

Summer 2025, Volume 14, Issue 2

The Effectiveness of "Progressive Stress Relief Training" on Pain Intensity and Psychological Well-Being in Patients with Multiple Sclerosis

Mojgan AgahHeris^{1*}, Rahman Heydari², Avisa Najimi³

1-Associate Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2-MSc Student of General Psychology, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3- PhD. General Psychology, Department of Psychology, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Corresponding author: Mojgan Agah Heris, Associate Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Email: m_agah@pnu.ac.ir

Received: 22 April 2024

Accepted: 6 Sep 2024

Abstract

Introduction: Multiple sclerosis is one of the common chronic inflammatory diseases of the central nervous system, which, in addition to physical symptoms, causes patients psychological problems. The present study was conducted with the aim of determining the effectiveness of "Progressive Stress Relief Training" on pain intensity and psychological well-being of patients with multiple sclerosis.

Methods: The method of semi-experimental research was pre-test-post-test with a control group. The statistical population of the research was made up of all the patients with multiple sclerosis who referred to the medical centers of Tehran in the summer and autumn of 2022, the sample consisted of 40 people, who were selected by convenience and purposive sampling and randomly stratified between 2 intervention and control groups (20 people each). The data was collected with demographic questionnaire, "McGill Pain Questionnaire" and "Psychological Well-Being Scale-Revised". Regarding the validity and reliability of the instruments, previous studies were used. 10 training sessions of "Progressive Stress Relief Training" were implemented for the intervention group and the intervention.

For the control group, intervention was done after completing the study. Data were analyzed in SPSS. 22.

Results: "Progressive Stress Relief Training" has been effective in improving pain intensity (P-value <0.05) and improving psychological well-being (P-value <0.05) in patients with multiple sclerosis.

Conclusions: "Progressive Stress Relief Training" was effective in reducing the intensity of pain and increasing the psychological well-being of patients with multiple sclerosis. Therefore, it is suggested to use this intervention as a complementary therapy to improve the pain intensity and improve the psychological well-being of these patients along with drug therapy.

Keywords: Progressive Stress Relief Training, Pain Intensity, Psychological Well-Being, Multiple Sclerosis.

اثر بخشی «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده» بر شدت درد و بهزیستی روانشناختی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

مژگان آگاه هریس^{۱*}، رحمان حیدری^۲، آویسا نجیمی^۳

۱- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، روانشناسی عمومی، واحد پاکدشت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳- دکتری روانشناسی عمومی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد، اصفهان، ایران.

نویسنده مسئول: مژگان آگاه هریس، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

ایمیل: m_agah@pnu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۶/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۲/۲

چکیده

مقدمه: بیماری بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس از جمله بیماری‌های مزمن التهابی شایع سیستم عصبی مرکزی بوده که علاوه بر علایم جسمانی، بیماران را با مشکلات روانشناختی مواجه می‌کند. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثر بخشی «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده» بر شدت درد و بهزیستی روانشناختی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام شد.

روش کار: روش پژوهش نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شهر تهران در سال ۱۴۰۱ تشکیل دادند، نمونه شامل ۴۰ تن بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند بین ۲ گروه مداخله و کنترل (هر گروه ۲۰ تن) قرار گرفتند. داده‌ها با پرسشنامه جمعیت شناختی، «پرسشنامه درد مک‌گیل» (McGill Pain Questionnaire) و «مقیاس بهزیستی روانشناختی- نسخه تجدیدنظر شده» (Psychological Well-Being Scale-Revised) گردآوری شد. در مورد روایی و پایایی ابزارها به مطالعات قبلی اکتفا شد. ۱۰ جلسه آموزش «تنش‌زدایی پیش رونده» برای گروه مداخله اجرا شد. برای گروه کنترل نیز پس از اتمام مطالعه، مداخله انجام گردید. داده‌ها در نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۲ تحلیل شد.

یافته‌ها: «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده» بر بهبود شدت درد ($P\text{-value} < 0.05$) و نیز ارتقاء بهزیستی روانشناختی ($P\text{-value} < 0.05$) بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مؤثر بوده است.

نتیجه‌گیری: آموزش «تنش‌زدایی پیش رونده» در کاهش شدت درد و افزایش بهزیستی روانشناختی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس اثرگذار بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود از این مداخله به عنوان درمانی مکمل جهت بهبود شدت درد و ارتقاء بهزیستی روانشناختی این بیماران در کنار دارو درمانی استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: آموزش تنش‌زدایی پیش رونده، شدت درد، بهزیستی روانشناختی، بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس.

(for the Study of Pain)، درد را این چنین تعریف می‌کند: یک تجربه حسی و عاطفی ناخوشایند مرتبط با آسیب دیدگی واقعی یا بالقوه بافتی یا شبیه آن می‌باشد. درد به عنوان یک حس عمومی دارای پایه‌های زیستی است، اما علاوه بر عوامل زیستی و بیوشیمیایی از عوامل روانی و اجتماعی هم متأثر است. بنابراین، لازم است که به صورت چند بعدی بررسی شود (۱۲). همه انسان‌ها در زندگی خود درد را تجربه کرده‌اند، درد در اکثر موارد یک موضوع طبیعی تلقی شده اما زمانی که تداوم یافته و تسکین نمی‌یابد پیامدهای زیستی و روانشناختی قابل توجهی به دنبال دارد. شدت درد (intensity of pain) می‌تواند بیانگر پیشرفت بیماری و حتی پیش‌بینی کننده عمر بیماران باشد (۱۳)، در بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس شدت درد می‌تواند به دلیل ناهماهنگی عضلات و استخوان‌ها، اسپاسم، آسیب به اعصاب و تخریب غشای عصبی به صورت مزمن باشد (۴)، در همین راستا آنچه که در بیماران مبتلاء به درد مزمن دیده می‌شود آن است که به دلیل شکست در رهایی از درد دچار افکار منفی و ناامیدی می‌شوند، که این امر می‌تواند در مورد بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس نیز صادق باشد، زیرا آن‌ها نیز با دردی مداوم، ناتوان کننده و چندجنبه‌ای روبرو هستند که در کنترل آن شکست می‌خورند (۱۴). Wang و همکاران معتقدند عوامل رفتاری و روانشناختی در ابتلای به درد ممکن است تأثیر ۱۰۰ درصد نداشته باشد، اما در ناتوانی ناشی از استمرار درد و نیز در کاهش میزان شدت درد می‌توانند نقش مستقیم و کاملی را ایفا کند (۱۵). رابطه درد با متغیرهای مختلف به صورت خطی نیست، به عنوان مثال فاجعه سازی درد که در بعضی از بیماران وجود دارد می‌تواند شدت درد را تغییر دهد، و این مسئله می‌تواند آستانه تحمل درد را پایین بیاورد (۱۶)، همچنین این بیماری مزمن به دلیل آنکه با مشکلات بی شمار عصب شناختی همراه است، کیفیت زندگی و بهزیستی روانشناختی مبتلایان را تحت تأثیر قرار می‌دهد به گونه ای که می‌تواند منجر به مسایل روانی-اجتماعی فراوانی مانند از دست دادن شغل و کاهش مشارکت در فعالیت های اجتماعی شود، بنابراین، از مهمترین مؤلفه های روانشناختی درگیر با ادراک بیماری و شدت درد، بهزیستی روانشناختی است (۱۷، ۱۸).

بهزیستی روانشناختی می‌تواند روند بیماری را متأثر سازد و یکی از متغیرهای مهم و اساسی در رابطه با بیماران

بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس (multiple sclerosis) شایع ترین بیماری مزمن از نوع خودایمنی مربوط به سیستم عصبی مرکزی است. یکی از مشکلات و نگرانی ها در مورد این بیماری این است که اولین تشخیص عمدتاً در جوانان در اوج بیماری صورت می‌گیرد (۱). در این بیماری غلاف میلین (myelin sheath) سیستم عصبی تخریب می‌شود که این مشکل موجب ناتوانی در انتقال پیام عصبی در بدن می‌گردد (۲). طبق آمارها، دو و نیم میلیون تن در جهان به بیماری مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس مبتلاء هستند (۳). این بیماری غالباً بین سنین ۲۰-۴۰ سال اتفاق افتاده و در زنان شایع تر بوده، به طوری که میزان درگیری زنان ۳ برابر مردان گزارش شده است (۴). در همین راستا مطالعاتی میزان شیوع این بیماری را در ایران ۳ تا ۷ در هر ۱۰۰ هزار تن برآورد کرده‌اند (۵). طبق آمارها، شیوع بیماری مولتیپل اسکلروزیس ۱۶۲ در هر صد هزار تن جمعیت تخمین زده شده است، همچنین شیوع این بیماری در شهر تهران بیشتر از سایر شهرهای ایران گزارش کرده‌اند (۶).

علت اصلی بیماری مولتیپل اسکلروزیس هنوز ناشناخته باقی مانده است، با این حال همزمان چند عامل برای بروز این بیماری در نظر گرفته می‌شود که عوامل ژنتیکی، روانشناختی و محیطی، از آن دسته‌اند (۷). شایع ترین شکل این بیماری عودکننده-فروکش کننده (relapsing remitting multiple sclerosis) است که سبب ناتوانی شدید در ۸۰ درصد از بیماران می‌شود. در ۵ تا ۱۵ درصد موارد مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس از نوع پیش رونده اولیه (primary progressive multiple sclerosis) است که با پیشرفت آهسته منجر به ناتوانی بدون عود یا تدریجی می‌شود (۸)، همان طور که بیماران عود بیماری را تجربه می‌کنند، با ناتوانی بیشتری روبرو می‌شوند. مشکلات مربوط به فعالیت های روزمره افزایش می‌یابد و ایجاد مشکلاتی مانند پریشانی های روانشناختی (۹) درد مزمن، نگرانی در مورد آینده و ترس از مرگ (۱۰)، آسیب پذیری در برابر عفونت‌ها به دلیل اختلال در سیستم ایمنی (۳)، کاهش عملکرد، تاری دید و اختلالات حسی-حرکتی (۱۱) می‌تواند سلامت روانی این بیماران را مختل نماید که این امر سبب کاهش استقلال عملکردی و بهزیستی روانشناختی (psychological well-being) بیمار می‌شود.

«انجمن بین المللی مطالعه درد» (International Association

انقباض فعال و سپس شل کردن عضلات خاص در یک حالت پیش‌رونده، احساس خوشایند و آرامش ایجاد می‌شود (۲۷).

مطالعات متعددی در زمینه تأثیر «آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده» بر بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس و سایر بیماری‌ها تبیین شده است که غالب این پژوهش‌ها دارای خلاء و کمبودهایی است که در این پژوهش به آن‌ها توجه شده است. به عنوان مثال بیک مرادی و همکاران (۲۸) در پژوهشی با عنوان تأثیر «آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده» بر شدت درد بیماران زن مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس انجام دادند و نتیجه آن تأثیر معنادار این روش بر کاهش درد این بیماران بود.

طبق آمار ارائه شده توسط Magyari & Sorensen (۲۹) شیوع بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس در زنان ۳ برابر مردان گزارش شده است؛ در حالی که در اکثر پژوهش‌های گذشته مانند امامیان و همکاران (۳۰) و صالح زاده و همکاران (۳۱) این نسبت (در زمان نمونه‌گیری و در دو گروه مداخله و کنترل برقرار نبود)، که این خلاء پژوهشی در مطالعه حاضر در نظر گرفته شد، به طوری که این نسبت در هر ۲ گروه پژوهش حاضر رعایت شده است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی «آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده» بر شدت درد و بهزیستی روانشناختی بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس انجام شد.

روش کار

روش پژوهش حاضر نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه مورد مطالعه کلیه بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس شهر تهران، با دامنه سنی ۲۰ تا ۵۰ سال که در تابستان و پاییز سال ۱۴۰۱ جهت انجام امور چکاپ و ارزیابی بیماری خود به بیمارستان‌های بانک ملی، یا درمانگاه ظفر آریا (به علت داشتن بخش مغز و اعصاب و مطب‌های دارای پزشک متخصص مغز و اعصاب) که مراجعه کرده بودند تشکیل دادند.

در این پژوهش به لحاظ شرایط بیماران و اهداف پیش‌رو از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. از بین افراد داوطلبی که پس از مصاحبه تلفنی، به مرکز مشاوره و روانشناسی طلوع سلامت واقع در منطقه ۳ شهر تهران مراجعه کرده بودند، تعداد ۴۰ تن پس از بررسی معیارهای ورود و خروج (که در زیر آمده است)، انتخاب و به صورت تصادفی در

بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس می‌باشد که لازم است رابطه آن با سایر متغیرها مورد توجه قرار گیرد (۱۹). تعریف Reef از بهزیستی روانشناختی اینگونه است: فرد بر اساس داشتن روابط مثبت با دیگران در زندگی شخصی احساس خوبی دارد، هدفمند زندگی می‌کند و این پذیرش خود، سبب رشد شخص، خودمختاری و تسلط بر محیط می‌شود، بهزیستی روانشناختی به معنای تلاش برای ارتقاء است، تلاشی که فرد را در تحقق یافتن استعدادها و توانایی‌هایش یاری می‌کند (۲۰). بنابراین، افراد در صورتی که از بهزیستی روانشناختی بالایی برخوردار باشند، چالش‌های زندگی را می‌پذیرند، به کار و فعالیت علاقه دارند، تجربه‌های خوشایند بیشتری را ادراک می‌کنند و کمتر از عواطف ناخوشایند رنج می‌برند (۲۱). در همین راستا، در پژوهش‌های متعددی همبستگی مثبت و معنادار، بین بهزیستی روانشناختی و مثبت‌اندیشی در کودکان مبتلاء به سرطان (۲۲) و همچنین، همبستگی مثبت بهزیستی روانشناختی با حمایت اجتماعی ادراک شده، خودکارآمدی عمومی و تاب‌آوری به اثبات رسیده است (۲۳). بر اساس مطالب گفته شده بهزیستی روانشناختی از مهمترین عوامل در سلامت روان بیماران، به ویژه بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس محسوب می‌شود (۲۰).

در سال‌های اخیر روش‌های غیردارویی جهت تسکین درد بیماران مزمن تحت عنوان «درمان‌های تکمیلی» مورد استفاده قرار گرفته است، این روش‌ها شامل ورزش، مراقبه، طب سوزنی، روش‌های تنش‌زدایی و غیره است. از جمله رویکردهای نوین درمانی مبتنی بر درمان غیردارویی که امروزه محور بسیاری از پژوهش‌ها شده و مطابق با بررسی‌های انجام شده، اثرات سودمندی بر متغیرهای گفته شده دارد، «آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده» (Progressive Relaxation Training) است. این روش مکمل غیردارویی برای اولین بار در سال ۱۹۳۸ معرفی و استفاده شد (۲۴). در بعضی از بیماری‌ها مانند بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس، داروها گران‌قیمت بوده و اثرات جانبی زیادی مانند تب، دردهای عصبی، افسردگی و تهوع برای بیماران ایجاد می‌کنند (۲۵)، بر همین اساس واضح و طبیعی است که بیماران برای اجتناب از اثرات جانبی داروها و تسکین علائم، به درمان‌های مکمل و جایگزین روی بیاورند (۲۶). در این میان یکی از عوامل اصلی این روش، غیرتهاجمی و ارزان بودن آن است، به طوری که در این رویکرد با

گرفت (۳۳). این پرسشنامه شامل ۲۰ عبارت و ۴ مولفه است، که هدف آن سنجش درک افراد از درد می باشد. ۴ مولفه «پرسشنامه درد مک گیل» شامل: مولفه ادراک حسی درد (sensory perception of pain) ۱۰ عبارت شامل ۱-۱۰، مولفه ادراک عاطفی درد (emotional perception of pain) ۵ عبارت شامل ۱۱-۱۵، مولفه ادراک ارزیابی درد (pain assessment) ۱۶ عبارت با ۱۶ مولفه دردهای متنوع (various perception) ۴ عبارت شامل ۲۰-۱۷ می باشد (۳۳). اگر آزمودنی هیچ یک از عبارات را مطابق با توصیف درد خود ندانست به آن مجموعه نمره ۱ تعلق می گیرد. برای بدست آوردن نمره مربوط به هر مولفه مجموع نمره های آن را با هم جمع نموده و به منظور به دست آوردن نمره کلی مقیاس مجموع نمره های تک تک عبارت ها محاسبه می شود (۳۳). «پرسشنامه درد مک گیل»، بر مقیاس درجه بندی از ۱ تا ۱۰ لیکرت نمره گذاری می شود که نداشتن احساس درد نمره ۱ و به درد خیلی شدید نمره ۱۰ تعلق می گیرد. حداقل نمره کسب شده در این پرسشنامه ۲۰ و حداکثر نمره ۲۰۰ می باشد. تفسیر نمره بدست آمده نیز به این ترتیب است که نمره ۴۰-۲۰: میزان درد کم، ۶۰-۴۱: میزان درد متوسط و نمره بالای ۶۰ به معنای درد زیاد تفسیر می گردد (۳۳). Grafton و همکاران (۳۴) روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی «پرسشنامه درد مک گیل» را روی ۵۷ آزمودنی با میانگین سنی ۶۴/۸ سال که جراحی گردن یا مفصل شده بودند، بررسی و وجود ۴ مولفه گزارش نمودند. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفاکرونباخ (مشخصات و تعداد نمونه ها قید نشده) محاسبه و برای کل ابزار ۰/۹۶ و برای ۴ مولفه ادراک حسی درد، مولفه ادراک عاطفی درد، مولفه ادراک ارزیابی درد و مولفه دردهای متنوع به ترتیب ۰/۹۶، ۰/۹۵، ۰/۸۸ و ۰/۸۹ گزارش گردید. Dworkin و همکاران (۳۵) روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی «پرسشنامه درد مک گیل» روی ۸۸۲ تن در کانادا که دارای نشانه های درد بودند، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج وجود ۴ مولفه فوق را نشان داد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفاکرونباخ روی ۲۲۶ بیمار مبتلا به دیابت با درد آسیب به اعصاب (neuropathic) در کانادا محاسبه و به ترتیب برای مولفه ادراک حسی درد، مولفه ادراک عاطفی درد، مولفه ادراک ارزیابی درد و مولفه دردهای متنوع ۰/۸۷، ۰/۸۷، ۰/۸۳ و ۰/۸۶ گزارش شد. تنهایی و همکاران (۳۶) روایی محتوا به روش کیفی «پرسشنامه

دسترس و هدفمند (بر اساس جنسیت) در ۲ گروه مداخله (۲۰ تن) و کنترل (۲۰ تن) جایگزین شدند.

لازم به ذکر است که روش نمونه گیری تصادفی، زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که جامعه هدف پژوهش، دارای ساخت ناهمگن و نامتجانس باشد و پژوهشگر مایل است نمونه پژوهشی را به گونه ای انتخاب کند که مطمئن شود زیر گروه ها با همان نسبتی که در جامعه وجود دارند به عنوان نماینده جامعه، در نمونه نیز حضور داشته باشند (۳۲). لذا، به علت عدم تجانس شیوع بیماری مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در زنان و مردان، جامعه به گروه های همگن تقسیم شدند، به طوری که نسبت زنان و مردان در ۲ گروه مداخله و کنترل شبیه و همگن بودند. بر همین اساس از هر جنس (زن و مرد) یک نمونه تصادفی ساده به نسبت تعداد افراد جامعه انتخاب گردید، بنابراین، (تقسیم جامعه به گروه های متجانس) تعداد نمونه نسبت به هر گروه (شامل ۱۴ زن و ۶ مرد) مشخص شد، و پس از آن با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده، تعداد افراد مورد نیاز برای هر گروه به نسبت گفته شده انتخاب شدند.

معیارهای ورود شامل داشتن مدرک حداقل دیپلم، تشخیص قطعی بیماری با معاینات انجام شده و تصویربرداری ام آر آی و تأیید آن توسط پزشک متخصص، سکونت در شهر تهران، شرکت در تمامی جلسات آموزشی، بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل عود بیماری و بستری شدن بیمار در بیمارستان، عدم تمایل بیمار به ادامه کار در پژوهش، استفاده از داروهای روانپزشکی، درگیر شدن بیمار با بیماری سخت دیگر، غیبت بیش از ۲ جلسه در جلسات آموزش، در دوره مشابهی شرکت نکرده باشند، ابتلاء به یک اختلال روانشناختی بارز (در حین برگزاری جلسات) بر اساس مصاحبه بالینی پژوهشگر دوم مقاله حاضر (کارشناس ارشد روانشناسی عمومی) و بر مبنای معیارهای DSM5 بود.

به منظور جمع آوری داده ها از ابزارهایی به شرح زیر استفاده شد:

پرسشنامه جمعیت شناختی که شامل جنسیت، سن، سابقه خانوادگی بیماری و مدت زمان ابتلاء به بیماری بود.

«پرسشنامه درد مک گیل» (McGill Pain Questionnaire) از برجسته ترین ابزارهای اندازه گیری درد است که برای اولین بار توسط Melzack در سال ۱۹۷۵ در دانشگاه مک گیل مونترال کانادا ساخته شد و بر روی ۲۹۷ بیمار که از انواع مختلف دردها رنج می برده اند مورد استفاده قرار

درد مک‌گیل» را بررسی و مورد تایید گزارش نمودند (جزئیات بیشتر گزارش نشد). همچنین، روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی روی ۱۰۵ تن از بیماران مبتلا سندروم روده تحریک پذیر مراجعه کننده به کلینیک گوارش بیمارستان بقیه الهه سنجیده شد. نتایج برخلاف نسخه اصلی، وجود ۳ مولفه ادراک حسی درد، مولفه ادراک عاطفی درد و مولفه ادراک ارزیابی درد را نشان داد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ و ۲ نیمه کردن را روی نمونه های فوق، محاسبه و نتایج به ترتیب برای مولفه ادراک حسی درد ۰/۸۷، مولفه ادراک عاطفی درد ۰/۸۷ و مولفه ادراک ارزیابی درد ۰/۷۸ و برای کل پرسشنامه ۰/۹۲ گزارش شد. پرهیزگار و همکاران (۳۷) روایی محتوا به روش کیفی «پرسشنامه درد مک‌گیل» با نظر خواهی از ۶ تن متخصص روانشناسی سلامت و متخصص داخلی سنجیده و مورد تایید گزارش نمودند. همچنین، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۳۰ تن از زنان دارای روده تحریک پذیر مراجعه کننده به مطب های خصوصی متخصصان داخلی شهرستان دزفول بودند، محاسبه و ۰/۷۶ بدست آمد. «مقیاس بهزیستی روانشناختی- نسخه تجدیدنظر شده» (Psychological Well-Being Scale-Revised) توسط Ryff & Keyes در آمریکا در سال ۱۹۹۵ طراحی شد (۲۰). فرم اصلی ابزار ۱۲۰ عبارت بود، ولی در بررسی های بعدی فرم های کوتاه تر ۸۴، ۵۴ و ۱۸ عبارت هم پیشنهاد گردید که در پژوهش حاضر از فرم کوتاه ۱۸ عبارتی استفاده شد. «مقیاس بهزیستی روانشناختی - نسخه تجدیدنظر شده» دارای ۶ زیرمقیاس بوده که هر زیرمقیاس شامل ۳ عبارت، پذیرش خود (self-acceptance) عبارت شامل ۲، ۸، ۱۰ روابط مثبت با دیگران (positive relationships with others) عبارت شامل ۳، ۱۱، ۱۳، خودمختاری (autonomy)، عبارت شامل ۹، ۱۲، ۱۸، تسلط بر محیط (environmental mastery) عبارت شامل ۱، ۴، ۶، زندگی هدفمند (purpose in Life) عبارت شامل ۵، ۱۴، ۱۶ و رشد فردی (personal growth) عبارت شامل ۷، ۱۵، ۱۷ می باشد. همچنین دارای یک نمره کل می باشد. نمره گذاری این مقیاس بر اساس طیف ۶ درجه لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۶ (کاملاً موافقم) است. لازم به ذکر است عبارت های ۱، ۴، ۵، ۸، ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ به صورت معکوس نمره گذاری می شوند، به این صورت که اگر فردی در این عبارت ها گزینه ۱ (کاملاً مخالفم) را انتخاب کرده باشند. نمره

۶ و در صورتی که گزینه ۶ (کاملاً موافقم) را انتخاب نماید نمره ۱ می گیرد. لازم به ذکر است که حداقل نمره ۱۸ و حداکثر آن ۱۰۸ می باشد. هر چه فرد نمره بالاتری بگیرد، بیانگر بهزیستی روانشناختی بالاتر است و برعکس. نمره ۳۶-۱۸: نشان دهنده بهزیستی روانشناختی پائین، نمره ۵۴-۳۷: نشان دهنده بهزیستی روانشناختی متوسط و نمره بالاتر از ۵۵: نشان دهنده بهزیستی روانشناختی بالا است (۲۰). Ryff & Keyes (۲۰) روایی سازه به روش روایی همگرایی «مقیاس بهزیستی روانشناختی- نسخه تجدیدنظر شده» را با «مقیاس افسردگی زانگ» (Zung Depression Scale)، روی ۱۱۰۸ بزرگسال بالای ۲۵ سال ساکن در ایالات متحده آمریکا بررسی و برای ۶ زیرمقیاس به ترتیب پذیرش خود، روابط مثبت با دیگران، خودمختاری یا استقلال، تسلط بر محیط، زندگی هدفمند و رشد فردی ۰/۳۵، ۰/۴۵، ۰/۱۸، ۰/۵۰، ۰/۱۴ و ۰/۱۷ گزارش شد. بعلاوه، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و برای ۶ زیرمقیاس پذیرش خود، روابط مثبت با دیگران، خودمختاری، تسلط بر محیط، زندگی هدفمند و رشد فردی بدین ترتیب ۰/۵۶، ۰/۵۷، ۰/۴۹، ۰/۵۳ و ۰/۵۰ گزارش کردند. Li (۳۸) «مقیاس بهزیستی روانشناختی- نسخه تجدیدنظر شده» روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی روی ۸۲۰ تن از افراد میانسال و سالمند کشور تابوان محاسبه نمود. نتایج وجود ۶ زیر فوق را نشان داد. همچنین، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ را روی نمونه های فوق بررسی و برای کل مقیاس ۰/۹۲ و برای زیرمقیاس های پذیرش خود، روابط مثبت با دیگران، خودمختاری، تسلط بر محیط، زندگی هدفمند و رشد فردی به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۳، ۰/۶۰، ۰/۷۵ و ۰/۷۴ گزارش شد. در پژوهش مظفری و حجازی (۳۹) روایی محتوا به روش کیفی «مقیاس بهزیستی روانشناختی- نسخه تجدیدنظر شده» با نظر خواهی از ۲ تن از مدرسین حوزه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان بررسی و اصلاحات مدنظر لحاظ و در نهایت مورد تایید گزارش گردید. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۲۰ تن از زندانیان جرائم سرقت، مواد مخدر و مالی ۳۵-۱۸ ساله شهر زنجان بررسی و ۰/۷۵ گزارش گردید. بیانی و همکاران (۴۰) روایی سازه به روش روایی همگرایی «مقیاس بهزیستی روانشناختی- نسخه تجدیدنظر شده» با «سیاهه

جلسه نهم: آرام‌سازی یک عضله‌ای و یکپارچه و ارزیابی تجارب آموزش به مدت ۱ جلسه به گروه مداخله آموزش داده شد.

در جلسه دهم: یک جمع بندی کلی از مباحث جلسات پیشین ارائه شد و آموزش های داده شده مورد بررسی قرار گرفت، موفقیت اعضاء مرور شد. سپس پس آزمون اجرا شد، همچنین از اعضاء گروه به خاطر شرکت در جلسات تشکر و قدردانی به عمل آمد.

در پژوهش حاضر، در پایان هر جلسه به شرکت کنندگان تکالیف خانگی ارائه و در هر جلسه تکالیف خانگی جلسه قبل توسط پژوهشگر دوم پژوهش حاضر بررسی شد.

نحوه اجرای پژوهش به اینگونه بود که ابتدا مجوزهای لازم از دانشگاه پیام نور واحد پاکدشت دریافت شد. سپس فراخوان شرکت در پژوهش به همراه شماره تلفن تماس با پژوهشگر دوم مقاله حاضر، در مرکز مشاوره و روانشناسی طلوع سلامت واقع در منطقه ۳ شهر تهران توزیع شد. پس از تماس بیماران و ملاقات اولیه آن ها در مرکز مشاوره و روانشناسی طلوع سلامت واقع در منطقه ۳ شهر تهران، هدف از اجرای پژوهش برای آن ها شرح داده شد و رضایت کتبی آن ها برای شرکت در پژوهش جلب گردید.

در مرحله بعد، هر ۲ گروه قبل از مداخله «پرسشنامه درد مک گیل» و «مقیاس بهزیستی روانشناختی - نسخه تجدیدنظر شده» را به عنوان پیش آزمون تکمیل نمودند. سپس، گروه مداخله به مدت ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای پشت سرهم و بی وقفه، توسط نویسنده دوم مقاله حاضر و نظارت مستقیم نویسنده اول و سوم مقاله حاضر در مرکز مشاوره طلوع سلامت تحت «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده» قرار گرفتند. در پایان مداخله نیز تمامی نمونه های گروه مداخله و نیز گروه کنترل جهت پس آزمون ابزارها را تکمیل کردند. کل مدت دوره آموزش ۲ ماه و نیم به طول انجامید. لازم به ذکر است در این مدت گروه های مداخله و کنترل با هم تماسی (چه به صورت تلفنی و چه حضوری) نداشتند. برای رعایت ملاحظات اخلاقی به تمام نمونه های این اطمینان داده شد که تمام اطلاعات حاصل از این مطالعه تنها به منظور ارائه نتایج در پژوهش است و تمامی اطلاعات آن ها محرمانه باقی خواهد ماند، همچنین به آن ها یادآور شد که هر زمان که مایل بودند می توانند از مطالعه خارج شوند، علاوه بر این به جهت رعایت اصول اخلاقی، گروه کنترل نیز پس از پایان مطالعه از مداخله، بهره مند شدند.

شادکامی آکسفورد» (Oxford Happiness Inventory) روی ۱۴۵ تن از دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد آزاد شهر بررسی و نتایج برای ۶ زیرمقیاس پذیرش خود، روابط مثبت، خودمختاری، تسلط محیطی، زندگی هدفمند و رشد شخصی به ترتیب ۰/۲۰، ۰/۶۵، ۰/۳۷، ۰/۴۳، ۰/۵۱ و ۰/۵۹ گزارش شد. همچنین، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۸۹ گزارش شد. در نهایت، پژوهشگران ثبات به روش بازآزمون با فاصله زمانی ۲ ماه برای ۶ زیرمقیاس پذیرش خود، روابط مثبت، خودمختاری، تسلط محیطی، زندگی هدفمند و رشد شخصی به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۷، ۰/۷۸، ۰/۷۷، ۰/۷۰ و ۰/۷۸ گزارش نمودند.

در مطالعه حاضر روایی و پایایی ابزارها اندازه گیری نشده است و به مطالعات پیشین اکتفا شد.

در پژوهش حاضر «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده» بر اساس الگوی Maredpour و همکاران (۲۵) طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای به صورت گروهی اجرا شد. در ایران «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده» توسط نصیری و همکاران ترجمه، اجرا و مورد تأیید قرار گرفته است (۶). در پژوهش حاضر، روایی مداخله به روش محتوا به روش کیفی بررسی شد. برای انجام این کار، قبل از اجرا، «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده» در اختیار ۳ تن از مدرسین گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور واحد تهران قرار داده شد و آن ها پس از اعمال اصلاحات جزئی تأیید کردند.

محتوای جلسات «آموزش تنش‌زدایی پیش رونده»:

جلسه اول: تاریخچه مختصری درباره تاریخچه این روش و کاربرد آن به همراه تمرین تنفس شکمی داده شد. جلسه دوم، سوم و چهارم: شیوه انقباض شانزده عضله‌ای و ارزیابی تجارب آموزش به مدت ۳ جلسه آموزش داده شد. عضلات مورد استفاده در این شیوه عبارتست از: عضلات دست و ساعد و بازو، عضلات پیشانی، چشم، گونه، بینی و صورت به همراه عضلات شانه و گردن، در ادامه عضلات شکمی و لگن، ساق و کف پا مورد انقباض و آرامش قرار می‌گیرد.

جلسه پنجم و ششم: آرام سازی هفت عضله‌ای و ارزیابی تجارب آموزش به مدت ۲ جلسه آموزش داده شد. جلسات هفتم و هشتم: آرام‌سازی چهار عضله‌ای و ارزیابی تجارب آموزش به مدت ۲ جلسه آموزش داده شد.

در پژوهش حاضر جهت توصیف داده ها از شاخص های آمار توصیفی شامل محاسبه فراوانی، انحراف استاندارد و میانگین و برای تحلیل داده ها در بخش استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره برای رد یا تأیید فرض های آماری استفاده شد، لازم به ذکر است برای این محاسبات آماری و تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری اس پی اس ۲۲ بهره گرفته شد.

یافته ها

در پژوهش حاضر در هر گروه ۱۴ زن (۷۰ درصد) و ۶ مرد (۳۰ درصد) حضور داشتند و تفاوتی میان ۲ گروه مداخله و کنترل از نظر جنسیت وجود نداشت. همچنین میانگین $\pm$ انحراف معیار سن برای گروه مداخله $34/7 \pm 6$ و برای گروه کنترل $28/83 \pm 3/7$ بود و آزمون برای میانگین ها برای نمونه های مستقل (Independent Samples t-test) نیز نشان داد که بین ۲ گروه از نظر سن تفاوت معناداری وجود ندارد ($t=0/88$, $P=0/13$) و گروه ها از نظر سنی یکسانند. همچنین اطلاعات مرتبط با سابقه ابتلا به بیماری نشان داد گروه آموزش تنش زدایی پیش-رونده دارای سابقه بیماری $65/6 \pm 43/7$ سال و گروه کنترل نیز $60/5 \pm 87/2$ سال بودند که نتایج آزمون میانگین ها برای نمونه های

مستقل (Independent Samples t-test) نیز نشان داد که بین ۲ گروه از نظر سابقه ابتلا به بیماری تفاوت معناداری وجود ندارد ($t=0/35$, $P=0/72$) و گروه ها از نظر طول مدت بیماری یکسانند. شاخص های توصیفی وضعیت سابقه خانوادگی بیماری نیز نشان داد که در گروه مداخله ۳ تن (۱۵ درصد) سابقه خانوادگی بیماری داشتند و در گروه کنترل نیز ۵ تن (۲۵ درصد) سابقه خانوادگی بیماری داشتند، نتایج آزمون خی دو نشان داد که تفاوت معناداری میان ۲ گروه از نظر سابقه خانوادگی بیماری وجود ندارد و همگنی میان گروه ها محقق شد ($\chi^2=0/27$, $df=1$, $P=0/19$)؛ همچنین میانگین طول مدت بیماری شرکت کنندگان در گروه مداخله و گروه کنترل به ترتیب $7/43$ و $5/60$ سال بود که نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که بین گروه ها از نظر طول مدت بیماری تفاوت معناداری وجود ندارد ($P=0/35$, $t=0/72$) و گروه ها از نظر طول مدت بیماری همگن اند. جدول ۱ اطلاعات توصیفی، میانگین و انحراف استاندارد، ادراک درد و بهزیستی روانشناختی در مراحل مختلف را به تفکیک گروه ها در ۲ مرحله پیش آزمون و پس آزمون نشان می دهد. همچنین در این جدول نتایج نرمال بودن داده ها و همگنی واریانس ها با بهره گیری از آزمون های کولموگروف اسمیرنوف و لوین نیز ارائه شده است.

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار، آزمون کولموگروف اسمیرنوف و آزمون لوین مربوط به متغیرها در ۲ گروه مداخله و کنترل در ۲ مرحله پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		مقدار احتمال آزمون کولموگروف اسمیرنوف		آزمون برابری خطای واریانس لوین	
		میانگین $\pm$	انحراف معیار	میانگین $\pm$	انحراف معیار	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
ادراک درد	آموزش تنش زدایی پیشرونده	42/94	7/81	34/52	12/65	0/91	0/8	0/26	0/11
	کنترل	36/7	7/86	41	7/67	0/76	0/15		
بهزیستی روانشناختی	آموزش تنش زدایی پیشرونده	76/2	9/73	85/2	6/71	0/32	0/63	0/76	0/59
	کنترل	77/45	7/68	75/15	7/28	0/65	0/72		

همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می شود میانگین نمره گروه مداخله در هر ۲ متغیر در پس آزمون نسبت به پیش آزمون تغییر یافته است به طوری که میانگین نمره ادراک درد در گروه آموزش «تنش زدایی پیش رونده» کاهش بسیار زیادی (۸/۴ نمره) پیدا کرده است (میانگین = $34/52$)، در حالی که در گروه کنترل افزایش (۴/۳ نمره) داشته است

(میانگین = 41). وضعیت فوق در ارتباط با متغیر بهزیستی روانشناختی نیز صادق است. بدین معنا که با اینکه قبل از مداخله میانگین نمره بهزیستی روانشناختی گروه آموزش «تنش زدایی پیش رونده» (میانگین = $76/2$) به گروه کنترل (میانگین = $77/45$) بسیار نزدیک بود، اما پس از مداخله میانگین بهزیستی روانشناختی به $85/2$ ارتقاء پیدا کرد،

مژگان آگاه هریس و همکاران

در این پژوهش جهت بررسی فرضیه های پژوهش از تحلیل کوواریانس تک متغیری استفاده شده است، قبل از آن لازم است تا مفروضه های تحلیل کوواریانس مورد ارزیابی قرار گیرند که یافته های قبل گویای نرمال بودن داده ها و برابری واریانس و همگنی شیب رگرسیون متغیر شدت درد ($P=0/38$) بهزیستی روانشناختی ($P=0/26$) در سطح ۲ گروه بود. نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۲ برای هر ۲ متغیر گزارش شده است.

درحالی که این شاخص در گروه کنترل اندکی کاهش پیدا کرد (میانگین = $75/15$). ضمناً نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد که توزیع متغیرهای ادراک درد و بهزیستی روانشناختی در گروه های «آموزش تنش زدایی پیش رونده» و کنترل در ۲ مرحله پیش آزمون و پس آزمون در حالت نرمال قرار دارد؛ همچنین با توجه به نتایج آزمون لوین همگنی واریانس ها نیز در ۲ مرحله پیش آزمون و پس آزمون در تمامی متغیرها محقق شده است.

جدول ۲: نتایج تحلیل کواریانس تأثیر مداخله "آموزش تنش زدایی پیش رونده" بر شدت درد و بهزیستی روانشناختی

متغیر	منبع اثر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجموع مربعات	F آماره	مقدار احتمال	اندازه اثر
ادراک درد	پیش آزمون	۶۱۱/۵۱	۱	۶۱۱/۵۱	۶/۴۵	۰/۱۶	۰/۱۵
	گروه	۶۸۴/۰۸	۱	۶۸۴/۰۸	۷/۲۲	۰/۰۱۱	۰/۱۷
	خطا	۳۳۱۴/۴۸	۳۵	۵۴/۶۸			
	کل	۴۲۶۷/۰۵	۳۷				
بهزیستی روانشناختی	پیش آزمون	۷۸۶/۳۳	۱	۷۸۶/۳۳	۲۶/۹۵	۰/۰۰۱	۰/۴۲
	گروه	۸۱۱۳/۴۷	۱	۱۱۳۸/۴۷	۳۹/۰۲	۰/۰۰۱	۰/۵۱
	خطا	۱۰۷۹/۴۱	۳۷	۲۹/۱۷			
	کل	۲۸۷۵/۷۷	۳۹				

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی «آموزش تنش زدایی پیش رونده» بر شدت درد و بهزیستی روانشناختی در بیماران مبتلا به بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس انجام شد. نتایج نشان داد «آموزش تنش زدایی پیش رونده» بر شدت درد و بهزیستی روانشناختی در بیماران مبتلا به بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس اثربخش است. با عنایت به اینکه پژوهشی که دقیقاً به بررسی تعیین اثربخشی «آموزش تنش زدایی پیش رونده» بر شدت درد و بهزیستی روانشناختی در بیماران مبتلا به بیماران مبتلاء به مولتیپل اسکلروزیس پرداخته باشد، یافت نگردید؛ لذا، پژوهشگران به ناچار به بحث نتایج با پژوهش های مشابه پرداخته اند. این یافته با نتایج پژوهش درتاج و همکاران (۴۱)، طاهری زاده و همکاران (۱۳)، رضایی نسب و همکاران (۴۲)، مری و قدسی (۴۳)، شاه نظری و همکاران (۴۴)، نورمحمدی و همکاران (۴۵) همسو می باشد. برای مثال درتاج و همکاران (۴۱) در پژوهش خود به تعیین «اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر تحمل پریشانی، ادراک

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۲ نشان دهنده آن است که تفاوت نمره پس آزمون شدت درد نسبت به نمره پیش آزمون معنادار است و این نشان دهنده تأثیر «آموزش تنش زدایی پیش رونده» بر بهبود شدت درد است ($P<0/05$). اندازه اثر مداخله «آموزش تنش زدایی پیش رونده» بر بهبود شدت درد ۱۷ درصد می باشد و بر همین اساس «آموزش تنش زدایی پیش رونده» توانسته است موجب تغییر ۱۷ درصد از تغییرات این متغیر شود. همچنین در ارتباط با متغیر دیگر این پژوهش یعنی بهزیستی روانشناختی نیز نتایج جدول نمایانگر آن است که تفاوت نمره پس آزمون بهزیستی روانشناختی نیز نسبت به نمره پیش آزمون آن معنادار است و این نتیجه نیز نشان دهنده تأثیر مداخله «آموزش تنش زدایی پیش رونده» در افزایش بهزیستی روانشناختی است ($P<0/05$). اندازه اثر مداخله «آموزش تنش زدایی پیش رونده» بر افزایش بهزیستی روانشناختی ۵۱ درصد است، یعنی «آموزش تنش زدایی پیش رونده» توانسته است موجب تغییر ۵۱ درصد از تغییرات این متغیر شود.

با کاهش فشار عضلانی و اندام ها، درد، نگرانی، خستگی و هرگونه فشار بدنی و روانی را بهبود می بخشد. از طرفی دیگر، براساس پژوهش های انجام شده، تنش زدایی دارای اثرات مثبت زیادی مانند کاهش ضعف و خستگی، تحمل بیمار و مشارکت بیشتر فرد در امر درمان نیز شده است (۴۷).

نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان داد که آموزش «تنش زدایی پیش رونده» در کاهش شدت درد و افزایش بهزیستی روانشناختی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس اثرگذار بود. لذا پزشکان، مشاوران، روان درمانگران و متخصصین روانشناسی سلامت می توانند از نتایج پژوهش حاضر در جهت بهبود و ارتقاء شرایط جسمی و روانشناختی بیماران و مراجعین خود، خاصه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس استفاده کنند. این پژوهش نیز محدودیت هایی چون: عدم توجه به خرده فرهنگ ها در قومیت های مختلف و تاثیرگذاری این مسئله بر ابتلا و شدت بیماری داشت که این موارد می تواند بر نتیجه پژوهش تاثیرگذار بوده باشد که در تعمیم نتایج می بایست جانب احتیاط رعایت گردد.

سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد رحمان حیدری رشته روانشناسی عمومی و به راهنمایی خانم دکتر مژگان آگاه هریس در دانشگاه پیام نور تهران می باشد که در کمیته اخلاق دانشگاه پیام نور با کد اخلاق IR.PNU.REC.1401.430 در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۸ به تصویب رسیده است. در پایان از تمامی شرکت کنندگان در این پژوهش به خاطر همکاری صمیمانه آن ها، تشکر می شود.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله حاضر هیچگونه تضاد منافی را گزارش نکردند.

درد و اینترلوکین ۱۲ در بیماران مبتلا به بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس پرداختند. نتایج نشان داد «درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد» می تواند درمان مناسبی برای بهبود عوامل روانشناختی تحمل پریشانی و ادراک درد بیماران مبتلا به ام اس باشد، اما درمان مناسبی در جهت کاهش بیومارکرهای زیستی نظیر اینترلوکین ۱۲ در این بیماران نیست. بعلاوه، رضایی نسب و همکاران (۴۲) به بررسی اثر بخشی «درمان شناختی رفتاری گروهی» بر ادراک درد، در زنان مبتلا به ام اس» پرداختند که نتایج حاکیست «درمان شناختی رفتاری گروهی» بر ادراک درد، در زنان مبتلا به ام اس موثر بوده و موجب کاهش ادراک درد در این زنان شده است. بعلاوه، بیک مرادی و همکاران (۲۸) طی پژوهشی با عنوان تاثیر آرام سازی پیش رونده عضلانی بر شدت درد در بیماران زن مبتلا به ام اس نشان دادند که «آموزش تنش زدایی پیش رونده» بر کاهش درد بیماران زن مبتلا به ام اس تاثیر معناداری دارد. در تبیین این یافته می توان گفت «آموزش تنش زدایی پیش رونده» یکی از شیوه های جدید درمانگری است که بدون اغراق هسته مرکزی درمانگری های اضطراب و تنیدگی را تشکیل می دهد. در کاهش تنیدگی شیوه تنش زدایی چرخه معیوب اضطراب و تنیدگی و درد را مختل کرده، جریان های فیزیولوژیکی متاثر از اعصاب خودمختار را به حالت طبیعی تغییر می دهد. در نتیجه علاوه بر کاهش تنیدگی، به دنبال آن کاهش درد است (۴۳). همچنین پژوهش ها نشان داده است که تنش زدایی بر کاهش افسردگی و ارتقا کیفیت زندگی افراد در ۳ بعد زیستی، روانشناختی و اجتماعی مؤثر است (۴۵). یک الگوی تنش زدایی که Davidson & Schwartz (۴۶) معرفی کردند الگوی چند فرآیندی است. بر اساس این الگو، آن دسته از روش های تنش زدایی که فرآیندهای بدنی یا فیزیکی را تحت تاثیر قرار می دهند، در کاهش و درمان تنش زدایی بدنی مؤثر خواهند بود. از سویی دیگر، فنونی که بر رویداد شناختی تأثیر می گذارد احتمالاً باعث کاهش فزون کاری شناختی (فعالیت بیش از حد شناختی) یا اضطراب می شوند (۴۷). «آموزش تنش زدایی پیش رونده»

References

1. Thompson AJ, Banwell BL, Barkhof F, Carroll WM, Coetzee T, Comi G, Cohen JA. Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *The Lancet Neurology*. 2018; 17 (2): 162-173. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30470-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30470-2)
2. Attfield KE, Jensen L.T, Kaufmann M, Friese M.A, Fugger L. The immunology of multiple sclerosis. *Nature Reviews Immunology*. 2022; 22 (12): 734- 750. <https://www.nature.com/articles/s41577-022-00718-z> <https://doi.org/10.1038/s41577-022-00718-z>
3. Jacobs BM, Peter M, Giovannoni G, Noyce AJ, Morris HR, Dobson R. Towards a global view of multiple sclerosis genetics. *Nature Reviews Neurology*. 2022; 18 (10): 613-623. <https://www.nature.com/articles/s41582-022-00704-y> <https://doi.org/10.1038/s41582-022-00704-y>
4. Brunner LS. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Vol. 1. Lippincott Williams & Wilkins. 2010; 18 (3): 269-285. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30443-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30443-5)
5. Azami M, Yekta Kooshali M.H, Shohani M, Khorshidi A, Mahmudi L. [Epidemiology of multiple sclerosis in Iran: A systematic review and meta-analysis]. *PloS One*. 2019; 14 (4): 14-38. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30964886/> <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214738>
6. Nasiri M, Maroufi H, Sahraian MA, Eskandarieh S. [Prevalence of multiple sclerosis and its risks in Tehran, Iran, in 2019]. *Neurological Sciences*. 2021; 42 (?): 2575- 2576. <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05064-x>
7. Goris A, Vandebergh M, McCauley J.L, Saarela J, Cotsapas C. Genetics of multiple sclerosis: Lessons from polygenicity. *The Lancet Neurology*. 2022; 21(9): 830- 842. <https://doi.org/10.1101/2021.05.13.21257044>
8. McGinley MP, Goldschmidt CH, Rae-Grant A.D. Diagnosis and treatment of multiple sclerosis: A review. *Journal of the American Medical Association*. 2021; 325 (8): 765- 779. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.26858>
9. Lublin FD, Häring DA, Ganjgahi H, Ocampo A, Hatami F, Čuklina J, Bermel R.A. How patients with multiple sclerosis acquire disability. *Brain*. 2022; 145 (9): 3147- 3161. <https://doi.org/10.1093/brain/awac016>
10. Magyari M, Sorensen P.S. Comorbidity in multiple sclerosis. *Frontiers in Neurology*. 2020; 11 (21): 1- 8. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00851>
11. AlSaeed S, Aljouee T, Alkhawajah NM, Alarieh R, AlGarni H, Aljarallah S, Abu-Shaheen A. Fatigue, depression, and anxiety among ambulating multiple sclerosis patients. *Frontiers in Immunology*. 2022; 13 (?): 1-14. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.844461>
12. Huang WJ, Chen WW, Zhang X. multiple sclerosis: Pathology, diagnosis and treatments. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2017; 13 (6): 3163-3166. <https://doi.org/10.3892/etm.2017.4410>
13. Taherizadeh S, Samari A, Ahi Q. [Chronic musculoskeletal pain adaptation in relationship with inhabitation behavioral system, activation behavioral system and perceived social support]. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*. 2021; 6 (2): 480-486. <http://ijmpp.modares.ac.ir/article-32-50583-en.html> <https://doi.org/10.52547/ijmpp.6.2.480>
14. Nicholas M.K, Asghari A, Blyth F.M, Wood B.M, Murray R, McCabe R, Overton S. Self-management intervention for chronic pain in older adults: a randomised controlled trial. *PAIN®*. 2013; 154 (6): 824-835. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.02.009>
15. Wang W, He G, Wang M, Liu L, Tang H. Effects of patient education and progressive muscle relaxation alone or combined on adherence to continuous positive airway pressure treatment in obstructive sleep apnea patients. *Sleep and Breathing*. 2012; 16 (?): 1049-1057. <https://doi.org/10.1007/s11325-011-0600-3>
16. Halstead EJ, Leavitt VM, Fiore D, Mueser K.T. A feasibility study of a manualized resilience-based telehealth program for persons with multiple sclerosis and their support partners. *multiple sclerosis Journal-Experimental, Translational and Clinical*. 2020; 6 (3): 20-55. <https://doi.org/10.1177/2055217320941250>
17. Marcella DC, Denise G, Rosanna P, Viviana LB, Emanuele C, Katia M, Francesco C. Psychological well-being in people with multiple sclerosis: a descriptive review of the effects obtained with mindfulness interventions. *Neurological Sciences*. 2022; 43 (?): 1-7. <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05812-z>
18. Mohaghegh F, Eslami M, Dadfar M, Lester D,

- Ayten A, Rashidizadeh A, Shirzad F. [The impact of religiosity on the disability, psychological well-being, and somatic health of multiple sclerosis patients]. *Mental Health, Religion & Culture*. 2022; 25 (5): 519-530. <https://doi.org/10.1080/13674676.2022.2051462>
19. Eghbali B, Saadat S, Hasanzadeh K, Pourramzani A, Khatami S, Saberi A, Jafroudi M. [Relationship between self-compassion and psychological well-being with the mediating role of resilience in people with multiple sclerosis]. *Advances in Psychiatry and Neurology/Postępy Psychiatrii i Neurologii*. 2022; 31(1): 43- 51. <https://doi.org/10.5114/ppn.2022.117999>
20. Ryff CD, Keyes CL. The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1995; 69 (4): 719-727. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
21. Almweisheer S, Bernstein CN, Graff LA, Patten SB, Bolton J, Fisk JD, Marrie R A. Well-being and flourishing mental health in adults with inflammatory bowel disease, multiple sclerosis and rheumatoid arthritis in Manitoba, Canada: A cross-sectional study. *Biologic Medical Journal*. 2023; 13 (6): 73-78. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-073782>
22. Bass AD, Van Wijmeersch B, Mayer L, Mäurer M, Bošter A, Mandel M, Singer B. Effect of multiple sclerosis on daily activities, emotional well-being, and relationships: The global vs MS survey. *International Journal of MS Care*. 2020; 22 (4): 158-164. <https://doi.org/10.7224/1537-2073.2018-087>
23. Van Damme S, Kindt S, Crombez G, Goubert L, Debruyne J. The relation between goal adjustment, goal disturbance, and mental well-being among persons with multiple sclerosis. *Psychology & Health*. 2019; 34 (6): 645- 660. <https://doi.org/10.1080/08870446.2018.1556272>
24. Georgiev A, Probst M, De Hert M, Genova V, Tonkova A, Vancampfort D. Acute effects of progressive muscle relaxation on state anxiety and subjective well-being in chronic Bulgarian patients with schizophrenia. *Psychiatria Danubina*. 2012; 24 (4): 367-372. <https://orcid.org/0000-0003-4255-5920>
25. Leong E.M, Semple S.J, Angley M, Siebert W, Petkov J, McKinnon R.A. Complementary and alternative medicines and dietary interventions in multiple sclerosis: what is being used in South Australia and why? *Complementary Therapies in Medicine*. 2009; 17 (4): 216-223. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2009.03.001>
26. Maredpour A, Jahanbakhsh Ganjeh S, Hossininik S. The effectiveness of stress inoculation training, systematic desensitization, and a combined approach on test anxiety, academic performance and self-efficacy of male university students. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*. 2011; 1(1): 59-72. https://cbs.ui.ac.ir/article_17280_en.html
27. Davidson M, Keating JL. A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Physical Therapy*. 2002; 82 (1): 8- 24. <https://doi.org/10.1093/ptj/82.1.8>
28. Bikmoradi A, Zafari A, Oshvandi K, Mazdeh M, Roshanaei G. [Effect of progressive muscle relaxation on severity of pain in patients with multiple sclerosis: A randomized controlled trial]. *Journal of Hayat*. 2014; 20 (1) :26-37. https://hayat.tums.ac.ir/browse.php?a_id=710&sid=1&slc_lang=fa
29. Magyari M, Sorensen PS. The changing course of multiple sclerosis: rising incidence, change in geographic distribution, disease course, and prognosis. *Current Opinion in Neurology*. 2019; 32 (3): 320-326. <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000695>
30. Emamiyan N, Shafizadeh A, Etamadi F. [The effect of proprioceptive exercises on balance, fatigue and quality of life of women with multiple sclerosis]. *Sports Growth and Learning*. 2023; 15 (2): 95-112.
31. Salehzadeh K, Ayrnello H, Khajaei S, Saberi Y. [The effect of pilates exercises on changes in balance, body composition and vital factors (double blood pressure and resting heart rate) in women with multiple sclerosis]. *Nursing Research*. 2017; 13(2): 17-23. SID. <https://sid.ir/paper/360511/fa>
32. Ali-Akbari M, Shaghghi F. [Inferential Statistics Methods in Psychology and Educational Sciences (Psychology Field)]. Publisher: Payam Noor University. 2013.
33. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain Journal*. 1975; 1(3):277-299. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(75\)90044-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(75)90044-5)
34. Grafton KV, Foster NE, Wright CC. Test-

- retest reliability of the Short-Form McGill Pain Questionnaire: Assessment of intraclass correlation coefficients and limits of agreement in patients with osteoarthritis. *Clinical Journal of Pain*. 2005; 21 (1): 73- 82. <https://doi.org/10.1097/00002508-200501000-00009>
35. Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA, Harding G, Coyne KS, Peirce-Sandner S, Melzack R. Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain Journal*. 2009; 144 (1&2): 35- 42. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.02.007>
36. Tanhaee Z, Fathi-Ashtiani A, Amini M, Vahedi H, Shaghghi F. [Validation of a revised version of the Short-form Mc-Gill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2) for IBS patients]. *Govaresh* 2012; 17 (2): 91-97. <https://www.sid.ir/paper/480158/fa>
37. Parhizgar M, Moradimanesh F, Serajkhorrani N, Ehteshamzadeh P. [Effectiveness of Transcranial Direct-Current Stimulation (tDCS) on pain, quality of life related to health, anxiety and depression in women with irritable bowel syndrome]. *Journal of Health Promotion Management*. 2020; 9 (3) :10-21. URL: <http://jhpm.ir/article-1-1100-fa.html>
38. Li RH. Reliability and validity of a shorter Chinese version for Ryff's Psychological Well-Being Scale. *Journal of Health Education*. 2014; 73 (4): 44- 52. <https://doi.org/10.1177/0017896913485743>
39. Mozaffari F, Hejazi M. [Comparison of spiritual health, psychological well-being, and high-risk behaviors among young prisoners sentenced for drug, financial, and theft offences in Zanjan, Iran]. *Journal of Health Promotion Management*. 2018; 7 (3) :25- 32. <http://jhpm.ir/article-1-900-fa.html>
40. Bayani AA, Kouchaki AM, Bayani A. [Reliability and validity of Ryff's Psychological Well-Being Scales]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2008; 14 (53): 146-151. https://ijpcp.iuims.ac.ir/browse.php?a_id=464&sid=1&slc_lang=en
41. Dortaj A, Ali Akbari Dehkordi M, Naser-Moghdisi AR, Alipour A. [The effectiveness of acceptance and commitment therapy on distress tolerance, pain perception and interleukin 12 in patients with multiple sclerosis]. *Quarterly Journal of Applied Psychology*. 2021; 15(1): 49-72. <https://www.sid.ir/paper/391599/fa> <https://doi.org/10.52547/apsy.2021.216250.0>
42. Rezaei Nesab F, Barjali A and Taghdisi MH. [Comparison of Cognitive Behavioral Therapy group and Hope-Based Therapy Group on pain perception of patients with MS]. *Scientific and Research Quarterly of Health Education and Health Promotion*. 2018; 7 (3): 360-372. https://womenstudy.ihcs.ac.ir/article_5175.html <https://doi.org/10.29252/ijhehp.7.3.360>
43. Meri F, Ghodsi P. The relationship between lifestyle and life expectancy with psychological well-being of patients with multiple sclerosis. *Depiction of Health*. 2018; 8 (4): 202-208. <http://research.send4journal.com/id/eprint/1853>
44. Shahnaziri Z, Moradi Mohammad R, Mehrabi H A. [The effect of water exercise on the psychological well-being of women with MS]. *Science and Health Journal*. 2014; 10 (1): 19-24. <https://www.sid.ir/paper/107782/en>
45. Noormohammadi F, Ashayeri H, Afrooz GA, Kamkari K. [The effectiveness of neurological music intervention on psychological well-being of women with multiple sclerosis]. *Archives of Rehabilitation*. 2019; 20 (1): 74-85. <https://doi.org/10.32598/rj.20.1.74>
46. Davidson RJ, Schwartz GE. Matching relaxation therapies to types of anxiety: A patterning approach. In *Meditation: Classic and contemporary perspectives*. 2017. Taylor and Francis. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203785843-73/matching-relaxation-therapies-types-anxiety-patterning-approach-richard-davidson-gary-schwartz> <https://doi.org/10.4324/9780203785843-73>
47. Yona S, Dahlia D. Effect of progressive muscle relaxation on sleep quality among patients with chronic diseases: A literature review. *Belitung Nursing Journal*. 2020; 6(2): 30- 34. <https://doi.org/10.33546/bnj.1060>