

مختصات روان‌سنجی پرسش‌نامه زمینه‌یابی سلامت (SF-36) برای استفاده در

مولتیپل اسکالروزیس: ارزیابی روان‌سنجی در بیماران ایرانی

قاسم صالح‌پور^{۱*}، سید موسی کافی^۲، ایرج صالحی^۳، سجاد رضائی^۴

چکیده

زمینه و هدف: ارزیابی کیفیت زندگی به‌عنوان سنجش پیامد مولتیپل اسکالروزیس (MS) می‌تواند نقشی کلیدی در شناسایی اثرات نامطلوب بیماری و تأثیر درمان‌های مختلف در پیشرفت بهبودی بیماران داشته باشد. از این‌رو، هدف از مطالعه حاضر، بررسی مختصات روان‌سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه زمینه‌یابی سلامت (SF-36) در MS بود.

روش بررسی: ۱۶۲ بیمار به شیوه پیاپی گزینش شده و پایایی همسانی درونی، اعتبار سازه، همزمان، پیش‌بین و افتراقی SF-36 ارزیابی شد که برای نیل به آن از مقیاس شدت خستگی (FSS) و مقیاس ۲۱ سؤال افسردگی، اضطراب و استرس (-DASS 21) استفاده گردید.

یافته‌ها: همسانی درونی خرده‌مقیاس‌های SF-36 به استثنای عملکرد اجتماعی و مشکلات هیجانی مطلوب بود ($\alpha = 0/42$ تا $0/93$). تحلیل اعتبار SF-36 نشان داد که کلیه گویه‌های پرسش‌نامه از همبستگی مثبت و نیرومندی با خرده‌مقیاس مربوط به خود برخوردارند ($r = 0/48$ تا $0/95$); هر یک از خرده‌مقیاس‌ها همبستگی معکوس و نیرومندی با سازه‌های خستگی، افسردگی، اضطراب و استرس داشتند ($P \leq 0/001$); $r = -0/27$ تا $-0/71$; مؤلفه جسمانی SF-36 نسبت معناداری از واریانس نمره خستگی ($P < 0/001$) و مؤلفه روانی نیز نسبت معناداری از واریانس نمرات افسردگی، اضطراب و استرس را حتی پس از کنترل عوامل مخدوش‌کننده جمعیت-شناختی سن، جنسیت، وضعیت تأهل و تحصیلات پیش‌بینی نمودند ($P < 0/001$) و در نهایت، میانگین تمامی زیرمقیاس‌های SF-36 در دو گروه از بیماران خسته و نابهنجار نسبت به بیماران غیر خسته و بهنجار به‌طور معناداری کمتر بود.

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی SF-36 اعتبار و پایایی مناسبی داشته و می‌تواند به‌منظور سنجش تأثیر پیامدهای MS بر روی کیفیت زندگی بیماران به‌کار رود.

کلید واژگان: اعتبار، پایایی، پرسش‌نامه SF-36، مولتیپل اسکالروزیس، ایران.

۱- دانشجوی دکترای روان‌شناسی بالینی.
۲- دانشیار گروه روان‌شناسی.
۳- استادیار گروه روان‌شناسی.
۴- دانشجوی دکترای روان‌شناسی.

۱- گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۲- گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
۴- گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

* نویسنده مسؤول:

قاسم صالح‌پور؛ گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
تلفن: ۰۰۹۸۹۱۱۸۸۷۷۱۴۳

Email:
maisam.salehpour@yahoo.com

مقدمه

تغییر در سیاست‌های بهداشتی کشورها، اهمیت بهره‌گیری از سنجش‌های پیامدی را برای بیماران دوجندان ساخته است، اما چالش عمدهٔ بسیاری از متخصصانی که از سنجش‌های خودگزارشی برای ارزیابی وضعیت سلامت بیماران مزمن استفاده می‌کنند، اعتبار و پایایی ابزار کاربردی است. متأسفانه در این‌باره اکثر مطالعات تمایل به استفاده از سنجش خودگزارشی بدون بررسی ساختار پیچیدهٔ روان‌سنجی آن در گروه مورد مطالعهٔ خود دارند.

به‌طور کلی، دو رویکرد عمده برای سنجش وضعیت سلامت وجود دارد که عبارت است از: مدل عمومی و مدل خاص بیماری (۱). در این‌باره، مدل عمومی قطع نظر از هرگونه بیماری، درمان یا گروه سنی در جستجوی ارزش‌های بنیادی بهداشتی مرتبط با وضعیت سلامت است (۲)؛ در حالی که هدف از مدل خاص بیماری، انعکاس عوامل مرتبط با شخص مبتلا به بیماری خاص می‌باشد (۱). یکی از شایع‌ترین بیماری‌های خاص، مولتیپل اسکلروزیس (MS) (Multiple Sclerosis) بوده که نوعی بیماری عصب‌شناختی دژنراتیو پیشروندهٔ مزمن می‌باشد (۳) و اختلالات جسمانی و تغییرات روان‌شناختی برآمده از آن می‌تواند کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS را تحت الشعاع قرار دهد. با وجود گسترهٔ فراوانی از تحقیقات مرتبط با MS، اثرات علایم این بیماری بر روی کیفیت زندگی بیماران MS همچنان بحث‌انگیز باقی مانده است؛ اگرچه نتایج حاصل از پژوهش‌های پیشین حکایت از آن داشته‌اند که ارزیابی کیفیت زندگی در MS می‌تواند یافته‌های مناسبی را در خصوص اختلالات درگبر در این بیماران فراهم نماید (۴-۶). سنجش کیفیت زندگی در MS می‌تواند ارزش ویژه‌ای را در مراقبت‌های معمول این بیماران داشته و در زمان دستیابی به اهداف درمانی، اطلاعات درخوری را برای بالین‌گران تولید کند. هدف نهایی کلیهٔ درمان‌های موجود در MS، بهبودی چشمگیر بیماری و عوارض

ناشی از آن در زندگی است. از این‌رو، استفاده از ابزاری که سوای سهولت به‌کارگیری بتواند ارزشیابی جامعی را از وضعیت سلامت و زندگی این بیماران فراهم آورد، ضروری خواهد بود، اما چالش عمده، توضیح محتوای ابعاد کیفیت زندگی برای سنجشی مطمئن است؛ به‌طوری‌که ادراک آزمودنی‌ها از آن به‌درستی تخمین زده شود (۷). در این زمینه پرسش‌نامهٔ فرم کوتاه زمینه‌یابی سلامت (SF-36) (Short Form Health Survey Questionnaire) ابزاری است که با هدف فراهم نمودن گزینه‌ای مطمئن و کوتاه برای استفاده در ارزیابی‌های مرتبط با سیاست‌های بهداشتی، زمینه‌یابی جمعیت عمومی، پژوهش‌ها و تمرین‌های بالینی در جمعیت‌های گوناگون ساخته شده است (۸). در حقیقت، اگرچه SF-36 عموماً به‌عنوان نوعی وسیله سنجش عمومی وضعیت سلامت در نظر گرفته شده است (۹)، اما با این حال به‌طور گسترده‌ای در مطالعات مربوط به اختلالات مختلف (۱۰-۱۶) و به‌ویژه MS (۱۶-۱۸) به‌کار رفته است. مطالعات گذشته نیز نشان داده‌اند که زیرمقیاس‌های SF-36 از حیث تشخیص بیماران با یا بدون یک وضعیت مزمن، توانایی افتراق سطوح شدت یک تشخیص پزشکی و انعکاس تغییرات کیفیت زندگی بیماران به ازای تغییر در شدت بیماری، از اعتبار بالینی مناسبی برخوردارند (۱۹). این پرسش‌نامه به آسانی اجرا و نمره‌گذاری گردیده و هشت خرده‌مقیاس عملکرد جسمانی، مشکلات جسمانی، درد بدنی، سلامت عمومی، سرزندگی، عملکرد اجتماعی، مشکلات هیجانی و سلامت روانی را به‌همراه دو بعد کلی مجموع مؤلفهٔ جسمانی (PCS) (Physical Component Summary) و مجموع مؤلفهٔ روانی (MCS) (Mental Component Summary) مورد سنجش قرار می‌دهد (۱۶). در این وسیله، هر سؤال از ۱ تا ۱۰۰ امتیاز گرفته و هر معیار با جمع نمرات سؤالات و تعیین میانگین آن برآورد می‌شود؛ به نحوی که هر اندازه نمره به

عمومی بیماران MS برای بالین‌گران فراهم سازد که در غیر از این صورت ممکن است قابل تشخیص نباشد (۷) و در این زمینه SF-36 در ایران می‌تواند اهمیت فزاینده‌ای نسبت به ارزیابی پیشرفت بیماری، درمان و مدیریت مراقبت بیماران MS داشته باشد. بنابراین هدف از این مطالعه، ارزیابی مختصات روان‌سنجی نسخه فارسی SF-36 در بیماران ایرانی مبتلا به MS بود.

روش بررسی

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای مقطعی و از نوع اعتبارسنجی بود که در آن ۱۶۲ نفر از بیماران واجد ملاک‌های آسیب‌شناسی برای ابتلا به MS به شیوه نمونه-گیری پیاپی وارد پژوهش شدند. جامعه هدف این مطالعه نیز شامل تمامی بیماران عضو انجمن MS استان گیلان در سال ۱۳۸۹-۹۰ می‌گردید. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بود از داشتن اختلال MS بر اساس معیارهای مک دونالد (McDonald) (۴۵) با تأیید تشخیص توسط نورولوژیست. وجود اختلال MS بر اساس علائم و مشخصات کلینیکی بیمار و وجود شواهد کلینیکی آسیب در دو مکان یا بیشتر در سیستم عصبی مرکزی (CNS) (Central Nervous System) می‌باشد که برای اثبات موارد ذکر شده از اقدامات پاراکلینیکی شامل تصویرنگاری رزونانس مغناطیسی (MRI) (Imaging Resonance Magnetic)، پتانسیل فراخوانده شده و بررسی مایع مغزی-نخاعی (CSF) (-Cerebro Spinal Fluid) کمک گرفته شده است و بیمارانی که در انجمن MS پرونده ثبت شده داشتند، براساس یافته‌های یاد شده تشخیص قطعی این اختلال را دریافت نموده بودند. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل وجود حمله حاد اختلال MS، مشکلات شناختی شدید به حدی که بیمار قادر به تکمیل ابزارها و پاسخ به پرسشگر نباشد و وجود هرگونه بیماری ناتوان‌کننده و یا عوارض جسمی همراه با MS بود.

۱۰۰ نزدیک‌تر باشد کیفیت زندگی بهتر محسوب می‌گردد (۲۰).

به‌طور کلی، SF-36 پیش از این به زبان فارسی ترجمه و خواص روان‌سنجی آن در ایران مورد ارزیابی قرار گرفته بود (۲۱)، اما با وجود استفاده گسترده از آن برای تحقیقات MS در ایران (۲۲-۲۴)، تاکنون هیچ مطالعه‌ای به ارزیابی روان‌سنجی SF-36 در جمعیت بیماران MS ایرانی نپرداخته است. با مرور شواهد گذشته درمی‌یابیم که نسخه‌های انگلیسی و تایلندی SF-36 پیش از این به ترتیب توسط فریمن (Freeman) و همکاران (۱) و لاوسانکوانک (Laosanquanek) و همکاران (۲۵) در بیماران MS به بوته آزمون گذاشته شده و ویژگی‌های روان‌سنجی آن نیز به تأیید رسیده است؛ در حالی که بر اساس جست و جوی انجام شده، مختصات روان‌سنجی نسخه فارسی SF-36 در ایران تاکنون تنها در گروه‌هایی همچون جمعیت‌های سالم (۲۱)، تالاسمی ماژور (۲۷) و جمعیت سالخورده (۲۸) مورد بررسی قرار گرفته است و با وجود بررسی خواص روان‌سنجی دیگر نسخه‌های فارسی مرتبط با سلامت همچون پرسش‌نامه کیفیت زندگی MS (MSQOL) (MS Quality of Life Questionnaire) در بیماران MS (۲۹)، وجود یک خلأ مطالعاتی در خصوص بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی SF-36 در بیماران ایرانی کاملاً محسوس است. بخش کثیری از یافته‌های پیشین در MS از ارتباط کیفیت زندگی با خستگی (۳۰-۳۳)، افسردگی (۳۲-۳۵)، اضطراب (۳۷)، (۳۶) و استرس (۳۸، ۲۲) پرده برداشته و برخی دیگر نیز بر نقش پیش‌بینی‌کننده کیفیت زندگی در این بیماری صحه گذارده‌اند (۳۸-۴۴). از این‌رو، بهبود آگاهی درباره عوامل مرتبط با تغییرات کیفیت زندگی و نقش پیشگویانه آن می‌تواند اعتقاد راسخ بالین‌گران را برای استفاده از سنجش‌های پیامد به‌ویژه در تمرین‌های بالینی MS تقویت نماید. به‌عبارت دیگر، استفاده از سنجش‌های کیفیت زندگی قادر است اطلاعاتی را از وضعیت سلامت

مقادیر برگرفته از محاسبه ضرایب آلفای کرونباخ آن بسیار بالا گزارش شد ($\alpha = 0/93$). به علاوه، یافته‌های حاصل از بررسی روایی سازه (ضریب همبستگی گویه-نمره کل در دامنه ۰/۴۳ تا ۰/۸۵)، همزمان و پیش‌بین این مقیاس نیز نشان داد که ابزار اخیر از کفایت لازم برخوردار بوده و می‌تواند در موقعیت‌های بالینی و پژوهشی در بیماران MS به کار رود (۴۷).

مقیاس ۲۱ سؤالی افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) (Depression Anxiety Stress) (Scale-21)

لاویبوند و لاویبوند (Lovibond & Lovibond) (۱۹۹۵) برای اولین بار اقدام به ساخت این وسیله نمودند (۴۸) و در این مطالعه نیز به منظور ارزیابی آسیب‌شناسی روانی افسردگی، اضطراب و استرس بیماران استفاده شد. پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه اختلال‌های نورولوژیک با تظاهرات روانی-عصبی بر اجرای ابزارهایی که چند علامت را می‌سنجند تأکید نموده‌اند (۴۹). DASS از ۲۱ سؤال تشکیل شده که هر یک از سه خرده‌مقیاس آن، دربرگیرنده هفت سؤال است که نمره-های هر کدام از طریق مجموع نمرات سؤال‌های مربوط به آن به دست می‌آید (۴۸). در ایران اعتبار بازآزمایی برای مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب برابر ۰/۸۰، ۰/۷۶ و ۰/۷۷؛ و آلفای کرونباخ برای مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب برابر با ۰/۸۱، ۰/۷۴ و ۰/۷۸ گزارش شده است (۵۰).

تحلیل داده‌ها

در این مطالعه به منظور توصیف داده‌ها از شاخص‌های گرایش به مرکز استفاده شد. جهت سنجش میزان همسانی درونی (Internal Consistency) SF-36، ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach's Alpha) مورد محاسبه قرار گرفت. از همبستگی گویه‌ها با هر یک از خرده‌مقیاس‌های مربوطه نیز برای نشان دادن اعتبار سازه (Construct Validity) این پرسش‌نامه استفاده شد. برای تعیین اعتبار ملاکی SF-36، ابتدا اعتبار

اجرا و پذیرش بیماران این مطالعه در دو مرکز انجمن MS و کلینیک تخصصی و فوق تخصصی امام رضا (ع) در استان گیلان صورت می‌پذیرفت و نحوه ورود آزمودنی‌ها بدین صورت بود که پس از انتخاب بیماران واجد شرایط به صورت متوالی و پشت سرهم از روی پرونده‌های بایگانی‌شده آنها در انجمن مربوطه، آنها به این مراکز مراجعه می‌نمودند. در این گام، در حین ارزیابی اولیه با فرد مبتلا و خانواده یا همراهان وی به توضیح دلایل و نحوه انجام پژوهش برای آنان پرداخته شد. به بیماران اطمینان داده می‌شد که سنجش‌های صورت‌گرفته بر روی آنها محرمانه خواهد ماند و متعاقباً عدم مشارکت در مطالعه نیز تأثیری در فرآیندهای درمانی آنان نخواهد داشت. در نهایت نیز ورود بیماران به پژوهش با اخذ رضایت آگاهانه از بیماران یا همراهان وی صورت پذیرفت. در مجموع، روش جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه و مقیاس بود که مربوط به ارزیابی کیفیت زندگی، شدت خستگی و علائم آسیب‌شناسی روانی بیماران MS می‌شد و بیماران می‌بایست ابزارهای مربوطه را زیر نظر یک روان‌شناس که در محل اجرای مطالعه حاضر بود تکمیل می‌نمودند. ذکر این نکته نیز ضروری است که در این مطالعه از نسخه پیشتر ترجمه-شده و معتبر SF-36 برای اعتبارسنجی در بیماران MS استفاده گردید.

مقیاس شدت خستگی (FSS) (Fatigue) (Severity Scale)

این وسیله در ابتدا توسط لارن کروپ (Lauren Krupp) و همکاران به منظور سنجش خستگی در بیماران مبتلا به MS ساخته شد؛ یک مقیاس ۹ آیتمی که شدت خستگی را در دامنه‌ای از نمره ۱-۷ تعیین می‌کند. روایی ملاکی این ابزار را ۰/۶۸ و ضریب همسانی درونی آن را ۰/۸۱ گزارش نمودند (۴۶) و در این مطالعه برای ارزیابی شدت خستگی بیماران استفاده شد. در ایران، صالح‌پور، رضایی و حسینی‌نژاد ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی این وسیله را مورد بررسی قرار دادند که

همزمان (Concurrent Validity) از طریق محاسبه ضرایب همبستگی پیرسون (Pearson Correlation) مابین متغیر کیفیت زندگی و سایر متغیرهایی که به لحاظ نظری انتظار می‌رفت در جهات مثبت و منفی روابط معناداری با زیرمقیاس‌های SF-36 داشته باشند، مورد بررسی قرار گرفت. سپس اعتبار پیش‌بین SF-36 از طریق اجرای تحلیل‌های رگرسیون سلسله‌مراتبی چندمتغیری (Multivariate Hierarchical Regression Analyses)، میزان واریانس پیش‌بینی شده متغیرهای ملاک توسط متغیر پیش‌بین (مؤلفه جسمانی و مؤلفه روانی SF-36) پس از تعدیل نقش عوامل مخدوش‌کننده (Confounding Factors) احتمالی نظیر سن، جنسیت، وضعیت تأهل و تحصیلات مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت، به منظور تعیین اعتبار افتراقی SF-36 از آزمون t مستقل بهره گرفته شد. تمامی تحلیل‌ها توسط نسخه ۲۰ نرم‌افزار SPSS صورت پذیرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۶۲ بیمار مبتلا به MS با استفاده از نمونه‌گیری پیاپی وارد پژوهش شده و از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. براین اساس، میانگین سنی بیماران برابر با $34/01 \pm 9/45$ سال (دامنه ۱۶-۵۸) و متوسط سطح تحصیلات (به سال) در مبتلایان معادل $11/72 \pm 3/49$ سال بود که در دامنه بین ۰ تا ۱۹ سال قرار داشت. جدول ۱ به یافته‌های حاصل از بررسی متغیرهای جمعیت‌شناختی و بالینی بیماران مبتلا به MS ($n=162$) نفر اشاره دارد.

جدول ۲ مقادیر میانگین، انحراف معیار، ضرایب آلفای کرونباخ و اثرات سقف و کف خرده‌مقیاس‌های SF-36 را در بیماران مبتلا به MS نشان می‌دهد که بر اساس اطلاعات حاصله از آن مشاهده می‌گردد بیشترین و کمترین میانگین خرده‌مقیاس‌ها به ترتیب متعلق به عملکرد اجتماعی ($62/65 \pm 27/28$) و مشکلات جسمانی

جدول ۳ گویای تحلیل همبستگی درونی کلیه خرده‌مقیاس‌های SF-36 می‌باشد که یافته‌های برگرفته از آن نشان می‌دهد ساختارهای نسخه فارسی SF-36 در بیماران MS از یکدیگر مجزا بوده و روابط متوسط تا قوی (دامنه‌ای بین ۰/۳۱ تا ۰/۸۱) بین خرده‌مقیاس‌های آن مشاهده می‌شود ($P < 0/0001$).

جدول ۴ نشانگر ضرایب همبستگی گویه-نمره کل خرده‌مقیاس‌های SF-36 است. نتایج کلیه همبستگی‌های مابین هر گویه با نمره کل خرده‌مقیاس مربوط به خود نشان از مقادیر قابل ملاحظه‌ای دارد؛ بدین معنا که یافته‌های به‌دست‌آمده اشاره می‌کنند که هر گویه، همبستگی قابل توجهی با بافت مرتبط با خرده‌مقیاس خود دارد و بدین ترتیب، هر یک از هشت خرده‌مقیاس پرسش‌نامه SF-36 بعد مجزایی از کیفیت زندگی را مورد سنجش قرار می‌دهد. تمامی ضرایب همبستگی مربوط به هر گویه و خرده‌مقیاس مفروض، متجاوز از حداقل سطح

قرار گرفته است؛ یعنی شمارش تعداد سال‌های تحصیلی که فرد با موفقیت پشت سر گذاشته است) از ضریب همبستگی پیرسون و برای محاسبه رابطه آنها با متغیرهای دو سطحی نظیر جنسیت (با کدگذاری ۰ = مرد = ۱ = زن) و وضعیت تأهل (با کدگذاری ۰ = مجرد = ۱ = متأهل) از ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای استفاده شد. نتایج این محاسبات نشان داد که خستگی به استثنای جنسیت ($r = -0/04$; $P = 0/609$) از ارتباط معناداری با سن ($r = 0/27$; $P = 0/001$)، وضعیت تأهل ($r = 0/03$; $P = 0/23$) و سطح تحصیلات بیماران ($r = -0/23$; $P = 0/003$) برخوردار است؛ افسردگی نیز به‌طور مشابه سوای متغیر جنسیت ($r = -0/06$; $P = 0/483$) روابط معناداری را با سن ($r = 0/24$; $P = 0/002$)، وضعیت تأهل ($r < 0/0001$) و سطح تحصیلات ($r = -0/37$; $P < 0/0001$) افراد مبتلا به MS نشان داد؛ اضطراب فارغ از دو متغیر سن ($r = 0/12$; $P = 0/117$) و جنسیت ($r = -0/05$; $P = 0/546$) از همبستگی معناداری با وضعیت تأهل ($r = 0/19$; $P = 0/017$) و سطح تحصیلات ($r < 0/0001$) برخوردار بود و در نهایت، استرس نیز به‌طور یکسانی روابط معناداری را با وضعیت تأهل ($r = 0/24$; $P = 0/002$) و سطح تحصیلات ($r < 0/0001$) نشان داد؛ در حالی که رابطه قابل توجهی را با سن ($r = 0/14$; $P = 0/083$) و جنسیت ($r = 0/352$; $P = 0/007$) بیماران نشان نداد (اطلاعات اخیر به‌صورت متنی گزارش شد). از این‌رو، در تحلیل‌های رگرسیونی، نخست متغیرهای مخدوش‌کننده احتمالی دارای $r < 0/05$ در گام اول و قبل از ورود متغیر پیش‌بین مؤلفه جسمانی یا روانی وارد معادله رگرسیون می‌گردید و به این شیوه، هر گونه تأثیر مداخله‌گر آنها حذف و در گام دوم متغیرهای مؤلفه‌های جسمانی و روانی SF-36 در بلوک پیش‌بین، وارد معادله رگرسیون می‌گردید (جدول ۶).

نتایج تحلیل رگرسیون فوق نشانگر آن بود که متغیر سطح تحصیلات به‌طور معناداری توانسته است واریانس

توصیه شده $0/41 \geq (52)$ به‌دست آمد که نمایانگر اعتبار سازه SF-36 بود. در این میان، کمترین ضریب همبستگی به میزان $0/48$ (سلامت عمومی ۴) و بیشترین ضریب همبستگی برابر با $0/95$ (درد بدنی ۲) می‌باشد. به‌منظور بررسی اعتبار همزمان پرسش‌نامه SF-36 و عدم وجود خطای چند همخطی (Multicollinearity) بین متغیرها، ضرایب همبستگی بین کلیه متغیرهای پژوهش بررسی شد (جدول ۵). بر مبنای اطلاعات منعکس شده در این جدول، کلیه خرده‌مقیاس‌های SF-36 از ارتباط منفی و معناداری با متغیرهای خستگی، افسردگی، اضطراب و استرس برخوردارند ($r = -0/27$ تا $r = -0/71$; $P \leq 0/001$)؛ بدین معنا که بیماران برخوردار از نمرات بالاتر در هشت خرده‌مقیاس SF-36 دارای خستگی بالینی و علائم روان‌شناختی افسردگی، اضطراب و استرس کمتری هستند.

جدول ۶ مجموعه‌ای از تحلیل‌های رگرسیون سلسله‌مراتبی چندمتغیری را با هدف بررسی اعتبار پیش-بین و اینکه چه میزان از مقادیر مؤلفه‌های جسمانی و روانی SF-36 (به‌عنوان متغیر پیش‌بین) می‌تواند تغییرات سطوح متغیرهای ملاکی همچون خستگی (با استفاده از مؤلفه جسمانی) و افسردگی، اضطراب و استرس (با استفاده از مؤلفه روانی) را تبیین نماید، نشان می‌دهد. این تحلیل‌های رگرسیونی پس از کنترل عوامل مخدوش‌کننده انجام گرفت. برای این منظور، ضرایب همبستگی پیرسون و دو رشته‌ای نقطه‌ای (Point Biserial) میان متغیرهای ملاک و برخی متغیرهای مخدوش‌کننده احتمالی نظیر سن بیمار، جنسیت، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات مورد محاسبه قرار گرفت و سپس آن دسته از متغیرهای فوق که از نظر آماری رابطه معناداری را در سطح $P \leq 0/05$ با متغیرهای ملاک داشتند، تأثیرشان بر روابط بین مؤلفه‌های جسمانی و روانی SF-36 و متغیرهای ملاک کنترل گردید. در حقیقت، به‌منظور بررسی روابط متغیرهای ملاک با متغیرهای مخدوش‌کننده سن و سطح تحصیلات (این متغیر به‌صورت یک مقیاس فاصله‌ای مورد سنجش

SF-36 می‌باشد. همانطور که در نمودار ۱ نشان داده می‌شود بین میانگین‌های دو گروه از مبتلایان خسته و غیر خسته در تمام خرده‌مقیاس‌های هشت‌گانه تفاوت معناداری وجود دارد. به سخن دیگر، افراد خسته در مقایسه با افراد غیر خسته در کلیه مؤلفه‌های مرتبط با کیفیت زندگی به‌طور معناداری حایز نمرات پایین‌تری بودند که این موضوع حاکی از آن است که SF-36 توانسته افتراق مناسبی را بین بیماران MS بر اساس سطح خستگی در آنها برقرار سازد.

نمودار ۲ نیز بر اساس نتایج آزمون t مستقل بیانگر مقایسه دو گروه از بیماران بهنجار ($n = 108$) و نابهنجار ($n = 54$) از نظر خرده‌مقیاس‌های هشت‌گانه به‌منظور بررسی اعتبار افتراقی SF-36 می‌باشد. باید خاطر نشان ساخت که دو گروه از بیماران بهنجار و نابهنجار مبتلا به MS بر مبنای نمره برش ≥ 34 در مقیاس DASS-21 (۵۵) از یکدیگر تفکیک شدند.

نمودار ۲ به مقایسه تصویری دو گروه از افراد بهنجار و نابهنجار از لحاظ خرده‌مقیاس‌های SF-36 می‌پردازد که بر اساس آن بین میانگین‌های دو گروه از افراد بهنجار و نابهنجار در تمام خرده‌مقیاس‌های هشت‌گانه تفاوت معناداری وجود دارد. به‌عبارتی، افراد نابهنجار در مقایسه با افراد بهنجار در تمامی ابعاد SF-36 به‌طور معناداری نمرات پایین‌تری را به‌دست آوردند که این موضوع مبین آن است که SF-36 توانسته افتراق مناسبی را بین بیماران MS بر اساس علائم آسیب‌شناسی روانی در آنها برقرار سازد.

نمرات خستگی، افسردگی، اضطراب و استرس را تبیین نماید. با ملاحظه علامت منفی ضرایب استاندارد شده رگرسیون (Standardized Regression Coefficient) (β) می‌توان گفت بیماران دارای تحصیلات بالاتر، خستگی، افسردگی، اضطراب و استرس کمتری را گزارش کرده‌اند. پس از حذف تأثیر مداخله-کنندگی متغیرهای کنترل، تحلیل‌های رگرسیون در گام دوم نشان دادند که نمرات مؤلفه جسمانی SF-36 به‌طور معناداری واریانس متغیر ملاک خستگی (۲۰ درصد)، و نمرات مؤلفه روانی SF-36 به‌طور معناداری واریانس متغیرهای ملاک افسردگی، اضطراب و استرس (در دامنه ۴۲ تا ۵۲ درصد) را پیش‌بینی می‌نماید. مقادیر بتای مؤلفه جسمانی و روانی SF-36 در تمام موارد منفی بود. این یافته نمایانگر آن است که بهبود مؤلفه‌های جسمانی و روانی بیماران MS حتی پس از کنترل عوامل مخدوش-کننده با کاهش سطوح خستگی و علائم آسیب‌شناسی روانی همراه است. نمودار ۱ بر اساس نتایج آزمون t مستقل گویای مقایسه دو گروه از بیماران خسته ($n = 119$) و غیر خسته ($n = 43$) از نظر خرده‌مقیاس‌های هشت‌گانه به‌منظور بررسی اعتبار افتراقی SF-36 می‌باشد. در این زمینه می‌بایست یادآور شد که دو گروه از بیماران خسته و غیر خسته مبتلا به MS با در نظر گرفتن نمره برش ≥ 4 در مقیاس FSS (۵۳، ۵۴) از یکدیگر تفکیک گردیدند.

نمودار ۱ نمایانگر زوایای تصویری مقایسه دو گروه از بیماران خسته و غیر خسته از نقطه‌نظر خرده‌مقیاس‌های

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی بیماران مبتلا به MS (n=۱۶۲)

متغیرها	فراوانی (درصد)
جنسیت	
مرد	۴۸ (۲۹/۶)
زن	۱۱۴ (۷۰/۴)
وضعیت تأهل	
مجرد	۳۹ (۲۴/۱)
متأهل	۱۲۳ (۷۵/۹)
دفعات عود	
فقدان عود	۱۸ (۱۱/۱)
یک‌بار	۳۰ (۱۸/۵)
دو‌بار	۲۷ (۱۶/۷)
سه‌بار	۲۵ (۱۵/۴)
بیش از سه‌بار	۶۲ (۳۸/۳)
دفعات بستری	
فقدان بستری	۶۲ (۳۸/۳)
یک‌بار	۵۹ (۳۶/۴)
دو‌بار	۱۹ (۱۱/۷)
سه‌بار	۹ (۵/۶)
بیش از سه‌بار	۱۳ (۸)
دوره بالینی MS	
عودکننده - بهبودیابنده (RRMS)	۱۱۸ (۷۲/۸)
پیشرونده اولیه (PPMS)	۴ (۲/۵)
پیشرونده ثانویه (SPMS)	۳۴ (۲۱)
نامشخص	۶ (۳/۷)

جدول ۲: آماره‌های توصیفی و آماره‌های پایایی برای خرده‌مقیاس‌های SF-36 (n=۱۶۲)

خرده‌مقیاس‌ها	میانگین (انحراف معیار)	آلفای کرونباخ	اثر سقف: فراوانی (درصد)	اثر کف: فراوانی (درصد)
عملکرد جسمانی	۵۵/۰۴ (۳۲/۹۶)	۰/۹۳	۸ (۴/۹)	۱۴ (۸/۶)
مشکلات جسمانی	۴۴/۳۸ (۳۹/۵۲)	۰/۸۰	۵۴ (۳۳/۳)	۳۸ (۲۳/۵)
درد بدنی	۶۲/۰۵ (۳۲/۱۱)	۰/۸۸	۹ (۵/۶)	۴۱ (۲۵/۳)
سلامت عمومی	۴۹/۵۰ (۲۲/۰۹)	۰/۷۰	۲ (۱/۲)	۰ (۰)
سرزندگی	۴۸/۳۳ (۲۴/۳۸)	۰/۸۱	۳ (۱/۹)	۱ (۰/۶)
عملکرد اجتماعی	۶۲/۶۵ (۲۷/۲۸)	۰/۴۲	۳ (۱/۹)	۲۹ (۱۷/۹)
مشکلات هیجانی	۴۹/۸۳ (۴۰/۲۵)	۰/۶۴	۴۸ (۲۹/۶)	۴۹ (۳۰/۲)
سلامت روانی	۵۵/۰۲ (۲۲/۴۳)	۰/۸۰	۲ (۱/۲)	۰ (۰)

جدول ۳: همبستگی درونی بین خرده‌مقیاس‌های SF-36 (n=۱۶۲)

خرده‌مقیاس‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱. عملکرد جسمانی								
۲. مشکلات جسمانی	۰/۵۹							
۳. درد بدنی	۰/۴۶	۰/۴۸						
۴. سلامت عمومی	۰/۵۳	۰/۵۴	۰/۳۱					
۵. سرزندگی	۰/۴۴	۰/۵۰	۰/۳۹	۰/۶۱				
۶. عملکرد اجتماعی	۰/۵۱	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۴	۰/۵۶			
۷. مشکلات هیجانی	۰/۳۳	۰/۴۳	۰/۳۵	۰/۳۶	۰/۴۹	۰/۴۱		
۸. سلامت روانی	۰/۳۶	۰/۴۵	۰/۴۲	۰/۵۰	۰/۸۱	۰/۵۵	۰/۵۳	۱

* کلیه همبستگی‌ها در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ معنادار می‌باشد.

جدول ۴: همبستگی گویه - نمره کل خرده‌مقیاس برای هشت بعد سنجش SF-36 (n=۱۶۲)

خرده‌مقیاس‌ها	گویه	عملکرد جسمانی	مشکلات جسمانی	درد بدنی	سلامت عمومی	سرزندگی	عملکرد اجتماعی	مشکلات هیجانی	سلامت روانی
عملکرد جسمانی	۱	۰/۷۰	۰/۵۲	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۲۲
	۲	۰/۸۲	۰/۴۹	۰/۴۴	۰/۴۳	۰/۳۲	۰/۳۸	۰/۲۶	۰/۳۰
	۳	۰/۸۴	۰/۴۹	۰/۴۲	۰/۴۳	۰/۴۲	۰/۴۷	۰/۲۵	۰/۳۳
	۴	۰/۸۳	۰/۶۱	۰/۴۴	۰/۴۹	۰/۴۱	۰/۴۹	۰/۳۳	۰/۳۴
	۵	۰/۷۸	۰/۴۰	۰/۲۹	۰/۴۰	۰/۲۷	۰/۳۴	۰/۱۹	۰/۲۶
	۶	۰/۷۵	۰/۵۱	۰/۴۲	۰/۴۱	۰/۳۳	۰/۳۹	۰/۲۶	۰/۳۱
	۷	۰/۸۵	۰/۵۱	۰/۳۷	۰/۴۶	۰/۴۲	۰/۴۴	۰/۳۳	۰/۳۱
	۸	۰/۸۷	۰/۴۰	۰/۳۲	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۴۲	۰/۲۵	۰/۲۵
	۹	۰/۷۸	۰/۳۷	۰/۲۹	۰/۳۸	۰/۳۲	۰/۳۵	۰/۲۲	۰/۲۱
	۱۰	۰/۶۳	۰/۳۷	۰/۳۲	۰/۳۷	۰/۳۲	۰/۳۸	۰/۲۴	۰/۳۰
مشکلات جسمانی	۱	۰/۴۰	۰/۸۱	۰/۴۰	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۳۲	۰/۴۱	۰/۴۰
	۲	۰/۳۴	۰/۸۲	۰/۳۸	۰/۴۴	۰/۳۵	۰/۲۵	۰/۴۱	۰/۳۴
	۳	۰/۵۵	۰/۷۷	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۲
	۴	۰/۵۹	۰/۷۷	۰/۳۶	۰/۴۴	۰/۴۱	۰/۳۸	۰/۳۱	۰/۳۷
درد بدنی	۱	۰/۳۶	۰/۴۱	۰/۹۴	۰/۲۴	۰/۳۵	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۳۹
	۲	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۹۵	۰/۳۴	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۳۷	۰/۴۰
سلامت عمومی	۱	۰/۶۰	۰/۵۰	۰/۳۴	۰/۷۰	۰/۴۹	۰/۴۵	۰/۳۲	۰/۴۳
	۲	۰/۳۰	۰/۲۹	۰/۲۰	۰/۵۷	۰/۴۰	۰/۳۱	۰/۳۲	۰/۲۹
	۳	۰/۳۵	۰/۳۱	۰/۱۷	۰/۷۲	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۱۸	۰/۲۰
	۴	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۴۸	۰/۲۴	۰/۱۹	۰/۱۶	۰/۲۵
سرزندگی	۱	۰/۲۷	۰/۳۵	۰/۲۵	۰/۵۳	۰/۸۲	۰/۴۳	۰/۵۲	۰/۴۷
	۲	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۳۱	۰/۵۶	۰/۸۰	۰/۴۵	۰/۴۲	۰/۶۱
	۳	۰/۳۳	۰/۳۷	۰/۳۶	۰/۴۳	۰/۸۳	۰/۴۸	۰/۵۰	۰/۷۴
	۴	۰/۴۱	۰/۴۶	۰/۳۲	۰/۴۲	۰/۷۳	۰/۴۱	۰/۳۳	۰/۵۶
عملکرد اجتماعی	۱	۰/۳۰	۰/۲۲	۰/۳۰	۰/۲۶	۰/۴۳	۰/۸۳	۰/۳۹	۰/۴۲
	۲	۰/۵۳	۰/۴۳	۰/۳۴	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۷۶	۰/۳۷	۰/۴۶
مشکلات هیجانی	۱	۰/۲۱	۰/۳۱	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۴۵	۰/۳۵	۰/۸۵	۰/۴۸
	۲	۰/۳۴	۰/۴۲	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۴۳	۰/۳۵	۰/۸۱	۰/۴۶
سلامت روانی	۳	۰/۲۵	۰/۳۷	۰/۲۸	۰/۳۶	۰/۴۶	۰/۴۴	۰/۷۵	۰/۵۱
	۱	۰/۲۳	۰/۲۶	۰/۳۲	۰/۲۶	۰/۵۷	۰/۴۱	۰/۴۶	۰/۷۳
	۲	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۳۲	۰/۲۸	۰/۵۸	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۷۸
	۳	۰/۲۳	۰/۳۰	۰/۳۶	۰/۳۹	۰/۶۲	۰/۴۰	۰/۴۴	۰/۷۱
	۴	۰/۴۰	۰/۴۶	۰/۳۲	۰/۳۹	۰/۵۸	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۷۳
انتقال سلامت	۵	۰/۲۵	۰/۳۵	۰/۲۳	۰/۵۳	۰/۶۵	۰/۳۶	۰/۴۲	۰/۷۶
	۱	۰/۲۵	۰/۴۱	۰/۱۷	۰/۶۳	۰/۳۹	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۳۶

* اعداد زیر خط‌دار نمایانگر همبستگی هر گویه با خرده‌مقیاس مربوط به خود پس از تصحیح برای همبستگی است.

* سطح مطلوب همبستگی $0/۴۰ > (۵۲)$

جدول ۵: ضرایب همبستگی کلیه متغیرهای پژوهش (n=۱۶۲)

متغیرها	عملکرد جسمانی	مشکلات جسمانی	درد بدنی	سلامت عمومی	سرزندگی	عملکرد اجتماعی	مشکلات هیجانی	سلامت روانی
خستگی	-۰/۴۴	-۰/۳۳	-۰/۲۹	-۰/۴۱	-۰/۳۸	-۰/۲۸	-۰/۲۵	-۰/۲۷
افسردگی	-۰/۴۶	-۰/۴۷	-۰/۳۹	-۰/۶۰	-۰/۷۱	-۰/۴۸	-۰/۵۳	-۰/۶۸
اضطراب	-۰/۴۵	-۰/۵۷	-۰/۴۸	-۰/۵۳	-۰/۵۹	-۰/۴۴	-۰/۵۶	-۰/۵۷
استرس	-۰/۳۴	-۰/۴۸	-۰/۴۳	-۰/۴۸	-۰/۶۳	-۰/۴۵	-۰/۵۸	-۰/۶۷

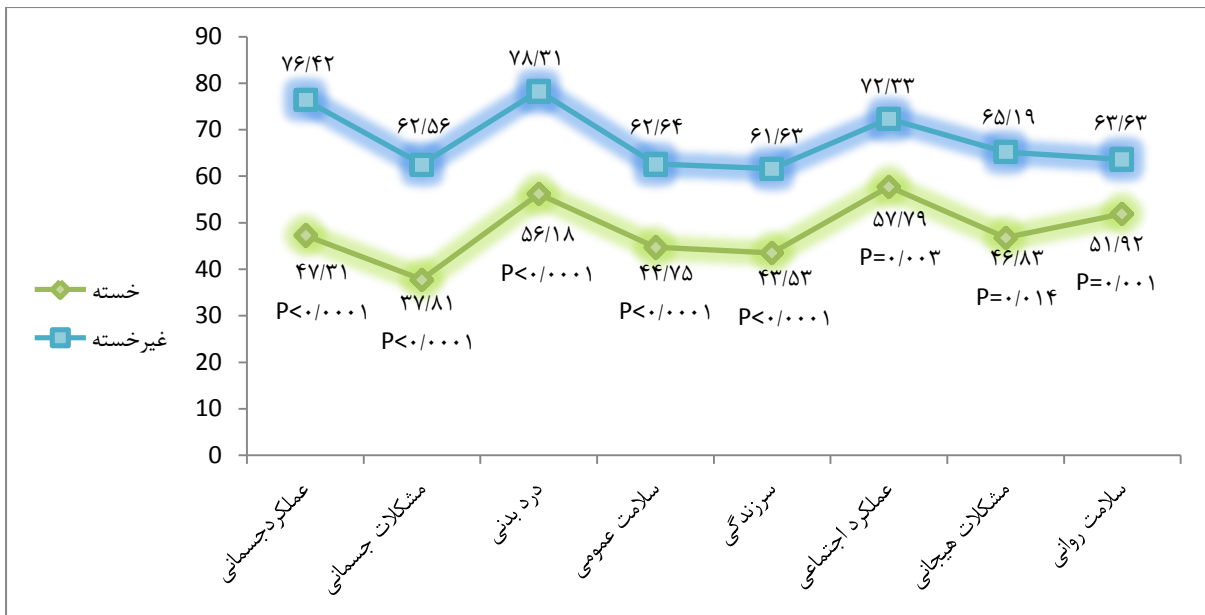
* کلیه همبستگی‌ها به استثنای همبستگی خستگی و مشکلات هیجانی ($r = -0.25$; $P = 0.001$) در سطح $P < 0.0001$ معنادار می‌باشد.

جدول ۶: خلاصه تحلیل‌های رگرسیونی سلسله‌مراتبی چندمتغیری برای پیش‌بینی متغیرهای ملاک از روی مؤلفه جسمانی و مؤلفه

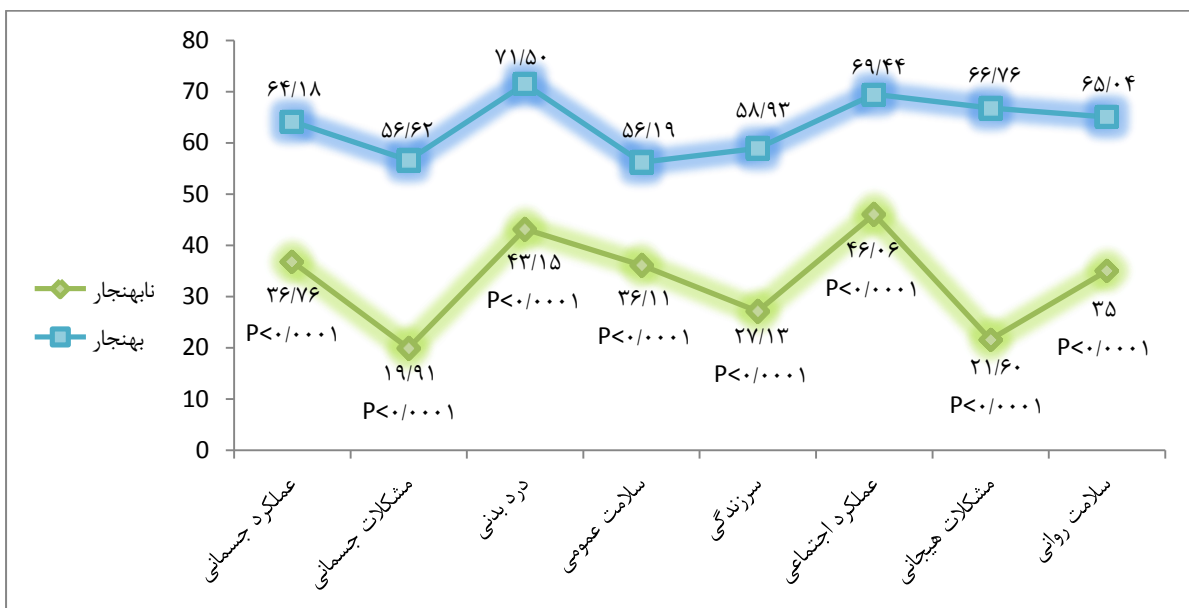
روانی SF-36 (n=۱۶۲)

متغیرهای ملاک	خلاصه مدل	متغیرهای کنترل و [پیش‌بین]	β	P	ΔR^2
خستگی	$R^2 = 0.22$ ($F_{3,157} = 10.84$, $P < 0.0001$)	گام ۱: سن	۰/۱۸	۰/۰۵۶	۰/۰۸
		وضعیت تأهل	۰/۰۷	۰/۴۴۷	
		سطح تحصیلات	-۰/۱۷	۰/۰۳۵*	
		گام ۲: [مؤلفه جسمانی]	-۰/۱۸	۰/۰۰۰*	۰/۲۰
افسردگی	$R^2 = 0.53$ ($F_{3,157} = 44.71$, $P < 0.0001$)	گام ۱: سن	۰/۰۸	۰/۳۹۶	۰/۱۸
		وضعیت تأهل	۰/۱۲	۰/۱۷۴	
		سطح تحصیلات	-۰/۳۶	۰/۰۰۰*	
		گام ۲: [مؤلفه روانی]	-۰/۶۲	۰/۰۰۰*	۰/۵۲
اضطراب	$R^2 = 0.43$ ($F_{3,158} = 39.17$, $P < 0.0001$)	گام ۱: وضعیت تأهل	۰/۰۸	۰/۲۹۴	۰/۱۶
		سطح تحصیلات	-۰/۳۸	۰/۰۰۰*	
		گام ۲: [مؤلفه روانی]	-۰/۵۴	۰/۰۰۰*	۰/۴۲
استرس	$R^2 = 0.22$ ($F_{3,158} = 50.34$, $P < 0.0001$)	گام ۱: وضعیت تأهل	۰/۰۹	۰/۲۱۰	۰/۱۶
		سطح تحصیلات	-۰/۳۸	۰/۰۰۰*	
		گام ۲: [مؤلفه روانی]	-۰/۶۰	۰/۰۰۰*	۰/۴۸

* $P < 0.05$



نمودار ۱: مقایسه نمرخ دو گروه از افراد خسته و غیر خسته برحسب خرده مقیاس های هشت گانه SF-36 در نمونه ای از بیماران MS (n=۱۶۲)



نمودار ۲: مقایسه نمرخ دو گروه از افراد پهنجار و ناپهنجار برحسب خرده مقیاس های هشت گانه SF-36 در نمونه ای از بیماران MS (n=۱۶۲)

بحث

36 ابزاری است که در مقیاس جهانی مورد استفاده قرار می گیرد. بر همین اساس، تمرکز این مطالعه، ارزیابی عملکرد SF-36 به عنوان نوعی سنجش پیامد در MS بود.

شناسایی مشکلات جسمانی و روان شناختی بیماران MS به منظور گسترش مداخلات درمانی از یک سو و گزینش یک سنجش پیامد مناسب در جهت اجرای موفقیت آمیز آزمایش بالینی در آنها از سوی دیگر، از عمده مسائل متخصصان حوزه سلامت می باشد و SF-

همکاران، ارزیابی اعتبار و پایایی نسخه فارسی SF-36 را بر روی جمعیت سالخورده ایرانی در دستور کار خود قرار دادند که یافته‌های منبعث از پژوهش آنها حاکی از آن بود که پایایی همسانی درونی کلیه خرده‌مقیاس‌ها بالاتر از ۰/۷۰ می‌باشد (۲۸). جعفری (Jafari) و همکاران، ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه را در ۲۰۰ بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور (Thalassemia Major) به‌بوتۀ آزمون گذاشته و دریافتند که پایایی همسانی درونی همه زیرمقیاس‌ها به استثنای مشکلات هیجانی ($\alpha=0/65$) یا بالاتر می‌باشد (۲۷). به‌طور کلی، در سراسر دنیا ارزیابی خواص روان‌سنجی SF-36 در گروه‌هایی همچون بیماران دچار ورم ملتحمه یا ورم غشای مخاطی بینی آلرژیک (Allergic Rhinitis and/or Conjunctivitis) (ARc) (۵۷)، جمعیت‌های عمومی و دانشجویی (۵۲)، بیماران مبتلا به آرتریت روماتیسمی (Rheumatoid Arthritis) (RA) (۵۹)، دانشجویان سالم، مادران سالم، بیماران مبتلا به کمردرد مزمن و میگرن (۶۰) و بیماران قلبی (۶۱) مورد بررسی قرار گرفته و ضرایب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌های آن نیز به استثنای زیرمقیاس‌های همچون سلامت عمومی، سرزندگی و عملکرد اجتماعی در برخی مطالعات (۵۸)، فراتر از ۰/۷۰ به‌دست آمده است. پایایی پایین دو خرده‌مقیاس مشکلات هیجانی و عملکرد اجتماعی در این مطالعه، پیش از این نیز در چندین پژوهش بالینی و آسیایی مشاهده شده بود. به‌طور نمونه، نسخه‌های چینی SF-36 مقدار پایایی همسانی درونی را برای خرده-مقیاس عملکرد اجتماعی ۰/۳۹، ۰/۵۴، ۰/۵۷ و ۰/۶۵ (۶۲-۶۵)، نسخه ویتنامی ۰/۶۷ (۶۶) و نسخه ژاپنی ۰/۶۸ (۶۷) گزارش نموده‌اند. در حقیقت به سبب تفاوت‌های فرهنگی در مفهوم عملکرد اجتماعی، ترجمه و فهم گویه‌های مرتبط با این خرده‌مقیاس در کشورهای مختلف و به‌ویژه ایران مشکل است. در این باره واگنر (Wagner) و همکاران در یک مقایسه فرهنگی از ده

در این پژوهش، یافته‌های حاصل از ضرایب آلفای کرونباخ به استثنای دو خرده‌مقیاس عملکرد اجتماعی ($\alpha=0/42$) و مشکلات هیجانی ($\alpha=0/64$) برای کلیه خرده‌مقیاس‌ها برابر یا متجاوز از سطح ۰/۷۰ بود. بیشترین آلفای به‌دست‌آمده معادل با ۰/۹۳ به خرده‌مقیاس عملکرد جسمانی تعلق داشت. ضریب آلفا از ۰ تا ۱ است و مقادیر ۰/۷۰ عموماً برای مقایسه‌های گروهی و ۰/۹۰ برای مقایسه‌هایی در سطح شخصی قابل پذیرش هستند (۵۶). از این رو می‌توان اظهار داشت که خرده‌مقیاس‌های SF-36 از تجانس و همخوانی لازم برخوردار بوده و یک مفهوم را ارزیابی می‌کنند. پیش از این نیز به‌طور ویژه دو مطالعه به بررسی مختصات روان‌سنجی SF-36 در بیماران MS پرداخته و به نتایج مشابهی دست یافتند (۱)، (۲۵). لاوسانکوانک و همکاران در مطالعه خود پایایی نسخه تایلندی پرسش‌نامه SF-36 را در MS ($n=70$) مورد ارزیابی قرار دادند که نتایج برگرفته از پایایی همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کلیه خرده‌مقیاس‌ها به استثنای عملکرد اجتماعی ($\alpha=0/69$) فراتر از ۰/۷۰ به‌دست آمد (۲۵). همچنین فریمن و همکاران نیز با ارزیابی ۱۵۰ بیمار MS دریافتند که پایایی همسانی درونی SF-36 برای کلیه خرده‌مقیاس‌ها در دامنه‌های بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۴ قرار دارد (۱). در ایران پژوهشی با نمونه‌های همگون با این مطالعه به بررسی خواص روان‌سنجی SF-36 پرداخته است، اما اصغری مقدم و فقیهی با نمونه‌هایی متشکل از دانشجویان دوره کارشناسی، ضرایب آلفای کرونباخ را برای خرده‌مقیاس‌ها ۰/۷۰ تا ۰/۸۵ برآورد نمودند (۲۰). منتظری (Montazeri) و همکاران با استفاده از آزمودنی‌های سالم نشان دادند که آلفای کرونباخ به‌جز مقیاس سرزندگی ($\alpha=0/65$) برای تمامی خرده‌مقیاس‌ها در دامنه‌ای میان ۰/۷۷ تا ۰/۹۰ قرار دارد (۲۱). حبیبی با بهره‌گیری از نمونه‌های غیر بالینی دریافت که ضریب آلفای کرونباخ همه زیرمقیاس‌ها بالاتر از ۰/۷۰ و در حد رضایت‌بخشی است (۲۶). اسحاقی (Eshaghi) و

نشانه‌های بروز خستگی بالینی و علائم منفی روان‌شناختی آنان بینجامد. علاوه بر این، به‌منظور تعیین اعتبار افتراقی پرسش‌نامه SF-36، آزمون t مستقل به‌کار گرفته شد که یافته‌های ناشی از آن گویای تفاوت معنادار میانگین‌های دو گروه از بیماران MS خسته و غیر خسته و همچنین بیماران MS بهنجار و نابهنجار در کلیه خرده‌مقیاس‌ها بود؛ بدین نحو که بیماران خسته و نابهنجار در مقایسه با افراد مقابل خود از کیفیت زندگی پایین‌تری در تمامی حیطه‌ها برخوردار بودند. از این رو می‌توان اظهار داشت که SF-36 قابلیت افتراق بیماران MS را از نظر سطوح خستگی و علائم عمده آسیب‌شناسی روانی دارد. با نگاهی به ادبیات روان‌سنجی SF-36 در گذشته پی می‌بریم که بسیاری از مطالعات صورت‌گرفته با بهره‌گیری از ملاک‌های افتراقی مختلف به تأیید اعتبار افتراقی SF-36 پرداخته‌اند. در این باره بولینگر (Bullinger) توان افتراقی SF-36 را به‌وسیله مقیاس نیم‌رخ نمرات دو گروه از آزمودنی‌های سالم (دانشجویان و مادران) و بیمار (کمردرد و میگرن) مورد بررسی قرار داد که نتایج به‌دست‌آمده نشان داد سطح کارکردی دو نمونه سالم به وضوح نسبت به نمونه‌های بیمار برتری دارد (۶۰). اصغری مقدم و فقیهی نشان دادند که آزمون SF-36 قادر است افراد سالم و بیمار را به‌طور معناداری از یکدیگر تفکیک نماید؛ به‌طوری‌که افراد سالم در مقایسه با افراد بیمار در تمام خرده‌مقیاس‌ها نمرات بالاتری را اخذ نمودند (۲۰). منتظری و همکاران دریافتند که SF-36 توانایی افتراق زیرگروه‌های جمعیتی را به تفکیک جنس و سن دارا است؛ بدین معنا که افراد مسن‌تر و زنان در تمامی خرده‌مقیاس‌ها امتیازهای پایین‌تری را به‌دست آوردند (۲۱). در پژوهش لیم، سوبسمن و اسلیق (Lim, Seubsman & Sleight) اعتبار افتراقی خوب SF-36 در بین زیرگروه‌هایی از اشخاص سالم از طریق تفاوت نهادن در وضعیت سلامت آنها نشان داده شد (۵۸) و در نهایت، مطالعه اسحاقی و همکاران آشکار کرد که SF-36 قادر است افتراق مناسبی را در افراد سالخورده

کشور، نرخ بالایی از مشکلات ترجمه گویه‌های مرتبط با خرده‌مقیاس عملکرد اجتماعی را گزارش کردند (۶۸). فارغ از این موضوع نیز باید یادآور شد که ساختارهای SF-36 در نمونه‌های بالینی و سالم می‌تواند متفاوت باشد.

نتایج مطالعه حاضر در خصوص همبستگی گویه-خرده‌مقیاس نشانگر آن بود که تمام گویه‌های SF-36 دارای همبستگی نیرومند و مثبتی در دامنه ۰/۴۸ تا ۰/۹۵ با خرده‌مقیاس مربوط به خود بوده که این مقدار بالاتر از حداقل سطح مطلوب ۰/۴۱ \geq (۵۲) می‌باشد و بدین ترتیب، SF-36 از اعتبار سازه مناسبی برخوردار است. پیش‌تر نیز لاوسانکوانک و همکاران در بیماران MS ضریب همبستگی گویه‌ها را ۰/۴۷ تا ۰/۸۸ و کریتایافونگ (Krittayaphong) و همکاران در بیماران قلبی متجاوز از ۰/۴۰ برآورد نمودند (۲۵، ۶۱). در این پژوهش، اعتبار همزمان SF-36 از طریق همبستگی‌های مطلوب و قابل قبول خرده‌مقیاس‌های این پرسش‌نامه با سایر سازه‌هایی که انتظار می‌رفت ارتباط مثبت یا منفی معناداری با آن داشته باشند مورد کاوش قرار گرفت که یافته‌ها حکایت از آن داشت بین تمامی زیرمقیاس‌های SF-36 با مقادیر خستگی، افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران MS روابط منفی معناداری وجود دارد. همسو با نتایج اخیر، پژوهش‌های گذشته نیز به این نتیجه رسیدند که بیماران MS برخوردار از نمرات بالاتر در ابعاد SF-36 سطوح پایین‌تری در سنجش‌های خستگی، افسردگی، اضطراب و استرس کسب می‌نمایند (۲۲، ۳۱، ۳۶، ۳۸).

ارزیابی اعتبار پیش‌بین SF-36 نشان داد که نمرات مؤلفه جسمانی و روانی به‌ترتیب نسبت معناداری از واریانس مقادیر آزمون خستگی و علائم افسردگی، اضطراب و استرس را تبیین می‌نمایند. این مطلب بیانگر آن است که طرح و گسترش مداخلات درمانی برای بیماران MS با هدف ارتقای جنبه‌های جسمانی و روانی کیفیت زندگی آنها می‌تواند به تقلیل/جلوگیری از

باشد؛ چنان‌که در زبان فارسی برخی از سؤالات این دو زیرمقیاس می‌توانست به‌عنوان مشکلات روانی یا جسمانی تفسیر گردد و بر همین اساس شاید برخی از بیماران قادر به تفکیک بین آنها نبوده‌اند. از این‌رو، به‌منظور کسب نتایج دقیق پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده ضمن ترجمه دقیق‌تر و سازگار شده، پایایی بازآزمایی SF-36 نیز در بیماران MS مورد ارزیابی قرار گیرد. در عین حال، مطالعات وسیع‌تری از SF-36 در جمعیت بیماران ایرانی مبتلا به MS مورد نیاز است تا تعیین کند که آیا سازه‌های سلامت به‌کار رفته در خرده-مقیاس‌های SF-36 ارزیابی مناسبی را از شرایط بالینی بیماران MS فراهم می‌آورند؛ چرا که ساختارهای SF-36 در بررسی‌های بالینی و غیر بالینی می‌تواند متفاوت باشد.

نتیجه‌گیری

در مجموع، نتایج حاصل از بررسی‌های انجام‌شده نشان داد که SF-36 از مختصات روان‌سنجی رضایت-بخشی در MS برخوردار بوده و می‌تواند به منزله ابزاری برای متخصصان سلامت در امور تحقیقاتی و مداخلات درمانی در جهت سنجش و پایش کیفیت زندگی بیماران MS به‌کار گرفته شود.

قدردانی

بدین‌وسیله صمیمانه مراتب قدردانی خود را از بیمارانی که با وجود مشکلات فراوان ناشی از MS در این پژوهش شرکت نمودند، اعلام می‌داریم.

برحسب جنسیت برقرار سازد. افزون بر این نشان داده شد که به استثنای خرده‌مقیاس‌های مشکلات هیجانی، سلامت روانی و سلامت عمومی، پنج خرده‌مقیاس SF-36 از قابلیت افتراق افراد سالخورده برحسب سن برخوردارند (۲۸).

یکی از عمده محدودیت‌های این مطالعه، فقدان اعتبار محتوای SF-36 در MS بود و همان‌گونه که اشاره شد از نسخه‌های پیشتر ترجمه‌شده و معتبر ایرانی استفاده گردید. با این‌حال، مطالعه پیش‌رو می‌تواند مبنایی برای مقایسه با نتایج پژوهش‌های آتی در MS درباره استفاده از نسخه فارسی SF-36 در بیماران مبتلا باشد. محدودیت دیگر می‌تواند فقدان بکارگیری ابزارهای خودگزارشی در جهت معاینه وضعیت شناختی بیماران MS باشد. در این زمینه به‌طور خاص تأکید بر روی مطالب موجود ثبت‌شده در انجمن استان در خصوص شرح حال کلی بیماران بود. برای مثال، بیمار A یا B از مشکل فراموشی رنج می‌برد. این موضوع عاملی حیاتی برای مطالعات آینده در MS است. ادبیات منبعث از بررسی‌های پیشین بر پیوندهای قوی میان اختلالات شناختی و تغییرات کیفیت زندگی صحنه‌گذارده‌اند (۷۱-۶۹). از این‌رو، بهره‌گیری از سنجش پیامد در آزمودنی‌هایی با نقص شناختی می‌تواند نوعی نگرانی ویژه باشد (۷۲). گواه این مطلب ادعای برخی از پژوهشگرانی بوده که اظهار داشته‌اند بیماران MS دچار اختلال شناختی قادر نبوده‌اند تا سنجش‌های معتبری را از کیفیت زندگی تولید کنند (۷۳، ۷۴). مقادیر پایین همسانی درونی به‌دست‌آمده از دو خرده‌مقیاس عملکرد اجتماعی و مشکلات هیجانی می‌تواند برآمده از گوناگونی فرهنگی

منابع

- 1-Freeman JA, Hobart JC, Langdon DW, Thompson AJ. Clinical appropriateness: a key factor in outcome measure selection: the 36 item short form health survey in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000Feb; 68(2): 150-6.
- 2-Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care* 1989Mar; 27(suppl 3): S217-32.
- 3-Dennison L, Moss-Morris R, Chalder T. A review of psychological correlates of adjustment in patients with multiple sclerosis. *Clin Psychol Rev* 2009Mar; 29(2): 141-53.

- 4-Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology* 1983Nov; 33(11): 1444-52.
- 5-Nortvedt MW, Riise T, Myhr KM, Nyland HI. Quality of life in multiple sclerosis: measuring the disease effects more broadly. *Neurology* 1999Sep; 53(5): 1098-103.
- 6-Janardhan V, Bakshi R. Quality of life and its relationship to brain lesions and atrophy on magnetic resonance images in 60 patients with multiple sclerosis. *Arch Neurol* 2000Oct; 57(10):1485-91.
- 7-Baumstarck K, Boyer L, Boucekine M, Michel P, Pelletier J, Auquier P. Measuring the quality of life in patients with multiple sclerosis in clinical practice: a necessary challenge. *Mult Scler Int* 2013; 2013: 524894.
- 8-Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992Jun; 30(6): 473-83.
- 9-Vickrey BG, Hays RD, Harooni R, Myers LW, Ellison GW. A health-related quality of life measure for multiple sclerosis. *Qual Life Res* 1995Jun; 4(3): 187-206.
- 10-Wang SJ, Fuh JL, Lu SR, Juang KD. Quality of life differs among headache diagnoses: analysis of SF-36 survey in 901 headache patients. *Pain* 2001Jan; 89(2-3): 285-92.
- 11-Monzón MJ, Láinez MJ. Quality of life in migraine and chronic daily headache patients. *Cephalalgia* 1998Nov; 18(9): 638-43.
- 12-Guitera VI, Muñoz P, Castillo J, Pascual J. Quality of life in chronic daily headache: a study in a general population. *Neurology* 2002Apr; 58(7): 1062-5.
- 13-Autret AI, Roux S, Rimbaut-Lepage S, Valade D, Debiais S. West Migraine Study Group. Psychopathology and quality of life burden in chronic daily headache: influence of migraine symptoms. *J Headache Pain* 2010Jun; 11(3): 247-53.
- 14-Qin Z1, Zhang L, Sun F, Fang X, Meng C, Tanner C, "et al". Health related quality of life in early Parkinson's disease: impact of motor and non-motor symptoms, results from Chinese levodopa exposed cohort. *Parkinsonism Relat Disord* 2009Dec; 15(10): 767-71.
- 15-Kauhanen ML, Korpelainen JT, Hiltunen P, Nieminen P, Sotaniemi KA, Myllylä VV. Domains and determinants of quality of life after stroke caused by brain infarction. *Arch Phys Med Rehabil* 2000Dec; 81(12): 1541-6.
- 16-Taillefer SS, Kirmayer LJ, Robbins JM, Lasry JC. Psychological correlates of functional status in chronic fatigue syndrome. *J Psychosom Res* 2002Dec; 53(6): 1097-106.
- 17-Patti F1, Cacopardo M, Palermo F, Ciancio MR, Lopes R, Restivo D, "et al". Health-related quality of life and depression in an Italian sample of multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci* 2003Jul; 211(1-2): 55-62.
- 18-Merkelbach S1, Sittinger H, Koenig J. Is there a differential impact of fatigue and physical disability on quality of life in multiple sclerosis?. *J Nerv Ment Dis* 2002Jun; 190(6): 388-93.
- 19-Ware JE Jr, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health survey: manual and interpretation guide. Boston, Massachusetts: New England: The Health Institute, New England Medical Centre; 1993.
- 20-Asghari Moghaddam MA, Faghihi S. Validity and reliability of the health survey questionnaire (36 item Short Form) in two Iranian samples. *J Daneshvar Rafter* 2003; 10(1): 1-10 [In Persian].
- 21-Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res* 2005Apr; 14(3): 875-82.
- 22-Salehpour G, Hosseinezhad M, Rezaei S. A preliminary path analysis: Effect of psychopathological symptoms, mental and physical dysfunctions related to quality of life and body mass index on fatigue severity of Iranian patients with multiple sclerosis. *Iran J Neurol* 2012; 11(3): 96-105.
- 23-Pakpour AH, Yekaninejad MS, Mohammadi NK, Molsted S, Zarei F, Patti F, "et al". Health-related quality of life in Iranian patients with multiple sclerosis: a cross-cultural study. *Neurol Neurochir Pol* 2009Nov-Dec; 43(6): 517-26.
- 24-Rafeeyan Z, Azarbarzin M, Moosa FM, Hasanzadeh A. Effect of aquatic exercise on the multiple sclerosis patients' quality of life. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2010; 15(1): 43-7.
- 25-Laosanguanek N, Wiroteurairuang T, Siritho S, Prayoonwiwat N. Reliability of the Thai version of SF-36 questionnaire for an evaluation of quality of life in multiple sclerosis patients in multiple sclerosis clinic at Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai* 2011Feb; 94 (Suppl 1): S84-8.
- 26-Habibi M, Khodaei E, Moghadamzadeh A, Shamsedini S, Barekatin M. Psychometric properties and hierarchical factor structure of short form health survey scale (SF-36) in a non-clinical sample. *J Res Behave Sci* 2012; 10(6): 472-90 [In Persian].
- 27-Jafari H, Lahsaeizadeh S, Jafari P, Karimi M. Quality of life in thalassemia major: reliability and validity of the Persian version of the SF-36 questionnaire. *J Postgrad Med* 2008Oct-Dec; 54(4): 273-5.
- 28-Eshaghi SR, Ramezani MA, Shamsanaee A, Pooya A. Validity and Reliability of the Short Form- 36 Items Questionnaire as a Measure of Quality of Life in Elderly Iranian Population. *Amer J Appl Sci* 2006; 3(3): 1763-6.
- 29-Ghaem H, Borhani Haghghi A, Jafari P, Nikseresht AR. Validity and reliability of the Persian version of the multiple sclerosis quality of life questionnaire. *Neurol India* 2007Oct-Dec; 55 (4): 369-75.

- 30-Nogueira LA, Nóbrega FR, Lopes KN, Thuler LC, Alvarenga RM. The effect of functional limitations and fatigue on the quality of life in people with multiple sclerosis. *Arq Neuropsiquiatr* 2009; 67(3B): 812-7.
- 31-Pittion-Vouyovitch S, Debouverie M, Guillemin F, Vandenberghe N, Anxionnat R, Vespignani H. Fatigue in multiple sclerosis is related to disability, depression and quality of life. *J Neurol Sci* 2006Apr; 243(1-2): 39-45.
- 32-Chen K1, Fan Y, Hu R, Yang T, Li K. Impact of depression, fatigue and disability on quality of life in Chinese patients with multiple sclerosis. *Stress Health* 2013Apr; 29(2): 108-12.
- 33-Goksel Karatepe A, Kaya T, Günaydn R, Demirhan A, Ce P, Gedizlioğlu M. Quality of life in patients with multiple sclerosis: the impact of depression, fatigue, and disability. *Int J Rehabil Res* 2011Dec; 34(4): 290-8.
- 34-Lobentanz IS, Asenbaum S, Vass K, Sauter C, Klösch G, Kollegger H, "et al". Factors influencing quality of life in multiple sclerosis patients: disability, depressive mood, fatigue and sleep quality. *Acta Neurol Scand* 2004Jul; 110(1): 6-13.
- 35-Amato MP1, Ponziani G, Rossi F, Liedl CL, Stefanile C, Rossi L. Quality of life in multiple sclerosis: the impact of depression, fatigue and disability. *Mult Scler* 2001Oct; 7(5): 340 -4.
- 36-Dubayova T, Krokavcova M, Nagyova I, Rosenberger J, Gdovinova Z, Middel B, "et al". Type D, anxiety and depression in association with quality of life in patients with Parkinson's disease and patients with multiple sclerosis. *Qual Life Res* 2013Aug; 22(6): 1353-60.
- 37-Frühwald S, Löffler-Stastka H, Eher R, Saletu B, Baumhackl U. Relationship between symptoms of depression and anxiety and the quality of life in multiple sclerosis. *Wien Klin Wochenschr* 2001Apr; 113(9): 333-8 [In German].
- 38-Salehpour Gh, Kafi SM, Rezaei S, Hosseinezhad M, Salehi I. The Relation between Fatigue Severity with Psychological Symptoms and Quality of Life in Multiple Sclerosis. *Zahedan J Res Med Sci* 2012Nov; 14(9): 80-6.
39. Salehpour Gh, Kafi SM, Rezaei S, Hosseinezhad M, Salehi I. Depression and Sub-clinical Markers of Multiple Sclerosis. *Armaghane Danesh* 2014; 19(2): 146-60 [In Persian].
- 40-Nortvedt MW, Riise T, Myhr KM, Nyland HI. Quality of life as a predictor for change in disability in MS. *Neurology* 2000Jul; 55(1): 51-4.
- 41-Visschedijk MA, Uitdehaag BM, Klein M, van der Ploeg E, Collette EH, Vleugels L, "et al". Value of health-related quality of life to predict disability course in multiple sclerosis. *Neurology* 2004Dec; 63(11): 2046-50.
- 42-Guarnaccia JB, Aslan M, O'Connor TZ, Hope M, Kazis L, Kashner CM, "et al". Quality of life for veterans with multiple sclerosis on disease-modifying agents: Relationship to disability. *J Rehabil Res Dev* 2006Jan-Feb; 43(1): 35-44.
- 43-Benito-León J, Mitchell AJ, Rivera-Navarro J, Morales-González JM. Impaired health-related quality of life predicts progression of disability in multiple sclerosis. *Eur J Neurol* 2013Jan; 20(1): 79-86.
- 44-Baumstarck K, Pelletier J, Butzkueven H, Fernández O, Flachenecker P, Idiman E, "et al". Health-related quality of life as an independent predictor of long-term disability for patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. *Eur J Neurol* 2013Jun; 20(6): 907-14, e78-9.
- 45-McDonald WI, Compston A, Edan G, Goodkin D, Hartung HP, Lublin FD, "et al". Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the diagnosis of multiple sclerosis. *Ann Neurol* 2001; 50(1): 121-7.
- 46-Krupp LB, LaRocca N, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol* 1989; 46(10): 1121-3.
- 47-Salehpour GH, Rezaei S, Hosseinezhad M. Psychometric Properties of Fatigue Severity Scale in Patients with Multiple Sclerosis. *J Kerman Uni Med Scie* 2013; 20(3): 263-78 [In Persian].
- 48-Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the depression anxiety stress scales (second edition). Sydney: Psychology Foundation; 1995.
- 49-Espinola-Nadurille M, Colin-Piana R, Ramirez-Bermudez J, Lopez-Gomez M, Flores J, Arrambide G, "et al". Mental disorders in Mexican patients with multiple sclerosis. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2010; 22(1): 63-9.
- 50-Samani S, Jokar B. Validity and reliability short-form version of the Depression, Anxiety and Stress. *J Soc Sci Hum Shiraz Uni* 2007; 26(3): 65-77 [In Persian].
- 51-Holmes W, Shea J. Performance of a new, HIV/AIDS-targeted quality of life (HAT-QOL) instrument in asymptomatic seropositive individuals. *Qual Life Res* 1997Aug; 6(6): 561-71.
- 52-Sullivan M, Karlsson J, Ware JE Jr. The Swedish SF-36 Health Survey-I. Evaluation of data quality, scaling assumptions, reliability and construct validity across general populations in Sweden. *Soc Sci Med* 1995Nov; 41(10): 1349-58.
- 53-Thomas S, Thomas PW, Nock A, Slingsby V, Galvin K, Baker R, "et al" . Development and preliminary evaluation of a cognitive behavioural approach to fatigue management in people with multiple sclerosis. *Patient Educ Couns* 2010Feb; 78(2): 240-9.

- 54-Valko PO, Bassetti CL, Bloch KE, Held U, Baumann CR. Validation of the fatigue severity scale in a Swiss cohort. *Sleep* 2008Nov; 31(11): 1601-7.
- 55-Tran TD, Tran T, Fisher J. Validation of the depression anxiety stress scales (DASS) 21 as a screening instrument for depression and anxiety in a rural community-based cohort of northern Vietnamese women. *BMC Psychiatry* 2013Jan; 13: 24.
- 56-Ware JE Jr, Gandek B. Methods for testing data quality, scaling assumptions, and reliability: the IQOLA Project approach. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 1998Nov; 51(11): 945-52.
- 57-Bunnag C, Leurmarnkul W, Jareoncharsri P, Tunsuriyawong P, Assanasen P, Pawankar R. Quality of life assessment in Thai patients with allergic rhinoconjunctivitis using the SF-36 questionnaire (Thai version). *Rhinology* 2005Jun; 43(2): 99-103.
- 58-Lim LL, Seubsman SA, Sleigh A. Thai SF-36 health survey: tests of data quality, scaling assumptions, reliability and validity in healthy men and women. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6: 52.
- 59-Loge JH, Kaasa S, Hjermsstad MJ, Kvien TK. Translation and performance of the Norwegian SF-36 Health Survey in patients with rheumatoid arthritis. I. Data quality, scaling assumptions, reliability, and construct validity. *J Clin Epidemiol* 1998Nov; 51(11): 1069-76.
- 60-Bullinger M. German translation and psychometric testing of the SF-36 Health Survey: preliminary results from the IQOLA Project, International Quality of Life Assessment. *Soc Sci Med* 1995Nov; 41(10): 1359-66.
- 61-Krittayaphong R, Bhuripanyo K, Raungratanaamporn O, Chotinaiwatarakul C, Chaowalit N, Punlee K, "et al". Reliability of Thai version of SF-36 questionnaire for the evaluation of quality of life in cardiac patients. *J Med Assoc Thai* 2000Nov; 83 (Suppl 2): S130-6.
- 62-Tseng HM, Lu JF, Gandek B. Cultural issues in using the SF-36 Health Survey in Asia: results from Taiwan. *Health Qual Life Outcomes* 2003Nov; 1: 72: 1-9.
- 63-Lam CL, Gandek B, Ren XS, Chan MS. Tests of scaling assumptions and construct validity of the Chinese (HK) version of the SF-36 Health Survey. *J Clin Epidemiol* 1998Nov; 51 (11): 1139-47.
- 64-Li L, Wang HM, Shen Y. Chinese SF-36 Health Survey: translation, cultural adaptation, validation, and normalisation. *J Epidemiol Community Health* 2003Apr; 57(4): 259-63.
- 65-Ren XS, Amick B 3rd, Zhou L, Gandek B. Translation and psychometric evaluation of a Chinese version of the SF-36 Health Survey in the United States. *J Clin Epidemiol* 1998Nov; 51 (11): 1129-38.
- 66-Watkins RE, Plant AJ, Sang D, O'Rourke T, Gushulak B. Development of a Vietnamese version of the Short form-36 Health Survey. *Asia Pac J Public Health* 2000; 12(2): 118-23.
- 67-Gandek B, Ware JE Jr, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, Bjorner J, "et al". Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability of the SF-36 in eleven countries: results from the IQOLA Project, International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol* 1998Nov; 51(11): 1149-58.
- 68-Wagner AK, Gandek B, Aaronson NK, Acquadro C, Alonso J, Apolone G, "et al". Cross-cultural comparisons of the content of SF-36 translations across 10 countries: results from the IQOLA Project, International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol* 1998Nov; 51(11): 925-32.
- 69-Benito-León JI, Morales JM, Rivera-Navarro J. Health-related quality of life and its relationship to cognitive and emotional functioning in multiple sclerosis patients. *Eur J Neurol* 2002Sep; 9(5): 497-502.
- 70-Miller DM1, Rudick RA, Baier M, Cutter G, Dougherty DS, Weinstock-Guttman B, "et al". Factors that predict health-related quality of life in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. *Mult Scler* 2003Feb; 9(1): 1-5.
- 71-Gold SM, Schulz H, Mönch A, Schulz KH, Heesen C. Cognitive impairment in multiple sclerosis does not affect reliability and validity of self-report health measures. *Mult Scler* 2003Aug; 9(4): 404-10.
- 72-Riemsma RP1, Forbes CA, Glanville JM, Eastwood AJ, Kleijnen J. General health status measures for people with cognitive impairment: learning disability and acquired brain injury. *Health Technol Assess* 2001; 5(6): 1-100.
- 73-Goverover Y, Chiaravalloti N, DeLuca J. The relationship between self-awareness of neurobehavioral symptoms, cognitive functioning and emotional symptoms in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2005Apr; 11(2): 203-12.
- 74-Benedict RH, Cox D, Thompson LL, Foley F, Weinstock-Guttman B, Munschauer F. Reliable screening for neuropsychological impairment in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2004Dec; 10(6): 675-8.

Psychometric Characteristics of the Health Survey Questionnaire (SF-36) for Evaluation of Multiple Sclerosis: Psychometric Evaluation in Iranian Patients

Ghasem Salehpoor^{1*}, Seyed Mousa Kafi², Iraj Salehi³, Sajjad Rezaei⁴

1-Ph.D Student in Clinical Psychology.

2-Associate professor of Psychology.

3-Assistant Professor of Psychology.

4-PhD Candidate in Psychology.

1-Department of Clinical Psychology, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2,3-Department of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran.

4-University of Isfahan, Isfahan, Iran.

*Corresponding author:

Ghasem Salehpoor; Department of Clinical Psychology, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Tel: +989118877143

Email:

maisam.salehpoor@yahoo.com

Abstract

Background and Objectives: Quality of life assessment as an outcomes measure in multiple sclerosis (MS) can have a key role in identifying adverse effects of the disease and the impact of different treatments in the progress and improvement of patients; Hence, the aim of this study was to examine the psychometric characteristics Persian version of the health survey questionnaire (SF-36) in the MS.

Subjects and Methods: One hundred and sixty two patients were selected by consecutive method. SF-36 was evaluated for its internal consistency reliability, construct validity, concurrent, predictive and differentiation. In order to achieve this aim, the Fatigue Severity Scale and the 21-question (DASS-21) of depression, anxiety and stress scale were used.

Results: Internal consistency of SF-36 subscales except social functioning and emotional problems ($\alpha= 0.42$ to 0.93) were favorable. Analysis of the validity of the SF-36 showed that all of the questionnaire items had a strong positive correlation with subscales on their own ($r=0.48$ to 0.95); Each subscale had a strong and inverse correlation with the constructs of fatigue, depression, anxiety and stress ($r= -0.27$ to -0.71 ; $P\leq 0.001$); SF-36 physical component predicted a significant proportion of the variance in score on fatigue ($P<0.0001$) and mental component also showed a significant proportion of the variance in scores on depression, anxiety and stress, even after controlling demographic confounding factors of age, sex, marital status and educational level ($P<0.0001$). The mean of all subscales was significantly greater in both groups of abnormal and fatigued patients than normal and nonfatigued patients.

Conclusion: Persian version of the SF-36 has good validity and reliability and could be used to assess the impact of MS outcomes on quality of life of patients.

Keywords: Validity, Reliability, SF-36, Multiple Sclerosis, Iran.

► Please cite this paper as:

Salehpoor Gh, Kafi SM, Salehi I, Rezaei S. Psychometric Characteristics of the Health Survey Questionnaire (SF-36) for Evaluation of Multiple Sclerosis: Psychometric Evaluation in Iranian Patients *Jundishapur Sci Med J* 2015; 14(4):367-384.

Received: Sep 12, 2014

Revised: May 7, 2015

Accepted: May 17, 2015