



## The Effectiveness of Meta-Cognitive Therapy on Cognitive-Attentional Syndrome, Catastrophizing and Pain Intensity in Women with Fibromyalgia

Yaser Bodaghi<sup>1</sup> , Isaac Rahimian Boogar<sup>1\*</sup> 

1. Department of Clinical Psychology, Psychology and Educational Science Faculty, Semnan University, Semnan, Iran.

\*Corresponding Author: Associate Professor, Department of Psychology, Psychology and Educational Science Faculty, Semnan University, Semnan, Iran. Email: [i\\_rahimian@semnan.ac.ir](mailto:i_rahimian@semnan.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article History:**  
Received: 01 Feb 2023  
Revised: 12 Jun 2023  
Accepted: 02 Jul 2023  
Published: 02 Oct 2025

**Keywords:**  
*Catastrophizing, Chronic Pain, Fibromyalgia, Metacognitive Therapy, Pain Intensity.*

### ABSTRACT

The objective of this investigation was to evaluate the efficacy of metacognitive therapy in the treatment of cognitive-attentional syndrome, catastrophizing, and pain intensity in women with fibromyalgia. This investigation was a practical and semi-experimental study that included a pre-test-post-test design and a control group. 42 patients were selected from the statistical population of the study, which consisted of women with fibromyalgia who visited specialized rheumatology and orthopedic clinics in Tehran in April and May 2022. The selection was based on the definitive diagnosis of fibromyalgia, and used the available sampling method. Then, the participants were randomly assigned to the experimental and control groups. The Cognitive Attention Syndrome Scale (CAS-1), Pain Catastrophizing Scale (PCS), and Pain Intensity Scale Questionnaire (SCPQ) were employed to evaluate the participants. The information was analyzed and the research hypotheses were addressed using descriptive and inferential statistics in SPSS-26. The mean and standard deviation were employed at the descriptive level. The Shapiro-Wilk Test was implemented to evaluate the normality of the variable distribution at the inferential level, while the Levene's Test was implemented to evaluate the homogeneity of variances. Additionally, Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) and Univariate Analysis of Covariance (ANCOVA) tests were used to examine the research hypothesis. The analysis of the data from the pre-tests and post-tests obtained from the participants at a significant level ( $P < 0.01$ ) revealed that metacognitive therapy significantly reduced attentional cognitive syndrome (effect size of 0.85), pain catastrophizing (effect size of 0.89), and pain intensity (effect size of 0.86, 0.83, 0.69) in fibromyalgia patients. The findings indicate that metacognitive therapy alleviates cognitive-attentional symptoms, catastrophizing, and pain intensity in fibromyalgia patients.

**Cite this article:** Bodaghi, Y., & Rahimian Booger, I. (2025). The Effectiveness of Meta-Cognitive Therapy on Cognitive-Attentional Syndrome, Catastrophizing and Pain Intensity in Women with Fibromyalgia. *Journal of Applied Psychological Research*, 16(3), 197-212. doi:10.22059/japr.2025.354309.644521



**Publisher:** University of Tehran Press  
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.354309.644521>

© The Author(s).

## **The Effectiveness of Meta-Cognitive Therapy on Cognitive-Attentional Syndrome, Catastrophizing and Pain Intensity in Women with Fibromyalgia**

### **Extended Abstract**

#### **Aim**

Fibromyalgia is a disorder characterized by widespread and chronic musculoskeletal pain (Conversano et al., 2018). It is often comorbid with various conditions, including anxiety and depression, although widespread pain remains the hallmark symptom (Weir et al., 2006; Carta et al., 2018). Chronic pain is among the most significant symptoms of fibromyalgia, exerting serious effects on patients' personal lives, family relationships, and professional functioning, and is frequently associated with psychological problems (Haji Mohammad Kazemi et al., 2019). One such psychological problem is pain catastrophizing, which intensifies the perceived severity of pain (Dunn et al., 2018). Pain catastrophizing refers to an exaggerated fear of pain that may occur either in the presence or absence of actual pain (Varallo et al., 2021; Reiter et al., 2018). In addition to chronic and widespread pain, individuals with fibromyalgia commonly experience pain catastrophizing. Varallo et al. (2021) emphasize that addressing pain catastrophizing and promoting pain acceptance should be primary therapeutic goals in psychotherapeutic interventions for these patients. Evidence also supports a link between metacognitions and fibromyalgia symptoms. For example, a study on women with fibromyalgia in Germany confirmed the relationship between maladaptive metacognitions and disease symptoms (Kollmann et al., 2016). Metacognitive therapy (MCT) is an evidence-based and well-established intervention that, in some cases, may be more effective than cognitive-behavioral therapy (CBT) (Normann & Morina, 2018). As a relatively new therapeutic model, MCT has shown promise as an important psychotherapeutic approach (Schweiger et al., 2019). Specifically, MCT may be a potential treatment for individuals with chronic pain, as it targets maladaptive metacognitions and biased thinking patterns that contribute to pain-related disability (Rachor & Penney, 2020).

Since metacognitions related to biased thoughts and the uncontrollability of thinking play a significant role in chronic pain and pain catastrophizing (Rachor & Penney, 2020), the present study aimed to examine the effectiveness of metacognitive therapy in reducing cognitive-attentional syndrome, pain catastrophizing, and pain intensity in women with fibromyalgia.

#### **Methodology**

This study was a practical, quasi-experimental investigation with a pre-test–post-test design including a control group. G\*Power software was used to estimate the required sample size. Based on an effect size of 0.4, a confidence level of 0.95, a power of 0.7, and the number of groups and dependent variables, the sample size was determined to be 42 participants. The study population consisted of women diagnosed with fibromyalgia who visited specialized rheumatology and orthopedic clinics in Tehran during April and May 2022. Forty-two patients with a confirmed diagnosis of fibromyalgia were selected using a convenience sampling method and then randomly assigned to the experimental group ( $n = 21$ ) or the control group ( $n = 21$ ). Participants were assessed using the Cognitive-Attentional Syndrome Scale (CAS-1) (Wells, 2009), the Pain Catastrophizing Scale (PCS) (Sullivan et al., 1995), and the Short-Form McGill Pain Questionnaire (SCPQ) (Von Korff et al., 1992). Participants in the experimental group attended ten individual sessions, each lasting 45–60 minutes. Metacognitive Therapy (MCT) techniques (Wells, 2009) were applied to reduce cognitive-attentional syndrome, pain catastrophizing, and pain intensity. Initial sessions focused on identifying and alleviating cognitive-attentional syndrome, followed by interventions targeting pain catastrophizing and pain monitoring.

Data were analyzed using descriptive and inferential statistics in SPSS-26. Means and standard deviations were reported at the descriptive level. For inferential analysis, the Shapiro-Wilk test was used to examine the normality of variable distributions, and Levene's test assessed the homogeneity of variances. Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) and Univariate Analysis of Covariance (ANCOVA) were employed to test the research hypotheses.

#### **Findings**

Results indicated that mean scores of cognitive-attentional syndrome, pain catastrophizing, and pain intensity in the experimental group significantly decreased following the intervention, while no significant changes were observed in the control group. The Shapiro-Wilk test confirmed that all variables were normally distributed, supporting the use of parametric tests. Levene's test confirmed the homogeneity of variances ( $P < 0.05$ ), validating the assumptions for ANCOVA and MANCOVA analyses.

Analysis of pre-test and post-test data revealed that MCT significantly reduced cognitive-attentional syndrome (effect size = 0.85), pain catastrophizing (effect size = 0.89), and pain intensity (effect sizes = 0.86, 0.83, 0.69) in

patients with fibromyalgia. Compared to the control group, participants in the experimental group showed a meaningful decrease in post-test scores across all measures.

## Conclusion

The findings of this study confirmed the effectiveness of metacognitive therapy (MCT) across all three hypotheses. First, MCT significantly reduced cognitive-attentional syndrome (CAS) in patients with fibromyalgia, which is consistent with previous research (Hofmann et al., 2018; Momeni & Radmehr, 2020; Salmani et al., 2013; Dargahian et al., 2011). This effect can be explained by the influence of maladaptive metacognitions—both positive and negative—related to pain, which lead to dysfunctional strategies such as thought suppression, excessive threat monitoring, and avoidance behaviors. Since CAS is the core target of MCT and encompasses repetitive negative thinking (e.g., worry and rumination), threat-focused attention, and maladaptive coping strategies, its reduction through metacognitive intervention aligns with theoretical expectations (Wells, 2009). Second, MCT was effective in reducing pain catastrophizing in women with fibromyalgia, consistent with studies by Ziadni et al. (2018), Spada et al. (2016), and Yadavari et al. (2020). From a metacognitive perspective, both positive and negative metacognitions maintain cycles of worry—for instance, beliefs that monitoring pain helps preparation or, conversely, that worry worsens pain. MCT addresses maladaptive metacognitions using techniques such as attention training, detached mindfulness, and postponement of negative thoughts, enabling patients to disengage from rumination and pain-focused attention (Wells, 2009). This mechanism explains the observed reduction in catastrophizing. Third, MCT significantly decreased pain intensity in women with fibromyalgia, in line with findings from Gómez-de-Regil & Estrella-Castillo (2020), Teadom et al. (2015), Mostafaei et al. (2017, 2018), and Yoshida et al. (2012). Given that pain catastrophizing exacerbates perceived pain (Quartana et al., 2009; Suso-Ribera et al., 2017), reductions in CAS and catastrophizing were associated with lower pain intensity. Techniques such as attention training and detached mindfulness likely reduced rumination, attentional bias, and pain monitoring, thereby alleviating perceived pain (Wells, 2009).

In summary, this study demonstrates that MCT effectively reduces CAS, pain catastrophizing, and pain intensity in women with fibromyalgia, highlighting its practical value for enhancing patients' quality of life. Clinically, it is recommended that rheumatology and orthopedic specialists integrate MCT alongside pharmacological treatments, and that psychologists and psychiatrists—particularly those working in psychosomatic care—consider this approach as an adjunctive intervention. However, since the study included only female participants from Tehran, caution is warranted when generalizing these results. Future research should examine male patients and broader populations to validate these findings.

**Keywords:** Catastrophizing, Chronic Pain, Fibromyalgia, Metacognitive Therapy, Pain Intensity.

## Ethical Considerations

To ensure ethical compliance, all questionnaires were administered anonymously, and participation was voluntary. Participants were free to withdraw at any point. This study was approved by the Ethics Committee of Semnan University (IR.SEMUMS.REC.1400.193) and is registered with the Iranian Registry of Clinical Trials (IRCT20211031052927N1).

## Acknowledgments and Funding

We sincerely thank all participants for their contribution to this research. No financial support from any organization or institution was received for this study.

## Conflict of Interest

The authors report no conflicts of interest related to this study.

---

**Cite this article:** Bodaghi, Y., & Rahimian Booger, I. (2025). The Effectiveness of Meta-Cognitive Therapy on Cognitive-Attentional Syndrome, Catastrophizing and Pain Intensity in Women with Fibromyalgia. *Journal of Applied Psychological Research*, 16(3), 197-212. doi:10.22059/japr.2025.354309.644521



**Publisher:** University of Tehran Press  
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.354309.644521>

© The Author(s).



## اثربخشی درمان فراشناختی بر نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه سازی و شدت درد در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا

یاسر بداغی<sup>۱</sup> ✉، اسحق رحیمیان بوگر<sup>۲</sup> ✉

۱. گروه روان شناسی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

\*نویسنده مسئول: دانشیار، گروه روان شناسی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: [i\\_rahimian@semnan.ac.ir](mailto:i_rahimian@semnan.ac.ir)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخ های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۳/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰

#### کلیدواژه ها:

درمان فراشناختی، درد مزمن، شدت درد، فاجعه سازی، فیبرومیالژیا.

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان فراشناختی بر نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه سازی و شدت درد زنان مبتلا به فیبرومیالژیا صورت گرفت. این پژوهش کاربردی و نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل زنان مبتلا به بیماری فیبرومیالژیا که مراجعه کننده به کلینیک های تخصصی روماتولوژی و ارتوپدی تهران در اردیبهشت و خرداد ۱۴۰۱ بودند. از میان آن ها ۴۲ بیمار به روش نمونه گیری در دسترس براساس تشخیص قطعی تخصصی فیبرومیالژیا انتخاب شدند و سپس به صورت گمارش تصادفی در دو گروه ۲۱ نفره (آزمایش و گواه) قرار گرفتند. ابزارهای سنجش پرسشنامه های مقیاس نشانگان شناختی-توجهی (CAS-1)، مقیاس فاجعه سازی درد (PCS) و مقیاس شدت درد (SCPQ) بود. تجزیه و تحلیل اطلاعات و پاسخ به فرضیات پژوهش، با آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد، در سطح آمار استنباطی به منظور بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون شاپیرو-ویلک و برای بررسی همگنی واریانس ها از آزمون لوین استفاده شد. همچنین بررسی فرضیه پژوهش به کمک آزمون های تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) و تحلیل کوواریانس یک متغیری (ANCOVA) صورت گرفت. داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل شدند. نتایج تحلیل داده ها در سطح معنادار ( $P < 0/01$ ) نشان داد درمان فراشناختی موجب کاهش نشانگان شناختی-توجهی (اندازه اثر ۰/۸۵)، فاجعه سازی درد (اندازه اثر ۰/۸۹) و شدت درد (اندازه اثر ۰/۸۶، ۰/۸۳، ۰/۶۹) در بیماران فیبرومیالژیا می شود؛ بنابراین درمان فراشناختی موجب کاهش نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه سازی و درد در مبتلایان به فیبرومیالژیا می شود.

استناد: بداغی، ی. و رحیمیان بوگر، ا. (۱۴۰۴). اثربخشی درمان فراشناختی بر نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه سازی و شدت درد در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا. فصل نامه پژوهش های کاربردی روانشناختی، ۱۶(۳)، ۱۹۷-۲۱۲. doi:10.22059/japr.2025.354309.644521

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.354309.644521>

© نویسندگان.



## ۱. مقدمه

فیبرومیالژیا<sup>۱</sup> بیماری‌ای است که با درد گسترده<sup>۲</sup> و مزمن اسکلتی عضلانی<sup>۳</sup> شناخته می‌شود. این در حالی است که در آزمایش‌ها و عکس‌های رادیولوژی از بدن این بیماران تغییر قابل‌توجهی مشاهده نمی‌شود (کانورسانو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). این بیماری همبندی بسیاری با اختلالات و بیماری‌های مختلفی دارد، از جمله اضطراب، افسردگی، اختلال دوقطبی، اختلال پانیک، اختلال استرس پس از حادثه<sup>۵</sup> (PTSD)، نشانگان خستگی مزمن<sup>۶</sup>، میگرن و نشانگان روده تحریک‌پذیر<sup>۷</sup> (IBS)، اما همچنان درد گسترده نشانه اصلی این بیماری است (ویر و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۶؛ کارتا و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۸).

فیبرومیالژیا بیماری نسبتاً شایعی است. شیوع این بیماری میان جمعیت عمومی در کشورهای مختلف از ۰/۲ درصد تا ۶/۶ درصد تخمین زده می‌شود. این درصد در میان زنان ۲/۴ تا ۶/۸ درصد است. مطالعات حاکی از آن است که نرخ این بیماری در جهان رو به افزایش است (مارکوس و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۷). برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند درصد مبتلایان زن بیشتر از مردان است تا آنجا که نسبت زنان به مردان را ۲ به ۱ می‌دانند (آبلین و سارزی-پوچتینی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰؛ مارکوس و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۷؛ سیراکوسا و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۱).

درمان‌های زیادی برای فیبرومیالژیا ارائه شده است، از جمله ورزش کردن، الکتروتراپی، درمان‌های دارویی و درمان‌های روان‌شناختی. از میان این درمان‌ها، روان‌درمانی از جمله درمان رفتاری-شناختی<sup>۱۴</sup> (CBT) و کاهش استرس به‌شیاری‌محور<sup>۱۵</sup> (MBSR) اثربخشی زیادی در کاهش درد و سایر علائم بیماران فیبرومیالژیا و همچنین بهبود کیفیت زندگی این بیماران نشان داده‌اند (ماسکارنهاس و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۱؛ رحیمیان بوگر و بشارت، ۱۳۹۱).

در پژوهشی که در پنج کشور اروپایی انجام شد، ۴۶ درصد مبتلایان به فیبرومیالژیا دارای درد مزمن و منتشر بودند (برانکو و همکاران<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۰). انجمن بین‌المللی مطالعات درد<sup>۱۸</sup> (IASP) درد مزمن را دردی تعریف می‌کند که بیش از سه ماه وجود داشته باشد (استیمگریسدوتیر و همکاران<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۷). درد احساس ناخوشایند ناشی از تحریک پایانه‌های عصبی درد است که فرد را از شرایط نامناسب آگاه می‌کند. درد به دو صورت فیزیولوژیک و پاتولوژیک دسته‌بندی می‌شود؛ درد فیزیولوژیک شامل دردهای عصبی و التهابی است که انطباقی و محافظت‌کننده هستند، اما درد پاتولوژیک غیرمحافظتی و غیرانطباقی است. شدت درد میزان دردی است که شخص تجربه می‌کند و شامل تداخلات درد با فعالیت‌ها و ناتوانی‌ها و همچنین اندازه درد است (فانگ و چاگ<sup>۲۰</sup>، ۲۰۱۴؛ دالچیمر و همکاران<sup>۲۱</sup>، ۲۰۱۸؛ دانگ و همکاران<sup>۲۲</sup>، ۲۰۲۰). درد مزمن یکی از مهم‌ترین علائم بیماری فیبرومیالژیا است که روی زندگی فردی، خانوادگی و شغلی این بیماران تأثیر جدی دارد و همراه با مشکلات روان‌شناختی است (حاجی

1. fibromyalgia
2. widespread
3. musculoskeletal
4. Conversano et al.
5. Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD)
6. chronic fatigue syndrome
7. Irritable Bowel Syndrome (IBS)
8. Weir et al.
9. Carta et al.
10. Marques et al.
11. Ablin & Sarzi-Puttini
12. Siracusa et al.
13. Cognitive Behavioural Therapy (CBT)
14. Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)
15. Mascarenhas et al.
16. Branco et al.
17. International Association for the Study of Pain (IASP)
18. Steingrimsdóttir et al.
19. Fong & Schug
20. Dahlhamer et al.
21. Dong et al.

محمد کاظمی و همکاران، ۱۳۹۸). فاجعه‌سازی درد در این بیماران یکی از همین مشکلات روان‌شناختی است که درد را تشدید می‌کند (دان و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸).

فاجعه‌سازی که به‌طور کلی یک پردازش شناختی منفی است و در پاسخ به استرس و اضطراب شکل می‌گیرد، بر جنبه‌های منفی یک موقعیت و پیامدهای بدتر و شدیدتر آن تمرکز دارد (پترینی و آرنت-نیلسن<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). فاجعه‌سازی درد یک ادراک بزرگ‌نمایی‌شده<sup>۳</sup> از ترس از درد است که این ترس می‌تواند با یا بدون حضور درد وجود داشته باشد (وارالو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱؛ رایت و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). ادراک شدت درد تحت تأثیر همین بزرگ‌نمایی و فاجعه‌سازی دچار خطا می‌شود. حال هرچه سطح فاجعه‌سازی بیشتر باشد، شدت درد و ناتوانی در عملکرد فرد نیز بیشتر می‌شود (دان و همکاران، ۲۰۱۸). ضمن درد مزمن و گسترده در بین مبتلایان به نشانگان فیبرومیالژیا که نشانه اصلی این بیماری است، وارالو و همکاران (۲۰۲۱) فاجعه‌سازی درد<sup>۶</sup> را در این بیماران نشان می‌دهند و بر این مهم تأکید دارند که در مداخلات روان‌درمانی با مبتلایان به نشانگان فیبرومیالژیا، تمرکز بر فاجعه‌سازی درد و پذیرش درد باید از اهداف درمانی باشد تا عملکرد فردی بیمار بهبود یابد (وارالو و همکاران، ۲۰۲۱).

هنگامی که فرد تمرکز خود را بر محرک درد می‌گذارد، دیگر نمی‌تواند توجه خود را از آن برگرداند و این مسئله سبب می‌شود حتی محرک‌هایی را که آن‌چنان دردناک نیستند مهم تصور کند. این مسئله موجب افزایش حساسیت به درد و فاجعه‌سازی درد می‌شود. همچنین ممکن است فرد از بیم بروز درد، نسبت به شروع درد هوشیاری بیش‌ازحد<sup>۷</sup> از خود نشان دهد. از هر آنچه موجب درد می‌شود اجتناب ورزد و از محرک‌هایی که می‌پندارد درد به همراه دارند دوری کند. این افراد همواره به دنبال پایش درد هستند. گاهی فاجعه‌سازی شدید درد در برخی افراد بدون هیچ‌گونه آسیبی که منجر به درد شود، موجب شده تا در آینده دچار درد مزمن شوند و نیاز به مراقبت‌های درمانی و سلامت داشته باشند (کانورسانو و همکاران، ۲۰۱۸؛ فلاسکرود<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵؛ کوارتانا و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹).

پژوهشی که روی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا در کشور آلمان انجام شد، رابطه بین فراشناخت و علائم این بیماری را در زنان مبتلا تأیید کرد. این پژوهش مشخص کرد که فراشناخت منفی کنترل علائم، با علائم فیبرومیالژیا ارتباط مستقیم دارد، اما فراشناخت مثبت کنترل علائم دارای ارتباط مستقیم نیست. البته به دلیل اینکه فراشناخت مثبت کنترل علائم با نگرانی ارتباط مستقیم دارد و نگرانی نیز موجب افزایش علائم فیبرومیالژیا می‌شود، می‌توان نقش فراشناخت مثبت در این بیماری را نیز حائز اهمیت دانست (کلمن و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۶).

درمان فراشناختی، درمانی با اثربخشی مناسب و مبتنی بر شواهد است که حتی می‌تواند گاهی از رویکردهای دیگری مانند درمان شناختی-رفتاری که به‌دقت پایه‌گذاری شده‌اند، پیشی بگیرد و مؤثرتر باشد (نورمان و مورینا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸). درمان فراشناختی رویکردی جدید در خط‌مقدم ارزیابی روان‌شناسی بالینی است (اسکوینگر و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۹). نشانگان شناختی-توجهی<sup>۱۳</sup> هسته اصلی درمان فراشناختی است. این نشانگان سه جنبه دارد: ۱. افکار منفی تکراری اعم از نشخوار فکری و نگرانی؛ ۲. متمرکز کردن توجه بر تهدید؛ ۳. استفاده از رفتارها و راهبردهای غیرانطباقی و پارادوکسیکال مانند سرکوب فکر و اجتناب از موقعیت‌های تهدیدآمیز در قبال دو جنبه قبلی (کلمن و همکاران، ۲۰۱۶). تداوم نشانگان شناختی-توجهی ممکن است به دلیل

1. Dunn et al.

2. Petrini & Arendt-Nielsen

3. exaggerated

4. Varallo et al.

5. Reiter et al.

6. pain catastrophizing

7. hypervigilance

8. Flaskerud

9. Quartana et al.

10. Kollmann et al.

11. Normann & Morina

12. Schweiger et al.

13. cognitive-attentional syndrome

وجود یک سیکل معیوب<sup>۱</sup> باشد که این سیکل همان باورهای فراشناختی منفی و مثبت است (کوالسکی و دراگان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). باور فراشناختی مثبت به دنبال سودمندی درگیر شدن با فعالیت‌های شناختی از جمله نگرانی و نشخوار فکری است و باورهای فراشناختی منفی به نگرانی درباره کنترل ناپذیری، اهمیت، خطرناک بودن و معنی افکار و تجربیات شناختی دلالت دارد (ولز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

درمان فراشناختی با حذف نگرانی<sup>۴</sup> و نشخوار فکری<sup>۵</sup> و البته کنار گذاشتن راهبردهای توجهی پایش تهدیدات و افکار فاجعه‌ساز و همچنین با ارائه راهکار به افراد برای تجربه کردن افکار مزاحم خود بدون اجتناب کردن از آن‌ها، سرکوب کردن آن‌ها یا نشخوار فکری مداوم به مراجعان یاری می‌رساند (ولز، ۱۹۹۷؛ ولز، ۲۰۰۹؛ ولز، ۲۰۱۹). درمان فراشناختی، درمانی احتمالی برای مبتلایان به درد مزمن است تا با هدف قراردادن فراشناخت‌ها درباره تفکر سوگیرانه، به کاهش ناتوانی مرتبط با درد کمک کند. فراشناخت‌هایی که بر افکار سوگیرانه و کنترل ناپذیر بودن فکر متمرکز هستند، اهمیت و نقش بسزایی در وجود درد مزمن و فاجعه‌سازی درد دارند (راکور و پنی<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰).

با توجه به موارد فوق، درد می‌تواند مبتنی بر تغییرات شناختی در هر شخص به شکلی و در سطحی متفاوت وجود داشته باشد (خیرا و رنگاسامی<sup>۷</sup>، ۲۰۲۱) و هرچه فراشناخت‌ها به‌خصوص فراشناخت‌های منفی قوی‌تر باشد، فاجعه‌سازی درد و در نتیجه خود درد بیشتر است (دان و همکاران، ۲۰۱۸؛ شوتر و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰). با توجه به اینکه تمرکز درمان فراشناختی بر کاهش نشانگان شناختی-توجهی و تعدیل فراشناخت‌های مثبت و منفی کنترل فکر و توجه است، هدف پژوهش حاضر پاسخگویی به این پرسش است که آیا درمان فراشناختی بر نشانگان شناختی-توجهی، شدت درد و فاجعه‌سازی درد در مبتلایان به فیبرومیالژیا اثربخشی دارد.

## ۲. روش

### ۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

این پژوهش کاربردی و نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه پژوهش حاضر عبارت بود از زنانی که در اردیبهشت و خرداد ۱۴۰۱ به کلینیک‌های روماتولوژی و ارتوپدی شهر تهران مراجعه و براساس مقیاس تشخیصی انجمن روماتولوژی آمریکا<sup>۹</sup> (ACR) از پزشک متخصص تشخیص قطعی فیبرومیالژیا دریافت کرده بودند.

به‌منظور برآورد حجم نمونه از نرم‌افزار G.Power استفاده شد. بر مبنای مقادیر اندازه اثر ۰/۴، سطح اطمینان ۰/۹۵، توان ۰/۷ و تعداد گروه‌ها و متغیرهای وابسته، حجم نمونه ۴۲ نفر برآورد شد. نمونه پژوهش عبارت بود از زنان مبتلا به بیماری فیبرومیالژیا که به‌صورت در دسترس انتخاب و سپس به‌صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۲۱ نفر) و گواه (۲۱ نفر) تقسیم شدند. در نهایت دو نفر از گروه آزمایش انصراف خود را از ادامه درمان اعلام کردند و از دوره خارج شدند. دو نفر نیز از گروه گواه به دلیل عدم شرکت در پس‌آزمون از پژوهش حذف شدند. به این ترتیب در نهایت ۳۸ نفر (گروه آزمایش ۱۹ نفر و گروه گواه ۱۹ نفر) در پژوهش باقی ماندند.

معیار ورود افراد تشخیص قطعی تخصصی فیبرومیالژیا توسط پزشک روماتولوژیست یا ارتوپد براساس معیار کالج روماتولوژی آمریکا (ACR) بود. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بود از: ۱. داشتن درد به دلیل بیماری‌های روماتیسم مفصلی<sup>۱۰</sup>

1 vicious circle

2. Kowalski & Dragan

3. Wells

4. worry

5. rumination

6. Rachor & Penney

7. Khera & Rangasamy

8. Schütze et al.

9. American College of Rheumatology (ACR)

10. rheumatoid arthritis

و آرتروز التهابی<sup>۱</sup>؛ ۲. داشتن درد ناشی از اعمال جراحی ارتوپدی و حوادث؛ ۳. باردارنبودن (به دلیل مصرف داروهای مورد نیاز زمان بارداری)؛ ۴. داشتن حداقل تحصیلات دیپلم (برای پاسخگویی مناسب به پرسشنامه‌ها و انجام تکنیک‌ها)؛ و ۵. سن ۲۰ تا ۵۵. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز عبارت بود از: ۱. شرکت نکردن در پس‌آزمون؛ ۲. غیبت بیش از دو جلسه از جلسات روان‌درمانی (به دلیل اختلال در فرایند درمان)؛ ۳. انجام‌ندادن همه یا بیشتر تکالیف خانگی؛ ۴. دریافت مداخله روان‌درمانی دیگر؛ و ۵. مصرف داروهای مسکن و آرام‌بخش؛ زیرا ممکن است موجب اختلال در بررسی اثربخشی درمان فراشناختی بر کاهش درد شود.

## ۲-۲. ابزارهای اندازه‌گیری

### ۲-۲-۱. پرسشنامه نشانگان شناختی-توجهی<sup>۲</sup> (CAS-1)

پرسشنامه نشانگان شناختی-توجهی یک پرسشنامه خودتوصیفی است که دارای چهار دسته آیت و ۱۶ ماده برای ارزیابی فعال شدن و شدت نشانگان شناختی-توجهی است و توسط ولز (۲۰۰۹) براساس مقیاس درجه‌ای لیکرتی طراحی شده است. دسته اول به میزان فراوانی نگرانی بیمار و دسته دوم به توجه و ارزیابی موارد تهدیدکننده می‌پردازد. این دو سؤال به صورت مقیاس لیکرتی نه درجه‌ای از صفر تا ۸ نمره‌گذاری می‌شود. دسته سوم شش ماده دارد که رفتارهای مقابله‌ای ناسازگارانه را ارزیابی می‌کند. پاسخ به این شش ماده در آیت سوم نیز با درجه‌بندی لیکرتی از صفر تا ۸ صورت می‌گیرد. آیت چهارم که هشت ماده دارد و بین صفر تا ۱۰۰ درجه‌بندی می‌شود، به میزان باور فرد به هریک از باورهای فراشناختی در حیطه‌های مثبت و منفی درباره نشانگان شناختی-توجهی می‌پردازد. هریک از آیت‌ها اهمیت بالینی دارد و باید در طول جلسات آن‌ها را کاهش داد، اما نمره کلی این آزمون که صفر تا ۱۲۸ است، از مجموع تمام این ۱۶ ماده به دست می‌آید. کسب نمرات بالاتر در این مقیاس نشانه فعال‌سازی بیشتر نشانگان شناختی-توجهی است (مومنی و رادمهر، ۱۳۹۹؛ سلمانی و همکاران، ۱۳۹۲). این پرسشنامه که برای اهداف بالینی طراحی شده، روایی و پایایی قابل قبولی دارد؛ به طوری که کوالسکی و دراگان مقدار آلفای کرونباخ آن را ۰/۸۵ عنوان می‌کنند (کوالسکی و دراگان، ۲۰۱۹). فرگوس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) در پژوهش خود مقدار آلفای کرونباخ را ۰/۷۸ به دست آوردند. در ایران سلمانی و همکاران (۱۳۹۲) آلفای کرونباخ این مقیاس را ۰/۸۵ گزارش کردند. در پژوهش حاضر مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد.

### ۲-۲-۲. پرسشنامه شدت درد مزمن<sup>۴</sup> (SCPQ)

پرسشنامه شدت درد مزمن توسط ون کورف و همکاران<sup>۵</sup> (۱۹۹۲) برای اندازه‌گیری شدت درد مزمن ساخته شد. در این پرسشنامه سه محور ارزیابی می‌شود: شدت درد، ثبات یا مدت درد و میزان ناتوانی حاصل از درد. پاسخ‌دهنده هریک از هفت عبارت پرسشی را روی یک مقیاس یازده نقطه‌ای صفر تا ۱۰ درجه‌بندی می‌کند. نمره فرد در آزمون در سه زیرمقیاس شدت درد، نمره ناتوانی و درجات یا سطوح ناتوانی محاسبه می‌شود (ون کورف و همکاران، ۱۹۹۲؛ کرانر و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). نمره شدت درد از سؤالات ۱ تا ۳ به دست می‌آید که عددی بین صفر تا ۱۰۰ است. هرچه نمره شخص بیشتر باشد، درد شدیدتر است. نمره ناتوانی فرد نیز از نمره سؤالات ۵ تا ۷ به دست می‌آید که بین صفر تا ۱۰۰ است. هرچه این نمره بالاتر باشد، ناتوانی فرد که به واسطه درد مزمن ایجاد شده بیشتر است. زیرمقیاس سوم درجه (سطح) ناتوانی است که برای به دست آوردن آن ابتدا نمره ناتوانی در چهار سطح کدگذاری می‌شود. سپس با کد نمره فرد از پاسخ به سؤال ۴ جمع می‌شود و با توجه به نمره‌ای که فرد در زیرمقیاس شدت درد کسب کرده، در پنج سطح طبقه‌بندی می‌شود. کلاسن و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) پایایی درونی این آزمون را طبق آلفای کرونباخ ۰/۸۸ و پایایی کلی آن را طبق آلفای کرونباخ ۰/۸۲ برآورد کردند. در مطالعه اسمیت و همکاران<sup>۸</sup> (۱۹۹۵) روی این مقیاس که با ۴۰۰

1. inflammatory arthritis

2. Cognitive Attentional Syndrome Questioner (CAS-1)

3. Fergus et al.

4. Severity of Chronic Pain Questioner (SCPQ)

5. Von Korff et al.

6. Craner et al.

7. Klasen et al.

8. Smith et al.



بیمار مبتلا به درد انجام گرفت، پایایی درونی مقیاس ۰/۹۱ و اعتبار تمام سؤالات بیش از ۰/۷۵ به دست آمد. در ایران نیز در پژوهش پشت مشهدی (۱۳۸۰) به نقل از مرادی کلارده و همکاران، (۱۳۹۹) ضریب آلفای کرونباخ برای این مقیاس ۰/۷۶ به دست آمد. در پژوهش حاضر مقدار آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۷۵ محاسبه شد.

## ۲-۳. پرسشنامه فاجعه سازی<sup>۱</sup> (PCS)

این پرسشنامه توسط سالیوان، بیشاپ و بیویک<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) برای ارزیابی فاجعه سازی درد ساخته شد. این پرسشنامه دارای ۱۳ سؤال است که سه خرده مقیاس نشخوار ذهنی<sup>۳</sup>، بزرگ نمایی<sup>۴</sup> و درماندگی<sup>۵</sup> را اندازه گیری می کند و براساس مقیاس لیکرتی پنج نمره ای صفر تا ۴ نمره گذاری می شود. نمره بیشتر نشانه فاجعه سازی بیشتر درد است. در پژوهش سالیوان و همکاران (۱۹۹۵)، هرچه نمره فاجعه سازی درد در فرد بیشتر بود، افکار منفی مرتبط با درد، پریشانی عاطفی<sup>۶</sup> و شدت درد نیز بیشتر در او دیده می شد. در این پژوهش، نشخوار ذهنی ۴۱ درصد واریانس کل، بزرگ نمایی ۱۰ درصد واریانس کل و درماندگی ۸ درصد واریانس کل را تشکیل می دادند. همچنین در پژوهش آن ها ضریب آلفا برای خرده مقیاس های نشخوار ذهنی، بزرگ نمایی و درماندگی به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۶۰ و ۰/۷۹ و برای نمره کل مقیاس فاجعه سازی درد ۰/۸۷ بود. در ایران نیز در پژوهش محمدی و همکاران (۱۳۹۲) ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس نشخوار ذهنی ۰/۶۵، بزرگ نمایی ۰/۵۳ و درماندگی ۰/۸۱ بوده و برای نمره کل ۰/۸۴ گزارش شده است. در پژوهش حاضر مقدار آلفای کرونباخ برای نشخوار ذهنی، بزرگ نمایی و درماندگی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۵۹ و ۰/۷۹ و در نهایت نمره کل ۰/۸۵ به دست آمد.

## ۲-۳. روند اجرای مداخله پژوهش

درمان فراشناختی روی گروه اول (آزمایش) به صورت انفرادی انجام شد و گروه دوم (گواه) فقط در مرحله پیش آزمون و پس آزمون شرکت کردند. ولز (۲۰۰۹) جلسات درمان فراشناختی را مبتنی بر اختلال مدنظر بین ۸ تا ۱۰ جلسه می داند. با توجه به شدت درد بیماران فیبرومیالژیا و همودی های متعدد با این بیماری، ده جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه ای به صورت هفتگی برگزار شد که دو ماه و نیم به طول انجامید. در این پژوهش از تکنیک های فراشناختی (ولز، ۲۰۰۹) معطوف به نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه سازی درد و شدت درد استفاده شد. در هر جلسه به شرکت کننده تمرین های خانگی داده شد تا در منزل انجام دهد. فرایند جلسات به شرح جدول ۱ بود.

جدول ۱. فرایند و محتوای جلسات درمان

| جلسات    | محتوای جلسات                                                                                                                                                                                                   | تکالیف خانگی                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| جلسه اول | تدوین فرمول بندی موردی، معرفی مدل و آماده سازی و ارائه منطق درمان، اجرای آزمایش سرکوب فکر، معرفی به تعویق انداختن نگرانی درباره درد، تمرین ذهن آگاهی گسلیده <sup>۷</sup> (DM)                                  | تمرین ذهن آگاهی گسلیده و به تعویق انداختن نگرانی درباره درد                                |
| جلسه دوم | بررسی تکلیف خانگی، ادامه آماده سازی در صورت نیاز، شروع چالش با باور کنترل ناپذیری نگرانی درباره درد، تمرین ذهن آگاهی گسلیده (DM)، تمرین تکنیک آموزش توجه <sup>۸</sup> (ATT)، تکمیل برگه خلاصه تکنیک آموزش توجه | به تعویق انداختن نگرانی درباره درد، تمرین ذهن آگاهی گسلیده، تکنیک آموزش توجه (ATT)         |
| جلسه سوم | بررسی تکلیف خانگی، ادامه چالش با باور کنترل ناپذیری نگرانی درباره درد (ارائه شواهد مخالف)، بررسی و توقف سرکوب فکر، بررسی و متوقف کردن کنترل غیرانطباقی و رفتارهای اجتنابی، تکنیک آموزش توجه (ATT)              | ادامه به تعویق انداختن نگرانی (درباره درد)، تمرین ذهن آگاهی گسلیده، تکنیک آموزش توجه (ATT) |

1. Pain Catastrophizing Scale (PCS)
2. Sullivan, Bishop, & Pivik
3. rumination
4. magnification
5. helplessness
6. emotional distress
7. Detached Mindfulness (DM)
8. Attention Training Technique (ATT)

| جلسات      | محتوای جلسات                                                                                                                                                                                                                                                                          | تکالیف خانگی                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| جلسه چهارم | بررسی تکلیف خانگی، ادامه چالش با باور کنترل‌ناپذیری نگرانی درباره درد در صورت نیاز، گسترش کاربردهای به‌تعویق‌انداختن نگرانی/نشخوار فکری، ادامه بررسی و متوقف کردن کنترل غیرانطباقی و رفتارهای اجتنابی، تکنیک آموزش توجه (ATT)                                                         | ادامه به‌تعویق‌انداختن نگرانی درباره درد و نشخوار فکری، تکنیک آموزش توجه (ATT)، گسترش کاربرد ذهن‌آگاهی گسلیده (DM)، برنامه‌ریزی فعالیت |
| جلسه پنجم  | بررسی تکلیف خانگی، شروع چالش با باورهای مثبت مربوط به نگرانی درباره درد، بررسی سطح فعالیت و ارائه توصیه‌هایی برای بهبود آن (بررسی و منع سایر روش‌های مقابله‌ای ناسازگارانه مانند خوابیدن بیش‌ازحد، مصرف الکل)، تمرین تکنیک آموزش توجه (ATT) (افزایش سطح دشواری)                       | ادامه به‌تعویق‌انداختن نگرانی درباره درد و نشخوار فکری، تکنیک آموزش توجه (ATT)، گسترش کاربرد ذهن‌آگاهی گسلیده (DM)، افزایش سطح فعالیت  |
| جلسه ششم   | بررسی تکلیف خانگی، ادامه چالش با باورهای مثبت مربوط به نگرانی درباره درد، چالش با باورهای منفی درباره علائم، ادامه بررسی سطح فعالیت و ارائه توصیه‌هایی برای بهبود آن (بررسی و منع سایر روش‌های مقابله‌ای ناسازگارانه مانند خوابیدن بیش‌ازحد، مصرف الکل)، تمرین تکنیک آموزش توجه (ATT) | ادامه به‌تعویق‌انداختن نگرانی درباره درد و نشخوار فکری، تکنیک آموزش توجه (ATT)، تداوم فعالیت‌ها                                        |
| جلسه هفتم  | بررسی تکلیف خانگی، تحلیل مزایا و معایب پایش درد، چالش با باورهای مثبت پایش درد، توقف پایش درد و ارائه جایگزین، تمرین تکنیک آموزش توجه (ATT)                                                                                                                                           | آگاهی از پایش درد و کنارگذاشتن آن، تمرین تکنیک آموزش توجه (ATT)، افزایش سطح فعالیت                                                     |
| جلسه هشتم  | بررسی تکلیف خانگی، ادامه چالش با باورهای مثبت پایش درد و توقف پایش درد و ارائه جایگزین (در صورت لزوم)، کار روی باورهای باقی‌مانده، شروع کار روی طرح کلی درمان                                                                                                                         | نوشتن برگه خلاصه درمان، ادامه خودداری از نگرانی و نشخوار فکری، آگاهی از پایش درد و کنارگذاشتن آن                                       |
| جلسه نهم   | بررسی تکلیف خانگی، تدوین برنامه جدید برای مقابله با افکار مزاحم و علائم، تکمیل طرح کلی درمان، بررسی و تغییر ترس از بازگشت                                                                                                                                                             | اجرای برنامه جدید                                                                                                                      |
| جلسه دهم   | تقویت برنامه جدیدی و توضیح روشن آن با ذکر مثال فرضی، واری‌هرگونه باور باقی‌مانده، برنامه‌ریزی جلسات تقویتی                                                                                                                                                                            | شناسایی کاربرد مداوم درمان                                                                                                             |

## ۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

تجزیه و تحلیل اطلاعات به‌دست‌آمده و پاسخ به فرضیات پژوهش، به کمک آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در سطح آمار توصیفی میانگین و انحراف استاندارد، در سطح آمار استنباطی به‌منظور بررسی نرمال‌بودن توزیع متغیرها از آزمون شاپیرو-ویلک<sup>۱</sup> و برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین<sup>۲</sup> استفاده شد. بررسی فرضیه‌های پژوهش با آزمون‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیره<sup>۳</sup> (MANCOVA) و تحلیل کوواریانس یک متغیری<sup>۴</sup> (ANCOVA) صورت گرفت. داده‌ها نیز با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل شدند.

## ۳. یافته‌ها

### ۳-۱. توصیف جمعیت‌شناختی

دامنه سنی شرکت‌کنندگان ۲۰ تا ۵۴ سال با میانگین و انحراف معیار گروه آزمایش ۴۳/۲۴±۵/۸۱ سال و میانگین و انحراف معیار گروه گواه ۴۳/۷۲±۵/۲۶ سال بود. مدت بیماری ۵ تا ۶۷ ماه بود (میانگین و انحراف معیار مدت بیماری گروه آزمایش ۵۴/۷±۳۲/۲۸ ماه و میانگین و انحراف معیار مدت بیماری گروه کنترل ۵۵/۶۸±۸/۲۴ ماه). در گروه آزمایش ۱۱ نفر (۵۷/۸۹ درصد) و در گروه گواه ۱۰ نفر (۴۲/۱۱ درصد) تحصیلات دیپلم داشتند. در گروه آزمایش ۸ نفر (۴۲/۱۰ درصد) و در گروه گواه ۹ نفر (۵۷/۹۰ درصد) دارای تحصیلات کارشناسی بودند. از ۳۸ شرکت‌کننده نهایی ۹ نفر (۲۳/۶۸ درصد) مجرد و ۲۹ نفر (۷۶/۳۱ درصد) متأهل بودند.

1. Shapiro-Wilkie Test

2. Levene's Test

3. Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)

4. Analysis of Covariance (ANCOVA)

جدول ۲. میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های مورد مطالعه

| آزمون                          | زیرمقیاس           | گروه‌های مورد مطالعه |              |         |              |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|--------------|---------|--------------|
|                                |                    | آزمایش               |              | کنترل   |              |
|                                |                    | میانگین              | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| نشانگان شناختی-توجهی پیش‌آزمون | -                  | ۹۰/۱۱                | ۱۲/۸۲۳       | ۸۳/۴۴   | ۹/۶۱۸        |
| نشانگان شناختی-توجهی پس‌آزمون  | -                  | ۳۹/۴۷                | ۱۹/۳۱۷       | ۸۸/۲۸   | ۱۰/۸۲۴       |
| شدت درد مزمن پیش‌آزمون         | شدت درد            | ۶۹/۱۰                | ۱۲/۰۶        | ۷۳/۴۹   | ۱۳/۶۱        |
|                                | شدت ناتوانی        | ۷۸/۲۱                | ۹/۱۳         | ۷۷/۷۵   | ۹/۳۷         |
|                                | درجه (سطح) ناتوانی | ۳/۷۴                 | ۰/۴۵         | ۳/۴۴    | ۰/۷۸         |
| شدت درد مزمن پس‌آزمون          | شدت درد            | ۴۰/۳۳                | ۱۳/۹۶        | ۷۷/۱۸   | ۱۲/۶۹        |
|                                | شدت ناتوانی        | ۴۳/۱۳                | ۱۰/۷۳        | ۷۸/۸۶   | ۹/۲۹         |
|                                | درجه (سطح) ناتوانی | ۱/۷۴                 | ۰/۹۳         | ۳/۷۲    | ۰/۵۸         |
| فاجعه‌سازی درد پیش‌آزمون       | -                  | ۴۲/۷۴                | ۱۱/۷۳۷       | ۴۹/۳۹   | ۹/۱۸۵        |
| فاجعه‌سازی درد پس‌آزمون        | -                  | ۱۸/۴۷                | ۶/۱۲۳        | ۵۱/۵۰   | ۷/۷۲۵        |

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین نمرات نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه‌سازی درد و شدت درد در گروه آزمایش پس از مداخله نسبت به سنجش در خط پایه (پیش از مداخله) به‌طور معنادار کاهش یافته است؛ درحالی‌که در گروه کنترل تغییر معناداری در میانگین نمرات مشاهده نمی‌شود.

جدول ۳. آزمون شاپیرو-ویلک برای نرمال‌بودن توزیع متغیرها

| مقیاس‌ها             | زیرمقیاس‌ها        | ارزش (Z) | سطح معناداری (P) |
|----------------------|--------------------|----------|------------------|
| درد مزمن             | شدت درد            | ۰/۹۶۷    | ۰/۳۳۴            |
|                      | شدت ناتوانی        | ۰/۸۶۵    | ۰/۲۵۶            |
|                      | درجه (سطح) ناتوانی | ۰/۶۵۲    | ۰/۲۶۹            |
| نشانگان شناختی-توجهی |                    | ۰/۹۵۸    | ۰/۱۷۲            |
| فاجعه‌سازی درد       |                    | ۰/۱۴۰    | ۰/۰۶۸            |

جدول ۳ نرمال‌بودن توزیع متغیرها را نشان می‌دهد. برای بررسی فرض نرمال‌بودن توزیع متغیرها از آزمون شاپیرو-ویلک<sup>۱</sup> استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد توزیع داده‌ها برای کلیه متغیرها نرمال است؛ بنابراین با توجه به نتایج جدول ۳ که نشان‌دهنده معنادار نبودن در سطح ( $P > 0/05$ ) است، فرض نرمال‌بودن داده‌ها برای تمامی متغیرها تأیید می‌شود. با توجه به این نتایج، می‌توان از آزمون‌های پارامتریک برای تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

جدول ۴. آزمون تساوی واریانس‌های گروه‌های مطالعه در نمرات نشانگان شناختی-توجهی، درد مزمن و فاجعه‌سازی

| متغیرها              | ارزش (F) | درجه آزادی (۱) | درجه آزادی (۲) | سطح معناداری (P) |
|----------------------|----------|----------------|----------------|------------------|
| درد مزمن             | ۱/۱۱     | ۱              | ۱۶             | ۰/۱۵۶            |
| نشانگان شناختی-توجهی | ۲/۴۵     | ۱              | ۱۶             | ۰/۰۹۸            |
| فاجعه‌سازی           | ۱/۲۵     | ۱              | ۱۶             | ۰/۱۴۲            |

به‌منظور بررسی فرض همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد (جدول ۴). با توجه به عدم معناداری ( $P > 0/05$ )، این آزمون فرض تساوی واریانس‌ها را تأیید کرد؛ بنابراین، مفروضه‌های آزمون آماری کوواریانس چندمتغیری برقرار بود و می‌توان از این آزمون برای تحلیل داده‌ها استفاده کرد. جدول ۴ نشان‌دهنده آزمون لوین برای تساوی واریانس‌های نمرات نشانگان

شناختی-توجهی، درد مزمن و فاجعه‌سازی درد در گروه‌های مطالعه است. با توجه به عدم معناداری و تأیید فرض صفر ( $P > 0.05$ )، پیش فرض تساوی واریانس‌ها در گروه‌ها تأیید شد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تفاوت میانگین نمره‌ها در گروه‌های مطالعه

| عوامل مؤثر                         | زیرمقیاس    | درجه آزادی | میانگین مجزورات | ارزش F  | سطح معناداری | اندازه اثر Eta | توان آماری |
|------------------------------------|-------------|------------|-----------------|---------|--------------|----------------|------------|
| نشانگان شناختی-توجهی (پیش‌آزمون)   | -           | ۱          | ۴۲۲۰/۹۶۳        | ۳۱/۹۸۱  | ۰/۰۰۱**      | ۰/۴۹           | ۰/۸۶       |
| نشانگان شناختی-توجهی (عضویت گروهی) | -           | ۱          | ۲۵۸۵۷/۶۳۴       | ۱۹۵/۹۱۸ | ۰/۰۰۱**      | ۰/۸۵           | ۰/۹۸       |
| شدت درد                            | شدت درد     | ۱          | ۴۶۰۸/۲۹۷        | ۹۵/۹۲۵  | ۰/۰۰۱**      | ۰/۷۴           | ۰/۸۳       |
| شدت ناتوانی (پیش‌آزمون)            | شدت ناتوانی | ۱          | ۱۴۹۸/۱۶۳        | ۲۴/۹۴۸  | ۰/۰۰۱**      | ۰/۶۴           | ۰/۷۵       |
| درجه (سطح)                         | درجه (سطح)  | ۱          | ۷/۶۳۳           | ۱۸/۹۹۶  | ۰/۰۰۱**      | ۰/۳۶           | ۰/۵۵       |
| شدت درد                            | شدت درد     | ۱          | ۱۲۰۰۸/۱۲۶       | ۱۹۹/۹۶۵ | ۰/۰۰۱**      | ۰/۸۶           | ۰/۹۸       |
| شدت ناتوانی (عضویت گروهی)          | شدت ناتوانی | ۱          | ۶۴/۳۲۱          | ۱۶۳/۲۶۱ | ۰/۰۰۷**      | ۰/۸۳           | ۰/۹۶       |
| درجه (سطح)                         | درجه (سطح)  | ۱          | ۳۹/۶۵۱          | ۷۵/۲۳۴  | ۰/۰۰۱**      | ۰/۶۹           | ۰/۹۴       |
| فاجعه‌سازی درد (پیش‌آزمون)         | -           | ۱          | ۸۵۰/۸۳۷         | ۳۴/۵۰۴  | ۰/۰۰۱**      | ۰/۵۰           | ۰/۸۷       |
| فاجعه‌سازی درد (عضویت گروهی)       | -           | ۱          | ۷۴۹۴/۱۳۹        | ۳۰۳/۹۱۳ | ۰/۰۰۱**      | ۰/۸۹           | ۰/۹۹       |

\*\* معناداری در سطح ۰/۰۱

نتایج عضویت گروهی (جدول ۵) نشان می‌دهد میانگین نمره‌های نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه‌سازی درد و شدت درد در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0.01$ ) تفاوت معنادار دارد. به عبارت دیگر، مطابق نتایج جدول ۵، بیمارانی که در گروه آزمایش تحت درمان فراشناختی قرار داشتند، در مقایسه با گروه کنترل کاهش چشمگیری در نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه‌سازی درد و شدت درد داشته‌اند؛ به‌طوری‌که میانگین نمره‌های بیماران در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل کاهش داشته است.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه درمورد فرضیه اول مبنی بر اینکه درمان فراشناختی بر نشانگان شناختی-توجهی مبتلایان به فیبرومیالژیا اثربخش است، نشان داد این درمان از اثربخشی قابل‌قبولی برخوردار است و به‌طور معناداری موجب کاهش نشانگان شناختی-توجهی این بیماران شده است. به این ترتیب این نتایج همسویی نسبی با پژوهش‌هایی مانند هوفارت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، مؤمنی و رادمهر (۱۳۹۹)، سلمانی و همکاران (۱۳۹۲) و درگاهیان و همکاران (۱۳۹۰) دارد.

در تبیین فرضیه اول می‌توان چنین استدلال کرد که احتمالاً به‌دلیل درگیری مبتلایان به فیبرومیالژیا با فراشناخت‌های مثبت و منفی نسبت به درد، استفاده از راهبردهای ناسازگارانه اعم از سرکوب و کنترل فکر و همچنین پایش تهدیدها مانند وجود اپیزودهای دردناک، این بیماران دارای نشانگان شناختی-توجهی هستند. از سوی دیگر نشانگان شناختی-توجهی هسته اصلی درمان فراشناختی است که از سه بخش تشکیل شده است: ۱. افکار منفی تکراری اعم از نشخوار فکری و نگرانی؛ ۲. متمرکز کردن توجه به تهدید (تهدید خارجی مانند اینکه یک بیمار فیبرومیالژیا موقعیت عادی را موقعیتی قلمداد می‌کند که موجب افزایش درد او می‌شود و تهدید داخلی مانند اینکه این بیمار مدام در حال اسکن بدن خود و پایش درد است)؛ ۳. بروز رفتارها و راهبردهای غیرانطباقی و پارادوکسیکال مانند سرکوب فکر، اجتناب از موقعیت‌های تهدیدآمیز و استفاده از موادمخدر و الکل در قبال دو جنبه قبلی. این باورهای فراشناختی مثبت و منفی موجب می‌شود فرد به نشخوار فکری درخصوص علل و چرایی رویدادها دست بزند و تهدیدها را پایش کند (ولز، ۲۰۰۹).

نتایج این مطالعه درخصوص فرضیه دوم این پژوهش مبنی بر اینکه درمان فراشناختی بر فاجعه‌سازی درد بیماران فیبرومیالژیا اثربخش است، حاکی از آن است که این رویکرد درمانی موجب کاهش فاجعه‌سازی درد در زنان مبتلا به بیماری

فیبرومیالژیا شده و دارای اثربخشی است. نتایج پژوهش حاضر با مطالعات زیادنی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) و اسپادا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) و یادآوری و همکاران (۱۳۹۹) همسویی دارد.

در تبیین فرضیه دوم این پژوهش می‌توان گفت براساس رویکرد فراشناختی، این باورهای فراشناختی مثبت و منفی است که سبب می‌شود تا برانگیزاننده‌ای که ایجاد نگرانی می‌کند، تداوم یابد. با فعال‌سازی فراشناخت مثبت، فرد به ارزیابی مثبت نگرانی خود می‌پردازد (اگر مدام به پایش درد در بدن خود بپردازم، می‌توانم برای آن آماده باشم) و با فعال‌سازی فراشناخت‌های منفی، فرد دست به ارزیابی منفی نگرانی می‌زند (نگرانی درباره شدت بیماری‌ام به من آسیب می‌زند یا نگرانی درد مرا بیشتر می‌کند). به این ترتیب با کاهش فراشناخت‌های مثبت و منفی ناکارآمد و آموزش فرد در جهت اینکه دریابد این نگرانی‌ها آسیب‌زا نیستند و می‌توان آن‌ها را مدیریت کرد (ولز، ۲۰۰۹)، فاجعه‌سازی درد کاهش می‌یابد.

همچنین می‌توان گفت هنگامی که فرد تمرکز خود را بر محرک درد می‌گذارد، دیگر نمی‌تواند توجه خود را از آن برگرداند. این مسئله موجب می‌شود حتی محرک‌هایی را که چندان دردناک نیستند مهم تصور کند و این مسئله سبب افزایش حساسیت به درد می‌شود. همچنین ممکن است فرد از بیم درد، نسبت به شروع درد هوشیاری بیش‌ازحد از خود نشان دهد و سعی کند تا از هر آنچه موجب ایجاد و بروز درد می‌شود اجتناب ورزد و از مواجهه با محرک‌هایی که می‌پندارد برای او درد به همراه دارند دوری کند (کانورسانو و همکاران، ۲۰۱۸؛ فلاسکروود، ۲۰۱۵؛ کوارتانا و همکاران، ۲۰۰۹). سوگیری در توجه و وجود فراشناخت‌های منفی و مثبت از عوامل اصلی فاجعه‌سازی درد است (کوارتانا و همکاران، ۲۰۰۹). از سوی دیگر درمان فراشناختی با استفاده از تکنیک‌هایی مانند آموزش توجه، ذهن‌آگاهی گسلیده و به‌تعمیق‌انداختن افکار منفی و نشخوار فکری سعی در کنترل توجه و کاهش فراشناخت‌های مثبت و منفی دارد. تکنیک آموزش توجه کمک می‌کند فرد از برانگیزنده‌های مزاحم از جمله پایش درد و نشخوار فکری نسبت به اپیزودهای دردناک آگاهی کسب کند و بدون آنکه توجه خود را به آن‌ها محدود کند، فقط نظاره‌گر این افکار باشد. با آموزش تکنیک ذهن‌آگاهی گسلیده و به‌تعمیق‌انداختن نشخوار فکری، این توانایی به فرد آموزش داده می‌شود تا بدون سرکوب فکر یا تحلیل مفهومی، فقط نظاره‌گر فرایند مداوم نشخواری باشد و با آن‌ها درگیر نشود (ولز، ۲۰۰۹).

نتایج این مطالعه درمورد فرضیه سوم این پژوهش مبنی بر اینکه درمان فراشناختی بر شدت درد زنان مبتلا به فیبرومیالژیا اثربخش است نشان داد این رویکرد درمانی دارای اثربخشی معنادار است و موجب کاهش شدت درد در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا می‌شود. نتایج این پژوهش همسو با مطالعات گومز-درخیل و استریا-کاستیو<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، تیدوم و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۵)، مصطفائی و همکاران (۱۳۹۶)، مصطفائی و همکاران (۱۳۹۷) و یوشیدا و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) است.

در تبیین این فرضیه می‌توان عنوان کرد که در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا فراشناخت‌های مثبت و منفی وجود دارد (کلمن و همکاران، ۲۰۱۶) و این فراشناخت‌های مثبت و منفی نسبت به درد موجب فاجعه‌سازی درد می‌شود (کوارتانا و همکاران، ۲۰۰۹). هرچه فاجعه‌سازی درد بیشتر باشد، شدت درد ادراک‌شده نیز افزایش می‌یابد، اما با کاهش نشانگان شناختی-توجهی و فاجعه‌سازی درد، میزان شدت درد نیز کاهش پیدا می‌کند (سوزو ریبیرا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). همچنین می‌توان گفت درمان فراشناختی با استفاده از تکنیک‌هایی نظیر آموزش توجه و ذهن‌آگاهی گسلیده موجب کاهش درگیری فرد با نشخوار فکری، سوگیری در توجه و پایش درد می‌شود (ولز، ۲۰۰۹) در نتیجه نارسایی‌های شناختی از جمله شدت درد ادراک‌شده در فرد کاهش می‌یابد.

در نتیجه‌گیری کلی پژوهش حاضر می‌توان گفت این پژوهش دستاوردهای حائز اهمیتی داشته است. درمان فراشناختی موجب کاهش نشانگان شناختی-توجهی، فاجعه‌سازی درد و شدت درد در مبتلایان به فیبرومیالژیا می‌شود. با توجه به اینکه این

1. Ziadni et al.

2. Spada et al.

3. Gómez-de-Regil & Estrella-Castillo

4. Theadom et al.

5. Yoshida et al.

6. Suso-Ribera et al.

مدل درمانی موجب کاهش درد و فاجعه‌سازی درد می‌شود، مضامین کاربردی این پژوهش می‌تواند برای ارتقای کیفیت زندگی این افراد استفاده شود.

با توجه به نتایج ملموس و قابل توجه پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود متخصصان بیماری‌های روماتولوژی و ارتوپدی در کنار درمان دارویی از این مدل درمانی نیز برای کاهش شدت درد و فاجعه‌سازی درد پایدار استفاده کنند. همچنین روان‌شناسان و روان‌پزشکان به‌خصوص در حوزه سایکوسوماتیک می‌توانند از این مدل درمانی برای بیماران کاهش درد و بهبودی کیفیت زندگی مبتلایان به فیبرومیالژیا استفاده کنند.

همچنین با توجه به این مهم که شرکت‌کنندگان در این پژوهش فقط از شهر تهران بودند، برای تعمیم به سایر شهرها نیاز به انجام پژوهش مشابه است. همچنین نمونه این پژوهش فقط از میان بیماران زن انتخاب شدند و برای تعمیم آن به مردان باید جانب احتیاط در نظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهشی دیگر اثربخشی این مدل درمانی روی مردان مبتلا به بیماری فیبرومیالژیا مورد ارزیابی قرار گیرد.

## ۵. ملاحظات اخلاق پژوهش

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی نویسنده اول است. در انجام این پژوهش علاوه بر اخذ رضایت‌نامه آگاهانه به شکل مکتوب، سایر جوانب اخلاق حرفه‌ای در پژوهش با حضور نمونه‌های انسانی اعم از محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان، صیانت از حقوق شرکت‌کنندگان، داشتن حق انتخاب برای شرکت در پژوهش، داشتن حق خروج از پژوهش در هر مرحله و اجتناب از هرگونه آزار شرکت‌کنندگان یا روش‌آزاردنده یا هر عملی که به عزت‌نفس شرکت‌کنندگان خدشه‌ای وارد کند، مورد توجه اکید قرار گرفت و رعایت شد. هدف پژوهش به‌طور شفاف به افراد توضیح داده شد. پیش از شروع نمونه‌گیری نیز کد اخلاق به شماره IR.SEMUMS.REC.1400.193 و کد کارآزمایی بالینی به شماره IRCT20211031052927N1 اخذ شد.

## ۶. سیاست‌گذاری و حمایت مالی

از تمامی کسانی که در این پژوهش شرکت کردند یا در این مطالعه با ما همکاری کردند، صمیمانه تشکر می‌کنیم. در انجام این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی‌ای از سازمان یا نهادی دریافت نشده است.

## ۷. تعارض منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

## منابع

- حاجی محمدکاظمی، ش.، منشی، غ. و قمرانی، ا. (۱۳۹۸). اثربخشی درمان مبتنی برمدل ارتقاء کیفیت زندگی بر فاجعه‌انگاری درد زنان مبتلا به بیماری فیبرومیالژیا. *نشریه بیهوشی و درد*، ۱۰ (۲)، ۴۲-۵۴. <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5428-fa.html>
- درگاهیان، ر.، محمدخانی، ش.، حسنی، ج. و شمس، ج. (۱۳۹۰). اثربخشی درمان فراشناختی بر بهبود باورهای فراشناختی، نشخوار فکری و علایم افسردگی: مطالعه تک آزمودنی. *فصلنامه مطالعات روان‌شناسی بالینی*، ۲ (۳)، ۸۲-۱۰۳. [https://jcps.atu.ac.ir/article\\_2102.html](https://jcps.atu.ac.ir/article_2102.html)
- رحیمیان بوگر، ا. و بشارت، م. ع. (۱۳۹۱). تأثیر برنامه کاهش استرس بهشیاری محور گروهی بر شدت فیبرومیالژیا. *مجله روانشناسی معاصر*، ۷ (۲)، ۲۸-۱۵. <https://bjcp.ir/article-1-63-fa.html>
- سلمانی، ب.، حسنی، ج.، کرمی، غ. و محمدخانی، ش. (۱۳۹۲). اثربخشی درمان فراشناختی در سندرم شناختی / توجهی (CAS) و راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان (CER) بیماران مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر (GAD). *مجله علوم رفتاری*، ۷ (۲)، ۲۴۵-۲۵۴. [https://www.behavsci.ir/article\\_67836.html](https://www.behavsci.ir/article_67836.html)
- محمدی، س.، دهقانی، م.، حیدری، م.، صداقت، م. و خطیبی، ع. (۱۳۹۲). بررسی شباهت‌های روان‌شناختی مرتبط با درد در بیماران مبتلا به دردهای مزمن عضلانی-اسکلتی و همسران آنها. *مجله علوم رفتاری*، ۷ (۱)، ۵۷-۶۶. [https://www.behavsci.ir/article\\_67812.html](https://www.behavsci.ir/article_67812.html)

- مرادی کلارده، پ.، صادقی فیروزآبادی، و.، دهقانی، م. و حیدری، م. (۱۳۹۹). مقایسه مهارت‌های فرزندپروری در مادران مبتلا به درد مزمن و فاقد درد مزمن. *مجله دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*، ۲۱(۲)، ۱۱۵-۱۲۳. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2019.1863437.1726>
- مصطفائی، ع.، زارع، ح.، علی پور، ا. و فرزاد، و. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر مدل فرانظری و فراشناخت درمانی بر کنترل فکر و کاهش درد در بیماران مبتلا به درد مزمن. *مجله روان‌شناسی بالینی*، ۹(۲)، ۸۳-۹۶. <https://doi.org/10.22075/jcp.2017.10308>
- مصطفائی، ع.، زارع، ح.، علی پور، ا. و فرزاد، و. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی مداخله شناختی مبتنی بر مدل فرانظری و فراشناخت درمانی بر میزان درد و درآمیختگی افکار در بیماران مبتلا به درد مزمن. *فصلنامه علمی پژوهشی روان‌شناسی سلامت*، ۷(۱)، ۳۵-۵۵. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23221283.1397.7.25.3.0>
- مؤمنی، خ. و رادمهر، ف. (۱۳۹۹). اثربخشی درمان فراشناختی بر سندرم شناختی-توجهی در دانشجویان دختر مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی. *فصلنامه دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*، ۲۱(۲)، ۳۲-۴۲. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2019.572759.1420>
- یادآوری، م.، نادری، ف.، مکوندی، ب. و حافظی، ف. (۱۳۹۹). اثربخشی فراشناخت درمانی بر فاجعه‌سازی درد و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به درد مزمن. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۱۰(۱)، ۱۳۴. <http://jdisabilstud.org/article-1-1991-fa.html>

## References

- Ablin, J. N., Sarzi-Puttini, P., & 12-13 March 2020, Berlin, Germany (2020). The Second International Congress on Controversies in Fibromyalgia. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 38 Suppl 123(1), 105–130. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32116217/>
- Branco, J. C., Bannwarth, B., Failde, I., Abello Carbonell, J., ... & Matucci-Cerinic, M. (2010). Prevalence of fibromyalgia: a survey in five European countries. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 39(6), 448-453. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2008.12.003>
- Carta, M. G., Moro, M. F., Pinna, F. L., Testa, G., Cacace, E., ... & Sancassiani, F. (2018). The impact of fibromyalgia syndrome and the role of comorbidity with mood and post-traumatic stress disorder in worsening the quality of life. *The International Journal of Social Psychiatry*, 64(7), 647–655. <https://doi.org/10.1177/0020764018795211>
- Conversano, C., Laura, M., Rebecca, C., Mirabelli, V., & Angelo, G. (2018). Catastrophizing and fibromyalgia: A mini-review. *Journal of Translational Neurosciences*, 3, 7. <https://doi.org/10.21767/2573-5349.100020>
- Craner, J. R., Sperry, J. A., Koball, A. M., Morrison, E. J., & Gilliam, W. P. (2017). Unique contributions of acceptance and catastrophizing on chronic pain adaptation. *International Journal of Behavioral Medicine*, 24(4), 542–551. <https://doi.org/10.1007/s12529-017-9646-3>
- Dahlhamer, J., Lucas, J., Zelaya, C., Nahin, R., Mackey, S., DeBar, L., Kerns, R., Von Korff, M., Porter, L., & Helmick, C. (2018). Prevalence of chronic pain and high-impact chronic pain among adults- United States, 2016. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 67(36), 1001–1006. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6736a2>
- Dargahian, R., Mohammadkhani, Sh., Hasani, J. & Shams, J. (2011). The effectiveness of metacognitive therapy on improving metacognitive beliefs, rumination and depressive symptoms: a single case study. *Clinical Psychology Study*, 2(3), 81-104. [https://jcps.atu.ac.ir/article\\_2102.html?lang=en](https://jcps.atu.ac.ir/article_2102.html?lang=en) (In Persian)
- Dong, H. J., Gerdle, B., Bernfort, L., Levin, L. Å., & Dragioti, E. (2020). Pain catastrophizing in older adults with chronic pain: The mediator effect of mood using a path analysis approach. *Journal of Clinical Medicine*, 9(7), 2073. <https://doi.org/10.3390/jcm9072073>
- Dunn, L. K., Durieux, M. E., Fernández, L. G., Tsang, S., Smith-Straesser, E. E., ... & Naik, B. I. (2018). Influence of catastrophizing, anxiety, and depression on in-hospital opioid consumption, pain, and quality of recovery after adult spine surgery. *Journal of Neurosurgery: Spine SPI*, 28(1), 119–126. <https://doi.org/10.3171/2017.5.SPINE1734>
- Fergus, T. A., Bardeen, J. R., & Orcutt, H. K. (2012). Attentional control moderates the relationship between activation of the cognitive attentional syndrome and symptoms of psychopathology.

- Personality and Individual Differences*. 53(3), 213-217. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.03.017>
- Flaskerud, J. H. (2015). Pain and culture: The catastrophizing construct and measurement. *Issues in Mental Health Nursing*, 36(2), 152-155. <https://doi.org/10.3109/01612840.2014.941078>
- Fong, A., & Schug, S. A. (2014). Pathophysiology of pain: a practical primer. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 134(2), 8S-14S. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000000682>
- Gómez-de-Regil, L., & Estrella-Castillo, D. (2020). Psychotherapy for physical pain in patients with fibromyalgia: A systematic review. *Pain Research and Management*, 2020, 3408052. <https://doi.org/10.1155/2020/3408052>
- Haji Mohammad Kazemi, S., a Manshaee, G. R., & Ghamarani, A. (2019). The effectiveness of therapy based on quality of life promotion model on pain catastrophizing in female patients with fibromyalgia. *Journal of Anesthesiology & Pain*, 10(2), 42-54. <http://jap.iuums.ac.ir/article-1-5428-en.html> (In Persian)
- Hoffart, A., Johnson, S., Nordahl, H., & Wells, A. (2018). Mechanisms of change in metacognitive and cognitive behavioral therapy for treatment-resistant anxiety: The role of metacognitive beliefs and coping strategies. *Journal of Experimental Psychopathology*. 9(3). <https://doi.org/10.1177/2043808718787414>
- Khera, T., & Rangasamy, V. (2021). Cognition and pain: A review. *Frontiers in Psychology*, 12, 673962. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.673962>
- Klasen, B. W., Hallner, D., Schaub, C., Willburger, R., & Hasenbring, M. (2004). Validation and reliability of the German version of the Chronic Pain Grade questionnaire in primary care back pain patients. *Psycho-Social Medicine*. 1, Doc07. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19742049/>
- Kollmann, J., Gollwitzer, M., Spada, M. M., & Fernie, B. A. (2016). The association between metacognitions and the impact of fibromyalgia in a German sample. *Journal of Psychosomatic Research*, 83, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2016.02.002>
- Kowalski, J., & Dragan, M. (2019). Cognitive-attentional syndrome - The psychometric properties of the CAS-1 and multi-measure CAS-based clinical diagnosis. *Comprehensive Psychiatry*, 91, 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2019.02.007>
- Marques, A. P., Santo, A., Berssaneti, A. A., Matsutani, L. A., & Yuan, S. (2017). Prevalence of fibromyalgia: Literature review update. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 57(4), 356-363. <https://doi.org/10.1016/j.rbre.2017.01.005>
- Mascarenhas, R. O., Souza, M. B., Oliveira, M. X., Lacerda, A. C., Mendonça, V. A., Henschke, N., & Oliveira, V. C. (2021). Association of therapies with reduced pain and improved quality of life in patients with fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 181(1), 104-112. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.5651>
- Mohamadi, M., Dehghani M., Heidari, M., Sedaghat, M., & Khatibi, A., (2013). The evaluation of pain-related psychological similarities among patients with musculoskeletal chronic pain and their spouses. *International Journal of Behavioral Sciences*. 7(1), 57-66. [https://www.behavsci.ir/article\\_67812.html](https://www.behavsci.ir/article_67812.html) (In Persian)
- Momeni, Kh. & Radmehr, F. (2020). The effectiveness of meta-cognitive therapy on cognitive attention syndrome in female students with social anxiety disorder. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 21(2), 32-42. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2019.572759.1420> (In Persian)
- Moradi Kellardeh, P., Sadeghi Firoozabadi, V., Heidari, M., & Dehghani, M. (2020). Comparison of parenting skills in mothers with and without chronic pain. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 21(2), 115-123. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2019.1863437.1726> (In Persian).
- Mostafaie, A., Zare, H., Alipour, A., & Farzad, V. (2017a). Appraisal of effectiveness and comparison of cognitive therapy based on meta-theoretical models and meta-cognitive therapy on thought control and reducing the pain in patients suffering from chronic pain. *Journal of Clinical Psychology*, 9(2), 83-96. <https://doi.org/10.22075/jcp.2017.10308> (In Persian)



- Mostafaie, A., Zare, H., Alipour, A., & Farzad, V. (2017b) compare the effectiveness of cognitive therapy based on meta-theoretical models and meta-cognitive therapy on amount pain and thoughts fusion in patients suffering from chronic pain. *Health Psychology*, 7(1), 35-55. [https://hpijournals.pnu.ac.ir/article\\_4758.html?lang=en](https://hpijournals.pnu.ac.ir/article_4758.html?lang=en) (In Persian)
- Normann, N., & Morina, N. (2018). The efficacy of metacognitive therapy: A Systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 9, 2211. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02211>.
- 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>
- Quartana, P. J., Campbell, C. M., & Edwards, R. R. (2009). Pain catastrophizing: A critical review. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 9(5), 745–758. <https://doi.org/10.1586/ern.09.34>
- Rachor, G. S., & Penney, A. M. (2020). Exploring metacognitions in health anxiety and chronic pain: A cross-sectional survey. *BMC Psychology*, 8, 81. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00455-9>
- Rahimian Boogar, I. & Besharat, M. A. (2012). The effect of group mindfulness-based stress reduction program on the severity of fibromyalgia. *Contemporary Psychology*, 7(2), 15-28. <https://bjcp.ir/article-1-63-en.html> (In Persian)
- Reiter, S., Eli, I., Mahameed, M., Emodi-Perlman, A., Friedman-Rubin, P., Reiter, M. A., & Winocur, E. (2018). Pain catastrophizing and pain persistence in temporomandibular disorder patients. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 32(3), 309–320. <https://doi.org/10.11607/ofph.1968>
- Salmani, B., Hasani, J., Karami, G. R., & Mohammad Khani, Sh. (2013). Effectiveness of meta-cognitive therapy on cognitive attention syndrome and cognitive emotion regulation strategies of patients suffering from generalized anxiety disorder (GAD). *Journal of Behavioral Sciences*, 7(3), 245-254. [https://www.behavsci.ir/article\\_67836.html](https://www.behavsci.ir/article_67836.html) (In Persian)
- Schütze, R., Rees, C., Smith, A., Slater, H., & O'Sullivan, P. (2020). Metacognition, perseverative thinking, and pain catastrophizing: A moderated-mediation analysis. *European Journal of Pain*, 24(1), 223-233. <https://doi.org/10.1002/ejp.1479>
- Schweiger, J. I., Kahl, K. G., Klein, J. P., Sipos, V., & Schweiger, U. (2019). Innovation in psychotherapy, challenges, and opportunities: An opinion paper. *Frontiers in Psychology*, 10, 495. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00495>
- Siracusa, R., Paola, R. D., Cuzzocrea, S., & Impellizzeri, D. (2021). Fibromyalgia: Pathogenesis, mechanisms, diagnosis and treatment options update. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(8), 3891. <https://doi.org/10.3390/ijms22083891>
- Smith, B. H., Penny, K. I., Purves, A. M., Munro, C., Wilson, B., Grimshaw, J., Chambers, W. A., & Smith, W. C. (1997). The chronic pain grade questionnaire: validation and reliability in postal research. *Pain*, 71(2), 141–147. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(97\)03347-2](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(97)03347-2)
- Spada, M. M., Nikcevic, A. V., Fernie, B. A., & Caselli, G. (2016). Meta-cognitive beliefs about worry and pain catastrophizing as mediators between neuroticism and pain behavior. *Clinical Psychologist*, 20(3), 138-146. <https://doi.org/10.1111/cp.12081>
- Steingrimsdóttir, Ó. A., Landmark, T., Macfarlane, G. J., & Nielsen, C. S. (2017). Defining chronic pain in epidemiological studies: A systematic review and meta-analysis. *Pain*, 158(11), 2092–2107. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001009>
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R., & Pivik, J. (1995). The pain catastrophizing scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, 7(4), 524–532. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.524>
- Suso-Ribera, C., García-Palacios, A., Botella, C., & Ribera-Canudas, M. V. (2017). Pain catastrophizing and its relationship with health outcomes: Does pain intensity matter?. *Pain Research & Management*, 2017, 9762864. <https://doi.org/10.1155/2017/9762864>
- Theadom, A., Cropley, M., Smith, H. E., Feigin, V. L., & McPherson, K. (2015). Mind and body therapy for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(4), CD001980. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001980.pub3>

- Varallo, G., Scarpina, F., Giusti, E. M., Suso-Ribera, C., Cattivelli, R., Guerrini Usubini, A., Capodaglio, P., & Castelnovo, G. (2021). The role of pain catastrophizing and pain acceptance in performance-based and self-reported physical functioning in individuals with fibromyalgia and obesity. *Journal of Personalized Medicine*, 11(8), 810. <https://doi.org/10.3390/jpm11080810>
- Von Korff, M., Ormel, J., Keefe, F. J., & Dworkin, S. F. (1992). Grading the severity of chronic pain, *Pain*, 50(2), 133–149. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(92\)90154-4](https://doi.org/10.1016/0304-3959(92)90154-4)
- Weir, P. T., Harlan, G. A., Nkoy, F. L., Jones, S. S., Hegmann, K. T., Gren, L. H., & Lyon, J. L. (2006). The incidence of fibromyalgia and its associated comorbidities: A population-based retrospective cohort study based on international classification of diseases, 9<sup>th</sup> revision codes. *Journal of Clinical Rheumatology*, 12(3), 124–128. <https://doi.org/10.1097/01.rhu.0000221817.46231.18>
- Wells A. (1997). *Cognitive therapy of anxiety disorders: A practice manual and conceptual guide* (1st ed). Chichester: Wiley.
- Wells, A. (2009). *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression* (Reprint ed). The New York: Guilford Publications. [Google Scholar](#)
- Wells A. (2019). Breaking the cybernetic code: understanding and treating the human metacognitive control system to enhance mental health. *Frontiers in Psychology*, 10, 2621. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02621>
- Yadavari, M., Naderi, F., Makbivandi, B. & Hafezi, F. (2020). The effects of metacognitive therapy on pain catastrophizing and quality of life in patients with chronic pain. *Journal of Disability Studies*, 10(1), 134. <http://jdisabilstud.org/article-1-1991-en.html> (In Persian)
- Yoshida, T., Molton, I. R., Jensen, M. P., Nakamura, T., Arimura, T., Kubo, C., & Hosoi, M. (2012). Cognitions, metacognitions, and chronic pain. *Rehabilitation Psychology*, 57(3), 207–213. <https://doi.org/10.1037/a0028903>
- Ziadni, M. S., Sturgeon, J. A., & Darnall, B. D. (2018). The relationship between negative metacognitive thoughts, pain catastrophizing and adjustment to chronic pain. *European Journal of Pain*, 22(4), 756–762. <https://doi.org/10.1002/ejp.1160>