

## Original Article

# Structural equation modeling analysis of the effect of resilience and pain coping strategies on pain perception in patients with spinal pain mediated by psychological symptoms

Shervin Mohammadi<sup>1</sup>, Saeed Malihi Alzakerini<sup>1\*</sup>, Sara Pashang<sup>1</sup>, Mohamad Mehdi Hoseinian Zakaria<sup>2</sup>,  
Gholamreza Golmohamadnajhad<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, Faculty of Psychology, Karaj Azad University, Karaj, Iran

<sup>2</sup>Department of Psychology, Tabriz Branch, Islamic, Azad University, Tabriz, Iran

<sup>3</sup>Department of Psychology, Faculty of Psychology, Shahid Madani University, Tabriz, Iran

\*Corresponding author; E-mail: zuckerini99@yahoo.com

Received: 26 Nov 2019    Accepted: 18 Dec 2019    First Published online: 23 Jun 2021

Med J Tabriz Uni Med Sciences. 2021;43(3):283-292

## Abstract

**Background:** Spine pain is one of the most common and costly health problems in developed countries. The purpose of this study was to analyze the structural equation modeling the effect of resilience and pain coping strategies on pain perception in patients with spinal pain: mediated by psychological symptoms.

**Methods:** This study was a correlation study using structural equation modeling. The statistical population of the study was all patients with spinal pain referred to Shams Hospital in Tabriz in 2018, estimated to be 750 patients. The statistical sample of the study was 254 people selected by available sampling based on Krejcie and Morgan's table. The data gathering tool was the SCL-90 questionnaire, Pain Coping Strategies Questionnaire, Resiliency Scale, and new questionnaire (MPQ). The data were analyzed using structural equation test in Amos software and Bootstrap test.

**Results:** The results of structural equation modeling analysis showed that direct paths from irradiation to pain perception ( $\beta=0.000$ ,  $P<0.01$ ) were significant. There is a direct correlation between coping strategies and pain perception ( $\beta=0.31$ ,  $P<0.01$ ). There is an indirect relationship between vibration, psychological symptoms, and pain perception ( $\beta=0.139$ ,  $P<0.01$ ) There is an indirect relation between coping strategies, psychological symptoms, and pain perception ( $\beta = 0/25$ ,  $P<0.01$ )

**Conclusion:** It is recommended to develop a comprehensive care plan for patients with spinal pain by enhancing resilience and coping strategies to reduce the level of psychological symptoms in these patients.

**Keywords:** Psychological Symptoms, Resiliency, Coping Strategies, Pain Perception, Spinal Pain

**How to cite this article:** Mohammadi Sh, Malihi Alzakerini S, Pashang S, Hoseinian Zakaria M M, Golmohamadnajhad Gh. [Structural equation modeling analysis of the effect of resilience and paincoping strategies on pain perception in patients with spinal pain mediated by psychological symptoms]. Med J Tabriz Uni Med Sciences. 2021;43(3):283-292. Persian.

## مقاله پژوهشی

# تحلیل مدل معادلات ساختاری تاثیر تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای درد بر ادراک درد در افراد مبتلا به درد ستون فقرات با میانجیگری علایم روان‌شناختی

شروین محمدی<sup>۱</sup>، سعید ملیحی‌الذاکرینی<sup>۱</sup>، سارا پاشنگ<sup>۱</sup>، محمد مهدی حسینیان زکریا<sup>۲</sup>، غلامرضا گل محمدنژاد<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد کرج، کرج، ایران  
<sup>۲</sup> گروه علوم پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه آزاد تبریز، تبریز، ایران  
<sup>۳</sup> گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی، تبریز، ایران  
\* نویسنده مسئول: ایمیل: Email: zuckerini99@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۸/۹/۵ پذیرش: ۱۳۹۸/۹/۲۷ انتشار برخط: ۱۴۰۰/۴/۲  
مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۴۰۰؛ ۴۳(۳):۲۸۳-۲۹۲

## چکیده

**زمینه:** دردهای ستون فقرات یکی از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین مشکلات بهداشتی در کشورهای پیشرفته می‌باشد. این پژوهش با هدف تحلیل مدل معادلات ساختاری تاثیر تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای درد بر ادراک درد در افراد مبتلا به درد ستون فقرات: با میانجیگری علایم روان‌شناختی انجام گرفت. **روش کار:** مطالعه حاضر از نوع مطالعات همبستگی به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش کلیه بیماران مبتلا به درد ستون فقرات بود که در سال ۱۳۹۷ به بیمارستان شمس تبریز مراجعه می‌کنند که براساس برآوردهای انجام شده ۷۵۰ نفر بود. نمونه آماری پژوهش براساس جدول کرجسی و مورگان ۲۵۴ نفر بصورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه SCL-90، پرسشنامه راهبردهای مقابله‌ای با درد، مقیاس تاب‌آوری و پرسشنامه تجدید نظر شده درد (MPQ) بود. داده‌های گردآوری شده با استفاده از آزمون معادلات ساختاری در نرم افزار Amos و آزمون Bootstrap مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مسیرهای مستقیم از تاب‌آوری به ادراک درد معنی دار بود ( $\beta=0/000, P<0/01$ ). بین راهبردهای مقابله‌ای و ادراک درد رابطه غیر مستقیم وجود دارد ( $\beta=-0/31, P<0/01$ ) بین تاب‌آوری، علایم روان‌شناختی و ادراک درد رابطه غیرمستقیم وجود دارد ( $\beta=-0/139, P<0/01$ ). بین راهبردهای مقابله‌ای، علایم روان‌شناختی و ادراک درد رابطه غیرمستقیم وجود دارد ( $\beta=-0/25, P<0/01$ ). **نتیجه‌گیری:** تدوین یک برنامه جامع مراقبتی در بیماران مبتلا به درد ستون فقرات با تقویت تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای در جهت کاهش سطح علایم روان‌شناختی به این بیماران پیشنهاد می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** علایم روان‌شناختی، تاب‌آوری، راهبردهای مقابله‌ای درد، ادراک درد، درد ستون فقرات

**نحوه استناد به این مقاله:** محمدی ش، ملیحی‌الذاکرینی س، پاشنگ س، حسینیان زکریا م، گل محمدنژاد غ. تحلیل مدل معادلات ساختاری تاثیر تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای درد بر ادراک درد در افراد مبتلا به درد ستون فقرات با میانجیگری علایم روان‌شناختی. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۴۰۰؛ ۴۳(۳):۲۸۳-۲۹۲

حق تالیف برای مولفان محفوظ است.

این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کرییتیو کامنز (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

## مقدمه

استون فقرات نیز بعنوان یکی از علائم روانشناختی تأثیر منفی بر سازگاری درد خواهد داشت و مطالعه دیگری که در مبتلایان به شکایت جسمانی، میزان اختلال افسردگی ۸۰ درصد و در گروه بدون شکایت جسمانی ۲۷/۳ درصد به دست آمد (۸) و علاوه بر ناتوانی جسمی و درد، "افسردگی" عارضه دیگری است که درصد چشمگیری از مبتلایان به درد مزمن را رنج می‌دهد میزان شیوع افسردگی عمده در مبتلایان به درد مزمن نسبت به متوسط جمعیت عمومی به طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر است (۲۰ درصد در مقابل کم‌تر از ۸ درصد) (۹). این وضعیت باعث می‌شود که فرد احساس ناتوانی، ناکامی و عدم سازگاری بکند و براساس دیدگاه شناختی Beck افکار ناکارآمد در وی شکل گرفته و احتمال بروز علائم افسردگی را در او قوت می‌بخشد (۱۰). هرچند نتایج پژوهش‌های مختلف حاکی از ارتباط بین افسردگی و کم‌درد مزمن هستند، اما نمی‌توان گفت که این رابطه علت و معلولی است، چون عوامل روانی افسردگی همراه با پاره‌ای ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرهای شناختی- رفتاری نیز از عوامل خطرزای درد پشت و مزمن شدن آن بشمار می‌رود (۱۱). دردهای مزمن ستون فقرات امکان دارد به مشکلات روانشناختی از جمله ترس و "حساسیت فردی" نیاز دچار شوند زیرا آدم‌هایی هستند که در روابط بین فردی- شان حساسیت بسیار زیادی نشان می‌دهند. این ویژگی شخصیتی، آنها را در برابر برخی مشکلات درد مزمن آسیب پذیر می‌کند. سبک انگیزش، تفکر، احساس و رفتارکردن نیز هست. در مطالعات مختلفی که در طول سال‌های مختلف انجام گرفته نتایج نشان می‌دهد که افراد دارای دردهای مزمن ستون فقرات در روابط بین فردی‌شان بیش از حد حساس هستند، دراز مدت آمار مرگ و میر و بیماری بالاتری دارند. نرخ بیماری‌های قلبی در آنها بالاتر است و حتی اگر از بین ایشان کسی مبتلا به یک بیماری مزمن مرتبط با سیستم ایمنی مانند ستون فقرات و ایدز باشد، بیماری او پیشرفت سریع‌تری خواهد داشت و ترس از مرگ نیز خود حساسیت فرد را بیشتر می‌کند (۱۲). براساس تحقیقات دنالت (۱۳) مبتلایان به درد و افسردگی اساسی نسبت به افراد عادی، حساسیت بین فردی بیشتری برخوردارند. بنظر می‌رسد علائم روان شناختی در رابطه با عوامل آسیب‌زای دردهای ستون فقرات با افزایش تاب‌آوری، مقابله با درد نیز افزایش می‌یابد و با کاهش تاب‌آوری، مقابله و سازگاری با درد نیز کاهش می‌یابد. در واقع تاب‌آوری به توانایی فرد در مقابله موفق با تغییرات مهم، آسیب‌زا و خطرناک اشاره می‌کند (۱۴). نتایج مطالعاتی گویای این است که تاب‌آوری سازه‌ای است که برای حفظ سلامت روان افرادی که در معرض حوادث و رخداد‌های استرس‌زا هستند کاربرد دارد (۱۵). نتایج پژوهش آدل و همکاران (۱۶) در خصوص بیماران صرعی نشان داد که کیفیت زندگی بیمارانی

انجمن جهانی مطالعه‌ی درد (۱۹۸۶) "تجربه‌ی حسی و هیجانی ناخوشایند همراه با آسیب واقعی یا بالقوه‌ی بافتی یا توصیف شده بر حسب چنین آسیبی را" درد معرفی کرده است. درد همواره تجربه‌ای ذهنی است؛ بنابراین پژوهش‌هایی که درباره‌ی مدت، شدت، ماهیت و دیگر ویژگی‌های درد چون مستمر بودن و عود کننده بودن آن صورت می‌گیرد، به ناچار بر روش‌های خودگزارشی استوار است (۱). یکی از شایع‌ترین دردهای مزمن، درد ستون فقرات است. دردهای ستون فقرات یکی از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین مشکلات بهداشتی در تمام دنیا در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت می‌باشد و مشخص گردیده ۸۰-۶۰ درصد مردم در طی عمر خود آن را با درجاتی متفاوت تجربه می‌کنند و نیز بیشتر از یک چهارم جمعیت کاری دنیا، حداقل یکبار در طول سال، دچار این دردها شده‌اند (۲). شرایطی مانند اضطراب، نگرانی، تنش، افسردگی، حساسیت، تمرکز بر درد، ملال و عدم اشتغال به فعالیت‌های روزمره، درد را افزایش می‌دهند (۳). دیدگاه توسعه یافته زیستی- روانی اجتماعی نه فقط شکایات درد و یافته‌های جسمی همراه آن را مورد توجه قرار می‌دهد، بلکه بسیاری از "علائم روان‌شناختی" را که می‌توانند در پیشرفت حالت درد مزمن، تداوم نشانگان درد و پاسخ به درمان پزشکی نقش داشته باشند، را نیز مورد توجه قرار می‌دهد (۴) و یکی از متغیرهای آسیب‌زای درد که در عدم سازگاری درد تأثیر دارد علائم روانشناختی می‌باشد. در جوامع عادی نیز، شواهد نشان داده است که متغیرهای روان‌شناختی از جمله نگرش‌ها، شناخت‌ها، اضطراب و افسردگی در مقایسه با عوامل بیومکانیکی و بیوپزشکی بر عوامل برای جلوگیری از درد ستون فقرات باید هر دو جنبه جسمانی و روان‌شناختی آن لحاظ شوند (۵). برای بیشتر بیماران، تجربه درد یک تجربه نفرت‌انگیز است. در نتیجه، دورنمای تجربه درد در آینده ترس، "اضطراب" و سازگاری را تحریک می‌کند (۶). از طرفی دیگر نیز امروزه، برای تبیین و درمان بسیاری از بیماری‌های جسمی، به خصوص دردهای ستون فقرات، دیگر از الگوی زیست- شناسی صرف که منشأ همه‌ی بیماری‌ها را نارسایی زیستی معرفی می‌کند، استفاده نمی‌شود، به طوری که در زمینه تبیین درد، نظریه‌ها و مدل‌های روانشناختی متعددی مانند تعهد، پذیرش درد، انعطاف- پذیری و تاب‌آوری وارد ادبیات پژوهشی درد شده است (۶) و همچنین براساس مطالعات آنگ و همکاران (۷) می‌توان گفت افراد با تاب‌آوری بالا سطح کمتری از اجتناب را نشان می‌دهند و با درد ناشی از بیماریشان کنار می‌آیند. علاوه بر اضطراب، افسردگی، حساسیت فردی و شکایات جسمانی از جمله علائم روانشناختی هستند که می‌توانند در پیشرفت آسیب‌زای درد نقش داشته باشند و از آنجایی که درد ستون فقرات از دردهای مزمن بشمار می‌رود بنابراین بعلت وجود درد شدید در اکثر بیماران شکایت جسمانی توسط افراد نیز مشاهده شده و شکایات جسمانی حاصل از درد

**پرسشنامه SCL\_90:** این آزمون توسط دروگاتیس و همکاران (۱۹۷۳) طراحی شده است و دارای ۹ بعد در یک مقیاس ۵ پنج گزینه‌ای لیکرت (هیچ وجه=۰، کمی=۱، تا حدودی=۲، زیاد=۳ و بسیار زیاد=۴) می‌باشد. در این پژوهش فقط از چهار زیرمقیاس اضطراب، افسردگی، شکایات جسمانی و حساسیت فردی استفاده شد. پژوهشی به منظور بررسی پایایی و اعتبار این آزمون انجام شد و بیشترین ضریب پایانی با روش بازآزمایی ۰/۹۳، دو نیمه کردن و آلفای کرونباخ ۰/۸۵ در افسردگی گزارش شده است (۲۱). بین نه بعد از SCL\_90-R و مقیاس‌های پرسشنامه شخصیتی چندوجهی مینه‌سوتا (MMPI) همبستگی دیده شد که بیشترین همبستگی بین افسردگی ۰/۰۹٪ و کمترین آن روان پریشی در ۰/۵۹ بوده است (۲۱). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای چهار مقیاس اضطراب ۰/۷۶، افسردگی ۰/۸۷، شکایات جسمانی ۰/۷۹ و حساسیت فردی ۰/۹۱ به دست آمد.

**پرسشنامه تاب آوری:** این آزمون توسط کانر و داویدسو (۲۰۰۳) طراحی شده است و دارای ۵ بعد در یک مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت (کاملاً نادرست=۰، نادرست=۱، گاهی درست=۲، اغلب درست=۳ و همیشه درست=۴) می‌باشد. نتایج تحلیل عاملی حاکی از آن است که این آزمون دارای ۵ عامل: تصور شایستگی فردی، اعتماد به غرایز فردی، تحمل عاطفه منفی، پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن، کنترل و تأثیرات معنوی است. کانر و همکاران ضریب آلفای کرونباخ مقیاس تاب آوری را ۰/۸۹ گزارش کرده‌اند (۲۲). همچنین ضریب پایایی حاصل از روش بازآزمایی در یک فاصله ۴ هفته‌ای ۰/۸۷ بوده است (۲۲). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای تصور شایستگی فردی ۰/۷۷، اعتماد به غرایز فردی ۰/۷۱، تحمل عاطفه منفی ۰/۷۹، پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن ۰/۷۸، کنترل و تأثیرات معنوی ۰/۷۳ بدست آمد. **پرسشنامه راهبردهای مقابله‌ای:** این آزمون توسط روستیال و کیف (۱۹۸۳) طراحی شده است و دارای ۶ بعد ۷ گزینه‌ای لیکرت (هیچ=۰، گاهی=۳ و همیشه=۶) می‌باشد. این راهبردها دارای شش راهبردشناختی (توجه برگردانی، تفسیر مجدد درد، گفتگو با خود، نادیده انگاشتن درد، فاجعه آفرینی و دعا و امیدواری) و یک راهبرد رفتاری (افزایش فعالیت رفتاری) می‌باشد. ضریب همسانی درونی هفت مقیاس آن بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۵ گزارش شد (۲۳). این پرسشنامه در واقع به شش‌گانه پژوهش‌هایی پزل گشته است که موضع مقابله و سازگاری با درد را مورد توجه قرار داده است (۲۳). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای راهبردشناختی (توجه برگردانی ۰/۷۵، تفسیر مجدد درد ۰/۷۴، گفتگو با خود ۰/۷۸، نادیده انگاشتن درد ۰/۷۷، فاجعه آفرینی و دعا ۰/۷۵ و امیدواری ۰/۸۱) و یک راهبرد رفتاری (افزایش فعالیت رفتاری ۰/۷۲) بدست آمد. **پرسشنامه تجدید نظر شده درد مک-گیل (MPQ):** این آزمون توسط ملزاک (۱۹۹۸) طراحی شده است و دارای چهار بعد ادراک حسی درد، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی

سازگارتر بود که تاب آوری بیشتری داشتند. در واقع افراد با تاب آوری بالا با وقایع آسیب‌زا موثرتر از افراد با تاب آوری پایین مقابله می‌کنند (۱۷). تاب آوری بالا با کاهش پریشانی‌های عاطفی پس از قرار گرفتن در معرض وقایع آسیب‌زا در ارتباط است (۱۸). نتایج مطالعات زارتا و همکاران (۱۹) نیز نشان داد که تاب آوری، حاصل توانایی افراد برای تعامل با محیط و فرایندهایی است که هم بهزیستی را بالا می‌برد و هم فرد را علیه مغلوب شدن در برابر عوامل خطر محافظت می‌کند. تاب آوری در پذیرش درد را این گونه تعریف می‌کنند که فرد با وجود تجربه سطوح بالای درد، سطح پایینی از بار هیجانی و اختلال عملکرد ناشی از درد را نشان می‌دهد (۱۹). افراد غیر تاب‌آور با شدت درد مشابه، بار هیجانی و اختلال درد بالاتری دارند. نتایج مطالعات چن و جکسون (۲۰) نشان داد افراد مبتلا به درد مزمنی که با این تعریف تاب آوری تناسب دارند، عملکرد بهتری در حوزه‌های شناختی و رفتاری (شامل راهکارهای مقابله‌ای درد، نگرش به درد، تمایل به فاجعه سازی و الگوی استفاده از خدمات مراقبتی سلامتی و دارویی) نسبت به افراد غیر تاب‌آور دارند (۲۰). بنابراین ادبیات پژوهشی که در فوق به آن اشاره شد، گویای این است که روابط معنی‌داری بین متغیر تحقیق وجود دارند. با این حال، روابط گزارش شده در تحقیقات گذشته به صورت منفک و مجزا گزارش شده‌اند و این درحالی است که نیاز به مدل تبیین‌کننده‌ای وجود دارد که روابط درونی بین متغیرهای پژوهش را در قالب یک مدل ساختاری مورد بررسی قرار دهد. همچنین تحقیقات انجام گرفته تبیین مناسبی در خصوص تاثیر علائم روانشناختی در ادراک درد ارائه ندهاده‌اند. بنابراین پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این سوال است که آیا بین راهبردهای مقابله‌ای درد با تاب آوری و ادراک درد در افراد مبتلا به درد ستون فقرات رابطه وجود دارد و اینکه آیا علائم روانشناختی می‌تواند نقش میانجیگری در این رابطه داشته باشد؟

## روش کار

روش مطالعه حاضر از نوع توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش کلیه بیماران مبتلا به درد ستون فقرات بود که در مرداد و شهریور سال ۱۳۹۷ به بیمارستان شمس تبریز مراجعه می‌کنند که براساس برآوردهای انجام شده ۷۵۰ نفر بود. نمونه آماری پژوهش براساس جدول کرجسی و مورگان ۲۵۴ نفر از بیماران مبتلا به درد ستون فقرات بصورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. شرایط ورود به تحقیق بیماران مبتلا به درد ستون فقرات در محدوده بین ۲۰ الی ۷۱ سال بود. قبل از تکمیل پرسشنامه به منظور رعایت اخلاق پژوهش از شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه کسب شد و به آنها اطلاع داده شده که اطلاعات محرمانه خواهد ماند. ابزارگرد آوری اطلاعات شامل پرسشنامه علائم روانشناختی، پرسشنامه تاب آوری و پرسشنامه راهبردهای مقابله‌ای می‌باشد.

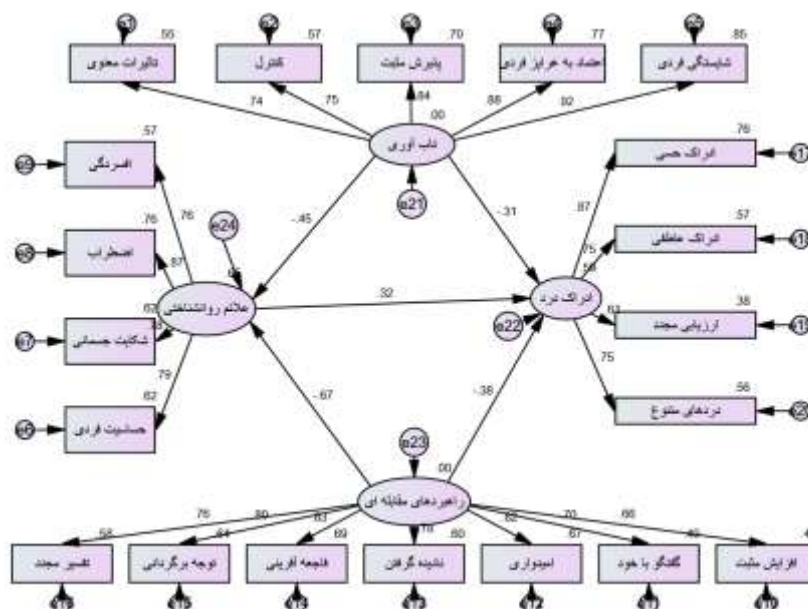
درد، و دردهای متنوع و گوناگون می‌باشد (۲۴). روایی و پایایی این پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی حاکی از وجود چهار خرده مقیاس حسی درد، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی درد، و دردهای متنوع و گوناگون بود. ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۷، ۰/۸۳ و ۰/۸۶ گزارش شده است (۲۴). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای بعد ادراک حسی درد ۰/۸۱، ادراک عاطفی درد ۰/۸۳، ادراک ارزیابی درد ۰/۷۱ و دردهای متنوع و گوناگون ۰/۶۹ به دست آمد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها هم از شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و هم از آزمون معادلات ساختاری استفاده شد، لازم به ذکر است که داده‌ها با استفاده از نرم افزار Amos نسخه ۲۴ و SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند. در معادلات ساختاری در برونداد شکل ۱ بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۳ قابل قبول است و سطح خطا ۰/۰۸ =  $CFI = ۰/۹$ ،  $NFI = ۰/۹$ ،  $GFI = ۰/۹$ ،  $RMSEA$  می‌باشد. کد اخلاق: این پژوهش با استفاده از کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1397.08 انجام گرفته است.

## یافته‌ها

در این پژوهش از ۲۵۴ نفر شرکت‌کننده کل، ۱۳۳ نفر مرد (۵۲/۴٪) و ۱۲۱ نفر زن (۴۷/۶٪) بودند و میانگین سن شرکت-کنندگان در مطالعه ۵۰/۸ سال بود. همچنین ۵۸ نفر دیپلم (۲۲/۸٪)، ۶۶ نفر فوق دیپلم (۲۶٪) ۶۵ نفر لیسانس (۲۵/۶٪)، ۴۹ نفر فوق

لیسانس (۱۹/۳٪) و ۱۶ نفر نامشخص (۶/۳٪) بودند. در جدول شماره ۱. آمار توصیفی (شامل میانگین، انحراف معیار و سایر شاخص‌های توصیفی) متغیرهای تحقیق به تفکیک از زنان و مردان گزارش شده است. در آزمون همبستگی پیرسون متغیر ادراک درد دارای همبستگی معنی‌داری با متغیرهای تاب‌آوری ( $r = -۰/۶۹۹$ )، علائم روانشناختی ( $r = -۰/۷۲۸$ ) و راهبردهای مقابله‌ای ( $r = -۰/۷۲۶$ ) و متغیرهای تاب‌آوری دارای همبستگی معنی‌داری با علائم روانشناختی ( $r = -۰/۷۴۵$ ) و راهبردهای مقابله‌ای ( $r = -۰/۷۶۲$ )؛ متغیر علائم روانشناختی دارای همبستگی معنی‌داری با راهبردهای مقابله-ای ( $r = -۰/۷۹۰$ ) دارد (جدول ۲).

جدول ۲ شاخص‌های برازندگی مدل برنوداد را نشان می‌دهد، با توجه به نتایج مندرج در جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل برو نداد نشان می‌دهد که شاخص‌های برازندگی شامل شاخص مجذور خی ( $\chi^2 = ۴۸۳/۱۶۹$ ) مجذور خی نسبی ( $\chi^2/df = ۲/۱۹$ ) شاخص نیکویی برازش ( $GFI = ۰/۹۵$ )، شاخص برازش هنجار شده ( $NFI = ۰/۹۰۱$ )، شاخص نیکویی برازش مقایسه‌ای ( $CFI = ۰/۹۴۰$ )، و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب ( $RMSEA = ۰/۰۶۹$ ) حاکی از برازش متوسط مدل برنوداد است. پس از اطمینان از رعایت پیش‌فرض‌های رگرسیون، نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری در شکل ۱ و جداول ۲ و ۳ قابل ملاحظه است.



شکل ۱: مدل برنوداد نقش میانجیگری علائم روانشناختی در رابطه بین تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای درد با فاجعه‌سازی درد

جدول ۱. میانگین (انحراف معیار) متغیرهای مورد مطالعه تعداد (مرد=۱۳۳ و زن=۱۲۱)

متغیرها	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
شایستگی فردی	مرد ۶/۵۹ $\pm$ ۱۵/۴۷ زن ۷/۶۸ $\pm$ ۱۷/۰۶	۰/۲۷۰ ۰/۲۲۰	-۰/۹۸۴ -۱/۱۹
اعتماد به غرایز فردی	مرد ۶/۴۲ $\pm$ ۱۲/۸۵ زن ۷/۴۹ $\pm$ ۱۴/۲۱	۰/۴۳۴ ۰/۲۴۶	-۰/۴۵۵ -۱/۰۴۹
پذیرش مثبت	مرد ۵/۶۶ $\pm$ ۱۰/۸۲ زن ۶/۱۳ $\pm$ ۱۱/۹۲	۰/۳۵۴ ۰/۳۱۶	-۰/۷۱۶ -۱/۰۰۵
کنترل	مرد ۳/۰۷ $\pm$ ۶/۸۶ زن ۳/۲۵ $\pm$ ۷/۱۰	-۰/۲۷۹ -۰/۱۷۵	-۰/۶۹۴ -۱/۰۱۰
تأثیرات معنوی	مرد ۲/۳۲ $\pm$ ۳/۹۳ زن ۲/۶۵ $\pm$ ۴/۲۷	-۰/۱۳۷ ۰/۲۶۳	-۰/۹۳۵ -۰/۹۶۳
تاب‌آوری	مرد ۲۰/۶۳ $\pm$ ۴۹/۸۲ زن ۲۴/۶۵ $\pm$ ۵۴/۵۵	۰/۱۹۵ ۰/۲۳۰	-۰/۹۴۸ -۱/۰۴
افسردگی	مرد ۱۲/۴۲ $\pm$ ۲۵/۲۴ زن ۱۲/۱۷ $\pm$ ۲۲/۸۳	۰/۳۲۸ ۰/۳۸۲	-۱/۰۲ -۱/۰۴
اضطراب	مرد ۷/۸۸ $\pm$ ۱۷/۱۶ زن ۸/۱۴ $\pm$ ۱۵/۹۹	-۰/۰۰۸ ۰/۲۹۳	-۱/۱۳ -۱/۱۵
شکایت جسمانی	مرد ۱۱/۴۱ $\pm$ ۲۲/۰۹ زن ۱۲/۱۳ $\pm$ ۱۹/۸۸	۰/۳۸۹ ۰/۷۱۷	-۱/۰۵ -۰/۶۶۵
حساسیت فردی	مرد ۸/۱۸ $\pm$ ۱۹/۱۸ زن ۸/۸۸ $\pm$ ۱۷/۶۱	-۰/۱۷۸ ۰/۰۳۲	۰/۹۴۸ -۱/۰۸
علائم روانشناختی	مرد ۳۴/۶۲ $\pm$ ۸۳/۶۷ زن ۳۷/۰۴ $\pm$ ۷۶/۱۰	۰/۰۲۷ ۰/۲۷۸	-۱/۲۹ -۱/۱۱
تفسیر مجدد	مرد ۵/۰۷ $\pm$ ۱۰/۸۷ زن ۵/۱۰ $\pm$ ۱۱/۰۵	۰/۴۹۴ ۰/۲۲۳	-۰/۷۲۱ -۰/۹۵۹
توجه برگردانی	مرد ۵/۲۱ $\pm$ ۱۱/۲۷ زن ۵/۳۹ $\pm$ ۱۲/۳۱	۰/۳۱۶ ۰/۰۵۹	-۰/۸۲۹ -۰/۹۹۶
فاجعه آفرینی	مرد ۴/۵۶ $\pm$ ۱۲/۳۳ زن ۵/۱۱ $\pm$ ۱۲/۹۵	۰/۳۳۰ ۰/۲۲۰	-۰/۸۹۷ -۱/۰۱
نادیده گرفتن	مرد ۵/۲۶ $\pm$ ۱۳/۳۳ زن ۵/۵۱ $\pm$ ۱۳/۳۵	۰/۲۳۴ ۰/۲۲۸	-۰/۸۳۸ -۱/۱۷
امیدواری	مرد ۶/۶۲ $\pm$ ۱۶/۶۳ زن ۸/۱۲ $\pm$ ۱۷/۶۷	۰/۲۳۰ ۰/۴۲۹	-۱/۲۲ -۰/۹۸۹
گفتگو با خود	مرد ۵/۸۱ $\pm$ ۱۵/۵۷ زن ۵/۸۹ $\pm$ ۱۶/۱۸	۰/۵۳۰ ۰/۳۵۷	-۰/۴۸۵ -۱/۱۸۰
افزایش فعالیت	مرد ۳/۹۰ $\pm$ ۱۰/۵۸ زن ۳/۹۰ $\pm$ ۱۰/۶۹	-۰/۱۶۵ -۰/۰۷۷	-۱/۰۵ -۱/۰۲
راهبردهای مقابله‌ای	مرد ۲۸/۲۵ $\pm$ ۹۰/۴۷ زن ۳۲/۷۲ $\pm$ ۹۴/۲۰	۰/۳۲۵ ۰/۳۱۳	-۰/۸۵۷ -۱/۰۵۹
ادراک حسی درد	مرد ۱۲/۲۴ $\pm$ ۲۹/۹۵ زن ۱۳/۴۷ $\pm$ ۲۷/۸۴	۰/۰۰۳ ۰/۲۳۳	-۱/۱۶ -۱/۲۷۸
ادراک عاطفی درد	مرد ۶/۵۹ $\pm$ ۱۷/۳۳ زن ۶/۹۱ $\pm$ ۱۶/۴۸	۰/۵۳۷ ۰/۲۸۲	-۰/۸۷۱ -۱/۱۱
ارزیابی درد	مرد ۱/۲۳ $\pm$ ۳/۰۰ زن ۱/۴۱ $\pm$ ۲/۸۰	-۰/۱۰۵ ۰/۱۳۲	-۱/۰۵ -۱/۲۵
دردهای متنوع	مرد ۴/۲۱ $\pm$ ۱۵/۰۴ زن ۵/۶۹ $\pm$ ۱۴/۹۹	-۰/۰۴۱ ۰/۲۲۲	-۰/۱۵۴ -۰/۶۷۷
ادراک درد	مرد ۲۰/۸۷ $\pm$ ۶۵/۳۲ زن ۲۵/۳۸ $\pm$ ۶۲/۱۰۶	۰/۱۱۱ ۰/۱۴۸	-۰/۸۹۹ -۱/۱۳

جدول ۲: ماتریس همبستگی پیرسون برای متغیرهای پژوهش و شاخص‌های برازش مدل برون داد

متغیرهای پژوهش	ادراک درد	تاب‌آوری	علائم روانشناختی	راهبردهای مقابله‌ای				
ادراک درد	۱							
تاب‌آوری	-۰/۶۹۹**	۱						
علائم روانشناختی	۰/۷۲۸**	-۰/۷۴۵**	۱					
راهبردهای مقابله‌ای	-۰/۷۲۶**	۰/۷۶۲**	-۰/۷۹۰**	۱				
** معنی داری $P < ۰/۰۱$								
شاخص‌ها	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	NFI	CFI	RMSEA	p
مدل پرونداد	۴۸۳/۱۶۹	۲۲۰	۲/۱۹	۰/۹۵	۰/۹۰۱	۰/۹۴۰	۰/۰۶۹	۰/۰۰۰

جدول ۳: اثرات مستقیم، غیر مستقیم نقش میانجیگری علائم روان‌شناختی در رابطه بین تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای درد با ادراک درد

متغیرهای پژوهش	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل
تاب‌آوری - ادراک درد	$\beta(-۰/۳۱) p(۰/۰۰۰)$		
تاب‌آوری - علائم روانشناختی	$\beta(-۰/۴۵) p(۰/۰۰۰)$		
تاب‌آوری - علائم روانشناختی - ادراک درد		$\beta(-۰/۱۳۹) p(۰/۰۰۵)$	
راهبردهای مقابله‌ای - علائم روانشناختی	$\beta(-۰/۶۷) p(۰/۰۰۰)$		
راهبردهای مقابله‌ای - ادراک درد	$\beta(-۰/۳۸) p(۰/۰۰۰)$		
راهبردهای مقابله‌ای - علائم روانشناختی - ادراک درد		$\beta(-۰/۲۵) p(۰/۰۰۴)$	
تاب‌آوری - راهبردهای مقابله‌ای - علائم روانشناختی - ادراک درد			$\beta(-۰/۰۳۴) p(۰/۰۱)$

روانشناختی از ادراک درد نیز کاسته می‌شود. بنابراین چنانچه مشاهده می‌گردد نقش میانجیگری علائم روان‌شناختی در رابطه بین تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای درد با ادراک درد در افراد مبتلا به درد ستون فقرات معنی‌دار است. نتایج مطالعات در رابطه با مقایسه نقش میانجیگری علائم روانشناختی در رابطه بین تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای با ادراک درد در بین زنان و مردان مبتلا به درد ستون فقرات از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای با نقش میانجیگری علائم روانشناختی بر ادراک درد تأثیر دارد. یعنی هرچه تاب‌آوری بیشتر باشد از علائم روانشناختی کاسته شده و با کاهش علائم روانشناختی بر ادراک درد نیز کاسته می‌شود. همچنین هرچه راهبردهای مقابله‌ای بیشتر باشد از علائم روانشناختی کاسته شده و با کاهش علائم روانشناختی بر ادراک درد نیز کاسته می‌شود. نتایج این مطالعه در خصوص اینکه تاب‌آوری بر روی ادراک درد تأثیر مستقیم دارد و با یافته‌های آنگ و همکاران (۷)، ملزاک (۲۴) و بور و همکاران (۲۵) همسو می‌باشد (۷، ۲۴ و ۲۵). درد، تجربه‌ی ادراکی پیچیده‌ای است که تحت تأثیر عوامل روانی-اجتماعی گسترده‌ای قرار می‌گیرد. نحوه‌ی بروز درد در افراد، منحصر به فرد بوده و تفاوت‌های فردی، متغیرهای نژادی، روانی، فرهنگی، اجتماعی، محیطی و حتی مذهبی در ادراک افراد از درد دخیل هستند. بر اساس نظریه‌ی کنترل دروازه‌های درد،

مطابق شکل (۱) و جدول (۳) مسیرهای مستقیم از تاب‌آوری به ادراک درد  $\beta(-۰/۳۱) p(۰/۰۰۰)$  و تاب‌آوری به علائم روانشناختی  $\beta(-۰/۴۵) p(۰/۰۰۰)$  از نظر آماری معنی‌دار بوده است. با افزایش تاب‌آوری، ادراک درد (ادراک حسی درد، ادراک عاطفی، ارزیابی درد و دردهای متنوع) و علائم روانشناختی (افسردگی، اضطراب، شکایت جسمانی و حساسیت فردی) کاهش می‌یابد. مسیرهای مستقیم از راهبردهای مقابله‌ای به علائم روانشناختی  $\beta(-۰/۶۷) p(۰/۰۰۰)$  و راهبردهای مقابله‌ای با ادراک درد  $\beta(-۰/۳۸) p(۰/۰۰۰)$  از نظر آماری معنی‌دار بوده است. با افزایش راهبردهای مقابله‌ای، علائم روانشناختی (افسردگی، اضطراب، شکایت جسمانی و حساسیت فردی) و ادراک درد (ادراک حسی درد، ادراک عاطفی، ارزیابی درد و دردهای متنوع) کاهش می‌یابد. در ادامه به منظور آزمون روابط واسطه‌ای مدل ساختاری و دستیابی به معنی‌داری ضرایب غیر مستقیم از آزمون بوت استرپ برنامه AMOS با تعداد نمونه و سطح اطمینان پیش-فرض برنامه استفاده شد که نتایج آن در جدول (۳) درج شده است. چنانچه در جدول (۳) ملاحظه می‌گردد تاب‌آوری با کاهش علائم روانشناختی بر ادراک درد تأثیر دارد  $\beta(-۰/۱۲۹) p(۰/۰۰۵)$ ، یعنی با افزایش تاب‌آوری، علائم روانشناختی کاهش یافته و با کاهش علائم روانشناختی از ادراک درد نیز کاسته می‌شود. همچنین راهبردهای مقابله‌ای با کاهش علائم روانشناختی بر ادراک درد تأثیر دارد  $\beta(-۰/۲۵) p(۰/۰۱)$ ، یعنی با افزایش راهبردهای مقابله‌ای، علائم روانشناختی کاهش یافته و با کاهش علائم

نتایج دیگر در خصوص اینکه راهبردهای مقابله‌ای با واسطه علایم روان‌شناختی بر میزان ادراک درد نقش پیش بینی کنندگی دارد. نتایج به دست آمده در این پژوهش با یافته‌های کوری و وانگ (۹)، رام‌آنزاد و همکاران (۱۴)، آسموندسون (۱۵)، چن و جکسون (۲۰) و ویلی و همکاران (۲۰۱۱) همسو می‌باشد (۹، ۱۴، ۱۵، ۲۰ و ۳۰). در تبیین اثرگذاری راهبردهای مقابله‌ای روی حساسیت بین فردی و افسردگی نیز می‌توان چنین مطرح کرد که اگر ما ارزشمند بودن خود را مبتنی بر نحوه رفتار دیگران بدانیم، خطای راهبردی بزرگی مرتکب شده‌ایم زیرا اگر مردم با ما خوب برخورد نکنند احساس افسردگی و خشم خواهیم کرد و اگر آنها با ما خوب باشند، احساس اضطراب می‌کنیم زیرا فکر اینکه اگر چه آنها در حال حاضر با ما خوب هستند، ولی ممکن است در آینده این طور نباشند باعث اضطراب خواهد شد. لذا مهارت‌های مقابله مناسب باعث کاهش حساسیت در روابط بین فردی خواهد شد و همزمان با کاهش میزان اضطراب، افسردگی را نیز کاهش خواهد داد. در برخی از تحقیقات انجام گرفته که روی درد کمر افراد انجام گرفته مطرح شده است که در برخی از افراد افسردگی باعث ایجاد و شروع درد می‌شود (۹). از سویی بررسی‌های انجام شده نشان داده است که راهبردهای مقابله‌ای غیر موثر مثل راهبرد اجتنابی که شامل پاسخ‌هایی است که هدف آن‌ها انکار یا به حداقل رساندن وخامت یک بحران یا پیامدهای آن است و افراد استفاده کننده از آن راهبرد موقعیت اضطراب‌زا یا عواطف مربوط به آن را انکار و سرکوب می‌کند و یا از طریق رفتارهایی مانند مصرف داروی آرام بخش و الکل از رویاری با موقعیت‌های دشوار اجتناب می‌نماید بیشتر دچار افت خلق و افسردگی بشوند (۱۵). افسردگی از دیگر علائم روان‌شناختی است که پژوهشگران ارتباط آن با درد را مورد توجه قرار داده‌اند و مشخص شده است که در افرادی که دارای درد مزمن هستند باعث گزارشات درد بیشتر می‌شود و این مساله باعث ناتوانی بیشتر این افراد می‌شود (۳۰). در نهایت می‌توان چنین مطرح کرد که الگوهای مقابله‌ای افراد با درد و مشکلات ناشی از آن تحت تاثیر عوامل واسطه‌ای که در واقع همان عوامل روان‌شناختی هستند، قرار می‌گیرد. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و بررسی گزارشات تحقیقات دیگر که ارائه شد می‌توان چنین نتیجه گرفت که راهبردهای مقابله‌ای با تاثیرگذاری بر عوامل روان‌شناختی بر میزان ادراک درد افراد تاثیر می‌گذارد. پژوهش حاضر نیز همانند پژوهش‌های دیگر با محدودیت‌های مواجهه بوده است و یکی از محدودیت‌های پژوهش عدم دسترسی آسان به اعضاء نمونه بود. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که دوره‌های آموزشی تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای برای بیماران برگزار گردد و در مطالعات آتی به بررسی اثر بخشی آموزش راهبردهای مقابله‌ای و راهکارهای افزایش تاب‌آوری در فرایند درمان این بیماران مطالعه شود.

یک مکانیسم در پیچه ایی که محل آن در سلول‌های ژلاتینی شاخ خلفی نخاع است ورود تکانه های درد به مسیرهای عصبی را کنترل می‌کند به این‌صورت که تارهای با قطر کوچک باعث تشدید انتقال جریان درد به مغز و تارهای با قطر بزرگ انتقال جریان از طناب نخاعی به مغز را مهار می‌کنند و در حقیقت این درون‌دادهای نورون‌های نزولی و مرکزی درد می‌تواند توسط هیجان‌ات مثبت و منفی تغییر کند. به نحوی که هیجان‌ات منفی می‌توانند شدت درد را افزایش و هیجان‌ات مثبت، شدت درد را کاهش دهند (۲۴). با توجه به اینکه تاب‌آوری باعث ایجاد هیجان‌ات مثبت و دوری از هیجان‌ات منفی می‌شود به نظر می‌رسد از این طریق باعث تضعیف ادراک درد می‌شود. البته باید به این مساله اذعان کرد که با اینکه افراد با سطح بالای تاب‌آوری معمولاً می‌توانند با درد ناشی از بیماری‌ها مقابله کنند ولی افراد بیمار به دلیل سیر طولانی بیماری کم‌کم تحلیل می‌روند و تاب‌آوری آنها کاهش می‌یابد و به سمت فاجعه‌سازی درد پیش می‌روند (۲۵).

نتایج دیگر اینکه راهبردهای مقابله‌ای تاثیر مستقیم بر ادراک درد دارد و با یافته‌های زانینی و همکاران (۲۶) و آسمونیسون (۲۷) همسو می‌باشد (۲۶ و ۲۷). مطالعات انجام شده در بیماران مبتلا به درد نشان داده، استفاده از راهبردهای مقابله‌ای فعال (مانند تلاش برای انجام وظایف با وجود درد، عدم توجه به درد، استفاده از آرامش عضلانی) دارای نتایج انطباقی است و راهبردهای مقابله‌ای غیر فعال (فاجعه‌آفرینی وابستگی و محدود کردن فعالیت) با درد بیشتر، ناتوانی جسمی شدیدتر، ترس زیاد، اضطراب، نگرانی و احتمال افسردگی همراه است (۲۶). راهبردهای مقابله‌ای باعث کاهش اضطراب می‌شود و این اضطراب کم باعث تحمل بهتر در مقابل درد و همچنین ادراک متفاوت درد نسبت به افرادی که هیجان‌ات منفی دارند می‌شود (۲۷). پژوهشگران بر این باورند که راهبردهای مقابله‌ای، ادراک افراد از شدت درد و همچنین توانایی آنها برای کنترل و تحمل درد و نیز استمرار فعالیت روزمره را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۲۸).

در نتایج دیگر تاب‌آوری با واسطه علایم روان‌شناختی بر میزان ادراک درد نقش پیش‌بینی کنندگی دارد. نتایج به دست آمده در این پژوهش با یافته‌های رضا و همکاران (۱۵) و رودوان و آل هاشیمیا (۲۹) همسو می‌باشد (۱۵ و ۲۹). نتایج مطالعاتی گویای این است که تاب‌آوری سازه‌ای است که برای حفظ سلامت روان افرادی که در معرض حوادث و رخداد‌های استرس‌زا هستند کاربرد دارد (۱۵). تاب‌آوری یکی از عوامل اصلی لازم جهت حفظ سلامت روانی است و به افراد کمک می‌کند تا در مقابل بحران‌ها و فشارهای زندگی از خویش محافظت کنند و همچنین مهارت‌های لازم را جهت مقابله با هیجان‌ات منفی مثل افسردگی به افراد می‌دهد (۲۹).



## نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای با نقش میانجیگری علائم روانشناختی بر ادراک درد تاثیر دارد یعنی هرچه تاب‌آوری بیشتر باشد از علائم روانشناختی کاسته شده و با کاهش علائم روانشناختی بر ادراک درد نیز کاسته می‌شود. بنابراین می‌توان مطرح کرد که تجربه تاب‌آوری و راهبردهای مقابله با درد در برابر درد ستون فقرات به مثابه یک عامل حفاظتی احتمالی محسوب نمی‌شود بلکه از طریق کاهش علائم روانشناختی از جمله اضطراب، افسردگی، شکایات جسمانی و حساسیت فردی در رویارویی با درد و غلبه بر ادراک درد، خود مهارگری او را افزایش داده و فرصت استفاده از تجربه‌های جانشین را فراهم و از این طریق موجب بهبود ادراک درد می‌شود. از نکات کاربردی و کلیدی پژوهش می‌توان به کاهش و بهبود ادراک درد از طریق تقویت تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای بیماران اشاره داشت.

## قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری تخصصی خانم شروین محمدی در رشته روانشناسی سلامت در دانشگاه آزاد کرج می‌باشد. بدین وسیله از تمامی افراد اعم از سالم و بیمار که در پژوهش شرکت کردند و با صبر و حوصله به سوالات پاسخ دادند کمال تشکر را داریم و همچنین از مدیریت بیمارستان شمس تبریزی و پرسنل و کادر درمانی که اجازه‌ی انجام پژوهش

را دادند و با ما همکاری کردند، صمیمانه تشکر می‌کنیم. این پژوهش با استفاده از کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1397.08 انجام گرفته است.

## ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با استفاده از کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1397.08 انجام گرفته است.

## منابع مالی

حمایت مالی ندارد.

## منافع متقابل

مؤلف اظهار می‌دارد که منافع متقابلی از تالیف و یا انتشار این مقاله ندارد.

## مشارکت مؤلفان

ش-م (طراحی، اجرا و تحلیل نتایج مطالعه مطالعه را برعهده داشت) و س-م (داوری و اصلاحات مقاله) را بر عهده داشت. س-م همچنین مقاله را تالیف نموده و نسخه نهایی آن را خوانده و تایید کرده است.

## References

1. Arabi, E, Bagheri M. The mediating role of emotion regulation strategies on the relationship between pain intensity and quality of life in patients with chronic pain disorder. *Health Psychology*. 2017;2(22):72-80. (Persian).
2. Keriri H. Prevalence and risk factors of low back pain among nurses in operating rooms, Taif, Saudi Arabia. *American Journal of Research Communication*. 2013;2(6):45-70. doi: 10.5958/j.2321-5798.4.1.001.
3. Di Matteo MR, Martin LR. *Health psychology*. 1<sup>st</sup> ed. Boston: Allyn & Baco. 2001. doi: fcmvd.esy.es.
4. Bigdeli I, Rahimian B, Najafi A. *Clinical Psychology*, Semnan: Nafise Pub. 2013.
5. Leeuw M, Goossens ME, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JW. The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *J Behav Med*. 2007;30(1):77-94. doi: 10.1007/s10865-006-9085-0.
6. Vasudevan S. *Multidisciplinary management of chronic pain: A practical guide for clinicians*. New York, NY: Springer; 2015.
7. Ong AD, Zautra AJ, Reid MC. Psychological resilience predicts decreases in pain catastrophizing through positive emotions. *Psychological Aging*. 2010;25(3):516-23. doi: 10.1037/a0019384
8. Davoudian Talab AR, Afshin A, Mahmodi F, Emadi F, Akbari S, Bazdar Sh. Comparison of musculoskeletal pain between depressed and non-depressed industrial workers and investigation of its influencing factors. *Journal of Health and Safety at Work*. 2016;5(4):59-66.
9. Currie SR, Wang J. Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain*. 2004; 107(1-2):54-60. doi: 10.1016/j.pain.2003.09.015.
10. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Koretz D, et al. The epidemiology of major depressive disorder. Results from National co-morbidity Survey Replication (NCS-R). *Journal of American Medical Association*, 2003;289:3095-105.
11. Buer N, Linton SJ. Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain*. 2002; 99(3):485-91. doi: 10.1016/s0304-3959(02)00265-8.
12. Golkari S, Teunis T, Ring D, Vranceanu AM. Changes in Depression, Health Anxiety, and Pain, Catastrophizing Between Enrollment and 1 Month

- After a Radius Fracture. *Psychosomatics*. 2015; 56 (6):652-7. doi: 10.1016/j.psym.2015.03.008.
13. Denollet J. Interpersonal sensitivity, social inhibition, and Type D personality: How and when are they associated with health? Comment on Marin and Miller (2013). *Psychological Bulletin*. 2013;139:991-7. doi: 10.1037/a0033537.
  14. Ramezanzade E, Mohammadi R, Roshandel GR, Talebi R. Pain Beliefs and Perceptions and Their Relationship with Coping Strategies, Stress, Anxiety, and Depression in Patients with Cancer *Indian Journal Palliat Care*. 2019;25(1):61-6.
  15. Reza GG, Kouros S, Abbas E, Dalvandi A, Dalvand S, Nourozi Tabrizi K. Resilience of patients with chronic physical diseases: A systematic review and meta-analysis. *Iran Red Crescent Med J*. 2016;18(7):38. doi: 10.5812/ircmj.38562.
  16. Adele R, Ann J, GusAB R, Anthony M, Margaret MW. Does the concept of resilience contribute to understanding good quality of life in the context of epilepsy. *Epilepsy Behavior*. 2017;56:153-64. doi: 10.1016/j.yebeh.2016.01.002.
  17. Sadoughi M, Mehrzad V, Mohammad Salehi Z. The relationship between psychological capital and quality of life among patients with breast cancer. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2018;24(156):111-5.
  18. Mazlom Bafroe N, Shams Esfand Abadi H, Jalali MR, Afkhami Ardakani M, Dadgari A. The Relationship between Resilience and Hardiness in Patients with Type 2 Diabetes in Yazd. *SSU\_Journals*. 2015 May 10;23(2):1858-65.
  19. Zautra AJ, Hall JS, Murray KE. Resilience: A new definition of health for people and communities. *Handbook of adult resilience*. New York: Guilford. 2010;3-34.
  20. Chen S, Jackson T. pain beliefs mediate relations between general resilience and dysfunction from chronic back pain. *Rehabilitation Psychology*. 2018;63(4):604-11.
  21. Modabernia MJ, Shojaie Tehranie H, Falahi M, Fagirpour M. Normalizing SCL-90-R Inventory in Guilan High- School Students. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2011;19(75):58-65.
  22. Connor K-M, Davidson J.R.T. Development of a New Resilience Scale: The Connor-davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*. 2003; 18(2):76-82.
  23. Asghari Moghadam MA, Kalk N. The Role of Coping Strategies in Adapting to Chronic Pain, *Daneshvar Behavior*. 2006;12(10):1-11.
  24. Melzack R. From the gate to the neuromatrix. *Pain*. 1999 Aug 1;82:S121-6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
  25. Bauer H, Emeny RT, Baumert J, Ladwig KH. Resilience moderates the association between chronic pain and depressive symptoms in the elderly. *European Journal of Pain*. 2016 Sep;20(8):1253-65. doi: 10.1002/ejp.850.
  26. Zanini S, Voltolini A, Gragnano G, Fumagalli E, Pagnini F. Changes in pain perception following psychotherapy: the mediating role of psychological components. *Pain Research and Management*. 2018 Apr 19;2018. doi: 10.1155/2018/8713084.
  27. Carleton RN, Abrams MP, Asmundson GJ, Antony MM, McCabe RE. Pain-related anxiety and anxiety sensitivity across anxiety and depressive disorders. *Journal of Anxiety Disorders*. 2009 Aug 1;23(6):791-8. doi: 10.1016/j.janxdis.2009.03.003.
  28. Turner JA, Aaron LA. Pain-related catastrophizing: what is it?. *The Clinical journal of pain*. 2001 Mar 1;17(1):65-71.
  29. Rudwan S, Alhashimia S. The Relationship between Resilience & Mental Health among a Sample of University of Nizwa Students-Sultanate of Oman. *European Scientific Journal*. 2018;14(2):288-303. doi: 10.19044/esj.2018.v14n2p288
  30. Velly AM, Look JO, Carlson C, Lenton PA, Kang W, Holcroft CA, et al. The effect of catastrophizing and depression on chronic pain—a prospective cohort study of temporomandibular muscle and joint pain disorders. *PAIN®*. 2011 Oct 1;152(10):2377-83. doi: 10.1016/j.pain.2011.07.004.