاهده نشد. از این رو، پژوهش حاضر ضمن بررسی یافته‌های پژوهشی پیشین، با طراحی یک برنامه مداخله روانی-آموزشی، در راستای بهبود شاخص‌های کیفیت زندگی و خودکارآمدی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس صورت گرفت؛ و در این راستا فرضیه زیر صورت‌بندی شد:

مداخله روانی-آموزشی بر کیفیت زندگی و خودکارآمدی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس تأثیر دارد.

روش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ شیوه جمع‌آوری داده‌ها، پیش‌آزمایشی و طرح آن از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه زنان مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس ساکن استان تهران بود. نمونه پژوهش

^۱ Mindfulness Based Stress Reduction (ذهن آگاهی)

حاضر از میان مراجع کلینیک تخصصی بیماران مالتیپل اسکلروزیس که تحت نظر فوق تخصص مغز و اعصاب، درمان خود را پیگیری می کردند، انتخاب شدند. حجم نمونه در مداخلات گروه درمانی بین ۱۰-۱۲ نفر است (سیلیسکا، ۱۹۹۰) و بر همین مبنا در پژوهش حاضر تعداد افراد در هر دو گروه آزمایش و کنترل، ۱۲ نفر بود. از میان مراجع مرکز فوق، ۷۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند و سپس ملاک‌های ورود و خروج از طریق انجام یک مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و نیز تکمیل پرسشنامه اولیه در آن‌ها بررسی شد. پس از آن، از بین ۴۶ نفری که دارای ملاک‌های ورود به پژوهش بودند، به صورت تصادفی ۲۴ نفر انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. ملاک‌های ورود برای این پژوهش عبارت بودند از: تشخیص قطعی پزشکی بیماری مالتیپل اسکلروزیس حداقل در یک سال اخیر توسط متخصص مغز و اعصاب، حداکثر نمره ۵/۵ در مقیاس بررسی وضعیت ناتوانی منتشر^۱ (EDSS)، سن بین ۱۸ تا ۵۱ سال و دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی دیپلم. ملاک‌های خروج شامل موارد زیر بود: بستری بودن در بیمارستان در فاز حاد بیماری، وجود بیماری‌های روان‌پزشکی جدی مانند سایکوز^۲ و سوءمصرف مواد، سابقه دریافت مداخلات روان‌شناختی در گذشته، وجود بیماری‌های حاد یا مزمن جسمی به‌طور هم‌زمان مانند بیماری‌های قلبی و سرطان. پس از انجام مراحل نمونه‌گیری، شرکت‌کنندگان در هر دو گروه آزمایش و کنترل، در مرحله پیش‌آزمون به تکمیل پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی، مقیاس کیفیت زندگی^۳ (SF-36) و مقیاس خودکارآمدی مالتیپل اسکلروزیس^۴ پرداختند و پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پیش‌آزمون، افراد گروه آزمایش در هشت جلسه هفتگی دو ساعت و نیمه در محل کتابخانه بیمارستان فوق تخصصی آتیه شهر نهران شرکت نمودند. افراد حاضر در گروه آزمایش، شامل گروهی ۱۲ نفره بود که هر هفته در یک جلسه دو و نیم‌ساعته شرکت می کردند. محتوای اصلی جلسات بر اساس مدل استاندارد هشت جلسه‌ای ذهن آگاهی (کابات زین، ۲۰۰۳) طراحی و تغییراتی متناسب با شرایط فرهنگی جامعه ایرانی و همچنین هماهنگ با شرایط ویژه بیماران مبتلا

¹ Expanded Disability Status Scale (EDSS)

² Psychosis

³ Quality of life

⁴ Multiple Sclerosis Self-Efficacy Scale (مالتیپل اسکلروزیس)

به بیماری مالتیپل اسکلروزیس، زیر نظر مربی رسمی مرکز ذهن آگاهی ماساچوست آمریکا و همچنین پزشک فوق تخصص مغز و اعصاب در آن اعمال گردید.

خلاصه‌ای از محتوای جلسات مداخله روانی - آموزشی در جدول ۱ ارائه شده است. طی این مرحله، اقدام درمانی و یا مداخله‌ای خارج از درمان دارویی مربوط به بیماری مالتیپل اسکلروزیس، برای افراد گروه کنترل انجام نشد. پس از پایان اجرای مداخله در گروه آزمایش، هر دو گروه مجدداً پرسشنامه‌های پژوهش را تکمیل کردند.

مداخله روانی آموزشی

جدول ۱. خلاصه‌ای از محتوای جلسات مداخله روانی - آموزشی

جلسه	محتوای جلسه
جلسه اول	انجام پیش‌آزمون، جلسه معارفه و آشنایی اعضای گروه با یکدیگر، آشنایی با قوانین گروه، معرفی کامل بیماری مالتیپل اسکلروزیس و علائم و درمان آن، بحث گروهی، تمرین ۱۵ دقیقه‌ای تنفس، توضیح در مورد تکالیف
جلسه دوم	تمرین تلاش، انجام تمرین مشاهده مراقبه‌ای بدن، بحث گروهی در مورد تمرین و رفع اشکال افراد در تمرین، تمرین تنفس، بحث گروهی، ۱۰ دقیقه استراحت، توضیح در مورد تکالیف و توزیع پکیج شماره ۱
جلسه سوم	انجام تمرین مشاهده مراقبه‌ای بدن، بحث گروهی در مورد تمرین و رفع اشکال افراد در تمرین، پیگیری تکلیف خانگی، بحث گروهی در مورد تکالیف، تمرین نشست هشیارانه، توضیح در مورد تکالیف و توزیع پکیج شماره ۲
جلسه چهارم	اجرای تمرین یوگای هشیارانه، بحث گروهی در مورد تمرین و رفع اشکال افراد در تمرین، بررسی تأثیر فیزیوتراپی در مالتیپل اسکلروزیس و آموزش حرکات اصلاحی برای پیشگیری از مشکلات رایج در مالتیپل اسکلروزیس، پیگیری تکلیف خانگی و بحث گروهی، بحث گروهی در مورد تکالیف، آموزش گروهی یک درزمینه‌ی استرس، آموزش گروهی مدل A-B-C و بررسی مثال‌های آن در زندگی افراد، توضیح در مورد تکالیف و توزیع پکیج شماره ۳
جلسه پنجم	اجرای تمرین یوگای هشیارانه، بحث گروهی در مورد تمرین و رفع اشکال تمرین، پیگیری تکلیف خانگی و بحث گروهی، آموزش گروهی درزمینه‌ی استرس، توضیح در مورد تکالیف و توزیع پکیج شماره ۴

تمامی مسائل مرتبط با بهداشت است. این مقیاس که هشت بعد کیفیت زندگی را بررسی می‌کند، دارای ۳۶ سؤال است و توسط خود فرد یا از طریق مصاحبه تکمیل می‌گردد و در گروه‌های مختلف سنی و در بیماری‌های مختلف قابل اجرا است. پایایی^۱ و روایی^۲ این مقیاس توسط ویر و کاسینسکی (۲۰۰۱) مورد تأیید قرار گرفته است. ابعاد این مقیاس شامل عملکرد جسمی^۳، محدودیت نقش بر اثر مشکلات جسمی^۴، درد جسمانی^۵، سرزندگی، سلامت عمومی^۶، سلامت روانی^۷، محدودیت نقش بر اثر مشکلات هیجانی^۸ و عملکرد اجتماعی^۹ است. این هشت بعد در مجموع، دو بعد جسمی و روانی را تشکیل می‌دهند؛ که بعد جسمی شامل ابعاد: عملکرد جسمی، درد جسمی، محدودیت نقش بر اثر مشکلات جسمانی و سلامت عمومی؛ و بعد روانی شامل: عملکرد اجتماعی، محدودیت نقش بر اثر مشکلات هیجانی، سلامت روانی و سرزندگی است. بعد از نمره گذاری مقیاس روی طیف لیکرت، هر بعد دارای نمره استاندارد است که بین صفر (پایین‌ترین نمره) تا صد (بالا‌ترین نمره) متغیر است؛ نمره صد وضعیت بهینه و نمره صفر، بدترین وضعیت موجود را در هر بُعد نشان می‌دهد (ویر و کاسینسکی، ۲۰۰۱). ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در ایران توسط منتظری و همکاران (۱۳۸۴) مورد بررسی قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ برای آزمودن همسانی درونی^{۱۰} آن در تمام زیرمقیاس‌ها به‌استثنای زیرمقیاس سرزندگی، بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۰ و در زیرمقیاس سرزندگی، ۰/۶۵ گزارش شد. برای سنجش روایی ابعاد نیز از روایی همگرا^{۱۱} استفاده شد که ارتباط خطی تک‌تک ابعاد با زیرمقیاس مفروض در تمام موارد بالای ۰/۴، یعنی بین ۰/۵۸ تا ۰/۹۵ بود که به‌این ترتیب پایایی و روایی نسخه فارسی این مقیاس مورد تأیید قرار گرفت (منتظری و همکاران، ۱۳۸۴).

مقیاس خود کارآمدی مانتیل اسکروزیس: یک ابزار ۱۳ گویه‌ای است که خود کارآمدی

¹ Reliability

² Validity

³ Physical functioning (PF)

⁴ Role physical (RP)

⁵ Bodily pain (BP)

⁶ General health (GH)

⁷ Mental health (MH)

⁸ Role emotional (RE)

⁹ Social functioning (SF)

¹⁰ Internal consistency

¹¹ Convergent validity

اختصاصی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس را از صفر تا ۱۰۰ می‌سنجد (بشارت، ۱۳۸۸). حداقل و حداکثر نمره بیمار در این مقیاس به ترتیب صفر و ۱۳۰۰ خواهد بود. نمره بالاتر نشان‌دهنده سطوح بالاتر خودکارآمدی و باورهای مرتبط با این سازه است. در بررسی مقدماتی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در نمونه‌ای از بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس ($n=174$; ۱۰۳ زن، ۷۱ مرد)، ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش‌های مقیاس ۰/۹۱ محاسبه شد (بشارت، ۱۳۸۸). این ضریب، همسانی درونی مقیاس خودکارآمدی مالتیپل اسکلروزیس را تأیید می‌کند. ضریب همبستگی بین نمره‌های تعدادی از بیماران (۶۹ زن، ۵۴ مرد) در دو نوبت با فاصله دو هفته $r=0/87$ محاسبه شد و پایایی بازآزمایی^۱ مقیاس خودکارآمدی مالتیپل اسکلروزیس را تأیید کرد (بشارت، ۱۳۸۸). روایی محتوایی^۲ مقیاس خودکارآمدی مالتیپل اسکلروزیس بر اساس داوری هفت نفر از متخصصان روانشناسی و نورولوژی بررسی شد و ضریب توافق کندال ۰/۸۳ روایی مقیاس را تأیید کرد. روایی همگرا و تشخیصی (افتراقی)^۳ مقیاس خودکارآمدی مالتیپل اسکلروزیس از طریق اجرای هم‌زمان مقیاس افسردگی بک^۴، پرسشنامه خستگی عمومی^۵ و مقیاس سلامت روانی^۶ در مورد بیماران محاسبه شد و مورد تأیید قرار گرفت. ضرایب همبستگی مقیاس خودکارآمدی مالتیپل اسکلروزیس با مقیاس افسردگی بک ۰/۵۱-، با پرسشنامه خستگی عمومی ۰/۴۸-، با درماندگی روان‌شناختی ۰/۴۷- و با بهزیستی روان‌شناختی ۰/۴۵ به دست آمد. این ضرایب در سطح $p < 0/001$ معنادار بودند (بشارت، ۱۳۸۸). ضریب آلفای کرونباخ مقیاس خودکارآمدی مالتیپل اسکلروزیس در پژوهش حاضر ۰/۷۸ محاسبه شد.

¹ Test-retest reliability

² Content validity

³ Discriminant validity

⁴ Beck Depression Inventory

⁵ General Fatigue Questionnaire

⁶ Mental Health Inventory

یافته‌ها

جدول ۱. فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی در دو گروه (همتاسازی)

متغیر	آزمایش		کنترل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
وضعیت تأهل	مجرد	۳	۴	۴۳/۵
	متأهل	۸	۸	۵۶/۵
	سایر	۱	-	-
تعداد فرزند	بدون فرزند	۴	۵	۴۱/۷
	یک فرزند	۳	۴	۳۳/۳
	بیش از یک فرزند	۵	۳	۲۵/۰
شغل	بیکار	۷	۹	۷۵/۰
	شاغل	۵	۳	۲۵/۰
تحصیلات	دیپلم	۴	۲	۱۶/۷
	فوق دیپلم	۳	۲	۱۶/۷
	لیسانس	۳	۷	۵۸/۳
	فوق لیسانس	۲	۱	۸/۳
وضعیت اقتصادی اجتماعی	متوسط رو به بالا	۱	۱	۸/۳
	متوسط	۸	۳	۲۵/۰
	متوسط رو به پایین	۱	۶	۵۰/۰
	پایین	۱	۲	۱۶/۷
	خیلی پایین	۱	-	-

جدول ۲. مقادیر توصیفی متغیرهای سن و مدت تأهل در دو گروه (همتاسازی)

متغیر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
سن	۳۴/۵۸۳	۷/۰۹۰	۳۱/۲۵۰	۶/۰۳۲
مدت تأهل	۵/۷۵۰	۴/۵۹۵	۳/۵۸۳	۲/۳۵۳

جدول ۳. مقادیر توصیفی متغیرهای وابسته تحت بررسی در گروه‌ها و مراحل پژوهش

گروه کنترل		گروه آزمایش		مرحله	متغیر
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین		
۲۸۰/۸۴۳	۱۲۴۲/۸۳۳	۳۷۵/۵۲۱	۱۱۷۷/۲۲۷۳	پیش‌آزمون	کیفیت زندگی
۲۸۴/۵۸۲	۱۱۵۹/۰۸۳۳۶۷	۲۹۲/۸۱۱	۱۲۹۱/۸۱۸۲	پس‌آزمون	
۲۲۲/۰۷۷	۱۰۳۵/۰۰۰	۱۸۳/۶۰۰	۹۹۳/۰۹۱	پیش‌آزمون	خودکارآمدی
۲۱۷/۱۴۹	۹۲۵/۸۳۳	۱۵۴/۲۹۰	۱۱۲۳/۶۲۶	پس‌آزمون	

با توجه به جدول ۳ پس‌آزمون‌های هر دو متغیر در گروه آزمایش نسبت به پیش‌آزمون افزایش نشان می‌دهند درحالی‌که در گروه کنترل کاهش نمره به چشم می‌خورد. به‌منظور بررسی اثربخشی مداخله روانی- آموزشی بر کیفیت زندگی و خودکارآمدی بیماران مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس، به دلیل وجود یک متغیر مستقل طبقه‌ای در دو سطح (دو گروه) و چند متغیر وابسته پیوسته (نمره‌ی پس‌آزمون‌های کیفیت زندگی و خودکارآمدی) و چند همپراش (نمره‌ی پیش‌آزمون‌های کیفیت زندگی و خودکارآمدی) از آزمون تحلیل کوواریانس بین گروهی یک‌طرفه‌ی چند متغیری (MANCOVA) استفاده شد. بررسی‌های مقدماتی جهت عدم تخطی از مفروضه‌های خطی بودن، همگنی واریانس‌ها (عدم معناداری F لوین در هیچ‌یک از متغیرهای وابسته) و پایایی اندازه‌گیری همپراش با استفاده از آزمون ام‌باکس ($F=304/1, P=0/271$) صورت گرفت و برقراری شرایط استفاده از آزمون فوق محرز گردید.

نتایج این تحلیل نشان داد که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون متغیرهای وابسته، دو گروه از نظر متغیر ترکیبی شامل کیفیت زندگی و خودکارآمدی با یکدیگر متفاوت‌اند ($P=0/229$ = Wilk's Lambda, $F=258/30$, $df=18, 2$, $P=0/005$, $Partial\ Eta^2=0/77$). این نتایج

نشان می‌دهد متغیر ترکیبی ۷۷ درصد واریانس تفاوت دو گروه را تبیین می‌کند.

با توجه به نتایج آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها و شاخص‌های محاسبه‌شده (نسبت‌های F و سطوح معناداری آن‌ها) می‌توان نتیجه گرفت که بین میانگین پس‌آزمون گروه‌ها در هر دو متغیر تحت بررسی تفاوت معنادار وجود دارد. به‌عبارت‌دیگر مداخله روانی شناختی بر هر

دو متغیر تحت بررسی تأثیر داشته است. مراجعه به مقادیر میانگین‌ها نشان می‌دهد که این تأثیر در جهت افزایش کیفیت زندگی و خودکارآمدی بیماران بوده است. مقادیر مجذور ای‌تا نشان‌دهنده‌ی تأثیر بیشتر مداخله بر خودکارآمدی بیماران است.

جدول ۵. خلاصه‌ی آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مربع مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
گروه	کیفیت زندگی	۱۹۸۸۶۴/۱۵۲	۱	۱۹۸۸۶۴/۱۵۲	۲۰/۳۸۳	۰/۰۰۰۵	۰/۵۱۸
	خودکارآمدی	۳۱۱۵۵۰/۲۸۷	۱	۳۱۱۵۵۰/۲۸۷	۵۳/۳۳۴	۰/۰۰۰۵	۰/۷۳۷
خطا	کیفیت زندگی	۱۸۵۳۶۸/۱۵۲	۱۹	۹۷۵۶/۲۲۰			
	خودکارآمدی	۱۱۰۹۸۷/۷۳۷	۱۹	۵۸۴۱/۴۶۰			
کل	کیفیت زندگی	۱۸۴۸۲۱۴/۹۵۷	۲۲				
	خودکارآمدی	۹۸۱۲۹۵/۶۵۲	۲۲				

** معنادار در سطح ۰/۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف تعیین اثربخشی مداخله روانی- آموزشی مبتنی بر کیفیت زندگی و خودکارآمدی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس انجام شد. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، پس از دریافت هشت جلسه مداخله روانی- آموزشی، بهبود معناداری در کیفیت زندگی و خودکارآمدی نشان دادند؛ بنابراین فرضیه پژوهش تأیید شد.

افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، در پژوهش حاضر با پژوهش بندیکت، واهلیگ، باکشی، فیشمن، مانچور، زیوادینو و همکاران (۲۰۰۵) که به بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس پرداختند و نیز پژوهش میشل و همکاران (۲۰۰۵) که عوامل جسمانی و روان‌شناختی مؤثر بر بهزیستی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس را بررسی کردند، همسو بود. هم‌چنین این یافته در راستای یافته پژوهش لینگ و همکاران (۲۰۱۵) بود که ایجاد توانایی کنترل احساسات را در افزایش کیفیت زندگی بیماران مالتیپل اسکلروزیس مؤثر می‌دانستند.

بیماری مالتیپل اسکلروزیس دارای علایم جسمانی و روان‌شناختی متنوعی است که به کاهش کیفیت زندگی بیمار در ابعاد مختلف منجر می‌شود. این مسئله به دلیل وجود چند ویژگی اصلی این بیماری تشدید می‌شود: شروع بیماری در سنین جوانی که اوج مولد بودن و باروری فرد است، نامشخص بودن و ناپایداری سطح بیماری، اثرات پراکنده بیماری در سراسر سیستم عصبی مرکزی و در نتیجه علایم متنوع، فقدان درمان قطعی و بهبودی کامل. یکی از نشانه‌های رایج بیماری مالتیپل اسکلروزیس، محدودیت در عملکرد حرکتی و احساس خستگی مفرط است که باعث محدود شدن عملکرد و توانایی فرد برای انجام فعالیت‌های روزانه می‌شود. کمترین فعالیت در این افراد باعث از دست دادن انرژی و بروز علایم خستگی می‌شود. هم‌چنین مطابق پژوهش لینگ و همکاران (۲۰۱۵) احساس عدم تسلط این بیماران بر احساسات و حالات هیجانی‌شان در کاهش کیفیت زندگی‌شان مؤثر است. به تبع این حالات، فرد دچار احساس نارضایتی و به تدریج علایم روان‌شناختی از جمله افسردگی، اضطراب و انزوای اجتماعی می‌شود. مداخله روانی- آموزشی مورد استفاده در پژوهش حاضر، با افزایش سطح دانش بیماران در مورد بیماری مالتیپل اسکلروزیس، علایم و درمان آن؛ شیوه‌های ارتباط مؤثر؛ آموزش راهبردهای حل مسئله؛ آموزش سبک‌های مقابله؛ آموزش تغذیه صحیح متناسب با بیماری مالتیپل اسکلروزیس؛ و تأکید بر نقش فیزیوتراپی و ورزش به عنوان یکی از درمان‌های مکمل در این بیماری، توانست به بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس کمک کند. هیسن، رومبرگ، گولد و اشولز (۲۰۰۶) نیز در پژوهش خود تأثیرات مثبت تمرینات جسمانی را بر ارتقای کیفیت زندگی بیماران مالتیپل اسکلروزیس، تصریح کردند. طبق نظر اوکن و همکاران (۲۰۰۴) درگیر شدن بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس در فعالیت‌هایی نظیر یوگا، از طریق افزایش سطح خودکارآمدی در آن‌ها می‌تواند کیفیت زندگی را افزایش دهد. در این مداخله توجه بیماران به این مسئله جلب شد که بسیاری از مشکلاتی که آن‌ها به‌طور روزمره با آن درگیر هستند، در واقع جزء علایم اصلی بیماری مالتیپل اسکلروزیس نیستند، بلکه ناشی از سبک زندگی ناسالم، تحرک ناکافی، تغذیه ناصحیح و ارزیابی نادرست از علایم بیماری و کاهش توانایی‌شان است.

نتایج پژوهش حاضر هم‌چنین نشان داد که به کارگیری مداخله روانی- آموزشی، علاوه بر

بهبود کیفیت زندگی، به افزایش سطح خودکارآمدی افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس نیز منجر شده است. این یافته با پژوهش‌های پیشین (اوکن و همکاران، ۲۰۰۴؛ ساترلند و آندرسن، ۲۰۰۱؛ فیلداستد و پارو، ۲۰۱۴؛ ماسترت و کسلرینگ، ۲۰۰۲) همسو است و می‌تواند به این شکل تبیین شود: طی مداخله روانی-آموزشی با استفاده از فنون کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، تلاش شد تا تمریناتی برای افزایش خودکارآمدی افراد در برنامه گروه قرار گیرد. از جمله این تمرینات می‌توان به طراحی بحث گروهی منظم و ایجاد فضا برای تک‌تک افراد برای ابراز وجود و آشنایی با تجربیات افرادی با علایم بیماری مشابه اشاره کرد؛ هم‌چنین به کارگیری تمرینات کششی طی جلسات، آموزش حرکات صحیح ورزشی متناسب با بیماری مالتیپل اسکلروزیس؛ و نیز آموزش ارتباط مؤثر برای بهبود روابط فرد، از دیگر تلاش‌های این مداخله برای افزایش سطح خودکارآمدی بیماران بود. از دیگر مفاهیم مهمی که طی تمرینات ذهن آگاهی افراد به آن دست می‌یابند، پذیرش^۱ است؛ که مفهومی کلیدی در زمینه‌ی بیماری‌های مزمن به شمار می‌رود. زمانی که فرد واقعیت غیرقابل تغییر، غیرقابل پیش‌بینی و بدون درمان بیماری‌اش را می‌پذیرد، می‌تواند به‌طور آگاهانه برای سازگاری و مقابله درست با آن و پیامدهایش تلاش کند. هم‌چنین طی این مداخله روانی-آموزشی، فرد یاد می‌گیرد که از وقایع آسیب‌زا، معانی مثبتی چون کمک به رشد معنوی و یافتن ارزش حیات را درک کند و در کنار ناتوانی‌ها و ضعف‌های ناشی از بیماری، به توانمندی‌های خود نیز نگاهی هشیار داشته باشد. این باور، فرد را به سمتی سوق می‌دهد که بتواند به روش‌های سازش یافته با استرس‌های مرتبط با بیماری مقابله کند و در نتیجه به کیفیت زندگی و خودکارآمدی بالاتری دست یابد. مطابق نظر فیلداستد و پارو (۲۰۱۴)، با افزایش سطح خودکارآمدی فرد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، ادراک وی از بیماری و تأثیرات آن و باور فرد به توانایی‌اش در مدیریت بیماری بهبود می‌یابد که خود می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی منجر شود. این تبیین در راستای نظر ویلسون (۲۰۰۹) است که احساس خودکارآمدی را در ارتقای مثبت‌نگری، استقلال و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس مؤثر می‌داند.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بوده است که مهم‌ترین آن، محدود بودن نمونه

^۱ Acceptance

پژوهش به جامعه زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بود. این محدودیت، تعمیم نتایج پژوهش به جامعه مردان مبتلا را با مشکل مواجه می‌سازد. از این رو پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی با رفع این محدودیت، امکان مقایسه دو گروه زنان و مردان، از طریق بررسی اثربخشی مداخلات آموزشی- روانی مشابه بر دو گروه، فراهم شود و از این طریق امکان تعمیم نتایج پژوهش به تمامی افراد مبتلا ایجاد شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در مداخلات آتی در حوزه مالتیپل اسکلروزیس، از حجم نمونه بزرگ‌تر استفاده شود. انجام پژوهش‌های مشابه در گروه‌های فرهنگی و اجتماعی مختلف و در شهرهای دیگر، علاوه بر افزایش حیطه تعمیم‌پذیری نتایج، می‌تواند متغیرهای فرهنگی و اجتماعی احتمالی تأثیرگذار بر وضعیت روان‌شناختی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس را آشکار سازد. هم‌چنین انجام مطالعات طولی به منظور بررسی پایداری اثر مداخلات روان‌شناختی، در بهبود وضعیت بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس توصیه می‌شود.

منابع

- شاکر دولتی، علی و امین پور، محمد (۱۳۹۴). خوش‌بینی-بدبینی و خودکارآمدی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس. سلامت و مراقبت ۱۷(۱) ۵۶-۴۷
- Benedict, R. H. B., Wahlig, E., Bakshi, R., Fishman, I., Munschauer, F., Zivadinov, R., et al. (2005). Predicting quality of life in multiple sclerosis: Accounting for physical disability, fatigue, cognition, mood disorder, personality, and behaviour change. *Journal of Neurological Sciences*, 231, 29-34.
- Bogosian, A., Chadwick, P., Windgassen, S., Norton, S., McCrone, P., Mosweu, I., et al. (2015). Distress improves after mindfulness training for progressive MS: A pilot randomised trial. *Multiple Sclerosis*, 21, 1184-1194. doi: 10.1177/1352458515576261.
- Carletto, S., Borghi, M., Francone, D., Scavelli, F., Bertino, G., Cavallo, M., Malucchi, S., Bertolotto, A., Francesco Oliva, F., & Ostacoli, L. (2016). The efficacy of a Mindfulness Based Intervention for depressive symptoms in patients with Multiple Sclerosis and their caregivers: study protocol for a randomized controlled clinical trial. *BMC Neurology*, 16(1), 7. doi: 10.1186/s12883-016-0528-0.
- Ciliska, D. (1998). Evaluation of two non- dieting interventions for Obese woman. *Western Journal of Nursing Research*, 20, 119-135.
- Fjeldstad, C., & Pardo, G. (2014). Self-efficacy, Physical Activity and QOL in People with MS. *Journal of Neurology and Neurophysiology*, 5. <http://dx.doi.org/10.4172/2155-9562.1000194>
- full catastrophe living, kabat-zinn, 2003
- Grossman, P., Kappos, L., Gensicke, H., D'Souza, M., Mohr, D.C., Penner, I.K., et al. (2010). MS quality of life, depression, and fatigue improve after mindfulness training: a randomized trial. *Neurology*, 75, 1141-1149. doi: 10.1212/WNL.0b013e3181f4d80d.
- Heesen, C., Romberg, A., Gold, S., & Schulz, K. H. (2006). Physical exercise in multiple sclerosis: Supportive care or a putative disease-modifying treatment. *Expert Review Neurotherapeutics*, 6(3), 347-355.

- Henriksson, F., Fredrikson, S., Masterman, T., & Jonsson, B. (2001). Costs, quality of life and disease severity in multiple sclerosis: a cross-sectional study in Sweden. *European Journal of Neurology*, 8, 27-35.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context. Past, present and future. *Clin Psychol Sci Pract*, 10, 144-56.
- Laing, C., Phillips, L., Cooper, C., Hosie, J., & Summers, F (2015). Anger, Mood and Quality of Life in Multiple Sclerosis. *MS Frontiers*, by MS Society, 29-30 June 2015, London.
- Levin, A. B., Hadgkiss, E. J., Weiland, T. J., Jelinek, G. A. (2014). Meditation as an adjunct to the management of multiple sclerosis. *Neurology Research International*, 704691. doi: 10.1155/2014/704691.
- McCabe, M. (2006). A longitudinal study of coping strategies and quality of life among people with multiple sclerosis. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 13, 369-379.
- Mostert, S., & Kesselring, J. (2002). Effects of a short-term exercise training program on aerobic fitness, fatigue, health perception and activity level of subjects with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis*, 8, 161-168.
- Multiple Sclerosis International Federation (2005). *Principles to Promote the Quality of Life of People with Multiple Sclerosis*. London: Author.
- Multiple Sclerosis International Federation (2013). *Atlas of MS*. London: Author.
- Noll, K. R. (2011). Predictors of quality of life in multiple sclerosis: Relationships between cognitive, physical, and subjective measures of disease burden. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy. University of Texas.
- Oken, B. S., Kishiyama, S., Zajdel, D., Bourdette, D., Carlsen, J., Hass, M., et al. (2004). Randomized controlled trial of yoga and exercise in multiple sclerosis. *Neurology*, 62, 2058-2064.
- OIMSted, M. P., Kaplan, A. S. (1995). Psycho-Education in the treatment of eating disorders. In K.D. Brwnell C. G. Fairburn (Eds.), *Eating disorders and Obesity: A comprehensive Handbook* (pp.299-305). London: Guilford Press.
- Pagnini, F., Colin, M., Bosma, C.M., Phillips, D., & Langer, E. (2014). Symptom changes in multiple sclerosis following psychological intervention: a systematic review. *BMC Neurology*, 14(1), 222.
- Prakash, R. S., Snook, E. M., Lewis, J. M., Motl, R. W., & Kramer, A. F. (2008). Cognitive impairments in relapsing-remitting multiple sclerosis: A meta analysis. *Multiple Sclerosis*, 14, 1250-1261.
- Riazi, A., Thompson, A. J., Hobart, J. C. (2004). Self-efficacy predicts self-reported health status in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis*, 10, 61-66
- Schulz, K. H., Gold, M. S., Witte, J., Bartsch, K., Lang, E. U., Hellweg, R., et al. (2004). Impact of aerobic training on immune-endocrine parameters, neurotrophic factors, quality of life and coordinative function in multiple sclerosis. *Journal of Neurological Sciences*, 225, 11-18.
- Simpson, R., Booth, J., Lawrence, M., Byrne, S., Mair, F., Mercer, S. (2014). Mindfulness based interventions in multiple sclerosis--a systematic review. *BMC Neurology*, 14, 15. doi: 10.1186/1471-2377-14-15.]
- Sutherland, G., & Andersen, M. B. (2001). Exercise and multiple sclerosis: Physiological, psychological, and quality of life issues. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41, 421-432.
- Wilson, J. H. (2009). Self-management and self-efficacy across the multiple sclerosis journey. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy. University of Northumbria, Newcastle.