

نقش واسطه‌ای خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در تبیین رابطه

بین درد مزمن و ناتوانی

دکتر محمدعلی اصغری مقدم^۱

نرجس رحمتی^۲

دکتر محمدرضا شعیری^۳

تاریخ پذیرش: ۹۱/۴/۲۵

تاریخ وصول: ۹۱/۲/۱۷

چکیده

زمینه: تفاوت‌های چشم‌گیری در شدت ناتوانی جسمی بیماران دارای درد مزمن دیده می‌شود؛ دو سازه روان‌شناختی خودکارآمدی درد و ترس از حرکت به مثابه تبیین‌کننده این تفاوت‌ها مطرح شده‌اند. پژوهش حاضر با هدف واری‌نقش واسطه‌ای خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در ارتباط بین شدت درد و ناتوانی را در بیماران دارای درد مزمن صورت گرفته است. روش پژوهش: ۱۹۵ بیمار درد مزمن با استفاده از شیوه نمونه‌گیری در دسترس

۱- دانشیار روان‌شناسی بالینی - دانشگاه شاهد.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی دانشگاه شاهد.

۳- استادیار روان‌شناسی - دانشگاه شاهد.

حرکت را تکمیل کردند. یافته‌ها: میانگین (انحراف معیار) سن افراد نمونه ۴۵/۶ سال (دوازده) بود و ۷۳ درصد آنها از درد در ناحیه کمر و پا شکایت داشتند. از تحلیل‌های رگرسیون برای بررسی نقش واسطه‌ای متغیرهای برای پژوهش استفاده شد. اولین تحلیل رگرسیون نشان داد که خودکارآمدی درد در ارتباط بین شدت درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای را ایفا می‌کنند. نتایج آزمون سوبل این نقش واسطه‌ای را تأیید کرد ($z = ۳/۴۰, p \geq ۰/۰۰۱$). دومین تحلیل رگرسیون نشان داد که ترس از حرکت در ارتباط بین شدت درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای را ایفا می‌کنند. نتایج آزمون سوبل این نقش واسطه‌ای را تأیید کرد ($p \geq ۰/۰۰۱$). $z = ۴/۴۳$. نتیجه‌گیری: دو سازه خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در تبیین ناتوانی ناشی از درد مزمن دارای اهمیت هستند. کاربردهای بالینی یافته‌های این پژوهش در این نوشته مورد بحث قرار خواهند گرفت.

کلمات کلیدی: درد مزمن، ناتوانی جسمی، خودکارآمدی درد، ترس از حرکت

مقدمه

بسیاری از بیماران مبتلا به درد مزمن^۱ در انجام فعالیت‌های معمول خود درجات مختلفی از ناتوانی را تجربه می‌کنند (بلایت^۲، ۲۰۰۱؛ ۲۰۰۳؛ اصغری، ۲۰۱۱). اگرچه علل احتمالی تفاوت در شدت ناتوانی همراه با درد مزمن مورد واری‌های علمی قرار گرفته است، هنوز شناسایی عوامل تبیین‌کننده این تفاوت‌ها نیازمند بررسی‌های بیشتری است (کوستا^۳ و دیگران، ۲۰۱۱).

عوامل روان‌شناختی، از جمله عواملی هستند، که در تبدیل درد حاد به درد مزمن و استمرار آن و نیز در تبیین شدت درد و مشکلات مرتبط با آن (از جمله افسردگی و ناتوانی

-
1. chronic pain
 2. Blyth
 3. Costa

مفهوم خودکارآمدی (باور شخص به توانایی خود در انجام فعالیت‌ها) کاربرد وسیعی در حوزه درد مزمن دارد؛ گروهی از پژوهشگران (برای نمونه، کیف و دیگران، ۲۰۰۴؛ نیکولاس ۲۰۰۷) نتیجه گرفته‌اند که باورهای خودکارآمدی از جمله سازه‌های روان‌شناختی به شمار می‌آیند که نقش عمده‌ای در سازگاری با درد مزمن ایفا می‌کند. در پژوهش با بیماران درد مزمن، باورهای خودکارآمدی توانسته است دامنه وسیعی از رفتارهای درد و تجربه درد را در بیماران مبتلا به درد مزمن تبیین کند (جنسن^۱ و دیگران، ۱۹۹۱؛ نیکولاس^۲ و دیگران، ۱۹۹۲؛ اندرسون^۳ و دیگران، ۱۹۹۵؛ ارنستین^۴ و دیگران، ۱۹۹۹؛ اصغری و نیکولاس، ۲۰۰۱؛ ۲۰۰۹؛ پینکوس و مارلی، ۲۰۰۲؛ ترک، ۲۰۰۲؛ رودی و دیگران، ۲۰۰۳؛ تیلور^۵ و دیگران، ۲۰۰۶؛ نیکولاس، ۲۰۰۷) برای نمونه، در بررسی با گروهی از بیماران مبتلا به درد زانوی ناشی از پوکی استخوان^۶، کیف و دیگرانش (۱۹۹۷) نشان دادند آن گروه از بیمارانی که دارای باور قوی‌تری به توانایی خود برای کنترل دردهای ناشی از پوکی استخوان هستند، در آزمایش ایجاد درد با استفاده از آب سرد، از آستانه و تحمل درد بالاتری نیز برخوردار هستند. در بررسی جالب توجه دیگری که با افراد بسیار مسن (با میانگین سنی ۸۲ سال) مبتلا به درد مزمن صورت گرفت، باورهای خودکارآمدی قوی‌تر برای کنترل درد با ناتوانی جسمی کمتر و افسردگی خفیف‌تر همراه بود (ترنر و دیگران، ۲۰۰۵). در چند بررسی با بیماران دارای درد مزمن نشان داده شده است که افزایش خودکارآمدی حاصل از رفتاردرمانی شناختی درد مزمن می‌تواند با نتایج درمانی بهتر، از جمله کاهش شدت ناتوانی جسمی، همراه باشد (نیکولاس و دیگران، ۱۹۹۲؛ التمایر^۷ و دیگران، ۱۹۹۳؛ نیکولاس و دیگران، زیر چاپ).

-
1. Jensen
 2. Nicholas
 3. Anderson
 4. Arnstein
 5. Taylor
 6. osteoarthritic knee pain
 7. Altmaier

الگوی ترس- اجتناب^۱ (لتم^۲ و دیگران، ۱۹۸۳). به منظور تبیین گوناگونی واکنش‌های انسان به درد یا آسیب از جمله کاهش سطح فعالیت به دنبال آسیب دیدگی، ارائه شد. در کانون این الگو، مفهوم "ترس از درد"^۳ مفهومی که علت گوناگونی واکنش‌های انسان به تجربه درد و سازگاری به شمار می‌آید، قرار دارد. "ترس از درد" طیفی است که در یک سوی آن مواجهه^۴ و در دیگر سوی آن، اجتناب^۵ قرار دارد. البته شایان ذکر است که بسیاری از بیماران در واکنش به درد ترکیبی از مواجهه و اجتناب را نشان می‌دهند. در حالی که مواجهه باعث می‌شود تا 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 غیرعادی 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 غیرعادی و افزایش ادراک درد می‌گردد.

برپایه الگوی فوق، پاسخ‌های انطباقی اولیه نسبت به تهدید (یعنی کاهش سطح فعالیت به منظور حفظ خود از آسیب) طی زمان تبدیل به پاسخ‌های غیرانطباقی می‌شوند. در پاسخ‌های غیرانطباقی می‌توان نام رفتارهای اجتنابی گذاشت. این پاسخ‌های اجتنابی می‌توانند ترس و درد را افزایش دهند و فعالیت‌های بیمار را محدود کنند.

برپایه نظریه لتم و دیگران (۱۹۸۳) فلاین و لیتون (۲۰۰۰) الگویی را برای تبیین کم‌درد مزمن معرفی کردند که در آن افکار فاجعه‌آمیز کردن^۶ درد و باورهای بیمار در باره ترس از حرکت می‌تواند، در انتقال درد حاد به درد مزمن و ناتوانی جسمی همراه با آن نقش عمده‌ای داشته باشد. در تعریف وسیع، فاجعه‌آمیزی به انتظارات منفی اغراق آمیز انسان از یک تجربه یا

-
1. fear-avoidance
 2. Lethem
 3. fear of pain
 4. confrontation
 5. avoidance
 6. pain catastrophising

به تفسیرهای به شدت منفی وی از تجربه مذکور، اطلاق می‌شود. در قلمرو درد، فاجعه آمیزی یک پاسخ غیرانطباقی به درد است، که شامل تمرکز بر افکار مرتبط با درد، تهدیدآمیز تلقی کردن محرک‌های دردزا و اتخاذ رویکردی ناامیدانه برای کنار آمدن با درد است (سولیوان^۱ و دیگران، ۱۹۹۵؛ ۲۰۰۱). در الگوی فلاین و لینتون (۲۰۰۰)، از آنجا که فاجعه‌آمیز کردن درد مقدمه‌ای برای ترس مرتبط با درد تلقی می‌شود، این سازه دارای نقشی کلیدی است.

الگوی ترس / اجتناب بطور گسترده‌ای در تبیین رابطه بین درد و ناتوانی جسمی به کار گرفته شده است و تحقیقات بسیاری ارتباط مستحکم بین ترس / اجتناب را با ناتوانی مستند کرده‌اند (برای نمونه، گلدوف^۲ و دیگران، ۲۰۱۰).

نقش خودکارآمدی درد و ترس از حرکت، به مثابه عوامل واسطه‌ای در فرایند تبدیل کمردرد حاد به کمردرد مزمن و ناتوانی حاصل از آن بررسی شده است (آرنستین و دیگران، ۱۹۹۹؛ ولاین و لینتون، ۲۰۰۰؛ کوستا و دیگران، ۲۰۱۱). برای نمونه، کوستا و دیگران، ۱۸۴ بیمار مبتلا به کمردرد حاد (شروع کمردرد بیشتر از ۲۴ ساعت و کمتر از شش هفته) را به مدت یک سال پی‌گیری کردند. در حالی که نتایج تحلیل‌های مقطعی^۳ نشان داد که هر دو متغیر خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در ارتباط بین درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای را ایفا کرده‌اند، نتایج تحلیل‌های طولی (اطلاعات به دست آمده دوازده ماه پس از آسیب‌دیدگی) نشان داد که فقط بهبودی حاصل در متغیر خودکارآمدی درد، و نه کاهش ترس از حرکت، توانسته است در رابطه بین درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه را ایفا کند.

بررسی به پژوهش‌های که تمام آنها در کشورهای دارای فرهنگ انگلو- ساکسون^۴ (امریکای شمالی، اروپا و استرالیا) صورت گرفته است همگی از این که خودکارآمدی درد و ترس از حرکت نقش‌های با اهمیتی را در تبیین رابطه درد و ناتوانی ایفا می‌کنند، تأیید می‌کنند.

-
1. Sullivan
 2. Gheldof
 3. Cross-sectional
 4. Anglo-Saxon

با این همه، با توجه به نقش مهم فرهنگ، در شکل‌گیری تجربه درد و واکنش به آن و نیز تأثیر نظام‌های مراقبتی و پرداخت غرامت بر تجربه درد و سازگاری با آن، تعمیم این یافته‌ها به بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن، قبل از تکرار آن بین بیماران ایرانی دارای درد مزمن، تأمل برانگیز خواهد بود.

موضوع چگونگی تأثیر فرهنگ بر ادراک و تجربه درد و پاسخ به آن همواره به عنوان یک موضوع پژوهشی مطرح بوده است. برای نمونه، اُتیس^۱ و دیگران (۲۰۰۴) فرهنگ به مثابه مجموعه‌ای از هنجارهای رفتاری و نگرشی گروهی از مردم و نظام معنایی که این رفتارها و نگرش‌ها در آن روی می‌دهند، نشان داده‌اند که فرهنگ می‌تواند باورها و رفتارهای فرد را در ارتباط با بیماری، فعالیت‌های مراقبتی، رفتارهای حاکی از جستجوی کمک و پاسخ به درمان و مداخلات انجام شده، شکل دهد. اگرچه شواهد به دست آمده در ارتباط با نقش فرهنگ در فرایند تبدیل درد حاد به درد مزمن و سازگاری با آن از همسویی کاملی برخوردار نیست، بسیاری از تحقیقات از تفاوت‌های بارز فرهنگی در ارتباط با ادراک درد (مگنوسن^۲ و دیگران، ۲۰۰۵؛ بیتس^۳ و دیگران، ۱۹۹۳)، گزارش درد (ادواردز^۴ و دیگران، ۱۹۹۹؛ شفیلد^۵ و دیگران، ۲۰۰۰)؛ راهبردهای مقابله با درد (جوردن^۶ و دیگران، ۱۹۹۸؛ کانو^۷ و دیگران، ۲۰۰۶). و باورهای مرتبط با رفتارهای درد مناسب (نایاک^۸ و دیگران، ۲۰۰۰؛ هوبارا^۹، ۲۰۰۵). حمایت کرده‌اند.

1. Otis
2. Magnusson
3. Bates
4. Edwards
5. Sheffield
6. Jordan
7. Cano
8. Nayak
9. Hobara

از طرف دیگر تفاوت در نظام‌های مراقبتی و پرداخت غرامت ناشی از ناتوانی به دلیل درد مزمن، با تفاوت‌هایی، در واکنش‌های بیماران به درد مزمن و سازگاری با آن همراه بوده است. برای نمونه، بلایت و همکارانش (۲۰۰۳) نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به درد مزمنی که غرامت ناشی از کارافتادگی دریافت می‌کنند، در مقایسه با آنهایی که چنین غرامتی دریافت نمی‌کنند دارای درد و ناتوانی شدیدتری هستند و میزان داروی بیشتری مصرف می‌کنند. دریافت غرامت به دلیل درد احتمال رویداد ناتوانی جسمی ناشی از درد مزمن را تا سه برابر افزایش می‌دهد. برخلاف کشورهای آمریکای شمالی، اروپا و استرالیا، کشور ایران فاقد یک نظام فراگیر و منسجم پرداخت غرامت به بیماران مبتلا به درد مزمن است. فراگیر نبودن نظام پرداخت غرامت، به دلیل ناتوانی ناشی از درد مزمن، بخش بزرگی از بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن را وامی‌دارد تا علی‌رغم وجود درد با درد خود مواجه شده و به کار و فعالیت‌های خود تا حد امکان ادامه دهند. این تفاوت در نظام مراقبتی و پرداخت غرامت احتمالاً می‌تواند رابطه بین خودکارآمدی درد و ترس از حرکت را با ناتوانی جسمی در بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن متأثر کند.

با توجه به موارد فوق، هدف پژوهش حاضر واریسی نقش واسطه‌ای دوسازه خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در گروهی از بیماران ایرانی درد مزمن است.

۲- روش

۲-۱- جامعه آماری و نمونه مورد پژوهش:

جامعه آماری پژوهش حاضر دربرگیرنده کلیه بیماران درد مزمنی است که از اسفند ۱۳۸۸ تا مهر ۱۳۸۹ به درمانگاه‌های شهر تهران مراجعه کرده بوده‌اند. نمونه آماری پژوهش حاضر ۱۹۵ (۱۴۵ زن و ۵۰ مرد) بیمار درد مزمن تشکیل می‌دهند که طی این مدت به یک کلینیک فیزیوتراپی دولتی، دو کلینیک درد دولتی و هفت کلینیک خصوصی فیزیوتراپی و

روماتولوژی مراجعه کرده بودند. نمونه مورد پژوهش با استفاده از شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. همه افراد شرکت کننده در پژوهش واجد ملاک‌های شمول این بررسی (سن بالاتر از هجده سال، دارا بودن مدرک تحصیلی سوم راهنمایی و بالاتر و ابتلا به درد مزمن) بودند. در این تحقیق، درد مزمن به مثابه دردی تعریف شده است که از شروع آن بیش از شش ماه گذشته است و طی سه ماه قبل از شروع پژوهش هر روز ادامه داشته است (کرومبی^۱ و اوکلی دیویس^۲، ۱۹۹۹).

۲-۲- روش اجرای پژوهش:

یک دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی به بیمارانی که برای درمان در کلینیک رفته بودند اطلاع می‌داد که پژوهشی در حال اجرا است و آنها در صورت تمایل می‌توانند با تکمیل تعدادی پرسشنامه، در پژوهش شرکت کنند. در ضمن به بیماران گفته می‌شد که موافقت یا عدم موافقت آنها با شرکت کردن در پژوهش یا انصراف از همکاری تأثیری بر روند درمان آنها نخواهد داشت. پس از اعلام موافقت بیمار، ابتدا ملاک‌های شمول بررسی می‌شد و پس از تأیید این ملاک‌ها از بیماران خواسته می‌شد تا پرسشنامه‌هایی را تکمیل کنند.

۲-۳- ابزارهای پژوهش

۲-۳-۱- شدت درد

در این پژوهش شدت درد با استفاده از مقیاس شدت درد پرسشنامه چند وجهی^۳ درد (کرنز^۴ و دیگران، ۱۹۸۵). سنجیده شد. این مقیاس دارای سه عبارت است؛ نمره فرد در آن بین صفر تا شش تغییر می‌کند و نمره بالاتر نشان دهنده درد شدیدتر است. اعتبار و پایایی آن را در

1. Crombie
2. Oakley Davie
3. multidimensional pain inventory
4. Kerns

بیماران دارای درد مزمن مورد واریسی و تأیید است (کرنز و دیگران، ۱۹۸۵). در پژوهشی با نمونه‌ای از بیماران ایرانی درد مزمن، پایایی (ضریب همسانی درونی) و نیز اعتبار افتراقی و اعتبار ملاکی این مقیاس واریسی و تأیید شده است (اصغری و گلک، ۱۳۸۷).

۲-۳-۲- خودکارآمدی درد

خودکارآمدی درد با استفاده از پرسشنامه خودکارآمدی درد (P.S.E.Q) (نیکولاس، ۱۹۸۹) سنجیده شد. این پرسشنامه بر پایه مفهومی که بندورا^۱ (۱۹۷۷) از خودکارآمدی مطرح کرده است، قرار دارد. پرسشنامه خودکارآمدی درد دارای ده عبارت است و در آن از بیمار خواسته می‌شود تا میزان توانایی خود را برای انجام گروهی از فعالیت‌ها، علیرغم وجود درد بر اساس یک مقیاس لیکرت ۷ بخشی (صفر تا شش) درجه بندی کند. بنابراین، نمره‌های این مقیاس بین صفر تا شصت متغیر است و نمره‌های بالاتر بیانگر خودکارآمدی بیشتر است. اعتبار و پایایی نسخه فارسی PSEQ بررسی شده است (اصغری و نیکولاس، ۲۰۰۹). همسو با نتایج مطالعات قبلی (نیکولاس، ۲۰۰۷). نتایج تحلیل عامل تأییدی در یک نمونه ۳۴۸ نفری از بیماران مبتلا به درد مزمن نشان داد که نسخه فارسی PSEQ از یک عامل اشباع است. ضریب همسانی درونی (الفای کرونباخ) عبارات PSEQ برابر با ۰/۹۲ و ضریب بازآزمایی پرسشنامه در یک نمونه بیست نفری از بیماران درد مزمن، با فاصله زمانی نه روز با استفاده از همبستگی میان طبقه‌ای^۲ برابر با ۰/۸۳ به دست آمد که از حداقل میزان توصیه شده توسط نانالی^۳ و برنشتاین^۴ (۱۹۹۴) یعنی ۰/۷۴ بالاتر است. همچنین اعتبار سازه نسخه فارسی PSEQ در نمونه‌ای متشکل از ۱۶۹ بیمار دارای درد مزمن بررسی شده است. در این پژوهش، همبستگی‌های منفی و معنی‌داری بین خودکارآمدی درد با افسردگی و ناتوانی جسمی به دست

-
1. Bandura
 2. Intraclass correlation
 3. Nunnally
 4. Bernstain

آمد. به علاوه، بیمارانی که در نسخه فارسی PSEQ دارای نمره‌های بالاتری بودند از سلامت روان‌شناختی، سلامت عمومی، سرزندگی و عملکرد اجتماعی بهتری نیز برخوردار بودند. نتایج این پژوهش نشانگر اعتبار و پایایی مطلوب نسخه فارسی PSEQ است (اصغری و نیکولاس، ۲۰۰۹).

۲-۳-۲- ناتوانی جسمی

ناتوانی جسمی با استفاده از پرسشنامه ناتوانی جسمی رولند و موریس (RMDQ) (1983) که در تحقیقات گسترده‌ای با بیماران درد مزمن به کار گرفته شده است، اندازه‌گیری شد. این پرسشنامه با ۲۴ عبارت دامنه وسیعی از فعالیت‌های روزانه را که در نتیجه درد مختل شده است، می‌سنجد. نمره بیمار در این پرسشنامه بین صفر تا ۲۴ تغییر می‌کند و نمره بالاتر مبین ناتوانی جسمی شدیدتر است. ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی RMDQ در پژوهشی با ششصد بیمار ایرانی دارای درد مزمن بررسی شده است. در این پژوهش، ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) عبارات پرسشنامه در حد مطلوب (۰/۸۸) به دست آمده است. همچنین همبستگی مثبت و معنی‌داری بین شدت درد و شدت ناتوانی جسمی ($r = ۰/۳۷, p < ۰/۰۰۱$) و نیز بین شدت افسردگی و شدت ناتوانی جسمی ($r = ۰/۴۶, p < ۰/۰۰۱$) به دست آمده است. نتایج این مطالعه اعتبار هم‌زمان RMDQ را تأیید کرد (اصغری، ۲۰۱۱).

۲-۳-۳- ترس از حرکت

ترس از حرکت^۱ توسط مقیاس ترس از حرکت تمپا^۲ (TSK) (میلر و دیگران، ۱۹۹۱). سنجیده شد. TSK دارای هفده عبارت است و هر یک از عبارات آن براساس یک مقیاس لیکرت چهار گزینه‌ای (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) نمره‌گذاری می‌شود. نتایج تحقیقات

1. fear of movement
2. The Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)

مختلفی که ساختار عاملی TSK را مورد واریسی قرار داده‌اند به تعداد عوامل و نیز تعداد عبارات متفاوتی دست یافته‌اند. برای نمونه، نتایج پژوهش ولاین و دیگران (۱۹۹۵) از ساختار چهار عاملی و نتایج پژوهش وبی و دیگران (۲۰۰۵) ساختار دو عاملی این پرسشنامه را تأیید کرده‌اند.

ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی TSK با بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن بررسی شده است (رحمتی، ۱۳۸۹). نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی از ساختار دو عاملی پرسشنامه حمایت کرد: عامل اول، با شش عبارت (یک، سه، شش، هفت، نه، یازده) "باور به آسیب دیدگی" و عامل دوم با پنج عبارت (ده، سیزده، چهارده، پانزده، هفده) "اجتناب از فعالیت" نامیده شدند. از آنجا که در این پژوهش از نمره کلی TSK (که از جمع یازده عبارت حاصل آمده است) استفاده شده است، نمره بیماران در آن از یازده تا ۴۴ می‌تواند تغییر کند و نمره بالاتر بیانگر ترس از حرکت شدیدتر است. آلفای کرونباخ (به عنوان شاخصی از همسانی درونی) محاسبه شده برای نمره کلی TSK برابر با ۰/۸۲ بود. ضرایب بازآزمایی (با فاصله ۲ هفته) محاسبه شده برای TSK برابر با ۰/۸۳ بود. همچنین اعتبار همگرا (همبستگی مثبت و معناداری بین نمره کلی TSK با شدت درد، اختلال در عملکرد روزانه، افسردگی، فاجعه آمیز کردن درد و ناتوانی جسمی) و اعتبار واگرا (همبستگی منفی و معنادار بین نمره کلی TSK با خودکارآمدی درد) TSK تأیید شد.

۴-۲- فرضیه‌های پژوهش

دو فرضیه در این پژوهش بررسی شده است:

۱- خودکارآمدی درد در رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند؛

۲- ترس از حرکت در رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند.

۵-۲- تحلیل‌های آماری

ابتدا ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مورد پژوهش محاسبه شد. در مرحله بعد، به منظور واریانس نقش واسطه‌ای خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در ارتباط بین درد و ناتوانی جسمی، از روشی که به وسیله بارون^۱ و کینی^۲ (۱۹۸۶) پیشنهاد شده است، استفاده شد. در این روش برای این که بتوان نقش واسطه‌ای یک متغیر را مورد آزمون قرار داد باید سه معادله رگرسیون تشکیل داد:

در نخستین معادله رگرسیون رابطه بین متغیر مستقل و متغیر وابسته، در دومین معادله رگرسیون، رابطه بین متغیر مستقل و متغیر واسطه‌ای و در سومین معادله رگرسیون، رابطه بین میزان متغیر مستقل و متغیر واسطه‌ای با متغیر وابسته بررسی می‌شود. از آنجا که در معادله سوم، دو متغیر مستقل و واسطه‌ای با یکدیگر وارد رگرسیون می‌شوند، قبل از ورود این دو متغیر باید از عدم وجود رابطه هم خطی بودن چندگانه بین آنها اطمینان حاصل کرد.

هنگامی می‌توان گفت متغیری در رابطه بین دو متغیر مستقل و وابسته نقش واسطه‌ای ایفا کرده است که چهار شرط زیر برقرار باشد (بارون و کینی، ۱۹۸۶). ۱- ضریب رگرسیون استاندارد^۳ (بتا) بین متغیر مستقل و متغیر وابسته معنادار باشد؛ ۲- ضریب رگرسیون استاندارد (بتا) بین متغیر مستقل و متغیر واسطه‌ای معنادار باشد. ۳- پس از کنترل اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته، متغیر واسطه‌ای اثر معناداری بر متغیر وابسته داشته باشد؛ ۴- در معادله سوم، ضریب رگرسیون استاندارد مربوط به رابطه متغیر مستقل و متغیر وابسته یا معناداری خود را بطور کامل از دست بدهد یا در صورت حفظ معناداری مقدار آن نسبت به همین ضریب در معادله نخست به نحو معناداری کاهش یابد. در صورتی که ضریب رگرسیون استاندارد مربوط به رابطه متغیر مستقل و متغیر وابسته معناداری خود را بطور کامل از دست بدهد می‌توان گفت که متغیر

1. Baron
2. Kenny
3. standardized regression coefficient (beta)

(بررسی) پژوهش شده بر رابطه بین دو متغیر مستقل و وابسته اثر واسطه‌ای کامل داشته است؛ اما در صورتی که ضریب رگرسیون مربوط به متغیر مستقل و وابسته معنادار باقی بماند، اما مقدار آن نسبت به همین ضریب در معادله نخست به نحو معناداری کاهش یابد می‌توان گفت متغیر پژوهش شده بر رابطه بین دو متغیر مستقل و وابسته اثر واسطه‌ای داشته است. برای آزمون معناداری اثر واسطه‌ای- که اثر غیرمستقیم^۱ خوانده می‌شود - باید آزمون سوبل^۲ را انجام داد. این آزمون معناداری اثر واسطه‌ای را با آزمون فرض صفر مبنی بر اینکه ضریب اثر غیرمستقیم برابر با صفر است (یعنی آیا اثر غیرمستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته بطور معناداری از صفر متفاوت است، مورد بررسی قرار می‌دهد (بارون و کینی، ۱۹۸۶).

۳- نتایج

۳-۱ توصیف کلی نمونه پژوهش شده

در این پژوهش ۱۹۵ بیمار (۷۴ درصد زن و ۲۶ 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 ۴۵/۶ سال (۱۲) بود. میانگین (انحراف معیار) سابقه درد در بیماران ۶۱/۸ ماه (۸۳/۴) بود. میانگین (انحراف معیار) تعداد روزهای غیبت از کار یا ناتوانی در انجام کامل ساعات کار طی شش ماه گذشته، ۲۵ روز (۴۷ روز) گزارش شده بود. محل اصلی درد بر حسب فراوانی به شرح زیر بود: ۴۰/۵ درصد دست و پا، ۳۲/۸ درصد کمر، ۹/۲ درصد گردن، ۷/۷ درصد شانه، ۶/۱ درصد لگن / شکم و ۱/۵ درصد سر. در ضمن ۲/۱ درصد افراد بررسی شده محل درد خود را مشخص نکرده بودند.

1. indirect effect
2. Sobel's test

۲-۳- یافته‌های همبستگی

جدول ۱ نتایج همبستگی پیرسون محاسبه شده بین متغیرهای پژوهش شده (بررسی شده) را نشان می‌دهد. دقت در این همبستگی‌ها جهت و وجود رابطه معنادار بین متغیرهای بررسی شده را نشان می‌دهد.

| متغیر | شدت درد | ناتوانی جسمی | خودکارآمدی | ترس از حرکت |
|------------------------|------------|--------------|-------------|-------------|
| شدت درد | — | | | |
| ناتوانی جسمی | *۰/۳۸ | — | | |
| خودکارآمدی | *-۰/۳۰ | *-۰/۴۸ | — | |
| ترس از حرکت | *۰/۳۸ | *۰/۵۴ | *-۰/۳۳ | — |
| میانگین (انحراف معیار) | ۴/۲۴ (۱/۱) | ۱۲/۷ (۵/۴) | ۳۸/۵ (۱۲/۸) | ۳۳/۲ (۶/۸) |

* $p \leq 0.001$

۲-۳- بررسی نقش واسطه‌ای خودکارآمدی در رابطه بین شدت درد و

ناتوانی جسمی

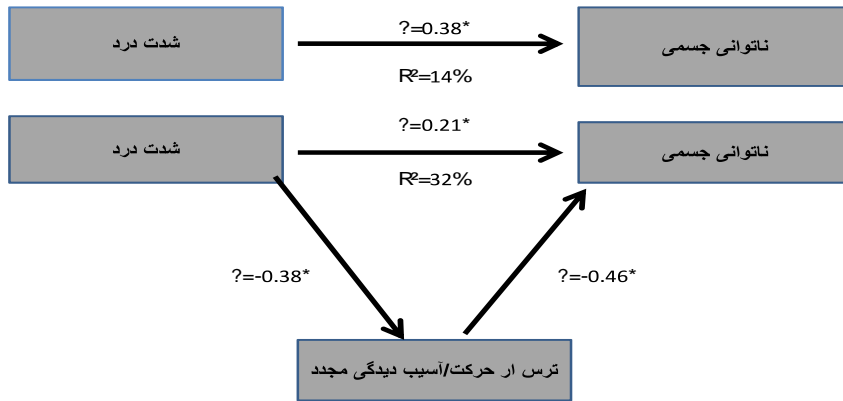
فرضیه نخست این پژوهش با استفاده از سه رگرسیون مورد آزمون قرار گرفت. نتایج این رگرسیون‌ها در جدول ۲ منعکس است. نتایج این رگرسیون‌ها نشان می‌دهد که خودکارآمدی درد در ارتباط بین درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای ایفا کرده است زیرا: ۱- شدت درد به‌طور معناداری با ناتوانی جسمی همراه است ($\beta = ۰/۳۸, p \geq ۰/۰۱$)، ۲- شدت درد بطور معناداری با خودکارآمدی درد همراه است ($\beta = -۰/۳۰, p \geq ۰/۰۰۱$)، ۳- پس از کنترل اثر شدت درد، خودکارآمدی درد بطور معناداری با ناتوانی جسمی همراه است ($p \geq ۰/۰۰۱$).

($\beta = -0/34$) و ۴- پس از کنترل خودکارآمدی درد، اگرچه ضریب رگرسیون استاندارد (بتا) مرتبط با رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی سطح معناداری خود را حفظ کرد، مقدار آن از ۰/۳۸ به ۰/۲۷ کاهش پیدا کرد. این یافته‌ها حاکی از نقش واسطه‌ای نسبی خودکارآمدی درد در رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی است (تصویر یک را ببینید). نتایج آزمون سوبل ($z = 0/340, p \geq 0/001$) از این استنباط که خودکارآمدی درد در ارتباط بین درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند، حمایت می‌کند.

۴-۳- بررسی نقش واسطه‌ای ترس از حرکت در ارتباط بین شدت درد و

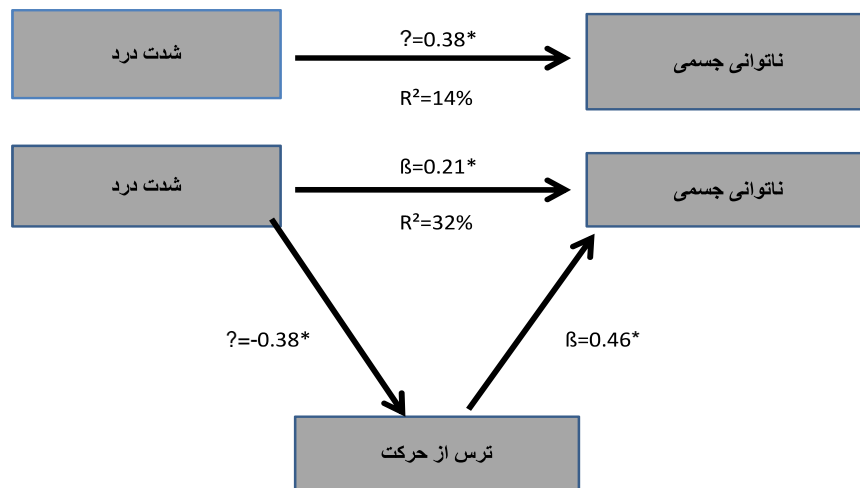
ناتوانی جسمی

فرضیه دوم پژوهش حاضر با استفاده از سه رگرسیون که نتایج آنها در جدول ۲ منعکس است، بررسی شده است. نتایج حاکی از نقش واسطه‌ای ترس از حرکت در ارتباط بین درد و ناتوانی جسمی است زیرا: ۱- شدت درد بطور معناداری با ناتوانی جسمی همراه است ($\beta = 0/38, p \geq 0/001$)، ۲- شدت درد بطور معناداری با ترس از حرکت همراه است ($\beta = 0/37, p \geq 0/001$)، ۳- پس از کنترل اثر شدت درد، ترس از حرکت بطور معناداری با ناتوانی جسمی همراه بود ($\beta = 0/46, p \geq 0/001$) و ۴- پس از کنترل ترس از حرکت، اگرچه ضریب رگرسیون استاندارد (بتا) مرتبط با رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی سطح معناداری خود را حفظ کرد، مقدار آن از ۰/۳۸ به ۰/۲۱ کاهش پیدا کرد. این یافته‌ها حاکی از نقش واسطه‌ای نسبی ترس از حرکت در رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی است (تصویر شماره ۲ را ببینید). نتایج آزمون سوبل ($z = 0/38, p \geq 0/001$) از این استنباط که ترس از حرکت در رابطه بین درد و ناتوانی جسمی نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند، حمایت می‌کند.



Sobel's test: $Z=4.43$, $P=0.0001$

ترس از حرکت/آسیب دیدگی مجدد نقش واسطه ای نسبی را در رابطه درد و ناتوانی جسمی ایفا می کند



* $P<0.001$

Sobel's test: $Z=4.43$, $P=0.0001$

تصویر 2: ترس از حرکت/آسیب دیدگی مجدد نقش واسطه ای نسبی را در رابطه درد و ناتوانی جسمی ایفا می کند

۴- بحث

هدف این تحقیق بررسی نقش واسطه‌ای خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در ارتباط بین شدت درد و ناتوانی جسمی ناشی از درد مزمن بود. نتایج این پژوهش از نقش واسطه‌ای هر دو سازه مورد بررسی در رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی حمایت کرد. این یافته‌ها حاکی از اهمیت خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در تبیین ناتوانی ناشی از درد مزمن هستند. در اینجا یافته‌های این پژوهش، در پرتو یافته‌های پژوهش‌های قبلی مورد بحث قرار خواهد گرفت. اما قبل از پرداختن به این موضوع ابتدا محدودیت‌های این پژوهش ذکر خواهد شد.

طرح پژوهشی این بررسی یک طرح همبستگی است؛ در نتیجه ضرایب همبستگی و رگرسیون به دست آمده در این پژوهش را نباید به مثابه شواهدی بر روابط علت و معلولی بین متغیرهای پژوهش شده تلقی کرد. موضوع مهم دیگری که به هنگام تفسیر یافته‌های این پژوهش باید به آن توجه کرد این است که، همانند دیگر تحقیقات، در این تحقیق نیز دو مفهوم خودکارآمدی درد و ترس از حرکت به مثابه دو مفهوم جدای از یکدیگر بررسی شد. اما ممکن است در برخی از بیماران این دو مفهوم با یکدیگر تعامل داشته باشند؛ وجود چنین تعاملی تفسیر یافته‌های این بررسی را پیچیده‌تر می‌کند. نمونه این پژوهش با استفاده از شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده است و اکثریت افراد مورد بررسی (۷۴ درصد) را زنان تشکیل می‌دهند؛ به همین دلیل نمی‌توان نمونه این پژوهش را معرف جامعه بیماران درد مزمن تلقی کرد، لذا در تعمیم نتایج آن به جامعه بیماران مبتلا به درد مزمن باید احتیاط کرد. با در نظر گرفتن این محدودیت‌ها، اکنون به بحث پیرامون یافته‌های این پژوهش می‌پردازیم.

یافته‌های این تحقیق با یافته‌های تحقیقات قبلی (برای نمونه، آرنستین و دیگران، ۱۹۹۹؛ کوستا و دیگران، ۲۰۱۱)، که نشان داده‌اند خودکارآمدی درد نقش واسطه‌ای نسبی را در رابطه بین درد و ناتوانی در بیماران مبتلا به درد مزمن ایفا می‌کند، همسو است. هر سه این تحقیقات نشان داده‌اند پس از کنترل اثر خودکارآمدی درد، ضریب رگرسیون استاندارد مرتبط با ارتباط

شدت درد و ناتوانی جسمی به نحو معناداری کاهش پیدا می‌کند. در پژوهش آرنستین و همکارانش این ضریب از ۰/۵۷ به ۰/۳۸، در پژوهش کوستا و همکارانش این ضریب از ۰/۴۷ به ۰/۲۳، و در پژوهش حاضر ضریب مذکور از ۰/۳۸ به ۰/۲۷ کاهش پیدا کرد.

همچنین در ارتباط با ترس از حرکت نیز یافته‌های این پژوهش با یافته‌های تحقیقات قبلی (گلدوف و دیگران، ۲۰۰۶؛ کوستا و دیگران، ۲۰۱۱)، که در آنها نشان داده شده است ترس از حرکت نقش واسطه‌ای نسبی را در رابطه بین درد و ناتوانی اجتماعی و ناتوانی عملکردی بیماران مبتلا به درد مزمن ایفا می‌کند، همسو است. در پژوهش گلدوف و همکارانش، پس از کنترل ترس از حرکت، ضرایب رگرسیون استاندارد بین شدت درد و ناتوانی اجتماعی و ناتوانی عملکردی به ترتیب به میزان ۰/۳۰ و ۰/۲۹ کاهش پیدا کرد. در تحقیق کوستا و همکارانش، پس از کنترل نقش واسطه‌ای ترس از حرکت، ضریب رگرسیون استاندارد بین شدت درد و ناتوانی جسمی به میزان ۰/۱۰ و در پژوهش حاضر این مقدار به میزان ۰/۱۷ کاهش پیدا کرد.

مطالعه حاضر توانست یافته‌هایی را که عمدتاً در فرهنگ انگلو- ساکسون (آمریکای شمالی، اروپا و استرالیا) حاصل آمده است در جامعه ایران تکرار کند. اگرچه تردیدی نیست که فرهنگ (برای نمونه، اُتیس و دیگران، ۲۰۰۴) و نظام مراقبتی و پرداخت غرامت (برای نمونه، بلایت و دیگران، ۲۰۰۳)، بر تجربه و واکنش به درد و نیز بر ناتوانی همراه با درد تأثیر می‌گذارند، یکسانی نتایج این تحقیق را با نتایج تحقیقاتی که در کشورهای دیگر صورت گرفته است، شاید بتوان دلیل احتمالی دیگری بر جهان شمول بودن روابط بین سازه‌های روان‌شناختی (باورهای مربوط به درد و راهبردهای مقابله با درد) دانست که عمدتاً از آنها برای مفهوم سازی شناختی- رفتاری درد مزمن (برای نمونه، ترک و دیگران، ۱۹۸۳؛ مین و دیگران، ۲۰۰۸). استفاده شده است. مفهوم سازی‌های شناختی- رفتاری درد مزمن بر این نکته تأکید دارند که رابطه بین درد و ناتوانی جسمی از طریق باورهای مربوط به درد و راهبردهای مقابله با درد تعدیل می‌گردد. در حالی که داشتن باورهای غیر سودمند در ارتباط با درد (مانند ادراک

خودکارآمدی ضعیف در ارتباط با درد و ترس از آسیب بر اثر فعالیت) و استفاده از مکانیسم مقابله‌ای فاجعه آفرینی در مواجهه با درد می‌تواند رابطه بین شدت درد و ناتوانی جسمی را تشدید کند برخورداری از باورهای انطباقی در رابطه با درد (مانند ادراک خودکارآمدی قوی در ارتباط با درد و عدم تجربه ترس از آسیب دیدگی بر اثر فعالیت) و استفاده از مکانیسم‌های مقابله‌ای مانند آرامش عضلانی و توجه برگردانی از درد می‌تواند رابطه بین شدت درد و ناتوانی ناشی از درد مزمن را تخفیف دهد.

از دیدگاه بالینی یافته‌های این تحقیق را می‌توان در دو سطح پیشگیری و درمان مورد بحث قرار داد. در اوایل آسیب دیدگی، با توجه به دو مفهوم خودکارآمدی درد و ترس از حرکت و ارزیابی کردن آنها در افراد آسیب دیده، می‌توان افراد در معرض خطر انتقال از مرحله درد حاد به مرحله درد مزمن را شناسایی کرد و مداخلات سریعی را برای افزایش خودکارآمدی درد و کاهش ترس از حرکت آنها تدارک دید. امروز شواهد قابل توجهی در تأیید از این که سطح خودکارآمدی درد و ترس از حرکت بیماران آسیب دیده را می‌توان تغییر داد، وجود دارد (نیکولاس و دیگران، زیر چاپ). نکته مهم شناسایی به موقع افراد در معرض خطر است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای این پیشنهاد، که لازم است سطح خودکارآمدی درد و ترس از حرکت افراد آسیب دیده در همان اوایل آسیب دیدگی سنجیده شود و تأیید تجربی فراهم آورد.

یافته‌های این پژوهش کاربردهای مستقیم بالینی نیز دارد. نقش واسطه‌ای و با اهمیت خودکارآمدی درد و ترس از حرکت در تبیین شدت ناتوانی جسمی بیماران مبتلا به درد مزمن گواهی است بر این که در فرایند درمان درد مزمن باید به جای تمرکز بر کاهش شدت درد، به افزایش خودکارآمدی و کاهش ترس از حرکت باید توجه داشت. یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که به شرط داشتن شدت درد مشابه بیمارانی که دارای خودکارآمدی درد بالاتر و ترس از حرکت پایین‌تری هستند احتمال دارد درجات خفیف‌تری از ناتوانی را تجربه کنند. یافته‌های این مطالعه درستی دیدگاه رفتاردرمانی شناختی درد مزمن را که در آن به جای توجه

به کاهش شدت درد تقویت خودکارآمدی درد و کاهش ترس از حرکت را هدف خود قرار می‌دهند (برای نمونه نیکولاس و دیگران، زیر چاپ؛ مین و دیگران، ۲۰۰۸). مورد تأکید قرار می‌دهد.

منابع فارسی

- اصغری، محمدعلی؛ کرمی، باقر؛ رضایی، صدریه. (۱۳۸۱). «میزان شیوع درد عمرانه و درد مزمن در دو شهر ایلام و قروه»، *مجله روان‌شناسی*، شماره ۶، صص ۵۰-۳۰.
- اصغری، محمدعلی. (۱۳۸۳). میزان‌های شیوع درد مزمن مستمر و عود کننده در میان کارکنان یک واحد صنعتی بزرگ در تهران و بررسی تاثیر درد بر زندگی روزانه و فعالیت اجتماعی آنها. *دانشور رفتار*، جلد ۴، صص ۱۴-۱.
- اصغری، محمدعلی؛ گلک، ناصر. (۱۳۸۷). بررسی اعتبار و پایایی پرسشنامه چند وجهی درد در جمعیت ایرانی مبتلا به درد مزمن. *مجله روان‌شناسی*، صص ۷۲-۵۰.
- رحمتی، نرگس (۱۳۸۹). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس فاجعه آفرینی درد و مقیاس ترس از حرکت در بیماران درد مزمن، *پایان نامه کارشناسی ارشد*. تهران: دانشگاه شاهد.

منابع انگلیسی

- Altmaier EM, Russel DW, Kao CF, Lehmann TR, Weinstein JN. (1993). Role of self-efficacy in rehabilitation outcome among chronic low back pain patients. *Journal of Counselling Psychology*;40:335-339.
- Anderson KO, Dowds BN, Pelletz RE, Edwards WT. (1995). Peeters-Asdourian C. Development and initial validation of a scale to measure self-efficacy beliefs in patients with chronic pain. *Pain*;63:77-84.

- Arnstein P, Caudill M, Mandle C, Norris A, Beasley R. (1999). Self-efficacy as a mediator of the relationship between pain intensity, disability and depression in chronic pain patients. *Pain*;80:483-491.
- Asghari A, Nicholas MK. (2001). Pain self-efficacy beliefs and pain behaviour: A prospective study. *Pain*;94:85-100.
- Asghari A, Nicholas M. (2009). An Investigation of Pain Self-Efficacy Beliefs in Iranian Chronic Pain Patients: A Preliminary Validation of a Translated English-Language Scale. *Pain*; 10:619-632.
- Asghari A. (2011). Psychometric properties of a modified version of the Roland-Morris disability questionnaire (M-RMDQ). *Archives of Iranian Medicine*; 14: 327-331.
- Bandura A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*;84:191-215.
- Baron, R. M, & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Bates MS, Edwards WT, Anderson KO. (1993). Ethno cultural influences on variation in chronic pain perception. *Pain*;52:101-12.
- Blyth FM, March LM, Brnabic AJM, Jorm LR, Williamso M, Cousins MJ. (2001). Chronic pain in Australia: a prevalence study. *Pain*;89:127-134.
- Blyth FM, March LM, Nicholas MK, Cousins MJ. (2003). Chronic pain, work performance and litigation. *Pain*, 103: 41-47.
- Cano, A., Mayo, A., Ventimiglia M. (2006). Coping, pain severity, interference and disability: the potential mediating and moderating roles of race and education. *Journal of Pain*,7:459-468.

- Costa, LdCM, Maher C, McAuley JH, Hancock, MJ, Smeets RJEM. (2011). Self-efficacy is more important than fear of movement in mediating the relationship between pain and disability in chronic low back pain. *European Journal of Pain*,;15:213-219.
- Crombie IK, Oakley Davies HT. (1999). Requirements for epidemiological studies. In: Crombie IK, Croft PR, Linton SJ, LeResche L, Von Korff M (Eds). *Epidemiology of Pain*. Seattle: IASP Press. 17-24
- Edwards RR, Fillingim RB. (1999). Ethnic differences in thermal pain responses. *Psychosomatic Medicine*; 61:346-354.
- Foster NE, Thomas E, Bishop A, Dunn KM, Main CJ. (2010). Distinctiveness of psychological obstacles to recovery in low back pain patients in primary care. *Pain*, 148: 398-406.
- Gheldof ELM, Vinck J, Van den Bussche E, Vlaeyen JWS, Hidding A, Crombez G. (2006). Pain and pain-related fear are associated with functional and social disability in an occupational setting: evidence of mediation by pain-related fear. *European Journal of Pain*;10:513–25.
- Gheldof, ELM, Crombez G, Van den Bussche E, Vinck J, Van Nieuwenhuysse A, Moens G, Mairiaux P, Vlaeyen JWS. (2010). Pain-related fear predicts disability, but not pain severity: A path analytic approach of the fear-avoidance model. *European Journal of Pain*, 14: 871-879.
- Hobara M. (2005). Beliefs about appropriate pain behaviour: Cross-cultural and sex differences between Japanese and Euro-Americans. *European Journal of Pain*; 9:389-393.
- Jensen MP, Turner JA, Romano JM. (1991). Self-efficacy and outcome expectancy relationship to chronic pain, coping strategies and adjustment. *Pain*;44:263-269.

- Jordan, M.S., Lumley, M.A., Leisen, J.C. (1998). The relationships of cognitive coping and pain control beliefs to pain and adjustment among African-American and Caucasian women with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Research*,11:80-88.
- Keefe FJ, Lefebvre JC, Maixner W, Salley AN, Caldwell DS. (1997). Self-efficacy for arthritis pain: relationship to perception of thermal laboratory pain stimuli. *Arthritis Care Research*;10:177-84.
- Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. (2004). Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *Journal of Pain*;5:195-211.
- Kerns RD, Haythornthwaite JA. (1988). Depression among chronic pain patients: cognitive-behavioural analysis and effect on rehabilitation outcome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*; 56:870-6.
- Lethem J, Slade PD, Troup JD, Bentley G. (1983). Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception-I. *Behaviour Research and Therapy*; 21:401-8.
- Linton, S. J. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*, 25, 1148-1156.
- MacKinnon DP, Krull JL, Lockwood CM. (2000). Equivalence of the mediation, confounding and suppression effect. *Prevention Science*; 1:173-81.
- Magnusson JE, Fennell JA. (2005). Understanding the role of culture in pain: Assessing pain from a Maori perspective, 11th World Congress of Pain, Sydney.
- Main CJ, Sullivan MJL, Watson PJ. (2008). *Pain Management: Practical applications of the biosychosocial perspective in clinical and occupational setting*. 2nd Edition. Churchill Livingstone: Elsevier.

- Nayak S, Shiflett SC, Eshun S, Levine FM. (2000). Culture and gender effects in pain beliefs and the prediction of pain tolerance, *Cross Cultural Research*; 34:135-151.
- Nicholas MK, Wilson PH, Goyen J. (1992). Comparison of cognitive-behavioural group treatment and an alternative non-psychological treatment for chronic low back pain. *Pain*; 48:339-347.
- Nicholas MK. (1989). Self-efficacy and chronic pain. Paper presented at the annual conference of the British Psychological Society, St. Andrews, Scotland.
- Nicholas MK. (2007). The pain self-efficacy questionnaire: taking pain into account. *European Journal of Pain*; 11:153-163.
- Nicholas MK, Asghari A, Corbett M, Smeets RJEM, Wood BM, Overton S, Perry C, Tonkin LE, Beeston L. Is adherence to pain self-management strategies associated with improved pain, depression and disability in those with disabling chronic pain? *European Journal of Pain*. In Press
- Nunnally JC, Bernstein IH. (1994). *Psychometric Theory*, 3rd edn. New York: McGraw-Hill.
- Otis JD, Cardella LA, Kerns RD. (2004). The influence of family and culture on pain. In: Dworkin RH, Breitbart WS, eds. *Psychological aspects of pain: A handbook for health care providers*, Progress on pain research and management, Vol.27. Seattle: ISAP Press, (pp. 29-45).
- Pincus T, Morley S. (2002). Cognitive appraisal. In: Linton SJ, (ed.). *New Avenues for the Prevention of Chronic Musculoskeletal Pain and Disability. Pain Research and Clinical Management*, Vol 12. BV: Elsevier Science, (pp.123-142).

- Roland M, Morris S. (1983). A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*; 8:141-4.
- Rudy TE, Lieber SJ, Boston JR, Gourley LM, (2003). Baysal E. Psychosocial predictors of physical performance in disabled individuals with chronic pain. *Clinical Journal of Pain*; 19:18-30.
- Sheffield D, Biles PL, Orom H, Maixner W, Sheps DS. (2000). Race and sex differences in cutaneous pain perception. *Psychosomatic Research Medicine*; 62:517-523.
- Sullivan MJL. , Bishop S. & Pivik J.(1995). The Pain Catastrophizing scale: development and validation. *Psychological Assessment*; 7: 524–32.
- Sullivan M.J.L. , Thorn B., Jennifer A. , Keefe F. , Martin M., Laurence A. Bradley, & Lefebvre J.C. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Pain* 17: 52–64.
- Taylor WJ, Dean SG, Siegert RJ. (2006). Differential association of general and health self-efficacy with disability, health-related quality of life and psychological distress from musculoskeletal pain in a cross-sectional general adult population survey. *Pain*; 125:225-232.
- Turk DC, Meichenbaum D, Genest M. (1983). *Pain and Behavioural Medicine. A Cognitive-Behavioural Perspective*. New York: Guilford Press.
- Turk DC. (2002b). Clinical effectiveness and cost-effectiveness of treatments for patients with chronic pain. *Clinical Journal of Pain*; 18:355-65.
- Turner JA, Ersek M, Kemp C. (2005). Self-Efficacy for Managing Pain Is Associated With Disability, Depression, and Pain Coping Among Retirement Community Residents With Chronic Pain, *J Pain*; 6:471-479.

- Vlaeyen J.W. , Kole-Snijders A.M. , Boeren R.G. & van Eek H. (1995). Fear of movement/ (re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioural performance. *Pain*. 62: 363–372.
- Vlaeyen JW, Morley S, Vlaeyen JWS, Morley S. (2005). Cognitive-behavioral treatments for chronic pain: what works for whom? *Clinical Journal of Pain*; 21:1–8.
- Vlaeyen JWS, Linton SJ. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*; 85:317–32.
- Westman A; Linton SJ, hrvik JO, Wahle'n P, Leppert J. (2008). 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*, 12: 641-649.
- Woby SR, [Roach NK](#), [Urmston M](#), [Watson PJ](#). (2005). Psychometric properties of the TSK-11: a shortened version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *Pain*, 117:137-44

Archive of SID