

پایایی، اعتبار و هنجاریابی فرم کوتاه پرسش‌نامه ترس از درد (FPQ-SF)

محبوبه والا^۱، محسن دهقانی^۲، علیرضا کیامش^۳

خلاصه

مقدمه: پژوهش حاضر با هدف بررسی پایایی، اعتبار و هنجاریابی فرم کوتاه پرسش‌نامه ترس از درد (FPQ-SF) در یک نمونه غیربالینی از دانشجویان ایرانی انجام شد.

روش: ۶۰۰ دانشجو از دو دانشگاه شهید بهشتی و علوم و تحقیقات تهران پرسش‌نامه ترس از درد را تکمیل نمودند. سپس با روش تحلیل عاملی، مدل سه عاملی ۳۰ آیتمی اولیه McNeil و Rainwater و مدل ۴ عاملی ۲۰ آیتمی Asmundson و همکاران، پرسش‌نامه‌ها ارزیابی شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که هیچ یک از این دو مدل برازندگی قابل قبولی در نمونه ایرانی ندارند. سپس با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، مدلی چهار عاملی با ۲۴ آیتم برای نمونه مورد بررسی استخراج گردید. این چهار عامل با توجه به محتوایشان عبارت از درد شدید، درد خفیف، درد پزشکی و دندان‌پزشکی و درد تزریق بود. نتایج آلفای کرونباخ حاکی از آن بود که میزان پایایی نمره کل ترس از درد و هر یک از زیر مقیاس‌های درد شدید، درد خفیف، درد پزشکی و دندان‌پزشکی و درد تزریق به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۰، ۰/۷۶ و ۰/۸۹ است. اعتبار همگرا نیز از طریق تعیین ضریب همبستگی با مقیاس نشانگان اضطرابی درد (PASS-20) و مقیاس حساسیت اضطراب (ASI) محاسبه و نشان داده شد که نمره کلی ترس از درد و همه زیرگروه‌هایش با نمره کلی نشانگان اضطرابی درد و خرده مقیاس‌هایش و نمره کلی حساسیت اضطراب همبستگی مثبت و معنی‌داری داشته و مقادیر آن بین ۰/۱۰۴ تا ۰/۳۹۲ بوده است.

نتیجه‌گیری: بر طبق نتایج این پژوهش، با استفاده از روش تحلیل عاملی مدل جدید پرسش‌نامه ترس از درد با چهار عامل و ۲۴ آیتم استخراج گردید و بررسی اعتبار و پایایی آن نشان داد که پرسش‌نامه به دست آمده واجد ویژگی‌های لازم برای سنجش ترس از درد در پژوهش‌های روان‌شناختی و مطالعات غیربالینی ترس از درد در جامعه ایرانی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: درد، درد حاد، درد مزمن، پرسش‌نامه ترس از درد (FPQ)، مقیاس نشانگان اضطرابی درد (PASS-20)، مقیاس حساسیت اضطراب (ASI)، تحلیل عاملی تأییدی، تحلیل عاملی اکتشافی، اعتبار، پایایی

۱- کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران ۲- استادیار، پژوهشکده خانواده، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

ایران. ۳- استاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران

* نویسنده مسؤل، آدرس: تهران، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران • آدرس پست الکترونیک: mahboobehvala@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۲/۹ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۰/۴/۲۷ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۵/۱۰

مقدمه

امروزه، درد یکی از متداول‌ترین و شناخته شده‌ترین عوارضی است که ذهن جامعه پزشکی را به خود مشغول داشته است؛ پژوهش‌های سال‌های اخیر نشان می‌دهد که علاوه بر عوامل جسمانی که در بروز علایم درد مؤثرند، عوامل روان‌شناختی نیز نقش انکارناپذیری در ایجاد و تداوم درد دارند. در واقع، آنچه در اغلب موارد منجر به ارجاع افراد آسیب دیده در حوادث به کلینیک‌های تخصصی درد می‌شود، جنبه‌های روان‌شناختی در ادراک درد است که در ایجاد واکنش مزمن نسبت به درد دخیل می‌باشد و در عملکرد روزانه و حرفه‌ای شخص اختلال ایجاد می‌کند (۱). گفتنی است که عوامل شناختی، یعنی توانایی درک و ارزیابی درد و اهمیت آن، که خود از ارزش‌های فرهنگی و قومی جامعه و توجه و تجربه‌های پیشین در زمینه درد سرچشمه می‌گیرد، عوامل انگیزه‌ای، احساسی و عاطفی، که با هدف تمایل برای متوقف ساختن درد و از میان بردن احساس ناخوشایند ناشی از آن است و همچنین، معنی و تعبیر شخصی از شرایط ایجاد محرک نیز در چگونگی ایجاد تغییرات رفتاری ناشی از واکنش به محرک‌های زیان‌بار، نقشی به‌سزا دارند.

از این رو، در بررسی درد دو دسته عوامل بررسی می‌شوند: یک دسته عوامل به وجود آورنده درد هستند که شامل حساسیت فرد، تجربه، عوامل خانوادگی و... می‌شود و دسته دیگر عوامل ادامه دهنده درد هستند که شامل عوامل روان‌شناختی مانند ترس از درد، گوش به زنگی و انتظار درد می‌باشد. یکی از مهم‌ترین عوامل روان‌شناختی درد، ترس از درد است که به دلایل ترس از مجروح شدن دوباره، ترس به دلیل از دست دادن مستمری ناشی از بروز ناتوانی و... در برگشت فرد به کار نقش مهمی دارد.

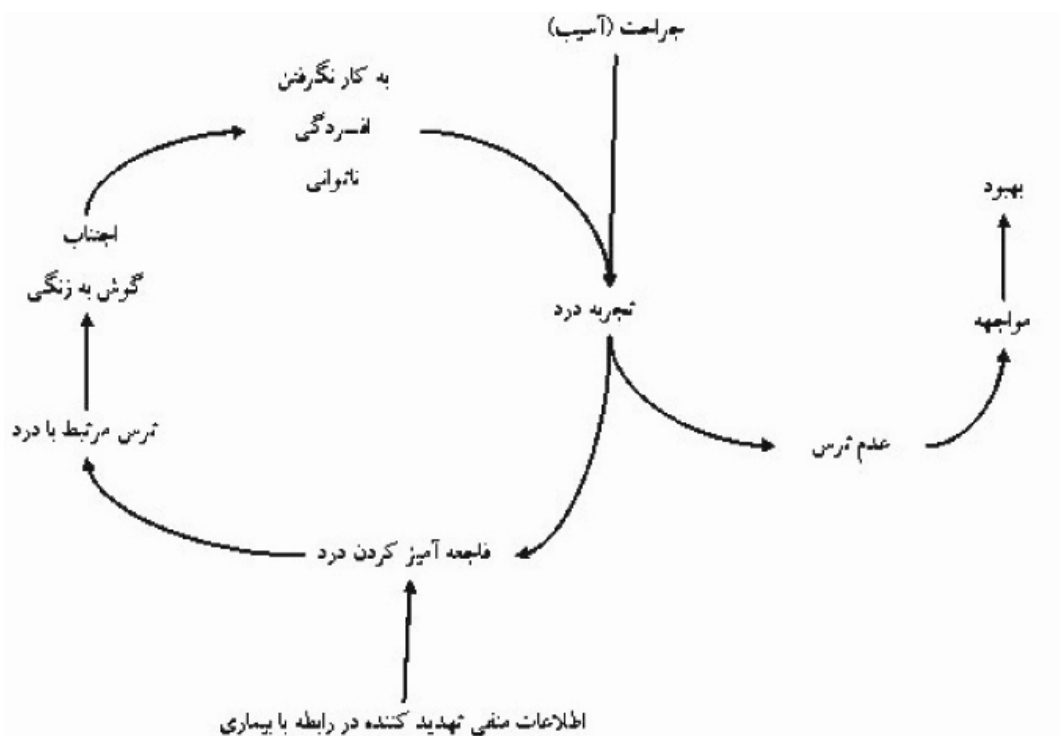
Nicholas بر نقش اساسی مدل ترس - اجتناب در تبدیل درد از حالت حاد به مزمن تأکید کرد و این نکته را خاطر نشان نمود که افراد با ترس زیاد از درد، درد و پیامدهای ناتوانی ناچیز حاصل از آن را تهدید کننده و فاجعه آمیز تلقی می‌کنند و این امر منجر به افزایش ترس از حرکت و گوش به زنگی بالا نسبت به درد، اجتناب از فعالیت‌های تداعی کننده درد، طولانی شدن ناتوانی، افسرده شدن خلق و آزار دهنده‌تر شدن درد می‌شود (۲).

Linton و Vlaeyen مدل رفتاری خود را بر رابطه اجتناب - ترس بنا نهادند (۳). با توجه به این مدل، افکار فاجعه آمیز درباره درد منجر به افزایش ترس‌های مرتبط با درد می‌شود که همراه با رفتار اجتنابی و گوش به زنگی نسبت به احساسات بدنی و درد است (شکل ۱). تداوم افکار فاجعه انگاری درباره درد، حالت‌های اضطراب، استرس و افسردگی را به همراه خواهد داشت که به نوبه خود هر یک از این عوامل در تداوم ترس از درد سهم بزرگی دارند. ترس از درد، که در نهایت منجر به ترس فرد از حرکت می‌شود، یکی از مهم‌ترین عواملی است که تداوم چرخه معیوب اجتناب از نشانه‌های وقوع درد را سبب می‌گردد. این چرخه معیوب به نوبه خود سهم مهمی در بروز ناتوانی جسمی در بیماران مبتلا به دردهای مزمن ایفا می‌کند؛ در حالی که، افرادی که ترس زیادی از درد ندارند، در هنگام آسیب دیدگی با فعالیت‌ها مواجه می‌شوند و به عملکرد عادی خود ادامه می‌دهند (۳).

خطیبی و همکاران، افزایش مکانیسم‌های مقابله با نشانه‌های ترس از درد، آموزش‌های روان‌شناختی و تغییر شناخت را در کاهش فاجعه انگاری و نیز گوش به زنگی مؤثر دانسته و پیشنهاد نموده‌اند که این موارد، به عنوان بخشی از پروتکل درمان بیماران مبتلا به دردهای مزمن در نظر گرفته شود (۴). همچنین، نتایج برخی از تحقیقات نیز حاکی از آن است که کاهش

هدفمند مقوله ترس از درد پس از درک اهمیت بررسی آن، دسترسی به ابزاری مؤثر در زمینه اندازه‌گیری این سازه است.

ترس مرتبط با درد در نتیجه درمان شناختی- رفتاری با افزایش فعالیت و توانایی‌های عملکردی بهبود یافته همراه است (۵، ۶)؛ پس، لازمه بررسی نظام‌دار و



شکل ۱. مدل اجتناب- ترس Linton و Vlaeyen (۳)

بررسی ترس از درد یافت و در تحقیقات متعدد، بر روی نمونه‌های بالینی و غیربالینی، به کار برده شد. Hursey و Jacks در تحقیقی بر روی نمونه بالینی با استفاده از FPQ-III دریافتند که بیماران مبتلا به سردرد با ترس از درد بالا، بیشتر دچار افسردگی و اضطراب مرتبط با سردرد و خودکشی در مقایسه با بیماران دچار سردرد با ترس از درد پایین می‌شوند (۸). یافته‌های Keogh و همکاران نیز نشان داد که گروهی که در پرسش‌نامه ترس از درد نمره بالایی را کسب کردند، در مقایسه با افرادی که ترس از درد پایینی را داشتند، به‌طور انتخابی به اطلاعات مرتبط با

McNeil و Rainwater نسخه سوم پرسش‌نامه ترس از درد (FPQ-III) را طراحی کردند که یکی از پرکاربردترین ابزارهای خود گزارش‌دهی تجربی برای ارزیابی ترس از محرک ایجاد کننده است. آن‌ها سه عامل مرتبط با درد را از یک مجموعه بزرگ از آیتم‌ها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی از طریق چرخش واریمکس جدا کردند. عوامل شناسایی شده عبارت از درد شدید، درد خفیف و درد پزشکی بود (۷). FPQ-III در مقایسه با نسخه‌های قبلی، به دلیل برخورداری از مزیت ایجاز، کاربرد گسترده‌ای در

اگرچه در بررسی‌های گوناگون، اعتبار و پایایی FPQ-III قابل قبول بوده است (۱۱، ۷)، اما بررسی ساختار عاملی FPQ-III در میان گروه‌های با ویژگی‌های مختلف، برآزش مناسب مدل اولیه McNeil و Rainwater را مورد تردید قرار داده است. برای نمونه، Osman و همکاران مدل ۱۵ آیتمی از پرسش‌نامه ترس از درد تدوین کردند و نشان دادند که تناسب داده‌های این مدل بهتر از مدل اولیه ۳۰ آیتمی می‌باشد (۱۲).

در یک تحقیق مشابه، Kennedy و همکاران یک نسخه ۹ آیتمی از FPQ ارائه دادند که یک نمره کلی و سه نمره خرده مقیاس (هر کدام شامل سه آیتم) از آن به دست آمده بود (۱۳)؛ البته هر دو نسخه [۱۵ آیتمی Albaret و همکاران (۱۴) و ۹ آیتمی Kennedy و همکاران (۱۳)] شامل آیتم‌های چندگانه‌ای بود که اشاره به درد تزریق داشت. همچنین Roelofs و همکاران در پژوهشی در مورد بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه سوم پرسش‌نامه ترس از درد (FPQ-III)، با استفاده از تحلیل عامل تأییدی مدل ۳ عاملی اولیه (درد شدید، درد خفیف و درد پزشکی) پرسش‌نامه ترس از درد را تأیید کردند؛ ولی متذکر شدند که برخی آیتم‌ها در این مدل اضافه است (۱۵).

در نهایت، Asmundson و همکاران در پژوهشی با هدف بررسی ساختار سه عاملی اصلی پرسش‌نامه FPQ-III، ضمن کاهش آیتم‌هایی که در ناپایداری عاملی FPQ سهیم هستند و همچنین ارزیابی مدل جایگزین با استفاده از آیتم‌های کاهش یافته، نشان دادند که یک مدل ۲۰ آیتمی با ۴ عامل درد خفیف (گاز گرفتن زبان هنگام غذا خوردن)، درد شدید (کسی دست شما را لای در ماشین بگذارد)، درد تزریق (گرفتن نمونه خون با سوزن) و درد دندان (پر کردن دندان با مته دندان‌پزشکی) می‌تواند از نظر عاملی جایگزینی قوی برای نسخه سوم پرسش‌نامه ترس از درد، دارای ۳ عامل و ۳۰ آیتم، باشد (۱۶).

درد توجه کردند. آن‌ها همچنین دریافتند که اضطراب و ترس با سوگیری توجه انتخابی به سوی اطلاعات مرتبط با تهدید مرتبط است (۹).

در پژوهشی دیگر، خطیبی و همکاران دریافتند که افراد مبتلا به دردهای مزمن با سطح بالاتر ترس از درد، در مقایسه با افراد با سطوح پایین‌تر، میزان اضطراب، افسردگی و استرس بیشتری را گزارش می‌دهند. بیماران با ترس بالاتر از درد، اضطراب بیشتری در مقابل نشانه‌های درد نشان دادند و این اضطراب بالاتر، با ناتوانی جسمی بیشتر در نتیجه درد و گوش به زنگی بیشتری در برابر نشانه‌های مرتبط با آن همراه بود. آن‌ها همچنین در مورد توجه انتخابی به چهره‌های دردناک در میان بیماران با درد مزمن گزارش کردند که بیماران با درد مزمن با ترس از درد بالا و پایین توجه خود را به محرک مرتبط با درد تغییر می‌دهند؛ به این صورت که افراد با ترس از درد پایین توجه خود را از چهره‌های دردناک دور می‌کنند در حالی که افراد با ترس از درد بالا، توجه خود را به سوی چهره‌های دردناک معطوف می‌نمایند و تمایل به تغییر توجه به سوی چنین محرک‌هایی تحت تأثیر ترس بالا از درد قرار دارد (۴).

مطالعات زارع زاده و همکاران نیز نشان داد که بین ترس از درد و شدت درد ادراک شده همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد و آزمودنی‌هایی که نمره بالایی در آزمون ترس از درد به دست آورده بودند، شدت درد ادراک شده بالاتری را نیز در نتیجه عمل دندان‌پزشکی گزارش کردند؛ افراد با ترس از درد بالا نیز توجه خود را از چهره‌های دردناک و عکس ناحیه دردناک دور کرده و به آن کمتر توجه کرده بودند. در حالی که افراد با ترس از درد پایین، توجه خود را به سوی محرک دردناک تغییر داده بودند (۱۰).

۵/۲ سال) و ۳۰۰ مرد (میانگین سنی ۲۴/۲ و انحراف از معیار ۴/۲ سال) بود که با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب شدند. برای این منظور، در مرحله اول، با نمونه‌گیری در دسترس، دانشگاه‌های شهید بهشتی و علوم و تحقیقات تهران در مرحله دوم، با انتخاب تصادفی، ۸ دانشکده از بین دانشکده‌های این دو دانشگاه و در مرحله سوم، با انتخاب تصادفی، دانشجویان انتخاب شدند.

در مورد حجم نمونه در تحلیل عاملی این دیدگاه مطرح شده که با توجه به آن که اساس روش بر همبستگی است و همبستگی بین متغیرها از یک نمونه به نمونه دیگر برای گروه‌های کوچک بیش از گروه‌های بزرگ در نوسان می‌باشد، نمونه ۱۰۰ نفری ضعیف، نمونه ۲۰۰ نفری به نسبت مناسب، نمونه ۳۰۰ نفری خوب، نمونه ۵۰۰ نفری خیلی خوب و نمونه ۱۰۰۰ نفری عالی محسوب می‌شود (۱۷). بنابراین این تحقیق بر روی نمونه ۶۰۰ نفری انجام شد.

برای گردآوری داده‌ها ابزارهای زیر به کار برده شد:

الف) پرسش‌نامه ترس از درد (FPQ-III) و McNeil و Rainwater (۷): این پرسش‌نامه شامل ۳۰ آیتم است که ترس از درد را ارزیابی می‌کند. هر آیتم بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت با دامنه‌ای از ۱ (اصلاً) تا ۵ (بی‌نهایت) طبقه‌بندی شده است. پرسش‌نامه ترس از درد نسخه سه از سه زیرگروه درد شدید، درد خفیف و درد پزشکی تشکیل شده است. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده برای این پرسش‌نامه در پژوهش حاضر برای ترس از درد کلی، عامل درد شدید، عامل درد خفیف و عامل درد پزشکی به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۶، ۰/۸۴ و ۰/۸۴ بود.

ب) مقیاس نشانه‌های اضطرابی درد (PASS-20) McCracken و همکاران (۱۹، ۱۸): یک مقیاس ۲۰ آیتمی است که از نسخه ۴۰ آیتمی اولیه به فرم کوتاه تبدیل شده است. پاسخ‌دهی به هر آیتم به شیوه نمره گذاری ۶ درجه‌ای لیکرت از ۰ (هرگز) تا ۵ (همیشه) درجه بندی شده است. مقیاس نشانه‌های اضطرابی ترس از درد-۲۰ متشکل از ۴

همچنین، الگوهای پاسخ‌دهی به پرسش‌نامه ترس از درد تابع ویژگی‌های جمعیت‌شناختی است. برای نمونه، نتایج بررسی McNeil و Rainwater نشان داد که زنان در هر سه خرده‌مقیاس ترس از درد نسبت به مردان نمره بالاتری را به دست آورده بودند (۷). یافته‌های Albaret و همکاران نیز نشان داد که نمره ترس از درد خفیف با افزایش سن به طور خطی افزایش می‌یابد؛ به طوری که افراد وقتی پیر می‌شوند، بیشتر احتمال دارد که انتظار درد خفیف داشته باشند و آن را تجربه کنند (گرفتگی ماهیچه و برخورد عضو بدن به مبل)؛ بنابراین قابل فهم است که آن‌ها از این موقعیت‌ها بیشتر از افراد جوان می‌ترسند. علاوه بر این، نمرات به دست آمده از درد خفیف به طور منفی با سطح آموزش و سواد شرکت کنندگان همبسته بود (۱۴).

با توجه به این که تا زمان انجام این بررسی، در ایران پژوهشی با هدف بررسی ساختار سه عاملی FPQ-III و چهار عاملی FPQ-SF صورت نگرفته بود، پژوهش حاضر به منظور بررسی این پرسش‌نامه‌ها در یک نمونه غیربالیایی دانشجویان ایرانی با اهداف زیر انجام شد:

۱- فراهم آوردن داده‌های هنجاری اولیه برای پرسش‌نامه ترس از درد در یک نمونه از دانشجویان ایرانی

۲- مشخص کردن پایایی عامل‌های به دست آمده

۳- تعیین وجود رابطه بین نمرات پرسش‌نامه ترس از درد در مسیرهای از پیش تعیین شده با شاخص حساسیت اضطراب و مقیاس نشانگان اضطرابی درد

روش بررسی

در این پژوهش، از روش تحلیل عاملی استفاده شد و جامعه آماری آن را دانشجویان ۲۰-۴۰ ساله دانشگاه‌های شهید بهشتی و علوم و تحقیقات تهران در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ تشکیل دادند. آزمودنی‌های پژوهش شامل ۶۰۰ دانشجو [۳۰۰ زن (میانگین سنی ۲۵/۸ و انحراف از معیار

هدف کاوش در زمینه‌های مربوط به متغیر، شناسایی عوامل زیربنایی یا زمینه‌ساز متغیرها می‌باشد (۲۳). اطلاعات به دست آمده با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی به کمک نرم‌افزار AMOS-18 بر روی الگوی سه عاملی و چهار عاملی FPQ و نیز روش تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج

در این پژوهش، ابتدا با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی مقایسه‌هایی بین الگوی سه عاملی مفروض و الگوی چهار عاملی رقیب انجام شد. به این منظور، روش حداکثر احتمال برای برآورد الگو به کار برده شد.

در بررسی شاخص‌های نیکویی برازش، اگر نتیجه آزمون χ^2 از نظر آماری معنی‌دار نباشد، بر برازش مناسب الگو دلالت می‌کند؛ اما این شاخص در نمونه‌های بزرگ‌تر از ۱۰۰ اغلب معنی‌دار است و از این رو شاخص مناسبی برای برازش الگو به شمار نمی‌رود. در این روش، اگر χ^2/df بزرگ‌تر از دو باشد، برازش قابل قبولی را نشان نمی‌دهد. ولی اگر شاخص‌های CFI (Comparative fit index)، RFI (Relative fit index)، GFI (Goodness-of-fit index) و TLI (Tucker-Lewis index) بزرگ‌تر از ۰/۹۰ و شاخص‌های RMSEA (Root mean square error of approximation) و RMR (Root mean square residual) کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشند، نشان‌دهنده برازش مناسب و مطلوب است.

همان گونه که در جدول ۱ دیده می‌شود، نتایج بررسی الگوی چهار عاملی در این پژوهش حاکی از آن بود که شاخص‌های CFI، RFI، GFI و TLI بزرگ‌تر از مدل سه عاملی و مقادیر χ^2/df و RMR و RMSEA نیز کوچک‌تر از مدل سه عاملی اولیه به دست آمد، اما، همگی شاخص‌ها حاکی از برازش ضعیف هر دو مدل در نمونه دانشجویان ایرانی بودند.

مؤلفه مختلف اضطراب مرتبط با درد، ۱. اضطراب شناختی ۲. ترس مرتبط با درد ۳. فرار و اجتناب و ۴. اضطراب فیزیولوژیکی، است که می‌توان زیرمجموعه‌ها را به طور جداگانه بررسی کرد یا با جمع نمرات زیرمجموعه‌ها، یک مقیاس کلی اضطراب مرتبط با درد ارائه نمود. آلفای کرونباخ به دست آمده در این پژوهش ۰/۹۰ بود.

ج) شاخص حساسیت اضطراب (ASI) (۲۱، ۲۰): یک مقیاس ۱۶ آیتی است که برای ارزیابی ترس از علایم یا نشانه‌های اضطراب بر مبنای این اعتقاد که امکان دارد علایم و نشانگان پیامد بدی داشته باشد، طراحی شده است. پاسخ‌دهی به هر آیتام با استفاده از روش ۵ درجه‌ای لیکرت در دامنه‌ای از ۰ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. در این پژوهش آلفای کرونباخ این شاخص ۰/۸۷ به دست آمد.

برای اجرای پژوهش پس از انتخاب آزمودنی‌ها، پرسش‌نامه‌های ترس از درد، شاخص حساسیت اضطراب و نشانگان اضطرابی درد برای پاسخ‌گویی در اختیار آنان قرار گرفت. در راهنمای این پرسش‌نامه‌ها ضمن ارایه راهنمایی‌های لازم در زمینه چگونگی پاسخ‌دهی، از آنان تقاضا شد تا اطلاعات مد نظر در بالای صفحه اول پرسش‌نامه (شامل متغیرهایی چون جنس، سن، تحصیلات و...) را طبق دستور شفاهی تکمیل نمایند.

تحلیل عاملی تأییدی (CFA): برای بررسی ساختار عاملی FPQ-SF و FPQ-III تحلیل عاملی تأییدی به کار برده شد. در تحلیل عاملی تأییدی، که هدف پژوهشگر تأیید یک ساختار عاملی ویژه می‌باشد، در باره شمار عامل‌ها به طور آشکار فرضیه‌ای بیان می‌شود و برازش ساختار عاملی مورد نظر در فرضیه با ساختار کوواریانس متغیرهای اندازه‌گیری شده بررسی می‌گردد (۲۲).

تحلیل عاملی اکتشافی (EFA): برای تعیین ساختار عاملی پرسش‌نامه ترس از درد در نمونه دانشجویان ایرانی از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. در تحلیل عاملی اکتشافی،

که ملاحظه می‌شود، بر خلاف راه حل چرخش داده نشده که در آن، عامل اول درصد بیشتری از واریانس را تبیین و توجیه می‌کند، در راه حل چرخش داده شده، نسبتی از واریانس که توسط هر کدام از عامل‌ها (اجزا) توجیه می‌شود، تقریباً مشابه و یکسان است. این خصوصیت چرخش واریماکس است که واریانس را میان عامل‌ها یکنواخت توزیع می‌کند.

در جدول ۲، خروجی نتایج کل واریانس تبیین شده به وسیله ۵ عاملی که مقادیر ویژه آن‌ها بیشتر از یک بود، آمده است؛ مشاهده می‌شود که در نتایج به دست آمده از چرخش عوامل، عامل پنجم فقط ۳/۶۳ درصد از واریانس را تبیین می‌کند که مقدار قابل ملاحظه‌ای نیست. از این رو، چهار عامل اولیه، عوامل اصلی و زیر بنایی این تحلیل محسوب می‌شود. کل واریانس تبیین شده به وسیله ۴ عامل اصلی در پژوهش حاضر، انجام شده با چرخش واریماکس، برابر با ۵۲/۸۱ بود.

جدول ۳ ماتریس چرخشی با واریماکس مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد؛ هدف چرخش، دستیابی به ساختار ساده است. در حقیقت ماتریس عاملی چرخیده شده را بسیار راحت‌تر از ماتریس چرخیده نشده، می‌توان تفسیر کرد. Costello و Osborne نشان دادند که برای این که آیتمی در ماتریس چرخشی حفظ شود، باید بار عاملی آن بیشتر و یا مساوی ۰/۵ باشد؛ برای حذف آیتم‌ها نیز میزان اشتراک باید کوچک‌تر یا مساوی ۰/۳۲ به دست آید. همچنین، در مواردی که همبستگی بین آیتمی بیشتر از معمول باشد (میزان r بیشتر از ۰/۶۹) آن آیتم با کاستن بارگذاری عاملی حذف می‌شود (۲۴).

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، در این پژوهش ۶ آیتم ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۵، ۱۶ و ۲۵ در هیچ عاملی جای نگرفت و حذف شد و در نهایت، ۲۴ آیتم از ۳۰ آیتم باقی ماند.

نخستین گام در جهت اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بر روی مجموعه‌ای از ماده‌ها، اجرای آزمون‌های KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) و Bartlett است. بدین نحو که اگر آزمون‌های Bartlett و KMO به ترتیب، معنی‌دار و غیرمعنی‌دار باشد، شروط لازم برای کفایت نمونه و اجرای تحلیل عاملی مهیا است. در این پژوهش، آزمون Bartlett با درجه آزادی ۴۳۵ در سطح $P = ۰/۰۰۰۱$ معنی‌دار بود و آزمون KMO معادل ۰/۹۲ به دست آمد و بنابراین، داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی متناسب بود.

۳۰ ماده پرسش‌نامه ترس از درد توسط تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مؤلفه اصلی مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۲، یک جدول ویرایش شده از آماره‌های مربوط به اجزای استخراج شده است. زیر ستون دوم با برچسب «کل»، مربوط به مقادیر ویژه ماتریس همبستگی است و تعیین می‌کند که کدام عوامل (اجزا) در تحلیل باقی می‌مانند؛ چرا که آن‌هایی که دارای مقادیر کمتر از ۱ باشند، خارج خواهند شد. مقدار ویژه، مقداری از واریانس کل آزمون است که توسط یک عامل خاص برآورد می‌شود و واریانس کل برای هر آزمون برابر با یک است (۱۰۰ درصد). همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، مقدار ویژه برای عامل اول برابر با ۸/۷۳ بود؛ بنابراین، نسبتی از واریانس کل، که توسط عامل اول برآورد شد، برابر با ۲۹/۱۱ بود که در ستونی به نام درصد واریانس ارایه شده است. در تحلیل حاضر، ۵ عامل از مقدار ویژه بزرگ‌تر بود که در کل ۵۶ درصد از کل واریانس آزمون را تبیین کرد.

ستون دوم در جدول ۲ با برچسب «مجموع ضرایب عامل‌های چرخش نیافته» نشان داده شده و شامل زیرستون‌های مقادیر ویژه، درصد واریانس و درصد تراکمی واریانس است.

ستون سوم این جدول با برچسب «مجموع ضرایب عامل‌های چرخش یافته» مشخص شده است. همان‌طور

جدول ۱. خلاصه شاخص‌های برازش الگوهای تحلیل عاملی تأییدی برای پرسش‌نامه ترس از درد FPQ-SF و FPQ-III

مدل	عامل	آیتم‌ها	χ^2/df	CFI	RFI	GFI	TLI	RMR	RMSEA
۱	۳	۳۰	۶/۶۹	۰/۷۰	۰/۶۴	۰/۷۱	۰/۶۷	۰/۱۵	۰/۱۰
۲	۴	۲۰	۵/۳۰	۰/۸۴	۰/۷۹	۰/۸۶	۰/۸۲	۰/۱۱	۰/۰۸

CFI: Comparative fit index; RFI: Relative fit index; GFI: Goodness-of-fit index; TLI: Tucker-Lewis index; RMR: Root mean square residual; RMSEA: Root mean square error of approximation

جدول ۲. کل واریانس تبیین شده از طریق تحلیل عاملی اکتشافی برای پنج عامل استخراج شده ترس از درد

عوامل انتخابی	مقادیر ویژه	مجموع ضرایب عامل‌های چرخش			مجموع ضرایب عامل‌های چرخش		
		کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	نیافته	یافته	تراکمی
۱	۸/۷۳	۲۹/۱۱	۲۹/۱۱	۲۹/۱۱	۵/۰۲	۱۶/۷۳	۱۶/۷۳
۲	۳/۸۵	۱۲/۸۵	۴۱/۹۶	۱۲/۸۵	۴/۱۲	۱۳/۷۴	۳۰/۴۷
۳	۱/۸۰	۶/۰۲	۴۷/۹۸	۶/۰۲	۳/۶۶	۱۲/۲۰	۴۲/۶۶
۴	۱/۴۵	۴/۸۳	۵۲/۸۱	۴/۸۳	۳/۰۴	۱۰/۱۴	۵۲/۸۱
۵	۱/۰۹	۳/۶۳	۵۶/۴۴	۳/۶۳	۲/۲۹	۳/۶۳	۵۶/۴۴

روایی همگرا: برای بررسی روایی همگرایی FPQ، همبستگی بین نمره کل دانشجویان در پرسش‌نامه ترس از درد نسخه سه و عوامل چهارگانه آن با نمره کل شاخص حساسیت اضطراب (ASI) و نمره کل نشانگان اضطرابی درد (PASS-20) و عوامل چهارگانه آن محاسبه شد (جدول ۴). همبستگی مثبت و معنی‌دار مشاهده شده بین نمره کلی FPQ با ASI و PASS-20 نشان داد که FPQ از روایی همگرا برخوردار است ($P < 0/01$). به بیان دیگر، دانشجویانی که ترس از درد بالایی را گزارش کردند، حساسیت اضطرابی و اضطراب ناشی از درد بیشتری را تجربه نمودند. همچنین میانگین تمامی چهار عامل ترس از درد در زنان به شکل معنی‌داری بیشتر از مردان بود.

با بررسی محتوای عوامل، عامل اول «درد شدید» نامیده شد؛ این عامل حاوی ۷ آیتم ۱، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹ و ۱۳ بود. عامل دوم به نام «درد خفیف» حاوی ۷ آیتم ۳۰، ۲۸، ۲۴، ۲۳، ۲۲، ۱۹ و ۲، سومین عامل با عنوان «درد پزشکی و دندان‌پزشکی» متشکل از ۷ آیتم ۲۹، ۲۶، ۲۱، ۲۰، ۱۸ و ۱۷ و در نهایت، عامل چهارم به نام «درد تزریق» از ۳ آیتم ۱۴، ۱۱ و ۸ تشکیل شده بود. پس از به دست آمدن آیتم‌های موجود در هر عامل، برای ارزیابی همسانی درونی، ضریب آلفای کرونباخ هر یک محاسبه شد که برای چهار عامل «درد شدید»، «درد خفیف»، «درد پزشکی و دندان‌پزشکی» و «درد تزریق» به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۳، ۰/۸۰ و ۰/۷۶ به دست آمد.

جدول ۳. ماتریس چرخش یافته اجزا در مدل چهار عاملی ترس از درد

شماره آیت‌ها	عوامل			
	۴	۳	۲	۱
	(درد تزریق)	(درد پزشکی و دندان پزشکی)	(درد خفیف)	(درد شدید)
۳				۰/۸۱۱
۶				۰/۷۹۳
۱۳				۰/۶۵۴
۵				۰/۶۲۷
۹				۰/۶۰۴
۱				۰/۵۸۴
۴				۰/۵۴۷
۲۸			۰/۷۷۸	
۲۴			۰/۷۴۲	
۳۰			۰/۶۸۹	
۲۳			۰/۶۵۰	
۲			۰/۶۳۱	
۲۲			۰/۵۴۴	
۱۹			۰/۵۳۶	
۲۹		۰/۶۴۶		
۲۶		۰/۶۳۸		
۱۷		۰/۵۹۴		
۲۰		۰/۵۹۲		
۲۱		۰/۵۵۹		
۱۸		۰/۵۵۳		
۲۷		۰/۵۳۲		
۸		۰/۷۹۹		
۱۱		۰/۷۹۴		
۱۴		۰/۷۵۹		

جدول ۴. همبستگی پرسش نامه ترس از درد نسخه سه (FPQ-III) با شاخص حساسیت اضطراب (ASI) و نشانگان اضطرابی درد

(PASS-20)

FPQ-III					
نمره کل	درد خفیف	درد شدید	درد تزریق	درد پزشکی و دندان پزشکی	
**۰/۳۸۰	**۰/۳۷۶	**۰/۲۳۵	**۰/۳۲۱	**۰/۲۲۶	ASI
**۰/۳۸۲	**۰/۳۴۴	**۰/۲۵۳	**۰/۲۷۴	**۰/۲۱۲	نمره کلی
**۰/۳۳۰	**۰/۲۸۶	**۰/۲۶۳	**۰/۲۰۳	**۰/۲۰۷	شناختی
**۰/۳۲۷	**۰/۲۵۶	**۰/۲۷۲	**۰/۲۱۰	**۰/۲۱۶	PASS-20 فرار/اجتناب
**۰/۳۲۱	**۰/۳۳۷	**۰/۱۹۵	**۰/۲۸۰	**۰/۱۷۲	ترس
**۰/۲۲۷	**۰/۲۷۷	*۰/۱۰۴	**۰/۲۳۳	*۰/۱۰۵	فیزیولوژیک

** همبستگی در سطح $P < 0.01$ معنی دار بود.

* همبستگی در سطح $P < 0.05$ معنی دار بود.

بحث

عاملی بهتر است، اما برآزش مطلوبی را در نمونه ایرانی ندارد؛ این یافته با نتایج Asmundson و همکاران که نشان دادند، راه حل چهار عاملی در بهترین حالت داده ها را توصیف می کند، همخوانی ندارد (۱۶).

در مطالعه خود، با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و شناسایی و حذف آیتم هایی دخیل در بی ثباتی عاملی نسخه سوم پرسش نامه ترس از درد، و سپس مقایسه مدل های جایگزین بر اساس کاهش مجموعه آیتم ها، به این نتیجه رسیدیم که بهترین مدل تبیین کننده ساختار عاملی ترس از درد در دانشجویان ایرانی، مدل چهار عاملی است که متغیرهای مربوط به تزریق را به طور کامل از سایر متغیرها، که با روش چرخش واریماکس روی سه عامل دیگر بارگذاری شده بود، جدا کرد. این نتایج با یافته های Kennedy و همکاران (۱۳)، طراحان نسخه ۹ آیتمی و Albaret و همکاران (۱۴)، طراحان نسخه ۱۵ آیتمی از FPQ، همسو بود؛ چرا که هر دو نسخه شامل آیتم های چند گانه ای بودند که اشاره به درد تزریق داشتند.

این پژوهش در حمایت از یافته های Asmundson و همکاران (۱۶) و Zvolensky و همکاران (۲۵) نشان داد که

همان گونه که پیشتر اشاره شد، در پژوهش حاضر اعتبار، پایایی و هنجاریابی فرم کوتاه پرسش نامه ترس از درد در یک نمونه غیر بالینی از دانشجویان بررسی گردید. نتایج تحلیل عاملی تأییدی و شاخص های برآزش مدل نشان داد که مدل سه عاملی پرسش نامه ترس از درد (FPQ-III) در نمونه ایرانی از برازندگی قابل قبولی برخوردار نیست. به طور کلی، داده های موجود حاکی از آن بود که نمره گذاری به کار گرفته شده در نسخه سوم پرسش نامه ترس از درد بر مبنای روش ۳ عاملی به دلیل عدم پایایی مناسب، خیلی مطلوب نیست.

ابن یافته ها همسو با مطالعات Osman و همکاران (۱۲)، Roelofs و همکاران (۱۵) و Albaret و همکاران (۱۴) می باشد که نشان دهنده قابلیت ضعیف این مدل بوده اند.

در مرحله بعد، مدل چهار عاملی Asmundson و همکاران با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از این بود که این مدل هر چند از مدل سه

پرسش‌نامه به صورت فردی یا گروهی در موارد زیر قابل اجرا می‌باشد:

- ۱- پرسش‌نامه ترس از درد می‌تواند در تسریع غربال‌گری بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های درد جهت تصمیم‌گیری درمانی به درمان‌گر کمک کند.
 - ۲- نتایج این پرسش‌نامه می‌تواند برای درمان‌گر در تسهیل جریان درمان از طریق افزایش همدلی با درمان‌جو، انتخاب شیوه مناسب درمان و نیز انتخاب مورد تمرکز برای درمان، مفید باشد.
 - ۳- این ابزار همچنین می‌تواند در ایجاد زمینه مناسب برای برنامه‌ریزان قلمروی سلامت، به منظور پیش‌گیری از مشکلات ناتوانی، قابل استفاده باشد.
- این پرسش‌نامه می‌تواند در گستره‌ای از موقعیت‌های بالینی، آموزشی، پژوهشی و دانشگاهی کشور به کار گرفته شود؛ چرا که، افزون بر اهمیت و ضرورت توجه به ترس از درد، می‌توان گفت که یکی از شاخص‌های مطرح در ارزیابی مفاهیم و سازه‌ها، کاربردپذیری آن‌ها می‌باشد.

نمرات ترس از درد به طور معنی‌داری با نمرات شاخص حساسیت اضطراب و نشانگان اضطرابی درد همبستگی مثبت دارد.

همچنین، ارتباط میانگین نمرات ترس از درد در همه خرده‌مقیاس‌ها و اختلاف نمره کلی ترس از درد در گروه مردان و زنان معنی‌دار بود؛ به این صورت که زنان نسبت به مردان ترس بیشتری از درد را گزارش کردند. این یافته پژوهش حاضر همسو با یافته‌های McNeil و Rainwater (V) و Roelofs و همکاران (۱۵) است که بیان کردند زنان در مقایسه با مردان ترس از درد بالاتری دارند.

گفتنی است که برخی موارد، تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش حاضر را با محدودیت رو به رو می‌کند؛ از آن جمله می‌توان به بهره‌گیری از ابزارهای خودگزارشی و غیرلفظی، که به آگاهی فرد از فرآیندهای شناختی خود و حافظه یادآوری آن موقعیت‌ها محدود شده است، و همچنین محدود شدن جامعه آماری این پژوهش به دانشجویان دو دانشگاه شهید بهشتی و علوم و تحقیقات تهران اشاره کرد.

در پایان، با در نظر گرفتن اهدافی که فرم کوتاه مقیاس ترس از درد دنبال می‌کند، می‌توان گفت که این

References

- Vlaeyen JW, Crombez G, Linton SJ. The fear-avoidance model of pain: We are not there yet. Comment on Wideman et al. "A prospective sequential analysis of the fear-avoidance model of pain" [Pain, 2009] and Nicholas "First things first: reduction in catastrophizing before fear of movement" [Pain, 2009]. *Pain* 2009; 146(1-2): 222-3.
- Nicholas MK. When to refer to a pain clinic. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2004; 18(4): 613-29.
- Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain* 2000; 85(3): 317-32.
- Khatibi A, Dehgani M, Alizadeh KH. The role of fear of movement in chronicity of pain in patients with musculoskeletal pain. *Journal of Research in Behavioural Sciences* 2008; 6(2): 69-78.
- Vlaeyen JW, De JJ, Geilen M, Heuts PH, Van BG. Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behav Res Ther* 2001; 39(2): 151-66.
- Boersma K, Linton S, Overmeer T, Jansson M, Vlaeyen J, De JJ. Lowering fear-avoidance and enhancing function through exposure in vivo. A multiple baseline study across six patients with back pain. *Pain* 2004; 108(1-2): 8-16.
- McNeil DW, Rainwater AJ, III. Development of the Fear of Pain Questionnaire-III. *J Behav Med* 1998; 21(4): 389-410.
- Hursey KG, Jacks SD. Fear of pain in recurrent headache sufferers. *Headache* 1992; 32(6): 283-6.
- Keogh E, Dillon C, Georgiou G, Hunt C. Selective attentional biases for physical threat in physical anxiety sensitivity. *J Anxiety Disord* 2001; 15(4): 299-315.
- Zare Zadeh E. Pain expectation and the role of selective attention among dental services clients, MSc Thesis, Tehran: Science and Research Branch, Islamic Azad University, 2010; p93-6 [Persian].
- Van Wijk AJ, Hoogstraten J. Dutch translation of the Fear of Pain Questionnaire: factor structure, reliability and validity. *Eur J Pain* 2006; 10(6): 479-86.
- Osman A, Breitenstein JL, Barrios FX, Gutierrez PM, Kopper BA. The Fear of Pain Questionnaire-III: further reliability and validity with nonclinical samples. *J Behav Med* 2002; 25(2): 155-73.
- Kennedy SG, McNeil DW, Hursey KG, Vowles KE, Sorrell JT, Lawrence SM. Development of a short form of the fear of pain questionnaire. Poster presented at the meeting of the association for the advancement of behavior therapy, 2001 Nov, Philadelphia, USA; 2001.
- Albaret MC, Munoz Sastre MT, Cottencin A, Mullet E. The Fear of Pain questionnaire: factor structure in samples of young, middle-aged and elderly European people. *Eur J Pain* 2004; 8(3): 273-81.
- Roelofs J, Peters ML, Deutz J, Spijker C, Vlaeyen JW. The Fear of Pain Questionnaire (FPQ): further psychometric examination in a non-clinical sample. *Pain* 2005; 116(3): 339-46.
- Asmundson GJ, Bovell CV, Carleton RN, McWilliams LA. The Fear of Pain Questionnaire-Short Form (FPQ-SF):

- factorial validity and psychometric properties. *Pain* 2008; 134(1-2): 51-8.
17. Hooman HA. *Multivariate Data Analysis on Scientific Research*. Tehran: Parsa Publication, 2001; p380 [Persian].
 18. 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(1): 67-73.
 19. McCracken LM, Zayfert C, Gross RT. The pain anxiety symptoms scale (PASS): a multimodal measure of pain-specific anxiety symptoms. *Behav Therapist* 1993; 16: 183-4.
 20. Reiss S, McNally RJ. Expectancy model of fear. In: Reiss S, Bootzin RR, [editors], *Theoretical issues in behavior therapy*. New York, NY, Academic Press, 1985; pp107-21.
 21. Peterson RA, Reiss S. *Anxiety sensitivity index revised test manual*. 2nd ed., Worthington (OH), IDS Publ, 1993.
 22. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. *Research Method in Behavioral Science*. 10th ed., Tehran, Agah Press, 2006; pp268-74 [Persian].
 23. Kerlinger Fred N. *Research Principles in Behavioral Sciences*. Trans. Pasha Sharifi H, Najafi Zand J. Tehran, Avaye Noor Publication, 1997; pp299-320 [Persian].
 24. Costello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assess Res Eval* 2005; 10(7): 1-9.
 25. Zvolensky MJ, Goodie JL, McNeil DW, Sperry JA, Sorrell JT. Anxiety sensitivity in the prediction of pain-related fear and anxiety in a heterogeneous chronic pain population. *Behav Res Ther* 2001; 39(6): 683-96.

Validity, Reliability and Normalization of the Fear of Pain Questionnaire-Short Form (FPQ-SF)

Vala M., M.Sc.^{*}, Dehghani M., Ph.D.², Kiamanesh A.R., Ph.D.³

1. School of Social and Human Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, Family Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Professor, School of Social and Human Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

* Corresponding author; e-mail: mahboobehvala@gmail.com

(Received: 29 April 2011 Accepted: 1 August 2011)

Abstract

Background & Aims: In this research, we intended to normalize and examine the reliability and validity of the Fear of Pain Questionnaire-Short Form (FPQ-SF) among Iranian university students.

Method: A random sample of 600 students participated in this study. Using confirmatory factor analysis, a 3-factor model with 30 items and a 4-factor model with 20 items were evaluated. For reliability assessment, we used Chronbach's alpha and for validity applied, convergent validity. Convergent validity was measured through correlation between pain anxiety symptoms scale (PASS-20) and anxiety sensitivity index (ASI).

Results: The confirmatory factor analysis (CFA) reassessment of McNeil and Rainwater's 3-factor 30-item model and Asmundson et al proposed 4-factor 20-item model indicated a poor fit to the data. As such, exploratory factor analysis using 4-factor model (severe pain, minor pain, medical and dental pain, and injection pain) with 24 items was developed. The results of Chronbach's Alpha for fear of pain and each of subscales of severe pain, minor pain, medical and dental pain, and injection pain were 0.83, 0.83, 0.80, 0.76 and 0.89, respectively for total sample.

Conclusion: Based on the results of this study, it was found that fear of pain questionnaire with four factors and 24 items shows acceptable psychometric properties in psychological research and clinical assessment of fear of pain in Iranian population.

Keywords: Pain, Fear of pain questionnaire (FPQ), Pain anxiety symptoms scale (PASS-20), Anxiety sensitivity index (ASI), Confirmatory factor analysis, Explanatory factor analysis, Reliability, Validity

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2012; 19(2): 176-189