

The mediating role of negative affect in the relationship between pain anxiety and pain catastrophizing with symptoms of health anxiety disorder

Mohammad Rasoul Mufassery¹ , Saeed Asadnia² , Mansour Agashteh^{3*} , Hasan Satvat Ghasriki⁴

1. PhD in Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Urmia University, Urmia, Iran.

2. PhD in Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran.

3. PhD student in clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran.

4. Assistant professor, Psychology group, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azad University of Urmia, Urmia, Iran.

Abstract

Pain catastrophizing, pain anxiety, and negative affect are important variables in pain perception, but there is limited knowledge about their role in the level of health anxiety disorder among patients. Therefore, the aim of this study was to examine the mediating role of negative affect in the relationship between pain anxiety and pain catastrophizing with symptoms of health anxiety disorder.

This descriptive-correlational study included all students at Urmia University during the second semester of the 1403-1402 academic year. A total of 200 students were selected using multi-stage cluster sampling and participated in this study. Participants completed the Health Anxiety Inventory (Salkovskis et al., 2002), the Pain Catastrophizing Scale (Sullivan et al., 1995), the Pain Anxiety Symptoms Scale (Kraaken et al., 1992), and the Positive and Negative Affect Schedule (Watson et al., 1988). Data were analyzed using Pearson correlation and structural equation modeling with SPSS version 26 and Amos version 24.

The results indicated that there is a significant positive relationship at the 0.01 level between pain anxiety, pain catastrophizing, and negative affect with health anxiety. Given the goodness-of-fit indices, the model predicting health anxiety fits relatively well, and the conceptual model provides an appropriate framework for examining health anxiety from the perspective of model fit indices.

The findings of this study provide a suitable framework for understanding the etiology of health anxiety disorder and can be used in designing and implementing therapeutic interventions aimed at reducing negative affect, pain catastrophizing, and pain-related anxiety to improve the symptoms of this disorder.

Key words: Negative affect, health anxiety disorder, pain catastrophizing, pain anxiety.

OPEN ACCESS Research Article

*Correspondence : Mansour Agashteh *
m.agashteh@gmail.com

Received: December 15, 2024
Accepted: January 13, 2025
Published: Winter 2025

Citation: Agashteh, M. (2025). The mediating role of negative affect in the relationship between pain anxiety and pain catastrophizing with symptoms of health anxiety disorder. *Journal of Psycho Research and Educational Studies*, 2(4): 16-35

Extended Abstract

Introduction

Health anxiety disorder is characterized by excessive worry about having a serious illness, even in the absence of significant physical symptoms. Individuals with this disorder often misinterpret minor bodily sensations as indicators of severe diseases (Kias et al., 2024). This study explores the role of pain anxiety and pain catastrophizing in the development and persistence of health anxiety disorder, considering the mediating role of negative affect (LeBel et al., 2020). Health anxiety disorder places a significant burden on individuals and society, contributing to high healthcare costs, work-related stress, absenteeism, and reduced quality of life (Skarla et al., 2019; Azmireli & Farahat, 2019). The disorder's prevalence is estimated at 0.13% in the general adult population, with higher rates reported among women (Skarla et al., 2019). In Iran, the prevalence is approximately 6.6% (Abolhasani et al., 2016). Health anxiety disorder imposes significant burdens on individuals and society, yet it remains poorly understood. The disorder is often confused with somatic symptom disorder, though it is distinct in its focus on anxiety rather than physical symptoms (American Psychiatric Association, 2013). Pain anxiety, a pervasive emotional state anticipating painful stimuli, and pain catastrophizing, characterized by negative rumination about pain, are thought to contribute to health anxiety (Rogers et al., 2022; Katiurodi, 2020). Negative affect, involving distress and negative emotions such as anxiety and sadness, may mediate these relationships (Hofmann et al., 2024).

Methodology

This study employed a descriptive-correlational design involving 240 university students from Urmia University. Participants completed standardized questionnaires measuring pain anxiety, pain catastrophizing, health anxiety, and negative affect (Sullivan et al., 1995; Salkovskis et al., 2002). Data were analyzed using structural equation modeling to test the hypothesized mediating role of negative affect (Kline, 2023).

Discussion and Results

Findings indicated significant positive relationships between pain anxiety, pain catastrophizing, and health anxiety (Dugas et al., 2023). Negative affect was found to mediate the relationship between pain-related variables and health anxiety, suggesting that individuals with higher pain anxiety and catastrophizing are more likely to experience health anxiety through increased negative affect (Rogers & Faris, 2022). The results align with previous research indicating that pain anxiety and catastrophizing are predictive of health anxiety. These findings highlight the importance of addressing negative affect in therapeutic interventions for health anxiety (Marcus et al., 2008). By reducing negative affect, it may be possible to mitigate the impact of pain-related anxiety on health anxiety symptoms (Saeed et al., 2019). This study underscores the complex interplay between pain anxiety, catastrophizing, and negative affect in health anxiety disorder. Clinical interventions should consider these factors to effectively address and manage health anxiety symptoms. Future research should explore these relationships in diverse populations to enhance the generalizability of findings.

نقش واسطه ای عاطفه منفی در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد

با نشانه های اختلال اضطراب بیماری

محمد رسول مفسری^۱، سعید اسدینیا^۲، منصور آگشته^{۳*}، حسن سطوت قصریکی^۴

۱- دکتری روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران .

۲- دکتری روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران .

۳- دانشجوی دکتری روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۴- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد ارومیه، ارومیه، ایران.

چکیده

فاجعه سازی درد، اضطراب درد و عاطفه منفی از متغیرهای حائز اهمیت در ادراک درد هستند، اما در مورد نقش آنها بر میزان اختلال اضطراب بیماری درمانجویان دانش اندکی وجود دارد. بنابراین، هدف مطالعه حاضر بررسی نقش واسطه ای عاطفه ی منفی در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد با نشانه های اختلال اضطراب بیماری بود. روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی و جامعه ی آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه ارومیه در نیم سال دوم تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود. ۲۰۰ نفر از دانشجویان به روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای انتخاب و در این پژوهش شرکت کردند. شرکت کنندگان پرسش نامه های اضطراب سلامت (سالکویسکیس و همکاران، ۲۰۰۲)، پرسشنامه استاندارد فاجعه سازی درد (سالیوان و همکاران، ۱۹۹۵)، مقیاس اضطراب مرتبط با درد (کراکن و همکاران، ۱۹۹۲) و پرسش نامه عاطفه مثبت و عاطفه منفی (واتسون و همکاران، ۱۹۸۸) را تکمیل کردند. داده ها به روش همبستگی پیرسون و مدل سازی معادلات ساختاری و با بهره گیری از نسخه ۲۶ نرم افزار SPSS و نسخه ۲۴ نرم افزار Amos تحلیل شد. یافته ها حاکی از آن است که بین اضطراب درد، فاجعه آفرینی درد و عاطفه منفی با اضطراب سلامتی در سطح ۰/۰۱ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. با توجه به مشخصه های نکویی برازش، برازش مدل پیش بینی اضطراب سلامتی در سطح نسبتاً خوبی می باشد و مدل مفهومی ارائه شده از منظر شاخص های برازش مدل، چارچوب مناسبی را جهت بررسی اضطراب سلامتی ارائه می دهد. یافته های این پژوهش چهارچوب مناسبی برای سبب شناسی اختلال اضطراب بیماری فراهم می آورد و می تواند در طراحی و اجرای مداخلات درمانی مبتنی بر کاهش عاطفه منفی، فاجعه آفرینی درد و اضطراب مرتبط با درد برای بهبود نشانه های این اختلال مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: عاطفه منفی، اختلال اضطراب بیماری، فاجعه آفرینی درد، اضطراب

درد.

دسترسی آزاد

مقاله علمی پژوهشی

نویسنده مسئول*: منصور آگشته

m.agashteh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۹/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۴

تاریخ انتشار: زمستان ۱۴۰۳

استناد: آگشته، منصور. (۱۴۰۳). نقش واسطه ای عاطفه منفی

در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد با نشانه های

اختلال اضطراب بیماری. فصلنامه روان پژوهی و مطالعات

علوم رفتاری زمستان ۱۴۰۳ (۴): ۱۶-۳۵.

بیان مسئله

یکی از مباحث اساسی در آسیب شناسی روانی شیوه پاسخ دهی افراد به بیماری های جسمانی است. در یک سو افرادی قرار دارند که بیماری های جسمانی خود را نادیده گرفته و حتی انکار می کنند و در سوی دیگر افرادی هستند که علائم جزئی بدنی را به عنوان وجود یک بیماری بدخیم سوء تعبیر می کنند (کیاس^۱ و همکاران، ۲۰۲۴). از این رو با در نظر گرفتن این امر که سلامتی برای ادامه حیات ضروری است، بنابراین جای تعجبی ندارد که اغلب افراد اشتغال ذهنی^۲ درباره سلامتی جسمانی شان داشته باشند. این نوع اشتغال ذهنی در بین افرادی که به بیماری های بدخیمی مبتلا بوده و یا در معرض خطر ابتلا به یک نوع بیماری خاصی هستند، شیوع بیشتری دارد (لبل^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). اما در این بین افرادی نیز به درمانگاه های پزشکی مراجعه می کنند بدون این که در معرض خطر بیماری و یا مبتلا به بیماری خاصی باشند، دچار اشتغال ذهنی در مورد بیماری بوده یا نگرانی زیادی نسبت به سلامتی شان گزارش می کنند به طوری که حتی نشانه های بدنی بسیار جزئی را به عنوان یک بیماری جدی تعبیر می کنند. این افراد دچار اختلال اضطراب بیماری^۴ هستند (ملی^۵ و همکاران، ۲۰۱۸). نگرانی این افراد ناشی از ترس بی اساس از داشتن بیماری است تا نشانه های جسمی و این نگرانی علیرغم معاینات جسمی و منفی بودن آزمایشات طبی، ادامه می یابد. در این اختلال نشانه های جسمی وجود ندارد و اگر هم وجود داشته باشد، جزئی هستند و اغلب حاکی از سوء تعبیر علائم طبیعی بدنی می باشد. اضطراب بیماری سازه ای ابعادی است که در یک طیف آن فقدان نگرانی در مورد سلامتی و در انتهای دیگر اضطراب بیش از حد در مورد سلامتی مشاهده می شود (انجمن روان پزشکی آمریکا^۶، ۲۰۱۳).

اختلال اضطراب بیماری بار قابل توجهی بر دوش افراد و جامعه می گذارد. علی رغم تأثیرات منفی آن، درک درستی از این اختلال وجود ندارد و بحث هایی در مورد اینکه آیا اختلال اضطراب بیماری باید به عنوان یک اختلال اضطرابی طبقه بندی شود و اینکه آیا این اختلال از اختلال علائم جسمی متمایز است یا خیر، باقی می ماند (کیاس و همکاران، ۲۰۲۴). شیوع این اختلال در جمعیت عمومی بزرگسال ۰/۱۳ برآورد شده و در زنان بیشتر از مردان گزارش شده است (اسکارلا^۷ و همکاران، ۲۰۱۹). ابوالحسنی و همکاران (۲۰۱۶) نیز شیوع این اختلال را در ایران حدود ۶/۶ گزارش کرده اند. این اختلال با مشکلات زیادی از جمله هزینه های درمانی بالا (اسکارلا و همکاران، ۲۰۱۹)، استرس های شغلی زیاد و غیبت از کار (ازمیرلی و فراحت^۸، ۲۰۱۹)، میزان مرگ و میر بالا (ماتایز-کولز^۹ و همکاران، ۲۰۲۴)، افسردگی (یونال^{۱۰}، ۲۰۲۲)، کاهش کیفیت زندگی (کیولکوویچ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۲) همراه است.

یکی از عواملی که در انواع اختلالات اضطرابی و نگرانی های مرتبط با سلامتی و بیماری، نقش مهمی بازی می کند، اضطراب درد^{۱۲} است (هال گراف^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۰؛ روگرس^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۲؛ کاتیورودی^{۱۵}، ۲۰۲۰).

1. Kikas

2. preoccupation

3. Lebel

4. Illness Anxiety Disorder

5. Melli

6. American Psychiatric Association

7. Scarella

8. Ezmeirly & Farahat

9. Mataix-Cols

10. Unal

11. Ciulkowicz

12. pain-related Anxiety

13. Hallegraeff

14. Rogers

15. Chaturvedi

اضطراب درد به عنوان حالت هیجانی فراگیر و آینده‌محور توصیف شده است که به دنبال انتظار محرک دردزا (که لزوماً حضور ندارد) رخ می‌دهد. اضطراب درد شامل سه بعد شناختی، زیستی و حرکتی می‌باشد؛ که با تفسیرهای ترسناک، اجتناب و فرار، پاسخ‌های فیزیولوژیک و تداخل شناختی مشخص می‌شود (روگرس و همکاران، ۲۰۲۲) و همچنین مفاهیم اجتناب، ترس از درد و نشانگان جسمی را نیز در بر می‌گیرد (شنبه‌زاده و همکاران، ۲۰۱۷). اضطراب درد، رفتارهای حاکی از درد، طول مدت بستری شدن در بیمارستان (فرناندز-دی‌لاس‌پناس^۱ و همکاران، ۲۰۲۲) و افزایش نشانه‌های بیماری را پیش بینی می‌کند (روگرس و همکاران، ۲۰۲۲) و در رشد و گسترش اختلالات اضطرابی نیز اثر مستقیم دارد (هال‌گراف و همکاران، ۲۰۲۰). به طوری اگر اضطراب درد درمان نشود، به شکل ترس، کیفیت خواب نامطلوب، کاهش عملکرد شغلی آشکار شده و سبک‌های مقابله‌ای ناکارآمد و عدم همکاری بیمار با درمان را در پی خواهد داشت (زامبلی^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). اضطراب درد بر اساس شواهد بالینی، منجر به توجه انتخابی نسبت به محرک‌های تهدید کننده می‌شود و اغلب پژوهشگران تاکید کرده‌اند که سوگیری توجه نسبت به محرک‌های تهدید کننده، منجر به شناسایی سریع حس‌های بدنی شده (ابیودوش^۳ و همکاران، ۲۰۲۳) و در نتیجه به تداوم اضطراب بیماری کمک می‌کند (کاتیورودی، ۲۰۲۰). در همین راستا سربیک^۴ و همکاران (۲۰۲۰) دریافتند که ترس از درد نقش مهمی در اضطراب سلامتی دارد. از این‌رو می‌توان گفت اضطراب درد یکی از متغیرهای روان‌شناختی درد است، که در ادراک و سازگاری با درد مؤثر است (کالفاس^۵ و همکاران، ۲۰۲۲).

از دیگر عوامل مؤثر بر اختلال اضطراب بیماری، فاجعه‌آفرینی درد^۶ است (مارکوس و همکاران، ۲۰۰۸؛ مفسری و همکاران، ۲۰۲۳). در حالی که اضطراب درد بیشتر متمرکز بر اجتناب و فرار است، فاجعه‌آفرینی درد بیشتر متمرکز بر نشخوار ذهنی حاصل از درد است (پترینی و آرنلدت-نیلسن^۷، ۲۰۲۰). فاجعه‌سازی درد یک سبک اسنادی شناختی است که با ذهنیت منفی، بزرگ‌نمایی و نشخوار فکری درباره درد مشخص می‌شود (سالیوان^۸ و همکاران، ۲۰۰۱). فاجعه‌آفرینی عبارتند از جهت‌گیری منفی و اغراق‌آمیز نسبت به درد ادراک شده و انتظارات منفی در مورد پیامدهای آن است، که به تمرکز بیشتر روی جنبه منفی موقعیت، تفسیر برانگیختگی-های جسمی به عنوان نشانه‌های درد، ترس از درد و در نهایت رفتارهای اجتنابی و ایجاد چرخه‌ی ترس اجتناب منجر می‌شود. همچنین فاجعه‌آفرینی تأثیر مخربی بر عملکرد بیمار دارد (سالیوان و تریپ^۹، ۲۰۲۴). در همین راستا نتایج پژوهش داگاس^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۳) حاکی از آن است که فاجعه‌آفرینی درد با نگرانی در مورد سلامتی مرتبط می‌باشد. مارکوس^{۱۱} و همکاران (۲۰۰۸) نیز نشان دادند فاجعه‌آفرینی علائم مبهم بدنی به افزایش درد در نشانه‌های اضطراب بیماری اثر مستقیم دارد. موسوی و همکاران (۲۰۲۰) نیز نشان دادند فاجعه‌آفرینی درد در رابطه بین سواد سلامتی و کیفیت زندگی نقش میانجی بازی می‌کند.

1. Fernández-de-Las-Peñas

2. Zambelli

3. Abudoush

4. Serbic

5. Kalfas

6. pain catastrophizing

7. Petrini & Arendt-Nielsen

8. Sullivan

9. Sullivan & Tripp

10. Dugas

11. Marcus

در پژوهشی دیگر سجادیان و همکاران (۲۰۱۲) نیز به این نتیجه رسیدند بین درد با باورهای ترس-اجتناب و فاجعه آفرینی درد و اضطراب رابطه مثبت وجود دارد. نتایج پژوهش استرجن و زاترا^۱ (۲۰۱۳) نیز حاکی از رابطه بین فاجعه آفرینی درد با اختلالات افسردگی و اضطرابی بود.

علی‌رغم نقش مهم اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد در شکل‌گیری اضطراب بیماری، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که این دو متغیر به طور کامل تمام تغییرپذیری‌ها را در نشانه‌های اضطراب بیماری تبیین نمی‌کند (کالوز-سانچز و همکاران^۲، ۲۰۲۰). بنابراین، بررسی عوامل دیگری که ممکن است در تشدید این اختلال تاثیرگذار باشند، ضروری به نظر می‌رسد. در سال‌های اخیر توجه زیادی به عاطفه منفی^۳ به عنوان عامل آسیب‌شناختی در انواع مختلف اختلال‌های روانی شده است (هافمن^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). عاطفه منفی به‌طور کلی به عنوان یک حالت پریشانی عاطفی تعریف می‌شود و با احساسات ناخوشایند از جمله اضطراب، ترس، عصبانیت، تحریک‌پذیری و غم و اندوه همراه بوده و افرادی که از عاطفه منفی بیشتری برخوردارند، به سمت ناراحتی و ناخرسندی گرایش داشته و دید منفی نسبت به خود دارند (گاینلی و سینه‌ا، ۲۰۲۰). اما این نیز روشن است که یک بعد وجود دارد به نام خوشایند-ناخوشایند که با دو حالت عاطفه منفی و مثبت (شادی و غمگینی) ارتباط دارد (استرینگر^۵، ۲۰۲۰). از این‌رو چارچوب‌های نظری متعدد پیشنهاد می‌کنند که اضطراب را می‌توان به عنوان عملکرد در امتداد دو مسیر عاطفه مثبت و منفی تصور کرد که فقط در سطح خودگزارشی به طور متوسط به هم مرتبط هستند. عاطفه منفی، که به طور تاریخی در تحقیقات مربوط به اضطراب مورد تاکید قرار گرفته است، از طریق تجربه عواطفی مانند غم، خشم، ترس، اضطراب و شناخت‌های منفی، پاسخ‌های فرد را به پیامدهای بالقوه ناخوشایند یا تنبیه‌کننده (مانند تجربه درد، طرد اجتماعی، از دست دادن) از طریق افزایش توجه به محرک‌های منفی، نگرانی، نشخوار فکری و رفتارهای اجتنابی هدایت می‌کند (هافمن^۶ و همکاران، ۲۰۲۴).

عاطفه منفی در پدیدآیی انواع اختلالات از جمله اختلال اضطراب فراگیر (چن و لوویوند^۷، ۲۰۲۰) و اختلال وسواسی اجباری (وانگ^۸ و همکاران، ۲۰۲۱) نقش مهمی اساسی ایفا می‌کند. پژوهش‌ها حاکی از آن است عاطفه منفی در رابطه بین اضطراب بیماری و ناگویی خلقی نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند از طرفی تحقیقات تجربی نقش عاطفه منفی در توضیح علائم مربوط به انواع اختلالات جسمی غیرقابل توضیح از نظر پزشکی را مورد تاکید قرار داده‌اند (سعید^۹ و همکاران، ۲۰۱۹؛ لبل و همکاران، ۲۰۲۰). در همین راستا الین-برگ^{۱۰} (۲۰۱۶) گزارش می‌کند که وجود عوامل ژنتیکی در سبب‌شناسی اختلال اضطراب بیماری ممکن است باعث حساسیت به حس‌های بدنی از جمله عاطفه منفی شوند. در پژوهشی مارکوس و همکاران (۲۰۰۸) نیز نشان دادند سبک شناختی نشخوارکننده^{۱۲} با واسطه‌گری عاطفه منفی بر افزایش نشانه‌های اضطراب بیماری تاثیر مستقیم دارد.

1. Sturgeon & Zautra

2. Galvez-Sánchez

3. Negative Affect

4. Hoffman

5. Guinle & Sinha

6. Stringer

7. Hoffman

8. Chen & Lovibond

9. Wang

10. Saeed

11. Eilenberg

12. ruminative cognitive style

از طرفی نقش واسطه‌ای عاطفه منفی با اضطراب بیماری زمانی برجسته می‌شود که ارتباط این سازه را با اضطراب درد و فاجعه‌آفرینی درد مورد بررسی قرار بدهیم. در همین راستا روگرس و فاریس^۱ (۲۰۲۲) نشان دادند که بین اضطراب درد، فاجعه‌سازی درد، عاطفه منفی مرتبط با درد، اضطراب و ناتوانی مرتبط با درد، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. نتایج پژوهش کالوز-سانچز و همکاران^۲ (۲۰۲۰) نیز حاکی از آن بود که فاجعه‌آفرینی درد در رابطه بین عاطفه منفی ناشی از درد و اضطراب مرتبط با سلامتی، نقش واسطه‌ای دارد. وانگ^۳ و همکاران (۲۰۱۵) در مدل ترس-اجتناب از درد مزمن^۴ نشان دادند که افراد با روان‌رنجورخویی و عاطفه منفی بالا، فاجعه‌آفرینی بیشتری در مورد درد دارند.

از یک سو اضطراب درد و فاجعه‌آفرینی درد در ایجاد اختلال اضطراب بیماری نقش دارند و از سوی دیگر افراد مبتلا به این اختلال دارای عاطفه منفی بالایی هستند. همچنین افراد مبتلا به اختلال اضطراب بیماری در معرض نگرانی همیشگی از ابتلا به یک بیماری جدی قرار دارند و این اشتغال ذهنی مداوم و بیش از حد ناتوان کننده بوده و به دلیل استفاده زیاد از خدمات بهداشتی درمانی منجر به افزایش هزینه‌های پزشکی و موجب رنج فرد و اطرافیانش می‌شود (اسکارلا و همکاران، ۲۰۱۹). علاوه بر این پژوهش‌های اندکی به بررسی رابطه بین اضطراب درد، فاجعه‌آفرینی درد، اضطراب بیماری و عاطفه منفی پرداخته‌اند. بنابراین برای برنامه‌ریزی و پیشگیری از افزایش شیوع اختلال اضطراب بیماری، ابتدا باید عوامل مرتبط با آن را شناسایی کرده و بر اساس آن به دنبال درمان بود. با توجه به پیشینه پژوهشی اندک، عدم توجه به متغیرهای مذکور در تشدید نشانه‌های اضطراب بیماری و لزوم برنامه‌ریزی پیش‌گیرانه، مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای عاطفه منفی در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه‌آفرینی درد با نشانه‌های اختلال اضطراب بیماری انجام شد.

روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع بنیادی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر همه دانشجویان دانشگاه ارومیه در نیم‌سال دوم تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ را شامل می‌شود. حداقل حجم لازم برای پژوهش حاضر بر اساس شاخص پرکاربرد N بحرانی هولتر محاسبه شده است که این مقدار برای مدل فرضی پژوهش و بر اساس متغیرهای مکنون و مشهود برابر با $CN=270$ به دست آمد. همچنین، با در نظر گرفتن حداقل حجم نمونه لازم هنگامی که متغیرهای مشهود مدل بین ۱۰ تا ۱۵ متغیر باشد، حجم نمونه باید بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ نفر باشد (کلین، ۲۰۲۳). از این رو، کل نمونه انتخاب شده در این پژوهش ۲۰۰ نفر بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ابتدا از میان چهار دانشکده علوم انسانی، فنی، علوم پایه و کشاورزی به تصادف چهار دانشکده انتخاب شد، سپس انتخاب سه رشته از هر دانشکده به روش تصادفی، انتخاب دو کلاس از هر رشته، انتخاب ۱۰ نفر از هر کلاس براساس لیست کلاسی و در نهایت از میان دانشجویان این دانشکده‌ها افرادی به صورت تصادفی انتخاب شدند.

پس از اخذ مجوزهای لازم، با مراجعه به دانشگاه ارومیه در نیم‌سال دوم تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳، پرسش‌نامه‌ها در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

1. Rogers & Farris

2. Galvez-Sánchez

3. Wong

4. The fear-avoidance model of chronic pain

5. Kline

همچنین برای کسب رضایت آگاهانه و آزادانه شرکت کنندگان، ابتدا هدف از اجرای پژوهش و نحوه انجام آن به طور روشن برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و پس از کسب رضایت، پرسشنامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار گرفت. ملاک‌های ورود عبارت بودند از: دانشجویانی که در دانشگاه آزاد ارومیه مشغول به تحصیل بوده و رضایت به شرکت در پژوهش داشتند همچنین از زمان کافی برای پاسخ‌گویی به سوالات پرسشنامه‌ها را دارا بودند. ملاک‌های خروج هم شامل بی‌دقتی در پاسخ‌گویی به سوالات پرسش‌نامه‌ها و عدم تمایل به تکمیل پرسش‌نامه‌ها بود. پژوهش با رعایت اصل رازداری و حفظ اسرار شرکت کنندگان انجام شد.

ابزار پژوهش:

پرسشنامه استاندارد فاجعه‌سازی درد (PCS)^۱

این پرسشنامه توسط سالیوان^۲ و همکاران (۱۹۹۵) ساخته شد و شامل ۱۳ گزینه است که تناوب افکار مرتبط با درد را در سه بعد نشخوار ذهنی، درماندگی و بزرگنمایی می‌سنجد. نمره‌گذاری هر گزینه بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت شامل نمره ۴ برای "همیشه" و نمره صفر برای "هیچ وقت" است. نمره‌ی خرده مقیاس‌ها از جمع نمره‌های عبارات مربوط به هر خرده مقیاس و نمره کلی از جمع نمره‌ی کلیه عبارات حاصل می‌شود. حداقل و حداکثر نمره در این پرسش‌نامه به ترتیب صفر و ۵۲ است (پار^۳ و همکاران، ۲۰۱۲). سالیوان و همکاران (۱۹۹۵) آلفای کرونباخ برای کل مقیاس را ۰/۸۲ گزارش کرده‌اند. همچنین پایایی بازآزمایی این مقیاس در یک نمونه ۴۰ نفری نشان دهنده‌ی درجه بالایی از پایایی ($r=0/75$) در مدت ۶ هفته بود. تایت و چیبنال^۴ (۲۰۰۵) نیز پایایی درونی این مقیاس را برای کل مقیاس و زیر مقیاس‌های درماندگی، بزرگنمایی و نشخوار ذهنی به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۸۹، ۰/۷۸ و ۰/۸۷ گزارش کرده‌اند. ویژگی‌های روانسنجی این پرسش‌نامه در ایران توسط رحمتی و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت و ضریب همبستگی درونی (۰/۸۰-۰/۸۹) و پایایی به‌روشن بازآزمایی با فاصله ۷ تا ۱۴ روز (۰/۷۱-۰/۸۱) به دست آمد که حاکی از آن بود که این پرسش‌نامه و دو خرده مقیاس آن (بزرگنمایی و نشخوار فکری/نامیدی) از پایایی مطلوبی برخوردار هستند. همچنین پایایی آن در پژوهش حاضر به وسیله ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۶ و برای زیر مقیاس بزرگنمایی و نشخوار ذهنی به ترتیب ۰/۵۹ و ۰/۷۳ به دست آمد.

پرسشنامه اضطراب سلامتی^۵ (SHAI):

فرم کوتاه این پرسش‌نامه توسط سالکویسکیس^۶ و همکاران (۲۰۰۲) ساخته شده است. این پرسش‌نامه یک مقیاس خودگزارشی ۱۸ عبارتی و شامل ۳ مؤلفه‌ی نگرانی کلی از سلامتی، ابتلا به بیماری و پیامدهای بیماری است و بر اساس طیف چهارگزینه‌ای لیکرت به سنجش اضطراب مرتبط با سلامت می‌پردازد. هر آیتم چهار گزینه دارد و هر یک از گزینه‌ها به صورت یک جمله خبری است. نمره‌گذاری برای هر آیتم از صفر تا ۳ است. گزینه الف "صفر"، گزینه ب (۱)، گزینه ج (۲) و گزینه د (۳) نمره دارد. حداقل و حداکثر نمره این پرسش‌نامه به ترتیب صفر و ۵۴ است. سالکویسکیس و همکاران (۲۰۰۲) روایی آن را ۰/۷۲، پایایی بازآزمایی ۰/۹۰ و ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه را ۰/۸۲ گزارش کرده‌اند. در ایران نیز این پرسش‌نامه توسط نرگسی و همکاران (۱۳۹۶) اعتباریابی شده است.

1. The Pain Catastrophizing Scale

2. Sullivan

3. Parr

4. Chibnall & Tait

5. Short Health Anxiety Inventory

6. Salkovskis

در پژوهش آنها ضریب آلفای کرونباخ $0/75$ به دست آمده که حاکی از پایایی رضایت بخش آن است. مفسری و همکاران (۲۰۲۲) نیز ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را $0/74$ گزارش کرده اند. در پژوهش حاضر نیز برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه بر روی دانشجویان از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب $0/76$ دست آمد.

پرسشنامه عاطفه مثبت و عاطفه منفی^۱ (PANAS):

این مقیاس توسط واتسون^۲ (۱۹۹۴) تهیه شده است. این مقیاس، ابزار خودسنجی ۲۰ آیتی بوده و برای اندازه گیری ۲ بُعد خلقی، یعنی عاطفه منفی و مثبت طراحی شده اند. هر خرده مقیاس ۱۰ آیت دارد. آیت ها روی ۱ مقیاس ۵ نقطه ای (۱=بسیار کم، به هیچ وجه تا ۵=بسیار زیاد)، از سوی آزمودنی رتبه بندی می شوند. حداقل و حداکثر نمره در هر یک از زیر مقیاس های فهرست به ترتیب ۱۰ و ۵۰ است. نتایج پژوهشی که بخشی پور و دژکام (۱۳۸۴) در ایران انجام از طریق تحلیل عاملی تأییدی دادند، بر ویژگی های روان سنجی مناسب این مقیاس دلالت دارد. اعتبار و روایی سازی این ابزار مؤید مناسب بودن آن بوده و اعتبار خرده مقیاس های آن برابر با $0/87$ بود. در پژوهش حاضر نیز برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه بر روی دانشجویان از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب $0/85$ به دست آمد.

مقیاس اضطراب مرتبط با درد^۳ (PASS)

این پرسشنامه توسط مک کراکن^۴ و همکاران (۱۹۹۲) ساخته شده است که برای ارزیابی اضطراب و واکنش های ترس مرتبط با درد در افراد مبتلا به دردهای مزمن مورد استفاده قرار می گیرد. مقیاس علائم اضطراب مرتبط با درد یک ابزار خود گزارشی است. این مقیاس چهار مولفه اضطراب شناختی، رفتار اجتناب - فرار، ترس از درد و نشانگان فیزیولوژیک اضطراب را اندازه گیری می کند. پاسخ دهی و نمره گذاری عبارات بر اساس طیف لیکرت شش درجه ای (صفر تا ۵) است. حداقل نمره این مقیاس صفر و حداکثر نمره آن ۶۳ می باشد. در مطالعه مک کراکن و دینرا^۵ (۲۰۰۲) آلفای کرونباخ برای کل مقیاس برابر با $0/91$ و برای زیر مقیاس ها بین $0/75$ تا $0/86$ گزارش شده است. داوودی و همکاران (۱۳۹۱) این پرسشنامه را ترجمه و پایایی و اعتبار آن را مناسب گزارش کرده اند. در مطالعه آنها، آلفای کرونباخ برای کل مقیاس برابر با $0/88$ و برای زیر مقیاس ها بین $0/64$ تا $0/87$ گزارش شده است. در مطالعه حاضر نیز آلفای کرونباخ برای اضطراب درد $0/81$ به دست آمد.

یافته ها

در این پژوهش ۱۱۴ نفر (۵۷ درصد) زن و ۹۶ نفر (۴۳ درصد) مرد بودند. ۲۱ نفر (۱۰/۵ درصد) زیر دیپلم، ۴۸ نفر (۲۴ درصد) دیپلم، ۱۱۲ نفر (۵۶ درصد) لیسانس، ۱۹ نفر (۹/۵ درصد) فوق لیسانس بودند. میانگین سن افراد نمونه $41/35$ سال و انحراف معیار سن، $4/03$ بود.

در جدول ۱ میانگین، انحراف استاندارد، چولگی، کشیدگی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش، ارائه شده است.

1 . Positive and Negative Affect Schedule

2 . Watson

3 . pain anxiety symptom scale

4 . McCracken

5 . Dhingra

جدول ۱. شاخص های میانگین و انحراف معیار داده ها $N=200$

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
شناختی	۷۲/۱۰	۷/۱۶
فیزیولوژیک	۷۹/۱۳	۶/۱۸
ترس	۴۸/۱۴	۵/۷۶
اجتناب	۲۰/۱۶	۷/۵۶
اضطراب درد	۶۱/۵۵	۲/۳۰
نشخوار	۴۸/۹۸	۲/۱۱
بزرگ نمایی	۵۶/۸۷	۲/۹
درماندگی	۳۴/۰۹	۳/۹
فاجعه آفرینی درد	۳۰/۴۵	۸/۱۶
عاطفه منفی	۱۲/۱۵	۵/۲۳
ابتلا به بیماری	۱۴/۴۸	۵/۱۴
پیامدهای بیماری	۱۶/۰۹	۵/۲۷
نگرش سلامتی	۱۰/۲۱	۲/۵۸
اضطراب سلامتی	۱۳/۷۸	۲/۴۰

نتایج جدول ۱ میانگین و انحراف معیار هر کدام از متغیرها را نشان می دهد. از عامل تورم واریانس (VIF)، برای رابطه خطی بین متغیرهای پیشین استفاده شد که مقادیر آن برای هر یک از متغیرها کوچکتر از ۱۰ بودند. همچنین آماره تحمل (Tolerance)، این پژوهش تقریباً ۰/۲ را نشان داد. برای شناسایی داده های پرت تک متغیری از جداول فراوانی استفاده شد که داده ی پرتی شناسایی نشد. در جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

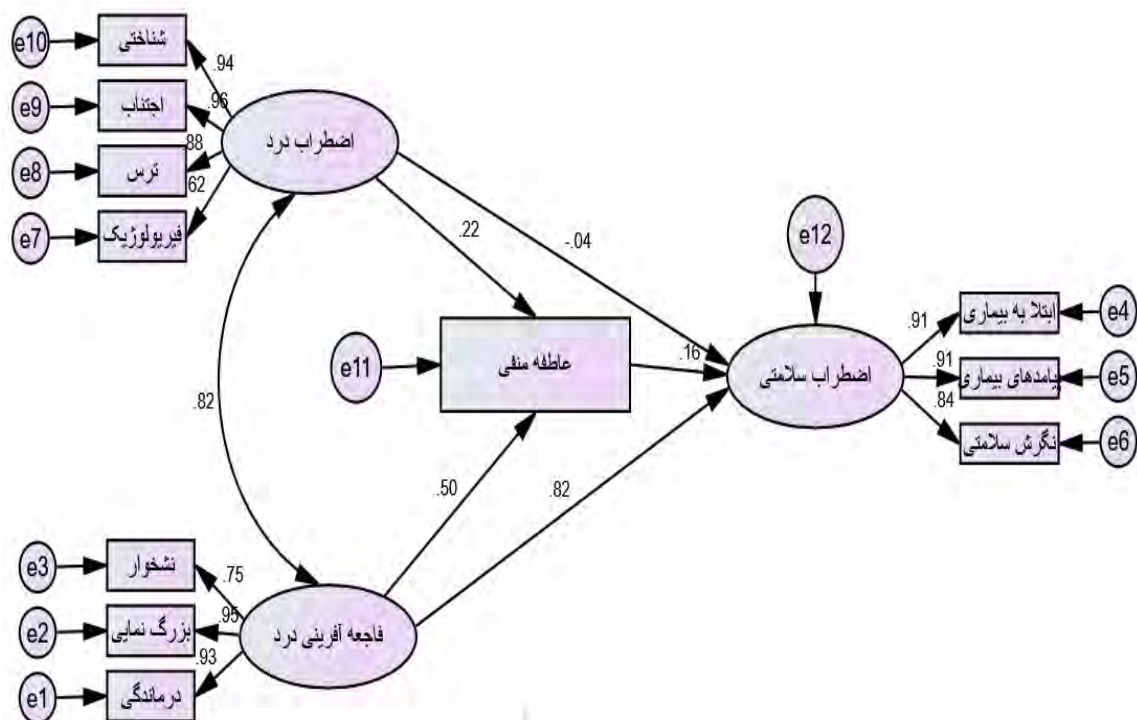
متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴
۱- اضطراب درد	۱			
۲- فاجعه آفرینی درد	**۰/۷۷۱	۱		
۳- عاطفه منفی	**۰/۶۶۳	**۰/۵۶۱	۱	
۴- اضطراب سلامتی	**۰/۶۹۰	**۰/۸۲۲	**۰/۶۷۱	۱

با توجه به نتایج جدول ۲، بین اضطراب درد، فاجعه آفرینی درد و عاطفه منفی با اضطراب سلامتی در سطح ۰/۰۱ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به منظور پاسخ به پرسش اصلی پژوهش مبنی بر اینکه: آیا مدل تبیین اضطراب سلامتی با توجه به اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد با نقش میانجی عاطفه منفی با داده‌های تجربی برازش دارد؟، از روش مدلیابی معادلات ساختاری و نرم افزار ایموس نسخه ۲۶ استفاده شده است. در جدول ۳ مهمترین شاخص‌های برازش گزارش شده‌اند.

جدول ۳. شاخص‌های برازش در مدل

شاخص‌های برازش مدل	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
مقدار به دست آمده	۲/۱۹	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۰۷
حد قابل پذیرش	۳	از ۰/۹	از ۰/۹	از ۰/۹	از ۰/۹	کمتر از ۰/۱

با توجه به مشخصه‌های نکویی برازش که در جدول ۳ گزارش شده برازش مدل پیش بینی اضطراب سلامتی در سطح نسبتاً خوبی می‌باشد و مدل مفهومی ارائه شده از منظر شاخص‌های برازش مدل، چارچوب مناسبی را جهت بررسی اضطراب سلامتی ارائه می‌دهد. شکل ۱ الگوی آزمون شده پژوهش حاضر همراه با ضرایب استاندارد مسیرها را نشان می‌دهد.



شکل ۱. الگوی آزمون شده همراه با ضرایب استاندارد مسیرها

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، وجود رابطه، حاکی از اثر مستقیم و غیرمستقیم اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد بر اضطراب سلامتی است. در جدول ۴ اثرات مستقیم متغیرها گزارش شده است.

جدول ۴. ضرایب مسیرهای مستقیم متغیرها بر اضطراب سلامتی

مسیرهای مستقیم	ضریب بتا (β)	خطای معیار (S.E.)	نسبت بحرانی (C.R.)	معناداری
اضطراب درد $\leftarrow$ عاطفه منفی	۰/۲۲۵	۰/۱۳۹	۲/۲۱۲	۰/۰۲۷
فاجعه آفرینی درد $\leftarrow$ عاطفه منفی	۰/۵۰۱	۰/۱۶۹	۴/۹۷۲	۰/۰۰۱
اضطراب درد $\leftarrow$ اضطراب سلامتی	۰/۰۴۱	۰/۰۹۴	-۰/۵۳۹	۰/۵۹۰
-				
فاجعه آفرینی درد $\leftarrow$ اضطراب سلامتی	۰/۸۱۸	۰/۱۳۲	۹/۲۷۰	۰/۰۰۱
عاطفه منفی $\leftarrow$ اضطراب سلامتی	۰/۱۶۳	۰/۰۵۰	۲/۹۲۰	۰/۰۰۳

با توجه به جدول ۴، مسیرهای مستقیم بین اضطراب درد $p(0/027)$ $\beta(0/225)$ و فاجعه آفرینی درد $p(0/001)$ $\beta(0/501)$ با عاطفه منفی معنادار است. همچنین، مسیرهای مستقیم بین فاجعه آفرینی درد $p(0/001)$ $\beta(0/818)$ با اضطراب سلامتی معنادار و با اضطراب درد $p(0/090)$ $\beta(-0/041)$ غیر معنادار بود. جهت بررسی اثر متغیر میانجی عاطفه منفی در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد و اضطراب سلامتی، از آزمون بوت استروپ در برنامه ماکرو استفاده شد.

جدول ۵. نتایج بوت استروپ بین اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد بر اضطراب سلامتی با نقش میانجی عاطفه منفی

مسیر غیرمستقیم	ضریب مسیر	بوت	سطح اطمینان ۰/۹۵	
			حد پایین	حد بالا
اضطراب درد ← عاطفه منفی ← اضطراب سلامتی	۰/۱۱۶	۰/۱۹	۰/۰۷۸	۰/۱۵۵
اضطراب سلامتی ← عاطفه منفی ← فاجعه آفرینی درد	۰/۲۲۲	۰/۵۴	۰/۱۱۸	۰/۳۳۴

بر اساس جدول ۵ نتایج بوت استروپ آمده است. در این روش چنانچه حد بالا و پایین این آزمون هر دو مثبت یا هر دو منفی باشند و صفر مابین این دو حد قرار نگیرد در آن صورت مسیر علی غیرمستقیم معنی دار خواهد بود. این قاعده در مورد اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد بر اضطراب سلامتی با نقش میانجی عاطفه منفی صدق می کند. بنابراین می توان گفت عاطفه منفی در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد با اضطراب سلامتی بیماران نقش میانجی ایفا می کند.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی نقش واسطه‌ای عاطفه منفی در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد با نشانه‌های اختلال اضطراب بیماری انجام شد. یافته‌ها نشان داد که اضطراب درد در بروز و تداوم نشانه‌های اضطراب بیماری اثر مستقیم دارد. این یافته این یافته از جهاتی همسو با پژوهش‌هایی از جمله مفسری و همکاران (۲۰۲۲)، روگرس و همکاران (۲۰۲۲)، کاتیورودی (۲۰۲۰)، شنبه-زاده و همکاران (۲۰۱۷)، سربیک و همکاران (۲۰۲۰)، کالفاس و همکاران (۲۰۲۲) می باشد که نشان داده‌اند اضطراب درد، عامل پیش-بینی کننده‌ی دقیق برای اختلال اضطراب بیماری در نمونه‌های بالینی و غیربالینی است. در تبیین یافته به دست آمده می توان گفت که اضطراب درد با ایجاد حساسیت بیش از اندازه نسبت به علائم درد، یک ویژگی شناختی نسبتاً پایدار است که افراد را مستعد داشتن نگرانی از بیمار شدن می کند (روگرس و همکاران، ۲۰۲۲). در واقع وقتی شخص اضطراب مرتبط با درد را تجربه می کند، از پیش بینی این که محرک تهدید کننده‌ای ممکن است ماشه چکان درد او باشد یا دردش را افزایش دهد احساس اضطراب می کند (کاتیورودی، ۲۰۲۰).

این در حالی است که ترس، پاسخی آنی به آن تهدید می باشد و از آن جایی که بدن در هنگام ترس با پاسخ‌های مولفه‌ی فیزیولوژیکی همچون افزایش ضربان قلب، تعریق و حتی لرزش بدن مواجه می شود (کالفاس و همکاران، ۲۰۲۲).

پس از مدتی نسبت به این نشانه ها شرطی شده و با تغییرات مولفه ی فیزیولوژیکی هرچند ناچیز، مضطراب می شود؛ چرا که احساس می کند آنچه در حال وقوع است غیرقابل پیش بینی و کنترل ناپذیر خواهد بود و حاکی از ابتلا به یک بیماری جدی است (سربیک و همکاران، ۲۰۲۰). از طرفی شناخت های معیوب همراه با برداشت های غلط از علایم بدنی، به افزایش اضطراب کمک می کند و افزایش گوش به زنگی و سوگیری نسبت به محرک های تهدید کننده بدنی را به دنبال دارد. از این رو شخص نسبت به نشانه های بیماری حساس می گردد و علایم مبهم بدنی را به عنوان ابتلا به یک بیماری بدخیم و جدی تعبیر می کند (ابیودوش و همکاران، ۲۰۲۳).

همچنین یکی دیگر از یافته های پژوهش حاضر حاکی از آن بود که فاجعه آفرینی درد بر نشانه های اضطراب بیماری تاثیر مستقیم دارد. این یافته با نتایج پژوهش های پیشین در این زمینه از جمله داگاس و همکاران (۲۰۲۳)، مفسری و همکاران (۲۰۲۲)، مارکوس و همکاران (۲۰۰۸)، موسوی و همکاران (۲۰۲۰)، سجادیان و همکاران (۲۰۱۲) همسو می باشد. در تبیین این یافته می توان گفت که فاجعه آفرینی درد باعث می شود فرد حتی زمانی که تهدید واقعی وجود ندارد، نسبت به درد ذهنیت منفی داشته و آن را بزرگنمایی کند و از این رو دچار شدن به یک بیماری را پیش بینی کند (مارکوس و همکاران (۲۰۰۸)). مهمترین تاثیر فاجعه آفرینی درد بر روی نشانه های اضطراب بیماری، ارزیابی مربوط به آن است، چرا که میزان بالای فاجعه آفرینی درد منجر به حساس شدن نسبت به تغییرات بدنی شده و شدت درد را بیشتر از حد واقعی آن برآورد می کند و فرد احتمال ابتلا به یک بیماری بدخیم جسمانی را می دهد (پترینی و آرندت-نیلسن، ۲۰۲۰). از طرفی فاجعه آفرینی درد مجموعه ای از باورهای ناکارآمد در مورد خطرناک بودن علائم جسمانی و برانگیختگی فیزیولوژیک در نظر گرفته می شود که این عوامل باعث نگرانی فرد از علایم مبهم جسمانی شده و فرد به این باور می رسد که مبتلا به یک بیماری جسمانی است (سالیوان و تریپ، ۲۰۲۴). شواهد پژوهشی هماهنگ فراوانی نشان می دهد که فاجعه آفرینی درد به عنوان یک عامل آسیب شناختی روانی برای توسعه اضطراب بیماری است (داگاس و همکاران، ۲۰۲۳). در واقع یافته ها نشان می دهد ذهنیت منفی و نشخوار ذهنی در فاجعه آفرینی درد با باورهای غیرمنطقی مبنی بر خطرناک بودن احساسات جسمانی مرتبط با انگیزتگی اضطراب، یکی از عوامل آسیب شناسی برای اضطراب بیماری محسوب می شود (مفسری و همکاران، ۲۰۲۲).

از سوی دیگر یافته ها بیانگر این بودند که عاطفه منفی به طور معنی داری بر نشانه های اضطراب بیماری تاثیر دارد. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش های سعید و همکاران (۲۰۱۹)، لبل و همکاران (۲۰۲۰)، الین برگ و همکاران (۲۰۱۶)، مارکوس و همکاران (۲۰۰۸) همسو می باشد. در تبیین این یافته می توان گفت عاطفه منفی یک عامل مشترک کلی در آشفتگی های ذهنی و یک آمادگی فراگیر و گسترده برای تجربه هیجان های منفی است که بر شناخت، خود پنداره و دیدگاه فرد تاثیر می گذارد (استرینگر، ۲۰۲۰). مطالعات نشان داده اند اکثر افرادی که عاطفه منفی بالایی را تجربه می کنند دچار سوتنظیم هیجان نیز هستند و دید منفی نسبت به خود دارند. این بدان معناست که کاربرد راهبردهای تنظیم هیجانات منفی همراه با عاطفه منفی منجر به افزایش بروز انواع علایم اضطرابی می گردد (چن و لویبونند، ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۱).

بنابراین به نظر می رسد عاطفه منفی از طریق توجه زیاد به محرک های مبهم بدنی، نگرانی در مورد از دست دادن سلامتی، نشخوار فکری در مورد بیماری و پیامدهای آن و رفتارهای اجتنابی (هافمن و همکاران، ۲۰۲۴) بر افزایش نشانه های اضطراب بیماری کمک می کند. به طوری که افراد دارای اضطراب بیماری به عنوان یک رفتار ایمن بخش برای کاهش تهدیدهای ناشی از علایم بدنی و پیشگیری از وقوع پیامدهای ترسناک از جمله ابتلا به بیماری های بدخیمی مانند سرطان، از محرک های تهدید کننده بدنی اجتناب می کنند و این باعث تقویت اضطراب بیماری و تایید باورهای منفی آن ها در مورد بیماری شده و از طرفی مانع دریافت و پردازش اطلاعاتی می شود

که می‌تواند این باورهای منفی در مورد احتمال ابتلا به بیماری‌ها را رد کند (سعید و همکاران، ۲۰۱۹)، بنابراین عواطف منفی بیشتری را تجربه می‌کنند و از این طریق منجر به افزایش نشانه‌های اضطراب بیماری می‌شود.

همچنین یافته‌ها نشان داد بین اضطراب درد و فاجعه‌آفرینی درد با عاطفه منفی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش‌های روگرس و فاریس (۲۰۲۲)، کالوز-سانچز و همکاران (۲۰۲۰)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت عاطفه منفی با ایجاد پریشانی عاطفی (گاینلی و سینه‌ها، ۲۰۲۰) در افزایش اضطراب درد و فاجعه‌سازی درد در افراد مبتلا به اضطراب بیماری تاثیر مستقیم دارد. نتایج پژوهشی نشان داده‌اند که عاطفه منفی با تشدید نگرانی و اضطراب نسبت به تجربه درد منجر به فاجعه‌آفرینی درد در افراد می‌شود (روگرس و فاریس، ۲۰۲۲). از طرفی فاجعه‌سازی درد نیز از طریق تأثیر بر فرآیندهای توجه، منجر به تجربه عاطفه منفی (وانگ و همکاران، ۲۰۱۵) و افزایش اضطراب درد می‌شود. همچنین اضطراب درد نیز با تحریک‌پذیری و حساسیت بیش‌از حد، تجربه درد را بدتر می‌کند (داگاس و همکاران، ۲۰۲۳).

هدف دیگر پژوهش حاضر بررسی نقش واسطه‌ای عاطفه منفی در رابطه بین اضطراب درد و فاجعه‌آفرینی درد با نشانه‌های اختلال اضطراب بیماری بود. همان‌گونه که پیش‌بینی می‌شد، یافته‌ها نقش واسطه‌ای این سازه را مورد تایید قرار دادند. گرچه پژوهشی کاملاً همسو با تحقیق حاضر یافت نشد ولی می‌توان گفت یافته به دست آمده از جهاتی با نتایج حاصل از پژوهش‌های ابیودوش و همکاران (۲۰۲۳)، روگرس و فاریس (۲۰۲۲)، کالفاس و همکاران (۲۰۲۲)، کالوز-سانچز و همکاران (۲۰۲۰)، سعید و همکاران (۲۰۱۹)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵)، همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت اضطراب درد و فاجعه‌آفرینی درد از طریق افزایش توجه به محرک‌های منفی، نگرانی و نشخوار فکری (هافمن و همکاران، ۲۰۲۴) منجر به افزایش میزان عاطفه منفی می‌شوند. از آن جایی که عاطفه منفی نیز با تمایل به تجربه خلق منفی و باور به غیرقابل کنترل بودن و پیش‌بینی ناپذیر بودن رویدادها مشخص می‌شود (لبل و همکاران، ۲۰۲۰). از این رو با کوچکترین علایم مبهم بدنی فرد دچار اشتغال ذهنی نسبت به بیماری شده و ارزیابی تهدید آمیزی از آن به عمل می‌آورد (ملی و همکاران، ۲۰۱۸) و از این طریق منجر به افزایش نشانه‌های اضطراب بیماری می‌شود. در کل می‌توان گفت عاطفه منفی به عنوان یک متغیر میانجی می‌تواند رابطه بین اضطراب درد و فاجعه‌آفرینی درد را با اختلال اضطراب بیماری تشدید کند. این یافته نشان می‌دهد که برای کاهش نشانه‌های اضطراب بیماری در دانشجویان باید تمرکز بیشتری بر تجربه عاطفه منفی داشت.

از نقطه نظر بالینی، یافته‌های فعلی نشان می‌دهد که ارزیابی متغیرهای مرتبط با درد در افراد مبتلا به اختلال اضطراب بیماری که نگران سلامتی خود هستند ممکن است مزایای قابل توجهی داشته باشد. اول اینکه ارزیابی فاجعه‌سازی و اضطراب درد در قبل از شروع درمان می‌تواند خط پایه‌ای از میزان آن‌ها ارائه دهد. دوم، می‌تواند در شناسایی باورهای قوی مرتبط با تجربه درد کمک کننده باشد. از طرفی اطلاعات ارزشمندی را برای طراحی آزمایش‌های رفتاری در جهت کاهش باورهای مرتبط با فاجعه‌آفرینی درد می‌دهد. با توجه به اینکه به نظر می‌رسد فاجعه‌آفرینی و اضطراب درد یک عامل آسیب‌پذیری برای نگرانی‌های مربوط به سلامتی در اضطراب بیماری و سایر اختلالات اضطرابی است، کاهش نمرات این دو متغیر در طول درمان باید نشان دهنده کاهش حساسیت به نگرانی در مورد سلامتی باشد (داگاس و همکاران، ۲۰۲۳). صرفاً نظارت بر فراوانی یا شدت نگرانی در مورد سلامتی ممکن است برای پیش‌بینی قابل اعتماد تغییرات آینده در نگرانی مرتبط با سلامتی کافی نباشد. با این حال، اگر ارزیابی مکرر فاجعه‌آفرینی و اضطراب درد کاهش قابل توجه و پایداری را در باورهای فاجعه‌آمیز در مورد تجربه درد نشان دهد، احتمال دارد عود بعدی نگرانی‌های افراطی در مورد سلامتی کاهش یابد (سالیوان و تریپ، ۲۰۲۴).

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، اضطراب درد و فاجعه آفرینی درد هم به صورت مستقیم و هم از طریق تاثیر بر عاطفه منفی بر نشانه های اضطراب بیماری تاثیر دارد. با توجه به برازش بالای این مدل به نظر می رسد نتایج پژوهش حاضر بتواند در پر کردن شکاف های حوزه نظری نقشی هر چند ناچیز، ایفا کند. از مهمترین محدودیت های پژوهش حاضر می توان به استفاده از ابزارهای خودگزارشده برای جمع آوری داده ها، محدود شدن جامعه پژوهش به دانشجویان دانشگاه ارومیه، تعداد زیاد سوالات پرسش نامه ها و تفاوت های جنسیتی اشاره کرد. از این رو پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی مصاحبه ساختاریافته یا نیمه ساختاریافته استفاده شود و زمانی که تعداد گویه ها زیاد است، پرسش نامه ها با یک فاصله زمانی منطقی تکمیل شود تا از خطای ناشی از خستگی جلوگیری شود. همچنین انجام پژوهش بر روی جمعیت های بالینی یا جمعیت های غیردانشجویی نیز اجرا شود تا میزان تعمیم دهی نتایج به دست آمده افزایش یابد. علاوه بر این با توجه به تفاوت های جنسیتی احتمالی، مقایسه روابط بین متغیرهای این پژوهش در دانشجویان دختر و پسر می تواند نتایج مفیدی داشته باشد. با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می شود در کارهای بالینی و مداخله ای نقش متغیرهای مرتبط با ادراک درد در شروع، ادامه و درمان اختلال اضطراب بیماری مورد توجه قرار گیرد، بر نقش فاجعه آفرینی و اضطراب درد در ایجاد اختلال اضطراب بیماری نیز واقف بوده و جزئی از مداخلات بالینی در نظر گرفته شود.

سپاسگزاری

بدین وسیله از تمامی دانشجویان دانشگاه ارومیه و کلیه افرادی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، تقدیر و تشکر می شود.

موازین اخلاقی

ملاحظات اخلاقی پژوهش حاضر شامل نداشتن بار مالی و قانونی، عدم تضاد مفاهیم با مبانی دینی، بی نام بودن پرسش نامه ها و محرمانه ماندن اطلاعات بود.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان مقاله مسئولیت طراحی، مفهوم سازی، روش شناسی، گردآوری داده ها، تحلیل آماری و تهیه پیش نویس، ویراستاری و نهایی سازی را بر عهده داشتند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

منابع

بخشی پوررودسری، عباس، و دژکام، محمود. (۱۳۸۴). تحلیل عاملی تاییدی مقیاس عاطفه مثبت و منفی. مجله روانشناسی، ۹(۴) (پیاپی ۳۶)، ۳۶۵-۳۵۱. <https://sid.ir/paper/54494/fa>

داوودی، ایران، زرگر، یداله، مظفری پورسی سخت، الهام، نرگسی، فریده، و مولا، کریم. (۱۳۹۱). رابطه فاجعه سازی درد، اضطراب درد، روان رنجورخویی، حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله با ناتوانی عملکردی در بیماران روماتیسمی. روانشناسی سلامت، ۱(۱)، ۵۹-۷۳. <https://sid.ir/paper/227266/fa>

رحمتی، نرجس، اصغری مقدم، محمدعلی، شعیری، محمدرضا، پاک نژاد، محسن، رحمتی، زهرا، قسامی، مریم، معروغی، نادر، آقایی، حسین نایب. (۱۳۹۶). بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس فاجعه آمیزی درد در بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*. ۲۵(۱): ۸۰-۶۴. <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-2114-fa.html>

A., & Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *The Clinical Journal of Pain*, 17(1), 52-64. <https://doi.org/10.1097/00002508-200101000-00008>

Byllesby, B. M., Charak, R., Durham, T. A., Wang, X., & Elhai, J. D. (2016). The underlying role of negative affect in the association between PTSD, major depressive disorder, and generalized anxiety disorder. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 38(4), 655-665. DOI: [10.1007/s10862-016-9551-7](https://doi.org/10.1007/s10862-016-9551-7)

Chaturvedi, S. K. (2020). Health anxiety, health-related life events, and somatization during COVID-19 pandemic can increase chronic pain. *Pain*, 161(11), 2652. DOI: [10.1097/j.pain.0000000000001969](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001969)

Chen, J. T. H., & Lovibond, P. F. (2020). Threat appraisal and negative affect under ambiguity in generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 76, 102299. DOI: [10.1016/j.janxdis.2020.102299](https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102299)

Ciułkiewicz, M., Misiak, B., Szcześniak, D., Grzebieluch, J., Maciaszek, J., & Rymaszewska, J. (2022). Social Support mediates the Association between Health anxiety and quality of life: findings from a cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12962. DOI: [10.3390/ijerph191912962](https://doi.org/10.3390/ijerph191912962)

Dugas, M. J., Giguère Marchal, K., Cormier, S., Bouchard, S., Gouin, J. P., & Shafran, R. (2023). Pain catastrophizing and worry about health in generalized anxiety disorder. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 30(4), 852-861. DOI: [10.1002/cpp.2726](https://doi.org/10.1002/cpp.2726)

Eilenberg, T., Fink, P., Jensen, J. S., Rief, W., & Frostholm, L. (2016). Acceptance and commitment group therapy (ACT-G) for health anxiety: a randomized controlled trial. *Psychological Medicine*, 46(1), 103-115. DOI: [10.1017/S0033291715001889](https://doi.org/10.1017/S0033291715001889)

Ezmeirly, H. A., & Farahat, F. M. (2019). Illness anxiety disorder and perception of disease and distress among medical students in western Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, 40(11), 1144. DOI: [10.15537/smj.2019.11.24682](https://doi.org/10.15537/smj.2019.11.24682)

Fergus, T. A., & Bardeen, J. R. (2013). Anxiety sensitivity and intolerance of uncertainty: Evidence of incremental specificity in relation to health anxiety. *Personality and Individual Differences*, 55(6), 640-644. DOI: [10.1016/j.paid.2013.06.002](https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.06.002)

Fernández-de-Las-Peñas, C., de-la-Llave-Rincón, A. I., Ortega-Santiago, R., Ambite-Quesada, S., Gómez-Mayordomo, V., Cuadrado, M. L., ... & Arendt-Nielsen, L. (2022). Prevalence and risk factors of musculoskeletal pain symptoms as long-term post-COVID sequelae in hospitalized COVID-19 survivors: a multicenter study. *Pain*, 163(9), e989-e996. DOI: [10.1097/j.pain.0000000000002455](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002455)

French, J. H., & Hameed, S. (2023). Illness anxiety disorder. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing. DOI: [10.3936/statpearls.v1](https://doi.org/10.3936/statpearls.v1)

- Galvez-Sánchez, C. M., Montoro, C. I., Duschek, S., & Del Paso, G. A. R. (2020). Pain catastrophizing mediates the negative influence of pain and trait-anxiety on health-related quality of life in fibromyalgia. *Quality of Life Research*, 29(7), 1871-1881. DOI: [10.1007/s11136-020-02554-7](https://doi.org/10.1007/s11136-020-02554-7)
- Guinle, M. I. B., & Sinha, R. (2020). The role of stress, trauma, and negative affect in alcohol misuse and alcohol use disorder in women. *Alcohol Research: Current Reviews*, 40(2). DOI: [10.35946/arcr.v40.2.20-00507](https://doi.org/10.35946/arcr.v40.2.20-00507)
- Hallegraef, J. M., Kan, R., van Trijffel, E., & Reneman, M. F. (2020). State anxiety improves prediction of pain and pain-related disability after 12 weeks in patients with acute low back pain: a cohort study. *Journal of Physiotherapy*, 66(1), 39-44. DOI: [10.1016/j.jphys.2020.01.002](https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.01.002)
- Hoffman, S. N., Rassaby, M. M., Stein, M. B., & Taylor, C. T. (2024). Positive and negative affect change following psychotherapeutic treatment for anxiety-related disorders: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.01.016>
- Kalfas, M., Chisari, C., & Windgassen, S. (2022). Psychosocial factors associated with pain and health-related quality of life in Endometriosis: A systematic review. *European Journal of Pain*, 26(9), 1827-1848. <https://doi.org/10.1002/ejp.1838>
- Kikas, K., Werner-Seidler, A., Upton, E., & Newby, J. (2024). Illness Anxiety Disorder: A Review of the Current Research and Future Directions. *Current Psychiatry Reports*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11920-024-01378-7>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Publications. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2022.148971>
- Knaster, P., Estlander, A. M., Karlsson, H., Kaprio, J., & Kalso, E. (2012). Temperament traits and chronic pain: the association of harm avoidance and pain-related anxiety. *PLoS One*, 7(10), e45672. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0045672>
- Lebel, S., Mutsaers, B., Tomei, C., Leclair, C. S., Jones, G., Petricone-Westwood, D., ... & Dinkel, A. (2020). Health anxiety and illness-related fears across diverse chronic illnesses: A systematic review on conceptualization, measurement, prevalence, course, and correlates. *PLoS One*, 15(7), e0234124. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234124>
- Marcus, D. K., Hughes, K. T., & Arnau, R. C. (2008). Health anxiety, rumination, and negative affect: A mediational analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 64(5), 495-501. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.12.006>
- Mataix-Cols, D., Isomura, K., Sidorchuk, A., Rautio, D., Ivanov, V. Z., Rück, C., ... & De La Cruz, L. F. (2024). All-Cause and Cause-Specific Mortality Among Individuals With Hypochondriasis. *JAMA Psychiatry*, 81(3), 284-291. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.4072>
- McCracken, L. M. & Dhingra, L. (2002). A short version of the Pain Anxiety Symptom Scale (PASS-20): Preliminary development and validity. *Pain Research and Management*, 7, 45-50. <https://doi.org/10.1155/2002/675090>
- McCracken, L. M., Zayfert, C., & Gross, R. T. (1992). The Pain Anxiety Symptoms Scale: Development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*, 50, 67-73. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(92\)90145-2](https://doi.org/10.1016/0304-3959(92)90145-2)

- Melli, G., Bailey, R., Carraresi, C., & Poli, A. (2018). Metacognitive beliefs as a predictor of health anxiety in a self-reporting Italian clinical sample. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 25(2), 263-271. <https://doi.org/10.1002/cpp.2137>
- Mousavi, S. H., Bagherian-Saraoudi, R., Meschi, F., Khalatbari, J., & Tajeri, B. (2020). The role of mediating resilience in the relationship between health literacy and specific quality of life in breast cancer patients. *Journal of Health Psychology*, 9(1), 79-94. <https://doi.org/10.1177/135910>
- Mufassery, M. R., Asadnia, S., Arabi Divrazmi, S., Rahimi, F., Shahini, S., & Shahini, P. (2023). The comparison of illness anxiety disorder with panic disorder based on meta-diagnostic cognitive structures: Pain catastrophizing and anxiety sensitivity. *Journal of Research in Psychopathology*, 4(14), 29-36. <https://doi.org/10.25088/jrip.2023.14.671>
- Parr, J. J., Borsa, P. A., Fillingim, R. B., Tillman, M. D., Manini, T. M., Gregory, C. M., & George, S. Z. (2012). Pain-related fear and catastrophizing predict pain intensity and disability independently using an induced muscle injury model. *The Journal of Pain*, 13(4), 370-378. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.01.002>
- Petrini, L., & Arendt-Nielsen, L. (2020). Understanding pain catastrophizing: putting pieces together. *Frontiers in Psychology*, 11, 603420. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.603420>
- Rogers, A. H., & Farris, S. G. (2022). A meta-analysis of the associations of elements of the fear-avoidance model of chronic pain with negative affect, depression, anxiety, pain-related disability and pain intensity. *European Journal of Pain*, 26(8), 1611-1635. <https://doi.org/10.1002/ejp.1959>
- Saeed, S., Islam, S., & Khawar, R. (2019). Mediating Role of Negative Affect in Relationship between Illness Anxiety and Alexithymia. *FWU Journal of Social Sciences*, 13(3). <https://doi.org/10.51709/jesd2019133>
- Sajjadian, I., Neshat Dost, H., Molavi, H., & Bagherian-Sararoudi, R. (2012). Cognitive and emotional factors effective on chronic low back pain in women: Explanation of the role of fear-avoidance beliefs, pain catastrophizing, and anxiety. *Journal of Research in Behavioural Sciences*, 9(5), 0-0.
- Salkovskis, P. M., Rimes, K. A., Warwick, H. M., & Clark, D. (2002). The Health Anxiety Inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. *Psychological Medicine*, 32(5), 843-853. <https://doi.org/10.1017/S0033291702005822>
- Scarella, T. M., Boland, R. J., & Barsky, A. J. (2019). Illness anxiety disorder: psychopathology, epidemiology, clinical characteristics, and treatment. *Psychosomatic Medicine*, 81(5), 398-407. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000712>
- Serbic, D., Ferguson, L., Nichols, G., Smith, M., Thomas, G., & Pincus, T. (2020). The role of observers' fear of pain and health anxiety in empathy for pain: An experimental study. *British Journal of Pain*, 14(2), 74-81. <https://doi.org/10.1177/2049463720920147>
- Seweryn, P., Orzeszek, S. M., Waliszewska-Prosół, M., Jenča, A., Osiewicz, M., Paradowska-Stolarz, A., ... & Więckiewicz, M. (2023). Relationship between pain severity, satisfaction with life, and the quality of sleep in Polish adults with temporomandibular disorders. *Dental and Medical Problems*, 60(4), 609-617. <https://doi.org/10.17219/dmp/157025>

- Shanbehzadeh, S., Salavati, M., Tavahomi, M., Khatibi, A., Talebian, S., & Khademi-Kalantari, K. (2017). Reliability and validity of the pain anxiety symptom scale in Persian speaking chronic low back pain patients. *Spine*, 42(21), E1238-E1244. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002119>
- Stringer, D. M. (2020). Negative affect. In *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (pp. 1469-1469). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17404-4_1214
- Sturgeon, J. A., & Zautra, A. J. (2013). State and trait pain catastrophizing and emotional health in rheumatoid arthritis. *Annals of Behavioral Medicine*, 45(1), 69-77. <https://doi.org/10.1007/s12160-012-9382-7>
- Sullivan, M. J., & Tripp, D. A. (2024). Pain catastrophizing: controversies, misconceptions and future directions. *The Journal of Pain*, 25(3), 575-587. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2023.11.010>
- Sullivan, M. J., Thorn, B., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L. A., & Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *The Clinical Journal of Pain*, 17(1), 52-64. <https://doi.org/10.1097/00002508-200101000-00008>
- Tait, R. C., & Chibnall, J. T. (2005). Factor structure of the pain disability index in workers' compensation claimants with low back injuries. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(6), 1141-1146. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.11.031>
- Unal, G. O., Demiray, K. E., & Unal, O. (2022). Do patients with major depressive disorder and generalized anxiety disorder experience more somatosensorial amplification, hypochondriasis, and fear of COVID-19? *Dusunen Adam*, 35(1), 34-42. <https://doi.org/10.14744/dajp.2022.60031>
- Wang, P., Cao, W., Chen, T., Gao, J., Liu, Y., Yang, X., ... & Li, Z. (2021). Mediating role of rumination and negative affect in the effect of mind-wandering on symptoms in patients with obsessive-compulsive disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 755159. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.755159>
- Watson, D. (1994). The PANAS-X: Manual for the positive and negative affect schedule-expanded form. *The University of Iowa*. [No DOI available]
- Wong, W. S., Lam, H. M. J., Chen, P. P., Chow, Y. F., Wong, S., Lim, H. S., ... & Fielding, R. (2015). The fear-avoidance model of chronic pain: assessing the role of neuroticism and negative affect in pain catastrophizing using structural equation modeling. *International Journal of Behavioral Medicine*, 22, 118-131. <https://doi.org/10.1007/s12529-014-9415-4>
- Yalçın, İ., Boysan, M., Eşkisi, M., & Çam, Z. (2024). Health anxiety model of cyberchondria, fears, obsessions, sleep quality, and negative affect during COVID-19. *Current Psychology*, 43(9), 8502-8519. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02080-5>
- Zambelli, Z., Halstead, E. J., Fidalgo, A. R., & Dimitriou, D. (2021). Good sleep quality improves the relationship between pain and depression among individuals with chronic pain. *Frontiers in Psychology*, 12, 668930. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.668930>