

بررسی روایی و پایایی نسخه پارسی مقیاس تأثیر خستگی در بیماران مالتیپل اسکلروزیس در کشور ایران

مرضیه حیدری^۱ (M.Sc)، ملاحه اکبرفهمی^{۱*} (Ph.D)، مسعود صالحی^۲ (Ph.D)، سید مسعود نبوی^۳ (M.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده توانبخشی، گروه کاردرمانی جسمانی

۲- دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده مدیریت، گروه آموزشی آمار

۳- دانشگاه علوم پزشکی شاهد، دانشکده پزشکی، بیمارستان مصطفی خمینی تهران، بخش نورولوژی

چکیده

سابقه و هدف: از شایع‌ترین عوارض بیماری مالتیپل اسکلروزیس (Multiple sclerosis, MS) خستگی می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه بررسی روایی محتوایی، هم‌گرایی، افتراقی و پایایی آزمون بازآزمون، بین آزمونگر و سازگاری درونی نسخه‌ی پارسی مقیاس تأثیر خستگی (Fatigue impact scale, FIS) برای اولین بار در ایران بود. مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر تحلیلی و توصیفی بوده و به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس، ۱۴۰ مبتلا به ام‌اس مراجعه‌کننده به انجمن ام‌اس و بخش‌های کاردرمانی شهر تهران و ۱۴۰ فرد سالم واجد شرایط پژوهش را مورد ارزیابی خستگی و کیفیت زندگی قرار داده است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 17 با آزمون‌های مربوط مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت؛ برای روایی هم‌گرایی مقیاس FIS با مقیاس شدت خستگی (Fatigue severity scale, FSS) و کیفیت زندگی SF-36 از آزمون ضریب هم‌بستگی اسپیرمن، روایی افتراقی FIS دو گروه از آزمون یومن ویننی، پایایی بین‌ارزیاب و آزمون بازآزمون از (Intraclass correlation coefficient, ICC) و سنجش سازگاری درونی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج آماری شاخص روایی محتوایی کل مقیاس را ۰/۸۵ نشان داد. مقیاس FIS دارای روایی هم‌گرایی با SF-36 و FSS بود. ضریب ICC در پایایی بین آزمونگر در هر یک زیرگروه‌های جسمی، شناختی، اجتماعی و امتیاز کلی به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۶، ۰/۹۵ و ۰/۹۸ و در پایایی آزمون بازآزمون ۰/۸۶، ۰/۷۸، ۰/۹۲، ۰/۹۳ بوده است. سازگاری درونی این مقیاس با ضریب کرونباخ آلفا (Cronbach α) ۰/۹۵۳ به دست آمد. نتیجه‌گیری: سایکومتریک قوی نسخه پارسی FIS، نشان‌دهنده‌ی قابلیت کاربرد آن در ارزیابی تأثیر خستگی بر فعالیت‌های زندگی، سنجش اثربخشی مداخلات درمانی و توانبخشی بر خستگی بیماران ام‌اس می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مالتیپل اسکلروزیس، خستگی، مقیاس تأثیر خستگی، روایی، پایایی

مقدمه

بیماری مالتیپل اسکلروزیس (Multiple Sclerosis, MS) از انواع بیماری‌های مغز و اعصاب و شایع در بزرگسالان جوان محسوب می‌شود که به دلیل درگیری غلاف میلین دارای

ماهیتی پیش‌رونده، مزمن و ناتوان‌کننده است [۱]. نموده‌های بالینی مبتلایان به این بیماری بر اساس وسعت، محل و حجم پلاک‌ها و همچنین زمان ابتلا متفاوت می‌باشد. علائم و نشانه‌های بیماری به‌طور عمده در طیفی از اختلالات حرکتی،

آمریکا، FIS را مناسب‌ترین ابزار برای ارزیابی تأثیر خستگی بر کیفیت زندگی معرفی کرده [۹] و آن را برای استفاده بالینی توصیه نموده است [۴].

ضرورت وجود معیاری معتبر و پایا برای سنجش بالینی خستگی و بررسی اثر کمی و کیفی مداخلات درمانی بر خستگی به زبان پارسی واضح است. FIS مقیاس مفید برای اندازه‌گیری اثر مداخلات کاردرمانی (روش‌های حفظ انرژی) بر کاهش خستگی می‌باشد [۱۶،۱۱،۴]. که به زبان‌های انگلیسی [۴]، ترکی [۲]، مجارستانی [۶]، سوئدی [۱۷]، فرانسوی [۱۸] ترجمه شده است. در این مقاله روایی و پایایی نسخه پارسی شده [۱۹] گزارش می‌گردد که تاکنون انجام نشده است.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر مطالعه غیرتجربی، تحلیلی و توصیفی است که ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پارسی مقیاس FIS را تعیین نموده است. نسخه پارسی FIS توسط حیدری و همکاران (۱۳۹۱) [۱۹] در وبسایت مؤسسه تحقیقاتی مپی http://www.proqolid.org/instruments/fatigue_impact_scale_fis و <http://www.mapi-trust.org/ressources/questionnairestranslations> یا قابل دسترس است.

جامعه مورد مطالعه. در این مطالعه به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس در ۹۰-۱۳۸۹، ۱۴۰ مبتلا به ام‌اس مراجعه‌کننده به انجمن ام‌اس و بخش‌های کاردرمانی واقع در شهر تهران و ۱۴۰ فرد سالم هم‌سان شده از نظر سن، جنسیت، سطح تحصیلات و وضعیت تأهل با گروه بیماران واجد شرایط پژوهش شرکت نمودند. معیارهای ورود به مطالعه در هر دو گروه عبارت بودند از: سن ۵۰-۱۸ سال، توانایی سواد خواندن و نوشتن، امتیاز ۲۱ و یا بالاتر در مقیاس معاینه مختصر وضعیت شناختی (Mini-mental state examination, MMSE) [۲۰]، نمره ۴ و یا بالاتر در مقیاس شدت خستگی (Fatigue severity scale, FSS) [۳] و حس بینایی و شنوایی سالم با یا بدون وسیله کمکی. معیارهای خروج از مطالعه

مخچه و بولبار، حسی، بینایی، مئانه‌ای و روده‌ای، شناختی و رفتاری می‌باشد [۱]. یکی از مهم‌ترین علائم و شایع‌ترین شکایت مبتلایان خستگی می‌باشد [۲-۵] به طوری که شیوع آن از مشکلات حرکتی، اسپاستیسیته و ضعف بیش‌تر گزارش شده است [۶]. پیامد خستگی در مبتلایان به ام‌اس بر طبق شواهد موجود، محدود شدن مسئولیت‌های حرفه‌ای و حضور اجتماعی [۷-۱۰]، کاهش میزان تحرک و توانایی کارکردی، وابستگی در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی (Activity of daily living, ADL) و اختلال در سبک زندگی [۱۲،۱۱،۴] می‌باشد. لذا با توجه به اثر خستگی بر توانایی اجرای فعالیت‌های مختلف زندگی، شیوع زیاد آن در بیماران و اهمیت بررسی تأثیر مداخلات توان‌بخشی و پزشکی بر خستگی و مدیریت صحیح آن وجود ابزار دقیق ارزیابی خستگی ضروری می‌باشد [۱۳،۴].

برخی از معیارهای سنجش خستگی در دسترس عبارتند از: معیار تأثیر خستگی (Fatigue impact scale, FIS)، معیار شدت خستگی (Fatigue severity scale, FSS)، معیار خستگی خاص بیماران مالتیپل اسکلروزیس (Multiple sclerosis specific satigue scale, MSFS)، معیار تأثیر خستگی اصلاح شده (Modified satigue smpact scale, MFIS)، معیار تأثیر خستگی روزانه (Daily satigue smpact scale, DFIS). این حوزه است دو مقیاس FIS و FSS می‌باشد که به عنوان دو ابزار رایج و دقیق در گزارشات علمی و بالینی بیماران ام‌اس کاربرد دارد [۱۱،۴] و نسخه پارسی، روایی و پایایی مقیاس FSS در دسترس می‌باشد [۳].

مقیاس تأثیر خستگی (FIS) اولین بار توسط فیسک (Fisk, ۱۹۴۴) جهت ارزیابی تأثیر خستگی بر فعالیت‌های روزمره زندگی معرفی گردید. کاربرد این مقیاس علاوه بر ام‌اس در ارزیابی خستگی در بیماری‌های مختلفی هم‌چون سکتة مغزی، ضربه مغزی، پولیومیالیت، سندرم خستگی مزمن، لوپوس و هیپاتیت نیز می‌باشد [۱۵،۱۴،۹]. انجمن ام‌اس

سطح ناتوانی افراد از معیار مبسوط ناتوانی (Expanded Disability of Status Scale (EDSS) استفاده شد. این معیار توسط کورتزکی (Kurtzke) در سال ۱۹۸۳ جهت ارزیابی درجه آسیب عصبی و جسمی در بیماران ام اس ارائه شد. عملکرد سیستم‌های هرمی، مغزی، مخچه‌ای، ساقه مغزی، سیستم حسی، سیستم روده‌ای و مثانه‌ای، بینایی با این معیار بررسی می‌شود. امتیازدهی آن از صفر تا ده می‌باشد. امتیاز بالاتر در این معیار ناتوانی نشانه ناتوانی بیش‌تر است. این ارزیابی توسط متخصص مغز و اعصاب انجام می‌گیرد [۲۳، ۱].

روش اجرا: پس از انتخاب نمونه‌های مورد نظر با توجه به معیارهای ورود به مطالعه، پزشک متخصص مغز و اعصاب با ارزیابی EDSS سطح ناتوانی بیماران را تعیین می‌نمود. سپس آزمودنی‌ها اقدام به تکمیل مقیاس‌های FIS، FSS و SF-36 می‌کردند. جهت بررسی پایایی بین آزمونگر، دو آزمونگر به‌طور یک‌سویه کور با فاصله یک ساعت از ۲۰ بیمار ام اس به‌طور تصادفی می‌خواستند تا مقیاس FIS را پاسخ دهند. همچنین جهت پایایی آزمون بازآزمون، یک آزمونگر در دو نوبت با فاصله زمانی یک هفته، پاسخ تأثیر خستگی ۲۰ بیمار ام اس توسط مقیاس FIS را جمع‌آوری می‌کردند. در صورت تغییر مداخلات درمانی و توان‌بخشی افراد از مطالعه خارج می‌شدند.

روش آماری: به منظور تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS 17 (Sciences Statistical Package for the Social) استفاده گردید.

روایی محتوایی از روش لاواش برای تعیین این که چقدر پرسش مورد نظر ضروری می‌باشد با توجه به سه گزینه: "۱. ضروری است، ۲. مفید بوده ولی ضروری نمی‌باشد، ۳. غیر ضروری است" استفاده شد. پرسش‌نامه ترجمه شده در اختیار ۱۰ نفر از اساتید محترم و صاحب‌نظران قرار گرفت. متخصصین نظرات پیشنهادی خود را ثبت نمودند. طی روش ذکر شده نسبت روایی محتوایی (Content validity ratio, CVR) هر سؤال با فرمول

شرکت‌کننده‌ها عبارت بودند از: تکمیل ناقص پرسش‌نامه، عدم تمایل به ادامه شرکت در پژوهش، ابتلا به بیماری جسمی و ذهنی حاد یا مزمن (نظیر بیماری آرتریت، اریتریماتوس لویوس، مفصلی مانند اوستئوآرتریت و سایر بیماری‌های مغز و اعصاب) و خواب‌آلودگی. معیارهای ورود به مطالعه ویژه بیماران مبتلا به ام اس عبارت بودند از: تشخیص و تأیید بیماری توسط متخصص مغز و اعصاب، سپری شدن حداقل ۲۴ ساعت از مصرف داروهای ضدخستگی (آمانتادین و...).

ابزار ارزیابی. مقیاس تأثیر خستگی (**Fatigue impact scale, FIS**): توسط دکتر فیسک (Fisk) در سال ۱۹۹۴ برای ارزیابی تأثیر خستگی بر فعالیت‌های روزمره فرد طراحی گردید. این مقیاس شامل ۴۰ سؤال در ۳ حیطه جسمی (۱۰ سؤال)، شناختی (۱۰ سؤال)، اجتماعی (۲۰ سؤال) می‌باشد [۱۶، ۴، ۲]. بالاترین امتیاز این مقیاس ۱۶۰ می‌باشد که امتیاز بالاتر نشان‌دهنده خستگی بیش‌تر می‌باشد [۱۱].

مقیاس شدت خستگی (**Fatigue severity scale, FSS**): کراپ (Krupp) در سال ۱۹۹۸ این مقیاس را ارائه نمود [۱۱] FSS دریافت شخصی افراد را از خستگی‌شان با استفاده از ۹ سؤال می‌سنجد. امتیاز یک به منزله‌ی نظر کاملاً مخالف با سؤال و امتیاز هفت به معنای نظر کاملاً موافق می‌باشد. امتیاز کلی چهار به بالا بیانگر اثر معنی‌دار خستگی بر زندگی فرد می‌باشد. روایی و پایایی نسخه پارسی این مقیاس توسط عظیمیان و همکاران (۲۰۰۹) انجام شده است [۳].

مقیاس کیفیت زندگی **Short form health survey (SF-36)** وار و شربون (Ware & Sherbon) در آفریقا (سال ۱۹۹۲) این معیار را برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی افراد سالم و بیمار طراحی نمودند. در حال حاضر این ابزار پرکاربردترین ابزار برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی در دنیا به‌شمار می‌آید [۲۱]. منتظری و همکاران (۲۰۰۳) این مقیاس را به زبان فارسی ترجمه و اعتبار و پایایی آن را بررسی و بالا گزارش نمودند [۲۲].

و در افراد سالم $1/13 \pm 28/94$ بوده که نشانگر سطح شناختی مناسب افراد می‌باشد. انحراف معیار \pm میانگین امتیاز خستگی FSS در بیماران $15/34 \pm 40/69$ و در افراد سالم $12/02 \pm 26/15$ محاسبه گردید (جدول ۲).

با استفاده از آزمون لاواش شاخص روایی محتوایی کل پرسش‌نامه برابر با $0/85$ به دست آمد.

جدول ۱. شاخص‌های آمار توصیفی مربوط به مشخصات دموگرافیک در افراد مبتلا به ام‌اس و افراد سالم

متغیر	بیماران MS		افراد سالم	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
نمره MMSE	28/66	1/79	28/94	1/13
نمره FSS	40/69	15/34	26/15	12/02
مدت زمان ابتلا (ماه)	67/62	61/7	-	-
نمره EDSS	2/12	1/7	-	-

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مشخصات پزشکی در دو گروه بیماران مبتلا به ام‌اس و افراد سالم

متغیر	بیماران MS		افراد سالم		تعداد	درصد
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
جنسیت	مرد	26	18/6	26	18/6	26
	زن	114	81/4	114	81/4	114
وضعیت تأهل	مجرد	44	31/4	50	35/7	44
	متأهل	96	68/6	90	64/3	96
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	21	15	20	14/3	21
	دیپلم و فوق دیپلم	59	42/2	46	32/9	59
	لیسانس	51	36/4	64	45/7	51
	فوق لیسانس و بالاتر	9	6/4	10	7/1	9

با توجه به عدم توزیع نرمال داده‌ها بر اساس تست کولموگرواسمیرنف، برای تعیین روایی افتراقی از آزمون یومن ویتنی استفاده شد. میانگین و انحراف معیار نمره دو گروه در هر یک از زیرگروه‌ها و در کل مقیاس در جدول ۳ آورده شده است. طبق نتایج جدول، در تمام زیرگروه‌ها و نیز نمره کل نسخه پارسی FIS در دو گروه بیمار و سالم تغییر معناداری

$CVR = \frac{Ne - N/2}{N/2}$ محاسبه (Ne تعداد متخصصانی است که به گزینه "ضروری است" پاسخ داده و N تعداد کل متخصصان می‌باشد) سپس با استفاده از میانگین نسبت روایی پرسش‌نامه، شاخص روایی محتوایی (Content validity index, CVI) اندازه‌گیری شد. CVI بزرگ‌تر از $0/75$ یا $0/8$ به عنوان مقدار قابل قبول و مطلوب در نظر گرفته می‌شود [۲۴]. برای تعیین روایی هم‌گرایی مقیاس FIS با مقیاس FSS و SF-36 از ضریب هم‌بستگی اسپیرمن استفاده شد.

برای تعیین روایی افتراقی از آزمون یومن ویتنی (Mann-Whitney U test) استفاده شد.

در پایایی بین ارزیاب توسط دو آزمونگر به روشی که اشاره گردید از ضریب هم‌بستگی درون خوشه‌ای (Intraclass correlation coefficient, ICC) استفاده شد. مقادیر کم‌تر از $0/4$ به منزله پایایی ضعیف، بیش از $0/7$ پایایی عالی و بین $0/4$ - $0/7$ تعیین‌کننده پایایی خوب می‌باشد [۲۵]. به منظور سنجش سازگاری درونی پرسش‌های موجود در هر یک از خرده‌مقیاس‌ها و کل نمرات در این تحقیق از محاسبات ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. میزان ضریب $0/6$ - $0/7$ به معنای پایایی قابل قبول، بیش از $0/8$ پایایی خوب و $0/95$ و بالاتر از آن نشان‌دهنده پایایی بالا می‌باشد [۲۶].

نتایج

همان‌طور که اشاره گردید دو گروه مورد مطالعه از نظر سن، جنسیت، سطح تحصیلات و وضعیت تأهل هم‌سان بودند و دارای تفاوت آماری معنی‌داری نبودند (جدول ۱).

نوع ام‌اس ۱۱۵ نفر از بیماران شرکت‌کننده عبارت بود: عود- فروکش ($82/1$ درصد)، ۷ نفر پیش‌روندگی اولیه (۵ درصد)، ۱۷ نفر پیش‌روندگی ثانویه ($12/1$ درصد) و ۱ نفر عود پیش‌رونده ($0/7$ درصد). انحراف معیار \pm میانگین مدت زمان ابتلا به بیماری بر حسب ماه در بین بیماران $67/62 \pm 61/7$ ، سطح ناتوانی EDSS آنان $2/12 \pm 1/7$ و نمره مقیاس شناختی MMSE در بین بیماران $28/66 \pm 1/79$

وجود دارد. ضمن این‌که دو گروه از نظر امتیاز کلی FSS نیز دارای تفاوت معنی‌دار بودند ($p < 0.001$, $Z = -7.68$).

۰/۸۶ و اجتماعی ۰/۹۵ و در نمره کل پرسش‌نامه ۰/۹۸ می‌باشد.

جدول ۳. مقایسه میانگین مقیاس‌های FIS در دو گروه افراد مبتلا به ام‌اس و افراد سالم

مقیاس (زیرگروه)	بیماران MS		افراد سالم	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
جسمی	۱۸/۸۹۲	۷/۹۲۴	۷/۵۲۸	۶/۲۴۴
شناختی	۱۳/۰۲۱	۸/۴۸۶	۷/۵۸۵	۶/۰۲۸
اجتماعی	۳۱/۱۰۵	۱۴/۱۶۷	۱۴/۸۴۴	۱۰/۳۶۴
کل	۶۳/۰۱۹	۲۷/۸۳۲	۲۹/۹۵۸	۲۰/۷۰۶

نتایج ضریب ICC، پایایی آزمون بازآزمون (جدول ۶) در زیرگروه‌های جسمی ۰/۸۶، شناختی ۰/۷۸ و اجتماعی ۰/۹۲ و در امتیاز کل پرسش‌نامه ۰/۹۳ به‌دست آمد. برای بررسی سازگاری درونی نسخه پارسی مقیاس FIS از ضریب کرونباخ آلفا (cronbach α) استفاده شد. در تحلیل آماری طبق جدول ۷، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵۳ محاسبه گردید.

جدول ۵. تعیین پایایی بین آزمونگر زیرگروه‌های مقیاس FIS

مقدار بی	کران پایین - کران بالا	ICC	زیرگروه‌ها
<۰/۰۰۱	۰/۷۴ - ۰/۹۵	۰/۸۹	جسمی
<۰/۰۰۱	۰/۶۹ - ۰/۹۴	۰/۸۶	شناختی
<۰/۰۰۱	۰/۸۹ - ۰/۹۸	۰/۹۵	اجتماعی
<۰/۰۰۱	۰/۹۷ - ۰/۹۹	۰/۹۸	کل

برای بررسی ارتباط چگونگی ارتباط نمره‌های به‌دست آمده از زیرگروه‌های مختلف پرسش‌نامه و نمره کل آن با زیرگروه‌های مختلف مقیاس کیفیت زندگی SF-36 و ابزار شدت خستگی FSS با ضریب هم‌بستگی اسپیرمن محاسبه شد. سه زیرگروه پرسش‌نامه و کل پرسش‌نامه با ابزار کیفیت زندگی هم‌بستگی معکوس و معناداری داشته و با ابزار FSS هم‌بستگی مثبت و معناداری دارد (جدول ۴).

جدول ۶. تعیین پایایی آزمون باز آزمون زیرگروه‌های مقیاس FIS

مقدار بی	کران بالا - کران پایین	ICC	زیرگروه‌ها
<۰/۰۰۱	۰/۶۹ - ۰/۹۴	۰/۸۶	جسمی
<۰/۰۰۱	۰/۵۳ - ۰/۹	۰/۷۸	شناختی
<۰/۰۰۱	۰/۸۲ - ۰/۹۷	۰/۹۲	اجتماعی
<۰/۰۰۱	۰/۸۳ - ۰/۹۷	۰/۹۳	کل

جدول ۴. ضریب هم‌بستگی اسپیرمن نسخه پارسی مقیاس معیار تأثیر خستگی (FIS) با مقیاس‌های کیفیت زندگی (SF-36) و شدت خستگی (FSS)

ابزار	مقیاس	ابزار FIS				
		جسمی (P)	شناختی (C)	اجتماعی (S)	کل	
SF-36	عملکرد جسمی	-۰/۶۷۲	-۰/۳۷۲	-۰/۵۷۶	-۰/۶۰۳	
	محدودیت جسمی	-۰/۶۲۸	-۰/۴۸۳	-۰/۶۲۶	-۰/۶۴۶	
	درد جسمی	-۰/۴۲۹	-۰/۳۹۱	-۰/۳۹۶	-۰/۴۴۵	
	سلامت جسمی	-۰/۶۰۶	-۰/۴۸۹	-۰/۵۷۶	-۰/۶۱۵	
	انرژی و نشاط	-۰/۵۶۳	-۰/۵۳۱	-۰/۵۷۸	-۰/۶۲۳	
	عملکرد اجتماعی	-۰/۴۵۸	-۰/۴۱۱	-۰/۵۵۸	-۰/۵۳۹	
	مشکلات روحی	-۰/۴۴۴	-۰/۳۶	-۰/۵۶۵	-۰/۵۱۶	
	سلامت روان	-۰/۴۲۸	-۰/۵۲۸	-۰/۵۳۸	-۰/۵۶۷	
	FSS		۰/۶۸۲	۰/۵۲۸	۰/۶۳۶	۰/۶۷۷

پایایی بین آزمونگر در ۲۰ بیمار با انتخاب تصادفی از بین بیماران انجام شد. همان‌طوری که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، ضریب ICC در زیرگروه‌های جسمی ۰/۸۹، شناختی

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج آماری پژوهش حاضر نشان داد که نسخه پارسی مقیاس FIS دارای ویژگی سایکومتریک قوی می‌باشد، به‌طوری‌که در هر سه زیرگروه و امتیاز کلی آن با ابزار کیفیت زندگی هم‌بستگی معکوس و معنادار و با ابزار FSS هم‌بستگی مثبت و معناداری داشته و روایی هم‌گرایی مناسبی دارد. هم‌چنین در تمام زیرگروه‌ها و نیز امتیاز کلی نسخه پارسی FSS در دو گروه بیمار و سالم تغییر معناداری وجود داشته است که گواه روایی افتراقی بالا است. پایایی بین آزمونگر و پایایی آزمون بازآزمون در حد عالی می‌باشد و سازگاری درونی آن نیز بالا بوده است. از آن‌جایی که هیچ گزارشی مبنی بر ترجمه پارسی و روایی و پایایی این مقیاس در دست

فاصله زمانی ۶ هفته و لوسونکزی (Losonczy) [۶] با فاصله ۳ ماه می‌باشد. بازه زمانی آزمون بازآزمون بر طبق شواهد بهتر است کوتاه باشد تا به دلیل تغییراتی در سلامت بیماران و انگیزه آنها برای شرکت در جلسات بعدی ایجاد گردد. بدین‌سان نتایج آزمون بازآزمون ممکن است تحت تأثیر موارد ذکر شده قرار گیرد [۶]. در صورتی که این مطالعه هم‌سو با مطالعه آرموتلا با فاصله زمانی یک هفته بوده است [۲]. از آنجایی که مقادیر محاسبه شده این نوع پایایی در حد عالی بوده به طوری که بالاتر از ICC در مطالعه متیووتز و لوسونکزی و نسخه آلمانی بوده ولی با پژوهش آرموتلا هم‌راستا می‌باشد [۶،۴،۲]. این امر نشان‌دهنده‌ی این واقعیت می‌باشد که این مقیاس می‌تواند در شرایط گوناگون در بیماران ام‌اس کاربرد داشته باشد.

ضریب بالای کرونباخ آلفا (۰/۹۵) نشان می‌دهد که نسخه پارسی FIS دارای همگنی بین موارد زیرگروه‌ها می‌باشد و سؤالات مقیاس یک مفهوم را ارزیابی می‌کنند. شاید بتوان مانند مطالعات متیووتز، آرموتلا و لوسونکزی می‌باشد [۶،۴،۲] نتیجه گرفت که نسخه پارسی FIS با نسخه زبان اصلی مطابقت دارد.

در ادامه می‌توان به برخی از محدودیت‌های پژوهش حاضر اشاره نمود: فقدان ابزار مناسب جهت سنجش روایی هم‌گرایی با نسخه پارسی مقیاس FIS، عدم دسترسی به مقالات مشابه و مرتبط و همچنین عدم امکان قطع دارو به دلیل رعایت حقوق بیماران.

در آخر پیشنهاد می‌شود که از آنجایی که خستگی یک علامت رایج و ناتوان‌کننده در بیماری‌هایی مانند سرطان، سندرم خستگی مزمن، پارکینسون، ضربه مغزی، سکته مغزی، سندرم پولیومیلیت می‌باشد، لذا بررسی روایی و پایایی نسخه پارسی آن ضرورت دارد.

FIS به علت دارا بودن ویژگی روایی و پایایی قوی‌تر نسبت به سایر ابزارها، لذا می‌توان اذعان نمود که این معیار در سنجش خستگی و بررسی تأثیر مداخلات درمانی و توان‌بخشی بر خستگی بیماران ابزار مفید و مناسبی می‌باشد.

نمی‌باشد، لذا در ادامه نتایج حاضر با شواهد موجود پیرامون روایی و پایایی این مقیاس به زبان‌های مختلف مقایسه می‌شود.

گرچه دو مقیاس FIS و FSS دو بعد متفاوت از خستگی را به ترتیب شدت خستگی و تأثیر خستگی را می‌سنجند اما در بررسی روایی هم‌گرا دارای هم‌بستگی متوسط بودند؛ در همین راستا FIS با کیفیت زندگی SF-36 نیز دارای هم‌بستگی متوسطی است. این نتایج هم‌سو با مطالعه متیووتز (Mathiowetz) بود [۴]. قابل ذکر است از آنجایی که این ابزارها ساختار یک‌سانی را اندازه نمی‌گیرند تا حدودی این نتایج قابل انتظار است و فقدان ابزار ارزیابی مناسب برای خستگی از محدودیت‌های عمده‌ی این پژوهش به‌شمار می‌آید.

تفاوت امتیاز کلی و زیرگروه‌های مقیاس FIS در بیماران ام‌اس و افراد سالم معنی‌دار بود. این تفاوت مؤید این می‌باشد که ابزار FIS از روایی افتراقی برخوردار می‌باشد. این نتایج مشابه و هم‌راستا با مطالعات [۱۵،۶،۴،۲] می‌باشد. بیش‌ترین تفاوت دو گروه در زیرگروه اجتماعی و جسمی بوده است. گرچه زیرگروه شناختی تفاوت کم‌تری داشته است و تقریباً مشابه بوده است، اما تفاوت هم‌چنان معنی‌دار بوده که شاید به دلیل همسان کردن دو گروه از نظر شناختی بوده باشد. به‌رحال بررسی مهارت‌های شناختی بیماران ام‌اس ضروری می‌باشد.

در مطالعه حاضر پایایی بین آزمونگر نسخه پارسی پرسش‌نامه در حد عالی بوده است. از این نوع پایایی در سایر مطالعات هیچ‌گونه گزارش در دست نمی‌باشد [۶،۴،۲]. هدف از انجام پایایی بین آزمونگر در این مطالعه این بوده که گاهی بیماران به دلیل شدت بیماری و نوع علائم (ترمور در دستان، نیستاگموس و...) قادر به تکمیل پرسش‌نامه نمی‌باشند و نیاز به کمک آزمونگر جهت خواندن و نوشتن دارند. لذا در این موارد بررسی پایایی بین آزمونگر ضرورت می‌یابد.

پایایی آزمون بازآزمون نسخه پارسی FIS با فاصله یک هفته در حد عالی می‌باشد که ناهم‌سو با مطالعه متیووتز [۴] با

- [9] Johnson SL. The concept of fatigue in multiple sclerosis. *J Neurosci Nurs* 2008; 40: 72-77.
- [10] Mathiowetz VG, Finlayson ML, Matuska KM, Chen HY, Luo P. Randomized controlled trial of an energy conservation course for persons with multiple sclerosis. *Mult Scler* 2005; 11: 592-601.
- [11] Silcox L. Occupational therapy and multiple sclerosis. *Recherche* 2002; 67.
- [12] Janardhan V, Bakshi R. Quality of life in patients with multiple sclerosis: the impact of fatigue and depression. *J Neurol Sci* 2002; 205: 51-58.
- [13] Martinez-Martin P, Catalan MJ, Benito-Leon J, Moreno AO, Zamarrubide I, Cubo E, et al. Impact of fatigue in Parkinson's disease: the fatigue impact scale for daily Use (D-FIS). *Qual Life Res* 2006; 15: 597-606.
- [14] Fisk JD, Doble SE. Construction and validation of a fatigue impact scale for daily administration (D-FIS). *Qual Life Res* 2002; 11: 263-272.
- [15] Frith J, Newton J. Fatigue impact scale. *Occup Med* 2010; 60: 159.
- [16] Fisk JD. Scaling and Scoring of the fatigue Impact Scale version 2 (FIS). 2009; 1-4.
- [17] Flensner G, Ek AC, Söderhamn O. Reliability and validity of the swedish version of the fatigue impact scale (FIS). *Scand J Occup Ther* 2005; 12: 170-180.
- [18] Debouverie M, Pittion-Vouyovitch S, Louis S, Guillemin F. Validity of a french version of the fatigue impact scale in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2007; 13: 1026-1032.
- [19] Heidari M, Akbarfahimi M, Salehi M, Nabavi SM. Survey validity of translation for Persian and cultural adaptation of Fatigue Impact Scale (FIS) questionnaire in multiple sclerosis patients in Iran. *Modern Rehabil* 2012; 6: 20-29.
- [20] Foroughan M, Jafari Z, Shirin BP, Ghaem Magham Farahani Z, Rahgozar M. Validation of mini-mental state examination (MMSE) in the elderly population of Tehran. *Adv Cogn Sci* 2008; 2: 29-37. (Persian).
- [21] Ware JE Jr, Gandek B. Overview of the SF-36 health survey and the international quality of life assessment (IQOLA) project. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 903-912.
- [22] 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* 2005; 14: 875-882.
- [23] Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology* 1983; 33: 1444-1452.
- [24] Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health* 2007; 30: 459-467.
- [25] Fleiss JL. The design and analysis of clinical experiments. Wiley Online Library 1986.
- [26] Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16: 297-334.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه تحت عنوان "بررسی روایی و پایایی نسخه پارسی مقیاس تأثیر خستگی Fatigue Impact Scale در بیماران مالتیپل اسکلروزیس ساکن شهر تهران" در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۹۱-۱۳۸۹ می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران انجام شد. بدین وسیله از کلیه مشارکت کنندگانی که در این پژوهش همکاری داشتند، به خصوص بیماران ام اس و انجمن ام اس که در پیش برد و به انجام رساندن پژوهش حاضر سهیم بوده اند، تشکر و قدردانی می شود.

منابع

- [1] Umphred D. Neurological rehabilitation. 5th edition. 2007; 27: 857-901.
- [2] Armutlu K, Keser İ, Korkmaz N, Akbıyık DI, Sumbuloglu V, Guney Z, Karabudak R. Psychometric study of Turkish version of fatigue impact scale in multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci* 2007; 255: 64-68.
- [3] Azimian M, Farahani AS, Dadkhah A, Fallahpour M, Karimlu M. Fatigue severity scale: the psychometric properties of the persian-version in patients with multiple sclerosis. *Res J Biological Sci* 2009; 4: 974-977.
- [4] Mathiowetz V. Test-retest reliability and convergent validity of the Fatigue Impact Scale for persons with multiple sclerosis. *Am J Occup Ther* 2003; 57: 389-395.
- [5] Rasoli N, Ahmadi F, Nabavi M, Hajizade E. Effect of energy conservation techniques on fatigue in women with multiple sclerosis patients. *J Rehabil* 2006; 7: 43-48. (Persian).
- [6] Losonczy E, Bencsik K, Rajda C, Lencses G, Torok M, Vecsei L. Validation of the fatigue impact scale in hungarian patients with multiple sclerosis. *Qual Life Res* 2011; 20: 301-306.
- [7] Bol Y, Duits AA, Hupperts RM, Verlinden I, Verhey FR. The impact of fatigue on cognitive functioning in patients with multiple sclerosis. *Clin Rehabil* 2010; 24: 854-862.
- [8] Krupp LB, Christodoulou C. Fatigue in multiple sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2001; 1: 294-298.

Validity and reliability of the Persian-version of fatigue impact scale in multiple sclerosis patients in Iran

Marzieh Heidari (M.Sc)¹, Malahat Akbarfahimi (Ph.D)¹, Masoud Salehi (M.D)², Seyed Masood Nabavi (Ph.D)³

1- Dept. of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 – Dept. of Statistics and Mathematics, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 - Dept. of Neurology, School of Medicine, Shahed Medical University, Tehran, Iran

(Received: 13 Jan 2013; Accepted: 19 Oct 2013)

Introduction: Fatigue is a common presentation in Multiple Sclerosis (MS). This study was conducted for evaluation of content, convergent and divergent validity besides test-retest, inter-rater and internal consistency of reliability of Persian-version of fatigue impact scale (P-FIS) in Iranian patients with MS for the first time in Iran.

Materials and Methods: In this descriptive analysis, 140 MS patients and 140 healthy control participated and completed the following assessments: P-FIS, fatigue severity scale (FSS), SF-36 questionnaire, mini-mental state examination (MMSE) and the data were analysed by using SPSS (version 17). Spearman's correlation was used for convergent validity of the P-FIS test with the FSS and the SF-36 tests, Mann-Whitney U test used for divergent validity, The Intra-class correlation coefficient used for inter-rater and test-retest reliability and finally Cronbach's α was used to evaluate of internal consistency.

Results: Content validity index of scale was 0.85. FIS had a convergent validity with the quality of life (SF-36) and also FSS. The ICC values for inter rater reliability in the physical, cognitive, and social sections and the whole questionnaire were 0.89, 0.86, 0.95 and 0.98, and for test-retest reliability were 0.86, 0.78, 0.92 and 0.93, respectively. The above findings together with the Cronbach's α of 0.953 indicated a high reliability for the FIS Persian version.

Conclusion: Having shown a sound validity and reliability, P-FIS retains the capability for being used in assessment of fatigue on the daily activities and evaluation the scale of the effects of treatment and rehabilitation interventions on fatigue amongst Persian-speaking patients suffering from MS.

Keywords: Multiple sclerosis, Fatigue, Fatigue impact scale, Validity, Reliability

* Corresponding author: Fax: +98 21 22220946; Tel +98 9123362925

mfahimi@tums.ac.ir

How to cite this article:

Heidari M, Akbarfahimi M, Salehi M, Nabavi S. Validity and reliability of the Persian-version of fatigue impact scale in multiple sclerosis patients in Iran. koomesh. 2014; 15 (3) :295-301

URL http://www.koomeshjournal.ir/browse.php?a_code=A-10-488-3&slc_lang=fa&sid=1