

## Research Paper

# Effect of Cognitive-behavioral Stress Management Therapy on Pain Perception, Chronic Fatigue and Cognitive Empowerment of Women With Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Clinical Trial



\*Hossein Rostami<sup>1,2</sup> , Ebrahim Nuri<sup>2</sup> , Elmira Sharghi<sup>3</sup>

1. Research Center for Cognitive & Behavioral Sciences in Police, Directorate of Health, Rescue & Treatment, Police Headquarter, Tehran, Iran.
2. FARAJA Institute of Law Enforcement Sciences and Social Studies, Tehran, Iran.
3. Department of Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Ahar Branch, Islamic Azad University, Ahar, Iran.



**Citation** Rostami H, Nuri E, Sharghi E. [Effect of Cognitive-behavioral Stress Management Therapy on Pain Perception, Chronic Fatigue and Cognitive Empowerment of Women With Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Clinical Trial (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2024; 30:E4819.1. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4819.1>

<http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4819.1>

Received: 16 Nov 2023

Accepted: 14 Jul 2024

Available Online: 19 Aug 2024

## ABSTRACT

**Objectives** Fibromyalgia syndrome (FMS) is a chronic musculoskeletal pain syndrome characterized by extensive pain, tender points, fatigue, and sleep disturbance, with unknown etiology. This study aims to investigate the effect of cognitive-behavioral stress management (CBSM) therapy on pain perception, chronic fatigue and cognitive empowerment of women with FMS.

**Methods** This is randomized clinical trial with a pre-test/post-test design. The study population consists of all women suffering from FMS who visited the rheumatology specialists in Tabriz, Iran, in 2023. Of these, 36 eligible patients were selected using a convenience sampling method and were randomly assigned to two groups of 18 including intervention (received CBSM therapy at 10 sessions of 90 minutes) and control (no intervention). Data collection tools included McGill pain questionnaire, the Chalder fatigue scale, and Thomas and Velthouse's psychological empowerment scale. Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was used to compare the groups.

**Results** The results of MANCOVA showed a significant difference in the components of pain perception (Sensory, affective, evaluative, and miscellaneous), chronic fatigue (psychological and physical), and cognitive empowerment (competence, self-determination, impact, meaning) between the two groups in the posttest phase ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion** The CBSM therapy can improve pain perception, reduce chronic fatigue, and increase psychological empowerment of women with FMS.

### Key words:

Cognitive-behavioral stress management, pain, Chronic fatigue, Cognitive empowerment, Fibromyalgia

### \* Corresponding Author:

Hossein Rostami, PhD.

Address: Research Center for Cognitive & Behavioral Sciences in Police, Directorate of Health, Rescue & Treatment, Police Headquarter, Tehran, Iran.

Tel: +98 (904) 6366741

E-mail: [rostami.psychologist@gmail.com](mailto:rostami.psychologist@gmail.com)



Copyright © 2024 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences  
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Extended Abstract

### Introduction

**F**ibromyalgia syndrome (FMS) is a very common and chronic musculoskeletal disease characterized by extensive pain and the presence of specific tender point sites in the absence of any inflammatory or musculoskeletal abnormality. This syndrome is associated with symptoms such as fatigue, insomnia, morning stiffness, anxiety, and depression. It is more common in women than in men. Stress seems to play an important role in regulating some key processes in FMS, leading to increased symptoms, including pain. The perception of pain consists of two sensory and affective dimensions. The sensory dimension indicates the severity of pain while the affective dimension indicates the unpleasantness of pain. FMS is often comorbid with other diseases which causes overlapping syndromes, such as chronic fatigue syndrome. Chronic fatigue is a complex and debilitating disorder.

Psychological empowerment can be effective in relieving FMS. Empowerment is one of the general principles of health promotion. Psychological interventions for controlling stress, reducing chronic fatigue, and empowerment include stress management programs. Since pharmacotherapy has not been able to treat FMS, this study aims to assess the effect of cognitive-behavioral stress management (CBSM) therapy on pain perception, chronic fatigue, and psychological empowerment of women with FMS.

### Methods

This is a randomized clinical trial with a pre-test/post-test design. The study population consists of all women suffering from FMS who visited the rheumatology specialists in Tabriz, Iran, in 2023. Of these, 36 eligible patients were selected using a convenience sampling method and were randomly assigned to two groups of 18 including intervention (received CBSM therapy at 10 sessions of 90 minutes) and control (no intervention). Data collection tools included McGill pain questionnaire (MPQ), the Chalder fatigue scale (CFS), and Thomas and Velthouse's psychological empowerment scale (PES). Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was used to compare the groups. The Kolmogorov-Smirnov test was used to examine the normality of distribution. The results indicated that the data distribution was normal ( $P < 0.05$ ) and all the assumptions for MANCOVA were confirmed.

### Results

Table 1 presents the descriptive statistics of the study variables. Tables 2, 3, 4 show the results of MANCOVA for the study variables. As can be seen, the main effect of intervention was significant on the components of MPQ, CFS, and PES in the post-test. Thus, CBSM therapy was effective in improving pain perception, reducing chronic fatigue, and improving psychological empowerment of women with FMS.

### Conclusion

The CBSM training can improve pain perception (sensory, affective, evaluative, and miscellaneous), reduce chronic fatigue (psychological and physical), and increase psychological empowerment (competence, self-determination, impact, meaning) of women with FMS.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

This study considered all ethical principles and has ethical approval from the [Islamic Azad University, Ahar Branch](#) (Code: IR.IAU.TABRIZ.REC.1402.274) and was registered by the [Iranian Registry of Clinical Trials](#) (ID: IRCT20231122060140N1).

#### Funding

This article was extracted from the master's thesis of Elmira Sharghi at the Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology, [Islamic Azad University, Ahar Branch](#). This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

#### Authors contributions

Conceptualization and editing: Elmira Sharghi; investigation: Ebrahim Nouri; Supervision: Hossein Rostami

#### Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

#### Acknowledgments

The authors would like to thank the staff of rheumatology centers in Tabriz and all participants for their cooperation in this study.

**Table 1.** Mean scores of MPQ, CFS, and PES in two groups in the pre-test and post-test phases

Variables	Phase	Group	Mean±SD
Sensory pain	Pre-test	Control	89.29±22.7
		Intervention	06.34±67.8
	Post-test	Control	00.35±96.5
		Intervention	06.16±9.3
Affective pain	Pre-test	Control	00.19±89.2
		Intervention	17.18±30.2
	Post-test	Control	39.18±74.2
		Intervention	22.11±46.2
Evaluative pain	Pre-test	Control	28.7±80.1
		Intervention	44.7±65.1
	Post-test	Control	83.6±82.1
		Intervention	94.3±58.1
Miscellaneous pain	Pre-test	Control	56.32±98.3
		Intervention	72.29±21.3
	Post-test	Control	61.30±07.4
		Intervention	78.17±39.6
MPQ (total)	Pre-test	Control	72.88±5.9
		Intervention	38.89±15.10
	Post-test	Control	83.90±83.7
		Intervention	00.49±05.7
Psychological fatigue	Pre-test	Control	94.14±53.2
		Intervention	28.14±87.1
	Post-test	Control	33.14±00.2
		Intervention	06.8±43.1
Physical fatigue	Pre-test	Control	56.10±97.1
		Intervention	22.10±13.2
	Post-test	Control	94.9±95.1
		Intervention	11.7±45.1
CFS(total)	Pre-test	Control	50.25±24.3
		Intervention	55.24±09.3
	Post-test	Control	22.24±53.2
		Intervention	16.15±007.2

Variables	Phase	Group	Mean±SD
Competence	Pre-test	Control	89.7±05.2
		Intervention	04.6±39.1
	Post-test	Control	00.7±00.2
		Intervention	67.12±00.2
Self-determination	Pre-test	Control	72.6±60.1
		Intervention	28.7±10.2
	Post-test	Control	89.6±81.1
		Intervention	06.11±48.2
Impact	Pre-test	Control	39.6±65.1
		Intervention	89.6±84.1
	Post-test	Control	67.6±68.1
		Intervention	50.12±35.2
Meaning	Pre-test	Control	39.5±33.1
		Intervention	78.5±86.1
	Post-test	Control	83.5±82.1
		Intervention	72.12±72.1
PES (total)	Pre-test	Control	38.26±30.5
		Intervention	33.26±61.2
	Post-test	Control	94.26±66.3
		Intervention	94.48±55.3

Iranian Journal of  
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY**Table 2.** Results of MANCOVA for pain perception

Variables	Sum of squares	df	Mean squares	F	Sig.	Partial Eta squared	
Group	Sensory pain	2363.787	1	2363.787	106.170	000.0	780.0
	Affective pain	380.047	1	380.047	50.296	000.0	626.0
	Evaluative pain	36.474	1	36.474	14.102	001.0	320.0
	Miscellaneous pain	927.208	1	927.208	33.626	000.0	528.0

Iranian Journal of  
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

**Table 3.** Results of MANCOVA for chronic fatigue

	Variables	Sum of squares	df	Mean squares	F	Sig.	Partial Eta squared
Group	Psychological fatigue	324.881	1	324.881	119.75	0.000	0.79
	Physical fatigue	68.645	1	68.645	22.208	0.000	0.410

Iranian Journal of  
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

**Table 4.** Results of MANCOVA for psychological empowerment

	Variables	Sum of squares	df	Mean squares	F	Sig.	Partial Eta squared
Group	Competence	252.903	1	252.903	84.819	0.000	0.739
	Self-determination	105.784	1	105.784	23.272	0.000	0.437
	Impact	286.999	1	286.999	73.40	0.000	0.709
	Meaning	439.833	1	439.833	183.398	0.000	0.859

Iranian Journal of  
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY



## مقاله پژوهشی

## بررسی اثربخشی مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری بر ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی مبتلایان به فیبرومیالژیا

\* حسین رستمی<sup>۱،۲</sup>، ابراهیم نوری<sup>۲</sup>، المیرا شرقی<sup>۳</sup>

۱. مرکز تحقیقات علوم شناختی و رفتاری در پلیس، معاونت بهداشت، امداد و درمان، فرماندهی انتظامی، تهران، ایران.

۲. پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی ناجا، تهران، ایران.

۳. گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Rostami H, Nuri E, Sharghi E. [Effect of Cognitive-behavioral Stress Management Therapy on Pain Perception, Chronic Fatigue and Cognitive Empowerment of Women With Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Clinical Trial (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2024; 30:E4819.1. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4819.1>

**doi** <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4819.1>

## چکیده

تاریخ دریافت: ۲۵ آبان ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۴ تیر ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۲۹ مرداد ۱۴۰۳

**اهداف:** فیبرومیالژی یک سندرم درد اسکلتی-عضلانی مزمن است که با درد در سطح گسترده، نقاط حساس، خستگی و اختلال خواب مشخص می‌شود و علت‌شناسی آن ناشناخته است. هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری بر ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی مبتلایان به فیبرومیالژی بود.

**مواد و روش‌ها:** روش تحقیق حاضر از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با دو گروه (یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل) است. جامعه آماری این پژوهش کلیه زنان مبتلا به فیبرومیالژی بود که در نیم‌سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به مطب متخصصین روماتولوژی شهر تبریز مراجعه کرده‌اند و توسط فوق تخصص، روماتولوژی مبتلا به فیبرومیالژی تشخیص داده شده بودند. نمونه پژوهش شامل ۳۶ نفر از این بیماران بود که به‌صورت در دسترس انتخاب و سپس به‌صورت تصادفی ساده در دو گروه گمارده شدند؛ ۱۸ نفر در گروه آزمایش که تحت کلاس‌های آموزشی مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش دیدند و ۱۸ نفر در گروه کنترل که هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند. ابزار تحقیق شامل پرسش‌نامه تجدیدنظر شده درد مک‌گیل، پرسش‌نامه خستگی مزمن و پرسش‌نامه توانمندسازی روانشناختی بود.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل کوواریانس (مانکوا) نشان داد میانگین دو گروه آزمایش و کنترل بر مؤلفه‌های ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری داشت ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌ها می‌توان گفت آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری باعث بهبود ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی در مبتلایان به فیبرومیالژی می‌شود. بنابراین از این روش درمانی می‌توان در مراکز مشاوره و سلامت روان برای بهبود افراد مبتلا به فیبرومیالژی بهره گرفت.

## کلیدواژه‌ها:

مدیریت استرس،  
شناختی-رفتاری، ادراک  
درد، خستگی مزمن،  
توانمندسازی شناختی،  
فیبرومیالژی

\* نویسنده مسئول:

دکتر حسین رستمی

نشانی: تهران، معاونت بهداشت، امداد و درمان، فرماندهی انتظامی، مرکز تحقیقات علوم شناختی و رفتاری در پلیس.

تلفن: ۶۳۶۶۷۴۱ (۹۰۴) ۹۸+

پست الکترونیکی: [rostami.psychologist@gmail.com](mailto:rostami.psychologist@gmail.com)

Copyright © 2024 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



## مقدمه

ادراک درد شامل تجربه‌ای عینی از فرایندهای بدنی و یک تجربه ذهنی شامل ویژگی‌های انگیزشی عاطفی به‌عنوان نتیجه‌ای از آسیب‌های واقعی یا بالقوه بافتی است. بنابراین افراد، مبتنی بر برآورد خود از درد براساس معیارهای حسی عینی یاد می‌گیرند، چگونه احساسات خود را با توجه به ارزش‌ها و باورهای شخصی درجه‌بندی کنند. در این راستا، تحریف‌های شناختی همچون فاجعه‌آفرینی، احساس درماندگی، ارزیابی بیماران از درد و میزان کنترل بر آن، تفسیر آن از درد و پیامدهای آن و به‌طور کلی نظام‌شناختی و باورهای مرتبط با ادراک درد ارتباط دارد [۱۳].

پیشانی، ادراک بیماری، خستگی و عوامل شناختی رفتاری نیز با شدت درد و ادراک درد همراه است [۱۴]. ادراک درد از دو بعد حسی و عاطفی تشکیل می‌شود، بعد حسی ادراک درد بیانگر شدت درد و بعد عاطفی آن نشان‌دهنده میزان ناخشنودی فرد از تجربه درد است [۱۵] و بر بسیاری از ابعاد زندگی فرد تأثیر می‌گذارد و با اختلال در فعالیت‌های روزمره و عادی، تغییر در توانایی برای کار کردن، ممانعت از خواب کافی و عدم رضایت از زندگی همراه است [۱۷]. نتایج تحقیقات نشان داده‌اند بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا نمرات بالا در مقیاس درد و ادراک درد دارند [۱۶]. محققان دریافتند مدیریت استرس به شیوه تمرینات تنفسی و هوازی در درد مزمن مؤثر می‌باشد [۱۰، ۱۱].

برخی اوقات فیبرومیالژیا با بیماری دیگری همبودی دارد که سندرم‌های هم‌پوشانی، مثل سندرم خستگی مزمن ایجاد می‌کند. خستگی مزمن یک اختلال پیچیده و ناتوان‌کننده است و از نشانه‌های شایع این بیماری می‌توان علائمی از قبیل، ضعف، درد عضلانی، ضعف حافظه و عدم تمرکز ذهنی، بی‌خوابی، درد قفسه سینه، گیجی، تعریق شبانه، کاهش وزن و مشکلات روانی اعم از افسردگی و زودرنجی و سایر موارد را نام برد و فیبرومیالژیا یک بیماری است که با درد در سراسر بدن مشخص می‌شود. این دو بیماری غیرقابل توضیح پزشکی اغلب با هم وجود دارند. این همپوشانی باعث شده است برخی این دو بیماری را بخشی از یک طیف بیماری بدانند، در حالی که چنین نیست [۸، ۱۷].

میزان دقیق بروز و شیوه سندرم خستگی مزمن مشخص نمی‌باشد، اما میزان بروز آن در جمعیت عمومی بزرگسال ۰/۷۰ تا ۲/۸ درصد برآورد شده است. زنان ۲ برابر بیشتر از مردان به آن دچار می‌شوند. متوسط سن شروع این اختلال ۳۳ سالگی است، اگرچه در افراد جوان‌تر از ۱۰ سال و مسن‌تر از ۷۰ سال نیز دیده شده است [۱۹]. خستگی یک احساس ذهنی ناخوشایند با درد شدید و مداوم مشخص می‌شود که عملکرد جسمی و روحی فرد را مختل می‌کند و بیماران را از انجام کارهای روزمره باز می‌دارد [۲۰]. پژوهش‌های پیشین در زمینه درمان‌های مرتبط با نشانگان افسردگی نشان داده است که این اختلال با بهره‌گیری از داروهای ضدافسردگی، مراجعه به کلینیک‌های روان‌درمانی با ترکیبی از هر دو این‌ها قابل درمان است [۲۱].

سندرم فیبرومیالژیا<sup>۱</sup>، یک بیماری بسیار شایع و مزمن ماهیچه‌ای-اسکلتی می‌باشد که با درد گسترده و وجود نقاط حساس منتشر در غیاب هرگونه التهاب یا ناپهنجاری ماهیچه‌ای-اسکلتی مشخص می‌شود [۱]. این سندرم با علائمی نظیر خستگی، بی‌خوابی، سفتی صبحگاهی، اضطراب و افسردگی همراه است و نقص‌های شناختی نظیر فراموشی و دشواری در تمرکز به وفور در بیماران مبتلا مشاهده می‌شود [۲]. شیوع جهانی فیبرومیالژیا در جمعیت عمومی بین ۰/۲ تا ۶/۶ درصد گزارش شده است [۳]. در ایران نیز شیوع این سندرم در جمعیت عمومی ۱/۷۸ درصد، در زنان ۳/۹۸ درصد و در مردان ۰/۱ درصد گزارش شده است [۴]. با این حال مطالعات مختلف نشان‌دهنده شیوع بالاتر آن در زنان به‌ویژه در دوران میان‌سالی می‌باشد، بنابراین دانش موجود درباره این سندرم اغلب از تحقیقات انجام‌شده بر روی زنان به دست آمده است [۵].

سبب‌شناسی این بیماری به‌طور کامل شناخته‌شده نمی‌باشد با این حال به نظر می‌رسد هم عوامل ژنتیکی و هم محیطی و روان‌شناختی در شکل‌گیری آن دخیل می‌باشند [۶]. از موارد احتمالی بیان‌شده در سبب‌شناسی فیبرومیالژیا می‌توان به پلی‌مورفیسم در ژن‌های خاص، پایین بودن سطح ویتامین D، کمبود برخی اسیدهای آمینه، بیش حساسیتی سیستم عصب مرکزی، بیش حساسیتی نسبت به محرک‌های فیزیکی و روان‌شناختی حاضر در محیط، نوع سبک زندگی نظیر استعمال دخانیات، نبود فعالیت فیزیکی، سوءاستفاده جسمانی یا جنسی در دوران کودکی و نیز افسردگی و اضطراب اشاره کرد [۷، ۸]. درمان‌های دارویی برای فیبرومیالژیا شامل ضد درد، داروهای ضدافسردگی، ضد تشنج، شل‌کننده‌های عضلانی و مواد افیونی است. مسکن‌ها می‌توانند برای درد فیبرومیالژیا تسکین کوتاه‌مدت فراهم کنند، اما به دلیل عوارض جانبی احتمالی، به‌طور کلی برای استفاده طولانی‌مدت توصیه نمی‌شوند و اغلب برای تنظیم سطوح انتقال‌دهنده‌های عصبی درگیر در درد تجویز می‌شوند [۹].

درد مزمن ممکن است از طرق مختلف بر فرد تأثیر بگذارد. این‌ها اغلب شامل پیشانی جسمی، روانی، اجتماعی یا اقتصادی است و درد تأثیر قابل توجهی در کیفیت زندگی، عزت نفس و احساسات فرد دارد [۱۰]. تحقیقات درد مزمن معمولاً با این فرض که هدف اصلی بیماران کاهش درد و افزایش کنترل بر وضعیت آن‌ها است، انجام می‌شود [۱۱]. به نظر می‌رسد استرس یک نقش اساسی در تنظیم تعداد زیادی فرایند کلیدی در فیبرومیالژیا داشته باشد که به افزایش علائم بیماری از جمله درد منجر می‌شود [۱۲].

انجمن بین‌المللی مطالعه درد، درد را به‌عنوان تجربه حسی یا هیجانی ناخوشایند مرتبط با آسیب واقعی یا بالقوه تعریف می‌کند.

1. Fibromyalgia Syndrome (FMS)

و خلق منفی را کاهش داده و کیفیت زندگی بیماران را افزایش داده است [۳۱]. تکنیک‌های مدیریت استرس مورد استفاده برای کاهش اضطراب، استرس و علائم افسردگی، بهبود مهارت‌های اجتماعی، کاهش درد جسمی ناشی از استرس و دستیابی به پیشرفت در تنظیمات و تشخیص‌ها مهم هستند [۳۲].

باتوجه به آنچه گفته شد، هرچند در رابطه با اثربخشی مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری بر افسردگی، اضطراب، کیفیت زندگی و ادراک درد مطالعات پراکنده و متعددی انجام شده است و چنانچه گفته شد اثربخشی این روان‌درمانی نیز در مطالعات پیشین ثابت شده است، اما تاکنون در رابطه با اثربخشی درمان مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری بر ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا پژوهشی انجام نشده است و از آنجایی که تاکنون این بیماری از طریق دارودرمانی بهبود نیافته است و عوارض جانبی داشته است، بنابراین ضروری دانسته شد به این سؤال پاسخ داده شود که آیا مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری، بر ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی مبتلایان زن به فیبرومیالژیا تأثیر گذار است؟

## روش

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با دو گروه (یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل) است. جامعه آماری این پژوهش کلیه زنان مبتلا به فیبرومیالژیا بود که در نیم‌سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به مطب متخصصین روماتولوژی شهر تبریز مراجعه کرده‌اند و توسط فوق تخصص روماتولوژی مبتلا به فیبرومیالژیا تشخیص داده شده بودند و زنان مبتلا به فیبرومیالژیا علائمی مانند درد و سفتی در سراسر بدن، از دست دادن کوتاه‌مدت حافظه، خستگی شدید، افسردگی و اضطراب، مشکلات خواب، مشکلات در فکر، حافظه و تمرکز، سردردهای میگرنی، سوزن سوزن شدن یا بی‌حسی در دست‌ها و پاها، درد در صورت یا فک، از جمله اختلالات فک به نام سندرم مفصل گیجگاهی فکی را داشته‌اند و تحت درمان دارویی بودند.

## شرکت‌کنندگان

نمونه پژوهش شامل ۳۶ نفر از این بیماران بود که به صورت در دسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی ساده در دو گروه به شرح زیر گمارده شدند؛ از همه شرکت‌کنندگان قبل از مطالعه رضایت کتبی آگاهانه دریافت شد. سپس ۱۸ نفر در گروه آزمایش که تحت کلاس‌های آموزشی مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش دیدند (جدول شماره ۱) و ۱۸ نفر در گروه کنترل که هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافتند نکرده‌اند. ملاک‌های ورود به پژوهش (۱- تشخیص مبتلا

به نظر می‌رسد توانمندسازی شناختی در بهبود بیماری فیبرومیالژیا مؤثر خواهد بود. توانمندسازی یکی از اصول کلی ترویج بهداشت است و به تمام حوزه‌های جامعه مربوط می‌شود [۲۲]. احساس توانمندی به افراد کمک می‌کند که تمایل آن‌ها برای مدیریت استرس افزایش یابد و این بروندادی مهم برای تنش‌های ایجاد شده است [۲۳]. توانمندی فرایندی پویا، مثبت، تعاملی و اجتماعی است. فرایندی که در ارتباط با دیگران شکل گرفته و به بهبود سبک زندگی افراد مبتلا به بیماری مزمن مسئولیت‌پذیری، تعامل بهتر با مسئولان بهداشتی و رضایت آنان، پاسخ بهتر به درمان، پیشگیری از عوارض و نگاه مثبت به بیماری منجر می‌شود [۲۴].

اسچنه و کامبرلین<sup>۲</sup> توانمندی را داشتن قدرت تصمیم‌گیری، دستیابی به اطلاعات و منابع، احساس امیدواری، یادگیری تفکر انتقادی، احساس تنها نبودن، افزایش تصور مثبت از خود غلبه بر برچسب‌ها و رشد و تغییری بی‌پایان می‌دانند [۲۵]. مداخله‌های روان‌شناختی مورد استفاده جهت اثرگذاری بر کنترل استرس، خستگی مزمن و توانمندسازی شامل برنامه‌های مدیریت استرس است. برنامه مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری، انواع گوناگون آرمیدگی، تصویرسازی و دیگر تکنیک‌های کاهش اضطراب را با رویکردهای شناختی-رفتاری معمول، مانند بازسازی شناختی، آموزش اثربخشی مقابله‌ای، آموزش ابرازگری و مدیریت خشم، ترکیب کرده است [۲۶]. هدف‌های برنامه مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری، در رابطه با کاهش سطح استرس، شامل جمع‌آوری اطلاعات برای افراد در مورد منابع استرس، ماهیت پاسخ‌های استرس در انسان، انواع راهبردهای مقابله‌ای که در مواجهه با استرس‌زاها به کار می‌روند. آموزش مهارت‌های کاهش اضطراب، از قبیل آرمیدگی عضلانی تدریجی و تصویرسازی آرام‌بخش، تعدیل و اصلاح ارزیابی‌های شناختی ناسازگار با استفاده از بازسازی شناختی، ارتقاء مهارت‌های حل تعارض بین فردی و ارتباطی از طریق آموزش ابرازگری و مدیریت خشم، افزایش استرس و استفاده از شبکه‌های حمایت اجتماعی از طریق مهارت‌های بین فردی و ارتباطی اصلاح شده می‌باشند [۲۷].

بنابراین محققان در نتایجی نشان دادند اختلالات روانی استرس و اضطراب بیماران بر اثر آموزش مدیریت استرس کاهش یافته است [۲۸، ۲۹]. جهانشاهی هریس و همکاران در پژوهشی دریافتند درمان مدیریت استرس به شیوه ذهن‌آگاهی مثبت و درمان شناختی-رفتاری متمرکز بر هیجان در بهبود ادراک درد و کیفیت خواب بیماران فیبرومیالژیا مؤثر بوده است [۳۰]. جعفری و همکاران در مطالعه دیگری دریافتند درمان مبتنی بر مدیریت استرس شناختی-رفتاری بر افسردگی، اضطراب، تنظیم شناختی هیجان و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مؤثر بوده است، به طوری که افسردگی، اضطراب

2. Eschene & Camberline



جدول ۱. جلسات مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری آنتونی<sup>۱</sup> [۲۷]

تعداد جلسات	محتوای جلسات
اول	اطلاعات کلی برنامه برای شرکت‌کنندگان ارائه خواهد شد. درمورد منطق و ضرورت مدیریت استرس توضیحاتی داده خواهد شد. راجع به استرس‌زاهای پاسخ‌های جسمی استرس و نقش استرس بر شروع، تشدید و تداوم بیماری کلیوی صحبت می‌شود. آرامیدگی عضلانی برای ۱۶ گروه ماهیچه‌های آموزش داده خواهد شد و با نظارت پژوهشگر توسط شرکت‌کنندگان تمرین خواهد گردید.
دوم	تأثیرات استرس مرور شد. راجع به اهمیت آگاهی در مدیریت استرس صحبت شد. تمرینات مربوط به افزایش آگاهی درمورد منابع تنش‌زا و نشانه‌های جسمی استرس اجرا شد. آرامیدگی عضلانی برای ۸ گروه ماهیچه‌های آموزش داده خواهد شد.
سوم	درمورد ارتباط افکار، ارزیابی‌ها و احساسات بحث شد. تمرین قدرت فکر انجام شد. در این قسمت برای بیماران توضیح داده شد که چگونه افکار، هیجانات و رفتارهای مثبت و منفی متقابلاً یکدیگر را تشدید می‌کنند. فرایند ارزیابی و گام‌های آن آموزش داده شد. تنفس دیافراگمی و تصویرسازی و آرامیدگی عضلانی برای ۴ گروه ماهیچه‌های آموزش داده شد.
چهارم	معرفی، تعریف و تشریح افکار خودکار منفی صورت گرفت و تأثیر آن بر خلق و احساس بیان شد. همچنین راه‌های شناسایی افکار خودکار منفی مطرح شد. انواع تحریفات شناختی معرفی و تعریف شد و راجع به تعامل افکار منفی و تحریفات شناختی با هیجانات و حس‌های بدنی ناخوشایند بحث شد. تنفس دیافراگمی همراه با تصویرسازی و آرامیدگی عضلانی تدریجی منقل همراه با تصویرسازی مکان خاص آموزش داده خواهد شد.
پنجم	انواع خودگویی معرفی شد و تفاوت بین خودگویی منطقی و غیرمنطقی بیان گردید. گام‌های جایگزینی افکار منطقی و تصحیح خطاهای شناختی آموزش داده شد. همچنین ایجاد پاسخ‌های منطقی تمرین گردید. آموزش خودزاد برای سنگینی و گرما به‌عنوان یک روش آرامیدگی معرفی گردید و تمرین خواهد شد.
ششم	مقابله کارآمد معرفی گردید و راجع به انواع مقابله‌های مسئله‌مدار و هیجان‌مدار صحبت شد. همچنین انواع مقابله‌های ناکارآمد معرفی شد. درمورد اهمیت آگاهی از استرس، ارزیابی‌های شناختی و پاسخ‌های مقابله‌ای بحث شد. آموزش خودزاد برای ضربان قلب، تنفس، شکم و پیشانی معرفی گردید و تمرین خواهد شد.
هفتم	گام‌های مقابله مؤثر آموزش داده شد. در مورد چگونگی اجرای پاسخ‌های مقابله‌ای مؤثر، تطبیق دادن راهبردهای مقابله‌ای با استرس‌زاهای درد و نیز تکنیک نرم کردن برای استرس‌زاهای طاقت‌فرسا بحث شد. آموزش خودزاد همراه با تصویرسازی و خودآلقای آموزش داده و تمرین شد.
هشتم	خشیم تعریف شد. همچنین در مورد علت خشیم، نشانه‌های جسمی خشیم و الگوهای مختلف ابراز خشیم بحث شد. استراتژی‌های مدیریت خشیم و گزینه‌های جایگزین به‌جای سرکوب خشیم یا منفجر شدن معرفی گردید. مراقبه به‌عنوان یکی دیگر از روش‌های آرامیدگی معرفی شد و مراقبه ماترا آموزش داده و تمرین شد.
نهم	انواع سبک‌های بین فردی معرفی گردید. درمورد موانع رفتار ابراز‌گرانه، مؤلفه‌های ارتباط ابراز‌گرانه، گوش دادن مؤثر و نیز استفاده از حل مسئله برای تعارض‌ها بحث شد و گام‌های اجرایی رفتار ابراز‌گرانه تمرین شد. مراقبه شمارش تنفس آموزش داده شد و تمرین گردید.
دهم	حمایت اجتماعی، انواع و فواید آن معرفی گردید. همچنین درمورد موانع حفظ حمایت اجتماعی، تکنیک‌های مدیریت استرس برای حفظ حمایت اجتماعی و گام‌هایی برای اصلاح شبکه حمایتی بحث شد. همچنین به مرور آموزش‌های مطرح شده در طول جلسات گذشته و بررسی پیشرفت آزمودنی‌ها پرداخته شد و روش‌های آرامیدگی آموزش داده‌شده مرور و تمرین شد.

پرسش‌نامه خستگی مزمن<sup>۶</sup>

چالدرد<sup>۷</sup> و همکاران یک ابزار کوتاه ۱۴ ماده‌ای را ساخته‌اند که علامت‌های ذهنی و بدنی خستگی را اندازه‌گیری می‌کند. نمره‌گذاری براساس طیف لیکرت از اصلاً ۱ تا خیلی زیاد ۴ می‌باشد. روایی و پایایی این مقیاس را چالدرد و همکاران [۳۶] مورد بررسی قرار دادند و با بهره‌گیری از فهرست علائم مصاحبه بالینی، حساسیت ۷۵ درصد و ویژگی ۷۴ درصد به دست آمده است. ضریب همسانی درونی برای پرسش‌های خستگی بدنی ۰/۸۵ و برای پرسش‌های خستگی ذهنی ۰/۸۲ بود. آفروزه و همکاران [۳۷] روایی محتوایی این پرسش‌نامه را با استفاده از شاخص روایی محتوا بررسی و مناسب گزارش کردند (CVR=۰/۸۵ و CVI=۰/۷).

پرسش‌نامه توانمندسازی روان‌شناختی<sup>۸</sup>

این پرسش‌نامه را توماس و ولتهوس<sup>۹</sup> [۳۸] طراحی و تدوین کرده‌اند که از چهار بعد احساس شایستگی، احساس خودمختاری، احساس مؤثر بودن و احساس معنی‌دار بودن تشکیل شده است. پرسش‌نامه مذکور شامل ۱۶ سؤال بسته-پاسخ براساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت می‌باشد، طیف مورد استفاده در پرسش‌نامه براساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت می‌باشند (کاملاً موافقم = ۵ تا کاملاً مخالفم = ۱). مجموع امتیازات از جمع نمرات ۱ تا ۱۶ گویند به دست می‌آید، حد پایین ۱۶ و حد بالا ۸۰ می‌باشد. این پرسش‌نامه در مطالعات متعددی در ایران به کار گرفته شده و اعتباریابی شده است، از جمله می‌توان به پژوهش امرامی [۳۹] اشاره کرد که پایایی پرسش‌نامه را ۰/۹۲ براساس ضریب آلفای کرونباخ گزارش کردند.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد و برای بررسی اثربخشی گروه آزمایش بر گروه کنترل از آزمون کوواریانس چندمتغیره (مانکوا)<sup>۱۰</sup> با در نظر گرفتن پیش‌فرض‌ها انجام شد.

## یافته‌ها

این پژوهش بر روی زنان انجام شده است و سن پاسخگویان در گروه کنترل بین ۲۶ تا ۶۰ سال بوده و میانگین سنی ۴۱/۹۴ گزارش شده است و در گروه آزمایش بین ۲۹ تا ۵۰ سال بوده و میانگین سنی ۳۹/۶۱ بوده است. سطح تحصیلات در گروه کنترل مقطع دیپلم ۲۵ درصد، کارشناسی ۱۳/۹ درصد و بالاتر از

به فیبرومیالژیا توسط پزشک فوق تخصص روماتولوژی، ۲- تمایل و رضایت آگاهانه برای شرکت در طرح پژوهش، ۳- دامنه سنی ۲۵-۶۰، ۴- تحصیلات حداقل دیپلم، ۵- عدم دریافت درمان روان‌شناختی طی ۶ ماه گذشته) است و ملاک خروج (۱- غیبت بیش از ۲ جلسه، ۲- ابتلاء به اختلالات روان‌پزشکی بنابر تشخیص روان‌پزشک و روان‌شناس و یا سایر بیماری‌های جسمانی مزمن در حین فرایند درمان) است.

## شیوه اجرا

این پژوهش شامل دو مرحله ارزیابی بود. مرحله اول پیش از درمان بود که بیماران پس از داشتن ملاک‌های ورود به صورت تصادفی در دو گروه ۱۸ نفره قرار گرفتند و پرسش‌نامه‌های ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی روان‌شناختی جهت ارزیابی در اختیار بیماران قرار گرفت (پیش‌آزمون). مرحله دوم پس از درمان بود که درمان گروهی مدیریت استرس به شیوه‌شناختی- رفتاری به مدت ۱۰ جلسه بر روی بیماران گروه آزمایش اجرا شد و سپس بار دیگر ارزیابی از طریق پرسش‌نامه‌های ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی بر روی بیماران انجام شد (پس‌آزمون). گروه کنترل هیچ مداخله‌ای را دریافت نکردند. بیماران در هر دو گروه درمان دارویی معمول برای فیبرومیالژیا را دریافت کردند. در هر دو گروه، همسانی دارویی مورد لحاظ قرار گرفت و طی دوره درمانی در هیچ کدام از دو گروه از طرف پزشک مربوطه تغییری در نوع داروی درمانی و دوز دریافتی صورت نگرفت.

## ابزار تحقیق

پرسش‌نامه تجدیدنظر شده درد مک‌گیل (MPQ)<sup>۳</sup>

این پرسش‌نامه را ملزاک<sup>۴</sup> در سال (۱۹۹۷) ساخته است و دارای ۲۰ مجموعه عبارت است و هدف آن سنجش درد افراد از درد در ابعاد مختلف (چهار بعد ادراک (حسی درد، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی درد، و دردهای متنوع و گوناگون) می‌باشد [۳۳]. روایی و پایایی این پرسش‌نامه را دورکین<sup>۵</sup> و همکاران مورد بررسی قرار دادند و یافته‌های این پژوهش پایایی و روایی بالایی را برای این پرسش‌نامه نشان دادند [۳۴]. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی حاکی از وجود چهار خرده‌مقیاس حسی درد، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی درد، و دردهای متنوع و گوناگون بود. ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۳، ۰/۸۶ و ۰/۸۶ گزارش شده است. این پرسش‌نامه در ایران مورد بررسی قرار گرفته و روایی و پایایی آن مطلوب گزارش شده است. برای نمونه خسروی و همکاران [۳۵] در پژوهش خود آلفای کرونباخ کلی این پرسش‌نامه را ۰/۸۵ و آلفای کرونباخ هر چهار مؤلفه آن را بالای ۰/۸۰ گزارش کردند.

6. Chronic fatigue

7. Chalder

8. Psychological Empowerment

9. Thomas &amp; Wolthaus

10. Multivariate covariance (Mancova)

3. McGill Pain Questionnaire

4. Melzac

5. Dworkin

جدول ۲. مشخصات توصیفی زنان مورد پژوهش در دو گروه

متغیر	گروه	میانگین ± انحراف معیار	کمترین نمره	بیشترین نمره
سن	گروه کنترل	۴۱/۹۴ ± ۱۰/۷۷	۲۶	۶۰
	گروه آزمایش	۳۹/۶۱ ± ۶/۴۳	۲۹	۵۰

  

گروه	مقطع	تعداد (درصد)
گروه کنترل	دیپلم	۹ (۲۵)
	کارشناسی	۵ (۱۳/۹)
سطح تحصیلات	بالاتر از کارشناسی	۴ (۱۱/۱)
	دیپلم	۸ (۲۲/۲)
گروه آزمایش	کارشناسی	۷ (۱۹/۴)
	بالاتر از کارشناسی	۳ (۸/۳)

## مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

باتوجه به برقرار بودن پیش‌فرض‌ها تحلیل کوواریانس انجام شد. نتایج آزمون لامبدا ویلکز<sup>۱۴</sup> نشان داد نمرات زیرمؤلفه‌های ادراک درد حداقل در یکی از مؤلفه‌ها در بین گروه آزمایش و کنترل معنادار بوده است ( $F=51/97, P<0.1$ ). نتایج جدول شماره ۴، بیانگر این است که تفاوت معنی‌دار در همه مؤلفه‌های ادراک درد در دو گروه آزمایش و کنترل وجود دارد.

در جدول شماره ۴، آزمون کواریانس چندمتغیره برای مقایسه زیرمؤلفه‌های ادراک درد در بین گروه آزمایش و کنترل به کار برده شد. جهت بررسی همگنی رگرسیون و فقدان تعامل بین گروه‌ها با نمرات پیش‌آزمون، مفروضه یکسانی شیب رگرسیون بررسی شد و باتوجه به نتایج این فرض مورد تأیید قرار گرفت. اثر اصلی مؤلفه‌های ادراک درد در گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون نیز معنادار است. بنابراین آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری بر ادراک درد مؤثر بوده است.

برای بررسی مدیریت استرس به شیوه شناختی رفتاری بر مؤلفه‌های خستگی مزمن در مبتلایان به فیبرومیالژیا از آزمون کواریانس چندمتغیره استفاده شد. جهت بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد که نتایج حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌ها بود ( $P>0/05$ ). همگنی واریانس‌ها از آزمون لون<sup>۱۲</sup> استفاده شد. فرض همگن واریانس‌ها درمورد مؤلفه‌های ادراک درد برقرار بود ( $P>0/05$ ). همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس مؤلفه‌های ادراک درد نیز از طریق آزمون باکس<sup>۱۳</sup> مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از عدم معناداری آزمون باکس بود؛ بدین ترتیب این فرض نیز تأیید شد ( $M-Box=13/89, F=1/21, P=0/278$ ).

کارشناسی ۱۱/۱ بوده است. در گروه آزمایش مقطع دیپلم ۲۲/۲ درصد، کارشناسی ۱۹/۴ درصد و بالاتر از کارشناسی ۸/۳ درصد بوده است (جدول شماره ۲).

در ادامه آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۳ گزارش شده است. براساس جدول شماره ۳، نمرات میانگین مؤلفه‌های ادراک درد و خستگی مزمن در پیش‌آزمون بیشتر بوده و در پس‌آزمون کاهش یافته است. در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل با آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری، ادراک درد و خستگی مزمن در بیماران فیبرومیالژیا بهبود یافته است، اما نمرات مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی در پیش‌آزمون کمتر بوده و در پس‌آزمون افزایش یافته است. در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل، با آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری، توانمندسازی شناختی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بهبود یافته است.

در ادامه جهت بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف<sup>۱۱</sup> استفاده شد که نتایج حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌ها بود ( $P>0/05$ ). برای بررسی فرض همگنی واریانس‌ها از آزمون لون<sup>۱۲</sup> استفاده شد. فرض همگن واریانس‌ها درمورد مؤلفه‌های ادراک درد برقرار بود ( $P>0/05$ ). همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس مؤلفه‌های ادراک درد نیز از طریق آزمون باکس<sup>۱۳</sup> مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از عدم معناداری آزمون باکس بود؛ بدین ترتیب این فرض نیز تأیید شد ( $M-Box=13/89, F=1/21, P=0/278$ ).

11. Kolmogorov-Smirnov test

12. Levene's Test

13. Box, s M

14. Wilks, Lambda

جدول ۳. آزمون میانگین ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی در دو گروه

متغیر	گروه	میانگین ± انحراف معیار
ادراک حسی درد	پیش آزمون	۲۹/۸۹ ± ۷/۲۲
		۳۴/۰۶ ± ۸/۶۷
	پس آزمون	۲۵/۰۰ ± ۵/۹۶
		۱۶/۰۶ ± ۳/۱۹
ادراک عاطفی درد	پیش آزمون	۱۹/۰۰ ± ۲/۸۹
		۱۸/۱۷ ± ۲/۳۰
	پس آزمون	۱۸/۳۹ ± ۲/۷۴
		۱۱/۲۲ ± ۲/۴۶
ارزیابی درد	پیش آزمون	۷/۲۸ ± ۱/۸۰
		۷/۴۴ ± ۱/۶۵
	پس آزمون	۶/۸۳ ± ۱/۸۲
		۳/۹۴ ± ۱/۵۸
دردهای متنوع	پیش آزمون	۳۲/۵۶ ± ۳/۹۸
		۲۹/۷۲ ± ۳/۲۱
	پس آزمون	۳۰/۶۱ ± ۴/۰۷
		۱۷/۷۸ ± ۶/۳۹
ادراک درد	پیش آزمون	۸۸/۷۲ ± ۹/۵
		۸۹/۳۸ ± ۱۰/۱۵
	پس آزمون	۹۰/۸۳ ± ۷/۸۳
		۴۹/۰۰ ± ۷/۰۵
خستگی ذهنی	پیش آزمون	۱۴/۹۴ ± ۲/۵۳
		۱۴/۲۸ ± ۱/۸۷
	پس آزمون	۱۴/۳۳ ± ۲/۰۰
		۸/۰۶ ± ۱/۴۳
خستگی جسمی	پیش آزمون	۱۰/۵۶ ± ۱/۹۷
		۱۰/۲۲ ± ۲/۱۳
	پس آزمون	۹/۹۴ ± ۱/۹۵
		۷/۱۱ ± ۱/۴۵
خستگی مزمن	پیش آزمون	۲۵/۵۰ ± ۳/۲۴
		۲۴/۵۵ ± ۳/۰۹
	پس آزمون	۲۴/۲۲ ± ۲/۵۳
		۱۵/۱۶ ± ۲/۰۰۷

متغیر	گروه	میانگین ± انحراف معیار
احساس شایستگی	پیش‌آزمون	۷/۸۹ ± ۲/۰۵
	آزمایش	۶/۰۴ ± ۱/۳۹
	پس‌آزمون	۷/۰۰ ± ۲/۰۰
	آزمایش	۱۲/۶۷ ± ۲/۰۰
احساس خودمختاری	پیش‌آزمون	۶/۷۲ ± ۱/۶۰
	آزمایش	۷/۲۸ ± ۲/۱۰
	پس‌آزمون	۶/۸۹ ± ۱/۸۱
	آزمایش	۱۱/۰۶ ± ۲/۴۸
احساس مؤثر بودن	پیش‌آزمون	۶/۳۹ ± ۱/۶۵
	آزمایش	۶/۸۹ ± ۱/۸۴
	پس‌آزمون	۶/۶۷ ± ۱/۶۸
	آزمایش	۱۲/۵۰ ± ۲/۳۵
احساس معنی‌دار بودن	پیش‌آزمون	۵/۳۹ ± ۱/۳۳
	آزمایش	۵/۷۸ ± ۱/۸۶
	پس‌آزمون	۵/۸۳ ± ۱/۸۲
	آزمایش	۱۲/۷۲ ± ۱/۷۲
توانمندسازی شناختی	پیش‌آزمون	۲۶/۳۸ ± ۵/۳۰
	آزمایش	۲۶/۳۳ ± ۲/۶۱
	پس‌آزمون	۲۶/۹۴ ± ۲/۶۶
	آزمایش	۴۸/۹۴ ± ۳/۵۵

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینای ایران

مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی در مبتلایان به فیبرومیالژیا از آزمون کواریانس چندمتغیره استفاده شد. جهت بررسی پیش فرض نرمال بودن توزیع از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف استفاده شد که نتایج حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌ها بود ( $P > 0.05$ ). برای بررسی فرض همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد. فرض همگن واریانس‌ها در مورد مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی برقرار بود ( $P > 0.05$ ). همگنی ماتریس واریانس-کواریانس مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی نیز از طریق آزمون باکس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از عدم معناداری آزمون باکس بود، بنابراین این فرض نیز تأیید شد ( $M-Box = 2/688, F = 0/839, P = 0/472$ ). باتوجه به برقرار بودن پیش‌فرض‌ها تحلیل کواریانس انجام شد. نتایج آزمون لامبدا و یلکز نشان داد نمرات زیرمؤلفه‌های توانمندسازی شناختی حداقل در یکی از مؤلفه‌ها در بین گروه آزمایش و کنترل معنادار بوده است ( $F = 75/01, P < 0.01$ ). نتایج **جدول شماره ۶**، بیانگر این است که تفاوت معنی‌دار در همه

باتوجه به برقرار بودن پیش‌فرض‌ها تحلیل کواریانس انجام شد. نتایج آزمون لامبدا و یلکز نشان داد نمرات زیرمؤلفه‌های خستگی مزمن حداقل در یکی از مؤلفه‌ها در بین گروه آزمایش و کنترل معنادار بوده است ( $F = 75/01, P < 0.01$ ). نتایج **جدول شماره ۵**، بیانگر این است که تفاوت معنی‌دار در همه مؤلفه‌های خستگی مزمن در دو گروه آزمایش و کنترل وجود دارد.

در **جدول شماره ۵**، آزمون کواریانس چند متغیره مانکوا برای مقایسه زیرمؤلفه‌های خستگی مزمن در بین گروه آزمایش و کنترل به کار برده شد. جهت بررسی همگنی رگرسیون و فقدان تعامل بین گروه‌ها با نمرات پیش‌آزمون، مفروضه یکسانی شیب رگرسیون بررسی شد و باتوجه به نتایج این فرض مورد تأیید قرار گرفت. اثر اصلی مؤلفه‌های خستگی مزمن در گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون نیز معنادار است.

برای بررسی مدیریت استرس به شیوه‌شناختی رفتاری بر



جدول ۴. آزمون کواریانس چندمتغیره (مانکوا) اثربخشی مدیریت استرس به شیوه‌شناختی - رفتاری بر ادراک درد

متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتای تفکیکی
ادراک حسی درد	۲۳۶۳/۷۸۷	۱	۲۳۶۳/۷۸۷	۱۰۶/۱۷۰	۰/۰۰۰	۰/۷۸۰
ادراک عاطفی درد	۳۸۰/۰۴۷	۱	۳۸۰/۰۴۷	۵۰/۲۹۶	۰/۰۰۰	۰/۶۲۶
ارزیابی درد	۲۶/۴۷۴	۱	۲۶/۴۷۴	۱۴/۱۰۲	۰/۰۰۱	۰/۳۲۰
دردهای متنوع	۹۲۷/۲۰۸	۱	۹۲۷/۲۰۸	۳۳/۶۲۶	۰/۰۰۰	۰/۵۲۸
ادراک حسی درد	۱۰۸/۳۳۹	۲	۵۴/۱۷۰	۱/۵۶۱	۰/۲۲۷	۰/۰۹۷
ادراک عاطفی درد	۱۱/۲۲۰	۲	۵/۶۱۰	۰/۶۳۸	۰/۵۳۶	۰/۰۴۲
ارزیابی درد	۵/۶۲۶	۲	۲/۸۱۳	۰/۸۷۴	۰/۴۲۸	۰/۰۵۷
دردهای متنوع	۱۳۵/۷۷۴	۲	۶۷/۸۸۷	۲/۷۸۳	۰/۰۷۸	۰/۱۶۱

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

[۴۱]، تایلور<sup>۱۵</sup> و همکاران [۴۲]، پرادوس<sup>۱۶</sup> و همکاران [۴۳]، تابو<sup>۱۷</sup> و همکاران [۴۴]، متسوموتو<sup>۱۸</sup> و همکاران [۴۵]، لیو<sup>۱۹</sup> و همکاران [۴۶] و ملزاک و همکاران [۴۷] همسو بوده است.

شکوهی نجات و همکاران [۲۹] در مطالعه‌ای دریافتند آموزش شناختی مدیریت استرس به شیوه ذهن‌آگاهی بر افکار خودکار منفی، علائم روان‌شناختی، شدت درد و کیفیت زندگی در بیماران زن مبتلا به فیبرومیالژیا مؤثر بوده است. جهان‌شاهی و همکاران [۳۰] در مطالعه‌ای نشان دادند درمان ذهن‌آگاهی مثبت و درمان شناختی-رفتاری متمرکز بر هیجان در بهبود ادراک درد و کیفیت خواب بیماران فیبرومیالژیا مؤثر بوده است. درتاج و همکاران [۴۰] در پژوهشی نشان دادند دوره‌های آموزشی مدیریت استرس شناختی-رفتاری بر تحمل پریشانی، ادراک درد و اینترلوکین ۱۲ در بیماران ام‌اس مؤثر بوده است. براساس شواهد می‌توان گفت مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری نه تنها

مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی در دو گروه آزمایش و کنترل وجود دارد.

در جدول شماره ۶، آزمون کواریانس چندمتغیره برای مقایسه زیرمؤلفه‌های توانمندسازی شناختی در بین گروه آزمایش و کنترل به کار برده شد. جهت بررسی همگنی رگرسیون و فقدان تعامل بین گروه‌ها با نمرات پیش‌آزمون، مفروضه یکسانی شیب رگرسیون بررسی شد و باتوجه به نتایج این فرض مورد تأیید قرار گرفت. اثر اصلی مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی در گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون نیز معنادار است.

بحث

این پژوهش با هدف بررسی میزان اثربخشی مدیریت استرس به شیوه‌شناختی رفتاری بر ادراک درد، خستگی مزمن و توانمندسازی شناختی مبتلایان به فیبرومیالژیا انجام شد که نتایج پژوهش نشان داد مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری بر مؤلفه‌های ادراک درد در مبتلایان به فیبرومیالژیا تأثیر دارد. این یافته با مطالعات شکوهی نجات و همکاران [۲۹]، جهان‌شاهی و همکاران [۳۰]، درتاج و همکاران [۴۰]، حاجی‌لو و همکاران

- 15. Taylor
- 16. Prados
- 17. Taub
- 18. Matsumoto
- 19. Liu

جدول ۵. آزمون کواریانس چندمتغیره (مانکوا) اثربخشی مدیریت استرس به شیوه‌شناختی - رفتاری بر خستگی مزمن

متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتای تفکیکی
خستگی ذهنی	۳۲۴/۸۸۱	۱	۳۲۴/۸۸۱	۱۱۹/۷۵	۰/۰۰۰	۰/۷۸۹
خستگی جسمی	۶۸/۶۴۵	۱	۶۸/۶۴۵	۲۲/۲۰۸	۰/۰۰۰	۰/۴۱۰
اثر تعامل (شیب رگرسیونی)	۰/۶۳۱	۲	۰/۳۱۶	۰/۱۱۰	۰/۸۹۶	۰/۰۰۷
پیش‌آزمون	۶/۹۸۲	۲	۳/۴۹	۱/۱۱	۰/۳۳۹	۰/۰۶۷

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران



جدول ۶. آزمون کواریانس چندمتغیره (مانکوا) اثربخشی مدیریت استرس به شیوه‌شناختی - رفتاری بر توانمندسازی شناختی

متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری	مجذور اتای تفکیکی
احساس شایستگی	۲۵۲/۹۰۳	۱	۲۵۲/۹۰۳	۸۴/۸۱۹	۰/۰۰۰	۰/۷۳۹
احساس خودمختاری	۱۰۵/۷۸۴	۱	۱۰۵/۷۸۴	۲۳/۲۷۲	۰/۰۰۰	۰/۴۳۷
احساس موثر بودن	۲۸۶/۹۹۹	۱	۲۸۶/۹۹۹	۷۳/۱۴۰	۰/۰۰۰	۰/۷۰۹
احساس معنی داری بودن	۴۳۹/۸۳۳	۱	۴۳۹/۸۳۳	۱۸۳/۳۹۸	۰/۰۰۰	۰/۸۵۹
احساس شایستگی	۸/۰۵۱	۲	۴/۰۲۶	۱/۲۶	۰/۲۹۸	۰/۰۸۰
احساس خودمختاری	۱۶/۵۴۰	۲	۸/۲۷۰	۱/۷۷	۰/۱۸۸	۰/۱۰۹
احساس موثر بودن	۶/۱۶۷	۲	۳/۰۸۴	۰/۸۴۴	۰/۴۴۰	۰/۰۵۵
احساس معنی داری بودن	۵/۶۴۲	۲	۲/۸۲۱	۱/۰۷۱	۰/۳۵۶	۰/۰۶۹

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

استرس، ماهیت پاسخ‌های استرس در انسان‌ها، انواع راهبردهای مقابله‌ای که در مواجهه به استرس‌زها به کار می‌روند، تعدیل و اصلاح ارزیابی‌های شناختی ناسازگار با استفاده از بازسازی شناختی و غیره می‌باشد. بر همین اساس در تبیین نتایج این پژوهش باید گفت که این درمان با ایجاد ارزیابی‌های واقع‌بینانه و شناخت مناسب سبب می‌شود فرد احساس بیگانگی از خود را رها و با شناختی که نسبت به باورها و تحریف‌های شناختی خود پیدا می‌کند احساس ارزشمند بودن کند و این به‌نوبه خود باعث افزایش احساس تعهد و مهارت درد در فرد می‌شود [۴۸].

نتایج دیگر نشان داد آموزش مدیریت استرس به شیوه‌شناختی رفتاری بر مؤلفه‌های خستگی مزمن در مبتلایان به فیبرومیالژیا تأثیر دارد. این یافته با مطالعات افروزه و همکاران [۳۷]، طاهری و سجادیان [۴۹]، حسینی فرد و تبرایی [۵۰]، کوپر [۵۱]، ویلانی و همکاران [۵۲]، سمبویج و همکاران [۵۳] و لویز و همکاران [۵۴] همسو بوده است. افروزه و همکاران [۳۷] در پژوهشی نشان دادند آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری توانسته است، خستگی مزمن و اضطراب مرگ زنان تحت درمان با همودیالیز را در افراد گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، در مرحله پس‌آزمون، به‌طور معناداری کاهش دهد. طاهری و سجادیان [۴۹] در پژوهشی نشان دادند مدیریت شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی سبب کاهش اضطراب، افسردگی در کارکنان مبتلا به خستگی مزمن شده است.

سمبویج و همکاران [۵۳] در مطالعه‌ای نشان دادند ۹۳ درصد از پرستاران مرتباً تحت عوامل استرس‌زای محیط کار قرار دارند. زمانی که بسیاری از عوامل روانی-اجتماعی خارج از حیطه کنترل باشد تراکم فشارهای وارده بر روی زندگی فردی و شغلی پرستاران تأثیر می‌گذارد و میزان خستگی مزمن را افزایش می‌دهد، به‌طوری‌که مدیریت استرس می‌تواند این مشکلات شغلی پرستاران را کاهش دهد.

برای اختلالات روان‌پزشکی [۴۵] بلکه برای اختلالات جسمی نیز مؤثر است [۴۶].

از نظر نوروسایکولوژیکی، نظریه کنترل دروازه‌ای درد بیان می‌کند نوعی مکانیسم دروازه‌ای در نخاع می‌باشد که نقش میانجیگری را در تکانه درد دارد باز و بسته شدن دروازه، میزان اطلاعاتی که از مناطق آسیب‌دیده به مغز فرستاده می‌شود را تعدیل می‌کند. افکار منفی دروازه را باز می‌کند که باعث می‌شود اطلاعات بیشتری درباره درد از این طریق عبور کند؛ درحالی‌که افکار مثبت دروازه را بسته و پیام درد را محدود می‌کند؛ در نتیجه پیام‌های درد می‌تواند شدت یا کاهش یابند [۴۷]. بنابراین از آنجایی که بیماران با میزان بالایی از استرس و پریشانی هیجانی مواجه می‌باشند و این استرس می‌تواند به باز شدن دروازه درد و در نتیجه افزایش ادراک بیماران از درد منجر شود، می‌توان نتیجه گرفت که برنامه‌های مدیریت استرس با تمرکز بر شناخت و رفتارهای ناکارآمد بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا درباره بیماران، جایگزینی شناخت‌ها و افکار مثبت به جای آن‌ها از یک‌سو [۴۰] و آموزش آرامش عضلانی از سوی دیگر، می‌تواند به مدیریت استرس و بسته شدن دروازه درد منجر شود و در نتیجه باعث ادراک مثبت از درد و متعاقباً کاهش احساس درد در این بیماران شود [۴۰].

در توجیه این فرض می‌توان گفت مداخلات مدیریت استرس زمانی ثمربخش است که شخص از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد تا موقعیت‌های فشارزا شناسایی شود و تعاملات روانی، جسمانی و محیطی یکپارچه شوند تا بتوانند راهبردهای مقابله‌ای مؤثر و کارآمد از جمله مهارت حل مسئله برای مواجهه با این موقعیت‌ها را به کار گیرند. این مداخله شناسایی افکار ناکارآمد، بازسازی شناختی و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها را شامل می‌شود. تحریف‌های شناختی و در نتیجه یادگیری ایجاد می‌شوند و هدف برنامه مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری جمع‌آوری اطلاعات برای افراد در مورد منابع

مهربانان و همکاران [۶۰] در پژوهشی با عنوان ارتباط میان توانمندسازی، فرسودگی شغلی و استرس شغلی در میان پرستاران در مراکز آموزشی در رشت نشان دادند ارتباط معنادار و منفی میان استرس شغلی و توانمندسازی وجود دارد. همچنین جین<sup>۲۰</sup> و همکاران [۶۱] به منظور ارزیابی تأثیر برنامه‌های آموزشی در پرستاران، مطالعه‌ای نیمه‌تجربی در چین انجام دادند که نتایج پژوهش آن‌ها نمایانگر ارتقای دانش و عملکرد و رفتار پرستاران بعد از آموزش بود. یافته‌های مطالعه جین و همکاران با نتایج پژوهش حاضر هم‌راستا است.

بنابراین می‌توان گفت اجرای مداخلات آموزشی با استفاده از روش‌های آموزشی فعال و مبتنی بر تئوری‌های رفتاری به ارتقای عملکرد بیماران و رفتارهای پرآزاده مانند توانمندسازی روان‌شناختی و حذف یا کاهش برخی مؤلفه‌های نامناسب سازمانی مانند خستگی منجر می‌شود. از سوی دیگر عملکرد مؤثر نیز هم به داشتن مهارت‌ها و هم به باور در توانایی انجام آن مهارت‌ها نیازمند است. اداره کردن موقعیت‌های متغیر، مبهم، غیرقابل پیش‌بینی و استرس‌زا مستلزم داشتن مهارت‌های چندگانه است. مهارت‌های قبلی برای پاسخ به تقاضاهای گوناگون موقعیت‌های مختلف جدید باید غالباً به شیوه‌هایی ساماندهی شود. آموزش مدیریت استرس از طریق بازسازی شناختی و مبارزه با افکار منفی، قضاوت‌های افراد درباره توانایی‌های خویش را اصلاح و باور به خودکارآمدی در آنان را تقویت می‌کند.

مطالعات قمری گیوی و همکاران [۶۲] در این راستا اعتقاد دارد بازسازی، توانمندسازی روان‌شناختی بر روی مفهوم‌سازی و انعطاف‌پذیری ذهنی افراد را افزایش می‌دهد که در نهایت عملکرد آنان را بهبود می‌بخشد. زمانی که افراد در گروه قرار می‌گیرند با یکدیگر آشنا می‌شوند، انسجام و پیوستگی گروهی در میان آن‌ها شکل می‌گیرد، احساس امنیت را تجربه می‌کنند، از توجه مثبت غیرمشروط از سوی دوستان و هم‌تایان خود برخوردار می‌شوند، در قبال خود و دیگران احساس مسئولیت می‌کنند، علاقه اجتماعی در آن‌ها تقویت می‌شود، سعی می‌کنند با تمام وجود بیماری در حل مشکلات یکدیگر مشارکت جویند و به یکدیگر کمک کنند؛ این شرایط احساس بهزیستی و شادابی و سرزندگی را در آن‌ها قوت می‌بخشد و بازسازی توانمندسازی در بیماران فیبرومیالژیا در نهایت باعث مدیریت شرایط سخت و بحرانی می‌گردد و افراد توانمندشده دارای اعتماد به نفس بالا می‌شوند. نتایج بررسی حاضر نشان می‌دهد با طراحی برنامه‌های طولانی‌مدت به منظور افزایش توانمندسازی به زنان مبتلا به فیبرومیالژیا و مداخله مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری در خانواده‌های ایشان می‌توان کارکردهای اجرایی آنان را افزایش داد [۶۳].

در رابطه با این یافته‌ها می‌توان گفت بیماری فیبرومیالژیا یک سندرم درد اسکلتی-عضلانی مزمن است که با درد در سطح گسترده، نقاط حساس، خستگی و اختلال خواب مشخص می‌شود. خستگی یکی از عوارض این درمان به شمار می‌رود. روش‌های آرامیدگی از جمله آرامیدگی عضلانی تدریجی، آموزش خودزاد و مراقبه که در این برنامه به آزمودنی‌ها آموزش داده شد، به‌طور مؤثری به کاهش خستگی این بیماران منجر شد. روش‌های آرامیدگی به‌کاررفته در این برنامه از قبیل آرامیدگی عضلانی تدریجی به‌عنوان روش‌های مؤثر در درمان خستگی در بیماری‌های مزمن در تحقیقات مختلف مورد تأیید قرار گرفته است [۳۷].

مطالعات غفاری و همکاران [۵۵] در این راستا نشان می‌دهد تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، خستگی بیماران را کاهش می‌دهد. استرس پیش از آنکه در واکنش‌های رفتاری نمود پیدا کند، با اعمال فشارهای متعدد بر فرد، تعادل روانی و عاطفی وی را برهم می‌زند و یکی از اشکال این بی‌تعادلی همان خستگی ذهنی و هیجانی است. از دیگر منابع استرس در افراد، عدم شناخت دقیق موقعیت‌های استرس‌زا و نداشتن کنترل بر آن‌هاست [۵۶]. بنابراین تأثیر تکنیک‌های شناختی آموزش داده‌شده در این برنامه بر سازگاری بهتر با مشکلات عدیده بیماری، آموزش گروهی مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری به‌عنوان یک روش مؤثر و کم‌هزینه می‌تواند برای این بیماران بسیار سودمند باشد [۵۴].

همچنین نتایج نشان داد آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی رفتاری بر مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی در مبتلایان به فیبرومیالژیا تأثیر دارد. این یافته با مطالعات زائری و همکاران [۲۶]، حاجی‌لو و همکاران [۴۱]، انگناستولی و همکاران [۵۷]، لین و همکاران [۵۸] همسو بوده است. زائری و همکاران [۲۶] در پژوهشی نشان دادند بین گروه آزمایش و کنترل از نظر ابعاد خستگی هیجانی و کفایت شخصی و از نظر توانمندسازی روان‌شناختی تفاوت معناداری وجود دارد. حاجی‌لو و همکاران [۴۱] در پژوهشی نشان دادند آموزش مدیریت استرس شناختی-رفتاری می‌تواند به‌طور قابل توجهی تاب‌آوری (شایستگی و تحمل عاطفه منفی) بیماران را افزایش دهد.

لین و همکاران [۵۹] در مطالعه‌ای دریافتند برنامه آموزشی روانی-رفتاری مبتنی بر توانمندسازی بر علائم عصب روان‌پزشکی در افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف مؤثر بوده است و نشان دادند راهکارهای افزایش مقابله با دردهای روزانه و برانگیختگی عاطفی، همراه با جهت‌گیری مثبت‌تر به سوی داشتن یک زندگی رضایت‌بخش و آینده‌نگر، ممکن است، تأثیرات دلگرم‌کننده‌ای داشته باشد.

## نتیجه‌گیری

## تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

## تشکر و قدردانی

از رئیس مرکز دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر و مسئولین مراکز روماتولوژی برای کمک و حمایتشان تشکر و تقدیر می‌شود. همچنین از کمک و شکیبایی همه بیمارانی که شرکت در این پژوهش را پذیرفتند، قدردانی می‌شود.

آموزش مهارت‌های مدیریت استرس موجود در این برنامه به بیماران کمک می‌کند تا موقعیت‌های فشارزا را شناسایی کنند و راهبردهای مقابله‌ای مؤثر و کارآمد از جمله مهارت حل مسئله برای مواجهه با این موقعیت‌ها را به کار گیرند. همچنین این بیماران در جریان مداخله آموختند که چگونه می‌توانند شرایط دارای فشار روانی را به موقعیت‌های قابل کنترل و غیرقابل کنترل تقسیم کنند و به دو شکل مسئله‌مدار و هیجان‌مدار با آن‌ها برخورد کنند. همچنین روش‌های آرامیدگی آموزش داده در این روش نیز به کاهش ادراک درد، خستگی مزمن و افزایش توانمندسازی شناختی در این بیماران منجر شده است. پژوهش حاضر نیز همانند پژوهش‌های دیگر با محدودیت‌هایی مواجه بوده است که از جمله آن‌ها می‌توان گفت پژوهش حاضر فقط بر روی زنان مبتلابه فیبرومیالژیا در شهر تبریز انجام شده است که در تعمیم نتایج به سایر افراد جامعه دارای محدودیت است. از آنجایی که یافته‌های پژوهش براساس مقیاس و استفاده از پرسش‌نامه بود و پرسش‌نامه‌ها اصولاً به دلیل یافته‌های ناخودآگاه، مستعد تحریف هستند و این ممکن است نتایج پژوهش را به مخاطره بیندازد. با توجه به محدودیت زمانی دوره پیگیری انجام نشده است. پیشنهاد می‌شود این پژوهش بر روی سایر زنان و مردان مبتلابه فیبرومیالژیا و در شهرهای دیگر نیز انجام شود و با نتایج پژوهش حاضر مقایسه گردد. همچنین به منظور حفظ بهتر نتایج، دوره‌های پیگیری نیز در پژوهش‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد.

## ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش این مطالعه دارای تأیید اخلاقی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر و با کد IR.IAU.TABRIZ.REC.1402.274 می‌باشد و ثبت پروتکل مطالعه کار آزمایی بالینی نیز با کد IRCT20231122060140N1 در مرکز ثبت کار آزمایی بالینی ایران انجام شده است.

## حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد المیرا شرقی رشه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر است و این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

## مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی و ویراستاری: المیرا شرقی؛ تحقیق و بررسی: ابراهیم نوری؛ نظارت: حسین رستمی.

## References

- [1] Conversano C, Carmassi C, Bertelloni CA, Marchi L, Micheloni T, Carbone MG, et al. Potentially traumatic events, post-traumatic stress disorder and post-traumatic stress spectrum in patients with fibromyalgia. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2019; 37 Suppl 116(1):39-43. [PMID]
- [2] Galvez-Sánchez CM, Muñoz Ladrón de Guevara C, Montoro CI, Fernández-Serrano MJ, Duschek S, Reyes Del Paso GA. Cognitive deficits in fibromyalgia syndrome are associated with pain responses to low intensity pressure stimulation. *Plos One*. 2018; 13(8):e0201488. [DOI:10.1371/journal.pone.0201488] [PMID] [PMCID]
- [3] Marques AP, Santo ASDE, Berssaneti AA, Matsutani LA, Yuan SLK. Prevalence of fibromyalgia: Literature review update. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2017; 57(4):356-63. [DOI:10.1016/j.rbre.2017.01.005] [PMID]
- [4] Heidari F, Afshari M, Moosazadeh M. Prevalence of fibromyalgia in general population and patients, A systematic review and meta-analysis. *Rheumatology International*. 2017; 37(9):1527-39. [DOI:10.1007/s00296-017-3725-2] [PMID]
- [5] Miró E, Diener FN, Martínez MP, Sánchez AI, Valenza MC. [Fibromyalgia in men and women: Comparison of the main clinical symptoms (Spanish)]. *Psicothema*. 2012; 24(1):10-5. [PMID]
- [6] Calandre EP, Rico-Villademoros F. The role of antipsychotics in the management of fibromyalgia. *CNS Drugs*. 2012; 26(2):135-53. [DOI:10.2165/11597130-000000000-00000] [PMID]
- [7] Cassisi G, Sarzi-Puttini P, Casale R, Cazzola M, Boccassini L, Atzeni F, et al. Pain in fibromyalgia and related conditions. *Reumatismo*. 2014; 66(1):72-86. [DOI:10.4081/reumatismo.2014.767] [PMID]
- [8] Bjørklund G, Dadar M, Chirumbolo S, Aaseth J. Fibromyalgia and nutrition: Therapeutic possibilities? *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2018; 103:531-8. [DOI:10.1016/j.biopha.2018.04.056] [PMID]
- [9] Ram PR, Jeyaraman M, Jeyaraman N, Nallakumarasamy A, Khanna M, Gupta A, et al. Beyond the pain: A systematic narrative review of the latest advancements in fibromyalgia treatment. *Cureus*. 2023; 15(10):e48032. [DOI:10.7759/cureus.48032]
- [10] Franco KFM, Miyamoto GC, Franco YRDS, Salvador EMES, do Nascimento BCB, Menten LA, et al. Is pilates more effective and cost-effective than aerobic exercise in the treatment of patients with fibromyalgia syndrome? A randomized controlled trial with economic evaluation. *European Journal of Pain*. 2023; 27(1):54-71. [DOI:10.1002/ejp.2039] [PMID]
- [11] Manojlović D, Kopše EI. The effectiveness of aerobic exercise for pain management in patients with fibromyalgia. *European Journal of Translational Myology*. 2023; 33(3):11423. [DOI:10.4081/ejtm.2023.11423] [PMID] [PMCID]
- [12] Malin K, Littlejohn GO. Stress modulates key psychological processes and characteristic symptoms in females with fibromyalgia. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2013; 31(6 Suppl 79):S64-71. [PMID]
- [13] Davoodi M, Shameli L, Hadianfard H. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on chronic fatigue syndrome and pain perception in people with multiple sclerosis. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2019; 25 (3):250-65. [DOI:10.32598/ijpcp.25.3.250]
- [14] Chisari C, Chilcot J. The experience of pain severity and pain interference in vulvodynia patients: The role of cognitive-behavioural factors, psychological distress and fatigue. *Journal of Psychosomatic Research*. 2017; 93:83-9. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2016.12.010] [PMID]
- [15] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 1983; 24(4):385-96. [DOI:10.2307/2136404] [PMID]
- [16] Soleymani P, Kazemi R, Taklavi S, Narimani M. [Effectiveness of group acceptance and commitment therapy on perceived stress and pain perception of women with fibromyalgia. *Journal of Anesthesiology and Pain*. 2020; 11(2):68-79. [Link]
- [17] Sarkhel S. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry, 10th edition. *Indian Journal of Psychiatry*. 2009; 51(4):331. [PMCID]
- [18] Schutzer SE, Liu T, Tsai CF, Petyuk VA, Schepmoes AA, Wang YT, et al. Myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome and fibromyalgia are indistinguishable by their cerebrospinal fluid proteomes. *Annals of Medicine*. 2023; 55(1):2208372. [DOI: 10.1080/07853890.2023.2208372] [PMID] [PMCID]
- [19] Institute of Medicine. Beyond myalgia encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. Washington: National Academies Press; 2015. [DOI:10.17226/19012]
- [20] Veauthier C, Hasselmann H, Gold SM, Paul F. The Berlin treatment algorithm: Recommendations for tailored innovative therapeutic strategies for multiple sclerosis-related fatigue. *The EPMA Journal*. 2016; 7(1):25. [DOI:10.1186/s13167-016-0073-3] [PMID] [PMCID]
- [21] Bai Z, Luo S, Zhang L, Wu S, Chi I. Acceptance and commitment therapy (ACT) to reduce depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2020; 260:728-37. [DOI:10.1016/j.jad.2019.09.040] [PMID]
- [22] Rajabi G, Zolmajd Z. [Psychometric properties of the Persian version of the family empowerment scale (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2018; 24(2):216-29. [DOI:10.32598/ijpcp.24.2.216]
- [23] Mohammadi Nasab R, Fakhimi Azar S, Pasban M, Bohlooli N. [Determining the psychological factors affecting the ability of nurses - A case study of Al-Ghadir Naja hospital (Persian)]. *Journal of Police Medicine*. 2021; 10(3):177-84. [Link]
- [24] Bashar FR, Vahedian-Azimi A, Salesi M, Hajjesmaeili M, Shojaei S, Farzanegan B, et al. Spiritual health and outcomes in muslim ICU patients: A nationwide cross-sectional study. *Journal of Religion and Health*. 2018; 57(6):2241-57. [DOI:10.1007/s10943-017-0543-5] [PMID]
- [25] Vahedian-Azimi A, Rahimi Bashar F, Amini H, Salesi M, Alhani F. [Effect of family-centered empowerment model on quality of life in adults with chronic diseases: A systematic review and meta-analysis study (Persian)]. *Journal of Hayat*. 2018; 24(2):152-73. [Link]
- [26] Zaeri S, Neasi A, Khaje N. [The effectiveness of stress management training on psychological empowerment and job burnout (Persian)]. *Iran Occupational Health*. 2020; 17(1):610-21. [Link]



- [27] Antoni MH, Baggett L, Ironson G, LaPerriere A, August S, Klimas N, et al. Cognitive-behavioral stress management intervention buffers distress responses and immunologic changes following notification of HIV-1 seropositivity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1991; 59(6):906-15. [DOI:10.1037//0022-006X.59.6.906] [PMID]
- [28] Bhattacharya S, Goicoechea C, Heshmati S, Carpenter JK, Hofmann SG. Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety-related disorders: A meta-analysis of recent literature. *Current Psychiatry Reports*. 2023; 25(1):19-30. [DOI:10.1007/s11920-022-01402-8] [PMID] [PMCID]
- [29] Shokoohi Nejad N, Bayat M R, Zanganeh Motlagh F. [Comparing the effectiveness of cognitive therapy based on mindfulness and compassion therapy on automatic negative thoughts, psychological symptoms, pain intensity, and quality of life in patients with fibromyalgia (Persian)]. *Journal of Arak University Medical Sciences*. 2022; 25(1):156-73. [DOI:10.32598/jams.25.1.6744.1]
- [30] Jahanshahi Hesari N, Asgari P, Naderi F, Heidari A. Effectiveness of positive mindfulness therapy and emotion-focused cognitive-behavioral therapy in improving pain perception and sleep quality in fibromyalgia patients. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*. 2021; 6(4):564-72. [DOI:10.52547/ijmpp.6.4.564]
- [31] Jafari M, Sabahi P, Jahan F, Sotodeh Asl N. Effectiveness of cognitive-behavioral stress management for depression, anxiety, cognitive emotion regulation, and quality of life in patients with irritable bowel syndrome: A quasi-experimental study. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*. 2022; 11(2):e122098. [DOI:10.5812/jjcdc.122098]
- [32] Zisopoulou T, Varvogli L. Stress management methods in children and adolescents: Past, present, and future. *Hormone Research in Paediatrics*. 2023; 96(1):97-107. [DOI:10.1159/000526946] [PMID]
- [33] Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*. 1975; 1(3):277-99. [DOI:10.1016/0304-3959(75)90044-5] [PMID]
- [34] Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA, Harding G, Coyne KS, Peirce-Sandner S, et al. Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain*. 2009; 144(1-2):35-42. [DOI:10.1016/j.pain.2009.02.007] [PMID]
- [35] Khosravi M, Sadighi S, Moradi S, Zendeheel K. [Persian-McGill pain questionnaire; translation, adaptation and reliability in cancer patients: a brief report (Persian)]. *Tehran University Medical Journal*. 2013; 71(1):53-8. [Link]
- [36] Chalder T, Berelowitz G, Hirsch S. Development of a fatigue scale. *Journal of Psychosomatic Research*. 1993; 37(2):147-53. [DOI:10.1016/0022-3999(93)90081-P] [PMID]
- [37] Afrozeh F, Askarizadeh G, Towhidi A. [The effectiveness of cognitive-behavioral stress management training on chronic fatigue and death anxiety in women under the cure of dominating (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2019; 7(4):58-63. [DOI:10.21859/ijpn-07408]
- [38] Thomas KW, Velthouse AB. Cognitive element of empowerment: an interpretive model of intrinsic task motivation. *Academy of Management Journal*. 1990; 15(4):666-81. [DOI:10.5465/amr.1990.4310926]
- [39] Emrahi A, Ghalavandi H, Seyyed Abbaszadeh MM. [Investigating the relationship between the quality of work life and organizational socialization with organizational learning and cognitive empowerment among Urmia University employees (Persian)]. *Educational Leadership and Management*. 2013; 8(2):9-26. [Link]
- [40] Dortaj A, Aliakbari Dehkordi M, Aser Moghadasi A, Alipour A. [The effectiveness of acceptance and commitment therapy on distress tolerance, pain perception and interleukin-12 in patients with multiple sclerosis (Persian)]. *Quarterly of Applied Psychology*. 2021; 15(1):49-72. [DOI:10.52547/apsy.2021.216250.0]
- [41] Hajilou M, Ahadi H, Seirafi MR, Shahbeigi S, Rafiepoor A. The effectiveness of stress management training based on cognitive-behavioral model on quality of life in patients with MS. *Journal of Psychological Science*. 2019; 17(72):893-97. [Link]
- [42] Taylor P, Dorstyn DS, Prior E. Stress management interventions for multiple sclerosis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Health Psychology*. 2020; 25(2):266-79. [DOI:10.1177/1359105319860185] [PMID]
- [43] Prados G, Miró E, Martínez MP, Sánchez AI, Lami MJ, Cáliz R. Combined cognitive-behavioral therapy for fibromyalgia: Effects on polysomnographic parameters and perceived sleep quality. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2020; 20(3):232-42. [DOI:10.1016/j.ijchp.2020.04.002] [PMID] [PMCID]
- [44] Taub C, Fisher H, Amiel C, Jutagir D, Bouchard L, Gudenkauf L, et al. Baseline pain intensity and pain interference moderate effects of cognitive behavioral stress management on leukocyte inflammatory gene expression in women with breast cancer. *The Journal of Pain*. 2017; 18(4):S81. [DOI:10.1016/j.jpain.2017.02.279]
- [45] Matsumoto K, Hamatani S, Shimizu E. Effectiveness of video-conference-delivered cognitive behavioral therapy for adults with psychiatric disorders: Systematic and meta-analytic review. *Journal of Medical Internet Research*. 2021; 23(12):e31293. [DOI:10.2196/31293] [PMID] [PMCID]
- [46] Liu J, Gill NS, Teodorczuk A, Li ZJ, Sun J. The efficacy of cognitive behavioural therapy in somatoform disorders and medically unexplained physical symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*. 2019; 245:98-112. [DOI:10.1016/j.jad.2018.10.114] [PMID]
- [47] Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: A new theory. *Science*. 1965; 150(3699):971-9. [DOI:10.1126/science.150.3699.971] [PMID]
- [48] Abniki E, Abolghasemi A, Abbasi M, Moazzez R, Jalali R. [The effect of group cognitive-behavioral intervention in stress management on improved hardiness and self-control in depressed women (Persian)]. *Clinical Psychology Studies*. 2015; 5(19):99-118. [Link]
- [49] Taheri S, Sajjadian T. Effectiveness of mindfulness based cognitive therapy on fatigue symptoms (Persian)]. *Career and Organizational Counseling*. 2017; 9(30):145-71. [Link]
- [50] Hosseini Fard A, Tabarai F. [Effectiveness of stress management group training using cognitive-behavioral method on job burnout and anxiety of Behshahr nurses (Persian)]. Paper presented in: International research conference in behavioral and social sciences. 2016 March 6; İstanbul, Turkey. [Link]
- [51] Cooper CL, Campbell Quick J. Stress and chronic fatigue syndrome. In: Cooper CL, Campbell Quick J, editors. *The handbook of stress and health: a guide to research and practice*. Hoboken: Wiley; 2017. [DOI:10.1002/9781118993811.ch8]

- [52] Villani D, Grassi A, Cognetta C, Cipresso P, Toniolo D, Riva G. The effects of a mobile stress management protocol on nurses working with cancer patients: A preliminary controlled study. *Studies in Health Technology and Informatics*. 2012; 173:524-8. [PMID]
- [53] Sembajwe G, Wahrendorf M, Siegrist J, Sitta R, Zins M, Goldberg M, et al. Effects of job strain on fatigue: Cross-sectional and prospective views of the job content questionnaire and effort-reward imbalance in the GAZEL cohort. *Occupational and Environmental Medicine*. 2012; 69(6):377-84. [DOI:10.1136/oem.2010.063503] [PMID]
- [54] Lopez C, Antoni M, Penedo F, Weiss D, Cruess S, Segotas MC, et al. A pilot study of cognitive behavioral stress management effects on stress, quality of life, and symptoms in persons with chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*. 2011; 70(4):328-34. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2010.11.010] [PMID] [PMCID]
- [55] Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi S. [Effects of applying hydrotherapy on fatigue in multiple sclerosis patients (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2008; 18(66):71-81. [Link]
- [56] Taormina RJ, Law CM. Approaches to preventing burnout: the effects of personal stress management and organizational socialization. *Journal of Nursing Management*. 2000; 8(2):89-99. [DOI:10.1046/j.1365-2834.2000.00156.x] [PMID]
- [57] Anagnostouli M, Babili I, Chrousos G, Artemiadis A, Darviri C. A novel cognitive-behavioral stress management method for multiple sclerosis. A brief report of an observational study. *Neurological Research*. 2019; 41(3):223-6. [DOI:10.1080/01616412.2018.1548745] [PMID]
- [58] Lin R, Yu DS, Chau PH, Li PW. Effects of an empowerment-based educative psycho-behavioral program on neuropsychiatric symptoms among persons with mild cognitive impairment: A mixed methods study. *International Journal of Nursing Studies*. 2023; 137:104381. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2022.104381]
- [59] Lin RSY, Yu DSF, Chau PH, Li PWC. Effects of an empowerment-based educative psycho-behavioral program on neuropsychiatric symptoms among persons with mild cognitive impairment: A mixed methods study. *International Journal of Nursing Studies*. 2023; 137:104381. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2022.104381] [PMID]
- [60] Mehrabian F, Baghizadeh K, Alizadeh I. The relationship between empowerment, occupational burnout, and job stress among nurses in Rasht medical education centers: A dataset. *Data in Brief*. 2018; 20:1093-8. [DOI:10.1016/j.dib.2018.08.176] [PMID] [PMCID]
- [61] Huang J, Jiang D, Wang X, Liu Y, Fennie K, Burgess J, Williams AB. Changing knowledge, behavior, and practice related to universal precautions among hospital nurses in China. *Journal of Continuing Education in Nursing*. 2002; 33(5):217-24. [DOI:10.3928/0022-0124-20020901-07] [PMID]
- [62] Qamari Givi H, Nader M, Dehghani F. [Investigating the effectiveness of cognitive rehabilitation in restoring the executive functions of obsessive-compulsive patients (Persian)]. *Clinical Psychology Quarterly*. 2014; 16(4):102-28. [Link]
- [63] Blair C, Zelazo PD, Greenberg MT. The measurement of executive function in early childhood. *Developmental Neuropsychology*. 2005; 28(2):561-71. [DOI:10.1207/s15326942dn2802\_1] [PMID]