

## فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۷، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۶

## تدوین مدل ساختاری پیش بینی درد مزمن عضلانی - اسکلتی از طریق مهارت‌های مقابله‌ای، فاجعه آفرینی، ترس، شدت و ناتوانی درد



علیرضا شیرازی تهرانی<sup>۱</sup>، فضل‌اله میردریکوند<sup>۲\*</sup>، محمد علی سپهوندی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه لرستان

۲. استاد یار دانشگاه لرستان، دکتری تخصصی روان‌شناسی

۳. استاد یاری روان‌شناسی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۴/۱

تاریخ بازبینی: ۱۳۹۶/۳/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۹/۱۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** هدف پژوهش حاضر تدوین مدل ساختاری روابط بین مهارت‌های مقابله‌ای، فاجعه‌آفرینی، ترس از درد بر سازگاری درد (شدت و ناتوانی درد) در بیماران مبتلا به درد مزمن عضلانی - اسکلتی بود.

**مواد و روش‌ها:** ۳۱۴ بیمار مبتلا به دردهای مزمن عضلانی - اسکلتی به روش نمونه‌گیری در دسترس از میان مراجعه‌کنندگان به کلینیک‌ها درد اصفهان و بر اساس تشخیص متخصص درد انتخاب شدند. این افراد با پاسخ دادن به شش پرسش‌نامه خودکارآمدی در مقابل درد (Chronic Pain Self-Efficacy Questionnaire)، آزمون جهت‌گیری زندگی (Life-Orientation Questionnaire)، تاب‌آوری کانر و دیویدسون (Conner-Davidson Resilience Scale)، مقیاس فاجعه‌آفرینی درد (Pain catastrophizing Scale)، مقیاس ترس از حرکت (Tampa scale kinesiophobia) و پرسش‌نامه درجه‌بندی درد مزمن ون کروف (VanKroff Graded Chronic Pain Scale) در پژوهش شرکت کردند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد.

**یافته‌ها:** منابع مقابله‌ای درد بر فاجعه‌آفرینی اثر معکوس معنادار، و فاجعه‌آفرینی بر ترس از درد و ترس از درد بر سازگاری درد اثر مستقیم معناداری داشت ( $P < 0/001$ ). هم‌چنین از نقش واسطه‌ای فاجعه‌آفرینی در رابطه بین منابع مقابله‌ای و ترس از درد و نقش واسطه‌ای ترس از درد در رابطه بین فاجعه‌آفرینی و سازگاری درد حمایت شد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش نشان داد که مهارت‌های مقابله‌ای درد نقش محافظتی در مقابل فاجعه‌آفرینی، ترس از درد، شدت و ناتوانی درد دارد.

**واژه‌های کلیدی:** مهارت‌های مقابله‌ای، فاجعه‌آفرینی، ترس از درد، سازگاری درد، درد مزمن عضلانی - اسکلتی

### مقدمه

دردی است که بیشتر از زمان لازم برای بهبود یا آسیب ایجاد شده باقی بماند. بنابر معیارهای انجمن بین‌المللی درد، این زمان برای اهداف پژوهشی، حداقل ۳ ماه و برای اهداف بالینی، حداقل ۶ ماه تعیین شده است<sup>(۱)</sup>. که شیوع آن در طول زندگی برای هر فردی ۱۱ تا ۵۵ درصد

درد از کلمه PU که معادل سانسکریت کلمه‌ی قربانی کردن است و Poen که کلمه‌ی لاتین به معنای تنبیه می‌باشد مشتق شده است<sup>(۱)</sup>. درد پدیده‌ای است که توسط هر فرد در طول زندگی تجربه می‌شود. درد مزمن

نویسنده مسئول: فضل‌اله میردریکوند، استادیار روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، خرم‌آباد، ایران  
پست الکترونیکی: mfmirdrikvand@yahoo.com

که، افکار فاجعه‌آفرین و باورهای ترس-اجتناب را از خود نشان نمی‌دهند. به احتمال بیشتری، با مشکلات درد خود مواجهه شده و به شکل فعالانه‌تری در فرایند بهبودی‌شان اقدام می‌کنند<sup>(۱۱)</sup>. هرچند که پژوهش‌های متعددی بر نقش عوامل آسیب‌زای درد در فاجعه‌آفرینی و ترس از درد در چارچوب مدل ترس-اجتناب پرداخته‌اند اما پژوهش‌های نادری بر نقش ویژگی‌های مثبت شخصیتی در این زمینه اشاره کرده‌اند. یکی از این متغیرهای مثبت، که تحت عنوان منابع مقابله‌ای درد شناخته می‌شوند، خودکارآمدی درد است. خودکارآمدی یک مفهوم وسیع و گسترده است و دلالت بر باورهای افراد برای انجام تکالیف خاص و رسیدن به پیامدهای دلخواه تعریف می‌شود ضمن این که خودکارآمدی به معنای تسلط در حیطه و تکلیف خاص، به جای تسلط به معنای کلی آن در نظر گرفته شده است<sup>(۱۲)</sup>. پژوهش‌ها نشان دادند که ویژگی‌های روانی مثبت، مثل خودکارآمدی، می‌تواند به عنوان یک تعدیل کننده بین فاجعه‌آفرینی و درد و فاجعه‌آفرینی و پیامدهای مرتبط با درد عمل کند<sup>(۱۳)</sup>. پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که باورهای خودکارآمدی با سازگاری درد مزمن رابطه دارد و جنبه‌های مختلف تجربه درد را تبیین می‌کند<sup>(۱۴،۱۵)</sup>. خوش‌بینی به عنوان یکی دیگر از منابع مقابله‌ای درد در نظر گرفته می‌شود. خوش‌بینی از برجسته‌ترین سازه‌های شخصیتی است که از شناخت‌های مثبت تشکیل شده است<sup>(۱۶)</sup>. هرچند مولفه‌ی غالب در خوش‌بینی، مولفه‌ی شناختی است اما مولفه‌های انگیزشی (مثل اصرار برای رسیدن به اهداف خاص) و عاطفی (مثل تجربه احساس‌های مطلوب و مثبت) نیز تشکیل دهنده خوش‌بینی می‌باشند<sup>(۱۷)</sup>. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که خوش‌بینی باعث کاهش افکار فاجعه‌آفرین درد می‌شود<sup>(۱۸)</sup>. پژوهش‌های انجام گرفته روی افراد سالم، تحت شرایط استرس‌زای درد با آزمون فشارزای آب سرد، نشان داد که افراد خوش بین‌تر درد کمتری را گزارش دادند<sup>(۱۹،۲۰)</sup>. از دیگر منابع مقابله‌ای درد می‌توان به تاب‌آوری اشاره کرد. تاب‌آوری توانایی

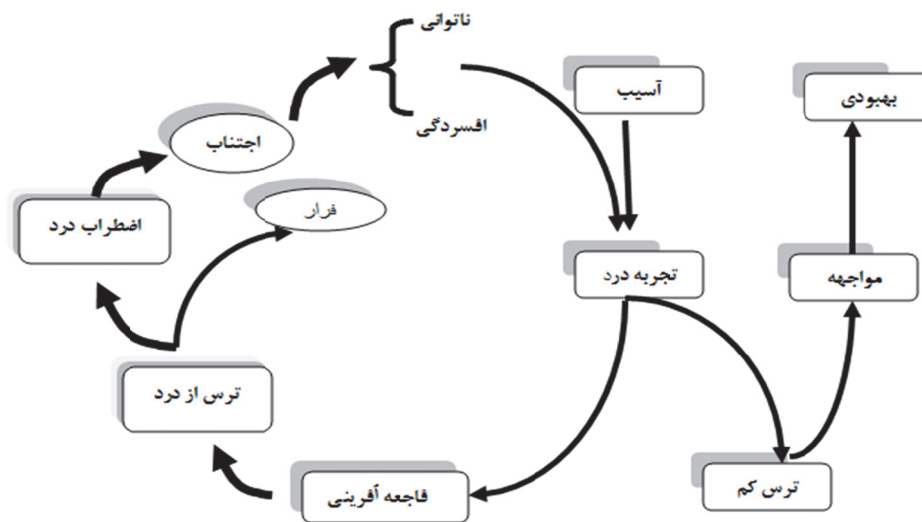
می‌باشد<sup>(۳)</sup>. درد یک پدیده‌ی پیچیده‌ای است که عوامل زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی روی آن اثر دارد<sup>(۴)</sup>. در این میان درد مزمن عضلانی-اسکلتی مربوط به صدمات وارد شده بر عضلات، تاندون‌ها، رباط‌ها، مفاصل، غضروف و یا ستون فقرات می‌باشد<sup>(۵)</sup>. امروزه درد عضلانی-اسکلتی مهم‌ترین موضوع سلامت شغلی در دنیا می‌باشد و تقریباً بین تمامی مشاغل شایع است به طور کلی بیشتر افراد دردهای عضلانی-اسکلتی را در زندگی‌شان تجربه می‌کنند<sup>(۶)</sup>. امروزه برای تبیین درد، به نقش عوامل روان‌شناختی به عنوان پیش‌بینی کننده‌های قدرتمند تجارب درد، توجه ویژه‌ای شده است<sup>(۷)</sup>. الگوها و مدل‌های روان‌شناختی متعددی در دنیای روان‌شناسی درد، پا به عرصه‌ی ظهور گذاشته است، که اکثر آنها برای تبیین درد و واکنش‌های متفاوت نسبت به آن، به نقش پاسخ‌های اجتنابی و مقابله‌ای متناسب با درد پرداخته‌اند<sup>(۸)</sup>. اما این مدل‌ها کمتر متغیرهای روان‌شناختی قبل از تجربه درد را هدف قرار داده‌اند که می‌توان آنها را به عنوان متغیر منابع مقابله‌ای سازگاری درد در نظر گرفت<sup>(۹)</sup>. از بین این مدل‌ها، تنها مدلی که به نقش کلیدی فاجعه‌آفرینی درد در ادراک درد، به طور خاص پرداخته است، مدل ترس-اجتناب است، که بوسیله لی زم ارائه شده است و در حال حاضر از به روزترین تبیین‌های روان‌شناختی در بیماران مبتلا به درد مزمن، خصوصاً درد عضلانی-اسکلتی می‌باشد<sup>(۹)</sup>. فاجعه‌آفرینی درد، یک سبک شناختی اسنادی را توصیف می‌کند، که بر عملکرد درد اثر منفی دارد. این راهبرد انطباق ناسازگارانه، شامل سه بعد نشخوار ذهنی در ارتباط با درد، بزرگ‌نمایی درد و درماندگی در مواجهه با تجربیات زندگی می‌باشد<sup>(۱۰)</sup>. این وضعیت به ترس از درد و فعالیت و رفتارهای اجتنابی منجر می‌شود که پیامد آن از کارافتادگی و مشکلات روان‌شناختی می‌باشد. از طرف دیگر این وضعیت، ممکن است منجر به تقویت ارزیابی‌های منفی اولیه‌ی بیمار گردد که او را گرفتار یک چرخه‌ی معیوب اجتناب-ترس می‌کند که نهایتاً مانع پیشرفت درمان می‌شود. در این مدل تصور می‌شود بیمارانی

سازگاری با شرایط استرس‌زا تعریف شده است و با کاهش ادراک استرس رابطه دارد<sup>(۳۱)</sup>. پژوهش‌ها بیانگر این است که افراد تاب‌آور از طریق عواطف مثبت، از فاجعه‌آفرینی دردها اجتناب می‌کنند<sup>(۳۲)</sup>. مطالعه‌ی نیوتن - جان، میسون و هانتز<sup>(۳۳)</sup> تحت عنوان نقش تاب‌آوری در سازگاری و مقابله با درد مزمن روی ۱۰۱ بیمار مبتلا به درد مزمن نشان داد که تاب‌آوری با اجتناب - ترس، ناتوانی مرتبط با ترس و شدت ترس کمتری همراه بود. و افرادی که تاب‌آوری بالاتری داشتند حمایت اجتماعی بیشتری را گزارش دادند هم چنین تاب‌آوری بالاتر با خودکارآمدی بالاتر درد مرتبط بود. در این پژوهش به تعدادی از منابع مقابله‌ای درد که باعث ادراک افراد در فاجعه‌آفرینی و سازگاری درد می‌شود در قالب پژوهش‌های منفرد و جداگانه اشاره شد. ولی هنوز نقش عوامل مستعد کننده روان شناختی و مکانیزم تأثیر آن در قالب مدل ساختاری ترس - اجتناب، جزء ابهامات باقی مانده است. عوامل روان شناختی از جمله عواملی هستند که در تبیین شدت درد و مشکلات مرتبط با آن نقش مهمی ایفا می‌کنند<sup>(۳۴)</sup>. این که تفاوت‌های فردی افراد از نظر ویژگی‌های شخصیتی و عاطفی چه تأثیری در تشدید یا کاهش فاجعه‌آفرینی محرک‌های درد آور دارد و این که نقش توانمندی‌های مثبت فرد در سازگاری درد چگونه است و شناخت نحوه‌ی تعامل و ساز و کار این متغیرها در سازگاری درد مزمن از اهمیت خاصی در ادراک درد برخوردار است. اما سوالی که در این جا مطرح می‌شود، این است که عوامل روان شناختی مثبت چه تأثیری در ادراک درد دارد و مکانیزم تأثیر آن در چارچوب مدل ترس - اجتناب چیست؟ هرچند که پژوهش‌های متعددی در حوزه روانشناسی درد صورت گرفته است اما اکثر آنها در قالب پژوهش‌های همبستگی بوده است و بیشتر مبتنی بر متغیرهای آسیب‌زای درد متکی بوده‌اند و کمتر مکانیزم روابط علی بین متغیرهای مهارت‌های مقابله‌ای درد در آن مشخص گردیده است. لذا یکی از هدف‌های اساسی این پژوهش، مشخص کردن نقش علی متغیرهای مهارت‌های آسیب‌زای درد در قالب مدل ساختاری

سازگاری درد در چارچوب مدل ترس - اجتناب می‌باشد با در نظر گرفتن پژوهش‌های قبلی، چنین فرض می‌شود که متغیرهای مقابله‌ای درد (خودکارآمدی، خوش‌بینی، تاب‌آوری) رابطه‌ی معکوس علی با فاجعه‌آفرینی درد (اغراق درد، نشخوار ذهنی و درماندگی) داشته باشند. همچنین متغیرهای فاجعه‌آفرینی درد از طریق متغیرهای برونزاد مهارت‌های مقابله‌ای درد نقش میانجی با ترس از درد دارند، و نهایتاً متغیر ترس از درد نقش میانجی درد را از طریق فاجعه‌آفرینی درد با سازگاری درد ایفا می‌کند. لذا هدف از انجام این پژوهش، بررسی برآزش مدل ساختاری پیشنهادی سازگاری دردهای عضلانی - اسکلتی در چارچوب مدل ترس - اجتناب است. مدل نظری ترس - اجتناب در شکل (۱) ارائه شده است.

### روش مطالعه

این پژوهش، یک مطالعه‌ی همبستگی از نوع معادلات ساختاری بود، که از این روش به منظور سنجش صحت روابط نظری متغیرهای مدل پژوهش استفاده می‌شود<sup>(۳۵)</sup>. جامعه مورد مطالعه در پژوهش حاضر، بیماران مبتلا به انواع دردهای مزمن عضلانی - اسکلتی مراجعه کننده به بیمارستانها، مراکز درمانی و کلینیک‌های شهر اصفهان بودند. برای انتخاب آزمودنی‌های پژوهش، ابتدا ۱۵ بیمارستان، مرکز درمانی و کلینیک‌های شهر اصفهان به شکل نمونه گیری تصادفی گزینش شدند. در مرحله بعد از بین کلیه مراجعان دارای دردهای مزمن عضلانی - اسکلتی به این مراکز ۹۲۱ نفر به صورت نمونه در دسترس انتخاب شدند و از بین آنها کسانی که توسط متخصص ارتوپدی با توجه به ارزیابی‌های بالینی و معیارهای سازمان بهداشت جهانی، تشخیص بیماران مبتلا به دردهای مزمن عضلانی - اسکلتی را دریافت کرده بودند و بر اساس مصاحبه پژوهشگر و معیارهای ورود و خروج، نهایتاً ۳۱۴ نفر از آنان که واجد ملاک‌های پژوهش بودند، به عنوان نمونه نهایی انتخاب گردیدند. معیارهای ورود آزمودنی‌های شرکت کننده در مطالعه شامل حداقل سپری شدن زمان سه ماهه از



شکل ۱. مدل ترس - اجتناب

ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۳ بدست آمد. سازه ترس از حرکت با مقیاس تمپا مورد سنجش قرار گرفت که دارای ۱۱ سوال و دو خرده آزمون باور به آسیب دیدگی (TSK-SF) و اجتناب از فعالیت (TSK-AA) می باشد. از آزمودنی‌ها خواسته می شود تا به گزینه‌های آزمون بر اساس یک مقیاس لیکرتی کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم پاسخ دهند. نمرات بالا در این مقیاس نشانه ترس بیشتر از درد است. در پژوهش ونگ و همکاران<sup>(۲۸)</sup> آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۶۷ بدست آمد. در پژوهش رحمتی و همکاران<sup>(۲۹)</sup> روایی این پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت و میزان آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۲ بدست آمد که نشانگر پایایی خوب این مقیاس است. در پژوهش حاضر پایایی کلی این آزمون ۰/۸۱ بدست آمد. هم چنین برای خرده آزمون باور به آسیب و اجتناب از فعالیت به ترتیب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ و ۰/۸۱ بدست آمد. یکی دیگر از سازه‌های مورد سنجش در این مطالعه مقیاس فاجعه‌آفرینی درد بود که برای ارزیابی ابعاد مختلف فاجعه‌آفرینی درباره درد و درک بهتر مکانیزم تأثیر

انواع دردهای عضلانی-اسکلتی (گردن و شانه، سینه و شکم، کمر و پشت و دست و پا)، طبق تشخیص انجمن بین‌المللی درد برای تمایز درد مزمن از مستمر، تداوم درد مزمن طی هفته قبل از مطالعه، حداقل تحصیلات دیپلم و محدودهی سنی ۲۰ تا ۶۰ سال بود. معیارهای خروج آزمودنی‌ها از پژوهش نیز، شامل درد مزمن به دلیل تومور، شکستگی شدید مهره‌ها، عفونت، سرطان، مصرف مواد روانگردان، مصرف داروهای روانی و ابتلا همزمان به سایر اختلالات جسمانی و روانی دیگری که در روند پژوهش اختلال ایجاد می کند.

به منظور بررسی شدت درد مزمن از پرسشنامه درجه‌بندی درد مزمن ون کورف<sup>(۲۶)</sup> استفاده شد که هفت گزینه دارد و شدت درد، ثبات یا مدت درد و میزان ناتوانی حاصل از درد را در یک طیف صفر تا ده درجه‌ای می‌سنجد که صفر به معنی "بدون درد" و ۱۰ به معنی "بدترین درد" ممکن است. آلفای کرونباخ برای ناتوانی و شدت درد به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۶۸ می‌باشد<sup>(۲۷)</sup>. در این پژوهش ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ برای ناتوانی و شدت درد به

آن بر تجربه درد، ساخته شده است. تحلیل عوامل نشان داد که فاجعه‌آفرینی شامل زیر مقیاس‌های نشخوار یا اندیشناکی، بزرگ‌نمایی یا اغراق‌آمیز کردن و درماندگی است. این سه مؤلفه افکارمنفی با درد مرتبط را ارزیابی می‌کنند. از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود که یک عدد از ۰ (هیچ وقت) تا ۴ (همیشه) را برای توصیف فراوانی احساس و فکر متفاوت مرتبط با تجربه درد را انتخاب کنند. نمرات پایین‌تر نشان‌دهنده فاجعه‌آفرینی کمتر بوده و با درد و ناتوانی در بیماران مبتلا به درد مزمن عضلانی-اسکلتی مرتبط است. در پژوهشی که توسط مایرو همکاران<sup>(۳۰)</sup>، به نقل از<sup>(۳۰)</sup>، انجام شد میزان پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ، زیر مقیاسها به ترتیب برای نشخوار ۰/۸۸، بزرگ‌نمایی ۰/۶۷، درماندگی ۰/۸۹ و برای کل مقیاس آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد. در پژوهش اصغری مقدم و گلک<sup>(۳۱)</sup> همسانی درونی این پرسشنامه ۰/۸۰ بدست آمد. پایایی این آزمون در این پژوهش با روش آلفای کرونباخ برای خرده آزمون‌های نشخوار فکری، بزرگ‌نمایی و درماندگی به ترتیب ۰/۹۳، ۰/۸۷ و ۰/۹۰ و برای کل آزمون ۰/۸۳ بدست آمد.

به منظور بررسی خودکارآمدی بیماران در مقابل درد در این پژوهش از پرسشنامه خودکارآمدی در مقابل درد استفاده گردید که یک پرسشنامه ۱۰ سوالی مبتنی بر نظریه‌ی بندورا می‌باشد و به منظور ارزیابی باور بیمار از توانایی‌هایش در انجام فعالیت‌های گوناگون با وجود درد، توسط نیکولاس، ۱۹۸۹، به نقل از<sup>(۳۲)</sup> ساخته شد و کارآمدی و بسندگی فرد را در زندگی با درد، ارزیابی می‌کند. پاسخ‌گویی به این پرسشنامه در مقیاس ۱ تا ۶ درجه‌ای لیکرت بوده و دامنه نمرات بین ۱ تا ۶۰ می‌باشد. نمره بالا نشان‌دهنده باور قدرتمند تر در انجام فعالیت‌های روزمره علیرغم وجود درد می‌باشد منظور بررسی اعتبار پرسشنامه اصغری مقدم و همکاران ضرایب آلفای کرونباخ، روش تصنیف و بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۸ و ۰/۷۷ بدست آوردند که بیانگر پایایی مطلوب و رضایت بخش آزمون می‌باشد<sup>(۳۳)</sup>. در این پژوهش آلفای کرونباخ ۰/۷۸

برای این آزمون بدست آمد.

آزمون جهت‌گیری زندگی نیز به منظور بررسی سنجش خوش‌بینی بیماران در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت این پرسشنامه، توسط شییر و کارور<sup>(۳۳)</sup> ساخته شده است. و شامل ۱۰ گویه است. گویه‌های ۲، ۵، ۶، ۸ انحرافی هستند و نمره‌ای به آن تعلق نمی‌گیرد و گویه‌های ۳، ۹، ۷ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. این آزمون در سال ۱۳۸۳، توسط خدا بخشی در ایران هنجاریابی شده است. نتایج بدست آمده بر اساس روش باز آزمایی و آلفای کرونباخ حاکی از پایایی بالای این مقیاس می‌باشد. ضریب روایی همزمان بین مقیاس خوش‌بینی با افسردگی و خود تسلط یابی به ترتیب ۰/۶۴ و ۰/۷۲ بدست آمد. تحلیل عوامل خوش‌بینی نشان داد که این مقیاس از دو عامل امید به آینده و نگرش مثبت به وقایع، تشکیل شده است<sup>(۳۴)</sup>. آلفای کرونباخ این آزمون در این پژوهش ۰/۷۹ بدست آمد.

به منظور سنجش تاب‌آوری بیماران از مقیاس تاب‌آوری کانر و دیوید سون استفاده شد این مقیاس ۲۵ سوال دارد و در مقیاس لیکرت بین صفر (هرگز) و ۵ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس اگرچه در سطوح مختلف تاب‌آوری را می‌سنجد، ولی یک نمره کل دارد. نتایج مطالعه‌ی مقدماتی مربوط به ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس، پایایی و روایی آنرا تأیید کرده است<sup>(۳۵)</sup>. جوکار<sup>(۳۶)</sup> با استفاده از روش آلفای کرونباخ، همسانی درونی ۰/۹۳ را برای این مقیاس گزارش داد. در این پژوهش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ برای این آزمون بدست آمد. اطلاعات مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی نیز که شامل سن، تحصیلات، شغل، نوع درد، متغیرهای مرتبط با نوع درد و بیماری (نوع درد مزمن مستمر یا مزمن عودکننده) مدت ابتلاء به درد مزمن، اقدامات درمانی، الگوی مصرف و نوع مصرف دارو، محل درد و علت شروع درد بودند توسط پرسشنامه محقق ساخته مورد بررسی قرار گرفتند.

## تجزیه و تحلیل آماری

داده‌های حاصل از پژوهش ابتدا، با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار، همبستگی‌های ساده بین متغیرها بررسی گردیدند، به منظور بررسی مدل پژوهش، از معادلات ساختاری استفاده شد. که استفاده از آن، مستلزم رعایت مفروضه‌های معادلات ساختاری از قبیل بررسی داه‌های گمشده، نرمال بودن و هم خطی چندگانه می‌باشد. هم چنین برای تحلیل نتایج پژوهش از نرم‌افزارهای آماری AMOS-22 و SPSS-22 استفاده شد.

## یافته‌ها

از نظر جمعیت شناسی ۳۱۴ بیمار مبتلا به اختلالات دردهای عضلانی-اسکلتی با میانگین سنی ۳۷ (در محدوده سنی ۲۰-۶۰) در پژوهش شرکت کردند. جنسیت بیشتر بیماران زن (۵۸/۹ درصد، نفر ۱۸۵) و اکثر آزمودنی‌ها دارای تحصیلات دانشگاهی (فوق دیپلم ۱۴ درصد، ۴۴ نفر، لیسانس ۴۶/۵ درصد، ۱۴۶ نفر، فوق لیسانس و دکتری ۵/۱ درصد، ۱۶ نفر) بودند. از میان دردهای نواحی مختلف بیشترین دردها به ترتیب ناحیه کمر (۳۶/۳ درصد)، دست‌ها و پاها (۲۷/۷)، گردن و شانه (۲۱/۷) سینه و شکم (۱۴/۳) را به خود اختصاص دادند. آماره‌های توصیفی بین متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

شاخص‌های توصیفی				متغیرهای پژوهش
بیشترین داده	کمترین داده	انحراف معیار	میانگین	
۹۰	۲۷	۱۴/۸۱	۵۸/۰۴	شدت درد
۹۳	۲۷	۱۵/۷۶	۵۸/۸۴	ناتوانی درد
۵۷	۸	۱۱/۸۸	۳۲/۰۴	خودکارآمدی
۲۲	۵	۳/۹۳	۱۴/۱۸	خوش بینی
۹۰	۱۴	۱۶/۲۴	۵۱/۵۰	تاب آوری
۲۲	۶	۳/۹۶	۱۴/۱۸	باور به آسیب
۱۹	۷	۲/۹۸	۱۲/۷۹	ترس از حرکت
۱۹	۴	۳/۶۹	۱۱/۳۶	درماندگی
۱۴	۳	۲/۸۰	۸/۵۸	نشخوار فکری
۱۱	۲	۲/۳۸	۶/۱۸	بزرگنمایی

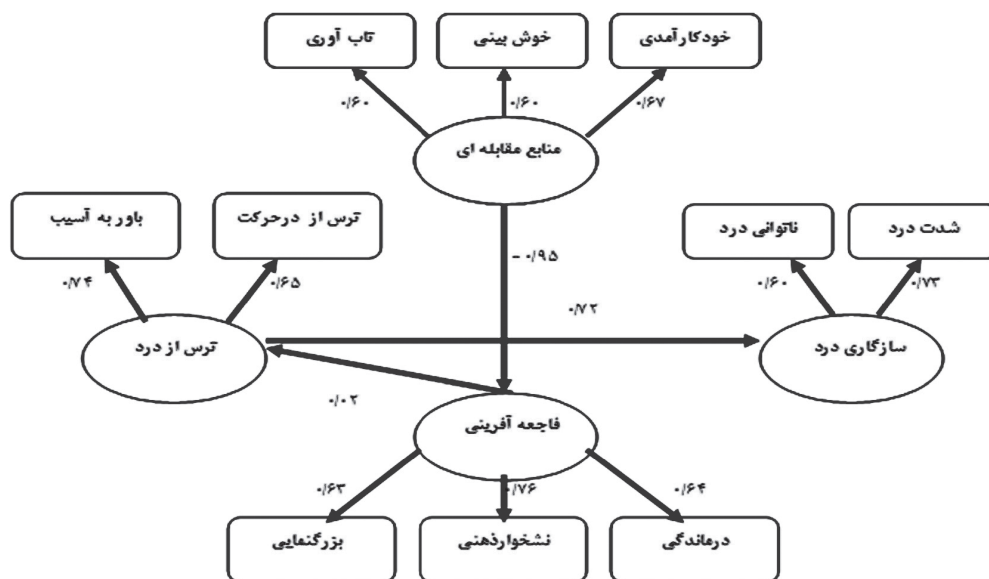
بر اساس نتایج جدول ۲، تمام متغیرهای پژوهش ارتباط معنادار با هم داشتند، به طوری که از میان متغیرهای منابع مقابله‌ای درد، خوش بینی بیشترین و تاب‌آوری کمترین همبستگی را با شدت و ناتوانی درد دارند.

جدول ۲. همبستگی‌های ساده بین متغیرهای پژوهش در بیماران مبتلا به دردهای عضلانی - اسکلتی

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱- شدت درد	۱/۰۰۰									
۲- ناتوانی درد	°۰/۶۴۷	۱/۰۰۰								
۳- خودکارآمدی	°-۰/۴۸۰	°-۰/۵۴۹	۱/۰۰۰							
۴- خوش بینی	°-۰/۴۹۰	°-۰/۴۸۷	°۰/۳۸۹	۱/۰۰۰						
۵- تاب آوری	°-۰/۴۵۹	°-۰/۴۵۳	°۰/۳۹۹	°۰/۴۰۱	۱/۰۰۰					
۶- باور به آسیب	°۰/۵۱۹	°۰/۶۴۷	°-۰/۴۱۴	°-۰/۳۵۷	°-۰/۴۳۷	۱/۰۰۰				
۷- ترس از حرکت	°۰/۵۰۱	°۰/۵۵۱	°-۰/۳۳۸	°-۰/۳۳۰	°-۰/۴۰۴	°۰/۵۰۳	۱/۰۰۰			
۸- درماندگی	°۰/۵۶۱	°۰/۷۲۴	°-۰/۵۱۳	°-۰/۴۷۰	°-۰/۴۸۷	°۰/۵۶۶	°۰/۵۰۹	۱/۰۰۰		
۹- نشخوار فکری	°۰/۵۱۶	°۰/۶۷۸	°-۰/۴۷۱	°-۰/۴۵۷	°-۰/۴۴۱	°۰/۵۲۰	°۰/۵۰۲	°۰/۶۵۹	۱/۰۰۰	
۱۰- بزرگنمایی	°۰/۵۷۱	°۰/۷۱۳	°-۰/۵۸۵	°-۰/۴۶۳	°-۰/۴۵۳	°۰/۵۶۳	°۰/۴۹۴	°۰/۶۹۸	°۰/۶۳۵	۱/۰۰۰

تخطی از نرمال بودن داده‌ها قابل مشاهده نبود. در پژوهش حاضر هم خطی چندگانه متغیرهای پیش‌بین با استفاده از آمار تحمل و عامل تورم واریانس (VIF) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که ارزش‌های تحمل بدست آمده برای متغیرها بالای ۰/۱۰ هستند و نشان‌دهنده عدم وجود هم خطی چندگانه متغیرها ست و همچنین مقدار عامل تورم واریانس بدست آمده برای متغیرها کوچکتر از ۱۰ بودند که نشان دهنده عدم هم خطی چندگانه بین متغیرهاست. مدل ساختاری پژوهش در شکل ۲ نشان داده شده است.

در ادامه برای بررسی مدل پژوهش، از معادلات ساختاری استفاده شد. قبل از تحلیل داده‌ها و برای اطمینان از این که داده‌های این پژوهش مفروضه‌های زیر بنایی مدل‌بایی معادلات ساختاری را برآورد می‌کنند چند مفروضه اصلی معادلات ساختاری شامل داده‌های گمشده، نرمال بودن و هم خطی چندگانه مورد بررسی قرار گرفتند. در پژوهش حاضر جهت بررسی نرمال بودن متغیرها، از کجی و کشیدگی متغیرها استفاده شد. و به این ترتیب متغیرهای پژوهش همگی دارای قدر مطلق ضریب کجی کوچکتر از ۳ و قدر مطلق ضریب کشیدگی کوچکتر از ۱۰ بودند و لذا



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش

بودن مسیرهای مستقیم مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری است در جدول شماره ۳، برازش مدل و جزئیات آن در قالب مقادیر گزارش شده برای شاخص‌ها و معنی‌داری آن‌ها (تفاوت آن‌ها با صفر) به ویژه برای ضرایب تأثیر، گزارش شده است.

مدل ساختاری مورد آزمون و مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش که شامل ضرایب استاندارد با بارهای عاملی رابطه متغیرهای پنهان و مشاهده شده است در شکل شماره ۲ آمده است. ضرایب مسیر استاندارد در این شکل، بر سازگاری درد، حاکی از معنادار

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل

RMSEA	IFI	CFI	TLI	GFI	$\chi^2 / (df)$	R <sup>2</sup>	$\beta$	ES	b	مسیرهای مدل	
۰/۰۲۱	۰/۹۹۷	۰/۱۹۹۷	۰/۹۹۶	۰/۹۷۸	۱/۱۴	۰/۹۰۲	-۰/۹۵۰	۰/۰۳۲	۰-۰/۳۰۳	فاجعه آفرینی درد	مهارت‌های مقابله‌ای درد
						۰/۸۵۵	۰/۹۲۵	۰/۰۶۵	۰/۸۶۹	ترس از درد	فاجعه آفرینی درد
						۰/۹۹۱	۰/۷۱۶	۱/۲۰	۳۳/۳۴	سازگاری درد	ترس از درد

درد و فاجعه آفرینی درد، ۸۵ درصد از واریانس ترس از درد را تبیین می‌کند. همچنین ترس از درد و مهارت‌های مقابله‌ای درد، ۹۹ درصد از واریانس سازگاری درد را تبیین می‌کند. در ادامه اثرات مستقیم مسیرهای مدل بررسی شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

بر مبنای نتایج جدول ۳، مقدار گزارش شده شاخص‌های  $2\chi$  و RMSEA برازندگی مدل کلی را تأیید می‌کند. هم چنین شاخص‌های CFI، TLI، IFI نیز بیشتر از ۰/۹۵ است که تأیید دیگری برای برازندگی مدل می‌باشد مهارت‌های مقابله‌ای درد، ۹۰ درصد واریانس فاجعه آفرینی

جدول ۴. اثرات مستقیم برآوردهای استاندارد و غیر استاندارد مسیرهای مدل

مسیر	بر آورد استاندارد	بر آورد غیر استاندارد	خطای معیار	نسبت بحرانی	سطح معنی داری (P)
مهارت‌های مقابله‌ای درد بر فاجعه‌آفرینی درد	-۰/۹۵۰	-۰/۳۰۳	۰/۰۳۲	-۹,۵۴۶	۰/۰۰۰
فاجعه‌آفرینی درد بر ترس از درد	۰/۹۲۵	۰/۸۶۹	۰/۰۶۵	۱۳/۲۹۶	۰/۰۰۰
ترس از درد بر سازگاری درد	۰/۷۱۶	۳/۴۳	۱/۲۰	۳/۰۶۸	۰/۰۰۰

نتایج جدول ۴، حاکی از آن است که مسیرهای مهارت‌های مقابله‌ای درد با فاجعه‌آفرینی، مسیر فاجعه‌آفرینی با ترس از درد و مسیر ترس از درد با سازگاری درد ( $P > ۰/۰۰۱$ ) معنادار می‌باشد. برای برآورد و تعیین معناداری مسیر غیرمستقیم از دستور بوت استرپ استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج بوت استرپ برای مسیرهای غیر مستقیم الگو

مسیر	اثر غیر مستقیم	حد بالا	حد پایین	معنی داری
مهارت‌های مقابله‌ای درد ← فاجعه‌آفرینی درد ← ترس از درد	-۰/۸۷۸	-۰/۸۲۳	-۰/۹۵۲	۰/۰۰۰
فاجعه‌آفرینی درد ← ترس از درد ← سازگاری درد	۰/۶۶۲	۱/۲۲۳	۰/۲۵۰	۰/۰۰۰

آزمون همبستگی نشان داد که تمامی متغیرهای پژوهش از جمله منابع مقابله‌ای درد، فاجعه‌آفرینی، ترس از درد و سازگاری درد با هم ارتباط معناداری دارند. نتایج این پژوهش نشان داد که منابع مقابله‌ای درد (خودکارآمدی، خوش بینی، تاب‌آوری) با فاجعه‌آفرینی درد رابطه معکوس معنادار و فاجعه‌آفرینی با ترس از درد و ترس از درد با سازگاری درد رابطه مثبت مستقیم و معناداری دارند. نتایج این پژوهش نیز نشان داد که منابع مقابله‌ای درد از طریق متغیر میانجی فاجعه‌آفرینی درد با ترس از درد و متغیر فاجعه‌آفرینی درد از طریق متغیر ترس از درد با سازگاری درد رابطه غیر مستقیم معناداری دارند. پژوهش‌های پیشین نیز نشان داد که هرکدام از این متغیرها به طور جداگانه با فاجعه‌آفرینی، ترس از درد و سازگاری درد (شدت و ناتوانی درد) در ارتباط می‌باشند<sup>(۱۹,۲۳,۲۷,۳۸,۳۹)</sup>. در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که متغیرهای مقابله‌ای درد، به عنوان یک سپر دفاعی در مقابل فاجعه‌آفرینی درد عمل می‌کنند و باعث کاهش افکار فاجعه‌آفرین درد می‌شوند و

نتایج جدول ۵، نشان می‌دهد که مهارت‌های مقابله‌ای درد از طریق فاجعه‌آفرینی با ترس از درد و فاجعه‌آفرینی از طریق ترس از درد با سازگاری درد ارتباط معناداری دارد. حد پایین فاصله اطمینان برای مهارت‌ها و فاجعه‌آفرینی به ترتیب -۰/۹۵۲ و ۰/۲۵۰ حد بالای آن برای مهارت‌ها و فاجعه‌آفرینی به ترتیب -۰/۸۲۳ و ۱/۲۲۳ است. سطح اطمینان برای این فاصله اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استرپ ۵۰۰۰ است. با توجه به این که صفر بیرون از این فاصله اطمینان قرار می‌گیرد رابطه‌های میانجی‌گری، معنادار می‌باشد.

#### بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی الگوی ساختاری روابط منابع مقابله‌ای درد با فاجعه‌آفرینی، ترس از درد و سازگاری درد در چارچوب مدل ترس - اجتناب در بیماران مبتلا به دردهای عضلانی - اسکلتی انجام شد. نتایج اولیه‌ی تحقیق از طریق

از طرف دیگر، خوش‌بینی از طریق کاهش افکار فاجعه‌آفرین باعث کاهش شدت درد می‌شود<sup>(۳۷)</sup>. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در واقع خوش‌بینی به عنوان یک سپر دفاعی در مقابل تأثیرات زیان‌آور درد عمل می‌کند<sup>(۴۵)</sup>. این که خوش‌بینی با چه ساز و کارهایی می‌تواند با درد مقابله کند در مطالعه بر روی آزمودنی‌های غیر بالینی بررسی شده است. در مواجهه با آزمون فشارزای آب سرد، خوش‌بین‌ها، انتظار بهبودی بیشتری از مصرف دارونما برای کاهش دردشان داشتند و درد کمتری را نسبت به کسانی که انتظار بهبودی نداشتند، تجربه کردند. تصور می‌شود که افراد خوش‌بین‌تر، گرایش بیشتری برای بهبودی شان در قبال مصرف دارونما از خود نشان دادند<sup>(۴۶)</sup>. تاب‌آوری به عنوان متغیر دیگر، منابع مقابله‌ای درد در نظر گرفته می‌شود. تاب‌آوری با کمک منابع مختلفی با کاهش افکار فاجعه‌آفرین درد و شدت درد رابطه دارد. یکی از تأثیرات تاب‌آوری بر درد از طریق هدفمندی در زندگی است که از منابع شخصیتی تاب‌آوری محسوب می‌شود. در واقع هدفمندی زندگی، یعنی چقدر افراد قادرند اهداف و جهت زندگی گذشته و حال خود را درک کرده و از آن احساس معنایی کنند و چقدر حاضرند برای رسیدن به اهداف خودشان، پافشاری کنند<sup>(۴۷)</sup>. پژوهش‌ها نشان داد افرادی که احساس هدفمندی بیشتری در زندگی خود داشتند، تحمل بیشتری در آزمون فشارزای آب گرم و سرد، از خود نشان دادند<sup>(۴۱)</sup>. عواطف مثبت یکی دیگر از منابع تاب‌آوری در کاهش شدت درد است. اونگ، زترا، رید<sup>(۴۲)</sup> بیان می‌کنند افرادی که تاب‌آوری روان‌شناختی دارند با کمک عواطف مثبت، از فاجعه‌آفرینی درد، فاصله می‌گیرند. افرادی که در حین استرس عواطف مثبت و منفی را تجربه می‌کنند پیچیدگی عاطفی بیشتری دارند<sup>(۴۸)</sup>. فرایندهای شناختی و رفتاری، سومین منبع حمایتی تاب‌آوری می‌باشند که شامل راهبردهای مقابله‌ای فعال و اکتشاف سودمند است. راهبردهای مقابله‌ای فعال، بر اعمال هدفمندی دلالت دارند که در حین تجربه درد، افراد برای کنترل و مدیریت دردشان به طور فعالانه‌ای از آنها استفاده می‌کنند رامیز - ماستر، استیو و لوپز<sup>(۴۹)</sup> ارتباط بین تاب‌آوری و سازگاری درد را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که تاب‌آوری تأثیرات مثبت

متعاقب آن فاجعه‌آفرینی منجر به کاهش ترس از درد و نهایتاً روی سازگاری درد (کاهش شدت و ناتوانی درد) تأثیر می‌گذارند. در ارتباط با نقش عوامل مقابله‌ای درد در چارچوب مدل ترس - اجتناب باید به این نکته اشاره کرد که احتمالاً افراد با خودکارآمدی بالا برای اداره کردن درد، در استفاده و بکارگیری مهارت‌های مقابله‌ای کنترل درد اصرار بیشتری می‌ورزند. و در نتیجه این امر موجب می‌شود تا آنها بهتر بتوانند با موقعیت‌های استرس‌زا از جمله دردهای مزمن سازگار شوند<sup>(۴۰)</sup>. از سویی دیگر یافته‌های پژوهش دورکین و بریت بارت<sup>(۴۱)</sup> نیز نشان داد که خودکارآمدی می‌تواند بر شدت درد اثر گذارد. همانطور که، نظریه شناختی اجتماعی مطرح می‌کند افراد با سطوح بالای خودکارآمدی، بیشتر می‌توانند منابع مطلوب را برای کاهش درد و ناراحتی بکار گیرند. و از این طریق باعث کاهش فاجعه‌آفرینی درد شوند از سوی دیگر، احساس خودکارآمدی در تحمل درد برابر با خود تحمل درد است و افراد با خودکارآمدی بالا بهتر می‌توانند در تحمل درد و کنار آمدن با آن موفق شوند. بعضی پژوهش‌ها حاکی از آن است که خودکارآمدی می‌تواند به عنوان متغیر تعدیل کننده فاجعه‌آفرینی و سازگاری درد مطرح باشد<sup>(۴۳)</sup>. به علاوه، احساس خودکارآمدی، فرآیند شناختی سطح بالایی است که بر شیوه‌ی مقابله و نحوه حل مسئله‌ی فرد با مشکلات زندگی اثر می‌گذارد. افراد دارای خودکارآمدی پایین به جای برخورد با موانع، از آنها اجتناب کرده، دست از تلاش بر می‌دارند، مقاومت و پایداری چندانی از خود نشان نمی‌دهند و در برخورد با مسائل و مشکلات به طور واقع‌بینانه برخورد نمی‌کنند. خوش‌بینی یکی دیگر از عوامل مقابله‌ای درد در نظر گرفته می‌شود که با فاجعه‌آفرینی و شدت درد رابطه‌ی معکوس دارند. پژوهش‌های متعدد روی بیماران مبتلا به درد مزمن نشان داد که خوش‌بینی با شدت درد<sup>(۴۲)</sup> و فاجعه‌آفرینی کمتر<sup>(۴۳)</sup> ارتباط دارد در تبیین تأثیرات معکوس خوش‌بینی با فاجعه‌آفرینی درد و کاهش شدت درد، باید به چندین عامل توجه کرد که در واقع خوش‌بینی به عنوان یک منبع مقابله‌ای درد در نظر گرفته می‌شود که اثرات وقایع منفی را کاهش داده و با افسردگی کمتر، رفاه و سلامتی بیشتر افراد رابطه دارد<sup>(۴۴)</sup>.

– اسکلتی بیشتر بر نقش عوامل آسیب زاهای درد در فاجعه‌آفرینی دردها در چارچوب مدل ترس – اجتناب تأکید داشته‌اند و کمتر نقش عوامل روان شناختی مثبت را در این زمینه بررسی کرده‌اند. هرچند که آسیب‌زاهای درد از قبیل روان رنجوری، عواطف منفی و اجتناب تجربی می‌تواند زمینه تشدید افکار فاجعه‌آفرین درد را در چارچوب مدل ترس – اجتناب فراهم سازند و بیماران مبتلا به دردهای عضلانی – اسکلتی را مستعد آسیب‌پذیری بیشتر نسبت به درد نمایند. اما از طرف دیگر فاکتورهای روان شناختی مثبت که تحت عنوان مهارت‌های مقابله‌ای درد از آنها یاد می‌شود به عنوان یک سپر دفاعی مستحکم در مقابل افکار فاجعه‌آفرین عمل کرده و از این طریق نقش حفاظتی و حمایتی در مقابل ابتلا و تشدید دردهای مزمن ایفا می‌کنند. نتایج این پژوهش نشان داد که مهارت‌های مقابله‌ای درد می‌تواند در کاهش شدت و ناتوانی دردهای مزمن عضلانی – اسکلتی در چارچوب مدل ترس – اجتناب نقش بسزایی داشته باشند.

#### محدودیت‌ها و پیشنهادها

اندازه‌گیری‌های متغیرهای پژوهش به صورت خودگزارشی بود که با محدودیت‌هایی همراه است. بنابراین تحقیقات آینده باید ضمن بکارگیری نمونه‌های بزرگتر، تا حد امکان از سایر روش‌های اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش همانند ضبط صوت و ویدیویی نیز استفاده نمایند. در نهایت از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به غیرتصادفی بودن آزمودنی‌ها، محدود بودن جامعه آماری به شهر اصفهان، عدم همگنی آزمودنی‌ها از نظر متغیرهای جمعیت شناختی اشاره کرد که تعمیم‌پذیری یافته‌ها را با احتیاط روبرو می‌کند. بنابراین لازم است تحقیقات بیشتری در حمایت از یافته‌های تحقیق حاضر انجام شود.

#### تشکر و قدر دانی

به رسم اخلاق و امانت‌داری علمی، از تمامی کارکنان و پزشکان بیمارستان‌ها، مراکز درمانی و کلینیک‌های شهر اصفهان و بیماران شرکت‌کننده در این پژوهش سپاسگزاری می‌نمایم.

و مستقیمی با پذیرش درد و شیوه‌های مقابله‌ای فعال دارد. بخشی از تأثیرات تاب‌آوری بر سازگاری درد، به دلیل نقش میانجی‌گری مقابله‌های فعال بود. فرایند شناختی دیگری که به طور اختصاصی‌تر با تاب‌آوری ارتباط دارد اکتشاف سودمند است. در واقع اکتشاف سودمند یک ساختار شناختی است که فرد یک رخداد منفی مثل درد را، تبدیل به یک پیامد مثبت می‌کند و باعث می‌شود که فرد به شیوه کارآمدتری به شرایط استرس‌زا پاسخ دهد، مثلاً با برانگیختگی فیزیولوژیکی کمتر، که در نهایت منجر به سلامت جسمانی می‌شود<sup>(۴۳)</sup>. هرچند که پژوهش‌های قبلی بر نقش عوامل آسیب‌زاهای درد در تشدید فاجعه‌آفرینی درد در چارچوب مدل ترس – اجتناب تأکید کرده‌اند و بر تأیید این مدل صحه گذاشته‌اند. اما در پژوهش حاضر نیز نشان داده شد که سهم مهارت‌های مقابله‌ای درد در فاجعه‌آفرینی ۰/۹۵ – درصد می‌باشد. که بیانگر تأثیرات این متغیرها در کاهش فاجعه‌آفرینی درد در چارچوب مدل ترس – اجتناب می‌باشد. به طور کلی مروری بر ادبیات پژوهشی مهارت‌های مقابله‌ای درد، نشان می‌دهد که این متغیرها زمینه کاهش آسیب‌پذیری نسبت به فاجعه‌آفرینی درد و تشدید درد را فراهم می‌کنند. و به عنوان یک عامل محافظتی در مقابل فاجعه‌آفرینی درد عمل می‌کنند.

هرچند مهم‌ترین تأثیر فاجعه‌آفرینی، در فراهم‌سازی ارزیابی مربوط به درد است، که در این بیماران حالت گوش بزنگی نسبت به احساسات دردناک و ترس از تجربه احساسات دردناک در آینده ایجاد می‌کند و باعث می‌شود که بیمار از حضور محرک‌های دردناک بیشتر آگاه شود و ترس بیش از حد ناشی از این گوش بزنگی منجر به آسیب‌زایی محرک‌های غیردردناک می‌شود<sup>(۴۰)</sup>. برخی از محققان حتی پیشنهاد کرده‌اند که ممکن است ترس مرتبط با درد، ناتوان‌کننده‌تر از خود درد باشد<sup>(۴۱)</sup>. اما نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مهارت‌های مقابله‌ای درد می‌تواند این معادله را به هم بزند و با کاهش افکار فاجعه‌آفرین و ترس از درد، زمینه کاهش شدت و ناتوانی درد را فراهم سازد.

#### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش‌های متعدد در حوزه روان‌شناسی دردهای عضلانی

## References

1. Wilson PR. Multidisciplinary Management of Chronic Pain: A Practical Guide for Clinicians. *Pain Med.* 2016 Feb 11. pii: pnv089. [Epub ahead of print].
2. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. *Taxonomy. Pain* 1979; 6(3): 24.
3. Anno K, Shibata M, Ninomiya T, Lwaki R, Kawta H, Sawamoto R, et al. Paternal and maternal bonding styles in childhood are associated with the prevalence of chronic pain in a general adult population: the hisayama study. *BMC Psychiatry.* 2015 Jul 31;15:181.
4. Pulvers K, Hood, A. The role of positive traits and pain catastrophizing in pain perception. *Curr Pain Headache Rep*, 2013, May;17(5):330.
5. Schultz I Z, Stowell A W, Feuerstein M, Gatchel RJ. Models of return to work for musculoskeletal disorders. *J Occup Rehabil.* 2007 February; 17(2): 327-52.
6. Smith DR, Leggat PA, Speare R. Musculoskeletal disorders and psychosocial risk factors among veterinarians in Queensland, Australia. *Aust Vet J.* 2009 Jul;87(7):260-5
7. Ramírez-Maestre C, Esteve R. Disposition and adjustment to chronic pain. *Cure Pain Headache Rep.* 2013 Mar;17(3):312. doi: 10.1007/s11916-012-0312-9.
8. Ramírez-Maestre C, Esteve R, López AE. Cognitive appraisal and coping in chronic pain patients. *Eur J Pain.* 2008 Dec; 12(6):749-56.
9. Simons L, Kaczynski k. The fear avoidance model of chronic pain: Examination for pediatric application. *J of pain.* 2012 Sep;13(9):827-35.
10. Baranoff J, Hanrahan SJ, Kapur D, Connor JP. Acceptance as a process variable in relation to in catastrophizing multidisciplinary pain treatment. *Eur J Pain* 2013 Jan;17(1):101-10.
11. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear avoidance and its consequences in chronic pain musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain.* 2000 Apr; 85(3):317-32.
12. Somers TJ, Wren AA, Shelby RA. The Context of Pain in Arthritis: Self-efficacy for Managing Pain and Other Symptoms. *Curr Pain Headache Rep.* 2012 Dec; 16(6):502-8.
13. McKnight PE, Afram A, Kashdan TB, Kasle S, Zautra A. Coping self-efficacy as a mediator between catastrophizing and physical functioning: treatment target selection in an osteoarthritis sample. *J Behav Med.* 2010 Jun; 33(3):239-49.
14. Pecukonis EV. Physical Self-efficacy and Alexithymia in Women with Chronic Intractable Back Pain. *Pain Manag Nurs.* 2009 Sep; 10(3):116-23.
15. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *Eur J Pain.* 2007 Feb; 11(2): 153-63.
16. Carver CS, Scheier MF, Segerstrom SC. Optimism. *Clin Psychol Rev.* 2010 Nov;30(7):879-89.
17. Carver CS, Scheier MF. Dispositional optimism. *Trends Cogn Sci.* 2014 Jun;18(6):293-9.
18. Goodin SB, McGuire BL. Dispositional optimism buffers the negative influence of catastrophizing on pain response. *J Pain.* 2009 Apr;10(4):374-84.
19. Hood A, Pulvers K, Carrillo J, Merchant G, Thomas M. Positive traits linked to less pain through lower pain catastrophizing. *Pers Individ Dif.* 2012 Feb; 52(3): 401-405.
20. Hanssen MM, Vancleef LM, Vlaeyen JW, Peters ML. More optimism, less pain! The influence of generalized and pain-specific expectations on experienced cold-pressor pain. *J Behav Med.* 2014 Feb; 37(1):47-58.
21. Smith BW, Tooley EM, Montague EQ, Robinson AE, Cospier CJ, Mullins PG. The role of resilience and purpose in life in habituation to heat and cold pain. *J Pain.* 2009 May;10(5):493-5

22. Ong AD, Zautra AJ, Reid MC. Psychological resilience predicts decreases in pain catastrophizing through positive emotions. *Psychol Aging*. 2010 Sep; 25(3):516-23.
23. Newton-John TR, Mason C, Hunter M. The role of resilience in adjustment and coping with chronic pain. *Rehabil Psychol*. 2014 Aug; 59(3):360-5.
24. Wertli MM, Eugster R, Held U, Steurer J, Kofmehl R, Weiser S. Catastrophizing- a prognostic factor for outcome in patients with low back pain- a systematic review. *Spine J*. 2014 Nov 1; 14(11): 2639-57.
25. Hooman, HA. [Structural equation modeling with LISREL application (Persian)]. Tehran: SAMT Publication, 2009.
26. Von Korff, M, Dworkin SF, Le Resche L. Graded chronic pain status: an epidemiologic evaluation. *Pain*. 1990 Mar; 40(3):279-91.
27. Fielding R, Wong WS. The co-morbidity of chronic pain, insomnia, and fatigue in the general adult population of Hong Kong: Prevalence and associated factors. *J Psychosom Res*. 2012 Jul; 73(1):28-34.
28. Wong WS, Kwok HY, Luk KD, Chow YF, Mak KH, Tam BK, et al. Fear of movement / (re)injury in Chinese chronic pain patients: factorial validity of the Chinese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *J Rehabil Med*. 2010 Jul; 42(7):620-9.
29. Rahmati N, Asghari A, Shairi MR, Paknejad M, Rahmati Z, Ghassami M, et al. [Psychometric properties of the Tampa Scale for Kinesiophobia amongst Iranian patients with chronic persistent pain (Persian)]. *J Payesh* 2014; 13(2):197-210.
30. Davoudi A, Zargar Y, Mozaffaripour E, Nargesi F, Molah K. [The Relationship between Pain Catastrophizing, Social Support, pain-related Anxiety, Coping Strategies and Neuroticism, with Functional Disability in Rheumatic patients (Persian)]. *Heal Psycho* 2012; 1(1):1-15.
31. Asghari A, Golak N. [The role of pain coping strategies in adjustment to chronic pain (Persian)]. *J Danesh va Raftar* 2006; 12(10):1-23.
32. Jolaeha S. [The Investigation of self efficacy anger perception on chronic pain adjustment (Persian)]. Tehran: Shahed University; 2006.
33. Scheier MF, Carver CS. Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychol*. 1985; 4(3):219-47.
34. Kajbaf MB, Oeeyz H R, Khod bakhshi, M. [Standardization, Reliability, and Validity of Optimism Scale in Esfahan and a Survey of Relationship between Optimism, Self- mastery, and Depression (Persian)]. *Psychol Stud*. 2006, 2(1):51-68.
35. Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Conner-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety*. 2003; 18(2):76-82.
36. Jowkar B. [The mediating role of resilience in the relationship between general and emotional intelligence and life satisfaction. (Persian)]. *Contem Psycho*. 2008, 2(2):1-12.
37. Hanssen MM, Peters ML, Vlaeyen JW, Meevissen YM, Vancleef LM. Optimism lowers pain: evidence of the causal status and underlying mechanisms. *Pain*. 2013 Jan; 154(1):53-8.
38. Mineva M, Petrova B, Petkova M, Nikolov V. Correlation between optimism and experimentally induce. *J Scie*. 2014, 12(1): 394-4014.
39. Lyrakos GN, Kostopanagiotou G. Relationship between Dispositional Optimism and Musculoskeletal Pain: An Analysis of the Role of Optimism in Health Related Quality of Life among Health Care Professionals with Musculoskeletal Pain. *Nova scie*. 2011, 1-40.
40. Bandura A. Self-efficacy: The Exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.
41. Dworkin RH, Breitbat WS. Psychological aspects of pain Seattle. WA: LASP Press; 2004.

42. Cannella DT, Lobel M, Glass P, Lokshina I, Graham JE. Factors associated with depressed mood in chronic pain patients: the role of interpersonal coping resources. *J Pain*. 2007 Mar;8(3):256-62.
43. Bargiel - Matusiewicz K, Krzyszkowska A. Dispositional optimism and coping with pain. *Eur J Med Res*. 2009 Dec 7;14 Suppl 4:271-4.
44. Goodin BR, Glover TL, Sotolongo A, King CD, Sibille KT, Herbert MS, et al. The association of greater dispositional optimism with less endogenous pain facilitation is indirectly transmitted through lower levels of pain catastrophizing. *J Pain*. 2013 Feb;14(2):126-35.
45. Boselie JJ, Vancleef LM, Smeets T, Peters ML. Increasing optimism abolishes pain-induced impairments in executive task performance. *Pain*. 2014 Feb;155(2):334-40.
46. Geers AL, Wellman JA, Fowler SL, Helfer SG, France CR. Dispositional optimism predicts placebo analgesia. *J Pain*. 2010 Nov;11(11):1165-71.
47. Ryff CD: Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol*. 1989, 57:1069-81.
48. Davis MC, Zautra AJ, Smith BW. Chronic pain, stress, and the dynamics of affective differentiation. *J Pers*. 2004 Dec;72(6):1133-59.
49. Ramírez-Maestre C, Esteve R, López AE. The role of optimism and pessimism in chronic pain patients adjustment. *Span J Psychol*. 2012 Mar;15(1):286-94.
50. Rollman GB. Perspectives on hypervigilance. *Pain*. 2009 Feb;141(3):183-4.
51. Cook AJ, Brawer PA, Vowles KE. The fear-avoidance model of chronic pain: Validation and age analysis using structural equation modeling. *Pain*. 2006 Apr; 121(3):195-206. Epub 2006 Feb 21.

## Development of Structural model for prediction of chronic musculoskeletal pain by pain disposition, Catastrophizing, fear, pain intensity and inability

Alireza shirazitehrani<sup>1</sup>, Fazlolah Mirdrikvand<sup>2</sup>, Mohammad Ali Sepahvandi<sup>3</sup>

1. Phd student of Psychology, Lorestan university, Khoramabad

2. Assistant professor of Psychology, Lorestan university, Khoramabad

3. Assistant professor of psychology

### ABSTRACT

**Aims and Background:** This study aimed to evaluate the structural model of the relationship between pain disposition, catastrophizing, fear of pain and pain adjustment in patients with Chronic musculoskeletal pain.

**Materials and Methods:** 314 Patients with chronic musculoskeletal pain were selected using convenience sampling method among clients of pain clinics in Isfahan, based on pain specialist diagnosis. They participated in the research by filling out six questionnaires: Chronic Pain Self-Efficacy Questionnaire (CPSEQ), Life-Orientation Questionnaire (LOQ), Conner-Davidson Resilience Scale (CDRS), Pain Catastrophizing Scale (PCS), Tampa Scale Kinesiophobia (TSK) and VanKroff Graded Chronic Pain Scale (CPG). Data was analyzed using structural equation modeling method.

**Findings:** Pain disposition had a significant reverse effect on catastrophizing; besides catastrophizing had significant direct effects on fear of pain and the latter had the same effect on pain adjustment ( $P < 0/001$ ). Also the mediatory role of catastrophizing in relationship between disposition and fear of pain and the mediatory role of fear of pain in the relationship between catastrophizing and pain adjustment were supported.

**Conclusion:** The results of this research show that pain disposition plays a role of Protection against catastrophizing, fear of pain, pain intensity and inability.

**Keywords:** pain disposition, catastrophizing, fear of pain, pain adjustment, chronic musculoskeletal pain

► Please cite this paper as:

Shirazitehrani A, Mirdrikvand F, Sepahvandi MA. [Development of Structural model for prediction of chronic musculoskeletal pain by pain disposition, Catastrophizing, fear, pain intensity and inability (Persian)]. J Anesth Pain 2017; 7(4):92-106.

**Corresponding Author:** Fazlolah mirdrikvand, Assistant Professor, Department of psychology, khoramabad, Iran.

**Email:** mfmirdrikvand@yahoo.com