مقاله پژوهشی

نقش تعاملی رویدادهای استرس‌زای زندگی، حساسیت به تقویت و صفات شخصیت در پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس

رضا عبدی*، غلامرضا چلبیانلو، راضیه پاک

گروه روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۸/۱۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۲۷

چکیده

زمینه و هدف: مولتیپل اسکلروزیس یک وضعیت عصبی مزمن است که مشخصه‌ی اصلی آن تخریب غلاف میلین در سیستم اعصاب مرکزی است. مطالعه حاضر باهدف بررسی نقش تعاملی رویدادهای استرس‌زای زندگی، حساسیت به تقویت و صفات شخصیت در پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس (MS) انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: طرح پژوهش حاضر از نوع همبستگی و جامعه آماری متشکل از کلیه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شهرستان شیراز در نیمه اول سال ۹۴ بود که ۱۶۲ بیمار به شیوه نمونه‌گیری هدفمند در این پژوهش شرکت داشته‌اند. پرسشنامه‌های پنج عاملی شخصیت، پنج عاملی جکسون، مقیاس رویدادهای استرس‌زای زندگی و مقیاس حالت ناتوانی گسترده (EDSS) به‌عنوان ابزار مورد استفاده قرار گرفت. به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. داده‌ها در تحلیل‌های آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون سلسله مراتبی موردبررسی قرار گرفت.

نتایج: یافته‌ها نشان داد رویدادهای استرس‌زای زندگی ($\beta = ۰/۴۱, p<۰/۰۰۱$)، سیستم بازداری رفتاری ($\beta = ۰/۲۶, p<۰/۰۵$) و شاخص روان‌رنجورخویی ($\beta = ۰/۹۲, p<۰/۰۵$) به‌طور معناداری توانست واریانس نمره‌های شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس را پیش‌بینی کند.

نتیجه‌گیری: رویدادهای استرس‌زای زندگی، سیستم بازداری رفتاری و روان‌رنجوری‌خویی با شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس رابطه معناداری نشان داد؛ بنابراین به نظر می‌رسد تعامل صفات شخصیت و شرایط محیطی ازجمله نشانگرهای تأثیرگذار در شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس باشد و این امر تلویحاً اشاره دارد به اینکه ویژگی‌های شخصیتی افراد در روند این بیماری نقش بسزایی ایفا می‌کنند.

کلمات کلیدی: مولتیپل اسکلروزیس، رویداد استرس‌زا، حساسیت به تقویت، صفات شخصیت

مقدمه

اختلالات سیستم اعصاب مرکزی ازجمله بیماری‌های مزمن و پیش‌رونده‌ای محسوب می‌شوند که بخش اعظم پژوهش‌های پزشکی و روان‌شناختی را به خود اختصاص داده‌اند. یکی از رایج‌ترین اختلالات عصبی که امروزه به آن پرداخته‌شده بیماری مولتیپل اسکلروزیس (MS) در طبقه اختلالات دمیلینه از سیستم اعصاب مرکزی است (۱). مولتیپل اسکلروزیس بیماری خود ایمنی و مزمن سیستم اعصاب مرکزی (CNS) است که درنتیجه‌ی تخریب و التهاب غلاف میلین نورون‌های عصبیِ مغز و نخاع به وجود می‌آید (۲). تخریب غلاف میلینِ نورون‌های عصبی نه‌تنها بر کارکرد سیستم حسی و حرکتی اثر می‌گذارد بلکه منجر به بروز نشانه‌ها و علائم آسیب‌شناختی نیز می‌شود (۳). اختلال در دید، خستگی، اختلال عملکرد مثانه (۴)، اختلالات شناختی و تغییرات عاطفی (۵) برخی از تظاهرات بالینی این بیماری به شمار می‌رود؛ در این اثناء فرض بر این است که عوامل زیستی و محیطی همپوشی نسبتاً زیادی داشته باشند (۴).

شواهد موجود نیز به اثر متقابل بین عوامل ژنتیکی و محیطی در پیشرفت این بیماری اشاره دارد (۶). اضطرابِ متأثر از رویدادهای استرس‌زای زندگی (SLEs) در بلندمدت، کنترل هیپوتالاموس – هیپوفیز- محور آدرنال و واکنش خودکار سیستم ایمنی بدن را کاهش می‌دهد. همین‌طور بالا رفتن سطح غلظت کورتیزول در استرس طولانی‌مدت منجر به

* **نویسنده مسئول: رضا عبدی**، استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران،
Email: r.abdi@azaruniv.ac.ir

افزایش سلول‌های لنفوسیت T و همچنین تضعیف دستگاه ایمنی بدن می‌شود، درنتیجه در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس خطر ابتلا به التهاب افزایش می‌یابد (۷). مطالعات صورت گرفته در این رابطه نشان داد بیمارانی که حوادث استرس‌زای شدیدتری تجربه کرده‌اند، ۳۷ برابر بیشتر از کسانی که در معرض چنین حوادثی نبوده‌اند احتمال عود بیماری دارند (۸). از این مطالعات برمی‌آید که حوادث استرس‌زا با افزایش عود در بیماران مولتیپل اسکلروزیس عودکننده – بهبود یابنده همبودی دارد (۹).

به نظر می‌رسد افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در مقایسه با دیگران، در مواجهه با حوادث استرس‌زا بیشتر از اضطراب رنج می‌برند (۱۰). برخی از مطالعات تصریح کرده‌اند که این جمعیت بالینی در ویژگی‌ها و خصوصیات شخصیتی با افراد سالم تفاوت‌هایی دارند. همین‌طور در این افراد تغییرات در حالات هیجانی و شخصیتی شایع است (۱۱). به‌عنوان‌مثال برخی از این افراد ممکن است با مسئله هیجانی کوچکی به‌راحتی گریه کنند یا زیاد بخندند (۱۲)؛ شیوع بالای اختلالات اضطرابی و افسردگی در این جمعیت بالینی به نسبت جمعیت عمومی به‌وفور گزارش‌شده است (۱۳). به‌طورکلی اغلب افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس اختلال در شخصیت و عاطفه را تجربه می‌کنند (۱۴). برخی از نتایج نیز از یک کاهش نسبی در میزان متابولیسم گلوکز در فرونتال و قشر جداری و افزایش نسبی در ساختار سیستم لیمبیک در این افراد و همچنین از ارتباط بین آسیب قشر مخ و اختلال شخصیت خبر می‌دهند. این تحقیقات بیانگر توجه بیشتر به جنبه‌های روانی بیماران ازجمله حوزه شخصیت است (۱۵).

ویژگی‌های شخصیتی به مجموع ویژگی‌هایی که در وجود یک فرد، تقریباً به‌طور دائم وجود دارند و موجب تمایز وی از سایرین است، اطلاق می‌شود (۱۱)؛ بنابراین ضرورت ایجاب می‌کند در برخی از بیماری‌های جسمانی، شخصیت نیز مدنظر قرار گیرد. در این راستا مطالعات گسترده‌ای در رابطه با ویژگی‌های شخصیت و بیماری‌های جسمی انجام‌گرفته است. ازجمله می‌توان ارتباط برخی از بیماری‌های جسمانی با درون‌گرایی، برونگرایی، الکسی‌تایمیا، سیستم بازداری رفتار[1](BIS)، اضطراب و خُلق[2] را نام برد (۱۶-۱۹). در این اثناء یکی از نظریه‌ها که در تبیین سازه‌های شخصیت الگوی زیستی ارائه کرده، نظریه حساسیت به تقویت[3] (RST) جفری گری[4] (۱۹۷۰،۱۹۸۲) است (۲۰). بر اساس این نظریه سه سیستم مغزی/رفتاری عبارت از؛ سیستم بازداری رفتاری[5] (BIS)، سیستم فعال‌ساز رفتاری[6] (BAS)، سیستم جنگ/گریز/ انجماد[7] (FFFS) زمینه‌ساز تفاوت‌های شخصیتی‌اند (۲۱). بااین‌حال در راستای اینکه آیا سیستم‌های مغزی/رفتاری می‌توانند علائم روان‌شناختی بیماران مولتیپل اسکلروزیس را پیش‌بینی کند؟ مطالعه‌ای صورت نگرفته است. بخشی از مطالعه حاضر درصدد پرداختن به این موضوع است.

طبق شواهد به‌دست‌آمده کاهش برونگرایی[8]، گشودگی[9] و وظیفه‌شناسی[10] در بیماران مولتیپل اسکلروزیس به‌طور قابل‌توجهی با کاهش حجم قشر مخ در ارتباط است (۱۵). در دهه‌های اخیر رابرت مک کری (۱۹۴۹) و پل‌کاستا[11] (۱۹۴۲) پنج عامل شخصیت برونگرایی، روان‌رنجوری، گشودگی، وظیفه‌شناسی و خوشایندی را شناسایی کردند (۲۲). این ابعاد شخصیتی از مهم‌ترین عوامل مداخله‌گر در اختلالات روان‌شناختی هستند (۲۳). در مطالعه بروک و لینچ[12] رابطه معناداری بین آسیب‌شناسی روانی و اختلال شخصیت بیماران مولتیپل اسکلروزیس مشاهده شد؛ بیماران افسرده / مضطرب مولتیپل اسکلروزیس نسبت به افراد سالم سطح روان‌رنجوری بالاتر و سطح برونگرایی، توافق و وجدان کمتری نشان دادند. بر اساس این مطالعه صفات اصلی شخصیت افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس غیر افسرده/غیر مضطرب اساساً با افراد سالم تفاوت دارد (۱۹). یافته‌های مهری نژاد، حسینی آباد شاپوری، خسروانی و شریعتی (۲۰۱۲) و عابدینی، منتظری و قربان شیرودی (۲۰۱۲) نیز حاکی از آن بود که بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس نسبت به افراد سالم در عامل شخصیت روان‌رنجوری نمره بالاتر کسب کردند (۱۱ و ۲۴). روان‌رنجوری یکی از عواملی است که در طول زمان ثبات بالایی دارد. آیزنک معتقد است صفت روان‌رنجوری، عوامل تعیین‌کننده زیستی قدرتمندی دارد. او برآورد کرد که نزدیک به سه‌چهارم واریانس بُعد روان‌رنجوری را می‌توان با وراثت و نزدیک به یک‌چهارم را با

[1] Behavioural Inhibition System (BIS)
[2] anxiety & mood

[3] Reinforcement sensitivity theory
[4] Gray
[5] Behavioural Inhibition System (BIS)
[6] Behavioural Approach System (BAS)
[7] fight–flight–freeze system (FFFS)
[8] extraversion
[9] openness
[10] conscientiousness
[11] MacCrae & Costa
[12] Bruce & Lynch

عوامل محیطی توجیه کرد (۲۵). این امر، مبتنی براین است که سطوح پایه روان‌رنجوری ممکن است به‌عنوان یک نشانگر آسیب‌پذیری در نظر گرفته شود (۲۶). نظریه‌ها و پژوهش‌های انجام‌شده نیز اذعان دارند درک رابطه شخصیت و سلامتی از موضوعات مهم محسوب می‌شود و هرکدام از مؤلفه‌های این پنج عامل بر سطوح سلامتی تأثیرگذار است (۱۹). با در نظر گرفتن این امر که بیماری‌های ناتوان‌کننده به علل نورولوژی که شامل ضایعات مغزی است و نیز به علل روان‌شناختی که ناشی از رویارویی با یک بیماری شدید است، بر روان‌رنجوری اثر گذاشته و آن را افزایش می‌دهند (۲۵)؛ بنابراین انتظار می‌رود برخی از این مؤلفه‌ها روابط بین سازه شخصیت و سطوح سلامتی را تعدیل کنند.



شکل ۱- الگوی مفهومی پژوهش

برخی از افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در مقایسه با افراد عادی از کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردارند و به لحاظ بالینی در مقابله با استرس و تنظیم هیجان، مشکلات روان‌شناختی بیشتری را تجربه می‌کنند (۲۷)؛ بنابراین مولتیپل اسکلروزیس تنها یک وضعیت جسمانی غیرقابل‌پیش‌بینی و مزمن نیست بلکه بر کارکردهای اجتماعی و بهبودی و نیز به علل پیشرفت ناتوانی فیزیکی و شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی افراد تأثیر بسزایی دارد (۲۸).

همان‌گونه که پیش‌تر مطرح شد، بروز پیش‌هنگام و پیشرفت برخی از بیماری‌های عصبی نیز می‌تواند متأثر از رویدادهای استرس‌زا در تعامل با شخصیت افراد باشد (۲۹). در پژوهش حاضر تلاش بر این است که با در نظر گرفتن نقش حوادث استرس‌زای زندگی در تعامل با ابعاد شخصیت و مؤلفه‌های سیستم‌های مغزی/رفتاری که تعیین‌کننده‌های زیستی نیز محسوب می‌شوند، شدت بروز علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس پیش‌بینی شود. به عبارتی در پی پاسخ به این سؤال است که این سازه‌ها در تعامل باهم چند درصد قابلیت پیش‌بینی بروز علائم مولتیپل اسکلروزیس را تعیین می‌کنند؟ انجام چنین پژوهشی می‌تواند با توجه به سطوح بالای ناتوانی اجتماعی، شغلی و حسی در پیشرفت بیماری در افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و همین‌طور صرف هزینه‌های اقتصادی قابل‌توجه به دلیل نیاز بالا به خدمات پزشکی، در طرح‌های درمانی روان‌شناختی در راستای بهبود وضعیت روانی، جسمانی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مورد استفاده قرار گیرد. مدل فرضی که مطالعه‌ی حاضر در پی آزمون آن است، در شکل ۱ نشان داده‌شده است.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش

طرح پژوهش حاضر از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شهرستان شیراز که در نیمه اول سال ۹۴ با استفاده از شیوه‌ی نمونه‌گیری هدفمند ۱۶۲ بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS) انتخاب شدند و با کسب اجازه و رضایت بیماران پرسشنامه‌ها اجرا شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل شاخص‌های مرکزی و پراکندگی در قالب میانگین و انحراف معیار و همچنین آمار استنباطی در قالب محاسبات ضرایب همبستگی و مدل رگرسیون سلسله مراتبی استفاده شد. با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و رابطه‌ی خطی بین سن، سال‌های تحصیلی، طول مدت بیماری، شدت بیماری مولتیپل اسکلروزیس، ابعاد شخصیت و حساسیت به تقویت موردبررسی قرار گرفت. برای بررسی سهم مشترک ابعاد

شخصیت و حساسیت به تقویت در رابطه‌ی بین رویدادهای استرس‌زای زندگی و شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس از روش رگرسیون سلسله مراتبی استفاده شد. سپس ضریب استانداردشده بتا در معادلات رگرسیون، جهت تعیین وجود و توان رابطه‌ها در مدل مفروض، بکار گرفته شد تحلیل‌های آماری مذکور از طریق برنامه آماری SPSS نسخه ۲۱ صورت گرفت.

ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت‌اند از: ابتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس نوع عودکننده – بهبود یابنده[1] بر طبق تشخیص پزشک متخصص نورولوژی، افرادی که نمره EDSS بیش از ۱/۵ گرفته‌اند و رضایت آگاهانه به شرکت در طرح پژوهشی.

ملاک‌های خروج پژوهش عبارت‌اند از: افرادی که سایر مشکلات جسمی و روانی (بیماری‌های مزمن دیگر مانند بیماری ریوی، روماتیسم و غیره) دارند که منجر به ناهمگنی نمونه‌ها می‌شود، ابتلا به اختلالات روان‌پزشکی شدید ازجمله اختلالات پسیکوتیک و اختلالات عصبی شناختی (آلزایمر، دلیریوم، آسیب‌های ضربه‌ای مغز، پارکینسون، هانتینگتون و اختلالات عصبی شناختی ناشی از یک بیماری طبی دیگر).

ابزار پژوهش

الف) پرسشنامه پنج عاملی شخصیت NEO: پرسشنامه شخصیتی NEO در سال ۱۹۸۵ توسط مک‌کری و کاستا تهیه شد. فرم کوتاه این پرسشنامه (NEO-FFI) یک پرسشنامه ۶۰ سؤالی است و برای ارزیابی ۵ عامل اصلی شخصیت به کار می‌رود ضرایب اعتبار آن بین ۰/۸۳ تا ۰/۷۵ به‌دست‌آمده است (۳۰). این پرسشنامه پنج بُعد روان‌رنجوری، برون‌گرایی، گشودگی، خوشایندی و وظیفه‌شناسی را در افراد می‌سنجد. شیوه نمره‌گذاری سؤالات به‌صورت پنج گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (۰) تا کاملاً موافقم (۴) است. برخی سؤال‌ها به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. پرسشنامه NEO-FFI در ایران توسط گروسی (۱۳۷۷) هنجاریابی شده است. اعتبار این پرسشنامه با استفاده از روش آزمون – آزمون مجدد در مورد ۲۰۸ نفر از دانشجویان به فاصله ۳ ماه به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۷۵، ۰/۸۰، ۰/۷۹ و ۰/۷۹ برای عوامل C, A, O, E, N به‌دست‌آمده است (۳۱).

ب) پرسشنامه‌ی پنج عاملی جکسون[2]: این پرسشنامه توسط جکسون (۲۰۰۹) برای اندازه‌گیری مناسب r-RST تدوین‌شده است شامل خرده مقیاس سیستم فعال‌ساز رفتاری (BAS)، سیستم جنگ، گریز و انجماد (FFFS) و سیستم بازداری رفتاری (BIS) است. برای هر یک از خرده مقیاس‌های (r-RST) ۶ ماده در نظر گرفته‌شده است. آیتم‌ها روی یک مقیاس ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) به شیوه لیکرت نمره‌گذاری شده است. جکسون با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در جهت توسعه و آزمون مقیاس‌های جدید (۵عامل جکسون) برآمد، اعتبار این آزمون ۰/۷۴ تا ۰/۸۳ گزارش‌شده است (۳۲). در ایران اعتبار این آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۷۲ تا ۰/۸۸ قرار داشت و ضرایب بازآزمایی آن نیز بین ۰/۶۴ تا ۰/۷۸ بود (۳۳).

ج) مقیاس رویدادهای استرس‌زای زندگی: مقیاس درجه‌بندی رویدادهای استرس‌زای زندگی که توسط هولمز و راهه (۱۹۶۷) ارائه‌شده، اولین تلاش علمی برای بررسی تغییراتی است که در محیط اجتماعی فرد ظاهر می‌شود. از این مقیاس در پژوهش‌های مختلف، ازجمله برای مشخص کردن ارتباط بین حوادث تنش‌زا و استرس‌های آشکار یا بیماری‌های جسمانی مانند عفونت‌های ویروسی و باکتری و اختلالات روان-تنی استفاده می‌شود. روایی این ابزار به روش روایی محتوا و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه و گزارش شده است. پرسشنامه‌ی استاندارد هولمز و راهه که اغلب در مطالعه‌های بررسی رابطه‌ی استرس و بیماری به کار می‌رود در جوامع مختلف آزمون شده است. تمام ۳۰ سؤال اول پرسشنامه-ی هولمز و راهه بالاترین امتیاز استرس‌زایی را دارا است (۳۴). در ایران در پژوهش مسعود نیا (۱۳۸۶) نیز پایایی این مقیاس ۰/۸۳ گزارش‌شده است (۳۵).

د) مقیاس حالت ناتوانی گسترده[3]: مقیاس حالت ناتوانی گسترده (EDSS)، یک روش ارزیابی درجه اختلال عصبی در مولتیپل اسکلروزیس است. این مقیاس که توسط جان اف. کورتزک[4] توسعه داده‌شده است، تعیین کمیت ناتوانی در EDSS در هشت سیستم کارکرد که اجازه می‌دهد تا متخصص

[1] relapsing-remitting

[2] Jackson-5 scales
[3] Expanded Disability Status Scale (EDSS)
[4] Kurtzke

مغز و اعصاب به مقیاس سیستم کارکرد[1] (FSS) (هرمی[2]، مخچه[3]، ساقه مغز[4]، حسی، روده و مثانه، عملکرد بصری[5]، توابع مغزی، عملکرد حسی و روده و مثانه و دیگر سیستم‌ها) بررسی نموده و به هرکدام از این‌ها نمره‌ای اختصاص دهد (۳۶). متخصص مغز و اعصاب ناتوانی‌های فیزیکی فرد را از جنبه‌های مختلف بررسی می‌کند و امتیاز بین صفر تا ۱۰ به فرد می‌دهد. برای مثال، فردی که EDSS مساوی صفر دارد ازلحاظ فیزیکی هنوز ناتوان نشده است و فردی که EDSS= ۶ دارد برای راه رفتن احتیاج به عصا دارد و فردی که EDSS= ۷ دارد روی ویلچر است (۳۷).

نتایج

در این پژوهش ۱۶۲ بیمار مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس بررسی شدند که ازنظر جمعیت شناختی ۷۸ درصد زن با میانگین سنی ۳۵ سال و ۷۴ درصد افراد موردمطالعه متأهل بودند. سطح تحصیلات از زیر دیپلم تا فوق‌لیسانس متغیر بود. بیماران این مطالعه به‌طور متوسط تقریباً به مدت ۶ سال مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس بوده‌اند؛ و میانگین شدت ناتوانی این بیماران بر اساس مقیاس شدت علائم ناتوانی فیزیکی (EDSS)، ۲/۵ بوده است.

در راستای بررسی و توصیف داده‌های به‌دست‌آمده از نمونه موردمطالعه در خصوص شدت علائم (EDSS) بیماری مولتیپل-اسکلروزیس، ابعاد شخصیت و حساسیت به تقویت از شاخص-های مرکزی و پراکندگی استفاده شد. از مؤلفه‌های حساسیت به تقویت میانگین مؤلفه‌ی سیستم بازداری رفتاری (BIS) با میانگین ۲۶/۷۱ بالاترین و سیستم جنگ (FIGHT) ۱۷/۵۹ پایین‌ترین حد میانگین و از مؤلفه‌های ابعاد شخصیت مؤلفه‌ی وظیفه‌شناسی ۳۵/۲۸ و روان‌رنجوری ۳۳/۰۹ بیشترین مقدار و گشودگی ۲۴/۰۸ کمترین مقدار میانگین را دارد.

جدول ۱- ماتریس همبستگی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس با ابعاد شخصیت و حساسیت به تقویت

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱ شدت گستردگی ناتوانی بیماری	۱												
۲ روان رنجوری	۰/۴۹۸**	۱											
۳ برون‌گرایی	-۰/۱۰۴	-۰/۳۳۰**	۱										
۴ گشودگی	۰/۰۱۵	-۰/۰۱۷	۰/۶۹	۱									
۵ خوشایندی	-۰/۱۸۶*	-۰/۸۰ ۳**	۰/۲۹۱**	۰/۰۳۳	۱								
۶ وظیفه‌شناس	-۰/۱۴۴	-۰/۳۰۳**	۰/۵۴۵**	-۰/۳۹۳	۰/۰۸۸	۱							
۷ فعال‌ساز رفتاری	-۰/۱۱۳	-۰/۱۵۰	۰/۲۳۵**	۰/۱۳۶	-۰/۰۵۶	۰/۲۹۰**	۱						
۸ بازداری رفتاری	۰/۱۲۷	۰/۱۲۷	۰/۰۸۰	-۰/۰۳۰	-۰/۰۹۸	۰/۰۶۰	۰/۳۱۴**	۱					
۹ سیستم جنگ	۰/۰۳۷	۰/۰۷۴	-۰/۱۱۴	۰/۰۹۰	-۰/۳۸۲**	-۰/۱۱۶	-۰/۳۳۰	-۰/۰۰۷	۱				
۱۰ سیستم گریز	۰/۰۳۶	۰/۲۱۴**	-۰/۱۴۳	-۰/۰۷۳	-۰/۱۶۷*	۰/۰۱۶	۰/۰۲۷	۰/۰۶۶	-۰/۱۶۲*	۱			
۱۱ سیستم انجماد	۰/۰۷۷	۰/۲۹۵**	-۰/۲۳۳**	-۰/۱۰۹	-۰/۲۴۵**	۰/۰۸۸	۰/۰۸۳	۰/۰۷۲	۰/۱۳۶	۰/۴۲۲**	۱		
۱۲ رویداد استرس‌زا	۰/۲۹۲**	۰/۴۲۳**	-۰/۰۰۵	۰/۰۷۸	-۰/۲۸۳**	-۰/۰۹۱	۰/۰۲۷	۰/۱۱۰	۰/۱۶۷*	۰/۱۱۲	۰/۱۴۷	۱	
BIS*N۱۳	۰/۴۶۴**	۰/۹۵۰**	-۰/۲۷۵**	-۰/۰۲۵	-۰/۳۶۲**	-۰/۲۶۲**	=۰/۰۳۶	۰/۴۲۳**	۰/۰۶۰	۰/۲۱۶**	۰/۲۹۲**	۰/۴۱۹**	۱

*=p<0.05 **=p<0.01 ***=p<0.001

به‌منظور ارزیابی این فرض که بین ابعاد شخصیت و سیستم‌های مغزی/رفتاری و رویدادهای استرس‌زای زندگی رابطه وجود دارد؛ داده‌های به‌دست‌آمده به روش ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند (جدول ۱). یافته‌ها نشان داد که ابعاد شخصیت در شاخص روان‌رنجوری ($r = ۰/۵۰, p<۰/۰۱$) و شاخص

[1] Functional System Score (FSS)
[2] pyramidal
[3] cerebellum
[4] brainstem
[5] visual system

خوشایندی (r = -۰/۱۹, p<۰/۰۵) رابطه معناداری با شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس دارد؛ علامت منفی شاخص خوشایندی به‌منزله‌ی رابطه عکس بین خوشایندی و شدت شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس را دارا است. همچنین حساسیت به تقویت به‌صورت معنی‌دار قادر به پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس است. به‌طورکلی این متغیر

جدول ۲- نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه هم‌زمان جهت پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس از طریق ابعاد شخصیت، حساسیت به تقویت و رویدادهای استرس‌زای زندگی

متغیر پیش‌بین	دوربین واتسون	R	R^2	Beta	T	sig	f
روان‌رنجورخویی				۰/۹۲	۶/۶	۰/۰۰۰	
برون‌گرایی				۰/۱۱	۰/۷۲	۰/۴۷	
گشودگی				۰/۰۳	/۲۸	۰/۷۸	
خوشایندی				-۰/۰۱	-/۱۱	۰/۹۱	
وظیفه‌شناسی	۱/۹۲	۰/۵۰۳	۰/۲۵۳	۰/۰۹	/۱۲	۰/۹	۱۰/۵۶**
سیستم فعال‌ساز رفتاری				-۰/۳۰۷	-۲/۰۵	۰/۰۰۰	
سیستم بازداری رفتاری				۰/۳۱۴	۲/۱	۰/۰۰۰	
سیستم جنگ				۰/۰۴۲	۰/۲۹۴	۰/۷۶	
سیستم گریز				-۰/۰۰۸	-۰/۵۰	۰/۹۶	۱/۵۳**
سیستم انجماد	۱/۷۸	۰/۴۸	۰/۲۱۸	۰/۱۳۷	۰/۸۸	۰/۳۸	
رویدادهای استرس‌زای زندگی	۰/۵۱۴	/۴۱	۰/۲۴۴	۳/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۹/۲۵**

علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس است. رویدادهای استرس-زای زندگی (r = ۰/۲۹۲, p<۰/۰۱) نیز رابطه معناداری با شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس نشان داد. ماتریس همبستگی فوق حاکی از آن است که شاخص روان‌رنجوری (r = ۰/۵۰, p<۰/۰۱) و رویدادهای استرس‌زای زندگی (r = ۰/۲۹۲, p<۰/۰۱) با شدت علائم (EDSS) بیماری مولتیپل اسکلروزیس (MS) به‌طور معناداری در ارتباط مستقیم است (جدول ۱).

جهت بررسی توان پیش‌بینی هرکدام از متغیرهای پیش‌بین در متغیر ملاک از تحلیل آماری رگرسیون هم‌زمان با لحاظ کردن هرکدام از متغیرهای ابعاد شخصیت، حساسیت به تقویت و رویدادهای استرس‌زا به‌صورت جداگانه استفاده شد (جدول ۲). همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد؛ ابعاد شخصیت با ضریب همبستگی چندگانه ۰/۵۰ قابلیت پیش‌بینی ۲۵/۳ درصد واریانس متغیر ملاک را دارا است. مقادیر بتا سهم یگانه هر یک از شاخص‌ها را بازنمایی می‌کند؛ شاخص روان‌رنجورخویی (β = ۰/۹۲, p<۰/۰۵) به‌طور معناداری بیشترین سهم در جهت

با ضریب همبستگی چندگانه ۰/۴۸ قابلیت پیش‌بینی ۲۱/۸ درصد واریانس متغیر ملاک را دارا است. مقادیر بتا مشخص می‌نماید؛ سیستم بازداری رفتاری (β = ۰/۲۶, p<۰/۰۵) به‌طور معناداری بیشترین سهم در جهت شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس را دارا است. نتایج بیانگر توان ۲۴/۴ درصدی رویدادهای استرس‌زا (β = ۰/۴۱, p<۰/۰۰۱) در پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس است (جدول ۲).

به‌منظور بررسی سهم مشترک رویدادهای استرس‌زای زندگی، حساسیت به تقویت، ابعاد شخصیت در پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس؛ از رگرسیون سلسله مراتبی استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل آماری مفروضه‌های اصلی رگرسیون چندگانه موردبررسی قرار گرفتند و همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره شد، برای آزمون فرضیات از تحلیل سلسله مراتبی چندمرحله‌ای استفاده‌شده است. در تمامی فرضیه‌ها سطح معنی‌داری عبارت رگرسیون که با ضریب استاندار شده بتا (β) نشان داده‌شده، مبنای استنتاج برای نمایش وجود و توان روابط بین متغیرها در نظر گرفته‌شده است. با توجه به

نتایج به‌دست‌آمده شاخص‌هایی که پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس نقش بسزایی نداشته‌اند از معادله حذف شدند؛ بر این اساس شاخص روان‌رنجوری، سیستم بازداری رفتاری و فعال‌ساز رفتاری و رویدادهای استرس‌زای زندگی وارد تحلیل شدند.

جدول ۳ نتایج حاصل از آزمون فرضیه مزبور را در قالب تحلیل مدل رگرسیون سلسله مراتبی به تصویر کشیده است.

جدول ۳- نتایج تحلیل رگرسیون تعاملی جهت پیش‌بینی شدت علائم مولتیپل اسکلروزیس

	متغیرهای پیش‌بین	Total R^2	R^2 Change	F Change	R	Sig	β
گام اول	رویدادهای استرس‌زای زندگی	۰/۰۸۶	۰/۰۸۶	۱۵/۰۱۲	۰/۲۹۴	۰/۰۰۰	۰/۵۲۵
	سیستم بازداری رفتاری و فعال‌ساز	۰/۱۱۹	۰/۰۳۲	۲/۸۹	۰/۳۴۵	۰/۰۰۰	۰/۲۵۵
	شاخص روان رنجوری	۰/۲۶۴	۰/۱۴۵	۳۰/۶۴	۰/۵۱۳	۰/۰۰۰	۰/۷۷۵
گام دوم	تعامل رویدادهای استرس‌زای زندگی * سیستم بازداری رفتاری *روان رنجوری	۰/۲۸۶	۰/۰۲۳	۰/۹۵۹	۰/۵۳۵	۰/۰۰۰	۰/۱۷۳

همان‌گونه که مشاهده می‌شود؛ در گام اول رویدادهای استرس-زای زندگی، سیستم بازداری رفتاری، سیستم فعال‌ساز رفتاری و شاخص روان‌رنجورخویی به‌صورت مجزا توانستند ۸/۶ درصد، ۱۱/۹ درصد و ۲۶/۴ درصد واریانس شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس را پیش‌بینی کنند. در گام دوم این متغیرها با یکدیگر توانست ضریب پیش‌بینی را به میزان ۳ درصد افزایش دهد و مقدار آن را به ۲۹ درصد برساند. تحلیل داده‌های آمار توصیفی و استنباطی در این مقاله حاکی از آن است که بین متغیرهای رویدادهای استرس‌زای زندگی و روان-رنجورخویی درشدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس همبستگی معناداری وجود دارد. همچنین نتیجه تحلیل رگرسیون خطی برای پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس از طریق رویدادهای استرس‌زای زندگی نشان داد که رویدادهای استرس‌زای زندگی سهم معناداری در پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس دارد. سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال‌ساز رفتاری نیز توانستند مقداری از واریانس شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس را تبیین نمایند. با این تفاسیر همراه شدن عوامل رویدادهای استرس‌زای زندگی، سیستم بازداری رفتاری و روان‌رنجورخویی موجب افزایش توان این پیش‌بینی شد (جدول ۳).

بحث

هدف پژوهش حاضر تعیین نقش تعاملی رویدادهای استرس‌زای زندگی، ابعاد شخصیت و حساسیت به تقویت در پیش‌بینی شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس بود. نتایج پژوهش نشان داد رویدادهای استرس‌زای زندگی، سیستم بازداری و فعال‌ساز رفتاری و شاخص‌های روان‌رنجورخویی، به-طور معناداری توانست واریانس نمره‌های شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس را پیش‌بینی کند.

در تبیین نتایج به‌دست‌آمده که مؤید رابطه‌ی میان رویدادهای استرس‌زای زندگی و شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس است، می‌توان اذعان داشت؛ در معرض زندگی پر-استرس بودن می‌تواند عملکردهای گوناگون دستگاه ایمنی را تضعیف نماید. به‌عنوان‌مثال از دست دادن شغل یا موقعیت‌های استرس‌آور دیگر می‌تواند سطح گردش رده‌ای از سلول‌های ایمنی به نام لنفوسیت‌ها را کاهش دهد (۳۸). شواهد بسیاری که نشان‌دهنده‌ی عصب‌رسانی رشته‌های عصبی خودمختار به اندام‌های ایمنی و تغییر عملکرد سلول‌های ایمنی در آن قرار دارند، وجود دارد و این شواهد ارتباط بین سیستم عصبی خودمختار و سیستم ایمنی را مورد تأیید قرار می‌دهد، بنابراین در معرض استرسورها قرار گرفتن می‌تواند فرایندهای معینی از ایمنی به‌عنوان‌مثال فرایندهایی که ارتباط نزدیکی با التهاب دارند را افزایش دهند (۱۰). نتایج فوق با یافته‌های پالمبو

فونتاتیلاز، سلگمی، مانلیا و میلانیز (۱۹۹۸)، میتسوتز و همکاران (۲۰۰۸) و کاراقونی، الیوزوس، تئوهاردیس (۲۰۱۳) همسو است (۳۹، ۱۰، ۲۹)؛ بنابراین احتمال می‌رود که در معرض زندگی پراسترس بودن تأثیر بسزایی درروند بیماری مولتیپل اسکلروزیس داشته باشد.

یافته‌ها نشان دادند که سیستم بازداری رفتاری و فعال‌ساز رفتاری در علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس سهمی ایفا کرده‌اند. در تبیین این یافته می‌توان اظهار داشت، به‌موجب سیستم بازداری رفتاری (BIS) فرد نسبت به تنبیه‌های بالقوه محیط حساس شده و درصدد اجتناب از این تنبیه‌ها برمی‌آید (۴۰). سیستم بازداری رفتاری با افزودن بر بار منفی محرک به‌گونه‌ای تعارض‌ها را حل‌وفصل می‌کند تا درنهایت منجر به گرایش یا اجتناب شود (۴۱). سیستم بازداری رفتاری در ساختارهایی قرارداد که موجب افزایش برانگیختگی و توجه، فراخوانی حالات عاطفی اضطراب، بازداری رفتاری، اجتناب منفعل، خاموشی و تجربه عواطف منفی می‌شوند و بامطالعه‌ی گری، ۱۹۷۰؛ حییم، فرگوسن و لارنس، ۲۰۰۸؛ کمبریل، میچل و نلسون – گری، ۲۰۱۰؛ هارنت، لوسنت و جکسون، ۲۰۱۳ که اضطراب در آن نقش دارند (۴۲-۴۵)، همپوشی دارند. درنتیجه، سیستم بازداری رفتاری فعال بااحساس اضطراب، نگرانی و نشخوار فکری مطابقت دارد (۴۶).

در راستای ارتباط سیستم‌های رفتاری – مغزی و بیماری-های جسمانی می‌توان به مطالعه‌ی حاتملو و باباپور (۲۰۱۴) اشاره کرد؛ بر اساس این مطالعه در افراد مبتلابه دیابت نسبت به افراد غیر دیابتی سطح حساسیت بازداری رفتاری بیشتری مشاهده شد علاوه بر این‌که افراد مبتلابه دیابت نمره روان-رنجوری بالاتری نیز کسب کردند (۱۸). این احتمال داده می‌شود که افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده از سیستم بازداری رفتاری (BIS) فعال تری برخوردار هستند و این امر منجر می‌شود که این افراد اضطراب و نگرانی شدیدتری را تجربه کنند؛ بنابراین مستعد پیشرفت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس می‌باشند؛ این بیانگر تأثیر سیستم بازداری رفتاری بر شدت گستردگی ناتوانی مولتیپل اسکلروزیس است.

یافته‌های به‌دست‌آمده این پژوهش با مطالعات بندیک و همکاران (۲۰۰۱) همسو است. بر طبق یافته‌های این پژوهشگران بیماران مبتلابه مولتیپل اسکلروزیس سطوح بالاتری از روان‌رنجوری را نشان دادند (۴۷). شاخص روان‌رنجورخویی جنبه‌ای از شخصیت افراد است که نسبت گرایش فرد به هیجانات منفی و نوع کنار آمدن با این هیجانات را موردبحث قرار می‌دهد (۴۸). افراد روان‌رنجور در رابطه با واکنش به یک موقعیت به‌گونه‌ای خاص تحت تأثیر حوادث منفی زندگی هستند، همچنین افراد روان‌رنجور به‌طور ویژه به ترس از موقعیت‌های جدید گرایش دارند و مستعد پذیرش احساساتی همچون درماندگی و وابستگی هستند؛ که می‌تواند دال بر این نکته باشد که فقدان ثبات عاطفی با شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس در ارتباط است (۴۹). افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس علائم ناخوشایند و غیرقابل‌پیش‌بینی، رژیم‌های سخت، عوارض جانبی درمان دارویی و افزایش سطح ناتوانی جسمی را تجربه می‌کنند. آن‌ها همچنین با عوارض روانی اجتماعی ازجمله اختلال در اهداف زندگی، اشتغال، درآمد، روابط، فعالیت‌های اوقات فراغت و فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی مواجه هستند (۵۰). مشکلات روانی در مولتیپل اسکلروزیس در مقایسه با هر دو جمعیت سالم و بیماری‌های مزمن دیگر بسیار شایع‌تر هستند. با این تفاسیر می‌توان اظهار کرد سطوح بالاتر روان‌رنجوری در افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس یکی از عوامل تأثیرگذار درروند بیماری محسوب می‌شود.

یافته‌های به‌دست‌آمده در این پژوهش حاکی از آن است که شاخص روان‌رنجورخویی، سیستم بازداری رفتاری و رویدادهای استرس‌زای زندگی در علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس سهم مشترکی داشته‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که شاخص روان-رنجورخویی، سیستم بازداری رفتاری و رویدادهای استرس‌زای زندگی توانسته است واریانس نمره‌های شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس را پس از کنترل اثر شاخص روان‌رنجورخویی، سیستم بازداری رفتاری و رویدادهای استرس‌زای زندگی بر شدت علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس تبیین کند. در تبیین این نتایج باید بیان کرد که افراد روان‌رنجورخوی افرادی حساس، زودرنج و گوش‌به‌زنگ هستند درعین‌حال درصورتی‌که این افراد از سیستم بازداری رفتاری قوی‌تری برخوردار باشند، زمانی که در معرض استرس‌های رویدادهای زندگی قرار می‌گیرند، مستعد اضطراب و استرس شدیدتری می‌باشند و نسبت به افرادی با ویژگی‌های شخصیتی دیگر احتمال بروز و شدت بیماری بالاتر می‌رود.

نتیجه‌گیری

با عنایت به یافته‌های به‌دست‌آمده در این پژوهش احتمال می‌رود که ویژگی‌های شخصیتی افراد در بیماری مولتیپل اسکلروزیس نقش بازی کند. ازآنجایی‌که اعصاب مرکزی و اعصاب پیرامونی تمام عملکردهای بدن را کنترل می‌کنند هنگامی‌که خللی در بخشی از این سیستم‌ها رخ می‌دهد، مشکلاتی درحرکت، صحبت کردن، بلع، تنفس و یادگیری همچنین حافظه، حواس و خُلق‌وخوی ایجاد می‌شود (۵۱)؛ که این مشکلات می‌تواند بر کیفیت زندگی و بهزیستی روان-شناختی افراد تأثیر بسزایی داشته باشد؛ بنابراین این بیماران در طول زندگی با مشکلات عملکردی بسیاری روبرو می‌شوند (۵۲). اغلب بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس ترس از ناتوانی و عدم اطمینان در مورد این بیماری دارند و پیامد این مسئله بروز برخی اختلالات روانی ازجمله اضطراب و افسردگی است (۵۳). از طرفی سیستم بازداری رفتاری توسط محرک‌های آزارنده مانند ترس، اضطراب، ناامیدی، غم، اندوه و افسردگی فعال می‌شود (۵۴)؛ بنابراین در افراد با سطح بالای بازداری رفتاری این فرایندها می‌توانند پاسخ فیزیولوژی خاصی را به شرایط استرس‌آور به دنبال داشته باشد. بر طبق یافته‌ها بین ارزیابی شرایط استرس‌زا و بد تنظیمی هیجانی یا به عبارتی بین ارزیابی مولتیپل اسکلروزیس به‌عنوان تهدید (به‌جای کنترل و یا یک چالش) و بد تنظیمی هیجان ارتباط وجود دارد (۵۵). روان رنجوری نیز با بد تنظیمی هیجان همراه است (۵۶). همان‌طور که بیان شد بیماری مولتیپل اسکلروزیس در برخی افراد به‌مثابه یک تهدیدکننده زندگی محسوب می‌شود که نیازمند سازگاری بالا بوده و بدین‌جهت زندگی بسیاری از افراد دگرگون می‌شود. به‌طوری‌که علاوه بر مشکلات جسمانی مشکلات روان‌شناختی نیز افزون می‌گردد؛ بنابراین اهمیت دادن به مسائل روان‌شناختی بیماران اگرنه به‌اندازه مشکلات جسمانی اما از اهمیت بسزایی برخوردار است. پرداختن به مسائل روان‌شناختی می‌تواند افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را تا حدودی در برخورد با رویدادهای استرس‌زای زندگی قوی‌تر سازد؛ همان‌طور که بخش قابل‌توجهی از افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس با انطباق و مدیریت خوبی با بیماری زندگی می-کنند (۵۷). درنتیجه بسیاری از تجارب متنوع روانی، تجربه‌های عاطفی ناخواسته، خاطرات و افکار نسبت به سایر علائم فیزیکی و غیره کاهش می‌یابد و این امر مبنی بر این است که می‌توان تا حدودی با درمان‌های روان‌شناختی برخی از ویژگی‌های شخصیتی که افراد را مستعد آسیب می‌سازد را تعدیل کرد.

شرکت تنها معدودی از بیماران در این پژوهش و عدم آگاهی بیماران از وضعیت دقیق بیماری مولتیپل اسکلروزیس از محدودیت‌های این پژوهش محسوب می‌شود؛ پیشنهاد می‌شود به‌منظور تحکیم یافته‌ها در استان‌های دیگر نیز تکرار شود و مسائل روان‌شناختی بیماران مدنظر قرار گیرد. لذا جلسات روان‌شناختی برای بیمارانی که به لحاظ شخصیتی مستعد اضطراب و افسردگی می‌باشند مدنظر قرار گیرد. انجام چنین پژوهش‌هایی در سایر بیماری‌های جسمانی دیگر نیز توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از پرسنل انجمن MS و بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شهر شیراز و شهرستان فسا به دلیل همکاری در جمع‌آوری داده‌ها کمال تشکر و قدردانی را دارند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافعی را اعلام نکرده‌اند.

References

1. Bauer J, Lassmann H. Neuropathological techniques to investigate central nervous system sections in multiple sclerosis. MULT SCLER. Methods and Protocols. 1nd ed. New York: Springer Science & Business Media; 2016, 211-29.
2. Harris MK, Maghzi AH, Etemadifar M, Kelley RE, Gonzalez-Toledo E, Minagar A. Acute demyelinating disorders of the central nervous system. Curr Treat Options Neurol. 2009;11(1):55-63.
3. Haussleiter IS, Brune M, Juckel G. Review: Psychopathology in multiple sclerosis: diagnosis, prevalence and treatment. Ther Adv Neurol Disord. 2009; 2(1): 13-29.

4. Paparrigopoulos T, Ferentinos P, Kouzoupis A, Koutsis G, Papadimitriou GN. The neuropsychiatry of multiple sclerosis: Focus on disorders of mood, affect and behavior. TOPOI-INT REV PHILOS, 2010; 22(1):14-21.
5. Marrie RA, Reingold S, Cohen J, Stuve O, Trojano M, Sorensen PS, et al. The incidence and prevalence of psychiatric disorders in multiple sclerosis: a systematic review. MULT SCLER. 2015; 21(3) 305–317.
6. Greene SM, Hickey A. Coping with multiple sclerosis. Ir J Psychol Med. 1989; 6(2): 118-124.
7. Mitsonis CI, Zervas IM, Mitropoulos PA, Dimopoulos NP, Soldatos CR, Potagas CM, et al. The impact of stressful life events on risk of relapse in women with multiple sclerosis: a prospective study. EUR PSYCHIAT. 2008;23(7):497-504.
8. Harbige LS, Sharief MK. Polyunsaturated fatty acids in the pathogenesis and treatment of multiple sclerosis. BRIT J NUTR. 2007;98(S1):S46-53.
9. Karagkouni A, Alevizos M, Theoharides C. Effect of stress on brain inflammation and multiple sclerosis. Autoimmun Rev. 2013; 12(10):947–953.
10. Mitsonis CI, Zervas IM, Mitropoulos PA, Dimopoulos NP, Soldatos CR, Potagas CM, et al. The impact of stressful life events on risk of relapse in women with multiple sclerosis: A prospective study. EUR PSYCHIAT. 2008; 23(7):497-504.
11. Abedini SM, Montazeri S, Ghorban Sh. Comparing the big five personality factors in patients with multiple sclerosis and healthy individuals. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2012; 22(88): 35-39. [in Persian]
12. Feinstein A. The clinical neuropsychiatry of multiple sclerosis. 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 2007, 28-155.
13. Haussleiter IS, Brüne M, Juckel G. Review: Psychopathology in multiple sclerosis: diagnosis, prevalence and treatment. ADV NEUROL. 2009;2(1):13-29.
14. Benedict RH, Priore RL, Miller C, Munschauer F, Jacobs L. Personality disorder in multiple sclerosis correlates with cognitive impairment. J NEUROPSYCH CLIN N. 2001; 13(1):70-6.
15. Zuraa O, Erdbergb Ph. Personality characteristics of multiple sclerosis patients: CLIN NEUROL NEUROSR. 2010; 112(7): 629–632.
16. Dennison L, Moss-Moris R, Chalder T. A review of psychological correlates of adjustment in patients with multiple sclerosis. CLIN PSYCHOL REV. 2009; 29(2): 141-53.
17. Lumly Stettner W. How are alexithymia and physical illness linked? A review and critique of pathways. J PSYCHOSOM REV. 1996; 41(6):505-518.
18. Hatamloo M, Babapour-Kheirodin J. Comparing the behavioral activation/inhibition systems and personality traits among the diabetic and non-diabetic women. Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences. 2014; 3(18):239-246. [in Persian]
19. Bruce Jared M, Lynch Sharon G. Personality traits in multiple sclerosis: Association with mood and anxiety disorders. J PSYCHOSOM REV. 2011; 70(5): 479–485.
20. Corr PJ. Reinforcement sensitivity theory and personality. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2004;28(3):317-32.
21. Corr J. The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality. 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 2008,1-43.
22. Matthews G, Deary IJ, Whiteman MC. Personality traits. 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 2003,3-37.
23. McCrae RR, Allik IU. The five-factor model of personality across cultures. 1nd ed. New York: Springer Science & Business Media; 2002,29-105.
24. Mehrinejad SA, Hosseinabadi Shapoori M, Shariati H. Comparing personality traits of patients with multiple sclerosis (MS) and normal individuals.. Quarterly Journal of Psychological Studies 2012; 4 (8): 95-106.[in Persian]
25. Khanjani Z. Psychological factors effective in multiple sclerosis: Personality traits, Anxiety, Depression, Mental Stress. Medical Journal of Tabriz University.2012; 4(34):60-67. [in Persian]
26. Roberts SB, Kendler KS. Neuroticism and self-esteem as indices of the vulnerability to major depression in women. Psychological medicine. 1999;29(05):1101-9.
27. Pakenham KI, Fleming M. Relations between acceptance of multiple sclerosis and positive and negative adjustments. Psychology & health. 2011;26(10):1292-309.
28. Gillanders S, Gillanders D. An acceptance and commitment therapy intervention for a woman with secondary progressive multiple sclerosis and a history of childhood trauma. Neuro-Disability and Psychotherapy. 2014;2(1-2):19-40.
29. Karagkouni A, Alevizos M, Theoharides TC. Effect of stress on brain inflammation and multiple sclerosis. Autoimmunity Reviews. 2013; 12(10):947–953.
30. Mc Crae RR, Costa PT. A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. PERS INDIV DIFFER. 2004;36(3):587-96.
31. Gross Farshi M. A new approach in evaluating the character (using factor analysis in the study of character). First Edition. Tabriz: Daniel publishing and research community; 2001, 105-250. [in Persian]
32. Jackson CJ. Jackson-5 scales of revised Reinforcement Sensitivity Theory (r-RST) and their application to dysfunctional real world outcomes. J RES PERS.2009: 43(4); 556-569.
33. Hussaini J. Salehi S. Rasouli Azad M. Psychometric properties of five factor questionnaire. Journal of Research in Psychological Health. 2012;;3(6):73-60. [in Persian]

34. Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. J PSYCHOSOM RES. 1967;11(2):213-8.
35. Houri N, haghighi S, Amini M, Zare M, Abazari P, Hassanzadeh A. The relationship between the number of stressful events of life with diabetes. IGT impaired glucose metabolism of patients with type 2 diabetes. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.2013; 1 (37):17-23. [in Persian]
36. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis an expanded disability status scale (EDSS). NEUROLOGY. 1983;33(11):1444.
37. Rasouli fard P, Mohammad Khani Gh, Farah S, Sahraeian MA, Hlayy Sh, Shamil Shoshtari S. The effect of duration of multiple sclerosis and the widespread failure on the P300. Audiology. 2013; 22(2):55-62. [in Persian]
38. Morph CM, Ydvk Ö. Mohammadi A. Personality Psychology: findings, new approaches, Andazayndh eyes. 1nd ed. Tehran.: Arjmand, 2012.50-154. [in Persian]
39. Palumbo R, Fontanillas L, Salmaggi A, La Mantia L, Milanese C. Stressful life events and multiple sclerosis: a retrospective study. ITAL J NEUROL SCI. 1998;19(4):259-60.
40. Alloy LB, Abramson LY, Walshaw PD, Cogswell A, Grandin LD, Hughes ME, et al. Behavioral approach system and behavioral inhibition system sensitivities and bipolar spectrum disorders: Prospective prediction of bipolar mood episodes. BIPOLAR DISORD. 2008;10(2):310-22.
41. Gray JA. The psychophysiological basis of introversion-extraversion. BEHAV RES THER. 1970;8(3):249-66.
42. Heym N, Ferguson E, Lawrence C. An evaluation of the relationship between Gray's revised RST and Eysenck's PEN: Distinguishing BIS and FFFS in Carver and White's BIS/BAS scales. PERS INDIV DIFFER. 2008;45(8):709-15.
43. Kimbrel NA, Mitchell JT, Nelson-Gray RO. An examination of the relationship between behavioral approach system (BAS) sensitivity and social interaction anxiety. J ANXIETY DISORD. 2010;24(3):372-8.
44. Harnett PH, Loxton NJ, Jackson CJ. Revised Reinforcement Sensitivity Theory: Implications for psychopathology and psychological health. PERS INDIV DIFFER. 2013;54(3):432-7.
45. Caseras X, Avila C, Torrubia R. The measurement of individual differences in behavioural inhibition and behavioural activation systems: a comparison of personality scales. PERS INDIV DIFFER. 2003;34(6):999-1013.
46. Pickering A, Corr P. JA Gray's reinforcement sensitivity theory (RST) of personality. 1nd ed. New York: SAGE: 2008, 239-256.
47. Benedict RH, Hussein S, Englert J, Dwyer MG, Abdelrahman N, Cox JL, et al. Cortical atrophy and personality in multiple sclerosis. NEUROPSYCHOLOGY.2008;22(4): 432–41.
48. Bakker AB, Van Der Zee KI, Lewig KA, Dollard MF. The relationship between the big five personality factors and burnout: A study among volunteer counselors. J SOC PSYCHOL. 2006;146(1):31-50
49. Nocentini U, Caltagirone C, Tedeschi G. Neuropsychiatric Dysfunction in Multiple Sclerosis. 1nd ed. New York: Springer Science & Business Media; 2012, 85-133.
50. Totaro R, Di Carmine C, Marini C, Carolei A. Multiple sclerosis-New treatment modalities. INDIAN J MED RES. 2015;142(6):647.
51. Yamamura T, Gran B, editors. Multiple Sclerosis Immunology: A Foundation for Current and Future Treatments. 1nd ed. New York: Springer Science & Business Media; 2013,315-375.
52. Grech LB, Kiropoulos LA, Kirby KM, Butler E, Paine M, Hester R. The effect of executive function on stress, depression, anxiety, and quality of life in multiple sclerosis. J CLIN NEUROPSYCHOL. 2015;37(5):549-62.
53. Askey-Jones S, David AS, Silber E, Shaw P, Chalder T. Cognitive behaviour therapy for common mental disorders in people with multiple sclerosis: a bench marking study. BEHAV RES THER. 2013;51(10):648-55.
54. Corr PJ, DeYoung CG, McNaughton N. Motivation and personality: A neuropsychological perspective. Social and Personality Psychology Compass. 2013;7(3):158-175.
55. Dennison L, Moss-Moris R, Chalder T. A review of psychological correlates of adjustment in patients with multiple sclerosis. CLIN PSYCHOL REV. 2009; 29(2): 141-53.
56. Pollock NC, McCabe GA, Southard AC, Zeigler-Hill V. Pathological personality traits and emotion regulation difficulties. PERS INDIV DIFFER. 2016;95(2016):168-77.
57. Ožura A, Šega S. Profile of depression, experienced distress and capacity for coping with stress in multiple sclerosis patients—A different perspective. CLIN NEUROL NEUROSUR. 2013;115(12): 12-6.

Original Article

Investigating the Interactive Role of Stressful Life Events, Reinforcement Sensitivity and Personality Traits in Prediction of the Severity of Multiple Sclerosis (MS) Symptoms

Abdi R*, Chalabianloo Gh, Pak R

Department of Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

Received: 07 Nov 2016 Accepted: 15 Feb 2017

Abstract

Background & Objective: Multiple sclerosis is a chronic neurological condition recognized by demyelination in the central nervous system. The present study was conducted to investigate the interactive role of stressful life events, reinforcement sensitivity, and personality traits in prediction of the severity of symptoms of Multiple sclerosis (MS) symptoms.

Materials & Methods: This is a correlational study whose statistical population consisted of all the patients suffering from Multiple Sclerosis in Shiraz in the first half of 1394, among whom 162 patients were included in this research by means of purposive sampling method. Five-Factor Personality Inventory, Jackson Personality Inventory, Stressful Life Events Scale, and Expanded Disability Status Scale (EDSS) were utilised as research tools. In order to analyze the data, descriptive and inferential methods were used. The data were analysed using Pearson correlation and hierarchical regression.

Results: The findings revealed that stressful life events ($\beta = 0.41$, $p < 0.001$), Behavioral Inhibition System ($\beta = 0.26$, $p < 0.05$), and neuroticism index ($\beta = 0.92$, $p < 0.05$) were able to predict variance of scores of the severity of symptoms of Multiple Sclerosis significantly.

Conclusion: Stressful life events, Behavioral Inhibition System, and neuroticism showed a significant relationship with the severity of symptoms of Multiple Sclerosis; thus, it seems that interaction of personality traits and environmental conditions are among influential factors of the severity of symptoms of Multiple Sclerosis. This fact implies that individuals' personal traits play an eminent role in the progression of the disease.

Keywords: Multiple sclerosis, Stressful event, Reinforcement sensitivity, Personality traits

*** Corresponding author: Reza Abdi.** Assistant Professor, Department of Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.
Email: r.abdi@azaruniv.ac.ir