



INTERNATIONAL ASSOCIATION
RAZI
FOR MEDICINE & PSYCHOTHERAPY



UNIVERSITÄT
FREIBURG
KLINIKUM

UNIVERSITÄT
Marburg

UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG
UNIVERSITY
Department of Psychiatry
and Psychotherapy

چهارمین کنگره بین المللی روان‌تنی

ارزیابی و مداخلات روانشناختی در اختلالات روان‌تنی
اعتیاد و اختلالات روان‌تنی

۲۶ تا ۲۸ مهر ۱۳۹۱

دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

نقش راهبردهای مقابله‌ای درد با اضطراب، خشم و افسردگی در مبتلایان به درد مزمن

مهدی حسونند عموزاده^۱ - مسعود حسونند عموزاده^۲ - نجم‌الدین ناظری^۳

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه‌ی بین راهبردهای مقابله با درد با خشم، افسردگی و اضطراب افراد دارای درد مزمن بود. در این مطالعه ۲۰۰ نفر (۴۲/۶۵= میانگین سنی، ۹/۶۱= انحراف استاندارد) شرکت داشتند، که با تکمیل پرسشنامه راهبردهای مقابله با درد، مقیاس شدت درد، خرده مقیاس افسردگی و اضطراب از مقیاس افسردگی - اضطراب - استرس (DASS-21)، خرده مقیاس بیان خشم و کنترل خشم از مقیاس صفت - حالت بیان خشم (STAXI-2) اطلاعات لازم را فراهم آوردند. نتایج همبستگی بین متغیرهای تحقیق نشان داد که راهبردهای مقابله با شدت درد، خشم، افسردگی و اضطراب رابطه دارد. بعضی از مولفه‌های راهبردهای مقابله در تحلیل رگرسیون به عنوان پیش‌بینی کننده شدت درد، خشم، افسردگی و اضطراب ظاهر شدند، بویژه نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که فاجعه‌آفرینی بیشتر در مواجهه با درد، با خشم، افسردگی و اضطراب و نیز شدت درد بیشتر همراه است. نتایج همچنین نشان داد که راهبرد مقابله فاجعه‌آفرینی نه تنها پیش‌بینی کننده مستقل و معنادار شدت درد می‌باشد بلکه استفاده بیش از حد این راهبرد در مواجهه با درد توانست خشم، افسردگی و اضطراب را حتی پس از کنترل شدت درد پیش‌بینی کند.

کلیدواژه: شدت درد، خشم، افسردگی، اضطراب، فاجعه‌آفرینی

^۱ *نویسنده مسئول: کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه شاهد تهران، تلفن: ۰۹۱۸۳۴۴۹۷۳۵

E-mail address: m.amouzade@gmail.com

^۲ - دستیار تخصصی کودکان دانشگاه علوم پزشکی کردستان

^۳ - کارشناس روانشناسی بالینی دانشگاه آزاد قم

the roles of pain coping strategies with anger, depression and anxiety in chronic pain patients

abstract

the aim of this study was examine the relationship between the Iranian adaptation coping strategy Questioner individual subscales and severity of pain, anger, depression and anxiety. 200 chronic pain subjects (mean age= 42.65, Sd= 9.61) completed the Iranian adaptation to the coping strategy questionnaire, pain intensity scales, depression and anxiety subscales of Depression, Anxiety, Stress Scales (DASS-21), Anger Expression and Anger Control subscale of State-Trait Anger Expression Inventory-2 (STAXI-2). the correlation coefficient between variables of study showed that some of the coping strategies was associated with severity of pain, anger, depression and anxiety. Some of coping strategy factors appear as the predictor of severe pain, anger, depression and anxiety in a regression analysis as well, Especially multi regression analysis revealed that more catastrophising was associated with more severe pain, anger, depression and anxiety. also, results indicated that not only catastrophising in chronic pain was a significant and independent predictor of severe pain, but also, higher use of catastrophising, even after controlling the severe pain, could predict anger, depression and anxiety.

Key Words: severe pain, anger, depression, anxiety catastrophising.

مقدمه

انجمن جهانی مطالعه درد (International Association for the study of pain) «یک تجربه حسی و هیجانی ناخوشایند همراه با آسیب واقعی یا بالقوه بافتی یا توصیف شده بر حسب چنین آسیبی» را درد معرفی کرده است (انجمن جهانی مطالعه درد، ۱۹۹۴). بر اساس این تعریف، درد همواره تجربه ای ذهنی است؛ بنابراین پژوهش هایی که در مورد مدت، شدت، ماهیت و دیگر ویژگی های درد چون مستمر بودن و یا عودکننده بودن آن صورت می گیرد، به ناچار بر روش های خود گزارش دهی استوار است (اصغری مقدم و نیکلاس، ۲۰۰۱). اصطلاح درد مزمن برای توصیف درد مقاوم به درمانی بکار برده شده است که فراتر از دوره ای که برای بهبود انتظار می رود طول کشیده است (بونیکا، ۱۹۵۳). درد مزمن و ناتوانایی های جسمی و روانشناسی همراه با آن هزینه ی چشمگیری بر منابع اقتصادی کشورها وارد می کند. هزینه ی اقتصادی درد مزمن به تنهایی از مجموع هزینه های ناشی از بیماری های قلبی، سرطان و ایدز بیشتر است (کازینس، ۱۹۹۵). علاوه بر ناتوانی جسمی، درصد چشمگیری از مبتلایان به درد، افسردگی را نشان می دهند، به طوری که پژوهش ها میزان شیوع افسردگی عمده در جمعیت مبتلایان درد مزمن را ۲۰ درصد گزارش کرده اند (کاری و وانگ، ۲۰۰۴). مطالعات گوناگونی همراه بودن مشکلات روانی از جمله افسردگی، خشم، استرس، اشکال در عملکردهای شناختی و... را با افراد مبتلا به درد مزمن نشان داده اند. برخی از آن ها این عوامل روانی را در افزایش میزان ناتوانی افراد مبتلا به درد مزمن مؤثر دانسته اند (بوور و لیتون، ۲۰۰۲؛ بلیث، لیتون، برنایک، یورم، ویلیامسون و کوزیسن، ۲۰۰۱؛ تورک و موناچ، ۲۰۰۲) و برخی این عوامل روانی را در بروز کمردرد مؤثر دانسته اند (کسلر، برگلاند، دملر، جین، کورتز، مری کانگاس و همکاران، ۲۰۰۳؛ تورک، اوکی

فوجی، اسپچارف، ۱۹۹۵). در راستای شناسایی عوامل زمینه ساز و عوامل تشدید کننده درد، الگوهای چندوجهی (زیستی، روانی و اجتماعی) برای توجیه پیامدهای درد شکل گرفته اند. این الگوها نشان می دهند که جنبه های زیستی همراه عواملی همچون هیجان ها (به ویژه خشم، افسردگی و اضطراب)، محیط اجتماعی و فرهنگی، معنای درد برای فرد، شناخت های مرتبط با درد و راهبردهای مقابله با درد در فرایند سازگاری با درد نقش مهمی دارند (ترنر و جانسون و رومانو، ۲۰۰۰؛ تورک و اکی فوجی، ۲۰۰۲). پژوهشگران بسیاری بر نقش راهبردهای مقابله ای در تجربه روانی و فیزیولوژیک درد تأکید کرده اند. طبق تعریف لازاروس و فولکمن، مقابله به کاربرد هدفمند فنون شناختی و رفتاری اطلاق می گردد که با هدف از بین بردن، کاهش دادن یا به حداقل رساندن مشکلات یا استرس ها بکار می رود (لازاروس و فلکمن، ۱۹۸۵). وضعیت ناشی از درد مزمن، با سازگاری ضعیفی همراه است که دربردارنده ی افسردگی، عزت نفس پایین (بوث بای، تورن، استرود و جنسن، ۱۹۹۹)، اضطراب (آلن، تسو، سدمن، جیل و کلتزر، ۲۰۱۲) و خشم (تروست، ونگرونسفلد، لیمتون، کوارتانا، سالیوان، ۲۰۱۲) می باشد و برای توضیح آن از تفاوت بیماران در بکارگیری انواع مختلف راهبردهای مقابله یاد شده است (لازاروس و فلکمن، ۱۹۸۵). بیماران مبتلا به درد مزمن اغلب ارزیابی های منفی و ناسازگارانه ای درباره ی توانایی کنترل درد دارند. بنابراین به مقابله هیجان مدار (emotion- focused coping) متوسل می شوند (اسمیت و والسون، ۱۹۹۹). هیجان های منفی (خشم، افسردگی و اضطراب) علاوه بر تأثیر منفی بر ارزیابی، موجب می شود که فرد در شرایط مقابله ای تهدید بیشتری را انتظار داشته باشد. از این رو ارتباط معناداری بین روش های مقابله ای هیجان مدار و هیجان های منفی گزارش شده است (اندلر، کوریس، سامرفلت، جانسون و روتبارت، ۲۰۰۳؛ مویکس، کوواکس، مارتین، پلانا، روییلا، ۲۰۱۱). به طور کلی می توان گفت کسانی که از راهبردهای مقابله ای فعال که شامل پایداری در انجام تکلیف به رغم وجود درد، فعالیت بدنی وانحراف توجه از درد است، استفاده می کنند، میزان کمتری از هیجانهای منفی مانند خشم، افسردگی و اضطراب را تجربه می کنند (رومانو، جسم، ترنر، ۲۰۰۳). با توجه به مطالب فوق هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی ارتباط راهبردهای مقابله درد مزمن با خشم، افسردگی و اضطراب می باشد. هدف دیگر پژوهش حاضر پیش بینی شدت درد از روی مولفه های راهبردها و کارآمدی مقابله و نیز پیش بینی خشم، افسردگی و اضطراب با کنترل متغیر شدت درد با توجه به مولفه های راهبردها و کارآمدی مقابله در مبتلایان به درد مزمن می باشد.

روش

۲۰۰ بیمار (۷۱ = مرد و ۱۲۹ = زن) (میانگین سنی کل ۴۲/۶۵، انحراف استاندارد کل ۹/۶۱) مبتلا به درد پشت در این پژوهش شرکت کردند. این افراد در طول شش ماه جمع آوری اطلاعات به یک بیمارستان دولتی و شش مطب شهر ایلام مراجعه کرده بودند. تمامی این بیماران تشخیص درد مزمن پشت را دریافت کرده بودند. ملاک مزمن بودن درد، وجود درد حداقل سه ماه پس از اولین رخداد درد بود. بیماران دارای علائم دستگاه عصبی و سایر علل جسمی کنار گذاشته شدند.

ابزار سنجش

۱. مقیاس افسردگی - اضطراب - استرس (Depression, Anxiety, Stress Scales (DASS-21): لوی باندولوی باند (۱۹۹۵) پرسشنامه ای را برای ارزیابی سه سازه افسردگی، اضطراب و استرس طراحی کرده اند. مقیاس DASS دارای ۴۲ عبارت و فرم کوتاه آن از ۲۱ عبارت مرتبط با علائم عواطف منفی (افسردگی، اضطراب، استرس) تشکیل شده است. آزمودنی باید پس از خواندن هر عبارت، فراوانی مطرح شده در عبارت مذکور را که در طول هفته گذشته تجربه کرده است با استفاده از یک مقیاس ۴ درجه ای (بین صفر تا سه) درجه بندی کند. هر یک از سه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس دارای ۷ پرسشنامه است، که با توجه به پژوهش حاضر، از خرده مقیاس افسردگی مقیاس DASS-21 استفاده می شود. مطالعات مختلف نشان داده است که مقیاس DASS دارای ویژگی های روان سنجی مطلوبی است. در یک مطالعه با جمعیت غیر بالینی ضرایب همسانی درونی خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب برابر ۰/۹۱، ۰/۸۴، ۰/۹ و در مطالعه ای با جمعیت بالینی (مرضی) ضرایب همسانی درونی همین سه خرده مقیاس به ترتیب برابر ۰/۹۶، ۰/۸۹ و ۰/۹۳ گزارش شده است. ضرایب بازآزمایی سه خرده مقیاس DASS را با فاصله زمانی دو هفته در نمونه ای مرکب از ۲۰ بیمار بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۱ ذکر کرده اند. ساختار سه عاملی مقیاس های DASS در مطالعات مختلف مورد حمایت قرار گرفته است. در ایران نتایج تحلیل عامل اکتشافی، ساختار سه عاملی DASS را تأیید کرد. اعتبار مقیاس های آن از طریق بررسی ضرایب همسانی درونی و ضرایب بازآزمایی تأیید شد. روایی سازه دو مقیاس افسردگی و اضطراب و روایی همزمان مقیاس های افسردگی، اضطراب و استرس هم مورد تأیید قرار گرفت (فواد؛ دیباج نیا، پروین؛ زنگنه، جعفر، ۱۳۸۷) در پژوهش حاضر از دو خرده مقیاس افسردگی و اضطراب مقیاس DASS استفاده گردیده است.

۲. مقیاس صفت - حالت بیان خشم (State-Trait Anger Expression Inventory-2 (STAXI-2) (اسپیلبرگر، جاکویس و راسل، ۱۹۸۳): مقیاس STAXI-2، دارای ۵۷ ماده بوده که دارای سه بخش حالت خشم، صفت خشم و بیان خشم و کنترل خشم می باشد، در پژوهش حاضر از بخش سوم مقیاس STAXI-2 که دارای ۳۲ عبارت بوده و بیان خشم و کنترل خشم را با مقیاس لیکرت ۴ بخشی (تقریباً هرگز (۱)، گاهی (۲)، غالباً (۳)، تقریباً همیشه (۴) اندازه گیری می کند. STAXI-2 در نمونه های غیر ایرانی دارای ویژگی های روان سنجی مناسبی بوده و در نمونه ایرانی اصغری مقدم و همکاران (۱۳۸۷) نشان داده اند که ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) تمام مقیاس ها و خرده مقیاس ها بالاتر از ۰/۸۴ است. بازآزمایی مقیاسها و خرده مقیاسها پرسشنامه STAXI-2 در یک نمونه بالینی، نشان داد که ضرایب همبستگی بدست آمده همگی در سطح ۰/۰۰۱ معنا دار است به استثناء خرده مقیاس احساس خشم و بیان خشم به طرف بیرون که در سطح آلفای ۰/۰۵ معنا دار می باشد. این یافته نشان می دهد که می توان این اطلاعات را به عنوان گواهی بر ثبات آزمون طی زمان در گروه بالینی تفسیر کرد. همچنین ضرایب همسانی درونی مقیاسها و خرده مقیاسها STAXI-2 در نمونه بالینی نشان می دهد نشانگر اعتبار مناسب آزمودن در گروه بالینی می باشد، روای پرسشنامه STAXI-2 نیز بر اساس مقایسه دو گروه بالینی و غیر بالینی با تعداد ۲۶۱ نفر نشان داد که در همه مقیاسها و خرده مقیاسها در سطح معناداری ($P \leq 0.001$) میانگین گروه بالینی

از غیر بالینی بیشتر است و در دو مقیاس کنترل بیرونی خشم و کنترل درونی خشم گروه غیر بالینی میانگین بیشتری داشت که نشان دهنده ی کنترل بیشتر این گروه در هیجان منفی خشم می باشد. در مجموع اعتبار ملاک تست STAXE-2 تأیید گردید.

۳. مقیاس شدت درد ((pain intensity scales (PIS)): برای اندازه گیری شدت درد ادراک شده از مقیاس درجه بندی عددی ((Numeric rating scale (NRS)) استفاده شد. این مقیاس شامل خط مندرج ۱۰ سانتی متری است که اعداد روی آن صفر (عدم وجود درد) تا ۱۰ (شدیدترین درد ممکن) درجه بندی شده اند. ملاک شدت درد، عددی بود که بیمار دور آن خط می کشید. این مقیاس بطور گسترده در پژوهش های مرتبط با درد مورد استفاده قرار می گیرد و روایی و پایایی آن مورد تأکید قرار گرفته است (مانوز، دلون، فینستین و پانته و ولز، ۲۰۰۴).

۴. راهبردهای مقابله با درد ((pain intensity scales (CSQ)): برای سنجش راهبردهای مورد استفاده بیماران برای مقابله با درد مزمن پشت از پرسشنامه راهبردهای مقابله استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۴۲ عبارت است که شش راهبرد مقابله شناختی (توجه برگردانی، تفسیر مجدد درد، گفتگو باخود، نادیده انگاشتن درد، فاجعه آفرینی و دعا و امیدواری) و یک راهبرد رفتاری (افزایش فعالیت رفتاری) را می سنجد (برای هر راهبرد مقابله ای شش عبارت وجود دارد). از آزمودنی خواسته شد تا عبارت ها را به دقت خوانده و با استفاده از یک مقیاس ۷ درجه ای (صفر تا شش) مشخص نماید که هنگام مواجهه با درد تا چه میزان از هر عبارت استفاده کرده است. نمره های عبارات مربوط به هر راهبرد با هم جمع می شود و نمره بالاتر نشان دهنده استفاده بیش تر از راهبرد موردنظر است. لازم به ذکر است که در بخش روش شناسی پیرامون چگونگی اجرای پرسشنامه CSQ بر روی افراد بی سواد توضیح بیش تری داده شده است. این پرسشنامه نخستین بار توسط روزنشتایل و کیف (۱۹۸۳) در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن هنجاریابی شده است و پس از آن در مطالعات مختلف روایی و پایایی آن تأیید شده است. برای مثال اصغری مقدم و گلک (۱۳۸۴) ویژگی های روانسنجی این پرسشنامه را در جمعیت ایرانی بررسی کرده و ضریب پایایی خرده مقیاس های آن را بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۳ گزارش کردند. همچنین نتایج مطالعه آن ها روایی ملاکی و روایی پیش بین این پرسشنامه را مورد تأیید قرار داد. در این پژوهش پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ در سطح ۰/۰۵ برای خرده مقیاس نادیده انگاشتن، دعا و امیدواری، توجه برگردانی، تفسیر مجدد درد، فاجعه آفرینی، گفتگو باخود و افزایش فعالیت رفتاری به ترتیب ۰/۶۵، ۰/۷۶، ۰/۰۷، ۰/۷۸، ۰/۶۶، ۰/۰۶، ۰/۶۸ گزارش شد.

۵. اثربخشی راهبردهای مقابله: برای سنجش اینکه هریک از راهبردهای مقابله تا چه میزان توانسته درد بیمار را کاهش دهد و نیز تا چه حد موجب احساس کنترل بر درد می شود، از مقیاس اثربخشی مقابله استفاده شد، که بخش دیگری از پرسشنامه راهبردهای مقابله می باشند. این مقیاس شامل دو عبارت ۷ درجه ای مانند سؤالات پرسشنامه راهبردهای مقابله است. روایی و پایایی این مقیاس نیز به همراه پرسشنامه راهبردهای مقابله کاملاً تأیید شده است (اصغری مقدم و گلک، ۱۳۸۴) پایایی این مقیاس در پژوهش حاضر محاسبه گردید.

چگونگی اجرای پژوهش : برای اجرای پژوهش ابتدا اعتبار و پایایی مقیاس ها بررسی و مورد تایید قرار گرفت. سپس با کمک پزشکان متخصص و پژوهشگران مطالعه حاضر پرسشنامه اطلاعات شخصی، آزمودنی ها غربال شدند. آزمودنی هایی که واجد ملاک های عدم شمول (علایم و آسیب های زیست- پزشکی) و سابقه درد کم تر از ۳ ماه پس از وقوع اولین رخداد آن، طبق تشخیص پزشک متخصص بودند، از پژوهش کنار گذاشته شدند. لازم به توضیح است که برای آزمودنی ها بی سواد، هریک از عبارات پرسشنامه دقیقاً خوانده شد و معنای آن ها توضیح داده می شد، سپس پاسخ های کلامی آن ها در گزینه های مربوط ثبت گردید . از این رو برای نمونه های بی سواد ابتدا نحوه نمره دهی به مقیاسهای لیکرتی به آنها آموزش به داده شد، سپس هر یک از عبارات های پرسشنامه CSQ به دقت خوانده می شد و پس از درک کامل بیمار از اولین عبارت پرسشنامه و پاسخگویی به آن عبارت بعدی با رعایت احتیاط مبنی بر داشتن لحنی خنثی در خواندن، سؤالات پرسیده می شد. جمع آوری اطلاعات در مجموع ۶ ماه بطول انجامید و در طول این دوره پژوهشگران با همکاری مراکز درمانی با صرف وقت و دقت فراوان نسبت به جمع آوری پرسشنامه ها و اطلاعات بالینی اقدام کردند.

تجزیه و تحلیل آماری: برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و همچنین از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط بین راهبردهای مقابله با خشم، افسردگی و اضطراب و همچنین از رگرسیون گام به گام برای بررسی میزان مشارکت هریک از راهبردها و کارآمدی مقابله در تبیین واریانس خشم، افسردگی و اضطراب بهره گرفته شده است.

یافته ها

جدول ۱ اطلاعات توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) متغیرهای پژوهش را نشان می دهد.

جدول ۱: میانگین، انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش (N=۲۰۰)

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
سن (سال)	۴۱/۱۵	۱۰/۷
مدت زمان ابتلا به درد (ماه)	۷۱/۵	۲۰
شدت درد	۶/۵۵	۲/۵۸
خشم	۷۳/۹۱	۹/۰۴
افسردگی	۷/۲۸	۵/۶۷
اضطراب	۶/۱۱	۵/۳۱
راهبردهای مقابله	نادیده انگاشتن	۱۶/۱۷
	دعا و امیدواری	۲۸/۵۱
	توجه برگردانی	۱۷/۹۲
	تفسیر مجدد درد	۱۲/۳۳
	فاجعه آفرینی	۱۹/۲۱
	گفتگو با خود	۲۲/۲۳
	افزایش فعالیت رفتاری	۱۵/۵۱
اثر بخشی مقابله	توانایی کنترل بر درد	۳/۳۱
	توانایی کاهش درد	۳/۹۵

همانگونه که در جدول ۴ مشاهده می گردد، برخی از راهبردهای مقابله مانند دعا و امیدواری و گفتگو با خود بیشتر از راهبردهای دیگر مانند تفسیر مجدد درد و افزایش فعالیت رفتاری مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۲ ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین ارتباط بین راهبردهای مقابله با خشم، افسردگی، اضطراب و اثر بخشی مقابله ای را نشان می دهد.

جدول ۲: ارتباط بین راهبردهای مقابله با خشم، افسردگی، اضطراب

متغیرها	خشم	افسردگی	اضطراب
شدت درد	۰/۳۱۱*	۰/۱۸۱*	۰/۱۳۱*
مدت زمان ابتلا	۰/۱۷۲*	-۰/۰۱۹*	-۰/۰۳۱*
نادیده انگاشتن درد	۰/۲۰۴*	۰/۳۸۱*	۰/۰۱۱*
دعا و امیدواری	۰/۱۸۵*	۰/۰۱۸*	-۰/۲۸۱*
توجه برگردانی	۰/۱۲۲*	۰/۰۱۴*	۰/۱۹۳*
تفسیر مجدد درد	۰/۰۱۴*	۰/۰۱۷*	-۰/۱۱۵*
فاجعه آفرینی	۰/۵۱۱*	۰/۶۷۱*	۰/۴۱۴*
گفتگو باخود	-۰/۰۲۸*	۰/۱۷۳*	-۰/۰۱۳*
افزایش فعالیت رفتاری	۰/۲۵۲*	-۰/۳۲۱*	۰/۳۳۴*
توانایی کنترل بر درد	-۰/۲۳۱*	-۰/۲۴۱*	-۰/۲۱۱*
توانایی کاهش درد	-۰/۲۳۶*	-۰/۲۴۸*	-۰/۲۶۱*

$P < 0.05$

همانگونه که از جدول ۲ مشاهده می شود، فاجعه آفرینی بالاترین همبستگی را از میان راهبردهای مقابله ای با خشم دارد که جهت این رابطه مستقیم می باشد و همچنین فاجعه آفرین و افزایش فعالیت رفتاری بالاترین همبستگی را با متغیر افسردگی دارند که جهت رابطه فاجعه آفرینی با متغیر افسردگی مستقیم و جهت رابطه افزایش فعالیت رفتاری با متغیر افسردگی معکوس می باشد. هم چنین متغیرهای فاجعه آفرینی و افزایش فعالیت رفتاری بالاترین همبستگی را از میان راهبردهای مقابله ای با اضطراب دارند که جهت رابطه این دو متغیر با اضطراب مستقیم می باشد ($P < 0.05$). لازم به ذکر است که همبستگی های بدست آمده، همبستگی های خیلی قوی نمی باشند.

جدول ۳ نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیری را با هدف پیش بینی شدت درد، خشم، افسردگی و اضطراب را نشان می دهد.

جدول ۳: پیش بینی شدت درد، خشم، افسردگی و اضطراب با استفاده از راهبردهای مقابله (رگرسیون گام به گام)

Beta ^a	F change	R ² change	TOTAL	
				متغیر ملاک: شدت درد
	۵/۸۹**	۰/۲۱	۰/۲۱	متغیرهای پیش بین
۰/۱۴				راهبردها و کارآمدی مقابله
۰/۱۹				تفسیر مجدد
۰/۲۳**				توجه برگردانی
۰/۰۱				فاجعه آفرینی
-۰/۰۵				نادیده انگاشتن درد
-۰/۱۱				دعا و امیدواری
۰/۰۲				گفتگو با خود
-۰/۴				افزایش فعالیت رفتاری
-۰/۱۲				توانایی کنترل درد
				توانایی کاهش درد
				متغیر ملاک: خشم
۰/۳۹**	۴۵/۸۹**	۰/۲۰	۰/۲۰	متغیرهای پیش بین:
۰/۰۵	۷/۸۱**	۰/۱۲	۰/۳۲	گام اول: شدت درد
۰/۰۹				گام دوم: راهبردها و کارآمدی مقابله
۰/۲۶**				تفسیر مجدد
-۰/۰۷				توجه برگردانی
-۰/۰۸				فاجعه آفرینی
-۰/۰۴				نادیده انگاشتن درد
-۰/۰۲				دعا و امیدواری
-۰/۴				گفتگو با خود
۰/۰۶				افزایش فعالیت رفتاری
				توانایی کنترل درد
				توانایی کاهش درد

متغیر ملاک: افسردگی				
متغیرهای پیش بین:				
گام اول: شدت درد	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	
گام دوم: راهبردها و کارآمدی مقابله	۱۴/۰۹**	۰/۲۶	۰/۳۳	
تفسیر مجدد	۱۵/۲۱**			
توجه برگردانی	۰/۲۷**			
فاجعه آفرینی	۰/۲۴*			
نادیده انگاشتن درد	۰/۳۷**			
دعا و امیدواری	۰/۰۹			
گفتگو با خود	۰/۰۴			
افزایش فعالیت رفتاری	۰/۲۴			
توانایی کنترل درد	۰/۱۴			
توانایی کاهش درد	۰/۰۵			
	۰/۰۷			
متغیر ملاک: اضطراب				
متغیرهای پیش بین:				
گام اول: شدت درد	۰/۱۹**	۰/۰۴	۰/۰۴	
گام دوم: راهبردها و کارآمدی مقابله	۱۱/۲۳**	۰/۳۰	۰/۳۴	
تفسیر مجدد	۹/۲۱**			
توجه برگردانی	۰/۰۷			
فاجعه آفرینی	۰/۱۲			
نادیده انگاشتن درد	۰/۱۸**			
دعا و امیدواری	۰/۰۴			
گفتگو با خود	۰/۰۵			
افزایش فعالیت رفتاری	۰/۲۴*			
توانایی کنترل درد	۰/۰۳			
توانایی کاهش درد	۰/۰۵			
	۰/۰۸			

Beta^a = ضریب رگرسیون استاندارد

*P < ۰/۰۱

**P < ۰/۰۰۱

با توجه به اینکه ضرایب همبستگی بین متغیرهای پیش بین (۷ راهبرد مقابله و دو مقیاس مربوط به کارآمدی مقابله) که قرار بود به طور همزمان به عنوان یک بلوک وارد معادله رگرسیون شوند، احتمال بروز مشکل هم خطی (multi co-linearity) بررسی شد. نتایج

نشان داد که با وجود ارتباط بین متغیرهای پیش بین، آنها همخطی بالایی نسبت به یکدیگر ندارند (تباکنیک و فیدل، ۱۹۹۶). همانگونه که در جدول ۳ منعکس است ترکیب ۷ راهبرد مقابله و دو مقیاس مربوط به کارآمدی مقابله توانسته اند به طور معناداری ۲۱ درصد واریانس شدت درد را پیش بینی کنند اما بررسی ضرایب رگرسیون استاندارد (بتا) نشان می دهد که فقط متغیر فاجعه آفرینی توانسته است به طور معنادار و مستقلی شدت درد را پیش بینی کند. به بیان دیگر هر چه بیمار بیشتر اقدام به فاجعه انگاری کند شدت درد بیشتری را گزارش می کند.

در تحلیل رگرسیون به منظور پیش بینی خشم، افسردگی و اضطراب، تأثیر شدت درد بر رابطه بین راهبردهای مقابله و متغیرهای ملاک (خشم، افسردگی و اضطراب) کنترل گردید. بدین معنی که در گام اول و قبل از وارد کردن ۹ متغیر پیش بین راهبردها و کارآمدی مقابله، متغیر شدت درد وارد رگرسیون شد و به این طریق هرگونه تأثیر احتمالی شدت درد در رابطه ی بین خشم، افسردگی و اضطراب حذف شد و در گام دوم راهبردهای مقابله به عنوان یک بلوک وارد معادله رگرسیون گردیدند.

نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که شدت درد توانسته است به طور معناداری خشم را پیش بینی کند (متغیر شدت درد توانسته ۲۰ درصد واریانس خشم را پیش بینی کند). ملاحظه ی ضرایب رگرسیون استاندارد (بتا) نشان می دهد که افراد دارای درد شدیدتر خشم بیشتری را نیز گزارش میدهند. پس از کنترل شدت درد ترکیب ۹ متغیر راهبردها و کارآمدی مقابله توانست ۱۲ درصد واریانس خشم را فراتر از اثر شدت درد بر نمره خشم، پیش بینی کند. اما بررسی ضرایب بتا نشان داد که راهبرد فاجعه آفرینی پیش بینی کننده معنادار و مستقل خشم می باشد، به بیان دیگر بیمارانی که در مواجهه با درد بیشتر فاجعه آفرینی کرده اند خشم بیشتری گزارش کرده اند.

پژوهش حاضر نشان داد که شدت درد پیش بینی کننده معنادار شدت افسردگی است (متغیر شدت درد توانسته است ۷ درصد واریانس مربوط به شدت افسردگی را پیش بینی کند). افراد دارای درد بیشتر افسردگی بیشتری را گزارش می دهند. پس از کنترل شدت درد ترکیب ۹ راهبردها و کارآمدی مقابله به عنوان یک بلوک وارد رگرسیون گردیدند و ترکیب آن ها توانست ۲۶ درصد واریانس نمره های افسردگی را فراتر از اثر شدت درد بر نمره های مذکور پیش بینی نماید. اما بررسی ضرایب بتا نشان می دهد که از میان ۹ متغیر پیش بین راهبردها و کارآمدی مقابله، تفسیر مجدد درد، توجه برگردانی و فاجعه آفرینی پیش بینی کننده معنادار و مستقل شدت افسردگی بوده اند. با توجه به علامت ضرایب رگرسیون استاندارد متعلق به این سه راهبرد می توان گفت کسانی که در مواجهه با درد کمتر فاجعه آفرینی کرده اند از دو راهبرد تفسیر مجدد درد و توجه برگردانی بیشتر استفاده کرده اند و از افسردگی خفیف تری برخوردار بوده اند.

همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که شدت درد پیش بینی کننده معنادار شدت اضطراب است (متغیر شدت درد توانسته است ۴ درصد واریانس مربوط به شدت اضطراب را پیش بینی کند). ملاحظه علامت ضرایب رگرسیون استاندارد (بتا) نشان می دهد افرادی که شدت درد بیشتری دارند اضطراب بیشتری گزارش می دهند. پس از کنترل شدت درد ترکیب ۹ متغیر راهبردها و کارآمدی مقابله توانست ۳۰ درصد واریانس نمره های اضطراب را فراتر از شدت درد بر نمره های مذکور، پیش بینی کند. اما بررسی ضرایب بتا نشان

می دهد که از میان ۹ متغیر پیش بین تنها راهبرد مقابله فاجعه آفرینی پیش بینی کننده معنادار و مستقل شدت اضطراب می باشد؛ به دیگر سخن بیماران که در مواجهه با درد، بیشتر فاجعه آفرینی می کنند، اضطراب شدیدتری دارند.

بحث

تحلیل همبستگی یافته های مطالعه حاضر نشان داد که از ۷ راهبرد مقابله ای، راهبرد مقابله فاجعه آفرینی بالاترین همبستگی را با متغیرهای خشم، افسردگی و اضطراب (تروست، ونگرونسفلد، لیمتون، کوارتانا و سالیوان، ۲۰۱۲؛ ماسلر، بال، وانکرل و سرجیو، ۲۰۱۲؛ آلن، تسو، سدمن، جیل و زلتزر، ۲۰۱۲) را دارد و افرادی که در مواجهه با درد بیشتر فاجعه آفرینی کرده اند، خشم، افسردگی و اضطراب بالاتری دارند. همسو با یافته های بدست آمده از بیماران مبتلا به درد مزمن یافته های این مطالعه نیز نشان می دهد که فاجعه آفرینی یک راهبرد مقابله ای غیر انطباقی بوده و فاجعه آفرینی می تواند به عنوان عامل خطر و تشدید کننده برای دردهای حاد و مزمن قلمداد شود (سورینس، ولاین، ون دن هوت و وبر، ۲۰۰۱). برخی پژوهش ها نشان داده اند که گرایش به فاجعه آفرینی در شدت بخشیدن به درد و افزایش هیجانات منفی نقش دارد. این پژوهش ها عنوان می دارند که فاجعه آفرینی که با افکار واغتشاشات ذهنی همراه است می تواند در طی وقوع تجربه واقعی درد یا درد مورد انتظار بوجود آید (کواکس، سکو، رویلا، پنا و مویریل، ۲۰۱۱). افرادی که از راهبرد مقابله ای فاجعه آفرینی استفاده می کنند، با توجه به پیش بینی درد، عملکرد شناختی و جسمی خود را مختل کرده به نوعی که به نظر بوناور، ادواردز، اسمیت، گراملینگ و هایثورنس وایت (۲۰۰۸) فاجعه آفرینی می تواند مستقیماً بر فرایند درد در دستگاه عصبی مرکزی اثر بگذارد.

نتایج تحلیل رگرسیون که به هدف پیش بینی شدت درد انجام گرفت نشان داد که از میان ۹ متغیر پیش بین (۷ راهبرد مقابله و دو مقیاس مربوط به کارآمدی مقابله) تنها راهبرد مقابله فاجعه آفرینی می تواند شدت درد را پیش بینی کند. این یافته با تحقیقات اصغری مقدم و گلک (۱۳۸۴) همخوانی دارد. در تبیین این امر می توان گفت که تحریف های شناختی فرد که در طول زمان در ارتباط با درد خویش شکل می دهد (تجربه شخصی از درد) می تواند به عنوان عامل واسطه ای نیرومندی در رابطه بین راهبرد مقابله و شدت درد عمل کند.

در تحلیل رگرسیون که با هدف پیش بینی خشم انجام شد، نقش شدت درد کنترل گردید؛ نتایج تحلیل نشان داد که به استثناء فاجعه آفرینی، استفاده یا عدم استفاده از سایر راهبردها، ارتباطی با خشم ندارد. این یافته به لحاظ نظری این اهمیت را دارد که نه تنها شدت درد که خود پیش بینی کننده مهم و معنادار خشم است کنترل شده است بلکه یافته مذکور حاکی از آن است که خشم گزارش شده به وسیله افراد مبتلا به درد مزمن تنها به شدت درد وابسته نیست (شدت درد به تنهایی قادر به تبیین تمام خشم مشاهده شده نیست)؛ براساس این یافته می توان گفت عوامل روانشناختی مانند راهبرد مقابله فاجعه آفرینی می تواند فراتر از شدت درد، خشم را تبیین کند. یافته مذکور هماهنگی به نتایج پژوهش های قبلی (اصغری مقدم و جولائیها، ۱۳۸۷) است. به لحاظ درمانی یافته ی حاضر مبین آن است که درمان شناختی - رفتاری درد مزمن که در آن می کوشد تا اجتناب از راهبردهایی نامؤثر مانند فاجعه آفرینی را به بیماران بیاموزد، می تواند به کاهش خشم منجر گردد.

در پژوهش حاضر، در تحلیل رگرسیون با کنترل شدت درد، سه راهبرد مقابله فاجعه آفرینی، تفسیر مجدد درد و توجه برگردانی توانستند فراتر از اثر شدت درد بر افسردگی، شدت افسردگی را پیش بینی کنند، در حالی که دو راهبرد تفسیر مجدد و توجه برگردانی با درد مزمن دارای نقش انطباقی بودند (استفاده بیشتر از دو راهبرد مذکور در مواجهه با درد، با افسردگی خفیف تر همراه بود). راهبرد فاجعه آفرینی در رابطه با افسردگی نقش غیر انطباقی خود را آشکار ساخت (فاجعه آفرینی بیشتر با افسردگی شدیدتر همراه بود). این یافته به لحاظ نظری بسیار مهم است زیرا نه تنها نقش درد خود پیش بینی کننده مهم و معنادار افسردگی است کنترل شده است بلکه یافته مذکور حاکی از آن است که افسردگی گزارش شده به وسیله افراد مبتلا به درد مزمن تنها به شدت درد وابسته نیست و راهبردهای مقابله مشخصی می توانند فراتر از شدت درد تفاوت های موجود در شدت افسردگی را در میان افرادی افراد دارای درد مزمن تبیین کنند. این یافته در راستای پژوهش های پیشین می باشد (ترنر، دورکین، مانکل، هاگینس، ترولاو، ۲۰۰۱) یافته این مطالعه مبین آن است که برنامه های درمان شناختی - رفتاری درد مزمن که می کوشد تا اجتناب از راهبردهای ناسازگارانه مانند فاجعه آفرینی را به بیماران آموزش دهد (نیکلاس، مولی، تونکین و بیستون، ۲۰۰۰) می تواند به کاهش شدت افسردگی منجر گردد. در حالی که نتایج مطالعات قبلی حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین راهبردهای مقابله، به استثناء فاجعه آفرینی با افسردگی است (ترنر، دورکین، مانکل، هاگینس، ترولاو، ۲۰۰۱)، مطالعه حاضر نشان داده که تفسیر مجدد و توجه برگردانی می توانند حتی پس از کنترل شدت درد، تفاوت های موجود در شدت افسردگی را به نحو معناداری پیش بینی کنند. با توجه به اینکه مطالعات صورت گرفته در رابطه بین راهبردهای مقابله با درد در بوم فرهنگ های غیر از ایران صورت گرفته است به نظر می رسد عوامل فرهنگی و اجتماعی را بتوان به عنوان عواملی ذکر نمود که می توانند رابطه بین راهبردهای مقابله و افسردگی را تحت تأثیر قرار می دهند.

در این پژوهش، در تحلیل رگرسیون، با هدف پیش بینی اضطراب انجام شد، نقش شدت درد کنترل گردید. نتایج تحلیل نشان داد که به استثناء فاجعه آفرینی سایر راهبردها، ارتباطی با شدت اضطراب ندارند. این یافته به لحاظ نظری می تواند این دست آورد را داشته باشد که نه تنها شدت درد خود پیش بینی کننده مهم و معنادار شدت اضطراب است بلکه یافته مذکور حاکی از آن است که شدت اضطراب گزارش شده به وسیله ی افراد مبتلا به درد مزمن تنها به شدت درد وابسته نیست (شدت درد به تنهایی قادر به تبیین تمام اضطراب مشاهده شده نیست)؛ بر اساس این یافته می توان گفت عوامل روان شناختی مانند راهبرد مقابله فاجعه آفرینی می تواند فراتر از شدت درد، شدت اضطراب را تبیین نماید. یافته مذکور که هماهنگی با نتایج پژوهش های قبلی است (مویکس، کوواکس، مارتین، پلانا، رویلا، ۲۰۱۱)، به لحاظ بالینی بسیار مهم است و برای برنامه های درمان شناختی - رفتاری که در آن به نقش شناخت ها و پاسخ های مقابله با درد مزمن اهمیت داده می شود حمایت نظری بیشتری را فراهم می آورد. یافته پژوهش حاضر مبین آن است که برنامه های درمان شناختی - رفتاری درد مزمن که می کوشد تا اجتناب از راهبردهای مقابله ای مانند فاجعه آفرینی به بیماران را آموزش می دهد (گجل و ترک، ۱۳۸۱) می تواند به کاهش اضطراب منجر شود.

در انتها می توان گفت راهبردهای مقابله ای می توانند بخشی از تفاوت های موجود در شدت درد، خشم، افسردگی و اضطراب مشاهده شده در بین افراد مبتلا به درد مزمن را تبیین کند. بخصوص راهبرد مقابله ای فاجعه آفرینی را به عنوان راهبردی غیر انطباقی که در

هنگام مواجهه با درد مزمن می تواند بخش مهمی از تفاوت های موجود در شدت خشم، افسردگی و اضطراب را با کنترل شدت درد، تبیین نماید. پژوهش حاضر به درمانگران و متخصصان بالینی حوزه درد، پیشنهاد می کند که با توجه به اینکه درد مزمن تنها بر متغیرهای زیست پزشکی متکی نبوده، و آموزش اجتناب از راهبردهای مقابله ای غیر انطباقی (مانند فاجعه آفرینی و سایر راهبردهای ناکارآمد) را در قالب آموزش های شناختی - رفتاری به بیمار آموزش داده تا بدین طریق یکی از مؤلفه های مهم و تأثیرگذار در شدت درد مزمن را کاهش دهند.

منابع

اصغری مقدم، محمدعلی و حکیمی راد، الهام و رضازاده، طاهره (۱۳۸۷). بررسی اعتبار و پایایی نسخه تجدید نظر شده پرسشنامه صفت - حالت بیان خشم STAXI-2 در جمعیت دانشجویی. مجله دانشور رفتار، ۱۵(۲۸): ۲۱-۳۴.

اصغری مقدم، محمدعلی، جولائیها، سکینه (۱۳۸۷). بررسی نقش خشم و ادراک خطا در سازگاری با درد مزمن. مجله روانشناسی، ۱۲(۳): ۳۱۴-۳۳۱.

اصغری مقدم، محمدعلی، گلک، ناصر (۱۳۸۴). نقش راهبردهای مقابله با درد در سازگاری با درد مزمن. دانشور رفتار، ۱۵(۱۰): ۲۶.

اصغری مقدم، محمدعلی؛ ساعد، فواد؛ دیباج نیا، پروین؛ زنکنه، جعفر (۱۳۸۷). بررسی مقدماتی اعتبار و پایایی مقیاسهای افسردگی، اضطراب و استرس در میان یک جمعیت غیر بالینی، مجله دانشور رفتار، ۱۵(۱۱): ۲۳-۳۸.

گچل، رابرت ج.، ترک، دنیس سی. (۱۳۸۱). روانشناسی درد رویکردهای کنترل و درمان. بهمن نجاریان، محسن محمدی، محسن دهقانی، تهران: رشد.

Allen, L. B., Tsao, J. C. I., Seidman, L. C., Jill, E., Zeltzer, L. K. (2012). A Unified, Trans diagnostic Treatment for Adolescents With Chronic Pain and Comorbid Anxiety and Depression, *Cognitive and Behavioral Practice*, 19, 1, 56-67

Asghari, A., Nicholas MK. (2001). Pain Self Efficacy Beliefs and Pain Behaviour: A Prospective Study. *Pain*, 94: 85-100.

Blyth, F. M., March, L.M., Brnabic, A. J. M., Jorm, L. R., (2001). Williamson, M., Cousins, M.J. Chronic pain in Australia: a prevalence study. *pain*, 89:127-134.

Bonica, J.J. (1953). The management of pain. Philadelphia: Lea and Febiger.

Boothby, J., Thorn, B. E., Stroud, M.W., Jensen, M.P. (1999). coping with pain. In: catchel, R.J., Turk, D.C. (Eds.), Psychosocial factors in pain. Critical perspectives. The Guilford press, Now York, 343-359.

Buenaver, L. F., Edwards, R. R., Smith, M. T., Gramling, S. E., Haythornthwaite, J. A. (2008). Catastrophizing and pain coping in Young Adults: Associations with Depressive symptoms and Headache pain. *Journal of pain*, 9: 311-319.

Buer, N., Linton, S.J.(2002). fear-avoidance beliefs and catastrophizing: Occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain*, 99: 485-91.

Cousins, M.J. (1995). Back pain in the work place. In: W.E. Fordyce (Ed.), Task Force on Pain in Work Place. Seattel: IASP Press (p. ix).

Currie, S.R., Wang, J, (2004). Chronic back pain and major depression in general Canadian population. *Pain*, 107:54-60.

Endler, N. S., Corace, k. M., Summerfeldt, L. J., Johnson, J. M., Rothbart, P. (2003). coping with chronic pain. *Personality and individual Differences*, 34: 323-346.

International Association for the Study of Pain. (1994). Classification of chronic pain.; International Association for the Study of pain Press. Seattle.

Kessler, R. C., Berglund, P, Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K.R., Rush, A.K., Walters, E.E., Wang, P.S. (2003).The epidemiology of major depressive disorder. Results from National co-morbidity Survey Replication (NCS-R). *Journal of American Medical Association*, 289: 3095-3105.

Kovacs, F. M., Seco, J., Royuela, A., Peña, A., Muriel, A. (2011).The correlation between pain, catastrophizing, and disability in subacute and chronic low back pain: a study in the routine clinical practice of the Spanish National Health Service. *Spanish Back Pain Research Network*, 36(4):339-45

Lazarus, R. S., Folkman, S. (1994). Stress, appraisals and coping. New York: Springer.

Lovibond, P. f., Lovibond,Sh. (1995). The Structure Of Negative Emotional Stage :Com Parison Of The Depression Anxiety Stress Scale(DASS) With The Beck Depression And Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33: 335 – 343.

Moix, J., Kovacs, F. M., Martín, A., Plana, M.N., Royuela, A. (2011). Catastrophizing, state anxiety, anger, and depressive symptoms do not correlate with disability when variations of trait anxiety are taken into account. a study of chronic low back pain patients treated in Spanish pain units. *Spanish Back Pain Research Network*, 12(7):1008-17

- Munoz, C. L., Deleon, S.P., Feinstein, A. R., Puente, A., Wells, C.K. (2004). Comparison of Three Rating Scales for Measuring Subjective phenomena in Clinical Research I. Use of Experimentally Controlled Auditory Stimuli, *Archives of Medical Research*, 35(1): 43-48.
- Mutschler, I., Ball, T., Wankerl, J., Strigo I. A. (2012). Pain and emotion in the insular cortex: evidence for functional reorganization in major depression *Neuroscience Letters*, 520 (2): 204-209.
- Nicholas, M.K., Molloy, A., Tonkin, L., Beeston, L. (2000). *Manage Your Pain: Practical and Positive Ways of Adapting to Chronic Pain*; Sydney: ABC Books.
- Romano, J. M., Jemsem, M.P., Turner, J. A. (2003).The chronic pain coping inventory: reliability and validity. *Pain*, 104:65-73.
- Rosenstiel, A. K., Keefe, F. J. (1983).The use of coping strategies in chronic low back pain patient: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain*, 17:33-44.
- Severeijns, R., Vlaeyen, J. W. S., van den Hout, M. A., Weber, W. E. J. (2001). Pain catastrophising predicts pain intensity, disability and psychological distress independent of the level of physical impairment. *Clinical Journal of Pain*, 17:165-172.
- Smith, C. A., Wallston, K. A. (1992). application of a general model. *Health psychology*, 11:151-162.
- Spillberger, C. D., Jacobs, G., Russell, S. (1983).assessment of anger: the state trait anger scale. *Advance in personality assessment*, 2: 161-189.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. (3rd ed) New York: Harper Collins.
- Trost, Z., Vangronsveld, K., Linton, S. J., Quartana, P.J., Sullivan, M. J.L. (2012). Cognitive dimensions of anger in chronic pain, *153(3)*: 515-517.
- Turk, D. C., Monarch, E.S.(2002). Biopsychosocial perspective on chronic pain. In: D.L., Turk and R.J. catchel (eds.) *psychotical approaches to pain management zed edition*. pp.3-29, New York: Cuilford press.
- Turk, D. C., okifuji, A., Scharff, L. (1995).Chronic pain and depression: Role of perceives impact and perceived control in different age cohorts. *Pain*, 61:93-101.
- Turk, D.C., okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: Evolution and Revolution. *Journal of consulting and clinical psychology*, 70:678-690.

Turner, J., Dworkin, S.F., Mancl, L., Huggins, K.H., Truelove, E.L. (2001). The role of beliefs, catastrophising and coping in the functioning of patients with temporomandibular disorders. *Pain*, 92:41-51.

Turner, J., Jensen, M. P., Romano, J. (2000). Do beliefs, coping and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain*, 85; 115-125.