



Structural Equation Modeling of Chronic Musculoskeletal Pain Perception Based on Empathy and Perceived Social Support with the Mediating Role of Mentalization in Individuals with Musculoskeletal Problems

Sara Gholamzadeh¹, Qamar Kiani^{2*}, Jamshid, Jarareh³

1. Department of Psychology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Department of Psychology, Zanzan Branch, Islamic Azad University, Zanzan, Iran
3. Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Rajae Teacher Training University, Tehran, Iran

ABSTRACT

Aim and background: Chronic musculoskeletal pain, a prevalent issue, significantly impacts individuals' quality of life, with psychological and social factors playing a critical role in its perception. This study aimed to investigate the structural equation modeling of chronic pain perception based on empathy, perceived social support, and the mediating role of mentalization.

Material and Methods: This correlational study utilized structural equation modeling. The population consisted of all patients with chronic musculoskeletal pain attending private pain management clinics in Shiraz in 2024, from which 422 participants were selected through convenience sampling. Data were collected using the 20-item McGill Pain Questionnaire (1997), the 26-item Baron-Cohen Empathy Questionnaire (2003), the 12-item Zimet et al. Perceived Social Support Scale (1988), and the Fonagy et al. Mentalization Questionnaire (2016). Data analysis was conducted using SPSS version 25 and PLS.3 software with structural equation modeling.

Results: Direct effects of empathy, perceived social support, and mentalization on chronic musculoskeletal pain perception were significant ($p < .05$). Direct effects of empathy and perceived social support on mentalization were also significant ($p < .05$). Indirect effects of empathy and perceived social support on chronic pain perception, mediated by mentalization, were significant in individuals with musculoskeletal problems ($p < .05$).

Conclusion: The findings indicate that enhancing empathy and perceived social support in patients with chronic musculoskeletal pain reduces pain perception by improving mentalization. Psychological interventions focused on promoting mentalization can improve pain management in these patients. These results highlight the importance of integrating social support and empathy into treatment programs.

Keywords: Chronic musculoskeletal pain, empathy, social support, mentalization

►Please cite this paper as:

Gholamzadeh S, Kiani Q, Jarareh J [Structural Equation Modeling of Chronic Musculoskeletal Pain Perception Based on Empathy and Perceived Social Support with the Mediating Role of Mentalization in Individuals with Musculoskeletal Problems (Persian)]. J Anesth Pain 2025;16(2): 51-66.

Corresponding Author: Qamar Kiani, Department of Psychology, Zanzan Branch, Islamic Azad University, Zanzan, Iran

Email: Qa.kiani@iau.ac.ir

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۶، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۴

مدل یابی معادلات ساختاری ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی بر اساس همدلی و حمایت اجتماعی ادراک شده با نقش میانجی ذهنی سازی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی

سارا غلامزاده^۱، قمر کیانی^{۲*}، جمشید جراره^۳

۱. گروه روانشناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. گروه روانشناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران
۳. گروه روانشناسی و علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۴/۲۶

تاریخ بازبینی: ...

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۴/۶

چکیده

زمینه و هدف: درد مزمن اسکلتی-عضلانی به عنوان یک مشکل شایع، کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می دهد و عوامل روان شناختی و اجتماعی در ادراک آن نقش مهمی دارند. این مطالعه با هدف بررسی مدل یابی معادلات ساختاری ادراک نشانگان درد مزمن بر اساس همدلی، حمایت اجتماعی ادراک شده و نقش میانجی ذهنی سازی انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه از نوع همبستگی و روش معادلات ساختاری بود. جامعه آماری تمامی بیماران مبتلا به نشانگان درد مزمن عضلانی اسکلتی مراجعه کننده به کلینیک های خصوصی کنترل و درمان درد شهر شیراز در سال ۱۴۰۳ بودند که از بین آن ها ۴۲۲ نفر به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار جمع آوری داده های پژوهش پرسشنامه ۲۰ سوالی درد مک گیل (۱۹۹۷)، پرسشنامه ۲۶ سوالی همدلی بارون-کوهن (۲۰۰۳)، مقیاس ۱۲ سوالی حمایت اجتماعی ادراک شده زیمت و همکاران (۱۹۸۸) و پرسشنامه ذهنی سازی فوناگی و همکاران (۲۰۱۶) بود. داده های پژوهش با استفاده از نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۵ و PLS.3 و روش معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: اثرات مستقیم همدلی، حمایت اجتماعی و ذهنی سازی بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی معنادار بود ($p < 0/05$). اثرات مستقیم همدلی و حمایت اجتماعی بر ذهنی سازی معنادار بود ($p < 0/05$). اثرات غیرمستقیم همدلی و حمایت اجتماعی با نقش میانجی ذهنی سازی بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی معنادار بود ($p < 0/05$).

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که تقویت همدلی و حمایت اجتماعی ادراک شده در بیماران مبتلا به درد مزمن اسکلتی-عضلانی، از طریق بهبود ذهنی سازی، ادراک درد را کاهش می دهد. مداخلات روانشناختی مبتنی بر ارتقای ذهنی سازی می توانند به مدیریت بهتر درد در این بیماران کمک کنند. این یافته ها بر اهمیت ترکیب حمایت اجتماعی و همدلی در برنامه های درمانی تأکید دارد.

واژه های کلیدی: درد مزمن اسکلتی، همدلی، حمایت اجتماعی، ذهنی سازی

نویسنده مسئول: قمر کیانی، گروه روانشناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

پست الکترونیک: Qa.kiani@iaiu.ac.ir

مقدمه

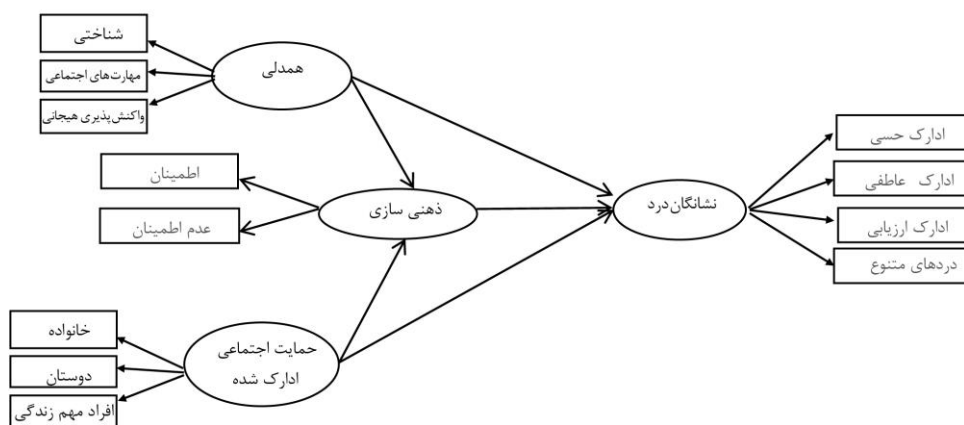
درد اسکلتی-عضلانی (musculoskeletal pain) یکی از مشکلات شایع سلامتی است که کیفیت زندگی افراد را به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌دهد و با عوامل روان‌شناختی و اجتماعی متعددی مرتبط است (۱-۲). هنگامی که درد اسکلتی عضلانی برای بیش از سه ماه، با دوره های درد مداوم یا مکرر ادامه یابد، به عنوان درد مزمن اسکلتی عضلانی شناخته می‌شود (۳). درد مزمن اسکلتی باعث افزایش رنج در فعالیت‌های روزانه، مصرف دارو و دفعات بالای مرخصی استعلاجی و مستمری از کارافتادگی و کاهش سلامت عمومی، مشکلات سلامت روان مانند افسردگی، اضطراب، مشکلات تنظیم هیجانی، اختلالات خواب و همچنین اختلال در عملکرد شناختی کیفیت زندگی می‌شود (۴-۱۰).

در ویرایش یازدهم طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (International Classification of Diseases) جنبه‌های زیست پزشکی، روان‌شناختی و اجتماعی درگیر در تجربه پیچیده درد اسکلتی-عضلانی مزمن را ادغام و به موضوع ادراک درد توجه ویژه شد. ادراک درد، تفسیر ذهنی از ناراحتی را شامل می‌شود و به این موضوع اشاره می‌کند که افراد چگونه درد را تجربه می‌کنند (۱۲-۱۱). طبق نظریه‌ی کنترل دروازه Vowles و همکاران (۱۳)، درد نه تنها مؤلفه‌های حسی بلکه مؤلفه‌های انگیزشی و هیجانی نیز دارد. بدین سبب امروزه با توجه به ماهیت چندبعدی درد مزمن و ادراک آن، رویکرد کنونی در مدیریت درد به طور فزاینده‌ای از رویکرد جسمانی و دارویی فراتر رفته و نقش متغیرهای روان‌شناختی در مدیریت درد مزمن مورد توجه قرار گرفته است (۱۴). بر این اساس در سال‌های اخیر، تعداد فزاینده‌ای از محققین علاقه قابل توجهی به عوامل روان‌شناختی و اجتماعی برای مدیریت درد مزمن اسکلتی عضلانی نشان دادند. در این راستا از میان عوامل روان‌شناختی دخیل در درک درد مزمن می‌توان به مفاهیم حمایت اجتماعی ادراک‌شده Wilson و همکاران (۱۵)، Franqueiro و همکاران (۱۶)،

ذهنی سازی Luyten و همکاران (۱۷)، Nolen-Hoeksema و همکاران (۱۸) و همدلی Zhang و همکاران (۱۹) اشاره کرد. همدلی یکی از شاخص‌های کارکرد اجتماعی که بر کیفیت زندگی تأثیر زیادی دارد و عامل محافظتی مرتبط با جنبه‌های روانی و اجتماعی درد مزمن است. همدلی شامل همدلی شناختی (نگرش ذهنی: بازشناسی هیجان و نظریه ذهن) و همدلی عاطفی (اشتراک نایب عاطفه: اشتراک عاطفی) است (۲۰-۲۳). شواهد تجربی کمی ارتباط بین توانایی همدلی و ابعاد خاص درد مزمن (مانند شدت و مدت درد) به ویژه برای بیماران مبتلا به مشکلات عضلانی را نشان می‌دهد (۲۴). توانایی همدلی، حمایت اجتماعی ادراک‌شده و تغییرات مثبت زندگی را پیش‌بینی و امکان انعطاف‌پذیری را در پاسخ به درد مزمن فراهم می‌کند (۲۵-۲۶).

از دیگر متغیرهای مهمی که به عنوان یک عامل مهم در درد مزمن تلقی می‌شود، نحوه‌ی ادراک آن‌ها از میزان حمایت اجتماعی دریافت شده از خانواده و محیط پیرامون است (۲۷). این متغیر در افزایش کیفیت زندگی، شدت درد، سلامت و بهزیستی بیماران مبتلا به درد مزمن نقش به‌سزایی دارند (۲۹). حمایت اجتماعی معمولاً به حمایتی اشاره می‌شود که از سوی افراد دیگر به فرد داده می‌شود (۳۰). حمایت اجتماعی ادراک‌شده، احساس توان مقابله فرد را تقویت می‌کند و در نتیجه باعث تقویت احساس عزت‌نفس، اعتمادبه‌نفس و سازگاری روان‌شناختی افراد درگیر با استرس سلامت، می‌شود (۳۱). تحقیقات قبلی نشان داده‌اند که حمایت اجتماعی از طریق مکانیسم اثرات مثبت بر پیامدهای مرتبط با سلامت و کاهش استرس بر روی درد تأثیر دارد (۳۲). بهرامی کوهشاهی و همکاران (۳۳) در مطالعه‌ای نشان دادند که درک حمایت اجتماعی با پریشانی و واکنش هیجانی افراد مبتلا به درد مزمن رابطه وجود دارد؛ بنابراین ادراک درد صرفاً وابسته به عوامل زیستی نیست و عوامل هیجانی نیز در ادراک شدت درد نقش مهمی دارد.

شناخته نشده‌اند. ذهنی‌سازی، به‌عنوان توانایی تفسیر و تنظیم حالات ذهنی خود و دیگران، ممکن است به‌عنوان یک میانجی کلیدی عمل کند، زیرا با تنظیم هیجانی و کاهش واکنش‌های منفی به درد مرتبط است^(۱۷). شواهد نشان می‌دهند که نقص در ذهنی‌سازی با شدت بیشتر علائم درد همراه است، در حالی که همدلی و حمایت اجتماعی می‌توانند این توانایی را تقویت کنند^(۳۴) با این وجود، پژوهش‌های محدودی به بررسی نقش میانجی ذهنی‌سازی در رابطه بین همدلی، حمایت اجتماعی و ادراک درد مزمن پرداخته‌اند. این مطالعه با هدف مدلی معادلات ساختاری ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی بر اساس همدلی و حمایت اجتماعی ادراک‌شده، با تأکید بر نقش میانجی ذهنی‌سازی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی، به دنبال پر کردن این شکاف پژوهشی است. درک این روابط می‌تواند به توسعه مداخلات روان‌شناختی مؤثرتر برای مدیریت درد مزمن کمک کند. بر اساس تمهیدات یاد شده پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا ذهنی‌سازی در رابطه بین همدلی و حمایت اجتماعی ادراک‌شده با ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی نقش میانجی بر عهده دارد و آیا این مدل از برازش خوبی برخوردار است؟ (شکل ۱).



شکل ۱: مدل مفهومی ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی بر اساس همدلی عاطفی و حمایت اجتماعی با نقش میانجی ذهنی‌سازی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی

مواد و روش ها

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری از نوع همبستگی و روش معادلات ساختاری است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به نشانگان درد مزمن عضلانی اسکلتی بود که از ابتدای پاییز تا پایان زمستان ۱۴۰۳ به کلینیک‌های خصوصی کنترل و درمان درد شهر شیراز مراجعه کردند و با روش نمونه گیری هدفمند از بین آنها ۴۲۲ نفر انتخاب شدند. بر اساس نظر Kline^(۳۶) حجم نمونه در مدل معادلات ساختاری نباید کمتر از ۳۰۰ نفر باشد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش و نقص در پاسخ‌گویی به سؤالات پرسشنامه‌ها، ۴۵۰ پرسشنامه توزیع گردید که بعد از کنار گذاشتن پرسشنامه‌های دارای نقص، ۴۲۲ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: ۱- حداقل سپری شدن زمان سه‌ماهه از انواع دردهای عضلانی اسکلتی، ۲- تداوم در مزمن طی هفته قبل از پژوهش، ۳- داشتن حداقل تحصیلات دیپلم، ۴- قرار داشتن محدوده سنی ۲۰ تا ۷۰ سال، ۵- مصرف نکردن داروهای پزشکی و روانپزشکی برای کنترل درد. ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از: ۱- وجود درد مزمن به دلیل تومور، شکستگی، عفونت یا سرطان، ۲- ناقص پاسخ دادن به سؤالات پرسشنامه‌ها، ۳- ابتلای هم‌زمان به سایر اختلالات جسمانی و روانی.

برای اجرای پژوهش در ابتدا کد اخلاق پژوهش حاضر از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال به شناسه IR.IAU.TNB.REC.1403.241 اخذ گردید. سپس مجوز ورود و انجام پژوهش برای انجام پژوهش در کلینیک‌های درد شهر شیراز دریافت شد. از بین کلینیک‌های درد شهر شیراز، سه کلینیک به صورت در دسترس انتخاب شد و با ورود به این کلینیک‌ها بیمارانی که دارای پرونده پزشکی بودند و از طرف پزشک متخصص درد (فلوشیپ فوق تخصصی درد)، تشخیص درد مزمن گرفته بودند، به صورت در دسترس انتخاب شدند و از بین آنها بیمارانی که معیارهای ورود را داشتند، پرسشنامه‌های پژوهش را تکمیل کردند.

توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها از ابتدای مهر ماه ۱۴۰۳ تا ابتدای بهمن ۱۴۰۳ به طول انجامید. در آخر ضمن تشکر و قدردانی از تمامی افراد و یافته‌های مرتبط با اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسشنامه استخراج شد. در این مطالعه مفاد مطرح‌شده در بیانیه Helsinki به نقل از Rezaeian^(۳۷) از جمله توضیح اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه از واحدهای مورد مطالعه، اختیاری بودن شرکت در پژوهش، حق خروج از مطالعه، پاسخ به سؤالات و در اختیار قرار دادن نتایج در صورت تمایل در نظر گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های توصیفی از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و برای برازش مدل از نرم افزار PLS نسخه استفاده شد. تمام تحلیل‌های استنباطی در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شدند.

ابزار پژوهش

پرسشنامه درد مک گیل: این پرسشنامه از برجسته‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری درد است که برای اولین توسط ملزاک در سال ۱۹۷۵ بر روی ۲۹۷ بیمار که از انواع مختلف دردها رنج می‌بردند، مورد استفاده قرار گرفت و دارای ۲۰ گویه است و هدف آن سنجش درد افراد از درد از ابعاد مختلف ادراک حسی درد^(۱۰-۱)، ادراک عاطفی درد^(۱۱-۱۵)، ادراک ارزیابی درد^(۱۶)، دردهای متنوع و گوناگون^(۲۰-۱۶) است که بر روی طیف ۶ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود و یک نمره کلی از ادراک درد (شدت درد) می‌دهد و نمرات بالاتر نشان‌دهنده درد بیشتر است^(۳۸). در پژوهش Dworkin و همکاران^(۳۸) روایی و پایایی این پرسشنامه بالا گزارش شده به طوری که نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی حاکی از وجود چهار زیر خرده مقیاس است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای چهار خرده مقیاس درد حسی، درد عاطفی، ادراک ارزیابی درد و دردهای متنوع به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۷، ۰/۸۳، ۰/۸۶ گزارش شده است. در ایران خسروی و همکاران^(۳۹) به ترجمه بومی‌سازی و بررسی پایایی پرسشنامه درد مک گیل به زبان فارسی پرداخته و بیان کرده‌اند که این پرسش‌نامه از انطباق فرهنگی و پایایی کافی

۱۲ سؤال که هر سؤال بر روی یک طیف پنج‌درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) درجه‌بندی می‌شود. خرده مقیاس خانواده شامل سؤالات ۳، ۴، ۸ و ۱۱؛ دوستان شامل سؤالات ۶، ۷، ۹ و ۱۲؛ افراد مهم شامل سؤالات ۱، ۲، ۵ و ۱۰ می‌شود. چندین مطالعه نشان می‌دهد که این مقیاس دارای ویژگی‌های روان‌سنجی کافی در بزرگسالان است^(۴۴). در ایران بشارت^(۴۵) در پژوهشی، ضرایب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و ماده‌های سه زیرمقیاس حمایت اجتماعی خانوادگی، اجتماعی و دوستان را به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۳ و ۰/۸۹ گزارش کرد. روایی همگرا و تشخیصی (افتراقی) مقیاس چندبعدی حمایت اجتماعی ادراک‌شده از طریق اجرای هم‌زمان مقیاس سلامت روانی (MHI بشارت، ۱۳۸۵)، مقیاس همدلی عاطفی (مهرابیان و اپستین، ۱۹۷۲) و فهرست عواطف مثبت و منفی (واتسون، کلارک و تلگن، ۱۹۸۸) در مورد نمونه‌های مختلف از دو گروه دانشجویان و جمعیت عمومی محاسبه و تأیید شد. ضرایب همبستگی حمایت اجتماعی ادراک‌شده با بهزیستی روان‌شناختی ۰/۵۷، با همدلی عاطفی ۰/۵۳، با عاطفه مثبت ۰/۴۹، با درماندگی روان‌شناختی ۰/۵۱- و با عاطفه منفی ۰/۵۵- به دست آمد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نیز با تعیین سه عامل حمایت اجتماعی خانوادگی، اجتماعی و دوستان، روایی سازه مقیاس چندبعدی حمایت اجتماعی ادراک‌شده را مورد تأیید قرار داد^(۴۶). در پژوهش حاضر همسانی درونی این پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۷۱ به دست آورد.

پرسشنامه ذهنی سازی: این ابزار توسط Fonagy و همکاران^(۳۴) ساخته شده که در تحلیل عاملی ۱۴ سؤال با دو عامل اطمینان (سؤالات ۱ تا ۹) و عدم اطمینان (سؤالات ۱۰ تا ۱۴) گزارش گردید. نمره‌گذاری این پرسشنامه استفاده از طیف لیکرت ۷ درجه‌ای است به این صورت که به پاسخ کاملاً موافقم ۷، موافقم ۶ تا حدودی موافقم ۵، نه موافقم نه مخالف نمره ۴ تا حدودی ناموافق نمره ۳، ناموافق نمره ۲ و کاملاً ناموافق نمره ۱ تعلق می‌گیرد و سؤالات مربوط به خرده مقیاس عدم اطمینان (۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴) به

برای استفاده در مطالعات اپیدمیولوژیک درد مزمن در ایران برخوردار است. در مطالعه آن‌ها روایی محتوایی و تحلیل عاملی تأیید و پایایی به روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس درد حسی، درد عاطفی، ادراک ارزیابی درد و دردهای متنوع به ترتیب ۰/۹۶، ۰/۹۶، ۰/۸۲ و ۰/۸۱ و درد کلی ۰/۹۷ گزارش شد. در پژوهش حاضر همسانی درونی این پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آورد.

پرسشنامه همدلی: این پرسشنامه توسط Baron-Cohen^(۴۰) ساخته شده و دارای ۲۶ گویه است که پاسخ‌های عاطفی فرد به واکنش‌های عاطفی دیگران را در سه حوزه همدلی شناختی^(۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۱۰)، مهارت‌های اجتماعی^(۶، ۷، ۸، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۷) و واکنش‌پذیری هیجانی^(۱۲، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۱، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶) را در طیف پنج‌درجه‌ای از هرگز=۱ تا کاملاً موافقم=۵ می‌سنجد. این شیوه نمره‌گذاری در مورد سؤالات شماره ۲، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۱، ۱۴ و ۱۷ معکوس می‌باشد. برای به دست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد، مجموع امتیازات مربوط به تک‌تک سؤالات آن بعد را با هم محاسبه نمایید. امتیازات کلی بالاتر نشان‌دهنده بهره همدلی بالاتر در فرد پاسخ‌دهنده خواهد بود و برعکس. پایایی مقیاس در پژوهش Baron-Cohen & Wheelwright^(۴۱)، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و روایی هم‌زمان مقیاس نیز ۰/۹۷ به دست آمد. در ایران ابوالقاسمی^(۴۲) ضریب روایی این مقیاس که بر اساس ضریب همبستگی بین مقیاس بهره همدلی با دو مقیاس هوش هیجانی و مقیاس DASS-21، به دست آمد، به ترتیب ۰/۲۷ و ۰/۳۲- گزارش کرد. همچنین برای بررسی اعتبار مقیاس از روش بازآزمایی استفاده شد که مقدار این ضریب پس از چهار هفته ۰/۸۰ به دست آمد. همچنین در پژوهش حاضر پایایی همدلی شناختی و همدلی عاطفی به ترتیب ۰/۷۴ و ۰/۷۰ به دست آمد.

مقیاس چندبعدی حمایت اجتماعی ادراک‌شده: این مقیاس توسط Zimet و همکاران^(۴۳) طراحی شده و حمایت اجتماعی را در سه منبع خانواده، دوستان و افراد مهم زندگی می‌سنجد و دارای

نشان‌دهنده روایی همگراست. این خرده‌مقیاس با دل‌بستگی اجتنابی رابطه معناداری نداشت ($r = -0.08$)، که روایی واگرا را تأیید می‌کند. خرده‌مقیاس عدم اطمینان با اضطراب-افسردگی ($r = 0.51$) رابطه مثبت و معنادار، با ذهن‌آگاهی ($r = -0.62$) رابطه منفی قوی و معنادار، و با سبک‌های دل‌بستگی اجتنابی ($r = -0.35$) و دوسوگرا ($r = -0.41$) همبستگی منفی و معنادار داشت، که روایی همگرا را تأیید می‌کند. همبستگی منفی و معنادار بین دو خرده‌مقیاس اطمینان و عدم اطمینان ($r = -0.53$) نیز مشاهده شد. همسانی درونی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس اطمینان $0/88$ و برای خرده‌مقیاس عدم اطمینان $0/66$ گزارش شد. در پژوهش حاضر ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مذکور $0/80$ و برای خرده‌مقیاس‌های اطمینان $0/78$ و عدم اطمینان $0/76$ به دست آمد.

صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. کمترین نمره ۱۴ و بیشترین نمره ۹۸ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده این است که ذهنی‌سازی بالایی دارد. در پژوهش Fonagy و همکاران^(۳۴) ثبات درونی برای مؤلفه اطمینان و عدم اطمینان به ترتیب $0/63$ و $0/67$ در نمونه غیربالینی گزارش کردند، آن‌ها اعتبار آزمون باز آزمون را با فاصله سه هفته $0/84$ برای عدم اطمینان و $0/75$ برای مؤلفه اطمینان گزارش کردند. در پژوهش ایشان به‌منظور بررسی روایی‌سازی در تحلیل عاملی که آن‌ها بر رویدادهای این پژوهش انجام دادند دو عامل اطمینان و عدم اطمینان در مورد حالت ذهنی خود و دیگران در آن کشف و گزارش گردید. در ایران بر اساس مطالعه درودگر و همکاران^(۴۷)، روایی همگرا و واگرای پرسشنامه ذهنی‌سازی بررسی شد. خرده‌مقیاس اطمینان با اضطراب-افسردگی ($r = -0.42$) و سبک دل‌بستگی دوسوگرا ($r = -0.39$) رابطه منفی و معنادار، و با دل‌بستگی ایمن ($r = 0.47$) رابطه مثبت و معنادار داشت، که

جدول ۱: کجی، کشیدگی، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

متغیر	کجی	کشیدگی	میانگین \pm انحراف معیار
خانواده	-۰/۵۱	-۰/۰۸	۱۵/۱۷ \pm ۳/۸۴
دوستان	-۰/۶۶	۰/۴۰	۱۴/۳۸ \pm ۲/۸۱
افراد مهم زندگی	-۰/۶۰	۰/۶۴	۱۲/۸۹ \pm ۲/۶۱۰
حمایت اجتماعی ادراک شده	۰/۴۷	۰/۲۰	۴۲/۴۵ \pm ۷/۸۶
همدلی شناختی	-۰/۴۹	۰/۲۸	۲۰/۰۵ \pm ۴/۹۹
مهارت‌های اجتماعی	-۰/۴۰	۰/۳۶	۲۵/۷۷ \pm ۴/۹۸
واکنش‌پذیری هیجانی	-۰/۶۴	۰/۵۵	۳۲/۸۲ \pm ۴/۹۸
همدلی	-۰/۵۳	۰/۲۲	۷۸/۶۳ \pm ۱۲/۲۳
اطمینان	-۰/۵۸	۰/۴۸	۳۶/۳۴ \pm ۴/۷۲
عدم اطمینان	-۰/۷۱	۰/۶۸	۲۴/۸۳ \pm ۴/۷۳
ذهنی‌سازی	-۰/۷۲	۱/۰۳	۶۱/۱۷ \pm ۸/۳۶
ادراک نشانگان درد	۰/۴۰	۰/۶۶	۶۲/۲۹ \pm ۱۲/۳۵

یافته‌های پژوهش

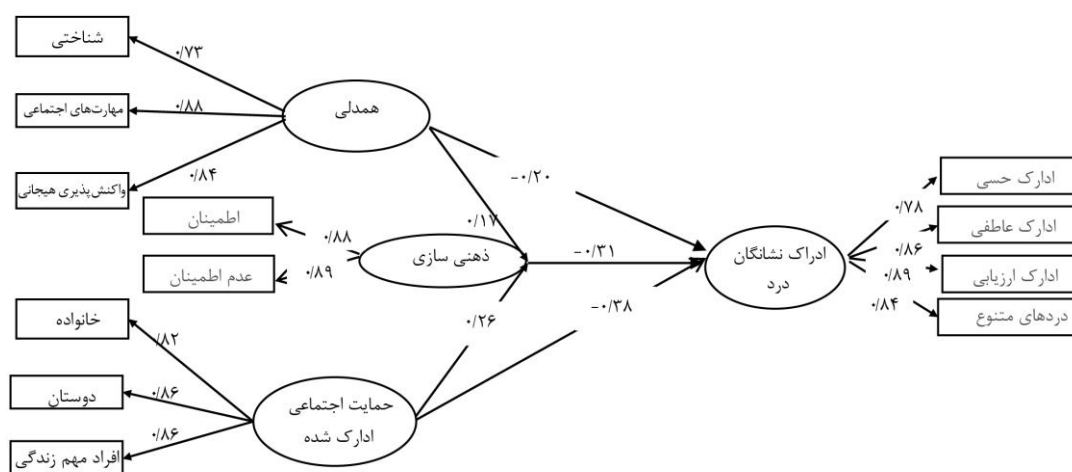
۲۴۸ نفر (۵۹٪) زن و ۱۷۲ نفر (۴۱٪) مرد بودند. ۹۸ نفر (۲۳٪)، در دامنه سنی ۳۰-۴۰ سال، ۱۴۲ نفر (۳۴٪) در دامنه سنی ۵۰-۴۱ سال، ۱۸۰ نفر (۴۳٪) در دامنه سنی ۶۰-۵۱ سال قرار داشتند. از نظر میزان تحصیلات ۱۱۶ نفر (۲۷٪) تحصیلاتشان زیر دیپلم بود، ۱۵۴ نفر (۳۷٪)، دیپلم، ۹۲ نفر (۲۲٪) کارشناسی و ۵۸ نفر (۱۴٪) داشتند. کجی، کشیدگی، میانگین و انحراف متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است.

مقدار کجی، کشیدگی، میانگین در جدول ۱ حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌ها است، زیر قرار داشتن مقادیر کجی و کشیدگی بین ۲+ تا ۲- نشان دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها است (۴۸).

نتایج همبستگی بین متغیرهای پژوهش در جدول ۲ نشان می‌دهد بین نشانگان ادراک درد با حمایت اجتماعی ادراک شده، همدلی و ذهنی سازی رابطه معکوس وجود دارد ($p < 0/05$) و بین ذهنی سازی با حمایت اجتماعی و همدلی رابطه مستقیم است ($p < 0/05$).

جدول ۲: ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴
۱- حمایت اجتماعی ادراک شده	۱			
۲- همدلی	۰/۵۸**	۱		
۳- ذهنی سازی	۰/۳۵**	۰/۳۱**	۱	
۴- ادراک نشانگان درد	-۰/۵۸**	-۰/۵۰**	-۰/۴۸**	۱

* $P < 0/05$. ** $P < 0/01$ 

شکل ۲: مدل برازش شده ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی بر اساس همدلی عاطفی و حمایت اجتماعی با نقش میانجی ذهنی سازی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی در حالت ضرایب استاندارد

جدول ۳: اثرات مستقیم و غیر مستقیم همدلی عاطفی و حمایت اجتماعی با نقش میانجی ذهنی سازی بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی

اثرات مستقیم	β	t	سطح معناداری
همدلی ← ذهنی سازی	۰/۱۷	۲/۸۰	۰/۰۰۰
همدلی ← ادراک نشانگان درد	-۰/۱۷	۳/۹۱	۰/۰۰۰
حمایت اجتماعی ادراک شده ← ذهنی سازی	-۰/۵۲	۴/۳۲	۰/۰۰۰
حمایت اجتماعی ادراک شده ← ادراک نشانگان درد	-۰/۳۳	۷/۶۴	۰/۰۰۰
ذهنی سازی ← ادراک نشانگان درد	۰/۱۶	۷/۱۴	۰/۰۰۹
اثرات غیر مستقیم			
همدلی ← ذهنی سازی ← ادراک نشانگان درد	-۰/۰۵۳	۲/۷۹	۰/۰۹
حمایت اجتماعی ادراک شده ← ذهنی سازی ← ادراک نشانگان درد	-۰/۰۸۰	۳/۵۲	۰/۰۰۱

بین کیفیت مدل ساختاری و مدل اندازه گیری شده را نشان می دهد که در پژوهش حاضر، ۰/۳۸ محاسبه گردید. بالا بودن شاخص مقدار نیکویی برازش از ۰/۳۶ برازش مطلوب مدل را نشان می دهد. مقدار این شاخص برازش در پژوهش حاضر برابر ۰/۳۸ شده است و از مقدار ۰/۳۶ بزرگتر است و نشان از برازش مناسب مدل دارد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف مدل یابی معادلات ساختاری ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی بر اساس همدلی و حمایت اجتماعی ادراک شده با نقش میانجی ذهنی سازی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی انجام شد. نتایج نشان اثرات مستقیم همدلی، حمایت اجتماعی و ذهنی سازی بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی معنادار بود. اثرات مستقیم همدلی و حمایت اجتماعی بر ذهنی سازی معنادار است ($p < 0/05$). اثرات غیرمستقیم همدلی و حمایت اجتماعی با نقش میانجی ذهنی سازی بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی معنادار بود. این نتایج با نتایج مطالعات Wilson و همکاران^(۱۵) و Franqueiro و همکاران

همان طور که نتایج در جدول ۳ نشان می دهد اثرات مستقیم همدلی، حمایت اجتماعی و ذهنی سازی بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی معنادار است ($p < 0/05$). اثرات مستقیم همدلی و حمایت اجتماعی بر ذهنی سازی معنادار است ($p < 0/05$). اثرات غیرمستقیم همدلی و حمایت اجتماعی با نقش میانجی ذهنی سازی بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی در افراد مبتلا به مشکلات عضلانی معنادار است ($p < 0/05$).

در مورد نیکویی برازش مدل، اگر چه در ادبیات نظری برای شاخص های مذکور استاندارد مطلق وجود ندارد، اما شاخص ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد شده Standardized Root Mean Square (Residual) (SRMR)، مساوی یا کمتر از ۰/۰۸، شاخص تناسب هنجار Normed Fit Index (NFI)، مساوی یا بیشتر از ۰/۹ و شاخص و قابل قبول هستند^(۴۹). در پژوهش حاضر مقادیر به دست آمده از شاخص ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد شده، برابر ۰/۰۰۰ و شاخص تناسب هنجار برابر ۱ بدست آمد که نشان دهنده برازش مناسب مدل است. علاوه بر شاخص های مذکور، از شاخص نیکویی برازش مدل (Goodness-of-Fit) استفاده شد. این شاخص، سازش

راهبردهای مقابله شود^(۵۴). حمایت اجتماعی به عنوان حائلی در برابر باورهای منفی مرتبط با درد، مانند بی عدالتی درک شده عمل می‌کند. به عنوان مثال، افراد مبتلا به درد مزمن که حمایت اجتماعی بالاتری را درک می‌کنند، تداخل درد کمتری را گزارش می‌کنند، که نشان می‌دهد حمایت اثرات نامطلوب باورهای مضر را کاهش می‌دهد^(۵۵). حمایت اجتماعی فعال، مانند تشویق از طرف شرکا، نشان داده شده است که درک درد را از نظر فیزیولوژیکی تعدیل می‌کند. مطالعات نشان می‌دهد که تعاملات حمایتی می‌تواند به طور قابل توجهی تجارب درد را در مقایسه با حمایت غیرفعال کاهش دهد. حمایت اجتماعی ادراک شده مکانیسم‌های مقابله را افزایش می‌دهد و اثرات روانی و فیزیولوژیکی درد را کاهش می‌دهد، که منجر به درک کمتر درد می‌شود^(۵۶).

همدلی و ذهنی‌سازی دو سازه روان‌شناختی مرتبط هستند که در تعاملات اجتماعی و درک حالات ذهنی خود و دیگران نقش کلیدی دارند. همدلی، به‌عنوان توانایی درک و به‌اشتراک گذاشتن احساسات دیگران، شامل دو مؤلفه عاطفی (درک احساسات دیگران) و شناختی (درک دیدگاه‌ها و نیت‌های دیگران) است. همدلی می‌تواند ذهنی‌سازی را پیش‌بینی کند، زیرا هر دو سازه به توانایی پردازش و درک حالات ذهنی وابسته‌اند. مؤلفه شناختی همدلی که شامل درک دیدگاه‌ها و نیت‌های دیگران است، شباهت زیادی به ذهنی‌سازی دارد، زیرا ذهنی‌سازی نیز مستلزم تفسیر دقیق حالات ذهنی است. علاوه بر این، همدلی عاطفی می‌تواند زمینه‌ساز انگیزه برای توجه به حالات ذهنی دیگران باشد، زیرا درگیری عاطفی با دیگران فرد را ترغیب می‌کند تا به‌طور عمیق‌تر به تفسیر افکار و احساسات آن‌ها بپردازد. این فرآیند به‌ویژه در تعاملات اجتماعی پیچیده، مانند روابط بین‌فردی یا موقعیت‌های درمانی، برجسته است. از منظر نوروسایکولوژی، هر دو همدلی و ذهنی‌سازی به نواحی مشترکی در مغز، مانند قشر پیش‌پیشانی (Prefrontal

^(۱۶)، در جهت ارتباط حمایت اجتماعی و درد مزمن، Martinez-Calderon ، ذهنی‌سازی Luyten و همکاران^(۱۷) و Nolen-Hoeksema و همکاران^(۱۸) و مطالعه Zhang و همکاران^(۱۹) در جهت ارتباط همدلی با درد مزمن همسو است. در تبیین اثر مستقیم همدلی عاطفی بر ادراک نشانگان درد می‌توان گفت که همدلی به عنوان قابلیت درک دیگران و تجربه‌ی احساس‌های آن‌ها و دادن پاسخ مناسب به آن موقعیت توصیف می‌شود. همدلی در درک رفتار اجتماعی، تنظیم رفتار اجتماعی خود، رفتار پرخاشگرانه و دریافت تأثیر رفتار خود بر دیگران نقش اساسی دارد و از ارکان ایجاد رابطه‌ی مناسب و اثربخش است^(۵۰). توانایی همدلی، حمایت اجتماعی ادراک‌شده و تغییرات مثبت زندگی را پیش‌بینی می‌کند که امکان انعطاف‌پذیری را در پاسخ به درد مزمن فراهم می‌کند^(۵۱). همدلی عاطفی با نواحی خاصی از مغز، مانند اینسولای قدامی و قشر کمربندی قدامی، که در پردازش درد عاطفی و فیزیکی نقش دارند، مرتبط است. افزایش فعال‌سازی در این زمینه‌ها با واکنش‌های همدلانه شدید به درد دیگران مرتبط است، که نشان می‌دهد افراد با همدلی عاطفی بالاتر ممکن است درک شدیدتری از درد را هنگام مشاهده دیگران در پریشانی تجربه کنند^(۵۲). همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که عوامل روانی-اجتماعی، از جمله همدلی، به طور قابل توجهی بر شدت درد و ناراحتی تأثیر می‌گذارد. افرادی که توانایی‌های همدلی بیشتری دارند ممکن است با جنبه‌های عاطفی درد هماهنگی بیشتری داشته باشند که منجر به درک بیشتر علائم درد خود می‌شود^(۵۳).

حمایت اجتماعی ادراک شده می‌تواند درک درد را از طریق مکانیسم‌های مختلفی پیش‌بینی کند. حمایت اجتماعی ادراک شده بر نحوه ارزیابی افراد از تجربیات درد خود تأثیر می‌گذارد. حمایت ادراک شده بالاتر می‌تواند منجر به چارچوب‌بندی مجدد شناختی مثبت‌تر، کاهش تأثیر عاطفی درد و تقویت

اجتماعی با کاهش استرس و فعال‌سازی سیستم‌های پاداش مغز، مانند قشر پیش‌پیشانی، به بهبود عملکرد شناختی مرتبط با ذهنی‌سازی کمک می‌کند (۵۸). مطالعات تجربی، مانند پژوهش Fonagy و همکاران (۳۴) نشان داده‌اند که محیط‌های اجتماعی حمایتی با افزایش عملکرد بازتابی و ذهنی‌سازی همبستگی دارند. همچنین، حمایت اجتماعی ادراک شده می‌تواند اعتماد به دیگران را تقویت کند، که پیش‌نیازی برای تفسیر دقیق حالات ذهنی است. این رابطه در موقعیت‌های درمانی و روابط بین‌فردی پررنگ‌تر است. بنابراین، حمایت اجتماعی با فراهم کردن بستری امن و انگیزه برای تعامل، ذهنی‌سازی را پیش‌بینی می‌کند.

در تبیین پیش‌بینی نشانگان ادراک درد از روی ذهنی‌سازی می‌توان گفت ذهنی‌سازی، توانایی درک و تفسیر حالات ذهنی خود و دیگران، می‌تواند نشانگان ادراک درد مزمن را پیش‌بینی کند، زیرا به افراد کمک می‌کند تا پاسخ‌های عاطفی و شناختی به درد را تنظیم کنند. افراد با ذهنی‌سازی بالا بهتر می‌توانند احساسات مرتبط با درد را شناسایی و مدیریت کنند، که شدت ادراک درد را کاهش می‌دهد. همچنین، ذهنی‌سازی با بهبود خودآگاهی و کاهش استرس روانی، واکنش‌های فیزیولوژیکی به درد را تعدیل می‌کند. این توانایی در تعاملات اجتماعی نیز با افزایش حمایت اجتماعی ادراک شده، تأثیر درد را کم می‌کند. مطالعات نشان داده‌اند که نقص در ذهنی‌سازی با شدت بیشتر علائم درد مرتبط است (۵۹).

در تبیین نقش میانجی ذهنی‌سازی در رابطه بین همدلی، حمایت اجتماعی و ادراک نشانگان درد می‌توان گفت ذهنی‌سازی، به‌عنوان توانایی درک و تفسیر حالات ذهنی خود و دیگران، می‌تواند به‌عنوان میانجی بین همدلی و حمایت اجتماعی ادراک شده (متغیرهای پیش‌بین) و ادراک نشانگان درد مزمن (متغیر ملاک) عمل کند، زیرا این سازه پیونددهنده فرآیندهای عاطفی و شناختی با پاسخ‌های فیزیولوژیکی به درد

Cortex) و شکنج آهیانه‌ای تحتانی (Inferior Parietal Lobule) وابسته‌اند که در پردازش حالات ذهنی نقش دارند (۵۷). این هم‌پوشانی عصبی نشان می‌دهد که توانایی‌های همدلانه می‌توانند به‌عنوان پایه‌ای برای توسعه مهارت‌های ذهنی‌سازی عمل کنند. همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که افرادی با سطوح بالاتر همدلی (به‌ویژه همدلی شناختی) در ارزیابی حالات ذهنی دیگران دقیق‌تر عمل می‌کنند، که این امر به بهبود عملکرد بازتابی و ذهنی‌سازی منجر می‌شود (۳۴). مطالعات تجربی نیز از این رابطه حمایت می‌کنند. به‌عنوان مثال، Fonagy و همکاران (۳۴) در توسعه پرسشنامه عملکرد بازتابی نشان دادند که توانایی‌های همدلانه، به‌ویژه در بعد شناختی، با ظرفیت ذهنی‌سازی همبستگی مثبت دارد. این مطالعه نشان داد که افرادی که در درک دیدگاه‌های دیگران مهارت بیشتری دارند، در ذهنی‌سازی نیز عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند. علاوه بر این، Shamay-Tsoory (۵۷) در پژوهشی بیان کرد که همدلی شناختی به‌عنوان یک پیش‌نیاز برای فرآیندهای پیچیده‌تر ذهنی‌سازی عمل می‌کند، زیرا مستلزم توانایی بازنمایی ذهنی حالات دیگران است.

در تبیین پیش‌بینی ذهنی‌سازی از روی حمایت اجتماعی می‌توان گفت تعاملات اجتماعی مثبت به تقویت توانایی درک و تفسیر حالات ذهنی خود و دیگران کمک می‌کنند. ذهنی‌سازی، توانایی بازتاب و تفسیر افکار، احساسات و نیت‌های خود و دیگران، در بستر روابط اجتماعی شکل می‌گیرد و حمایت اجتماعی این بستر را تقویت می‌کند. افرادی که حمایت اجتماعی بیشتری دریافت می‌کنند، فرصت‌های بیشتری برای تمرین مهارت‌های ذهنی‌سازی در تعاملات ایمن و حمایتی دارند (۳۵). برای مثال، حمایت عاطفی از سوی دیگران، مانند گوش دادن فعال، فرد را تشویق می‌کند تا حالات ذهنی خود را کاوش و بیان کند، که این امر به توسعه ذهنی‌سازی منجر می‌شود. از منظر نوروسایکولوژی، حمایت

ممکن است منجر به سوگیری‌هایی مانند سوگیری مطلوبیت اجتماعی یا عدم دقت در گزارش درد و حالات هیجانی شود. ماهیت همبستگی مطالعه اجازه استنتاج علی را نمی‌دهد. پیشنهاد می‌شود ادراک نشانگان درد در گروه‌های مختلف سنی یا جنسیتی و بررسی نقش همدلی و حمایت اجتماعی در هر گروه مقایسه گردد. در پژوهش‌های بعدی عوامل محیطی و اجتماعی (مانند وضعیت اقتصادی و دسترسی به خدمات درمانی) بر ادراک نشانگان درد بررسی شود. نتایج پژوهش حاضر اهمیت نشان داد که همدلی، حمایت اجتماعی، و ذهنی سازی را در پیش‌بینی ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی برجسته نمود. بنابراین، تقویت همدلی و حمایت اجتماعی می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دردهای مزمن اسکلتی کمک کند. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی برای بیماران مبتلا به دردهای مزمن اسکلتی طراحی شود که بر اهمیت همدلی، حمایت اجتماعی و ذهنی سازی تأکید کند.

تشکر و قدردانی

از تمامی شرکت کنندگان مبتلا به مشکلات عضلانی مراجعه کننده به کلینیک‌های درد شهر شیراز که صبورانه در این پژوهش یاری رساندند و به سوالات پاسخ دادند و همچنین مدیران و پزشکان این کلینیک‌ها تشکر می‌گردد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچگونه تعارض منافی در انتشار این مطالعه ندارند.

منابع مالی

پژوهش حاضر بدون دریافت حمایت مالی از نهاد یا سازمانی انجام شده است.

است. همدلی، به‌ویژه مؤلفه شناختی آن، با تقویت توانایی درک دیدگاه‌ها و نیت‌های دیگران، زمینه‌ساز ذهنی‌سازی است، زیرا این فرآیند مستلزم بازنمایی دقیق حالات ذهنی است (۳۴). حمایت اجتماعی ادراک‌شده نیز با ایجاد بستری امن برای تعاملات اجتماعی، فرصت‌هایی برای تمرین ذهنی‌سازی فراهم می‌کند و اعتماد به دیگران را تقویت می‌کند، که به نوبه خود ذهنی‌سازی را بهبود می‌بخشد (۳۵). ذهنی‌سازی به افراد کمک می‌کند تا احساسات مرتبط با درد را بهتر شناسایی و تنظیم کنند، که این امر شدت ادراک درد را کاهش می‌دهد برای مثال، افرادی با ذهنی‌سازی بالا می‌توانند واکنش‌های عاطفی به درد را از طریق خودآگاهی و تنظیم هیجانی مدیریت کنند، که این فرآیند تحت تأثیر همدلی و حمایت اجتماعی تقویت می‌شود. از منظر نوروسایکولوژی، ذهنی‌سازی با فعال‌سازی نواحی مغزی مانند قشر پیش‌پیشانی، که در تنظیم عاطفی و پردازش درد نقش دارند، به کاهش ادراک درد کمک می‌کند. مطالعات نشان داده‌اند که نقص در ذهنی‌سازی با شدت بیشتر علائم درد مرتبط است، در حالی که همدلی و حمایت اجتماعی از طریق تقویت ذهنی‌سازی این اثر را تعدیل می‌کنند (۵۹). بنابراین، ذهنی‌سازی به‌عنوان میانجی، همدلی و حمایت اجتماعی را به ادراک درد پیوند می‌دهد.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که همدلی عاطفی و حمایت اجتماعی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر ادراک نشانگان درد مزمن اسکلتی تأثیر دارند. ذهنی‌سازی به‌عنوان میانجی در این رابطه عمل می‌کنند. این مطالعه شامل یک جمعیت خاص از کلینیک‌های درد در شیراز بود که ممکن است تعمیم یافته‌ها را به جمعیت‌های وسیع‌تری محدود کند. استفاده از نمونه‌گیری آسان می‌تواند سوگیری انتخاب را ایجاد کند. تکیه بر پرسشنامه‌های خود گزارش‌دهی برای جمع‌آوری داده‌ها

مقاله همکاری داشته و آن را خوانده و تأیید کرده‌اند و مسؤولیت پاسخگویی در مقابل کلیه جنبه‌های انجام پژوهش را می‌پذیرند.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان مقاله در طراحی مطالعه، تدوین، تجزیه و تحلیل داده‌ها، تفسیر نتایج نسخه پیش نویس و دست نویس

References

1. El-Tallawy SN, Nalamasu R, Salem GI, LeQuang JAK, Pergolizzi JV Jr., Christo PJ. Management of musculoskeletal pain: an update with emphasis on chronic musculoskeletal pain. *Pain Ther.* 2021;10:181–209.
2. Villafañe JH. Preface: chronic musculoskeletal pain: a biopsychosocial approach. *Top Geriatr Rehabil.* 2024;40(2):93-4.
3. Vazirian F, Tian J, Alty J, Aitken D, Callisaya ML, Cicuttini F, et al. Chronic Musculoskeletal Pain and Risk of Incident Parkinson's Disease: A 13-Year Longitudinal Study. *Mov Disord.* 2025. [In persian]
4. Tsetseri MN, Keene DJ, Silman AJ, Dakin SG. Exploring the burden, prevalence and associated factors of chronic musculoskeletal pain in migrants from North Africa and Middle East living in Europe: a scoping review. *BMC Public Health.* 2024;24(1):769.
5. Flynn DM. Chronic musculoskeletal pain: nonpharmacologic, noninvasive treatments. *Am Fam Physician.* 2020;102(8):465–77.
6. Bonanni R, Cariati I, Tancredi V, Iundusi R, Gasbarra E, Tarantino U. Chronic pain in musculoskeletal diseases: Do you know your enemy? *J Clin Med.* 2022;11(9):2609.
7. Zhang M, Zhang J, Zhang F, Zhang L, Feng D. Prevalence of psychological distress and the effects of resilience and perceived social support among Chinese college students: Does gender make a difference? *Psychiatry Res.* 2018;267:409-13.
8. Garnæs KK., Mørkved S., Tønne T., Furan L., Vasseljen O., Johannessen HH.. Mental health among patients with chronic musculoskeletal pain and its relation to number of pain sites and pain intensity: a cross-sectional study among primary health care patients *BMC Musculoskelet Disord.* 2022;23:1115
9. Langlois P, Perrochon A, David R, Rainville P, Wood C, Vanhauzenhuyse A, et al. Hypnosis to manage musculoskeletal and neuropathic chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2022;135:104591.
10. Rikard SM. Chronic pain among adults—United States, 2019–2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2023;72.
11. Scholz, J., Finnerup, N. B., Attal, N., Aziz, Q., Baron, R., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Cruccu, G., Davis, K. D., Evers, S., First, M., Giamberardino, M. A., Hansson, P., Kaasa, S., Korwisi, B., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Nurmikko, T., ... Classification Committee of the Neuropathic Pain Special Interest Group (NeuPSIG) (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic neuropathic pain. *Pain*, 160(1), 53–59.
12. Strand, N. H., Whitney, M., Johnson, B., Dunn, T., Attanti, S., Maloney, J., Misra, L., Gomez, D., Viswanath, O., Emami, E., & Leathem, J. (2025). Pain and Perception: Exploring Psychedelics as Novel Therapeutic Agents in Chronic Pain Management. *Current pain and headache reports*, 29(1), 15.
13. Vowles K, McNeil D, Gross R, McDaniel M, Mouse A. Effects of pain acceptance and pain control strategies on physical impairment in

- individuals with chronic low back pain. *Behav Ther.* 2007;38:412–25.
14. Feist J., Updgraf JE., Brannon L., Firouzbakht M (translator). *Health psychology: an introduction to behavior and health* [In Persian]. Tehran: Shahin Publications; 2017.
 15. Wilson, J. M., Colebaugh, C. A., Flowers, K. M., Meints, S. M., Edwards, R. R., & Schreiber, K. L. (2022). Social Support and Psychological Distress among Chronic Pain Patients: The Mediating Role of Mindfulness. *Personality and individual differences*, 190, 111551.
 16. Franqueiro, A. R., Yoon, J., Crago, M. A., Curiel, M., & Wilson, J. M. (2023). The Interconnection Between Social Support and Emotional Distress Among Individuals with Chronic Pain: A Narrative Review. *Psychology research and behavior management*, 16, 4389–4399.
 17. Luyten P, Campbell C, Fonagy P. Mentalizing and chronic pain: a narrative review. *J Clin Psychol Med Settings.* 2019;26(4):359-74.
 18. Nolen-Hoeksema S, Luyten P, Fonagy P. Mentalizing in the context of chronic pain: implications for treatment. *Pain Med.* 2020;21(8):1602-10.
 19. Zhang HB, Ou H, Meng DH, Lu Q, Zhang L, Lu X, et al. Impaired cognitive empathy in outpatients with chronic musculoskeletal pain: A cross-sectional study. *Neural Plast.* 2021;2021(1):4430594.
 20. Timmers I, Park AL, Fischer MD, Kronman CA, Heathcote LC, Hernandez JM, et al. Is empathy for pain unique in its neural correlates? A meta-analysis of neuroimaging studies of empathy. *Front Behav Neurosci.* 2018;12:289.
 21. Corradi-Dell'Acqua C, Foerster M, Sharvit G, Trueb L, Foucault E, Fournier Y, et al. Pain management decisions in emergency hospitals are predicted by brain activity during empathy and error monitoring. *Br J Anaesth.* 2019;123(2):e284–92.
 22. Zhang HB, Ou H, Meng DH, Lu Q, Zhang L, Lu X, et al. Impaired cognitive empathy in outpatients with chronic musculoskeletal pain: A cross-sectional study. *Neural Plast.* 2021;2021(1):4430594.
 23. Ma J, Wang X, Qiu Q, Zhan H, Wu W. Changes in empathy in patients with chronic low back pain: A structural–functional magnetic resonance imaging study. *Front Hum Neurosci.* 2020;14:326.
 24. Roche J, Harmon D. Exploring the facets of empathy and pain in clinical practice: a review. *Pain Pract.* 2017;17(8):1089-96.
 25. Thong IS, Jensen MP, Miró J, Tan G. The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scand J Pain.* 2018;18(1):99-107.
 26. Licciardone JC, Tran Y, Ngo K, Toledo D, Peddireddy N, Aryal S. Physician Empathy and Chronic Pain Outcomes. *JAMA Netw Open.* 2024;7(4):e246026.
 27. Nicolson PJ, Williamson E, Morris A, Sanchez-Santos MT, Bruce J, Silman A, et al. Musculoskeletal pain and loneliness, social support and social engagement among older adults: analysis of the Oxford Pain, Activity and Lifestyle cohort. *Musculoskelet Care.* 2021;19(3):269-77.
 28. Emerson K, Boggero I, Ostir G, Jayawardhana J. Pain as a risk factor for loneliness among older adults. *J Aging Health.* 2018;30(9):1450–61.
 29. Anyfantopoulou E, Theofilou P. An epidemiological study of social support, pain self-efficacy, and health locus of control among elderly patients with musculoskeletal disorders: Which is the role of sociodemographic and clinical variables? *Global Health Economics and Sustainability.* 2023;1(2):1412.

30. Zhang J, Kang T, Zhao K, Wei M, Liu L. The relationship between life satisfaction and nostalgia: Perceived social support and meaning in life chain mediation. *Acta Psychol.* 2024;243:104154.
31. Castarlenas E, Galán S, Solé E, Roy R, Sánchez-Rodríguez E, Jensen MP, et al. Perceived stress, perceived social support, and global health in adults with chronic pain. *Int J Behav Med.* 2025;32(1):92–101.
32. Zale EL, Ditre JW. Pain-related fear, disability, and the fear-avoidance model of chronic pain. *Curr Opin Psychol.* 2015;5:24-30.
33. Bahrami Kooohshahi S, Golshani F, Baghdassarians A, Ghanbari Panah A. The Structural Model of Chronic Pain Based on Mindfulness, Social Support and Life Events with the Mediating Role of Psychological Distress and Pain Catastrophizing. *Journal of Health & Care.* 2024;26(2):107-121
34. Fonagy P, Luyten P, Moulton-Perkins A, Lee YW, Warren F, Howard M, et al. Development and validation of a self-report measure of mentalizing: The Reflective Functioning Questionnaire. *PLoS ONE.* 2016;11(7):e0158678.
35. Fonagy P, Allison E. The role of mentalizing and epistemic trust in the therapeutic alliance. *Psychotherapy.* 2014;51(3):372-80.
36. Kline R B. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling.* New York: The Guilford Press;2016.
37. Rezaeian M. The Modern History of Ethics in Health Research, Second Part: the Declaration of Helsinki. *JRUMS* 2022; 21 (5):481-482.
38. Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA, Harding G, Coyne KS, Peirce-Sandner S, et al. Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain.* 2009; 144(1):35-42.
39. Khosravi M, Sadighi S, Moradi S, Zendeheel K. Translation, Adaptation and Reliability of Persian-McGill Pain Questionnaire (P-MPQ) in Iranian Cancer Patients. *Basic Clin Cancer Res.* 2014;6(3):12-17. [In persian]
40. Baron-Cohen S, Richler J, Bisarya D, Gure Nathan N, Wheelwright S. The systemizing quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2003;358(1430):361-74.
41. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry.* 2001;42(2):241-51.
42. Abolghasemi A. Validation and validation of the empathy benefit scale for high school students. *Psychological Studies of Al-Zahra Universit.* 2009; 5(4), 9-27. [In persian]
43. Zimet G D, Dahlem N W, Zimet S G, Farley G K. The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of personality assessment,* 1998; 52(1), 30-41.
44. Dambi JM, Corten L, Chiwaridzo M, Jack H, Mlambo T, Jelsma J. A systematic review of the psychometric properties of the cross-cultural translations and adaptations of the Multidimensional Perceived Social Support Scale (MSPSS). *Health Qual Life Outcomes.* 2018;16:1–19.
45. Laksmi OD, Chung MH, Liao YM, Chang PC. Multidimensional Scale of Perceived Social Support in Indonesian adolescent disaster survivors: A psychometric evaluation. *PLoS One.* 2020;15(3):e0229958.
46. Besharat, M. A. Multidimensional Scale of Perceived Social Support: Questionnaire, Implementation Method and Scoring. *Developmental Psychology of Iranian*

- Psychologists, 2019;15(59): 34-46. [In persian]
47. Daroudgar S, Kiani Q, Jarareh J. Validation and reliability assessment of the Persian version of the Mentalization Questionnaire. *J Clin Psychol*. 2020;12(3):45-56.
 48. Gamest G., Sharifi HP (translator). *Applied multivariate research* [In Persian]. Tehran: Roshd Publications; 2013.
 49. Henseler J, Sarstedt M. Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. *Comput Stat*. 2013;28:565-80.
 50. Thong, I. S., Jensen, M. P., Miró, J., & Tan, G. (2018). The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure?. *Scandinavian journal of pain*, 18(1), 99-107.
 51. Marsh AA, Finger EC, Fowler KA, Adalio CJ, Jurkowitz IT, Schechter JC, et al. Empathic responsiveness in amygdala and anterior cingulate cortex in youths with psychopathic traits. *J Child Psychol Psychiatry*. 2013;54(8):900-10.
 52. Lim JA, Choi SH, Lee WJ, Jang JH, Moon JY, Kim YC, et al. Cognitive-behavioral therapy for patients with chronic pain: Implications of gender differences in empathy. *Medicine*. 2018;97(23):e10867.
 53. Eagle DE, Hybels CF, Proeschold-Bell RJ. Perceived social support, received social support, and depression among clergy. *J Soc Pers Relatsh*. 2019;36(7):2055-73.
 54. Penn TM, Trost Z, Parker R, Wagner WP, Owens MA, Gonzalez CE, et al. Social support buffers the negative influence of perceived injustice on pain interference in people living with HIV and chronic pain. *Pain Rep*. 2019;4(2):e710.
 55. Mazza A, Ciorli T, Mirlisenna I, D'Onofrio I, Mantellino S, Zaccaria M, et al. Pain perception and physiological responses are modulated by active support from a romantic partner. *Psychophysiology*. 2023;60(9):e14299.
 56. Ruiz-Aranda D, Salguero JM, Fernandez-Berrocal P. Emotional regulation and acute pain perception in women. *J Pain*. 2010;11(6):564-9.
 57. Shamay-Tsoory SG. The neural bases for empathy. *Neuroscientist*. 2011;17(1):18-24.
 58. Coan JA, Sbarra DA. Social baseline theory: the role of social proximity in emotion and economy of action. *Soc Personal Psychol Compass*. 2015;9(2):76-90.
 59. Luyten P, Campbell C, Fonagy P. Mentalizing and chronic pain: a narrative review. *J Clin Psychol Med Settings*. 2019;26(4):359-74.