

بررسی تأثیر رویدادهای استرس‌زای زندگی و تجربه PTSD با میانجی‌گری حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای بر شدت علائم فیبرومیالژیا

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۱۰/۱۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۹

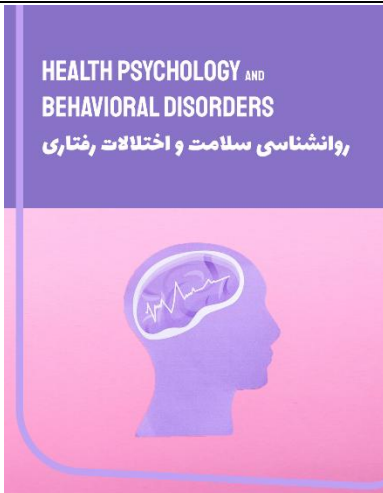
تاریخ چاپ اولیه: ۱۴۰۵/۰۲/۲۲

تاریخ چاپ نهایی: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر رویدادهای استرس‌زای زندگی و تجربه اختلال استرس پس از سانحه بر شدت علائم فیبرومیالژیا با در نظر گرفتن نقش میانجی حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای بود. این پژوهش به صورت مقطعی و از نوع همبستگی انجام شد و جامعه آماری آن شامل بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا در شهر اصفهان بود که از میان آن‌ها ۱۹۳۰ نفر به روش سرشماری انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد شامل رویدادهای استرس‌زای زندگی، PTSD، حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی، ضریب همبستگی پیرسون و مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۶ انجام شد و شاخص‌های برازش مدل مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که رویدادهای استرس‌زای زندگی، PTSD، سن و جنس اثر مستقیم مثبت و معناداری بر شدت علائم فیبرومیالژیا دارند ($P < 0.001$)، در حالی که وضعیت اقتصادی-اجتماعی اثر منفی معناداری نشان داد ($P < 0.001$). همچنین، راهبرد مقابله‌ای نا سازگار دارای اثر مثبت و راهبرد هیجان‌مدار دارای اثر منفی معنادار بر شدت علائم بودند ($P < 0.001$). حمایت اجتماعی نیز اثر مستقیم و غیرمستقیم منفی و معناداری بر فیبرومیالژیا داشت. مدل معادلات ساختاری از برازش مطلوبی برخوردار بود و نقش میانجی حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای تأیید شد. یافته‌ها نشان داد که شدت علائم فیبرومیالژیا تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی و اجتماعی قرار دارد و حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای نقش مهمی در تعدیل اثرات استرس و PTSD ایفا می‌کنند؛ بنابراین، مداخلات چندبعدی مبتنی بر کاهش استرس، تقویت حمایت اجتماعی و بهبود سبک‌های مقابله‌ای می‌توانند در مدیریت این اختلال مؤثر باشند.

کلیدواژه‌گان: فیبرومیالژیا، رویدادهای استرس‌زای زندگی، اختلال استرس پس از سانحه، حمایت اجتماعی، راهبردهای مقابله‌ای



سیده زینب اسمعیل نژاد^۱، مریم اسماعیلی^{۲*}، پیمان ادیبی^۳، حمیدرضا روح افزا^۴، آوات فیضی^۵، علیرضا آئی^۶، حسن شاهون^۷

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲. عضو هیئت علمی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۳. استاد تمام، گروه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴. گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۵. استاد تمام، گروه آمار، دانشکده آمار و ریاضیات، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۶. پزشک عمومی، گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۷. مدیر مرکز IGHRC علوم پزشکی اصفهان، گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول:

m.esmaili@edu.ui.ac.ir

شیوه استناددهی: اسمعیل نژاد، سیده زینب، اسماعیلی، مریم، ادیبی سده، پیمان، روح افزا، حمیدرضا، فیضی، آوات، آئی، علیرضا، و شاهون، حسن. (۱۴۰۵). بررسی تأثیر رویدادهای استرس‌زای زندگی و تجربه PTSD با میانجی‌گری حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای بر شدت علائم فیبرومیالژیا. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*. ۱۴-۱۱.

Investigating the Effect of Stressful Life Events and PTSD Experience on Fibromyalgia Symptom Severity: The Mediating Role of Social Support and Coping Strategies

Submit Date:
2026-01-04

Revise Date:
2026-04-12

Accept Date:
2026-04-18

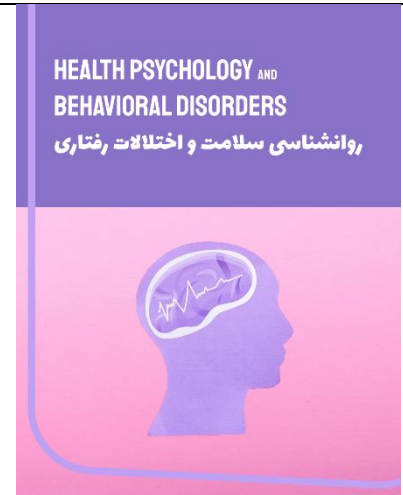
Initial Publish Date:
2026-05-12

Final Publish Date:
2026-09-23

Abstract

The present study aimed to examine the effect of stressful life events and PTSD on fibromyalgia symptom severity, considering the mediating role of social support and coping strategies. This cross-sectional correlational study was conducted on patients with fibromyalgia in Isfahan, from whom 1,930 participants were selected using a census sampling method. Data were collected using standardized questionnaires assessing stressful life events, PTSD, perceived social support, and coping strategies. Statistical analyses included descriptive statistics, Pearson correlation coefficients, and structural equation modeling (SEM) using AMOS version 26, with model fit indices evaluated. Results indicated that stressful life events, PTSD, age, and gender had significant positive direct effects on fibromyalgia severity ($P < 0.001$), whereas socioeconomic status showed a significant negative effect ($P < 0.001$). Maladaptive coping strategies had a significant positive effect, while emotion-focused coping showed a significant negative effect on symptom severity ($P < 0.001$). Social support demonstrated significant direct and indirect negative effects. The SEM model exhibited good fit, confirming the mediating roles of social support and coping strategies. The findings suggest that fibromyalgia symptom severity is influenced by psychological and social factors, with social support and coping strategies playing crucial roles in moderating the effects of stress and PTSD; therefore, multidimensional interventions targeting stress reduction, enhancement of social support, and improvement of coping strategies may be effective in managing this disorder.

Keywords: *Fibromyalgia, Stressful Life Events, Post-Traumatic Stress Disorder, Social Support, Coping Strategies*

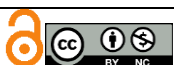


Seyyede Zeinab Esmailinezhad¹, Maryam Esmaili^{2*}, Peyman Adibi³, Hamidreza Roohafza⁴, Avat Feyzi⁵, Alireza Ani⁶, Hassan Shahoon Director⁷

1. M.Sc. in Clinical Psychology, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan,
2. Faculty Member, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran
3. Full Professor, Department of Medicine, Ostād Mehrari Neuropsychiatric Hospital, Shiraz, Iran
4. Department of Psychiatry, School of Medicine, University of Isfahan, Isfahan, Iran
5. Full Professor, Department of Statistics, Faculty of Statistics and Mathematics, University of Isfahan, Isfahan, Iran
6. General Practitioner, Department of Medicine, School of Medicine, University of Isfahan, Isfahan, Iran
7. IGHRC (Isfahan Global Health Research Center), Department of Medicine, School of Medicine, University of Isfahan, Isfahan, Iran

*Corresponding Author's Email: m.esmaili@edu.ui.ac.ir

How to cite: Esmailinezhad, S. Z., Esmaili, M., Adibi, P., Roohafza, H., Feyzi, A., Ani, A., & Shahoon, H. (2026). Investigating the Effect of Stressful Life Events and PTSD Experience on Fibromyalgia Symptom Severity: The Mediating Role of Social Support and Coping Strategies. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 4(4), 1-14.



مقدمه

فیبرومیالژیا به عنوان یکی از اختلالات مزمن درد اسکلتی-عضلانی، با مجموعه‌ای پیچیده از علائم شامل درد گسترده، خستگی، اختلالات خواب و مشکلات شناختی شناخته می‌شود که تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی بیماران دارد. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که این اختلال نه تنها یک پدیده صرفاً فیزیولوژیک، بلکه حاصل تعامل پیچیده‌ای از عوامل زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی است (Giorgi et al., 2022; O'Mahony et al., 2021). در این چارچوب، بررسی‌های مروری حاکی از آن است که بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا اغلب با اختلالات همبود روان‌شناختی نظیر اضطراب، افسردگی و به‌ویژه اختلال استرس پس از سانحه مواجه هستند که می‌تواند شدت علائم جسمانی را تشدید کند (Al-Smadi et al., 2021; Nardi et al., 2020). از سوی دیگر، پیشرفت‌های اخیر در حوزه تعامل محور روده-مغز نشان داده‌اند که شدت علائم فیبرومیالژیا با اختلالات در این محور نیز مرتبط است و این امر اهمیت عوامل روان‌تنی در این بیماری را برجسته می‌سازد (Erdrich & Harnett, 2025).

یکی از مهم‌ترین عوامل روان‌شناختی مرتبط با فیبرومیالژیا، تجربه رویدادهای استرس‌زای زندگی است که می‌تواند از طریق فعال‌سازی سیستم‌های استرس‌محور، به‌ویژه محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال، موجب افزایش حساسیت به درد و تشدید علائم شود (O'Connor et al., 2021; Thau et al., 2021). شواهد تجربی نشان می‌دهد که قرار گرفتن در معرض استرس‌های مزمن یا شدید، با افزایش سطح کورتیزول و اختلال در تنظیم آن همراه است که این امر در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا به‌طور معناداری مشاهده شده است (Úbeda-D'Ocasar et al., 2020). علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که رویدادهای استرس‌زا می‌توانند از طریق فرآیندهای شناختی-هیجانی مانند نشخوار فکری و کمال‌گرایی ناسازگار، کیفیت خواب و سلامت روان را تحت تأثیر قرار دهند و در نتیجه به تشدید علائم جسمانی منجر شوند (Zarei & Hemmati, 2022). در این راستا، سبک زندگی مدرن و مواجهه مداوم با تنش‌های روانی نیز به‌عنوان یکی از عوامل تشدیدکننده استرس در افراد شناخته شده است (Ernazarov, 2020).

در کنار استرس، تجربه اختلال استرس پس از سانحه نیز به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در تبیین شدت فیبرومیالژیا مطرح شده است. مطالعات نشان داده‌اند که PTSD می‌تواند از طریق مکانیزم‌هایی مانند بیش‌برانگیختگی سیستم عصبی، اجتناب و تجربه مجدد رویدادهای آسیب‌زا، به افزایش ادراک درد و کاهش آستانه تحمل آن منجر شود (Al-Smadi et al., 2021; Zinchuk et al., 2025). همچنین، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد غربالگری PTSD در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا ضروری است، چراکه این اختلال به‌طور قابل توجهی با شدت علائم و کاهش عملکرد روزمره مرتبط است (Nardi et al., 2020). علاوه بر این، تجربیات آسیب‌زای دوران کودکی و سوءاستفاده‌های اولیه نیز به‌عنوان پیش‌بین‌های مهم در بروز و تشدید فیبرومیالژیا مطرح شده‌اند و می‌توانند از طریق فرآیندهایی مانند فاجعه‌سازی درد و کاهش ذهن‌آگاهی، بر نتایج سلامت تأثیر بگذارند (Yamin, 2025).

در این میان، نقش عوامل محافظتی مانند حمایت اجتماعی به‌عنوان یک سازوکار تعدیل‌کننده در برابر اثرات منفی استرس و PTSD اهمیت ویژه‌ای دارد. حمایت اجتماعی به‌عنوان یک منبع روانی-اجتماعی می‌تواند از طریق کاهش ادراک استرس، افزایش احساس امنیت و بهبود سازگاری روان‌شناختی، به کاهش شدت علائم فیبرومیالژیا کمک کند (Drageset, 2021; Özlü et al., 2022). مطالعات کیفی نیز نشان داده‌اند که شبکه‌های حمایت اجتماعی، به‌ویژه حمایت همتایان، می‌توانند تجربه زیسته بیماران را بهبود بخشیده و احساس تنهایی و ناتوانی را کاهش دهند (Reig-Garcia et al., 2021). از سوی دیگر، حمایت اجتماعی با افزایش تاب‌آوری و رشد پس از سانحه مرتبط بوده و این رابطه از طریق سبک‌های مقابله‌ای با استرس میانجی‌گری می‌شود (Ahmadi & Mehrabi, 2021). با این حال، برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ادراک پایین حمایت اجتماعی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا با افزایش افسردگی و بدتر شدن وضعیت روانی همراه است (Özlü et al., 2022).

راهبردهای مقابله‌ای نیز به‌عنوان یکی از متغیرهای کلیدی در تنظیم پاسخ افراد به استرس، نقش مهمی در شدت علائم فیبرومیالژیا ایفا می‌کنند. مقابله به‌عنوان مجموعه‌ای از تلاش‌های شناختی و رفتاری برای مدیریت شرایط استرس‌زا تعریف می‌شود و می‌تواند به دو دسته سازگار و ناسازگار تقسیم شود (Stephenson & DeLongis, 2020). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از راهبردهای مقابله‌ای سازگار مانند حل مسئله و تفسیر مثبت، با کاهش استرس و بهبود سلامت روان مرتبط است، در حالی که راهبردهای ناسازگار مانند اجتناب و سرکوب هیجانات می‌توانند به تشدید علائم منجر شوند (Freire et al., 2020). در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا، یافته‌ها حاکی از آن است که سبک‌های مقابله‌ای نقش تعیین‌کننده‌ای در تجربه درد، خستگی و کیفیت زندگی دارند (Hamama & Itzhaki, 2023; Rostami et al., 2024). همچنین، برخی مطالعات نشان داده‌اند که متغیرهایی مانند الکسی‌تیمیا و شفقت به خود می‌توانند در ارتباط بین عوامل روان‌شناختی و شدت علائم، نقش میانجی ایفا کنند (Çoban & Farajî, 2025; Omid Cheshmeh Kabood et al., 2025). علاوه بر عوامل روان‌شناختی، عوامل سبک زندگی و مداخلات درمانی نیز در مدیریت فیبرومیالژیا اهمیت دارند. به‌عنوان مثال، شواهد نشان می‌دهد که فعالیت بدنی با شدت کم و درمان‌های شناختی-رفتاری می‌توانند به بهبود علائم و کاهش درد کمک کنند (Senthil et al., 2025). همچنین، کیفیت خواب به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در این بیماری مطرح است و بهبود آن می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر کاهش علائم داشته باشد (Pathak et al., 2025). از سوی دیگر، عوامل تغذیه‌ای و ظرفیت آنتی‌اکسیدانی رژیم غذایی نیز با شاخص‌های بالینی و استرس اکسیداتیو در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا مرتبط گزارش شده‌اند (Adigüzel et al., 2022; Elma et al., 2020). علاوه بر این، استفاده از داروهای متعدد و سبک زندگی ناسالم می‌تواند کیفیت زندگی این بیماران را تحت تأثیر قرار دهد (Fernandez-Feijoo et al., 2022). در همین راستا، برخی پژوهش‌ها به اهمیت رویکردهای سازمانی و نگرش مثبت به استرس در بهبود عملکرد و رفاه روانی افراد اشاره کرده‌اند (Poursalimi et al., 2021).

با توجه به پیچیدگی ماهیت فیبرومیالژیا و نقش همزمان عوامل زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی، بررسی مدل‌های چندمتغیره که بتوانند روابط مستقیم و غیرمستقیم بین این عوامل را تبیین کنند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش‌های جدید نیز بر لزوم استفاده از ابزارهای دقیق برای سنجش علائم و تمایز آن‌ها از سایر اختلالات تأکید کرده‌اند (Ribatti et al., 2025). همچنین، افزایش شیوع فیبرومیالژیا در میان بیماران دارای اختلالات روانی غیرسایکوتیک، نشان‌دهنده اهمیت بررسی عوامل روانی در این حوزه است (Zinchuk et al., 2025). در مجموع، خلأ پژوهشی موجود در زمینه بررسی همزمان نقش رویدادهای استرس‌زای زندگی و PTSD با در نظر گرفتن میانجی‌گری حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای، ضرورت انجام پژوهش حاضر را برجسته می‌سازد. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر رویدادهای استرس‌زای زندگی و تجربه PTSD با میانجی‌گری حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای بر شدت علائم فیبرومیالژیا است.

روش‌شناسی

در بخش طراحی پژوهش و شرکت‌کنندگان، مطالعه حاضر از نوع مقطعی و با رویکرد همبستگی انجام شد؛ به‌گونه‌ای که کنترل پژوهشگر صرفاً به زمان اجرای ابزارهای اندازه‌گیری محدود بوده و امکان دستکاری متغیرها وجود نداشت. با توجه به هدف اصلی پژوهش که تبیین مدل پیش‌بینی و بررسی مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم میان متغیرهای مورد مطالعه بود، طرح همبستگی انتخاب شد و برای تحلیل روابط علی از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده گردید. در این چارچوب، رویدادهای استرس‌زای زندگی و تجربه اختلال استرس پس از سانحه به‌عنوان متغیرهای پیش‌بین، و حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای به‌عنوان متغیرهای میانجی، و شدت علائم فیبرومیالژیا به‌عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شدند. جامعه آماری شامل تمامی زنان و مردان مبتلا به فیبرومیالژیا در شهر اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ بود. نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری از خانواده‌های ساکن منطقه کردآباد انجام شد که این منطقه بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، نماینده‌ای مناسب از

کل جمعیت شهر اصفهان تلقی می‌شود. از هر خانواده یک نفر به صورت تصادفی انتخاب شد که در نهایت نمونه‌ای شامل ۱۹۳۰ نفر تشکیل گردید. در مواردی که فرد انتخاب‌شده واجد شرایط ورود نبود، فرد دیگری از همان خانواده که دارای معیارهای ورود بود جایگزین می‌شد. معیارهای ورود شامل رضایت آگاهانه برای مشارکت، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی، قرار داشتن در بازه سنی ۱۸ تا ۶۵ سال، برخورداری از سواد خواندن و نوشتن، و گذشت حداقل شش ماه از تشخیص فیبرومیالژیا بود. همچنین معیارهای خروج شامل عدم همکاری در تکمیل ابزارها، انصراف از شرکت در پژوهش، بارداری یا شیردهی، وجود ناتوانی ذهنی، و سابقه اختلالات شدید روان‌پزشکی یا سوءمصرف مواد در یک سال گذشته بود. تمامی شرکت‌کنندگان از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، شاخص‌های روان‌شناختی مبتنی بر پرسشنامه‌های خودگزارشی، ارزیابی‌های بالینی، شاخص‌های سبک زندگی و داده‌های آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفتند.

در بخش ابزارهای گردآوری داده‌ها، برای سنجش متغیرهای پژوهش از مجموعه‌ای از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده شد. رویدادهای استرس‌زای زندگی با استفاده از پرسشنامه ۴۶ سؤالی SLE که توسط روح‌افزا و همکاران طراحی شده است، ارزیابی گردید. این ابزار با مقیاس لیکرت شش‌درجه‌ای از «هرگز» تا «بسیار شدید» نمره‌گذاری می‌شود و ابعاد مختلفی از جمله زندگی خانوادگی، مشکلات اقتصادی، روابط اجتماعی، تعارضات فردی، نگرانی‌های تحصیلی، مسائل روزمره و نگرانی‌های سلامت را پوشش می‌دهد. این پرسشنامه دارای روایی و پایایی مناسب بوده و آلفای کرونباخ کل آن ۰/۹۲ گزارش شده است. برای سنجش اختلال استرس پس از سانحه از مقیاس PTSD مبتنی بر کار فوا و همکاران استفاده شد که نسخه ۱۷ سؤالی آن شامل سه خرده‌مقیاس تجربه مجدد، اجتناب و بیش‌برانگیختگی است. این ابزار دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی از جمله حساسیت و ویژگی بالا، پایایی بازآزمایی مناسب و همسانی درونی قابل قبول است و نسخه فارسی آن نیز از اعتبار کافی برخوردار است. حمایت اجتماعی با استفاده از پرسشنامه MSPSS طراحی شده توسط زیمت و همکاران سنجیده شد که شامل ۱۲ گویه در سه بعد حمایت خانواده، دوستان و سایر افراد مهم است و با مقیاس لیکرت هفت‌درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. این ابزار نیز از پایایی و روایی بالایی برخوردار بوده و ساختار سه‌عاملی آن در مطالعات مختلف تأیید شده است. برای ارزیابی راهبردهای مقابله‌ای از پرسشنامه COPE استفاده شد که توسط کارور و همکاران طراحی شده و شامل ۲۳ گویه در قالب سه سبک مقابله‌ای مسئله‌مدار، هیجان‌مدار و ناکارآمد است. این ابزار ابعاد مختلفی مانند جستجوی حمایت اجتماعی، درگیری با مشکل، تفسیر مثبت، پذیرش و اجتناب را اندازه‌گیری می‌کند و از نظر همسانی درونی، پایایی بازآزمایی و روایی هم‌زمان در سطح قابل قبولی قرار دارد. در مجموع، تمامی ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش دارای شواهد کافی از اعتبار و پایایی در مطالعات پیشین و در نمونه‌های ایرانی بودند.

در بخش تحلیل داده‌ها، ابتدا داده‌های کمی با استفاده از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی با فراوانی و درصد توصیف شدند. برای بررسی روابط دو متغیره بین متغیرهای کمی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. همچنین برای تحلیل روابط بین متغیرهای کیفی از آزمون کای‌دو بهره گرفته شد و جهت مقایسه میانگین متغیرهای کمی در سطوح مختلف متغیرهای کیفی از آزمون t مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده گردید. در سطح تحلیل پیشرفته، به‌منظور آزمون مدل مفهومی پژوهش و برآورد اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل بین متغیرها، از مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۶ استفاده شد. برای ارزیابی برازش مدل، شاخص‌های متعددی شامل CFI، NFI، IFI و GFI با مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۹ و نسبت کای‌دو به درجه آزادی کمتر از ۳ مورد استفاده قرار گرفتند. این رویکرد تحلیلی امکان بررسی هم‌زمان روابط پیچیده میان متغیرها و نقش میانجی‌گری حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای را در ارتباط بین رویدادهای استرس‌زا، PTSD و شدت علائم فیبرومیالژیا فراهم ساخت.

یافته‌ها

نتایج توصیفی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه نشان داد که میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۹،۶ سال با انحراف معیار ۱۰،۲ بود و بیشترین فراوانی در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال (۳۶ درصد) مشاهده شد، در حالی که گروه‌های سنی ۳۰ تا ۳۹ سال، ۵۰ تا ۶۰ سال و ۲۰ تا ۲۹ سال

به ترتیب ۱۸ درصد، ۲۵،۵ درصد و ۲۰،۵ درصد از نمونه را تشکیل می‌دادند. از نظر جنسیت، ۵۴،۲ درصد از شرکت‌کنندگان زن و ۴۵،۸ درصد مرد بودند. در خصوص وضعیت تأهل، اکثریت افراد متأهل (۸۳ درصد) بوده و تنها ۱۷ درصد مجرد بودند. سطح تحصیلات نشان داد که ۵۳،۲ درصد دارای تحصیلات ششم تا دیپلم، ۳۳،۵ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی و ۱۳،۳ درصد تا مقطع پنجم ابتدایی تحصیل کرده بودند. بررسی کیفیت ذهنی خواب حاکی از آن بود که ۶۱،۱ درصد کیفیت خواب نسبتاً خوب، ۱۸،۳ درصد بسیار خوب، ۱۳،۶ درصد نسبتاً بد و ۶ درصد بسیار بد را گزارش کردند. همچنین، ۳۰ درصد از افراد سابقه مصرف سیگار داشته و ۷۰ درصد فاقد این سابقه بودند. از نظر وضعیت اقتصادی-اجتماعی، بیشترین فراوانی مربوط به سطح متوسط (۵۷،۲ درصد) بود، در حالی که ۲۹،۱ درصد وضعیت خوب و ۱۳،۷ درصد وضعیت ضعیف را گزارش کردند. در نهایت، میانگین مدت فعالیت فیزیکی هفتگی ۳۶۷،۴ دقیقه با انحراف معیار ۱۹۴،۴ به دست آمد که نشان‌دهنده پراکندگی نسبتاً زیاد در میزان فعالیت بدنی افراد نمونه است.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی متغیرهای مستقل، میانجی و وابسته پژوهش

| متغیر | فراوانی/میانگین | درصد/انحراف معیار |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| امتیاز PTSD | ۴۰۹۵ | ۷۰۷۳ |
| تجربه PTSD (بلی) | ۲۰۰ | ۲۰۰۹ |
| تجربه PTSD (خیر) | ۷۸۷ | ۷۹۰۱ |
| وضعیت PTSD (حاد) | ۵۶۹ | ۵۷۰۶ |
| وضعیت PTSD (مزمن) | ۴۱۸ | ۴۲۰۴ |
| PTSD عملکردی (بلی) | ۲۰۰ | ۱۰۰۴ |
| PTSD عملکردی (خیر) | ۱۷۳۰ | ۸۹۰۶ |
| تأخیر در آغاز PTSD (بلی) | ۲۳۰ | ۱۱۰۹ |
| تأخیر در آغاز PTSD (خیر) | ۱۷۰۰ | ۸۸۰۱ |
| زمان تأخیر (تا ۶ ماه) | ۹۸۳ | ۷۸۰۸ |
| زمان تأخیر (بیشتر از ۶ ماه) | ۲۶۴ | ۲۱۰۲ |
| مزمن بودن PTSD (کمتر از یک ماه) | ۶۰۲ | ۴۷۰۹ |
| مزمن بودن PTSD (۱ تا ۳ ماه) | ۱۸۵ | ۱۴۰۷ |
| مزمن بودن PTSD (بیشتر از ۳ ماه) | ۴۶۹ | ۳۷۰۳ |
| شدت استرس‌زاهای | ۱۸۰۹۳ | ۹۰۹۵ |
| حمایت اجتماعی | ۸۰۴۴ | ۳۰۳۴ |
| راهبرد مقابله‌ای مسئله‌مدار | ۸۰۰۳ | ۲۰۶۰ |
| راهبرد مقابله‌ای هیجان‌مدار | ۵۰۷۱ | ۱۰۷۵ |
| راهبرد مقابله‌ای ناسازگار | ۳۰۰۸ | ۱۰۵۷ |
| راهبرد مقابله‌ای سازگار | ۲۰۵۸ | ۱۰۰۸ |
| امتیاز فیبرومیالژیا | ۹۰۲۱ | ۴۰۵۶ |

نتایج توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش نشان داد که میانگین نمره اختلال استرس پس از سانحه ۴،۹۵ با انحراف معیار ۷،۷۳ بوده است. از میان شرکت‌کنندگان، ۲۰،۹ درصد تجربه PTSD را گزارش کردند، در حالی که ۷۹،۱ درصد فاقد این تجربه بودند. در میان افراد دارای PTSD، ۵۷،۶ درصد در وضعیت حاد و ۴۲،۴ درصد در وضعیت مزمن قرار داشتند. همچنین، تنها ۱۰،۴ درصد از نمونه دارای PTSD عملکردی بودند و اکثریت (۸۹،۶ درصد) فاقد آن بودند. تأخیر در آغاز PTSD در ۱۱،۹ درصد از افراد مشاهده شد و در ۸۸،۱ درصد چنین تأخیری وجود نداشت؛ در میان افراد دارای تأخیر، ۷۸،۸ درصد تأخیر کمتر از ۶ ماه و ۲۱،۲ درصد تأخیر بیش از ۶ ماه را گزارش کردند. از نظر مزمن بودن، ۴۷،۹ درصد کمتر از یک ماه، ۱۴،۷ درصد بین یک تا سه ماه و ۳۷،۳ درصد بیش از سه ماه درگیر علائم بودند. علاوه بر این، میانگین شدت استرس‌زاهای زندگی ۱۸،۹۳ با انحراف معیار ۹،۹۵ و میانگین حمایت اجتماعی ۸،۴۴ با انحراف معیار ۳،۳۴ به دست آمد. در حوزه راهبردهای

مقابله‌ای، میانگین سبک مسئله‌مدار ۸,۰۳ (۲,۶۰)، هیجان‌مدار ۵,۷۱ (۱,۷۵)، ناسازگار ۳,۰۸ (۱,۵۷) و سازگار ۲,۵۸ (۱,۰۸) گزارش شد. در نهایت، میانگین نمره فیبرومیالژیا ۹,۲۱ با انحراف معیار ۴,۵۶ بود که نشان‌دهنده سطح متوسطی از شدت علائم در نمونه مورد مطالعه است.

جدول ۲. ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش با امتیاز فیبرومیالژیا و روابط بین متغیرهای مستقل و میانجی

| متغیرها | امتیاز فیبرومیالژیا (۲) | P-val ue | سن (r) | امتیاز PTSD (r) | شدت استرس‌زها (۳) | وضعیت اقتصادی-اجتماعی (۴) |
|-----------------------------|-------------------------|----------|--------|-----------------|-------------------|---------------------------|
| امتیاز PTSD | ۰.۲۰ | <۰.۰۰۱ | — | — | — | — |
| سن | ۰.۱۰ | <۰.۰۰۱ | — | — | — | — |
| شدت استرس‌زها | ۰.۲۴ | <۰.۰۰۱ | — | — | — | — |
| وضعیت اقتصادی-اجتماعی | -۰.۱۳ | <۰.۰۰۱ | — | — | — | — |
| حمایت اجتماعی | -۰.۰۴ | ۰.۰۸ | ۰.۰۳ | -۰.۰۱ | ۰.۰۲ | ۰.۰۴ |
| راهبرد مقابله‌ای مسئله‌مدار | -۰.۰۲ | ۰.۴۸ | -۰.۰۰ | -۰.۰۰ | ۰.۰۷** | ۰.۰۹** |
| راهبرد مقابله‌ای هیجان‌مدار | -۰.۱۰ | <۰.۰۰۱ | ۰.۱۱** | -۰.۰۶* | -۰.۰۵* | ۰.۰۵ |
| راهبرد مقابله‌ای ناسازگار | ۰.۱۲ | <۰.۰۰۱ | -۰.۰۰ | ۰.۰۸** | ۰.۰۶** | -۰.۰۳ |
| راهبرد مقابله‌ای سازگار | -۰.۰۲ | ۰.۳۹ | — | — | — | — |

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

نتایج تحلیل همبستگی نشان داد که امتیاز PTSD ($r = 0.20$)، سن ($r = 0.10$) و شدت استرس‌زها ($r = 0.24$) دارای رابطه مثبت و معنادار با امتیاز فیبرومیالژیا هستند ($P < 0.001$)، در حالی که وضعیت اقتصادی-اجتماعی رابطه‌ای منفی و معنادار با شدت علائم فیبرومیالژیا نشان داد ($r = -0.13$, $P < 0.001$). در میان متغیرهای میانجی، راهبرد مقابله‌ای هیجان‌مدار ($r = -0.10$, $P < 0.001$) و راهبرد مقابله‌ای ناسازگار ($r = 0.12$, $P < 0.001$) به‌طور معناداری با فیبرومیالژیا مرتبط بودند، به‌گونه‌ای که سبک هیجان‌مدار رابطه‌ای منفی و سبک ناسازگار رابطه‌ای مثبت با شدت علائم داشت. در مقابل، حمایت اجتماعی، راهبرد مقابله‌ای مسئله‌مدار و راهبرد مقابله‌ای سازگار رابطه معناداری با فیبرومیالژیا نشان ندادند. همچنین بررسی روابط بین متغیرهای مستقل و میانجی نشان داد که راهبرد مقابله‌ای مسئله‌مدار با شدت استرس‌زها ($r = 0.07$, $P < 0.01$) و وضعیت اقتصادی-اجتماعی ($r = 0.09$, $P < 0.01$) رابطه مثبت و معنادار دارد. راهبرد مقابله‌ای هیجان‌مدار نیز با سن رابطه مثبت ($r = 0.11$) و با امتیاز PTSD ($r = -0.06$, $P < 0.05$) و شدت استرس‌زها ($r = -0.05$, $P < 0.05$) رابطه منفی معنادار نشان داد. همچنین راهبرد مقابله‌ای ناسازگار با امتیاز PTSD ($r = 0.08$, $P < 0.01$) و شدت استرس‌زها ($r = 0.06$, $P < 0.01$) رابطه مثبت و معنادار داشت، در حالی که حمایت اجتماعی ارتباط معناداری با هیچ‌یک از متغیرهای مستقل نشان نداد.

جدول ۳. ضرایب رگرسیون در مدل معادلات ساختاری برای پیش‌بینی فیبرومیالژیا (اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل)

| متغیرها | اثر مستقیم | اثر غیرمستقیم | اثر کل |
|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| سن | ۰.۱۰۵ | -۰.۰۰۸ | ۰.۰۹۷ |
| جنس | ۰.۲۴۲ | ۰.۰۰۹ | ۰.۲۵۱ |
| PTSD | ۰.۱۵۵ | ۰.۰۰۶ | ۰.۱۶۱ |
| شدت استرس‌زها | ۰.۱۶۶ | ۰.۰۰۷ | ۰.۱۷۳ |
| مصرف سیگار | -۰.۰۴۵ | -۰.۰۰۷ | -۰.۰۵۲ |
| حمایت اجتماعی | -۰.۰۲۲ | -۰.۰۲۴ | -۰.۰۴۰ |
| راهبرد مقابله‌ای مسئله‌مدار | ۰.۰۲۷ | -۰.۰۴۸ | ۰.۰۰۱ |
| راهبرد مقابله‌ای هیجان‌مدار | -۰.۰۷۹ | ۰.۰۱۱ | -۰.۰۶۸ |
| راهبرد مقابله‌ای سازگار | ۰.۰۸۲ | — | ۰.۰۸۲ |
| راهبرد مقابله‌ای ناسازگار | ۰.۰۰۸ | — | ۰.۰۰۸ |

نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که متغیرهای سن، جنس، *PTSD* و شدت استرس‌زها دارای اثرات مستقیم مثبت بر شدت علائم فیبرومیالژیا بودند، به طوری که بیشترین اثر مستقیم مربوط به جنس (۰,۲۴۲) و پس از آن شدت استرس‌زها (۰,۱۶۶) و *PTSD* (۰,۱۵۵) مشاهده شد. اثرات غیرمستقیم این متغیرها از طریق متغیرهای میانجی نسبتاً کوچک اما قابل توجه بود، به گونه‌ای که در نهایت اثر کل آن‌ها همچنان مثبت باقی ماند. در مقابل، مصرف سیگار دارای اثر مستقیم و غیرمستقیم منفی بر فیبرومیالژیا بود که در مجموع منجر به اثر کل منفی (۰,۰۵۲-) گردید. در میان متغیرهای میانجی، حمایت اجتماعی دارای اثر مستقیم و غیرمستقیم منفی بود که نشان‌دهنده نقش محافظتی آن در کاهش شدت علائم فیبرومیالژیا است. راهبرد مقابله‌ای مسئله‌مدار اگرچه اثر مستقیم مثبتی داشت، اما اثر غیرمستقیم منفی آن موجب شد که اثر کل آن تقریباً خنثی (۰,۰۰۱) باشد. راهبرد مقابله‌ای هیجان‌مدار دارای اثر کل منفی (۰,۰۶۸-) بود که نشان می‌دهد این سبک مقابله‌ای با کاهش شدت علائم همراه است، در حالی که راهبردهای مقابله‌ای سازگار و ناسازگار به ترتیب دارای اثرات مثبت (۰,۰۸۲) و بسیار ضعیف مثبت (۰,۰۰۸) بر فیبرومیالژیا بودند. این یافته‌ها بیانگر نقش پیچیده و چندوجهی متغیرهای روان‌شناختی و رفتاری در تبیین شدت علائم فیبرومیالژیا در چارچوب مدل ساختاری پژوهش است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که رویدادهای استرس‌زای زندگی، تجربه اختلال استرس پس از سانحه، و برخی متغیرهای جمعیت‌شناختی مانند سن و جنس، به‌طور مستقیم با شدت علائم فیبرومیالژیا رابطه مثبت و معناداری دارند، در حالی که حمایت اجتماعی نقش کاهنده و محافظتی در برابر این علائم ایفا می‌کند. همچنین یافته‌ها نشان داد که راهبردهای مقابله‌ای، به‌ویژه سبک‌های هیجان‌مدار و ناسازگار، به‌صورت پیچیده‌ای در این روابط دخیل بوده و اثرات مستقیم و غیرمستقیم متفاوتی بر شدت علائم دارند. این نتایج با رویکرد زیستی-روانی-اجتماعی در تبیین فیبرومیالژیا همسو است که این اختلال را حاصل تعامل چندسطحی عوامل فیزیولوژیک، روان‌شناختی و محیطی می‌داند (Giorgi et al., 2022). همچنین یافته‌ها نشان داد که شدت استرس‌زهای زندگی یکی از قوی‌ترین پیش‌بین‌های شدت علائم است، که این موضوع با مدل‌های استرس و سلامت که بر نقش استرس مزمن در برهم‌زدن تعادل فیزیولوژیک و افزایش حساسیت به درد تأکید دارند، همخوانی دارد (O'Connor et al., 2021).

در تبیین رابطه مثبت بین استرس و فیبرومیالژیا می‌توان به نقش محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال و ترشح کورتیزول اشاره کرد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استرس مزمن موجب اختلال در تنظیم کورتیزول شده و این اختلال با افزایش ادراک درد و تشدید علائم فیبرومیالژیا همراه است (Thau et al., 2021; Úbeda-D'Ocasar et al., 2020). یافته‌های حاضر نیز نشان داد که شدت استرس‌زها اثر مستقیم قابل توجهی بر علائم دارد، که با نتایج پژوهش‌هایی که بر نقش عوامل استرس‌زا در بروز و تداوم دردهای مزمن تأکید دارند، همسو است. علاوه بر این، مطالعات نشان داده‌اند که سبک زندگی مدرن و مواجهه مکرر با فشارهای روانی می‌تواند به افزایش سطح استرس و در نتیجه تشدید اختلالات روان‌تنی منجر شود (Ernazarov, 2020).

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش، نقش معنادار PTSD در پیش‌بینی شدت علائم فیبرومیالژیا بود. این نتیجه با پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا نرخ بالاتری از PTSD را تجربه می‌کنند و این اختلال با افزایش شدت درد و کاهش عملکرد همراه است، همخوانی دارد (Al-Smadi et al., 2021; Zinchuk et al., 2025). همچنین یافته‌ها تأیید می‌کند که PTSD از طریق مکانیزم‌هایی مانند بیش‌برانگیختگی سیستم عصبی، تجربه مجدد رویدادهای آسیب‌زا و اجتناب، می‌تواند به تشدید علائم جسمانی منجر شود (Nardi et al., 2020). در همین راستا، پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که تجربیات آسیب‌زای اولیه و سوءاستفاده‌های دوران کودکی می‌توانند به‌عنوان پیش‌زمینه‌ای برای بروز فیبرومیالژیا عمل کنند و از طریق فرآیندهایی مانند فاجعه‌سازی درد، شدت علائم را افزایش دهند (Yamin, 2025).

در خصوص نقش حمایت اجتماعی، نتایج نشان داد که این متغیر دارای اثر مستقیم و غیرمستقیم منفی بر شدت علائم فیبرومیالژیا است، که بیانگر نقش محافظتی آن می‌باشد. این یافته با نظریه‌های حمایت اجتماعی که آن را به‌عنوان یک منبع مهم مقابله با استرس معرفی می‌کنند، همخوانی دارد (Drageset, 2021). همچنین پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که حمایت اجتماعی می‌تواند با کاهش احساس تنهایی، افزایش احساس کنترل و بهبود سازگاری روان‌شناختی، به کاهش علائم فیبرومیالژیا کمک کند (Reig-Garcia et al., 2021). در این راستا، مطالعات نشان داده‌اند که ادراک بالاتر از حمایت اجتماعی با کاهش افسردگی و بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا همراه است (Özlu et al., 2022). علاوه بر این، یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعاتی که نقش میانجی حمایت اجتماعی را در ارتباط بین عوامل استرس‌زا و پیامدهای سلامت نشان داده‌اند، همسو است (Ahmadi & Mehrabi, 2021).

در زمینه راهبردهای مقابله‌ای، نتایج نشان داد که سبک‌های مقابله‌ای نقش دوگانه‌ای در تبیین شدت علائم دارند. به‌طور خاص، راهبرد مقابله‌ای هیجان‌مدار دارای اثر کل منفی بود، در حالی که راهبرد ناسازگار اثر مثبت بر شدت علائم داشت. این یافته‌ها نشان می‌دهد که نوع و کیفیت راهبردهای مقابله‌ای اهمیت بیشتری نسبت به صرف استفاده از آن‌ها دارد. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که راهبردهای مقابله‌ای سازگار می‌توانند با کاهش استرس و افزایش احساس خودکارآمدی، به بهبود سلامت روان و کاهش علائم جسمانی کمک کنند، در حالی که راهبردهای ناسازگار مانند اجتناب و انکار می‌توانند به تداوم مشکلات منجر شوند (Freire et al., 2020; Stephenson & DeLongis, 2020). همچنین مطالعات کیفی نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا از طیف گسترده‌ای از راهبردهای مقابله‌ای استفاده می‌کنند که برخی از آن‌ها می‌توانند سازگارانه و برخی دیگر ناسازگارانه باشند (Hamama & Itzhaki, 2023; Rostami et al., 2024).

یافته‌های این پژوهش همچنین نشان داد که برخی متغیرهای جمعیت‌شناختی مانند جنس دارای اثر قابل‌توجهی بر شدت علائم هستند، به‌طوری‌که زنان بیشتر در معرض شدت بالاتر علائم قرار دارند. این یافته با مطالعات اپیدمیولوژیک که شیوع بالاتر فیبرومیالژیا در زنان را گزارش کرده‌اند، همخوانی دارد (Giorgi et al., 2022). همچنین نقش عوامل زیستی مانند تفاوت‌های هورمونی و حساسیت بیشتر سیستم عصبی مرکزی در زنان می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد. علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد که وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین با افزایش شدت علائم مرتبط است، که این امر می‌تواند ناشی از دسترسی محدودتر به منابع حمایتی و خدمات درمانی باشد.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که شدت علائم فیبرومیالژیا تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل روان‌شناختی و اجتماعی قرار دارد و مدل معادلات ساختاری ارائه‌شده توانسته است بخش قابل‌توجهی از این روابط پیچیده را تبیین کند. این یافته‌ها با مطالعاتی که بر نقش تعامل بین عوامل روانی، سبک زندگی و عوامل زیستی در بروز فیبرومیالژیا تأکید دارند، همسو است (Adıgüzel et al., 2022; Fernandez-Feijoo et al., 2022). همچنین نتایج پژوهش حاضر با مطالعاتی که به نقش اختلالات محور روده-مغز و فرآیندهای روان‌تنی در این بیماری اشاره کرده‌اند، همخوانی دارد (Erdrich & Harnett, 2025). در نهایت، یافته‌های این پژوهش اهمیت توجه به عوامل روان‌شناختی و اجتماعی در کنار مداخلات پزشکی را در مدیریت فیبرومیالژیا برجسته می‌سازد و نشان می‌دهد که رویکردهای چندبعدی می‌توانند در بهبود وضعیت بیماران مؤثر باشند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به استفاده از طرح مقطعی اشاره کرد که امکان استنتاج روابط علی را محدود می‌سازد. همچنین استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است با سوگیری پاسخ‌دهی همراه باشد. محدود بودن نمونه به یک منطقه جغرافیایی خاص نیز تعمیم‌پذیری نتایج را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، برخی متغیرهای مهم مانند عوامل ژنتیکی یا شاخص‌های زیستی در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفتند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از طرح‌های طولی و مداخله‌ای برای بررسی دقیق‌تر روابط علی بین متغیرها استفاده شود. همچنین بررسی نقش سایر متغیرهای میانجی مانند تنظیم هیجان، ذهن‌آگاهی و ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند به غنای مدل‌های تبیینی کمک کند. انجام مطالعات مقایسه‌ای در فرهنگ‌ها و جمعیت‌های مختلف نیز می‌تواند در تعمیم نتایج مؤثر باشد.

از نظر کاربردی، نتایج این پژوهش می‌تواند در طراحی برنامه‌های مداخله‌ای مبتنی بر کاهش استرس، تقویت حمایت اجتماعی و آموزش راهبردهای مقابله‌ای مؤثر مورد استفاده قرار گیرد. همچنین توجه به غربالگری PTSD در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا و ارائه مداخلات روان‌شناختی مناسب می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی این بیماران نقش مهمی ایفا کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی راییت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

چکیده گسترده

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Fibromyalgia is a chronic, multifaceted disorder characterized by widespread musculoskeletal pain, fatigue, sleep disturbances, and cognitive impairments, which collectively impose a substantial burden on individuals' quality of life and functional capacity. Contemporary research conceptualizes fibromyalgia not merely as a somatic condition but as a biopsychosocial syndrome shaped by the dynamic interaction of physiological dysregulation, psychological processes, and social-contextual influences (Giorgi et al., 2022; O'Mahony et al., 2021). Within this framework, increasing attention has been directed toward the role of stress-related mechanisms in the onset and exacerbation of fibromyalgia symptoms. Chronic exposure to stressful life events is known to dysregulate neuroendocrine systems, particularly the hypothalamic–pituitary–adrenal axis, leading

to alterations in cortisol secretion and heightened pain sensitivity (O'Connor et al., 2021; Thau et al., 2021). Empirical evidence further indicates that such dysregulation is prevalent among individuals with fibromyalgia and contributes to symptom persistence and severity (Úbeda-D'Ocasar et al., 2020).

In addition to general stress exposure, post-traumatic stress disorder (PTSD) has emerged as a critical psychological factor associated with fibromyalgia. Studies consistently demonstrate a high prevalence of PTSD among patients with chronic pain conditions, with mechanisms such as hyperarousal, intrusive re-experiencing, and avoidance contributing to amplified pain perception and reduced adaptive functioning (Al-Smadi et al., 2021; Zinchuk et al., 2025). Moreover, clinical recommendations emphasize the importance of systematically screening fibromyalgia patients for PTSD due to its significant impact on symptom severity and daily functioning (Nardi et al., 2020). Early traumatic experiences, including childhood adversity, have also been linked to poorer health outcomes in fibromyalgia through cognitive-emotional pathways such as catastrophizing and reduced mindfulness (Yamin, 2025).

Despite the detrimental effects of stress and trauma, protective psychosocial resources may buffer their impact. Social support is widely recognized as a key determinant of health outcomes, functioning as a resource that enhances coping capacity, reduces perceived stress, and fosters psychological resilience (Drageset, 2021). Research in fibromyalgia populations highlights the positive influence of supportive networks on emotional well-being and symptom management (Reig-Garcia et al., 2021). Furthermore, perceived social support has been associated with reduced depressive symptoms and improved quality of life among affected individuals (Özlu et al., 2022). Importantly, the relationship between stress and health outcomes is often mediated by coping strategies, which represent cognitive and behavioral efforts to manage internal and external demands (Stephenson & DeLongis, 2020). Adaptive coping strategies, such as problem-solving and positive reinterpretation, are linked to better psychological adjustment, whereas maladaptive strategies, including avoidance and emotional suppression, are associated with poorer outcomes (Freire et al., 2020). In fibromyalgia, coping styles have been shown to significantly influence pain perception, fatigue, and overall functioning (Hamama & Itzhaki, 2023; Rostami et al., 2024).

Recent studies also underscore the complexity of fibromyalgia by highlighting additional contributing factors such as lifestyle behaviors, sleep quality, and biological mechanisms. Interventions such as low-intensity exercise and cognitive behavioral therapy have demonstrated efficacy in symptom reduction (Senthil et al., 2025), while sleep disturbances remain a central feature requiring targeted management (Pathak et al., 2025). Nutritional factors and oxidative stress have also been implicated in disease processes (Adıgüzel et al., 2022; Elma et al., 2020). Given this multifactorial etiology, there is a growing need for integrative models that simultaneously examine stress, trauma, social resources, and coping processes. Accordingly, the present study aimed to investigate the effect of stressful life events and PTSD on the severity of fibromyalgia symptoms, considering the mediating roles of social support and coping strategies.

Methods and Materials

The present study employed a cross-sectional correlational design aimed at examining direct and indirect relationships among stressful life events, PTSD, social support, coping strategies, and fibromyalgia symptom severity. The target population consisted of men and women diagnosed with fibromyalgia residing in Isfahan. A large community-based sample was obtained through a census-based sampling approach, resulting in 1,930 participants. Inclusion criteria ensured that participants were within the adult age range, capable of completing self-report measures, and had a confirmed diagnosis of fibromyalgia for at least six months. Data collection involved standardized self-report questionnaires assessing stressful life events, PTSD symptoms, perceived social support, coping strategies, and fibromyalgia severity.

Statistical analyses were conducted in multiple stages. Descriptive statistics were calculated to summarize demographic and clinical characteristics. Pearson correlation coefficients were used to examine bivariate

relationships among variables. Group comparisons were conducted using inferential tests as appropriate. Structural equation modeling (SEM) was performed using AMOS software to evaluate the conceptual model and estimate direct, indirect, and total effects among variables. Model fit was assessed using established indices, including comparative fit index, goodness-of-fit index, and root mean square error of approximation.

Findings

The results indicated that the mean age of participants was in the late thirties, with a balanced gender distribution and a predominance of married individuals. Descriptive findings showed moderate levels of fibromyalgia severity, stressful life events, and coping strategy use across the sample.

Correlation analyses revealed that PTSD scores, age, and the severity of stressful life events were positively and significantly associated with fibromyalgia symptom severity, while socioeconomic status showed a negative association. Among mediating variables, maladaptive coping strategies were positively associated with fibromyalgia severity, whereas emotion-focused coping exhibited a negative relationship. Social support and problem-focused coping did not demonstrate significant direct correlations with fibromyalgia severity.

Structural equation modeling results demonstrated that stressful life events and PTSD had significant positive direct effects on fibromyalgia severity. Age and gender also contributed positively to symptom severity. Social support showed both direct and indirect negative effects, indicating a protective role. Coping strategies exhibited differential effects: maladaptive coping had a small positive effect, while emotion-focused coping showed an overall negative effect. Problem-focused coping demonstrated negligible total effects due to opposing direct and indirect influences. Overall, the model explained a substantial proportion of variance in fibromyalgia severity, supporting the hypothesized mediating roles of psychosocial factors.

Discussion and Conclusion

The findings highlight the central role of stress-related processes in shaping the severity of fibromyalgia symptoms. The observed positive association between stressful life events and symptom severity suggests that cumulative stress exposure contributes to heightened physiological and psychological vulnerability. Similarly, the significant impact of PTSD underscores the importance of trauma-related mechanisms, including hyperarousal and emotional dysregulation, in amplifying pain perception and reducing functional capacity.

The protective effect of social support observed in this study reinforces its importance as a psychosocial resource that can mitigate the negative consequences of stress and trauma. Individuals with higher perceived support may experience greater emotional security and improved coping capacity, which in turn reduces symptom severity. These findings emphasize the need to incorporate social dimensions into clinical interventions for fibromyalgia.

Coping strategies emerged as complex determinants of symptom outcomes. The differential effects of coping styles suggest that not all coping efforts are equally beneficial. While adaptive coping strategies may enhance resilience and reduce distress, maladaptive strategies can exacerbate symptoms by reinforcing negative emotional states and avoidance behaviors. The negative total effect of emotion-focused coping in this study suggests that certain forms of emotional processing may be beneficial when effectively managed.

Overall, the results support a multidimensional model of fibromyalgia in which stress, trauma, social support, and coping strategies interact to influence symptom severity. These findings underscore the importance of adopting integrative treatment approaches that address both psychological and social factors alongside medical management. Interventions aimed at stress reduction, trauma processing, strengthening social support networks, and promoting adaptive coping strategies may be particularly effective in improving patient outcomes.

References

- Adigüzel, K. T., Köroğlu, Ö., Yaşar, E., Tan, A. K., & Samur, G. (2022). The Relationship Between Dietary Total Antioxidant Capacity, Clinical Parameters, and Oxidative Stress in Fibromyalgia Syndrome: A Novel Point of View. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 68(2), 262. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2022.9741>
- Ahmadi, Z., & Mehrabi, H. A. (2021). The Relationship of Social Support and Resilience with Post-Traumatic Growth: The Mediating Role of Coping Styles with Stress. *Quarterly of New Ideas in Psychology*, 5(9), 1-13.
- Al-Smadi, A. M., Tawalbeh, L. I., Gammoh, O. S., Ashour, A. F., Shajrawi, A., & Attarian, H. (2021). Relationship Between Anxiety, Post-Traumatic Stress, Insomnia and Fibromyalgia Among Female Refugees in Jordan: A Cross-Sectional Study. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 28(4), 738-747. <https://doi.org/10.1111/jpm.12732>
- Çoban, M. C., & Farajl, H. (2025). The Mediator Role of Alexithymia Between Childhood Traumas and Fibromyalgia Impact Level of Patients With Fibromyalgia. *Interdisciplinary Medical Journal*, 16(54), 8-17. <https://doi.org/10.17944/interdiscip.1541885>
- Drageset, J. (2021). Social Support. *Health Promotion in Health Care: Vital Theories and Research*, 137-144. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63135-2_11
- Elma, Ö., Yilmaz, S. T., Deliens, T., Coppieters, I., Clarys, P., Nijs, J., & Malfliet, A. (2020). Do Nutritional Factors Interact with Chronic Musculoskeletal Pain? A Systematic Review. *Journal of clinical medicine*, 9(3), 702. <https://doi.org/10.3390/jcm9030702>
- Erdrich, S., & Harnett, J. E. (2025). Fibromyalgia severity and symptoms are associated with the disorders of gut-brain interaction. *European Journal of Pain*, 29(1), e4766. <https://doi.org/10.1002/ejp.4766>
- Ernazarov, G. N. (2020). Attitude of a Modern Student to a Walky Lifestyle. *Stress*, 269(S43), 74.
- Fernandez-Feijoo, F., Samartin-Veiga, N., & Carrillo-de-la-Peña, M. T. (2022). Quality of Life in Patients with Fibromyalgia: Contributions of Disease Symptoms, Lifestyle and Multi-Medication. *Frontiers in psychology*, 13, 924405. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.924405>
- Freire, C., Ferradás, M. D. M., Regueiro, B., Rodríguez, S., Valle, A., & Núñez, J. C. (2020). Coping Strategies and Self-Efficacy in University Students: A Person-Centered Approach. *Frontiers in psychology*, 11, 841. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00841>
- Giorgi, V., Sirotti, S., Romano, M. E., Marotto, D., Ablin, J. N., Salaffi, F., & Sarzi-Puttini, P. (2022). Fibromyalgia: One Year in Review 2022. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 40(6), 1065-1072. <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/if9gk2>
- Hamama, L., & Itzhaki, M. (2023). Coping with Fibromyalgia: A Focus Group Study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 18(1), 2204622. <https://doi.org/10.1080/17482631.2023.2204622>
- Nardi, A. E., Karam, E. G., & Carta, M. G. (2020). Fibromyalgia Patients Should Always Be Screened for Post-Traumatic Stress Disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 20(9), 891-893. <https://doi.org/10.1080/14737175.2020.1794824>
- O'Connor, D. B., Thayer, J. F., & Vedhara, K. (2021). Stress and Health: A Review of Psychobiological Processes. *Annual review of psychology*, 72, 663-688. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-062520-122331>
- O'Mahony, L. F., Srivastava, A., Mehta, P., & Ciurtin, C. (2021). Is Fibromyalgia Associated with a Unique Cytokine Profile? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Rheumatology*, 60(6), 2602-2614. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keab146>
- Omidi Cheshmeh Kabood, A., Sepahvandi, M., & Mirderkvand, F. (2025). Examining the effect of object relations on fibromyalgia symptoms: the mediating role of alexithymia and self-compassion. *J Psychol Sci*, 24(151), 33-54. <https://psychologicalscience.ir/article-1-2755-en.html>
- Özlü, A., Leblebici, M. A., & Ünver, G. (2022). Examination of Type D Personality, Depression and Perceived Social Support in Women with Fibromyalgia. *Perspectives in psychiatric care*, 58(4), 2154-2160. <https://doi.org/10.1111/ppc.13042>
- Pathak, A., Kelleher, E. M., Brennan, I., Amarnani, R., Wall, A., Murphy, R., Lee, H., Fordham, B., & Irani, A. (2025). Treatments for enhancing sleep quality in fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatology*, keaf147. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaf147>
- Poursalimi, M., Karimi Torghabeh, M., & Kouhejani, S. (2021). The Benefits of Healthy Human Resource Management Interaction, Positive Stress Mindset, Collective Well-Being, and Employee Performance in the Organization. 11(1), 31-40.

- Reig-Garcia, G., Bosch-Farré, C., Suñer-Soler, R., Juvinyà-Canal, D., Pla-Vila, N., Noell-Boix, R., & Mantas-Jiménez, S. (2021). The Impact of a Peer Social Support Network from the Perspective of Women with Fibromyalgia: A Qualitative Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12801. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312801>
- Ribatti, R. M., Merten, T., Lanciano, T., & Curci, A. (2025). Detecting simulated symptoms in chronic pain and fibromyalgia: A two-study evaluation of the Italian version of the Self-Report Symptom Inventory. *Applied Neuropsychology: Adult*, 1-9. <https://doi.org/10.1080/23279095.2025.2475951>
- Rostami, M., Bulut, S., Coelho, O., & Riyono, B. (2024). Living with Fibromyalgia: A Phenomenological Study of Pain, Fatigue, and Coping. *Journal of Personality and Psychosomatic Research (JPPR)*, 2(1), 16-23. <https://doi.org/10.61838/kman.jppr.2.1.4>
- Senthil, K. S., Pragassame, S. A., Raj, G. M., & Paruthirajan, S. (2025). Effectiveness of low-intensity exercise and cognitive behavioral therapy in female patients with fibromyalgia. *Cureus*, 16(1), e51766. <https://www.semanticscholar.org/paper/cd48a87760cd6b61c6fd146bb431fea4e7ede44f>
- Stephenson, E., & DeLongis, A. (2020). Coping Strategies. In *The Wiley Encyclopedia of Health Psychology* (pp. 55-60). <https://doi.org/10.1002/9781119057840.ch50>
- Thau, L., Gandhi, J., & Sharma, S. (2021). Physiology, Cortisol. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- Úbeda-D'Ocasar, E., Jiménez Díaz-Benito, V., Gallego-Sendarrubias, G. M., Valera-Calero, J. A., Vicario-Merino, Á., & Hervás-Pérez, J. P. (2020). Pain and Cortisol in Patients with Fibromyalgia: Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics*, 10(11), 922. <https://doi.org/10.3390/diagnostics10110922>
- Yamin, J. B. (2025). Childhood Abuse and Health Outcomes in Patients With Fibromyalgia: A Cross-Sectional Exploratory Study of the Moderating Effects of Pain Catastrophizing and Mindfulness. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-025-08449-7>
- Zarei, S., & Hemmati, A. H. (2022). The Mediating Role of Maladaptive Perfectionism and Rumination in the Relationship Between Family Functioning and Stressful Life Events with Sleep Quality of Students. *Royesh-e-Ravanshenasi*, 11(9), 21-23.
- Zinchuk, M., Kustov, G., Tumurov, D., Zhuravlev, D., Bryzgalova, Y., Spryshkova, M., Yakovlev, A., & Guekht, A. (2025). Fibromyalgia in patients with non-psychotic mental disorders: Prevalence, associated factors and validation of a brief screening instrument. *European Journal of Pain*, 29(2), e4730. <https://doi.org/10.1002/ejp.4730>