

ترجمه و روانسنجی فرم کوتاه بررسی فعالیت عضلانی اسکلتی (SMFA)

در بیماران دچار ترومای ارتوپدی در جامعه فارسی زبان

دکتر علی اکبر اسماعیلی‌جاه^۱، دکتر سید مرتضی کاظمی^۱، دکتر محیط بندری^۱، دکتر علی ارونتاج^۲، دکتر علی کلهرمقدم^۳،

دکتر فریور لاهیجی^۴، دکتر سید محمد جزایری^۱، دکتر لطیف گچکار^۵، دکتر محمدعلی اخوت‌پور^۶

۱- دانشیار، بیمارستان اختر، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، دانشگاه McMaster، کانادا

۳- پزشک عمومی، مرکز تحقیقات ارتوپدی، بیمارستان اختر

۴- استادیار، بیمارستان اختر، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۵- استادیار، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۶- جراح ارتوپد، بیمارستان اختر، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: با توجه به شیوع و روند رو به افزایش مبتلایان به اختلالات عضلانی اسکلتی، و نارسایی ابزارهای فعلی اندازه‌گیری وضعیت آن در کشور، و همچنین گزارش موفقیت پرسشنامه فرم کوتاه بررسی فعالیت عضلانی اسکلتی (SMFA) در سنجش این اختلالات، این تحقیق به منظور ترجمه و تعیین روانسنجی این پرسشنامه انجام گرفت.

مواد و روشها: پرسشنامه اصلی انگلیسی زبان SMFA تهیه و پس از ترجمه به فارسی و برگرداندن ترجمه فارسی به انگلیسی، از نظر اعتبار و پایایی مورد مطالعه قرار گرفت. برای تعیین اعتبار از روشهای شاخص اعتبار محتوا، اعتبار صوری، اعتبار همزمان و اعتبار سازه استفاده شد. برای تعیین اعتبار همزمان از پرسشنامه SF-36 HEALTH SURVEY (که قبلاً اعتبار و پایایی آن برای جامعه و فرهنگ ایرانی مورد تأیید قرار گرفته بود) به روش همزمانی (Concurrent Validity) استفاده شد.

یافته‌ها: تحقیق بر روی ۳۲۶ بیمار که در سنین 51 ± 16 سال بوده و $56/7\%$ مذکر بودند انجام گرفت. ترجمه پرسشنامه SMFA از انگلیسی به فارسی و مجدداً به انگلیسی مورد تأیید قرار گرفت. شاخص اعتبار محتوای پرسشنامه به‌وسیله ۲۰ نفر متخصص ارتوپدی تأیید شد و پرسشنامه با نظرخواهی از متخصصین ارتوپدی و بیماران به لحاظ مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن مورد تأیید قرار گرفت، سپس اعتبار صوری نیز توسط همین افراد تأیید شد. اعتبار همزمانی پرسشنامه برابر $0/91$ و در زیر مجموعه پرسشنامه از حداقل $0/89$ تا $0/93$ به دست آمد ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: پرسشنامه SMFA در جامعه فارسی زبان دارای اعتبار و پایایی لازم برای سنجش میزان فعالیت عضلانی اسکلتی می‌باشد. لذا به کارگیری این پرسشنامه توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: فرم کوتاه بررسی فعالیت عضلانی- اسکلتی، اعتبار، پایایی، حساسیت و ویژگی، ارزش اخباری تست

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Esmailijah AA, Kazemi SM, Bandari M, Arvantaj A, Kalhor Moghaddam A, Abdollahzadeh Lahiji F, Jazaieri SM, Gachkar L, Okhovatpour MA. Translation and evaluation of short musculoskeletal function assessment questionnaire in Farsi language patients with musculoskeletal trauma. *Pejouhandeh* 2010;15(4):179-85.

مقدمه

خود با نتایج سایرین می‌شویم. در چنین مواقعی سیستم‌های امتیازدهی به یاری ما خواهند آمد. اما نکته حائز اهمیت در استفاده از این پرسشنامه‌ها، روانسنجی آن در میان جوامع دارای فرهنگهای مختلف می‌باشد و نه ترجمه آنها. پرسشنامه SMFA یا Short Musculoskeletal Function Assessment

در مطالعات پزشکی موارد بسیاری رخ می‌دهد که نیازمند به استفاده از یک روش ارزیابی استاندارد جهت مقایسه نتایج

*نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر محمدعلی اخوت‌پور؛ تهران، الهیه، بیمارستان اختر، بخش ارتوپدی. تلفن: ۰۲۶۶۰۵۰۹۰-۲۱-۹۸+؛ پست الکترونیک: pedram_okh@yahoo.com

در حال حاضر در مراکز گوناگون بر حسب نیاز پرسشنامه‌های تحقیقاتی به صورت فردی ترجمه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند و یا اینکه توسط پزشک محقق در لحظه مطالعه، ترجمه لفظی شده و از بیمار سؤال می‌گردد. در حالیکه بعضی از سوالات باید توسط خود بیمار خوانده و پاسخ داده شوند یعنی پرسشنامه‌ها بعضاً بیمار محور می‌باشند. در هر صورت این موضوع در منابع فارسی زبان مورد بررسی قرار نگرفته است. جهت ادعای فوق می‌توان به مطالعاتی اشاره کرد که پرسشنامه‌ها بدون روانسنجی ثبت شده و بدون مرجعی در این زمینه مورد استفاده قرار گرفته شده است (۱۷-۱۵). این در حالی است که روند پژوهش جهانی، روانسنجی را به شدت توصیه می‌کند (۵). با ادامه روند کنونی خطر ایجاد اختلال و خطای ناشی از برداشتهای شخصی در مطالعات آینده که همگی نیازمند چنین پرسشنامه‌هایی هستند به وجود خواهد آمد. یعنی در یک جامعه افراد تحت عنوان یک معیار (مثلاً IKDC از نظر مشکلات زانو) بررسی می‌گردند در حالیکه هر مرکز یا پزشک ویرایش شخصی خود را استفاده می‌کند. بنابراین، نمی‌توان یافته‌ها را با سایر یافته‌های داخلی و یافته‌های سایر محققین در سایر نقاط جهان مورد مقایسه صحیح و دقیق قرار داد (۵).

با توجه با مطالب عنوان شده، مطالعه حاضر برای ترجمه و روانسنجی یکی از مهمترین پرسشنامه‌های مطرح در علم ارتوپدی طراحی گردید. با استفاده از نتایج این مطالعه می‌توان به زبان مشترک و صحیحی جهت بیان شدت آسیبها و تأثیر درمان دسترسی پیدا کرد.

مواد و روشها

این مطالعه از نوع هماهنگ‌سازی فرهنگی است و در آن بیماران ارتوپدی که به مراکز ارتوپدی وابسته به دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهر تهران مراجعه کرده و نیاز به بستری یا مراجعه مجدد به درمانگاه داشتند، پس از حصول رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود عبارت بودند از: آسیب دیدگی به دلیل تروما و سن بالای ۱۸ سال. بیمارانی که دچار سرطان، ضربه به سر، شکستگی ستون فقرات با آسیب به اعصاب، بیماری عضلانی اسکلتی قبلی، قطع عضو به علت بیماری زمینه‌ای، بیماری کلیوی در مراحل آخر، ایدز، بیماری جدی روان و اختلال شناختی، عدم توانایی در تکلم و درک زبان فارسی و یا سابقه سکتة مغزی یا بیماری قلبی با حمله حاد در ۳ ماه اخیر بودند، از مطالعه خارج شدند.

form در سال ۱۹۹۹ توسط Swiontkowski و همکاران (۱) در دپارتمان ارتوپدی دانشگاه Minnesota در ایالات متحده طراحی و معرفی شد و شاید قویترین پرسشنامه موجود در زمینه بررسی بیماران دچار مشکلات عضلانی اسکلتی است که می‌تواند کوچکترین تغییرات را در این موارد تعیین سازد. پرسشنامه مورد بحث (SMFA) دو قسمتی بوده و ۴۶ عنوان را بررسی می‌نماید، بیمار محور بوده و در زمان ۱۰ دقیقه قابل تکمیل کردن است. از مزایای این پرسشنامه طیف وسیع آسیبهایی تحت پوشش آن می‌باشد. بدین شکل که می‌تواند موارد گسترده‌ای از آسیبهایی اندام فوقانی، تحتانی و ستون فقرات را بررسی کند. به گفته محققین، این پرسشنامه توانایی مقایسه وضعیت بیمار را قبل و بعد از مداخله، مقایسه وضعیت دو بیمار با یک روش درمانی و بالاخره مقایسه افراد بیمار با سالم را در سطح جامعه داراست. این پرسشنامه بر اساس ویرایش قدیمی با نام MFA یا Musculoskeletal Function Assessment طراحی شده است که اعتبار، پایایی و پاسخگویی آن قبلاً به تأیید رسیده و در مطالعات، برتری MFA نسبت به پرسشنامه‌های مشابه گزارش شده است، اما به علت تعداد زیاد سؤالات آن، تنها برای اهداف تحقیقاتی کاربرد دارد تا طبابت روزمره. بنابراین به نظر می‌رسد در آینده‌ای نه چندان دور پرسشنامه SMFA به عنوان معتبرترین روش نمره‌دهی در بیماران دچار تروما و آسیبهایی ارتوپدی مطرح شود.

هماهنگ‌سازی فرهنگی (Cross cultural adaptation) به عنوان نخستین گام در استفاده از پرسشنامه‌های ارزیابی‌کننده شرایط سلامت (Health status questionnaire) مطرح می‌باشند (۲-۴). در صورت تمایل به استفاده از چنین پرسشنامه‌هایی، ترجمه به تنهایی کفایت نمی‌کند و نیاز مبرم به هماهنگ‌سازی موارد پرسشنامه با فرهنگ جامعه مورد نظر جهت حفظ صحت پرسشنامه وجود دارد (۱۲-۱). پرسشنامه SMFA تاکنون به زبانهای آلمانی (۶ و ۹-۸)، سوئدی (۵) و برزیلی (۷) ترجمه و روانسنجی شده است، همچنین بر اساس داده‌های سایت اختصاصی دانشگاه Minnesota این پرسشنامه به زبانهای اسپانیولی و فرانسوی نیز در حال روانسنجی است (۱۳). در مقام مقایسه دو پرسشنامه قدیمی‌تر با عنوانهای SF-36 و WOMAC تاکنون به زبانهای ترکی، عربی، آلمانی، ژاپنی، ایتالیایی، اسپانیایی، کره‌ای، سوئدی و غیره ترجمه و استاندارد شده که از این بین سهم زبان فارسی تنها پرسشنامه SF-36 (۱۴) می‌باشد.

پس از حصول اجماع، نسخه نهایی فارسی تهیه و مراحل کار به دقت مکتوب شد.

ج- در این مرحله تمامی نسخه‌های ترجمه شده و نسخه نهایی به همراه گزارشها به کمیته تخصصی شامل متخصص بالینی، سایکومتریک و زبان‌شناس جهت بررسی و تبادل نظر تقدیم گردید. از هر کدام از اعضا درخواست شد پیشنویس نهایی را به طور مجزا از سایرین تهیه کنند و سپس بر روی نقاط اختلاف نظر با رعایت اصل اجماع به توافق برسند. در اینجا لازم بود در چهار مورد، کمیته بررسی دقیقی انجام دهد: - برابری معنایی: یعنی از برابری معنی در نسخه ترجمه شده نهایی با نسخه اصلی اطمینان حاصل شود. - برابری در اصطلاحات: به معنی برابری در اصطلاحات و نکات گفتاری پرسشنامه ترجمه شده در مقابل نسخه اصلی است. - برابری تجربی: اطمینان از برابر بودن ترجمه در مواردی که مربوط به فعالیت‌های روزمره و تجربی است؛ یعنی مقصود از انجام آن فعالیت از نظر شدت سختی و مشکل در انجام آن در زبان هدف، تأمین شده باشد. - برابری درکی: به معنی اطمینان از برابر بودن درک و مفهوم ترجمه شده در زبان هدف است.

مرحله دوم: روانسنجی، که در دو فاز زیر انجام شد: فاز اول: شامل تعیین اعتبار پرسشنامه SMFA بود که جهت تعیین آن از اعتبار محتوا (Content Validity)، اعتبار صوری، و اعتبار همزمان (Concurrent Validity) استفاده گردید. اعتبار بدین معنی است که یک ابزار آنچه که برای اندازه‌گیری آن طراحی شده است را اندازه‌گیری کند (۱۲).

- اعتبار محتوا: اندازه‌گیری میزانی است که در ارتباط با پوشش کافی حیطه محتوایی می‌باشد. اعتبار محتوا باید از سه منبع حاصل شود که شامل متون و مقالات، ارائه به افراد کارشناس و متخصص، و ارائه به افراد مورد مطالعه می‌باشد که باید در طی مراحل طراحی و قضاوت ابزار تعیین گردد (۱۸). جهت اندازه‌گیری و آنالیز اعتبار محتوا از شاخص اعتبار محتوای والتس و باسل استفاده گردید. در این شاخص "مربوط بودن" هر عبارت در ابزار بر اساس شاخص چهار قسمتی ارزیابی می‌شود. در صورت کسب بیش از ۷۵٪ نمره، عبارت در ابزار باقی خواهد ماند و در غیر این صورت حذف می‌شود. در صورتی که عبارت مربوط اعلام شود، "وضوح" و "سادگی" آنها نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد (۱۹). در این پژوهش اعتبار محتوای SMFA با نظر ۳۰-۲۰ فرد متخصص و بیمار دارای آسیب ارتوپدی بررسی شد. پس از بررسی پاسخها در صورت نیاز تغییرات لازم داده شد و بدین طریق نسخه نهایی دارای اعتبار محتوا، آماده گردید.

در مرحله تعیین اعتبار محتوا ۲۰ نفر متخصص و ۱۰ نفر مددجو انتخاب شدند. لازم به ذکر است حداقل ۵ متخصص برای بررسی اعتبار محتوا قابل قبول است (۱۸). برای تعیین اعتبار همزمان و پایایی درونی از بین جامعه پژوهش، ۳۲۶ نمونه انتخاب گردید. برای تعیین ثبات انتخاب، بعد از یک هفته پرسشنامه مجدداً بین تعدادی از همان نمونه‌ها توزیع شد.

پرسشنامه SMFA دارای دو قسمت اختلال عملکرد و رنج و آسیب (bother) می‌باشد. قسمت اختلال عملکرد دارای ۳۴ بخش است که جهت تعیین برآورد بیمار از عملکرد خود، طراحی شده است. در این قسمت ۲۵ سؤال میزان مشکلات بیمار، و ۹ سؤال تواتر این مشکلات را حین انجام فعالیت روزمره می‌سنجد. این سؤالات تحت چهار عنوان فعالیت روزانه، شرایط روحی، عملکرد دست و پا، و حرکت می‌باشد و تماماً به صورت ۵ جوابی (۱= عملکرد عالی و ۵= بدترین حالت ممکن) است. قسمت دوم (رنج و آسیب) ۱۲ سؤالی است و به بیمار اجازه می‌دهد تا میزان ناراحتی خود را در انجام طیف وسیعی از اعمال گزارش کند (حین تفریح، ورزش، خواب و استراحت و نهایتاً موارد مربوط به خانه و خانواده). جوابها در این قسمت از سؤالات به صورت طیف کاملاً بدون مشکل تا کاملاً مشکل‌دار می‌باشد. نمره‌دهی پایانی به صورت جمع تمام نمرات و بردن آن به دامنه صفر تا ۱۰۰ می‌باشد. در انجام این مطالعه مراحل زیر که مطابق دستورالعمل توصیه شده Guilleman (۲) جهت پرسشنامه SMFA می‌باشد اجرا گردید:

مرحله اول: ترجمه SMFA، که در سه فاز زیر انجام شد:

الف- ابتدا به منظور ترجمه پرسشنامه SMFA به زبان فارسی، پرسشنامه توسط دو مترجم که زبان مادری آنان فارسی بود با شرایط زیر به فارسی ترجمه گردید: مترجم اول از منظور و مقصود پرسشنامه مطلع شد در حالی که مترجم دوم از منظور و مقصود آگاه نبود و در این باره مطلبی نیز به وی گفته نشد. هر دو مترجم نسخه نوشته شده نهایی خود را با معین کردن نقاط بحث برانگیز ترجمه و دلایل انتخاب لغات استفاده شده در این موارد ارائه دادند.

ب- در این مرحله دو مترجم که زبان مادری آنان زبان انگلیسی و زبان دوم آنان فارسی بود نسخه فارسی را مجدداً به انگلیسی ترجمه کردند (Back Translation). سپس مترجم دیگری که با مفهوم پرسشنامه آشنا بود به بررسی دو نسخه فارسی و دو نسخه مجدداً به انگلیسی ترجمه شده پرداخت.

مراجعه به بیمارستان اختر، امام حسین و طالقانی بودند. بیماران با پرسشنامه SMFA و کلاً با ۴۶ شاخص بررسی شدند. ۳۴ شاخص مربوط به برآورد بیمار از اختلال عملکرد و ۱۲ شاخص مربوط به رنج و آسیب بود. ضمناً در اختلال عملکرد بیمار، ۲۵ شاخص عملکرد حین فعالیتهای روزانه و ۱۲ شاخص تواتر این مشکلات در طی یک هفته بررسی می‌شد.

شاخص اعتبار محتوای پرسشنامه بوسیله ۲۰ متخصص ارتوپدی و ۱۰ بیمار مورد تأیید قرار گرفت. شاخص اعتبار محتوای پرسشنامه در این پژوهش در سه قسمت "مربوط بودن"، "واضح بودن" و "ساده بودن" بین ۰/۷۵ تا ۰/۹۵ به دست آمد و نشان داد که واقعاً پرسشنامه ساخته شده در مقام مقایسه با بررسی بالینی مطابقت دارد. ضمناً همانطور که در بررسی متون و سوابق تحقیقاتی آمده است، پرسشنامه اصلی در چندین تحقیق در فرهنگهای متفاوت از نظر محتوا مورد تأیید قرار گرفته بود.

اعتبار صوری پرسشنامه در همان مرحله ترجمه و با نظرخواهی از متخصصین ارتوپدی و بیماران و در مطالعه آزمایشی، از نظر ظاهری مورد تأیید قرار گرفت. طبعاً تعداد این سؤالات همان ۴۶ عدد بود.

جهت سنجش اعتبار همزمان پرسشنامه، تحقیق روی ۳۲۶ بیمار انجام گرفت. پرسشنامه معتبر و پایا که همزمان با پرسشنامه SMFA بررسی شد، پرسشنامه SF-36 Health Survey با IRANIAN Version بود و ضریب همبستگی اسپرمن میزان همبستگی را ۰/۹۱ نشان داد ($P < 0/001$). میزان همبستگی در زیر مجموعه اختلال عملکردی برابر ۰/۹۳ و برای رنج و آسیب برابر ۰/۸۹ بود ($P < 0/001$).

از نظر اعتبار سازه (Construct Validity)، میزان همبستگی بین اختلال عملکرد با رنج و آسیب برابر ۰/۹ و بین اختلال عملکرد روزانه با تواتر آن برابر ۰/۸۷ بود ($P < 0/001$) برای اندازه‌گیری پایایی درونی پرسشنامه از ضریب آلفا کرونباخ استفاده گردید که این ضریب بین اختلال عملکرد با رنج و آسیب برابر ۰/۸۹ بود. اندازه‌گیری پایایی پرسشنامه به فاصله ۷ روز و با روش آزمون مجدد انجام گرفت و میزان همبستگی آن ۰/۹۴ به دست آمد ($P < 0/001$).

ضمناً نمونه‌های مورد بررسی به همه سؤالات پاسخگویی خوبی داشتند ولی حدود ۷٪ به سؤال در مورد اختلال عملکرد و یا فعالیت جنسی (سؤال شماره ۲۲) پاسخ ندادند و یا دو گزینه از ۵ گزینه (اصلاً، کمی، نسبتاً، مشکل، غیرقابل انجام) را انتخاب کردند.

- اعتبار صوری: اعتبار صوری به اشتیاق افراد مورد مطالعه برای تکمیل ابزار مربوط می‌شود (۲۰). جهت اعتبار صوری سعی شد که شیوه نگارش سلیس و روان، جمله‌بندی مناسب و ظاهری جدید برای ابزار استفاده شود و بررسی اعتبار صوری SMFA با نظرخواهی از ۲۰-۳۰ فرد متخصص و بیمار دارای آسیب ارتوپدی بررسی گردید. پس از بررسی پاسخها، در صورت نیاز تغییرات لازم داده شد.

- اعتبار همزمان: در این مطالعه ویرایش فارسی پرسشنامه SF-36 همراه با پرسشنامه SMFA جهت تعیین اعتبار همزمان بین بیماران دچار اختلال ارتوپدی توزیع گردید.

فاز دوم: شامل تعیین پایایی پرسشنامه SMFA می‌باشد، که جهت تعیین آن از همسانی درونی و ثبات استفاده شد. پایایی بدین معنی است که ابزار در اندازه‌گیری‌های مکرر نتایج یکسان به دست دهد (۲۱). همسانی درونی: بدین معنی است که ابعاد یک ابزار، ویژگی مشابه را اندازه بگیرد. در این پژوهش پس از همسان سازی درونی عبارات ابزار و انجام تحلیل عاملی روی عبارات باقی‌مانده، ضریب آلفا کرونباخ (Alpha Cronbach) برای هر عامل و همچنین کل ابزار محاسبه شد (۲۲). ثبات بدین معنی است که ابزار در زمانهای متفاوت و روی نمونه‌های یکسان، نتایج یکسانی به دست دهد (۲۳). جهت بررسی ثبات ابزار از روش آزمون مجدد (Test-Retest) استفاده شد و پرسشنامه توسط افراد یکسان در زمانهای متفاوت تکمیل گردید (۱۹). برنز و گرو (۱۸) در سال ۲۰۰۵ بیان می‌کنند که فاصله زمانی مناسب برای دو آزمون دو هفته تا یکماه می‌باشد. بنابراین در صورت وجود فاصله نزدیک و دور بین دو آزمون، در پایایی آزمون خطای آشکاری ایجاد می‌شود (۲۴). در این پژوهش فاصله دو آزمون ۷ روز در نظر گرفته شد و سپس ضریب همبستگی بین نمرات به دست آمده دو آزمون برای هر عامل و برای کل ابزار محاسبه گردید. در این پژوهش پرسشنامه در روزهای صفر و هفت توسط افرادی که به صورت اتفاقی (جدول اعداد تصادفی) انتخاب شدند، تکمیل گردید.

یافته‌ها

این مطالعه با شرکت ۳۲۶ بیمار واجد شرایط انجام گرفت. ۴۳/۳٪ افراد مورد بررسی زن و ۵۶/۷٪ مرد بودند. سن افراد مورد بررسی از ۲۲ تا ۷۳ سال بود، سن زنان $58/5 \pm 12/8$ سال و سن مردان $46/5 \pm 20/4$ سال بود. افراد مورد بررسی دچار طیف متفاوتی از بیماریهای ارتوپدی شامل آسیب‌دیدگی یا التهاب مفصلی بودند و عموماً از

بحث

می‌توان وجود پیشینه کافی در مورد روانسنجی پرسشنامه SMFA، استفاده از متخصصین ارتوپدی و تعداد بالای نمونه را ذکر نمود.

اما سؤال این است که این تحقیق و این پرسشنامه چه اهمیتی دارد؟ یکی از اهمیت‌های این تحقیق، مسأله فراوانی بیماران مبتلا به اختلال عملکرد، رنج و آسیب است؛ در این مورد باید میزان اختلال و نیز نتایج درمان بررسی گردد که خود نیازمند یک پرسشنامه مناسب است. ثانیاً هماهنگ‌سازی فرهنگی نیز از جمله نیازهای کشورها است که بدون آن همکاری بین دانشگاهها و کشورها مقدور نمی‌باشد. در راستای همین اهداف بود که ساخت پرسشنامه به زبان انگلیسی شروع و بعدها به زبانهای سوئدی، آلمانی و برزیلی ترجمه شد (۷-۵) و بنا بر اطلاع، ترجمه آن به زبانهای فرانسه و اسپانیولی نیز در حال اجرا می‌باشد.

مسأله مهم دیگر در این تحقیق پس از ترجمه پرسشنامه به زبان فارسی، بررسی مجدد اعتبار و پایایی آن بود. عدم استفاده از ابزار مناسب و قابل اعتماد، از جمله مشکلات پژوهش در ایران و دنیا است. در تحقیقی بر روی مقالات منتشره در مجلات دارای رتبه علمی- پژوهشی در ایران انجام شد، گزارش شد که نداشتن و یا گزارش نکردن پایایی ابزار اندازه‌گیری در ۹۶٪ مقالات وجود داشت و نیز عدم گزارش پایایی ابزار در ۶۰٪ مقالات منتشره وجود داشت (۲۵). تحقیق یعنی سنجش متغیر و اگر ابزار اندازه‌گیری دارای اعتبار و پایایی نباشد، نتایج گمراه کننده‌ای به بار می‌آورد (۲۶). در هر تحقیق برای بررسی و نقد و نیز برای اطمینان از نتایج تحقیق باید به این سؤال پاسخ داده شود که آیا پرسشنامه معتبر بود؟ و آیا پرسشنامه یا هر ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسان به دست می‌دهد (۲۷).

در یک جمع‌بندی به نظر می‌رسد که پرسشنامه SMFA یک پرسشنامه واجد شرایط برای سنجش میزان فعالیت عضلانی اسکلتی می‌باشد و به کارگیری آن برای بررسی وضعیت و تعیین درمان در این بیماران توصیه می‌شود.

توصیه و پیشنهاد: روانسنجی هر چه بیشتر پرسشنامه‌های ارزیابی عملکرد اندام و فقرات ضروری است زیرا که پرسشنامه‌های زیادی ترجمه شده است اما مهم هماهنگ‌سازی فرهنگی و روانسنجی آن می‌باشد، زیرا با این روش می‌توان به زبان مشترک و صحیحی برای بیان شدت آسیبها و تأثیر درمان آنها دسترسی پیدا کرد.

این تحقیق نشان داد که پرسشنامه SMFA از اعتبار محتوا، اعتبار صوری، اعتبار همزمان و اعتبار سازه برای بررسی فعالیت عضلانی اسکلتی بیماران مبتلا به ترومای ارتوپدی در جامعه فارسی زبان برخوردار است. نیز مشاهده گردید که این پرسشنامه دارای پایایی درونی و نیز پایایی در آزمون مجدد می‌باشد. این پرسشنامه در سال ۱۹۹۹ توسط Swiontkowski و همکاران در دانشگاه Minnesota ابداع و معرفی شد و در یک تحقیق نشان داده شد که دارای اعتبار و پایایی قابل قبول می‌باشد (۱). متعاقب آن در سال ۲۰۰۳ این پرسشنامه توسط Ponzer و همکاران به زبان سوئدی ترجمه و در فرهنگ آن کشور از نظر اعتبار و پایایی بررسی گردید. آنان نیز ابتدا پرسشنامه را مثل تحقیق حاضر به سوئدی ترجمه و بعد از سوئدی به انگلیسی برگرداندند و برای بررسی پایایی از روش آزمون مجدد و نیز مثل تحقیق حاضر از آزمون آلفا کرونباخ استفاده نمودند؛ نیز اعتبار همزمان آن با پرسشنامه SF-36 (که قبلاً در کشور سوئد استاندارد شده بود) را بررسی کرده و گزارش نمودند که پرسشنامه دارای اعتبار و پایایی قابل قبول است (۵). روش کار و نیز یافته‌های تحقیق ذکر شده کاملاً مشابه تحقیق حاضر بوده است.

در سال ۲۰۰۵ Taylor و همکاران همین پرسشنامه را در جامعه برزیلی زبان روانسنجی نموده و اعتبار و پایایی آن را بررسی نمودند و در مجله معتبر JBJS منتشر نمودند. آنها گزارش کردند که این پرسشنامه معتبر و پایا می‌باشد (۷). اگرچه همانطوری که محققین گزارش نمودند در تحقیق خودشان بعضی کاستی‌ها از قبیل میزان پاسخگویی به علت بی‌سوادی نمونه‌ها وجود داشت ولی از نظر اعتبار و پایایی کاملاً با یافته‌های این تحقیق مشابهت داشت.

در سال ۲۰۰۵ Bohm و همکاران اعتبار و پایایی پرسشنامه SMFA با ویرایش آلمانی را بررسی کرده و گزارش نمودند که این تست در بیماران دچار پارگی ترمیم شده عضلات و بررسی کیفیت درمان دارای اعتبار کافی و پایایی لازم می‌باشد (۶). این نتیجه نیز با یافته‌های این پژوهش هماهنگی دارد.

در تحقیق حاضر بعضی کاستی‌ها و محدودیتها وجود داشت؛ از این میان می‌توان عدم پاسخگویی به این سؤال که بیماران چقدر مشکل فعالیت جنسی دارند را نام برد. در این مورد برخی از پاسخگویان برای مخدوش کردن جواب وضعیت مشکل جنسی خود، به جای انتخاب یکی از پنج گزینه، ۲ و حتی ۳ گزینه را انتخاب کرده بودند. از سوی دیگر مطالعه ما از جنبه‌های مثبت و با ارزشی برخوردار بود که از این میان

نتیجه‌گیری

در یک جمع‌بندی به نظر می‌رسد که پرسشنامه SMFA یک پرسشنامه واجد شرایط برای سنجش میزان فعالیت عضلانی اسکلتی می‌باشد و به‌کارگیری آن برای بررسی وضعیت و تعیین درمان این بیماران توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد تا هماهنگ سازی فرهنگی و روانسنجی سایر پرسشنامه‌های مربوط به ارزیابی عملکرد اندامها و ستون

فقرات که تاکنون ترجمه شده‌اند، انجام شود. زیرا با این روش می‌توان به زبان مشترک و صحیحی برای بیان شدت آسیبها و تأثیر درمان آنها دسترسی پیدا کرد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات و تلاشهای آقای مهندس فرشاد صفدری که در نگارش این مقاله ما را یاری کردند، قدردانی می‌گردد.

REFERENCES

- Swiontkowski MF, Engelberg R, Martin DP, Agel J. Short musculoskeletal function assessment questionnaire: Validity, reliability, and responsiveness. *J Bone Joint Surg Am* 1999;81(9):1245-60.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46(12):1417-32.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25(4):3186-91.
- Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons Institute for Work and Health; 1998.
- Ponzer S, Skoog A, Bergström G. Short Musculoskeletal Function Assessment Questionnaire (SMFA) Cross-cultural adaptation, validity, reliability and responsiveness of the Swedish SMFA (SMFA-Swe). *Acta Orthop Scand* 2003;74(6):756-763.
- Böhm TD, Kirschner S, Köhler M, Wollmerstedt N, Walther M, Matzer M, et al. The German Short Musculoskeletal Function Assessment questionnaire: Reliability, validity, responsiveness, and comparison with the Short Form 36 and constant score--a prospective evaluation of patients undergoing repair for rotator cuff tear. *Rheumatol Int* 2005;25(2):86-93.
- Taylor MK, Pietrobon R, Menezes A, Olson SA, Pan D, Bathia N, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese Version of the Short Musculoskeletal Function Assessment Questionnaire: The SMFA-BR. *J Bone Joint Surg Am* 2005; 87(4):788-94.
- Kirschner S, Walther M, Mehling E, Faller H, König A. Reliability, validity and responsiveness of the German short musculoskeletal function assessment questionnaire (SMFA-D) in patients with osteoarthritis of the hip undergoing total hip arthroplasty. *Z Rheumatol* 2003;62(6):548-54. (Full text in German)
- Kirschner S, Walther M, Böhm D, Matzer M, Heesen T, Faller H, et al. German short musculoskeletal function assessment questionnaire (SMFA-D): comparison with the SF-36 and WOMAC in a prospective evaluation in patients with primary osteoarthritis undergoing total knee arthroplasty. *Rheumatol Int* 2003;23(1):15-20.
- Estimating reliability of measurement. In: Ghiselli EE, Campbell JP, Zedeck S, editors. *Measurement theory for the behavioral sciences*. San Francisco: W. H. Freeman and Company; 1981. p. 230-64.
- Dunn G. Design and Analysis of Reliability Studies. *Stat Methods Med Res* 1992;1(2):123-57.
- 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* 1998;51:945-52.
- 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(3): 875-82.
- Esmaili Jah AA, Jazayeri SM, Farahmandi MV, Kalhor Moghaddam A. Total hip arthroplasty in 40 years old patients or younger in comparison with old ones. *Iran Red Crescent Med J* 2005;8(2):69-76.
- Noroozi M, Sattarzadeh F. Total Hip Replacement for Patients with Femoral Neck Fracture after Unsuccessful Primary Treatment. *J Iran Univ Med Sci* 2004;11(42):667-73. (Full text in Persian)
- Giti MR, Afshin Tehrani A. Determinants of non-surgical treatment outcome in subacromial impingement syndrome. *Iran J Orthop Surg* 2003;3(7):8-12. (Full text in Persian)

18. Burns N, Grove S. The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization. 5th ed. United States of America: Elsevier Saunders; 2005.
19. Yaghmaiee F. Behavior measurement using valid and reliable tools. Tehran: Shahid Beheshti University of medical Sciences Publication; 2007. (Text in Persian)
20. Macnee CL. Understanding Nursing Research: Reading and Using Research in Practice. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 2003.
21. Polit DF, Beck CT. Essentials of Nursing Research: Method, Appraisal and Utilization. 6th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 2006.
22. Schneider Z, Elliot D, LoBiondo-Wood G, Haber J. Nursing Research Methods: Critical, Appraisal and Utilization, 2nd ed. Pennsylvania: Mosby Company; 2004.
23. Nunnally J, Bernstein I. Psychometric Theory. 3rd ed. New York: Mc Grow Inc; 1994.
24. Stommel M, Wills CE. Clinical Research: Concept and Principle for Advanced Practice Nursing. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins Company; 2004.
25. Sheibaninia A, Valaie N, Mohammad Sadeghi Sh, Azizi F. The evaluation of accuracy of article writing in scientific journals of dentistry in 2006. J Res Med Sci Shahid Beheshti Univ Med Sci 2009;33(1):5-11.
26. Janghorbani M. Assessment of design, running, analysis and presentation of medical researches. J Res Med Sci Shahid Beheshti Univ Med Sci 1997;3:18-24. (Full text in Persian)
27. Soori H, Sanagoo M. Common biases in medical research and controlling methods. Tehran: Tehran University of Medical Sciences Publication; 2007. p. 95-126. (Text in Persian)