

## بررسی تکرارپذیری و اعتبار سنجی نسخه فارسی معادل سازی شده مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس در بیماران ایرانی مبتلا به مولتیپل اسکروزیس

ایمان کیانی<sup>۱</sup>، محمد پوراعتضاد<sup>۲\*</sup>، شاهین گوهرپی<sup>۳</sup>، رضا صالحی<sup>۴</sup>،  
حسین نگهبان سیوکی<sup>۵</sup>، نسترن مجدی نسب<sup>۶</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: این مطالعه به منظور ترجمه و تعیین اعتبار و تکرارپذیری گونه فارسی مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس با هدف دستیابی به یک وسیله ارزیابی معتبر جهت اندازه گیری سطح عملکرد در افراد ایرانی مبتلا به مولتیپل اسکروزیس طراحی و انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه متدولوژیک غیرتجربی، مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس به زبان فارسی ترجمه گردید. از یک نمونه ۹۲ نفری از بیماران مبتلا به مولتیپل اسکروزیس خواسته شد تا دو پرسشنامه مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس و MSQoL-54 را تکمیل نمایند. برای بررسی تکرارپذیری، این پرسشنامه مجدداً در نوبت دوم، دو روز بعد از مرحله نخست، در اختیار ۴۰ نفر از بیماران، قرار گرفت. تکرارپذیری در دفعات آزمون توسط (ICC) Interclass Correlation Coefficient و همخوانی درونی توسط ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی گردید. جهت ارزیابی اعتبار سازه ضریب همبستگی اسپیرمن بین مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس و مفاهیم مرتبط در پرسشنامه MSQoL-54 محاسبه گردید.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان دهنده سطح ICC بالای مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس (۰/۹۵ - ۰/۷۲) و ضریب آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های این پرسشنامه، از حداقل ضریب آلفای کرونباخ قابل قبول فراتر بود (۰/۹۷ - ۰/۸۴). درخصوص اعتبار سازه، نتایج نشان دهنده وجود همبستگی متوسط قابل قبولی میان مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس با مفاهیم مشابه در پرسشنامه MSQoL-54 بود (۰/۷۴ - ۰/۴۷).

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس (MSSS-88) یک وسیله ارزیابی معتبر و تکرارپذیر در بیماران ایرانی مبتلا به مولتیپل اسکروزیس می باشد.

کلید واژگان: پرسشنامه مقیاس اسپاستیستی مولتیپل اسکروزیس (MSSS-88)، اسپاستیستی، مولتیپل اسکروزیس، تکرار پذیری، اعتبار.

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی.  
۲-دانشجوی دکترای فیزیوتراپی.  
۳-استادیار گروه فیزیوتراپی.  
۴-دانشیار گروه فیزیوتراپی.  
۵-دانشیار گروه فیزیوتراپی.  
۶-دانشیار گروه نورولوژی.

۱-گروه فیزیوتراپی، مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی-اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
۲-گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
۳-گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
۴-گروه فیزیوتراپی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.  
۵-گروه نورولوژی، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\*نویسنده مسؤول:

محمد پوراعتضاد؛ گروه فیزیوتراپی، مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی-اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تلفن: ۰۹۸۹۱۶۶۰۰۹۱۹۴

Email: mpouretzad@yahoo.com

## مقدمه

رفلکس H یا آنالیز تک مفصلی) مورد تردید می‌باشد (۸). و از آنجایی که این روش‌ها بر روی معاینات آزمایشگاهی بسیار اختصاصی تمرکز دارند، ارتباط آنها با مقیاس‌های بالینی اسپاستیسیته ضعیف بوده و همچنین تکرار پذیری و حساسیت این روش‌ها پایین می‌باشد. علاوه بر این، مقیاس‌های بالینی مورد استفاده جهت اندازه‌گیری اسپاستیسیته اکثراً به علت تک آئمی بودن، تکرارپذیری، اعتبار و حساسیت پایین دارند (۸).

### مقیاس اسپاستیسیته مولتیپل اسکلروزیس Multiple Sclerosis Spasticity Scale (MSSS-88) یک

ابزار بیمار محور جهت ارزیابی اسپاستیسیته در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می‌باشد (۸ و ۹). این ابزار شامل ۸۸ آئتم مرتبط با اسپاستیسیته بوده که نمره هر آئتم بین ۱ تا ۴ توسط بیمار تعیین می‌گردد. نمره ۱ نشان دهنده بدون ناراحتی و ۴ نشان دهنده حداکثر ناراحتی می‌باشد. این ۸۸ آئتم در ۸ زیر مجموعه شامل سفتی عضلانی، درد و ناراحتی، اسپاسم‌های عضلانی، فعالیت‌های روزمره زندگی، راه رفتن، حرکات بدن، سلامت عاطفی و عملکرد اجتماعی قرار می‌گیرند. اندازه کلی اسپاستیسیته، بوسیله میانگین گیری نمره این ۸ زیر مجموعه در مقیاس ۸۸ آئمی اسپاستیسیته در مولتیپل اسکلروزیس محاسبه می‌گردد (۸ و ۱۰). از این ابزار می‌توان در کارآزمایی‌ها و مداخلات بالینی به عنوان یک ابزار اندازه‌گیری پیامد استفاده نمود.

خصوصیات روانسنجی مهم در ابزارهای اندازه‌گیری شامل اعتبار (ارزیابی آنچه که انتظار می‌رود) و تکرارپذیری (بروز کمترین میزان خطا) می‌باشند (۱۱ و ۱۲). اگر تکرارپذیری و اعتبار اندازه‌گیری‌های استفاده شده جهت ارزیابی تأثیر درمان مشخص نشده باشند، نتایج مطالعات تحقیقاتی بالینی مورد تردید می‌باشند (۱۳).

با توجه به رشد همکاری‌های بین‌المللی در تحقیقات بالینی و افزایش تعداد تحقیقات چند ملیتی و چند فرهنگی،

مولتیپل اسکلروزیس شایع‌ترین بیماری پیشرونده نرولوژیک در بزرگسالان جوان است (۱) و شایع‌ترین علت غیر تروماتیک ناتوانی در جهان می‌باشد (۲). حدود ۲/۵ میلیون نفر در سراسر جهان گرفتار این بیماری هستند (۳ و ۴) که حدود ۲۵۰۰۰ نفر از این مبتلایان در ایران زندگی می‌کنند (۲). شروع این بیماری معمولاً بین سنین ۲۰ تا ۴۰ سالگی می‌باشد (۵ و ۶) و زنان تقریباً دو برابر بیشتر از مردان درگیر می‌شوند (۶). با توجه به اینکه این بیماری در فاز فعال زندگی، بیماران را مبتلا می‌کند، و از آنجایی که فرکانس و شدت حملات عمده‌تاً قابل پیش‌بینی نمی‌باشد، لذا اثر این بیماری روی فعالیت‌های روزمره، عملکرد و کیفیت زندگی بیمار بسیار حائز اهمیت می‌باشد (۷).

اسپاستیسیته یکی از مشکلات بسیار شایع در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می‌باشد. به طور کلی بیش از ۷۰ درصد همه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس از سفتی و اسپاسم عضلانی شاکی می‌باشند و همچنین بیش از ۹۰ درصد بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس از درجاتی از اسپاستیسیته رنج می‌برند (۸ و ۹). در یک مطالعه که بر روی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام گردید، ۷۴ درصد بیماران شرکت‌کننده علائم اسپاستیسیته را گزارش کردند که ۷۸ درصد آنها احساس می‌کردند که کیفیت زندگی‌شان از متوسط تا شدید در نتیجه اسپاستیسیته تحت تأثیر قرار گرفته است (۶). مطالعه دیگر در این زمینه نشان داد که یک سوم بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در نتیجه اسپاستیسیته مجبور به تعدیل و کاهش فعالیت‌های روزمره شده‌اند (۹).

اندازه‌گیری اسپاستیسیته همانند درمان آن، بسیار پیچیده می‌باشد (۸). به طور کلی ابزارهای اندازه‌گیری را می‌توان در سه گروه روش‌های نوروفیزیولوژیک، تکنیک‌های بیومکانیکی و مقیاس‌های بالینی دسته‌بندی کرد. اهمیت بالینی رویکردهای نوروفیزیولوژیک و بیومکانیکی (مانند

اسکلروزیس از بین جامعه در دسترس (بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های نورولوژی و کلینیک‌های توانبخشی در اهواز) با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی ساده (Convenient non-probability) انتخاب شدند. این تعداد نمونه بر اساس محدودیت تعداد بیمار در محل مطالعه و نزدیک به مطالعات گذشته در این زمینه انتخاب گردید (۱۷ و ۱۸). معیارهای ورود افراد به این مطالعه شامل داشتن بیماری ام اس ثابت شده با توجه به معاینات بالینی و سابقه بیماری توسط متخصص مغز و اعصاب، داشتن اسپاستیسیته در حداقل یک مفصل با امتیاز  $\geq 2$  در مقیاس اصلاح شده اشورث (Modified Ashworth Scale)، داشتن ناتوانی به میزان Expanded Disability Status EDSS  $\geq 2$  (Scale)، داشتن درمان دارویی ثابت و منظم در ۴ هفته گذشته و رضایت به عدم استفاده از داروهای جایگزین از ۷ روز قبل از جلسه اول ارزیابی تا جلسه ارزیابی مجدد، سواد خواندن و نوشتن در حد سیکل و زبان مادری فارسی بودند. در صورت داشتن علائم نورولوژیک علاوه بر علائم ام اس، وجود بیماری قلبی عروقی یا بیماری عفونی، سابقه مصرف الکل یا وابستگی به مواد و یا سابقه حاملگی بیماران از مطالعه خارج می‌شدند.

در قسمت اول این مطالعه، ترجمه و معادل‌سازی بین فرهنگی مقیاس MSSS-88 انجام شد. در فرآیند ترجمه و معادل‌سازی بین فرهنگی برای ترجمه نسخه انگلیسی مرجع MSSS-88 به زبان فارسی از الگوی توصیه شده توسط پروژه بین‌المللی ارزیابی کیفیت زندگی (IQOLA) استفاده گردید (۱۵). قبل از اجرای تحقیق اجازه ترجمه این مقیاس، از طراح اصلی آن، پروفیسور Hobart گرفته شد. در ابتدا با هدف معادل‌سازی MSSS-88 مطابق با زبان و فرهنگ ایرانی مراحل زیر صورت گرفت:

در مرحله اول، ترجمه نسخه اصلی به زبان فارسی توسط دو مترجم فارسی زبان دارای تسلط به ترجمه متون

نیاز به ابزارهای بین‌المللی برای ارزیابی پیامد افزایش یافته است (۱۴ و ۱۵). انطباق بین فرهنگی یک مقیاس اندازه‌گیری بیمار محور شامل دو مرحله معادل‌سازی (ترجمه) و نیز ملاحظات فرهنگی می‌باشد و نیازمند انجام یک روش سیستماتیک برای رسیدن به همسانی بین منبع اصلی و نسخه‌های هدف آن پرسش‌نامه می‌باشد. این موضوع امروزه به خوبی مشخص شده است که اگر اندازه‌گیری‌هایی قرار است بین فرهنگ‌های مختلف استفاده شوند، آیم‌های آن اندازه‌گیری نه تنها باید از لحاظ زبانی به خوبی ترجمه شوند، بلکه باید جهت حفظ اعتبار محتوایی و مفهومی آن ابزار در بین فرهنگ‌های گوناگون، از لحاظ فرهنگی انطباق یابند. توجه به این موضوع باعث می‌شود که در تحقیقات بالینی و اندازه‌گیری‌های پیامد چندملیتی روی یک بیماری یا درمان آن با یک شیوه مشابه، میزان اطمینان از نتایج به دست آمده افزایش یابد. فرآیند ترجمه ضعیف می‌تواند منجر به عدم همسانی یک پرسشنامه نسبت به نسخه اصلی آن شود (۱۴). Henze و همکارانش در سال ۲۰۱۴ در مطالعه‌ای به بررسی خصوصیات روانسنجی نسخه آلمانی مقیاس MSSS-88 در بیماران آلمانی مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس پرداختند و نیز Rodic و همکارانش در سال ۲۰۱۶ در مطالعه‌ای، اعتبار و تکرارپذیری نسخه صربستانی مقیاس MSSS-88 در بیماران صربستانی مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را مورد بررسی قرار دادند که نتایج هر دو مطالعه نشان‌دهنده اعتبار و تکرارپذیری نسخه ترجمه شده این پرسشنامه بود (۱۷ و ۱۸). بنابراین هدف از انجام این تحقیق بررسی تکرارپذیری و اعتبارسنجی نسخه فارسی مقیاس ۸۸ آیم‌اسپاستیسیته در مولتیپل اسکلروزیس در بیماران ایرانی مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می‌باشد.

#### روش بررسی

تحقیق حاضر یک مطالعه غیرتجربی از نوع متدولوژیک است که در آن ۹۲ بیمار مبتلا به مولتیپل

این پرسشنامه را تکمیل کنند. بدین ترتیب که برای ارزیابی ثبات درونی، در یک نمونه ۹۲ نفری، نمره نسخه فارسی MSSS-88 محاسبه شد (ضرایب کرونباخ نشان دهنده ی ثبات درونی پرسشنامه بود). برای بررسی اعتبار سازه نمره نسخه فارسی MSSS-88 در یک نمونه ۹۲ نفری نمرات نسخه فارسی معادل سازی شده MSSS-88 و MSQoL-54 محاسبه گردید. پرسشنامه MSQoL-54 قبلاً در ایران از لحاظ تکرارپذیری و اعتبار ارزیابی شده و نتایج نشان دهنده قابلیت بالایی از این معیار روان سنجی در جامعه ایرانی می باشد (۴).

در قسمت سوم این مطالعه جهت بررسی تکرارپذیری در دفعات آزمون، یک نمونه ۴۰ نفری از بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شرکت کننده در این مطالعه در دو مرحله با فاصله زمانی دو روز اقدام به تکمیل پرسشنامه نموده و نمرات نسخه فارسی معادل سازی شده MSSS-88 برای آنها محاسبه گردید. مدت زمان دو روز، با توجه به این که در بیماران با وضعیت نسبتاً ثابت، باعث تغییر کمی در علائم بیمار نمی گردد، برای کاهش اثر حفظ کردن پاسخ های قبلی کافی می باشد. لازم به ذکر است که در این مرحله به منظور اطمینان از عدم تغییر علایم و وضعیت عمومی بیماران، حجم نمونه انتخاب شده، شامل بیمارانی بود که در طی دو مرحله ارزیابی، تغییر قابل توجهی در علایم نداشتند. این عدم تغییر از طریق یک پرسشنامه از خود بیمار تایید گردید. پاسخ های این پرسشنامه در مورد علائم بیمار در جلسه دوم آزمون شامل، «خیلی بدتر»، «مقداری بدتر»، «بدون تغییر»، «مقداری بهتر» و «خیلی بهتر» بود. ضرایب ICC بین دو اندازه گیری نشان دهنده تکرارپذیری پرسشنامه بود.

#### یافته ها

ویژگی های دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه حاضر، در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین و

انگلیسی و آشنا به ترجمه پرسش نامه ها که به پرسشنامه این مطالعه آشنایی نداشتند، به صورت جداگانه (مترجم او ۲) انجام شد. از این دو مترجم خواسته شد که در صورت لزوم برای برخی از واژه ها، عبارات و یا جملات موجود در پرسش نامه ها، فهرستی از ترجمه های احتمالی را تهیه نمایند.

در مرحله بعد، در یک جلسه حضوری با حضور مترجمین و محققین تحقیق حاضر، به بحث و بررسی نسخه اولیه ترجمه شده توسط این دو مترجم پرداخته شد و در نهایت با توجه به واژه های جایگزین پیشنهادی در مورد یک نسخه ترجمه فارسی مشترک، توافق صورت گرفت. سپس سنجش کیفیت ترجمه نسخه فارسی (از جهت وضوح، کاربرد زبان مشترک، معادل سازی مفهومی و مقبولیت) توسط یک مترجم انگلیسی-فارسی زبان (مترجم ۳) صورت پذیرفت.

در مرحله بعد نسخه فارسی پرسش نامه توسط یک مترجم انگلیسی زبان (مترجم ۴) به زبان انگلیسی ترجمه گردید. نسخه انگلیسی با برگزاری یک جلسه حضوری و با حضور محققین مطالعه حاضر مورد بحث واقع شده و در نهایت بر یک ترجمه انگلیسی توافق حاصل شد. در انتها، مقایسه نسخه انگلیسی با نسخه اصلی توسط طراح اصلی پرسشنامه صورت پذیرفت و اصلاحات مورد نظر اعمال شد. پس از فرایند ترجمه و بومی سازی، آزمون مقدماتی (Pilot testing) نسخه فارسی در یک گروه از بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (شامل ۱۰ نمونه) انجام پذیرفت و ابهامات در مورد فهم سوالات مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج مطالعه مقدماتی نشان دهنده قابل فهم بودن و عدم وجود ابهام در عبارات برای شرکت کنندگان بود و بنابراین متن ترجمه شده وارد مرحله مطالعه اصلی گردید.

در قسمت دوم این مطالعه به منظور ارزیابی هم خوانی درونی و اعتبار سازه نمره MSSS-88 از یک نمونه ۹۲ نفری از مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس، خواسته شد

خرده مقیاس "سلامت جسمانی" در پرسشنامه MSQoL-54 وجود داشته باشد. همچنین می بایست همبستگی بالایی بین خرده مقیاس "درد و ناراحتی" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "درد" در پرسشنامه MSQoL-54 وجود داشته باشد. به علاوه، می بایست همبستگی بالایی بین خرده مقیاس "احساسات" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس های "سلامت عاطفی" و "پیشان حالی" در پرسشنامه MSQoL-54 وجود داشته باشد. نهایتاً می بایست همبستگی بالایی بین خرده مقیاس "عملکرد اجتماعی" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "عملکرد اجتماعی" در پرسشنامه MSQoL-54 وجود داشته باشد. خلاصه نتایج بررسی اعتبار سازه با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن در جدول ۵ نشان داده شده است.

انحراف معیار بزرگی اندازه پاسخ آیتم های پرسشنامه های MSSS-88 و MSQoL-54 در افراد مورد مطالعه در جداول ۳ و ۲ نشان داده شده است.

تکرار پذیری در دفعات آزمون، بوسیله مدل اثرات تصادفی دو طرفه Interclass Correlation Coefficient (ICC) با فاصله اطمینان ۹۵ درصد (95% CI) ارزیابی گردید. ICC برابر یا بیشتر از ۰/۷۰ برای تکرارپذیری نسبی قابل قبول گزارش شده است (۱۶). همانطور که در جدول ۴ مشاهده می شود سطح قابل قبول از ICC ( $ICC > 0.70$ ) برای همه خرده مقیاس های پرسشنامه MSSS-88 ( $ICC = 0.72 - 0.95$ ) بدست آمد. همچنین پایبندی درونی بوسیله ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی گردید. سطح آلفای کرونباخ ۰/۷۰ به عنوان آستانه قابل قبول در یکنواختی آیتم ها در نظر گرفته شد (۱۶). ضریب آلفای کرونباخ بین خرده مقیاس های پرسشنامه MSSS-88 ( $\alpha = 0.84 - 0.97$ )، از حداقل ضریب آلفای کرونباخ قابل قبول (۰/۷۰) فراتر بود.

در مطالعه حاضر، جهت ارزیابی اعتبار سازه، از ضریب همبستگی اسپیرمن برای ارزیابی همبستگی مفاهیم خرده مقیاس MSQoL-54 استفاده شد همبستگی کمتر از ۰/۳۰ و ۰/۶۰ - ۰/۳۰ و بزرگتر از ۰/۶۰ به ترتیب همبستگی ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می شود (۱۶).

برای بررسی اعتبار سازه با MSQoL-54، چنین فرض شده بود که بایستی همبستگی بالایی بین خرده مقیاس های "خشکی عضلانی"، "گرفتگی های عضلانی"، "فعالیت های روزانه"، "توانایی راه رفتن" و "حرکات بدن" در پرسشنامه MSSS-88 با

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی نمونه مورد مطالعه (تعداد ۹۲ نفر)

ویژگی‌های دموگرافیک	تعداد	درصد (تعداد)
سن (سال) میانگین (انحراف معیار)	۳۷/۸۰	(۸/۵۰)
جنسیت		
مرد	۲۲	(۲۳/۰۹)
زن	۷۰	(۷۶/۰۱)
سطح تحصیلات		
زیر دیپلم	۲۶	(۲۸/۳)
دیپلم	۳۷	(۴۰/۲)
لیسانس	۲۷	(۲۹/۳)
فوق لیسانس	۲	(۲/۲)

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار بزرگی اندازه پاسخ خرده مقیاس های پرسشنامه MSSS-88 (تعداد ۹۲ نفر)

خرده مقیاس	میانگین	انحراف معیار
خشکی عضله	۲/۳۹	۰/۷۷
درد و ناراحتی	۲/۳۳	۰/۸۴
گرفتگی های عضلانی	۲/۱۶	۰/۷۹
فعالیت های روزانه	۱/۷۷	۰/۸۲
توانایی راه رفتن	۲/۴۹	۰/۸۹
حرکات بدن	۲/۲۰	۰/۸۲
احساسات	۲/۴۶	۰/۸۵
عملکرد اجتماعی	۲/۲۰	۰/۸۰

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار بزرگی اندازه پاسخ خرده مقیاس های پرسشنامه MSQoL-54 (تعداد ۹۲ نفر)

انحراف معیار	میانگین	خرده مقیاس
۲۸/۱۰	۴۷/۸۲	سلامت جسمانی
۳۵/۳۲	۳۵/۳۹	محدودیت‌های عملکردی ناشی از مشکلات جسمانی
۳۷/۹۹	۴۲/۸۲	محدودیت‌های عملکردی ناشی از مشکلات عاطفی
۲۴/۱۷	۵۳/۵۱	درد
۱۸/۹۲	۴۶/۷۸	سلامت عاطفی
۱۹/۴۷	۳۹/۰۰	انرژی
۱۹/۴۸	۴۶/۰۴	درک سلامتی
۲۳/۰۲	۶۲/۱۴	عملکرد اجتماعی
۲۹/۳۷	۵۷/۹۵	عملکرد شناختی
۲۸/۶۳	۴۹/۵۲	پریشان حالی
۴۲/۳۴	۴۶/۴۱	عملکرد جنسی
۳۲/۱۵	۴۵/۱۱	تغییر در سلامت
۳۷/۲۲	۴۳/۴۸	ارضای جنسی
۱۹/۶۰	۵۱/۲۰	کیفیت کلی زندگی

جدول ۴: تکرار پذیری تست-تست مجدد و هم خوانی درونی خرده مقیاس های نسخه فارسی پرسشنامه MSSS-88

آلفای کرونباخ (تعداد=۹۲)	ICC (95% CI)	آزمون مجدد (تعداد=۴۰)	آزمون (تعداد=۴۰)	خرده مقیاس
۰/۹۵	۰/۹۵	۲/۵۳	۲/۴۵	خشکی عضله
۰/۹۴	۰/۹۳	۲/۵۱	۲/۳۷	درد و ناراحتی
۰/۹۶	۰/۸۶	۲/۴۳	۲/۱۹	گرفتگی های عضلانی
۰/۹۷	۰/۷۲	۲/۳۳	۱/۸۵	فعالیت های روزانه
۰/۹۵	۰/۷۶	۲/۵۹	۲/۵۷	توانایی راه رفتن
۰/۹۵	۰/۸۹	۲/۳۸	۲/۲۵	حرکات بدن
۰/۹۵	۰/۸۵	۲/۶۷	۲/۴۹	احساسات
۰/۹۱	۰/۹۰	۲/۴۵	۲/۲۳	عملکرد اجتماعی

جدول ۵: آنالیز همبستگی بین نسخه های فارسی MSSS-88 با نسخه فارسی MSQoL-54 برای اعتبارسازه (تعداد ۹۲ نفر)

خرده مقیاس های پرسشنامه MSSS-88 و خرده مقیاس های مرتبط در پرسشنامه MSQoL-54	ضریب همبستگی اسپیرمن
MSSS-88 (خشکی عضلانی)	۰/۵۲
MSQoL-54 (سلامت جسمانی)	
MSSS-88 (گرفتگی های عضلانی)	۰/۵۰
MSQoL-54 (سلامت جسمانی)	
MSSS-88 (فعالیت های روزانه)	۰/۴۷
MSQoL-54 (سلامت جسمانی)	
MSSS-88 (توانایی راه رفتن)	۰/۵۴
MSQoL-54 (سلامت جسمانی)	
MSSS-88 (حرکات بدن)	۰/۵۱
MSQoL-54 (سلامت جسمانی)	
MSSS-88 (درد و ناراحتی)	۰/۷۷
MSQoL-54 (درد)	
MSSS-88 (احساسات)	۰/۵۶
MSQoL-54 (سلامت عاطفی)	
MSSS-88 (احساسات)	۰/۶۹
MSQoL-54 (پیشانی حالی)	
MSSS-88 (عملکرد اجتماعی)	۰/۷۴
MSQoL-54 (عملکرد اجتماعی)	

### بحث

تکرارپذیری به عنوان یک فاکتور مهم و حیاتی برای انتخاب یک ابزار اندازه گیری مناسب در نظر گرفته می شود. تکرارپذیری در دفعات آزمون عالی برای خرده مقیاس های نسخه فارسی مقیاس MSSS-88 (دامنه ICC بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۵) که در این مطالعه به دست آمد با نسخه های اصلی این پرسشنامه و همچنین نسخه های آلمانی (دامنه ICC بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۷) و صربستانی (دامنه ICC بین ۰/۸۴ تا ۰/۹۱) پرسشنامه MSSS-88 در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مطابقت داشت (۸، ۱۷ و ۱۸).

مقیاس اسپاستیسیته مولتیپل اسکلروزیس، یک ابزار بیمار محور جهت ارزیابی اسپاستیسیته در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می باشد. از این ابزار می توان در کارآزمایی ها و مداخلات بالینی به عنوان یک ابزار اندازه گیری پیامد استفاده نمود. هر ابزار اندازه گیری پیامد باید پیش از استفاده، به لحاظ خصوصیات روانسنجی مورد بررسی قرار گیرد. لذا هدف از مطالعه حاضر، ترجمه مقیاس اسپاستیسیته مولتیپل اسکلروزیس به زبان فارسی و تعیین اعتبار و تکرارپذیری این مقیاس به عنوان یک ابزار ارزیابی اسپاستیسیته بود.



نتایج مطالعه ما در حوزه اعتبار سازه با نتایج مطالعه نسخه آلمانی پرسشنامه MSSS-88 بسیار نزدیک بود. در مطالعه Henze و همکارانش که به بررسی خصوصیات روانسنجی نسخه آلمانی مقیاس MSSS-88 پرداخته اند، جهت بررسی اعتبار سازه از ضریب همبستگی اسپیرمن بین خرده مقیاس‌های پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس‌های مشابه در پرسشنامه‌های EQ-5D و MSQoL-54 استفاده شد. در مطالعه Henze بین خرده مقیاس‌های "خشکی عضلانی"، "گرفتگی‌های عضلانی"، "فعالیت‌های روزانه"، "توانایی راه رفتن" و "حرکات بدن" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "سلامت جسمانی" در پرسشنامه MSQoL-54 ضرایب همبستگی اسپیرمن بین ۰/۵۲ تا ۰/۷۱ محاسبه شد. همچنین بین خرده مقیاس "درد و ناراحتی" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "درد" در پرسشنامه MSQoL-54 ضریب همبستگی اسپیرمن معادل ۰/۷۱ و بین خرده مقیاس "احساسات" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس‌های "سلامت عاطفی" و "پیش‌ان حالی" در پرسشنامه MSQoL-54 به ترتیب ضرایب همبستگی ۰/۶۹ و ۰/۷۳ ثبت گردید. بین خرده مقیاس "عملکرد اجتماعی" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "عملکرد اجتماعی" در پرسشنامه MSQoL-54 ضریب همبستگی اسپیرمن معادل ۰/۶۱ محاسبه شد (۱۷).

در مطالعه Rodic و همکارانش که نسخه صربستانی مقیاس MSSS-88 را مورد ارزیابی قرار داده اند، ضریب همبستگی اسپیرمن بین خرده مقیاس‌های پرسشنامه MSSS-88 با پرسشنامه NRS و همچنین با مقیاس EDSS و نمره EDSS بیماران، محاسبه و بررسی شد (۱۸). به همین علت، نمی‌توانیم در بررسی اعتبار سازه، نتایج مطالعه حاضر را با نتایج مطالعه Rodic و همکارانش مقایسه نماییم.

به علاوه، پایداری درونی بالای خرده مقیاس‌های نسخه فارسی پرسشنامه MSSS-88 ( $\alpha > 0.90$ ) با نسخه اصلی این پرسشنامه ( $\alpha > 0.90$ ) و همچنین نسخه‌های آلمانی ( $\alpha > 0.90$ ) و صربستانی ( $\alpha > 0.90$ ) این ابزار کاملاً مطابقت داشت (۸، ۱۷ و ۱۸). آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های نسخه فارسی پرسشنامه MSSS-88 در دامنه بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۷ بود. آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های نسخه اصلی این پرسشنامه بین ۰/۹۳ تا ۰/۹۶، آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های نسخه آلمانی این پرسشنامه در دامنه بین ۰/۹۲ تا ۰/۹۷ و همچنین آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های نسخه صربستانی این پرسشنامه در دامنه بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۶ قرار داشت (۸، ۱۷ و ۱۸).

نتایج مربوط به اعتبار سازه در این مطالعه نشان دهنده همبستگی متوسط تا قوی بین نسخه فارسی پرسشنامه MSSS-88 و خرده مقیاس‌های مربوط به اجزای سلامت جسمی و ذهنی نسخه فارسی پرسشنامه MSQoL-54 بود. بین خرده مقیاس‌های "خشکی عضلانی"، "گرفتگی‌های عضلانی"، "فعالیت‌های روزانه"، "توانایی راه رفتن" و "حرکات بدن" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "سلامت جسمانی" در پرسشنامه MSQoL-54 ضرایب همبستگی اسپیرمن بین ۰/۴۷ تا ۰/۵۴ محاسبه شد. همچنین بین خرده مقیاس "درد و ناراحتی" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "درد" در پرسشنامه MSQoL-54 ضریب همبستگی اسپیرمن معادل ۰/۷۷ و بین خرده مقیاس "احساسات" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس‌های "سلامت عاطفی" و "پیش‌ان حالی" در پرسشنامه MSQoL-54 به ترتیب ضرایب همبستگی ۰/۵۶ و ۰/۶۹ ثبت گردید. بین خرده مقیاس "عملکرد اجتماعی" در پرسشنامه MSSS-88 با خرده مقیاس "عملکرد اجتماعی" در پرسشنامه MSQoL-54 ضریب همبستگی اسپیرمن معادل ۰/۷۴ محاسبه شد.

مولتیپل اسکلروزیس مورد استفاده قرار گیرد و به نظر می رسد برای استفاده در بالین بیماران ایرانی مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مناسب باشد.

#### قدردانی

این مقاله مستخرج از پایان نامه جهت اخذ درجه ی کارشناسی ارشد جناب آقای ایمان کیانی دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز می باشد (شماره طرح: pht-9425). نویسندگان مقاله از معاونت توسعه پژوهش و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به خاطر حمایت مالی بابت انجام این طرح تشکر و قدردانی می نمایند.

در نتیجه نتایج ویژگی های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه MSSS-88 نشان داد که این ابزار، یک وسیله تکرارپذیر و معتبر در اندازه گیری پیامد بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس بوده و به نظر می رسد برای استفاده در بالین بیماران ایرانی مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مناسب باشد.

#### نتیجه گیری

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان می دهد که نسخه فارسی پرسشنامه MSSS-88 می تواند به عنوان یک ابزار تکرار پذیر و معتبر در اندازه گیری شدت اسپاستیسیته و تاثیر آن بر روی جنبه مختلف جسمی-روانی بیماران مبتلا به

#### منابع

- 1-DeBolt LS, McCubbin JA. The effects of home-based resistance exercise on balance, power, and mobility in adults with multiple sclerosis. *Archive of Physical and Medical Rehabilitation* 2004; 85: 290-297.
- 2-Ghaem H, Haghghi AB, Jafari P, Nikseresht AR. Validity and reliability of the Persian version of the Multiple Sclerosis Quality of Life questionnaire. *Neurol India*. 2007;55:369-375.
- 3-Peter W Thomas, Sarah Thomas, Paula Kersten, Rosemary Jones, Alison Nock, Vicky Slingshy, et al. Multi- centre parallel arm randomized controlled trial to assess the effectiveness and cost-effectiveness of a group-based cognitive behavioral approach to managing fatigue in people with multiple sclerosis. *BMC Neurology* 2010; 10: 43.
- 4-Aymerich Marta, Guillaumon Imma, Jovell Albert J. Health-related quality of life assessment in people with multiple sclerosis and their family caregivers. A multicenter study in catalonia (southern Europe). *Dove press* 2009; 3: 311-321.
- 5-Gutierrez GM, Chow JW, Tillman MD, McCoy SC, Castellano V, White LJ. Resistance Training Improve Gait Kinematics in Persons With Multiple Sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:1824-9.
- 6-Barten Laurie J, Allington Douglas R, Procacci Kendra A, Rivey Michael P. New approaches in the management of multiple sclerosis. *Dove Press* 2010; 4: 343-366.
- 7-de Seze J, Borgel F, Brudon F Patient perceptions of multiple sclerosis and its treatment . *Patient Prefer Adherence*. 2012;6:263-73.
- 8-Hobart JC, Riazi A, Thompson AJ, Styles IM, Ingram W, Vickery PJ et al., Getting that measure of spasticity in multiple sclerosis: The Multiple Sclerosis Spasticity Scale (MSSS-88), *Brain* 129 (2006), 224-234.
- 9-Pappalardo A, Castiglione A, Restivo D.A, calabrese A, Cimino V, Patti F. Pharmacologic management of spasticity in multiple sclerosis. *Neurol Sci* 2006; 27: s310-s315.
- 10-Balantrapu S, Sandroff BM, Sosnoff JJ, Motl RW. Perceived impact of spasticity is associated with spatial and temporal parameters of gait in multiple sclerosis. *Neurol*. 2012; 2012:675431.
- 11-Pynsent PB. Choosing an outcome measure. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83:792e4.
- 12-Crossley KM, Bennell KL, Cowan SM, Green S. Analysis of outcome measures for persons with patellofemoral pain: which are reliable and valid? *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:815-22.
- 13-Marx RG, Jones EC, Allen AA, Altchek DW, O'Brien SJ, Rodeo SA, et al. Reliability, validity, and responsiveness of four knee outcome scales for athletic patients. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83-A: 1459-1469.

- 14-Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Bosi Ferraz M. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine* 2000;25(24): 3186–3191.
- 15-Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplège A, Sullivan M, Wood-Dauphine S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: The IQOLA Project approach. *J Clin Epidemiol* 1998; 51(11): 913–923.
- 16-Negahban H, Mazaheri M, Salavati M, et al. Reliability and validity of the foot and ankle outcome score: a validation study from Iran. *Clin Rheumatol* 2010; 29: 479-86.
- 17-Henze T, von Mackensen S, Lehrieder G, Zettl UK, Pfiffner C, Flachenecker P. Linguistic and psychometric validation of the MSSS-88 questionnaire for patients with multiple sclerosis and spasticity in Germany. Health and quality of life outcomes. 2014 Aug 1;12(1):1.
- 18-Rodic SZ, Knezevic TI, Kistic-Tepavcevic DB, Dackovic JR, Dujmovic I, Pekmezovic TD, Drulovic JS, Konstantinovic LM. Validation of the Serbian Version of Multiple Sclerosis Spasticity Scale 88 (MSSS-88). *PLoS One*. 2016 Jan 1;11(1).

## Reliability and Validity of the Persian Version of Multiple Sclerosis Spasticity Scale in Iranian Patients with Multiple Sclerosis

Iman Kiani<sup>1</sup>, Mohammad Pouretzad<sup>2\*</sup>, Shahin Goharpey<sup>3</sup>, Reza Salehi<sup>4</sup>, Hossein Negahban Siuki<sup>5</sup>, Nastaran Majdi Nasab<sup>6</sup>

1-M.Sc. Student of Physiotherapy, Musculoskeletal Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2-Ph.D Student of Physiotherapy.

3-Assistant Professor of Physiotherapy.

4-Associate Professor of Physiotherapy.

5-Associate Professor of Physiotherapy.

6-Associate Professor of Neurology.

1,2-Department of Physiotherapy, Musculoskeletal Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3,4-Department of Physiotherapy, Rehabilitation School, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

5-Department of Physiotherapy, Paramedical School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

6-Department of Neurology, Golestan Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

### Abstract

**Background and Objective:** The aims of this study was to culturally adapt and validate the Persian-version of the Multiple Sclerosis Spasticity Scale and to present data on its psychometric properties in a sample of Iranian patients with multiple sclerosis.

**Subjects and Methods:** After standard forward and backward translations, 92 patients with MS completed the Persian versions of the MSSS-88 and MSQoL-54 in the first visit. With time interval of 2 days after the first visit, 40 patients filled out the MSSS-88 in the second visit. Test-retest reliability and internal consistency were assessed using intraclass correlation coefficient (ICC) and Cronbach's  $\alpha$  coefficient, respectively. To evaluate construct validity of MSSS-88 compared to similar concepts of MSQoL-54, the spearman's rank correlation was used.

**Results:** MSSS-88 has a high ICC level. The minimum Cronbach's alpha level of 0.70 was exceeded by MSSS-88. In terms of construct validity, most of a priori hypotheses were confirmed.

مجله علمی پزشکی جندی شاپور، دوره ۱۶، شماره ۲، ۱۳۹۶

**Conclusion:** These results demonstrate the the Persian-version of the MSSS-88 is a culturally-adapted, reliable and valid measure in Iranian patients with Multiple Sclerosis.

**Key words:** Multiple Sclerosis Spasticity Scale (MSSS-88), Spasticity, Multiple Sclerosis, Reliability, Validity.

---

►Please cite this paper as :

Kiani I, Pouretzad M, Goharpey Sh, Salehi R, Negahban Siuki H, Majdi Nasab N. Reliability and Validity of the Persian Version of Multiple Sclerosis Spasticity Scale in Iranian Patients with Multiple Sclerosis. *Jundishapur Sci Med J* 2017;16(2):197-208.

**Received: Aug 20, 2016**

**Revised: May 16, 2017**

**Accepted: May 20, 2017**