

ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ترس از حرکت تمپا (Tampa) در بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن

نرجس رحمتی^۱، محمد علی اصغری مقدم^{۱*}، محمدرضا شعیری^۱، محسن پاک نژاد^۲، زهرا رحمتی^۳، مریم قسامی^۴، اسماعیل ابراهیمی تکامچانی^۴، نادر معروفی^۴، حسین نایب آفایی^۵

۱. گروه روانشناسی بالینی، داشکده روانشناسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
۲. پژوهشکده مطالعات توسعه‌ای، جهاد دانشگاهی، واحد دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. مرکز آموزش کودکان استثنایی سینا، تهران، ایران
۴. گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۵. گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نشریه پایش

سال سیزدهم شماره دوم فروردین - اردیبهشت ۱۳۹۳ صص ۲۱۰-۱۹۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۵/۲۱

[نشر الکترونیک پیش از انتشار-۱۳۹۲/۱۱/۵]

چکیده

در این مطالعه، با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس ترس از حرکت تمپا (Tampa) در بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن، ۱۹۵ بیمار، مقیاس‌های ترس از حرکت تمپا، شدت درد، ناتوانی جسمی، فاجعه آمیزی درد، افسردگی و خودکار آمدی درد را تکمیل کردند. نخست ساختار عاملی مقیاس تمپا با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج نشان داد این مقیاس در قالب دو عامل «باور به آسیب دیدگی» و «اجتناب از فعالیت» مفهوم سازی شده است. به منظور بررسی و تأیید ساختار مذکور، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج نشان داد اطلاعات حاصل از اجرای مقیاس مورد مطالعه با ساختار ۲ عاملی، برآش مطلوبی دارد. همچنین محاسبه ضریب همسانی درونی و پایایی به روش بازآزمایی نشان داد مقیاس تمپا و دو خرده مقیاس آن از پایایی مطلوبی برخوردار هستند. در مرحله بعد، اعتبار همگرا و واگرای مقیاس تمپا و خرده مقیاس‌های آن با محاسبه همبستگی پیرسون بین نمره‌های این مقیاس با مقیاس‌های شدت درد، ناتوانی جسمی، فاجعه آمیزی درد، افسردگی و خودکار آمدی درد مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این تحلیل‌ها از اعتبار همگرا و واگرای مقیاس مورد مطالعه حمایت کرد.

در مجموع، نتایج نشان داد مطالعه حاضر، شواهدی از صحت اعتبار و پایایی مقیاس تمپا در جمعیت ایرانی مبتلا به درد مزمن فراهم آورده است.

کلیدواژه‌ها: مقیاس ترس از حرکت (تمپا)، ساخت عاملی، اعتبار، پایایی، درد مزمن

* نویسنده پاسخگو: تهران، دانشگاه شاهد، دانشکده علوم انسانی، گروه روان‌شناسی بالینی

تلفن: ۰۲۱۲۴۱۳

E-mail: asghair7a@gmail.com

مقدمه

Fear Avoidance Questionnaire (Beliefs Questionnaire) [۱۲]، پرسشنامه باورهای ترس - اجتناب (Fear of Pain Questionnaire) [۱۳] و مقیاس ترس اجتناب از درد (Fear Avoidance Pain Scale) [۱۴]. ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس‌ها در بیماران دارای درد مزمن مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است [۱۵-۱۶].

از میان ۵ مقیاسی که از آنها نام برده شد، TSK بیش از سایر ابزارها در پیش‌بینی رفتار اجتناب مرتبط با درد، مزمن شدن درد، ناتوانی و کاهش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به درد مزمن به کار رفته است [۱۷] و تا کنون به زمان‌های مختلفی از جمله سوئدی، آلمانی و فرانسوی [۱۸، ۱۹]، نوروزی [۲۰]، ایتالیایی [۲۱] و اسپانیایی [۲۲] ترجمه شده است.

علاوه بر این، در رابطه با ترس از حرکت، هنجارهایی با در نظر گرفتن طبقه بندي تشخیصی (برای نمونه کمر درد مزمن، دردهای عضلانی - اسکلتی، ...)، جنسیت، مقاطع سنی مختلف (۲۰ سال و کمتر، ۲۱-۳۰، ۳۱-۴۰، ...) و کشور (استرالیا، کانادا، سوئد، فرانسه، آلمان) فراهم آمده است [۲۲، ۲۳] فراهم آمده است که این ویژگی‌ها TSK را نسبت به پرسشنامه‌های مشابه در موقعیت بهتری قرار داده است.

در ایران نیز تا کنون دو پژوهش در رابطه با TSK انجام شده است. در مطالعه اول [۲۴] رابطه بین ترس از حرکت (سنجدیده شده به وسیله TSK) با اضطراب، افسردگی، استرس و ناتوانی جسمی در ۱۷۰ بیمار مبتلا به دردهای عضلانی - اسکلتی، مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه، ضرایب همبستگی‌های معناداری بین نمره‌های ترس از حرکت با ناتوانی (۰/۷۶)، افسردگی (۰/۲۶)، اضطراب (۰/۰۷۸) و استرس (۰/۵۳) گزارش شد. بررسی دقیق این مطالعه، مشکلاتی را مشخص می‌کند که ضرورت ارزیابی مجدد مقیاس ترس از حرکت را اجتناب ناپذیر کرده است. برای نمونه، این مطالعه نه تنها توضیحی در مورد نحوه آماده سازی پرسشنامه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن (مانند ساختار عاملی، انواع اعتبار و پایایی) در جامعه ایرانی ارائه نمی‌کند، بلکه بررسی دقیق ترجمه عبارات مقیاس نشان می‌دهد برخی از آنها به درستی ترجمه نشده‌اند. نکته مهم دیگر آن است که در پژوهش یاد شده نمره گذاری مقیاس به صورت لیکرت ۴ نمره‌ای (صفرتاً ۳) انجام شده است؛ در حالی که در مقیاس اصلی تمپا نمره گذاری به صورت لیکرت ۴ نمره‌ای (۱ تا ۴) است. نویسنده‌گان مقاله فوق، هیچ گونه

بخش بزرگی از افراد جامعه، در دوره‌ای از عمر خود، درد حاد را تجربه می‌کنند [۱]. اما در ۳ تا ۱۰ درصد از آنها درد حاد به دردی مزمن و ناتوان کننده تبدیل می‌شود [۲]. مجموعه‌ای از عوامل زیستی، روانی و اجتماعی در تبدیل درد حاد به مزمن نقش دارند و عوامل روان‌شناختی در این میان، توجه پژوهشی گسترده‌ای را به خود جلب کرده‌اند [۶-۲].

عامل روان‌شناختی ترس - اجتناب، یکی از عواملی است که نقش آن در تبدیل درد حاد به مزمن مورد تأکید قرار گرفته است [۱۰-۱۷]. الگوی ترس - اجتناب، به منظور تبیین گوناگونی واکنش‌های انسان به درد یا آسیب، از جمله کاهش سطح فعالیت به دنبال آسیب دیدگی، ارائه شد [۹]. در کانون این الگو، مفهوم «ترس از درد» قرار دارد. این مفهوم که علت گوناگونی واکنش‌های انسان به درد تلقی می‌شود، طیفی است که در یک سوی آن مواجهه و در دیگر سوی آن، اجتناب قرار دارد. مواجهه باعث می‌شود به موازات کاهش آسیب دیدگی، فرد فعالیت‌های معمول خود را از سر گیرد و به تدریج و با تخفیف تدریجی آسیب دیدگی، به زندگی عادی برگردد و واکنش‌های روان‌شناختی غیر عادی در مواجهه با درد نشان ندهد. اجتناب باعث به وجود آمدن وضعیت‌های جسمی و روان‌شناختی خاصی می‌گردد که این ویژگی‌ها، به نوبه خود، باعث وضعیت‌های بدنی غیر عادی و افزایش ادرارک درد می‌گردد.

با گذشت زمان، بیمار، محرك‌های مرتبط با درد (مانند افزایش درد براثر فعالیت) را به عنوان خطر اصلی تلقی می‌کند و در نتیجه ترس و اضطراب وابسته به درد به وجود می‌آید. این واکنش ترس و اضطراب شامل عناصر روانی - فیزیولوژیکی (مانند واکنش ماهیچه‌ای افزایش یافته)، رفتاری (مانند فرار و رفتار اجتنابی) و شناختی (مانند تفکرات فاجعه آمیز) است. به دنبال لیتم و همکاران، کوری و همکاران، واژه کاینسیوفوبیا (Kinesiophobia) (کاینس-جایجاوی) را برای وضعیتی که در آن بیمار، ترسی شدید، غیر منطقی و ناتوان کننده از جایجاوی فیزیکی و فعالیت دارد را مطرح کردند [۱۰] و میلر و همکاران، مقیاس تمپا را برای سنجش کاینسیو فوبیا (Tampa Scale for Kinesiophobia-TSK) معرفی کردند [۱۱]. علاوه بر TSK تا کنون چهار مقیاس دیگر برای ارزیابی ترس مرتبط با درد معرفی شده‌اند: مقیاس علائم اضطراب درد (Pain Anxiety Symptoms Scale-PASS)

است، در جمعیت ایرانی مبتلا به درد مزمن مشخص نشده است. علاوه بر این، مطالعه فوق مانند هر مطالعه دیگر، کم و بیش دارای محدودیت‌هایی است که لازم است پژوهش‌های جدیدی برای رفع آنها طراحی و اجرا گردد.

برای نمونه می‌توان به ضرورت بررسی اعتبار همگرای مقیاس TSK و نیز ارزیابی ویژگی‌های روان سنجی مقیاس تمپا در بیمارانی که نه تنها از کمر درد بلکه از درد در بخش‌های دیگر بدن رنج می‌برند، اشاره کرد.

اغلب مطالعاتی که ساختار عاملی TSK با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بررسی کرده‌اند، ساختار دوعاملی «آسیب» و «اجتناب از فعالیت» را گزارش نموده‌اند [۳۰-۳۳]. همچنین نمره‌های بیماران در مقیاس TSK با باورهای مرتبط با ترس - اجتناب، فاجعه آمیزی درد، شدت درد، ناتوانی، عواطف منفی و افسردگی، همبستگی مثبت قوی را نشان داده است [۳۲، ۳۴، ۳۵] که نشانگر اعتبار همگرای مطلوب مقیاس است. در مطالعات مختلف، ضرایب آلفای کرونباخ مقیاس بین ۰/۶۸ تا ۰/۸۰ را گزارش شده است [۳۶، ۳۲، ۳۴، ۳۰]، از این رو مطالعه حاضر، با هدف سنجش دقیق خصوصیات روانسنجی مقیاس TSK و تهیه ابزاری معتبر برای سنجش ترس از حرکت در بین بیماران مبتلا به درد انجام شد.

برای رسیدن به این هدف، گام‌های زیر برداشته شد: ترجمه و آماده سازی مقیاس TSK با رعایت اصول ترجمه و باز ترجمه، تعیین ساختار عاملی مقیاس TSK به وسیله تحلیل عاملی اکتشافی و عاملی تأییدی، استفاده از پرسشنامه‌های ملکی که ویژگی‌های روان سنجی آنها قبلاً در بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن مورد تأیید قرار گرفته باشد، فراهم آوردن شواهدی تجربی در حمایت از اعتبار همگرای TSK و بالآخره استفاده از نمونه‌ای از بیماران درد مزمن که علاوه بر کمر درد مزمن دارای درد در سایر نقاط بدن نیز بودند.

مواد و روش کار

الف- جامعه آماری و نمونه مورد مطالعه

جامعه آماری پژوهش حاضر، ۱۹۵ بیمار مبتلا به درد مزمن (۱۴۵ زن و ۵۰ مرد) مراجعه کننده به ۱۰ مرکز درمانی در نقاط مختلف شهر تهران بودند که با استفاده از شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند.

توضیحی در باره علت تغییر شیوه نمره گذاری نداده‌اند. همچنین در این مطالعه ویژگی‌های روان سنجی هیچ کدام از پرسشنامه‌هایی که به عنوان مقیاس‌های ملک برای ارزیابی ویژگی‌های روان سنجی تمپا مورد استفاده قرار گرفته‌اند (افسردگی، ناتوانی جسمی، گوش به زنگی نسبت به درد و نشانه‌های اضطراب ناشی از درد) گزارش نشده است؛ این در حالی است که در مطالعات روان سنجی شرط استفاده از هر مقیاس به عنوان مقیاس ملک برخورداری آن مقیاس از اعتبار و پایایی است [۲۵].

در مطالعه دوم [۲۶]، TSK در نمونه‌ای از ۲۳۲ بیمار ایرانی مبتلا به کمر درد مزمن به کار برده شد. در این مطالعه، بیماران، به پرسشنامه‌های TSK، ناتوانی جسمی رولند و موریس، باورهای منجر به ترس - اجتناب (Fear-Avoidance beliefs) و مقیاس پیوسته بینایی (Visual Analogue Scale-VAS) پاسخ دادند. پژوهشگران با این استدلال که حذف عبارات ۴، ۸ و ۱۶، ضریب الای کرونباخ مقیاس TSK را افزایش خواهد داد، تحلیل‌های بعدی را با ۱۳ عبارت باقی مانده انجام داده‌اند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، ابتدا وجود سه عامل را مشخص می‌کند. در ادامه، پژوهشگران با این فرض که ۴ عبارت برای تشکیل یک عامل کم است (بدون آن که منبع علمی برای ادعای خود ارائه دهنده)، تحلیل عاملی اکتشافی دیگری را با ساختار دو عاملی انجام دادند.

در این تحلیل، عبارات ۳، ۵، ۶، ۹، ۱۱ و ۱۵ بروی یک عامل با نام «باور جسمی آسیب» و عبارات ۱، ۷، ۱۰، ۱۳ و ۱۴ با نام «پرهیز از فعالیت» بروی عامل دوم قرار گرفته است. در ادامه ساختار دو عاملی وی و همکاران [۲۷] را با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و تأیید کرده و در پایان نتیجه گیری کرده‌اند که هر دو شکل نسخه فارسی مقیاس TSK (۱۳ عبارتی و ۱۱ عبارتی) دارای اعتبار و پایایی مطلوبی برای جمعیت ایرانی مبتلا به درد مزمن است.

پژوهش فوق نیز دارای محدودیت‌های روش شناختی است که به آنها اشاره می‌شود:

۱- بررسی ترجمه عبارات مقیاس، نشان داد برخی از عبارات به درستی ترجمه نشده است.

۲- ساختار دوعاملی وی و همکاران [۲۷] باید با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی نه اکتشافی تأیید می‌شد.

۳- پایایی و اعتبار پرسشنامه باورهای منجر به ترس - اجتناب که به عنوان یکی از پرسشنامه ملک مورد استفاده قرار گرفته

- شدت درد: در این پژوهش، با استفاده از خرده مقیاس شدت درد پرسشنامه چندوجهی درد (Multidimensional pain inventory) [۴۳] سنجیده شد. این خرده مقیاس شامل ۳ عبارت است و پایابی، اعتبار افتراقی و اعتبار ملاکی آن در بیماران ایرانی، دارای درد مزمن مورد وارسی و تأیید قرار گرفته است [۴۴].

- خودکارآمدی درد با استفاده از پرسشنامه خودکارآمدی درد (Pain Self Efficacy Questionnaires-PSEQ) سنجیده شد. هر یک از عبارات ده گانه این پرسشنامه، ارزیابی بیمار را از توانائیش برای انجام گروهی از فعالیتها، به رغم وجود درد بر اساس یک مقیاس لیکرت ۷ بخشی (۰-۶) موردن پرسش قرار می‌دهد. نمرات بالاتر، بیانگر خودکارآمدی بیشتر است [۴۵]. در مطالعه‌ای که اعتبار و پایابی نسخه فارسی PSEQ در بیماران ایرانی دارای درد مزمن مورد بررسی قرار گرفت؛ نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد این نسخه از یک عامل اشباع بوده و پایابی آن مورد تأیید قرار گرفت [۴۶].

مطالعه ارزیابی نشان داد ۲۴ عبارت از پرسشنامه ناتوانی جسمی (Pain Sisability Questionnaires-PDQ)، دامنه وسیعی از فعالیت‌های روزانه را که در نتیجه‌ی درد مختل شده است، می‌سنجد و نمره بالاتر، مبنی ناتوانی جسمی شدیدتر است. این پرسشنامه در مطالعات گستردگی با بیماران درد مزمن [۴۷] به کار گرفته شده است و در مطالعه‌ای با هدف بررسی ویژگی‌های روان سنجی PDQ در بیماران ایرانی درد مزمن مورد ارزیابی قرار گرفته است [۴۸].

در این مطالعه فاجعه آمیزی درد با استفاده از خرده مقیاس فاجعه آمیز کردن پرسشنامه راهبردهای مقابله (Coping Strategies Questionnaire [۴۹]) اندازه گیری شد. این خرده مقیاس، دارای ۶ عبارت است و با استفاده از یک مقیاس ۷ درجه‌ای (صفر تا شش) نمره گذاری می‌شود. اعتبار و پایابی این خرده مقیاس، در جمعیت ایرانی دارای درد مزمن مورد تأیید قرار گرفته است [۵۰].

همچنین در این پژوهش، بیماران با تکمیل برخی از سؤالات پرسشنامه محقق ساخته، اطلاعاتی را درباره خصوصیات مردم شناختی خود فراهم آورند.

برای بررسی اعتبار سازه TSK از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. قبل از انجام تحلیل

با توجه به این که پرسشنامه TSK دارای ۱۷ عبارت بود، بر اساس توصیه بتاچینگ و فیدل، ۱۷۰ نفر برای انجام تحلیل‌های عاملی، مناسب تشخیص داده شد [۲۸].

ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بودند از: وجود درد مزمن (دردی که دست کم ۶ ماه از شروع آن گذشته و به رغم درمان‌های انجام شده طی سه ماه گذشته، هر روز یا تقریباً هر روز ادامه داشته است) [۲۹]، سن بالای ۱۸ سال و داشتن حداقل تحصیلات سوم راهنمایی. به بیماران گفته می‌شد موافقت یا عدم موافقت آنها با شرکت در پژوهش یا انصراف از همکاری پس از اعلام موافقت، تأثیری بر روند درمان آنها نخواهد داشت.

در این پژوهش، ترس از حرکت توسط TSK [۱۱] سنجیده شد. این پرسشنامه که دارای ۱۷ عبارت است، از آزمودنی می‌خواهد تا هر یک از عبارات را بر اساس احساس واقعی خود و نه بر مبنای آنچه که دیگران توصیه می‌کنند او به آن باور داشته باشد، تکمیل کند. عبارات TSK بر اساس یک طیف چهار گزینه‌ای (به گزینه «کاملاً مخالفم» نمره ۱ و به پاسخ «کاملاً موافقم» نمره ۴ تعلق می‌گیرد) نمره گذاری می‌شوند. نمره گذاری عبارات شماره ۴، ۸، ۱۲ و ۱۶ این مقیاس به طور معکوس است. ویژگی‌های روان سنجی این مقیاس در مطالعات مختلفی بررسی و تأیید شده است.

با در نظر داشتن اصول ترجمه و باز ترجمه [۳۷، ۳۸]، TSK به وسیله سه متخصص زبان انگلیسی، به طور مستقل از یکدیگر، از انگلیسی به فارسی برگردانده شد. این سه نسخه با یکدیگر مقایسه شدند و پس از حل موارد اختلاف، به یک نسخه تبدیل شد. این نسخه توسط یک فرد مسلط به دو زبان انگلیسی و فارسی که نقشی در گام نخست ترجمه نداشت، از زبان فارسی به زبان انگلیسی برگردانده شد و نتیجه با متن اصلی مقایسه شد. از آنجا که اختلاف چشم گیری بین نسخه‌های اصلی و نسخه‌ای که از فارسی به انگلیسی برگردانده شده بود، وجود نداشت، نسخه‌های فارسی به عنوان نسخه نهایی انتخاب شد.

در این پژوهش، از خرده مقیاس افسردگی (فرم کوتاه مقیاس DASS-۲۱) استفاده شد. این خرده مقیاس، شامل ۷ عبارت است و آزمودنی باید شدت/فراوانی علامت مطرح شده در هر یک از عبارات مذکور را که در طول هفته گذشته تجربه کرده است، با استفاده از یک طیف ۴ درجه‌ای (۰-۳) درجه بنده کند. ویژگی‌های روان سنجی این مقیاس، در مطالعات خارجی [۳۹، ۴۰] و داخلی [۴۱، ۴۲] مورد تأیید قرار گرفته است.

اعتبار همگرای TSK از طریق محاسبه ضریب همبستگی پیرسون بین نمره‌های TSK با نمره‌های حاصل از اجرای خرده مقیاس‌های شدت درد، افسردگی، فاجعه آفرینی درد، ناتوانی جسمی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین اعتبار واگرایی از طریق محاسبه ضریب همبستگی پیرسون بین نمره‌های این پرسشنامه با نمره‌های مقیاس خود کار آمدی درد بررسی شد. برای محاسبه پایایی TSK از دو روش بررسی همبستگی درونی بین عبارات تشکیل دهنده TSK (الفای کرونباخ) و پایایی طی زمان (آزمون - بازآزمون) استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش، ۱۹۵ نفر (۷۴/۴ درصد زن و ۲۵/۶ درصد مرد) که اکثر آنها متاهل (۸۰ درصد)، خانه دار (۵۲ درصد) و دارای تحصیلات دیپلم یا بالاتر (۷۶ درصد) بودند، شرکت داشتند. میانگین (انحراف معیار) سن بیماران ۴۵/۵۸ سال (۱۲/۰۶) بود. میانگین (انحراف معیار) سابقه درد در بیماران ۶۱/۸ ماه (۸۳/۴) بود. میانگین (انحراف معیار) تعداد روزهای غیبت از کار یا عدم توانایی برای انجام کامل ساعت کار طی ۶ ماه گذشته، ۲۵ روز (۴۷ روز) گزارش شده بود. محل اصلی درد بر حسب فراوانی به شرح زیر بود: ۴۰/۵ درصد ناحیه دست و پا، ۳۲/۸ درصد در ناحیه کمر، ۹/۲ درصد در ناحیه گردن، ۷/۷ درصد در ناحیه شانه، ۶/۱ درصد در ناحیه لگن/شکم و ۱/۵ درصد در ناحیه سر. ۲/۱ درصد نیز محل درد خود را مشخص نکرده بودند.

ساختر عاملی پرسشنامه TSK

ساختر عاملی TSK از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی موربد بررسی قرار گرفت.

- تحلیل عاملی اکتشافی

در تحلیل عاملی اکتشافی، بررسی میانگین عبارات TSK نشان داد در حالی که کجی استاندارد تمام عبارات در دامنه قابل قبول قرار دارد، همبستگی کل تصحیح شده عبارات ۵، ۸، ۱۲ و ۱۶ کمتر از ۰/۲۰ بود. بنابر این، این چهار عبارت از مجموعه عباراتی که قرار است در تحلیل عاملی اکتشافی از آنها استفاده شوند، حذف شد و تحلیل با ۱۳ عبارت انجام شد.

همچنین نتایج آزمون کرویت بارتلت (Bartlett's test of sphericity) و کفايت نمونه برداری کیزر - میر - اولکین (Kaiser-Meyer-Olkin, KMO) نشان داد

عاملی اکتشافی، مناسب بودن عبارات تشکیل دهنده TSK برای وارد شدن به فرایند تحلیل عامل اکتشافی با توجه به دو شاخص میانگین هر عبارت [۵۲، ۵۱] و همبستگی عبارت با نمره کل تصحیح شده (Corrected item total correlation) [۵۳] مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که ارزش‌های میانگین نزدیک به بیشینه، واریانس کمی را تبیین می‌کند و ارزش‌های میانگین نزدیک به کمینه نیز دارای همبستگی ضعیفی با سایر عبارات هستند، لذا عباراتی برای وارد شدن به تحلیل عاملی مناسب هستند که میانگین نمره‌های آنها به میانگین نمره‌های ممکن برای آن عبارات نزدیک باشند. بنابراین، عباراتی که کجی استاندارد آن‌ها بیشتر از ۰/۹۸ یا کمتر از ۰/۹۸ باشد، نشان از آن دارند که میانگین آنها از دامنه مرکزی نمره خیلی فاصله دارد و باید از تحلیل حذف شوند [۵۲].

در رابطه با ملاک دوم (میزان همبستگی هر عبارت با نمره کل مقیاس)، استرین و نورمن توصیه کردند، هر عبارتی که همبستگی آن با نمره کل کمتر از ۰/۲۰ باشد، باید از تحلیل عاملی حذف شود [۵۳].

در مرحله نهایی، برای تأیید ساختار ۲ عاملی مقیاس ترس از حرکت (تمپا) از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد [۵۵]. در این مطالعه، با استفاده از الگوی معادلات ساختاری، میزان برازش ساختار دو عاملی TSK بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش مورد بررسی قرار گرفت. شاخص‌های نیکویی برازش عبارتند از:

ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA) [۵۶] با مقادیر قابل قبول ۰/۰۵ تا ۰/۰۸، شاخص خوبی برازش (Goodness of Fit Index-GFI) و شاخص خوبی برازش تعديل شده (Adjusted Goodness of Fit Index-AGFI) با مقادیر قابل قبول ۰/۹۰ تا ۰/۹۰، شاخص نرم شده برازنده‌گی (Normed Fit Index-NFI) با مقادیر قابل قبول بالاتر از ۰/۸۰ [۵۷]، ریشه میانگین مجذور بساقی مانده (Root Mean Square Residual-RMR) [۵۸]، شاخص برازنده‌گی تطبیقی (Comparative Fit Index-CFI) با مقادیر قابل قبول بالاتر از ۰/۹۰ [۵۷]، مجذور خی نرم شده (Normed Chi Square) [۵۹] با مقادیر قابل قبول کوچکتر از ۰/۰۸. [۵۹]

قرار گرفت و تحلیل‌های بعدی براساس ساختار دو عاملی مذکور انجام شد.

پایایی TSK و دو خرده مقیاس آن

- بازآزمایی

ضرایب همبستگی پیرسون بین نمره‌های حاصل از دو بار اجرا برای کل TSK ($r=0.83$, $P<0.001$), برای عامل «باور به آسیب دیدگی» ($r=0.66$, $P<0.001$) و برای عامل اجتناب از فعالیت ($r=0.70$, $P<0.001$) بود. این مقدار، بیانگر ضرایب بازآزمایی مطلوب TSK و خرده مقیاس‌های آن است.

- همبستگی درونی:

همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون با ۱۱ عبارت برابر با ($\alpha=0.82$), برای عامل باور به آسیب دیدگی با ۶ عبارت ($\alpha=0.82$) و برای عامل اجتناب از فعالیت با ۵ عبارت ($\alpha=0.82$) بود. ضرایب همسانی درونی TSK و دو خرده مقیاس آن از حداقل میزان توصیه شده [$\alpha=0.70$] بالاتر بود؛ بنابر این، TSK و دو خرده مقیاس آن دارای همسانی درونی قابل قبولی بودند.

اعتبار همگرا و واگرای TSK و دو خرده مقیاس‌های آن

به منظور بررسی اعتبار همگرا مقیاس TSK، همبستگی‌های بین نمره‌های افراد در TSK با نمره‌های همین افراد در پرسشنامه‌های ناتوانی جسمی، شدت درد، افسردگی و مقیاس فاجعه آمیزی درد محاسبه شد. نتایج این تحلیل‌ها در جدول شماره ۳ معنکس است. همان گونه که پیش بینی می‌شد، همبستگی مثبت و معنادار بین دو خرده مقیاس باور به آسیب دیدگی و اجتناب از فعالیت و نیز نمره کل پرسشنامه ترس از حرکت (تمپا) با مقیاس‌های شدت درد، افسردگی، فاجعه آفرینی و ناتوانی جسمی وجود داشت. این نتایج، در مجموع، اعتبار همگرا نسخه فارسی پرسشنامه ترس از حرکت آسیب دیدگی مجدد و دو خرده مقیاس آن را تأیید کرد.

همچنین به منظور بررسی اعتبار واگرای پرسشنامه ترس از حرکت (تمپا)، همبستگی بین نمره‌های بیماران در پرسشنامه خودکارآمدی درد با نمره‌های آن‌ها در پرسشنامه TSK دو خرده مقیاس آن محاسبه شد. همبستگی‌های منفی و معنادار، بین نمره‌های بیماران در TSK و دو خرده مقیاس آن با نمره‌های بیماران در پرسشنامه خودکارآمدی درد حاکی از اعتبار واگرای TSK و دو خرده مقیاس آن بود.

که داده‌های به دست آمده به منظور انجام تحلیل عاملی مناسب است ($P<0.001$, $\chi^2=59.6/107$, $KMO=0.86$).

در این تحلیل، برای استخراج عوامل از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) استفاده شد، بررسی نتایج تحلیل عاملی ضرایب همبستگی بین عامل‌ها را برابر با 0.42 نشان داد که از میزان توصیه شده توسط تباچنیگ و فیدل (یعنی 0.33) بیشتر است [۲۸]. نتایج تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی، ۳ عامل با ارزش ویژه بزرگ‌تر از ۱ را نشان داد. بررسی نمودار اسکری، احتمال وجود ۳ عامل را به عنوان عوامل زیر بنایی TSK تأیید کرد. در این تحلیل عبارات شماره‌های ۳، ۹، ۶، ۱، ۱۱، ۷ و ۱۳ بر روی عامل نخست، عبارات شماره‌های ۱۴، ۱۷، ۱۵، ۲ و ۱۰ بر روی عامل دوم و عبارت شماره ۴ بر روی عامل سوم قرار داشت. از آنجا که یک عبارت نمی‌تواند عاملی را تشکیل دهد [۵۴]، عبارت شماره ۴ از تحلیل عاملی حذف شد.

در گام بعد، با ۱۲ عبارت باقی مانده، تحلیل عاملی تکرار شد. نتایج این تحلیل نیز دو عامل با ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک را آشکار کرد. در این مرحله مشخص گردید که عبارت شماره ۲ بر روی هر دو عامل بار عاملی تقریباً برابری دارد، در نتیجه بنابر توصیه کلاین [۵۴] عبارت شماره ۲ از روند تحلیل حذف شد.

در گام سوم با ۱۱ عبارت باقی مانده پس از تأیید آزمون‌های کرویت بارتلت و کفایت نمونه برداری کیزر - میر - اولکین (KMO) برای انجام تحلیل عاملی ($P<0.001$, $\chi^2=51.5/76.5$, $KMO=0.84$) تحلیل تکرار شد. نتایج این تحلیل عاملی دو عامل با ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک تأیید کرد. بار عاملی هر یک از عبارات در عامل اول و دوم در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود. عامل اول دارای ۶ عبارت و عامل دوم دارای ۵ عبارت بود که با توجه به محتوای عبارات هر عامل، عامل اول باور به آسیب دیدگی و عامل دوم، اجتناب از فعالیت نامیده شد. این دو عامل در مجموع، ۴۷/۱۳ درصد واریانس ترس از حرکت آسیب دیدگی مجدد را تبیین نمودند.

تحلیل عاملی تأییدی

شاخص‌های نیکوبی برآذش TSK در این تحلیل، در جدول شماره ۲ ارایه شده است.

این شاخص‌ها نشان دادند پس از آزاد کردن ۲ خطای کوواریانس، ساختار دو عاملی TSK با داده‌ها برآذش مطلوبی دارد. بنابر این ساختار دو عاملی به عنوان ساختار عاملی نهایی TSK مورد تأیید

دیدگی» ۱۷/۶۳ (۴/۳۹) و میانگین خردۀ مقیاس «اجتناب از فعالیت» ۱۵/۳۸ (انحراف معیار = ۳/۳۲). در پایان، با توجه به این که در برخی از مطالعات میانگین حاصل از تمام ۱۷ عبارت TSK گزارش شده است، در مطالعه حاضر، میانگین TSK ۱۷ سؤالی برابر با ۴۶/۹۷ (انحراف معیار = ۸/۲۸) گزارش شد.

به منظور فراهم آوردن امکان مقایسه بین نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات منتشر شده داخلی و خارجی، میانگین و (انحراف معیار) پرسشنامه ترس از حرکت (تمپا) و دو خردۀ مقیاس آن گزارش گردید: میانگین TSK یازده سؤالی ۳۳/۰۲ (انحراف معیار = ۶/۸۰)، میانگین خردۀ مقیاس «باور به آسیب

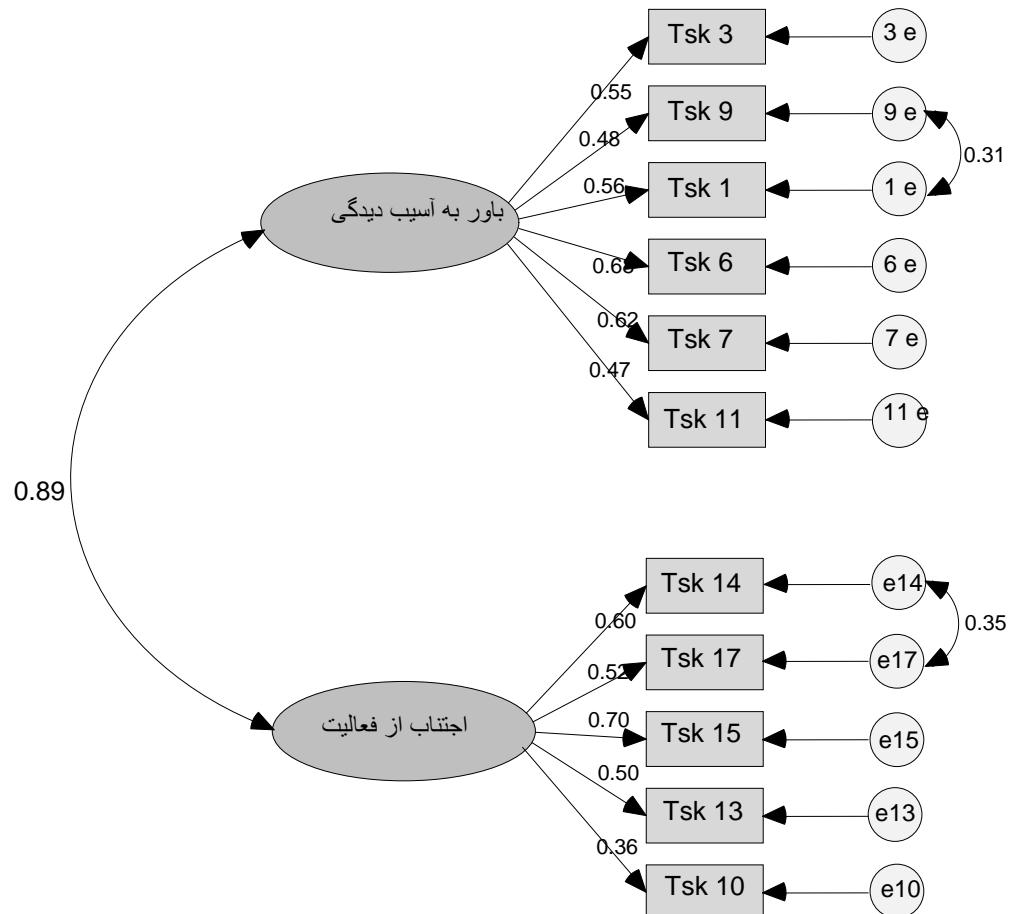
جدول شماره ۱- بار عاملی مؤلفه‌های اصلی پرسشنامه ترس از حرکت (نمپا) با استفاده از چرخش اوبلیمن

| ماتریس ساختاری مؤلفه‌های اصلی پس از چرخش | | | | باور به آسیب دیدگی |
|--|----------|----------|------|--|
| میزان اشتراک | عامل دوم | عامل اول | چرخش | |
| ۰/۵۴ | ۰/۲۴ | ۰/۷۳ | | وضعیت جسمی ام نشانگر آن است که دارای مشکلی جدی هستم (۳) |
| ۰/۵۲ | ۰/۲۰ | ۰/۷۱ | | از این که ممکن است طی انجام فعالیتی، به طور اتفاقی به خودم آسیب برسانم، می‌ترسم (۹) |
| ۰/۴۹ | ۰/۳۳ | ۰/۷۰ | | می‌ترسم در صورت انجام فعالیتی به خودم صدمه بزنم (۱) |
| ۰/۴۹ | ۰/۵۴ | ۰/۶۳ | | حادثه‌ای که برایم پیش آمد، برای بقیه عمر، بدن را در قبال خطرات آسیب پذیرکرده است (۶) |
| ۰/۴۲ | ۰/۴۸ | ۰/۶۰ | | درد همواره به این معنی است که به جسمم آسیب رسانده‌ام (۷) |
| ۰/۳۵ | ۰/۲۵ | ۰/۵۹ | | اگر واقعاً مشکل جدی در بدن وجود نداشت، نمی‌بایست این همه درد می‌داشتم (۱۱) |
| اجتناب از فعالیت | | | | |
| ۰/۶۹ | ۰/۸۳ | ۰/۳۰ | | برای فردی با شرایط مشابه من انجام فعالیت‌های جسمی کار درستی نیست (۱۴) |
| ۰/۶۴ | ۰/۸۰ | ۰/۲۳ | | هیچکس نباید زمانی که درد دارد، فعالیت کند (۱۷) |
| ۰/۵۱ | ۰/۶۴ | ۰/۵۵ | | چون ممکن است به راحتی آسیب ببینم، نمی‌توانم تمام کارهایی را که مردم عادی انجام می‌دهند، انجام دهم (۱۵) |
| ۰/۳۲ | ۰/۵۱ | ۰/۴۱ | | درد به من می‌گوید که چه وقت باید فعالیتم را متوقف کنم، تا به خودم آسیب نرسانم (۱۳) |
| ۰/۲۴ | ۰/۵۰ | ۰/۲۲ | | دققت در انجام ندادن حرکات غیر ضروری، مطمئن‌ترین کاری است که می‌توانم برای بهتر شدن دردم انجام دهم (۱۰) |
| ارزش ویژه | | | | |
| ۳۵/۶۸ | ۳/۹۳ | | | |
| ۱۱/۴۵ | ۱/۲۶ | | | درصد واریانس تبیین شده |

جدول شماره ۲- مقایسه الگوهای مختلف بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش

| AGFI | GFI | CFI | RMSEA (90% CI) | RMR | NFI | χ^2/d_f | d _f | χ^2 |
|------|------|------|-------------------|------|------|--------------|----------------|----------|
| | | | | | | | الگوی ۱ | |
| ۰/۸۸ | ۰/۹۲ | ۰/۹۰ | ۰/۰۷ ۰/۰۵-۰/۰۹ | ۰/۰۶ | ۰/۸۴ | ۱/۹۹ | ۴۳ | ۸۵/۷۱ |
| | | | | | | | الگوی دو | |
| | | | | | | | عاملی) | |
| | | | | | | | الگوی ۲ | |
| ۰/۹۳ | ۰/۹۵ | ۰/۹۸ | ۰/۰۴ ۰/۰۱-۰/۰۶ | ۰/۰۵ | ۰/۹۰ | ۱/۲۸ | ۴۱ | ۵۲/۶۲ |
| | | | | | | | عاملی) | |

در دو الگوی فوق، عبارات ۱۱، ۷، ۶، ۹ و ۳ بر روی عامل باور به آسیب دیدگی و عبارات ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۱۷ و ۱۴ بر روی عامل اجتناب از فعالیت قرار گرفتند. در حالی که در الگوی ۱ هیچ کدام از خطاهای کوواریانس آزاد قرار داده نشده‌اند؛ در الگوی ۲ خطاهای کوواریانس عبارت ۱۴ با ۹ آزاد قرار داده شده‌اند.



شکل شماره ۱- تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه ترس از حرکت (تمپا)؛ نمودار نحوه قرار گرفتن عبارات روی عامل‌ها و مقادیر بارهای عاملی هر یک از عامل‌ها

جدول شماره ۳- ضرایب همبستگی بین مقیاس‌های پرسشنامه ترس از حرکت (تمپا) با شدت درد، افسردگی، ناتوانی جسمی، فاجعه آمیزی درد و خودکارآمدی درد

| پرسشنامه ترس از حرکت (تمپا) | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| باعر به آسیب دیدگی | باعر به آسیب دیدگی | باعر به آسیب دیدگی | |
| ۰/۳۷۵** | ۰/۲۵** | ۰/۴۰** | شدت درد (MPI) |
| ۰/۲۸** | ۰/۱۲** | ۰/۳۳** | افسردگی (DASS) |
| ۰/۵۴** | ۰/۴۶** | ۰/۵۰** | ناتوانی جسمی (PDQ) |
| ۰/۴۳** | ۰/۳** | ۰/۴۵** | فاجعه آمیزکردن درد (CSQ) |
| -۰/۳۳** | -۰/۲۲** | -۰/۳۴** | خودکارآمدی درد (PSEQ) |

** معناداری در سطح ۰/۰۰

بازآزمایی مقیاس ترس از حرکت (تمپا) و خرد مقیاس‌های آن در این مطالعه نیز بالاتر از نقطه برشی بود که به وسیله نانالی و برنشتاين پیشنهاد شده است.

همان گونه که در بخش مقدمه این پژوهش اشاره شد، تاکنون مقیاس ترس از حرکت (تمپا) در دو مطالعه جداگانه در ایران، به کار گرفته شده است. همسو با نتیجه مطالعه خطیبی و همکاران [۲۴]، در مطالعه حاضر نیز همبستگی‌های مثبت و معنادار بین نمره کلی مقیاس ترس از حرکت (تمپا) با افسردگی و ناتوانی جسمی به دست آمد. از آنجا که در مطالعه خطیبی و همکاران [۲۴] میانگین (انحراف معیار) نمره‌های مقیاس ترس از حرکت (تمپا) گزارش نشده و همچنین اعتبار (ساختار عاملی) و پایایی مقیاس ترس از حرکت، مورد وارسی قرار نگرفته است، امکان مقایسه بیشتر بین یافته‌های مطالعه حاضر و مطالعه خطیبی و همکاران وجود ندارد.

در مطالعه جعفری و همکاران [۲۶]، ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) نسخه ۱۷ سؤالی TSK، ۰/۸۰ و نسخه ۱۳ سؤالی TSK (با حذف عبارات شماره‌های ۴، ۸ و ۱۶) ۰/۸۴ گزارش شده است. در مطالعه حاضر، ضریب همسانی درونی نسخه ۱۱ سؤالی TSK برابر با ۰/۸۲ به دست آمد. در حالی که در مطالعه جعفری و همکاران [۲۶]، ضریب باز آزمایی TSK (با یک هفته فاصله) بین ۰/۸۷ تا ۰/۹۰ گزارش شده است، در مطالعه حاضر ضریب مذکور (با ۷ تا ۱۴ روز فاصله بین دو بار اجرا)، ۰/۸۳ به دست آمد. میانگین (و انحراف معیار) TSK در مطالعه جعفری و همکاران برابر با ۴۱/۸۲ (انحراف معیار ۸/۸۶) و در مطالعه حاضر، ۴۶/۹۷ (انحراف معیار ۸/۲۸) بود.

همان گونه که در بخش مقدمه این مقاله گفته شد، همانند نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه جعفری و همکاران [۲۶] نیز ساختاری دو عاملی برای مقیاس ترس از حرکت (تمپا) مورد تأیید قرار گرفت، اما این دو مطالعه از نظر عباراتی که برروی عامل‌ها قرار می‌گیرند، با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند که وارسی علل احتمالی این تفاوت‌ها می‌تواند موضوع مطالعات آینده قرار گیرد.

مطالعه حاضر، دارای نکات ضعف و قوت مخصوص به خود است: نمونه این پژوهش به شکل در دسترس و از شهر تهران انتخاب شده است؛ بنابر این، در تعیین نتایج این پژوهش به افراد ایرانی و حتی تهرانی باید جانب احتیاط رعایت شود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از نمونه‌های بزرگ تر و معرف تری از جمعیت ایرانی دارای درد مزمن انجام شود. در کنار این محدودیت،

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف وارسی ویژگی‌های روان سنجی مقیاس ترس از حرکت (تمپا) در نمونه‌ای از بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد مقیاس مذکور دارای اعتبار و پایایی مورد قبولی است و از آن می‌توان برای سنجش ترس از حرکت در بیماران درد مزمن استفاده کرد.

هرچند نسخه نخستین مقیاس ترس از حرکت (تمپا) حاوی ۱۷ عبارت بود [۱۱]، اما در مطالعات بعدی با حذف تعدادی از عباراتی که یا واجد ویژگی‌های روان سنجی مطلوبی نبودند، یا کلمات و افعال به کار رفته در آن‌ها به گونه‌ای بود که دشواری‌هایی را در پاسخ دادن به وجود می‌آورد (مانند عبارات شماره‌های ۴، ۸ و ۱۶ که مستلزم نمره گذاری معکوس هستند)، نسخه‌های کوتاه تری که گاه ۱۱ و گاه ۱۳ عبارت را در بر می‌گیرند، معرفی شده‌اند [۳۵، ۳۴، ۳۷، ۲۱]. همچنین هنگامی که مطالعات مختلف، اطلاعات به دست آمده از نسخه‌های حاوی تعدادی عبارت متفاوت را مورد تحلیل عاملی قرار دادند، به ساختارهای عاملی متفاوتی نیز دست یافتنی: ساختار ۴ عاملی [۳۴]، ساختار ۳ عاملی [۶۱، ۳۵] و ساختار دو عاملی [۳۰، ۳۳] داشتند.

نتایج این مطالعه نشان داد در بیماران ایرانی دارای درد مزمن، نسخه کوتاه ۱۱ عبارتی مقیاس ترس از حرکت (تمپا) نسخه مناسبی است. در بین افراد نمونه مورد مطالعه، مقیاس مذکور دارای ساختاری دو عاملی است که عامل نخست و عامل دوم را با توجه به محتوای عبارات قرار گرفته برروی آنها می‌توان به ترتیب «باور به آسیب دیدگی» و «اجتناب از فعالیت» نام گذاری کرد. بررسی مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف (هلند، سوئد، کانادا، نروژ، آمریکا و اسپانیا) نشان داد ساختار دو عاملی بیش از سایر ساختارها (یک عاملی، سه عاملی و چهار عاملی) مشاهده شده است [۳۱، ۳۲، ۲۱، ۲۷، ۱۷]. در این رابطه باید گفت، هر چند بیشتر مطالعات انجام شده از ساختار دو عاملی مقیاس ترس از حرکت (تمپا) حمایت کرده‌اند، اما عباراتی که در این مطالعات، بر روی هر یک از دو عامل فوق قرار می‌گیرند، از مطالعه‌های به مطالعه دیگر فرق می‌کند. بررسی‌های ما نشان داد تنها مطالعه‌های که از نظر قرار گرفتن عبارات برروی دو عامل «باور به آسیب دیدگی» و «اجتناب از فعالیت» با مطالعه حاضر شبیه است، نسخه اسپانیایی [۲۱] مقیاس ترس از حرکت (تمپا) است. همسو با نتایج مطالعات قبلی [۳۳، ۳۱، ۲۷، ۲۱، ۱۷]، همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و ضرایب

این نیاز مبرم در عرصه ارزیابی و درمان درد مزمن در جمعیت ایرانی مبتلا به درد مزمن.

سهم نویسنده‌گان

نرگس رحمتی: طراحی و اجرای پژوهش، نویسنده بخش نتایج
محمد علی اصغری مقدم: استاد راهنمای طرح، نویسنده بخش
مقدمه و نتیجه گیری، ناظر طرح
محمد رضا شعیری: مشاور طرح در مراحل اجرا، ارایه راهنمایی
به طراح پژوهش
محسن پاک نژاد: تجزیه و تحلیل و مشاوره آماری، نگارش بخش
روش پژوهش، همکاری در فرایند نوشتن مقاله
زهراء رحمتی: همکاری در جمع آوری اطلاعات
اسمعاعیل ابراهیمی: همکاری در جمع آوری بیماران مناسب
پژوهش
نادر معروفی: همکاری در جمع آوری بیماران مناسب پژوهش
حسین نایب آفایی: همکاری در جمع آوری بیماران مناسب پژوهش

پژوهش حاضر دارای نقاط قوتی است که به عنوان نمونه می‌توان بررسی مناسب بودن عبارات تشکیل دهنده مقیاس ترس از حرکت (تمپا) برای وارد شدن به فرایند تحلیل عاملی اکتشافی با توجه به دو شاخص وارسی میانگین هر عبارت [۵۲، ۵۱] و ضرایب همبستگی عبارت با نمره کل تصحیح شده [۵۳، ۵۲]، ارائه توضیح مبتنی بر منابع و شواهد علمی برای حذف عبارت (عبارات) از فرایند تحلیل عاملی و رعایت اصول ترجمه و باز ترجمه به هنگام آماده سازی پرسشنامه مورد استفاده ياد کرد. بدیهی است این نقاط قوت می‌تواند باعث اطمینان بیشتر به یافته‌های حاصل از به کارگیری در جمعیت ایرانی دارای درد مزمن باشد.

به طور خلاصه، با توجه به نقشی که ترس از حرکت و از سر گیری فعالیت‌های معمول به دنبال آسیب دیدگی در فرایند تبدیل درد حاد به درد مزمن ایفا می‌کند، دسترسی به ابزاری برخوردار از ویژگی‌های روان سنجی مطلوب برای سنجش دقیق و قابل انتکابی از ترس از حرکت برای شناخت و طرح ریزی درمان مناسب بیمار اهمیت فراوانی دارد. مطالعه حاضر کوشیده است تا ضمن رفع مشکلات دو مطالعه قبلی [۲۶، ۲۴] ابزار معتبری برای سنجش ترس از حرکت فراهم آورد. یافته‌های این پژوهش پاسخی است به

منابع

1. Frymoyer JW. Predicting disability from low back pain. Clinical Orthopaedics and Related Research 1992; 279: 101-9
2. Westman A, Linton SJ, hrvik JO, Wahleén P, Leppert J. Do psychosocial factors predict disability and health at a 3-year follow-up for patients with non-acute musculoskeletal pain? A validation of the O'rebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. European Journal of Pain 2008; 12: 641-9
3. Linton SJ. Neck and back pain. The scientific evidence of causes, diagnosis, and treatment Psychological risk factors for neck and back pain. In: A Nachermon and S Jonsson (Eds). 1 st Edition, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, PA, 2000: 57-78
4. Westman A, Linton SJ, Ohrvik J, Wahlén P, Theorell T, Leppert J. Controlled 3-year follow-up of a multidisciplinary pain rehabilitation program in primary health care. Disability Rehabilitation 2010; 32: 307-16
5. Foster NE, Thomas E, Bishop A, Dunn KM, Main CJ. Distinctiveness of psychological obstacles to recovery in low back pain patients in primary care. Pain 2010; 148: 398-406
6. Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. Pain 2000; 85: 317-32
7. Sieben JM, Vlaeyen JWS, Tuerlinckx S, Portegijs PJ. Pain-related fear in acute low back pain: the first two weeks of a new episode. European Journal of Pain 2002; 6: 229-37
8. Leeuw M, Goossens MEJB, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JWS. The Fear-Avoidance Model of Musculoskeletal Pain: Current state of scientific evidence. Journal of Behavioral Medicine 2007; 30: 1
9. Lethem J, Slade PD, Troup JD, Bentley G. Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception: I. Behavior Research and Therapy 1983; 21: 401-8
10. Kori SH, Miller RP, Todd DD. Kinesiophobia: a new view of chronic pain behavior. Pain Management

1990. Jan/Feb: 35-43. Available at: www.painmanagement.org.uk
11. Miller RP, Kori SH, Todd DD. The Tampa Scale for Kinesiophobia. 1991. Unpublished report. Tampa, FL
12. McCracken LM, Zayfert C, Gross RT. The pain anxiety symptoms scale: development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain* 1992; 50: 67-73
13. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and Disability. *Pain* 1993; 52: 157-68
14. McNeil DW, Rainwater Jr AJ. Development of the fear of pain questionnaire-III. *Journal of Behavioural Medicine* 1998; 21: 389-410
15. Crowley D, Kendall AS. Development and initial validation of a questionnaire for measuring fear-avoidance associated with pain: the fear-avoidance of pain scale. *Journal of Musculoskeletal Pain* 1999; 7: 3-19
16. Bradley LA, McKendree-Smith NL. Assessment of psychological status using interview and self-reported instruments. In: Turk DC and Melzack R (Eds). *Handbook of Pain Assessment*. 2nd Edition, Guilford Press: New York 2001: 292-319
17. Roelofs J, Sluiter J, Frings-Dresen MEW, Goossens M, Thibault P, Boersma K, et al. Fear of movement and (re)injury in chronic musculoskeletal pain: evidence for an invariant two-factor model of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses in Dutch, Swedish, and Canadian samples. *European Journal of Pain* 2007; 131: 181-90
18. Boersma K, Linton SJ. Psychological processes underlying the development of a chronic pain problem. *Clinical Journal of Pain* 2006; 22: 160-6
19. Julsrud A, Grovle L, Keller A, Grotle M. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Norwegian Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *Spine* 2008; 33: 595-601
20. Monticone M, Ines Giorgi I, Paola Baiardi P, Barbieri M, Rocca B, Bonezzi C. Development of the Italian Version of the Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-I): Cross-Cultural Adaptation, Factor Analysis, Reliability, and Validity. *Spine* 2010; 35: 1241-6
21. Gomez-Perez L, Lopez-Martinez AE, Ruiz-Parraga GT. Psychometric Properties of the Spanish Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). *The Journal of Pain* 2011; 12: 425-35
22. Nicholas MK, Asghari A, Blyth FM. What do numbers mean? Normative data in chronic pain measures. *Pain* 2008; 134: 158-73
23. Roelofs J, Breukelen GV, Sluiter J, Frings-Dresen MHW, Goossens M, Thibault P, et al. Norming of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses and various countries. *Pain* 2012; 152: 1090-5
24. Khatibi A, Dehghani M, Alizadeh Kh. The role of fear-avoidance in prediction of chronic pain amongst people with musculoskeletal pain. *Journal of Tahghighat Olum Raftari Esfahan* 2007; 6: 69-78 [Persian]
25. Anastasi A, Urbina S. *Psychological Testing*. 7th Edition, NJ: Prentice Hall, 1997
26. Jafari, H, Ebrahimi E, Salavati M, Kamali M, Fata L. Tampa Scale for Kinesiophobia: cross-cultural adaptation, factor structure, and psychometric properties in Iranian low back pain patients. *Rehabilitation* 2010; 11: 15-22 [Persian]
27. Woby SR, Roach NK, Urmston M, Watson P. Psychometric properties of the TSK-11: a shortened version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *Pain* 2005; 117: 137-44
28. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. (3rd Edition, Harper and Row: New York, NY, 1996)
29. Crombie IK, Oakley Davies HT. Requirements for epidemiological studies. In: IK Crombie PR, Croft SJ, Linton L, LeResche M, Von Korff: Editors, *Epidemiology of Pain*. 1st Edition, IASP Press: Seattle, 1999: 17-24
30. Clark ME, Kori SH, Brockel J. Kinesiophobia and chronic pain: psychometric characteristics and factor analysis of the Tampa Scale. *Pain Soc Abstr.* 1996; 15 (77). Available at: [http://www.workcover.vic.gov.au/vwa/home.nsf/pages/outcomes/\\$file/tampa_scale_kinesiophobia.pdf](http://www.workcover.vic.gov.au/vwa/home.nsf/pages/outcomes/$file/tampa_scale_kinesiophobia.pdf)
31. Geisser ME, Haig AJ, Theisen ME. Activity avoidance and function in persons with chronic back pain. *Journal of Occupation and Rehabilitation* 2000; 10: 215-27
32. Swinkels-Meewisse IEJ, Roelofs J, Verbeeke ALM, Oostendorp RAB, Vlaeyen JWS. Fear of movement/(re)injury, disability and participation in acute low back pain. *Pain* 2003; 105: 371-9
33. Goubert L, Crombez G, Van Damme S, Vlaeyen JWS, Bijttebier P, Roelofs J. Confirmatory factor analysis of the Tampa Scale for Kinesiophobia: invariant two-factor model across low back pain patients and fibromyalgia patients. *Clinical Journal of Pain* 2004; 20: 103-10
34. Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995; 62: 363-72

- 35.** French DJ, France CHR, Vigneau F, French JA, Evans TH. Fear of movement/(re)injury in chronic pain: a psychometric assessment of the original English version of the Tampa scale for kinesiophobia (TSK). *Pain* 2007; 127: 42-51
- 36.** Okifuji A, Turk DC, Sinclair JD, Starz TW, Marcus DA. A standardized manual tender point survey. I. Development and determination of a threshold point for the identification of positive tender points in fibromyalgia syndrome. *Journal of Rheumatology* 1997; 24: 77-83
- 37.** Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-Cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology* 1993; 46: 1417-32
- 38.** Morales LS. Assessing patient experiences with assessing healthcare in multicultural setting. 2001; Retrieved July 26 2006, from http://www.rand.org/pubs/rgs_dissertation/RGSD157
- 39.** Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the beck depression and anxiety inventories. *Behaviour Research and Therapy* 1995; 33: 335-43
- 40.** Brown TA, Chorpita BF, Korotitsch W, Barlow D. Psychometric properties of the depression anxiety stress scales (DASS) in clinical samples. *Behaviour Research and Therapy* 1997; 35: 79-89
- 41.** Asghari A, Saed F, Dibajnia P. Psychometric Properties of the Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21) in a non clinical Iranian Sample. *International Journal of Psychology* 2007; 2: 82-102
- 42.** Asghari A, Mehrabian N, Paknejad M, Saed F. The Psychometric Properties of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) in chronic Patients. *Journal of Psychology of Tehran University* 2010; 1: 13-42 [Persian]
- 43.** Kerns RD, Rosenberg R, Jacob MC. Anger expression and chronic pain. *Journal of Behavioural Medicine* 1985; 17: 57-67
- 44.** Asghari A, Golak N. Reliability and Validity of the West-Haven Multidimensional Pain Inventory-Farsi language version (MPI-F). *Journal of Psychology* 2008; 45: 50-72 [Persian]
- 45.** Nicholas MK. Self efficacy and chronic pain: paper presented at the annual conference of the British Psychological Society, 1989
- 46.** Asghari A, Nicholas MK. An investigation of pain self-efficacy beliefs in Iranian chronic pain patients: a preliminary validation of a translated English-language scale. *Pain Medicine* 2009; 10: 619-32
- 47.** Roland M, Morris R. A study of a natural history of the back pain, part 1: development of a reliable and sensitive measure of disability in low back pain. *Spine* 1983; 8: 141-4
- 48.** Asghari A. Psychometric properties of a modified version of the Roland-Morris disability questionnaire (M-RMDQ). *Archives of Iranian Medicine* 2011; 14: 327-31
- 49.** Rosentiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain* 1983; 17: 33-44
- 50.** Asghari A, Golak N. The role of pain coping strategies in adjustment to chronic pain. *Journal of Danesh va Raftar* 2006; 10: 1-22
- 51.** DeVellis RF. Scale development: theory and applications. 1st Edition, SAGE Publications: London, 1991
- 52.** Field A. Discovering statistics using SPSS for windows. 1st Edition, Sage Publications: London, 2000
- 53.** Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 1st Edition, Oxford University Press: New York, 1995
- 54.** Kline RB. Principles and Practice of structural equation modeling. 2n Edition, Guilford Press: New York, 2005
- 55.** Erceg-Hurn, David M, Mirosevich Vikki M. Modern robust statistical methods. *American Psychologist* 2008; 63: 591-6
- 56.** Browne MW, Cudeck R. Alternative Ways of Assessing Model Fit. In: Kenneth A, Bollen B, Scott Long J (Eds). *Testing Structural Equation Models*. 1st Edition, Sage Publications, Inc: Newbury Park, California, 1993: 136-62
- 57.** Bentler PM. Comparative Fit Indices in Structural Models. *Psychological Bulletin* 1990; 107: 238-46
- 58.** Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling* 1999; 6: 1-55
- 59.** Mulaik SA, James LR, Van Alstine J, Bennett N, Lind S, Stilwell CD. Evaluation of goodness of fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin* 1989; 105: 430-45
- 60.** Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory*. 1st Edition, McGraw Hill: New York, 1994
- 61.** Haugen AJ, Grovle L, Keller A, Grotle M. Cross-Cultural adaptation and validation of the Norwegian version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *Spine* 2008; 33: 595-601

ABSTRACT

Psychometric properties of the Tampa Scale for Kinesiophobia amongst Iranian patients with chronic persistent pain

Narjes Rahmati¹, Mohammad Ali Asghari Moghadam^{*1}, Mohammad Reza Shairi¹, Mohsen Paknejad², Zahra Rahmati³, Maryam Ghassami¹, Esmail Ebrahimi⁴, Nader Marufi⁴, Hossein Naeb Aghaee⁵

1. School of Psychology, Shahed University, Tehran, Iran

2. Academic Center for Education, Culture and Research, Tehran Branch, Tehran, Iran

3. Sina Center for Education of Exceptional children, Tehran, Iran

4. Department of Physiotherapy, School of Rehabilitation, Tehran University, Tehran, Iran

5. Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Payesh 2014; 13: 197-210

Accepted for publication: 12 August 2012

[EPub a head of print-25 January 2014]

Objective(s): This paper presents the results of a study that examined the factor structure, divergent and convergent validity and reliability of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) amongst a sample of 195 Iranian patients with chronic persistent pain.

Methods: All participants completed a group of self-report measures including the Persian versions of TSK, pain severity, physical disability, depression, and catastrophizing and pain self-efficacy beliefs. The factor structure of the TSK was examined, using exploratory and confirmatory factor analysis.

Results: The results indicated that TSK is conceptualized within a two-factor model, namely “believed injury” and “activity avoidance”. Results also indicated that the TSK and its two subscales have good internal consistency and test-retest reliability (with a 7-14 days interval). The results of correlation analysis between TSK and its 2 subscales with measures of pain, disability, depression, catastrophizing and pain self-efficacy beliefs supported both the convergent and the divergent validity for the TSK and the two subscales.

Conclusion: The Persian version of TSK had satisfactory psychometric properties and can be administered amongst the Iranian population with chronic persistent pain.

Key Words: Kinesiophobia, Factor structure, Reliability, Validity, Chronic pain

* Corresponding author: School of Psychology, Shahed University, Tehran, Iran.
E-mail: asghair7a@gmail.com