

**Accepted Manuscript**

**Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)**

**Title:** Effectiveness of Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy on Pain self-efficacy and Pain catastrophizing in Patients with Multiple Sclerosis

**Authors:** Mehdi Ebrahimpour Azizi<sup>1</sup>, Nader Hajlo<sup>1,\*</sup>, Mohammad Baghbanian<sup>2</sup>

1. *Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohagheh Ardabili, Ardabil, Iran.*
2. *Department of Neurology, Faculty of Medicine, University of Mohagheh Mazandaran, Sari, Iran.*

To appear in: **Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology**

**Received date:** 2024/05/5

**Revised date:** 2024/09/11

**Accepted date:** 2024/10/27

**First Online Published:** 2024/11/13

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

**Please cite this article as:**

Ebrahimpour Azizi M, Hajlo N, Baghbanian M. [Effectiveness of Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy on Pain self-efficacy and Pain catastrophizing in Patients with Multiple Sclerosis (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4939.1>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4939.1>

## نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

**عنوان:** اثربخشی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت در خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس

**نویسندگان:** مهدی ابراهیم پور عزیزی<sup>۱</sup>، نادر حاجلو<sup>۱\*</sup>، محمد باغبانیان<sup>۲</sup>

۱. گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲. گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه محقق مازندران، ساری، ایران.

نشریه: روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران

تاریخ دریافت: 1403/02/16

تاریخ ویرایش: 1403/06/21

تاریخ پذیرش: 1403/08/06

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده‌سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطة مسؤلیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این‌گونه استناد شود:

Ebrahimpour Azizi M, Hajlo N, Baghbanian M. [Effectiveness of Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy on Pain self-efficacy and Pain catastrophizing in Patients with Multiple Sclerosis (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4939.1>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4939.1>

## Abstract

**Objectives:** The aim of the present study was to investigate the effectiveness of Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy on Pain self-efficacy and Pain catastrophizing in patients with multiple sclerosis.

**Methodology:** The current research was practical in terms of its purpose and in terms of the method of data collection, it was an experiment with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population consisted of all patients with MS in Mazandaran province in 2022-2023, and 36 MS patients were selected by voluntary sampling and randomly assigned to two groups (experimental group of 18 people and control group of 18 people). The tools used in this research included Kretzke's Expanded Disability Status Scale (EDSS), Pain Self-Efficacy Questionnaire and Pain Catastrophizing Scale (PCS). In order to implement the intervention in the research, a 10-session therapy protocol was extracted and implemented from the ACT Practitioner's Guide to the Science of Compassion. Finally, the data were analyzed using SPSS-27 software and multivariate covariance analysis.

**Results:** Based on the findings, Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy had a significant effect on Pain self-efficacy and Pain catastrophizing of patients with multiple sclerosis ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The results of the present study indicated that Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy (CFACT) is effective in improving pain self-efficacy and reducing pain catastrophizing in patients with Multiple Sclerosis (MS). Accordingly, it can be said that this therapy, by combining the principles of acceptance and commitment with the cultivation of self-compassion, helps patients feel more effective in managing their pain and enhances their coping abilities. Moreover, this therapy reduces pain catastrophizing and focuses on values, encouraging patients to engage in meaningful activities instead of dwelling on negative thoughts. It is recommended that this intervention be taught and implemented in relevant centers.

**Key words:** Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy, Multiple Sclerosis, Pain catastrophizing, Pain Self-Efficacy

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

Multiple sclerosis is a myelogenous disease of the central nervous system, which is one of the most common neurological diseases in humans and the most debilitating disease in young people. One of the most important symptoms in MS is pain, which leads to a low quality of life, an increase in the level of disability, and a decrease in mental health. Recently, studies have shown an increased interest in pain in MS. On the other hand, among the positive variables known as pain coping resources, pain self-efficacy plays a significant role. Pain self-efficacy refers to a person's belief in his ability to participate in certain activities and achieve goals despite the presence of pain caused by the disease. Improving self-efficacy increases life expectancy and improves health behaviors and is associated with symptom management, treatment of physical and mental complications of chronic patients; Therefore, self-efficacy is recognized as an important concept in chronic disease management. On the other hand, pain catastrophizing is common in people with MS. Pain catastrophizing is a maladaptive cognitive and emotional response to pain that includes a tendency to ruminate, magnify the threat, and feel helpless against pain. Individuals with less pain catastrophizing are more likely to adapt. Today, in addition to drug treatment, other treatments are used for MS. Conventional drug treatment alone is not enough for all MS patients, and on the other hand, drugs have many side effects. Compassion-focused Acceptance and Commitment Therapy (CFACT) is a combination of two approaches: ACT and Compassion: Acceptance and Commitment Therapy is one of the non-pharmacological methods introduced by Hayes and colleagues in the early eighties, and is known as ACT. The purpose of this approach is to help clients to create a rich and meaningful life so that a person knows his values and goals and knows how he wants to be a person in life. The compassion-based approach was also first proposed by Neff, but it was Gilbert who used these constructs in therapy sessions and proposed CFT. Finally, despite the increase in the number of MS patients in recent years, unfortunately, in our country, psychological interventions for these patients have not been paid much attention; Based on the conducted research, no research has yet been conducted on the effectiveness of acceptance therapy and compassion-based commitment on pain self-efficacy and pain catastrophizing in patients with MS; Therefore, the aim of this research was to investigate Effectiveness of Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy on Pain self-efficacy and Pain catastrophizing in Patients

With Multiple Sclerosis on pain self-efficacy and pain catastrophizing in patients with multiple sclerosis.

## Research Method

The current research used a pretest-posttest experimental design with a control group. The statistical population included all MS patients in Mazandaran province during 2022-2023, of whom 36 patients were selected by voluntary sampling and randomly assigned to two groups (n=18 in experimental and control groups). Diagnosis with MS by a neurologist, more than one month passing since the diagnosis of MS, a literacy level higher than secondary education, and the absence of psychotic mental illness and a history of hospitalization were the inclusion criteria. Absence in more than two sessions, unwillingness to continue the intervention, using psychoactive drugs during the sessions, and recurrence of the disease were the exclusion criteria. Research tools included the Kurtzke Expanded Disability Status Scale (EDSS), Pain Self-Efficacy Questionnaire, and Pain Catastrophizing Scale (PCS). A 10-session therapy protocol was extracted and implemented from the ACT Practitioner's Guide to the Science of Compassion to implement the research intervention. Each session was 90 minutes, and the sessions lasted about two and a half months. Finally, the data were analyzed using SPSS27 software and multivariate covariance analysis.

## Results

Based on the results of Table 1, CFACT had a significant effect on at least one of the variables ( $F=7.07$ ,  $P<0.05$ ) in MS patients. Therefore, the null hypothesis is rejected and the research hypothesis is confirmed.

**Table 1.** Result of multivariate analysis of covariance

Test	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig
Pillai's Trace	0.313	7.074	2	31	0.003
Wilks' Lambda	0.686	7.074	2	31	0.003
Hotelling's Trace	0.456	7.074	2	31	0.003
Roy's Largest Root	0.456	7.074	2	31	0.003

To analyze the difference, the analysis of covariance (ANCOVA) was carried out in the context of MANCOVA and the results showed that CFACT increased Pain self-efficacy ( $P<0.05$ ) and reduced

Pain catastrophizing ( $P < 0.05$ ) in the experimental group compared to the control group at the posttest stage (Table 2).

This treatment is effective on the Pain self-efficacy and Pain catastrophizing of the subjects. In the posttest stage, the effect on Pain self-efficacy was 0.23 and 0.14 for Pain catastrophizing, i.e., 23% of Pain self-efficacy variance and 14% of the variance of Pain catastrophizing are because of CFACT.

**Table 2.** Results of analysis of covariance in the context of multivariate analysis of covariance on posttest scores of dependent variables

Variable	Sources	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta
Pain self-efficacy	Pre-test	2506.190	1	2506.190	58.033	<0.001	0.645
	Group	413.581	1	413.58	9.576	0.004	0.230
	Error	1381.923	32	43.185			
Pain catastrophizing	Pre-test	2939.072	1	2939.072	50.074	<0.001	0.610
	Group	323.825	1	323.825	5.517	0.025	0.147
	Error	1878.191	32	58.693			

## Conclusion

The results of this study showed that CFACT has a significant effect on pain self-efficacy and pain catastrophizing in patients with multiple sclerosis. To explain, CFACT can help people have a kinder and more accepting attitude towards their pain by activating the emotional system focused on relaxation and strengthening the sense of openness, kindness and self-care. CFACT includes mindfulness exercises that help people develop an accepting, nonjudgmental attitude toward their pain. Finally, this therapy emphasizes the importance of value-based action, where people are encouraged to identify their values and goals in relation to pain management and act on these values despite the presence of pain. On the other hand, CFACT can help people to reduce pain catastrophizing by cultivating mindfulness, acceptance, and compassion towards their pain experience. CFACT emphasizes the importance of value-based action. Individuals are encouraged to identify and act upon their values and goals regarding pain management. This can help people shift their focus from catastrophizing pain to engaging in meaningful activities that align with their

values. Finally, it is suggested that this treatment be used as one of the useful intervention programs in different clinics and hospitals.

### **Ethical Considerations**

This study was approved by the Ethics Committee of University of Mohaghegh Ardabili (Code: IR.UA.REC.1402.029), and was registered at Iranian Registry of Clinical Trials (Code: IRCT20221218056852N1).

### **Funding**

This research financially supported by University of Mohaghegh Ardabili.

### **Authors contributions**

The authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgements**

The authors would like to thank all the volunteer patients in the project and all the respected staff of Bu-Ali Sina Hospital who help in the project.

## چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت در خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بود.

**روش:** پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه جمع‌آوری اطلاعات، آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به ام‌اس استان مازندران در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود که تعداد ۳۶ بیمار ام‌اس به روش نمونه‌گیری داوطلبانه انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه (گروه آزمایش ۱۸ نفر و گروه کنترل ۱۸ نفر) قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل مقیاس وضعیت گسترش ناتوانی کرتزکه (EDSS)، پرسشنامه خودکارآمدی درد و مقیاس فاجعه‌سازی درد (PCS) بودند. به منظور اجرای مداخله در پژوهش، پروتکل درمانی ۱۰ جلسه‌ای از کتاب درمان متمرکز بر شفقت برای درمانگران اکت، استخراج و اجرا شد. در نهایت، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-27 و به روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان دادند که درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت به‌طور معناداری باعث افزایش خودکارآمدی درد و کاهش فاجعه‌سازی درد در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد ( $P < 0/05$ ). این اثرات نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین دو گروه در پس‌آزمون بودند، به‌طوری که گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بهبود بیشتری در متغیرهای مورد مطالعه نشان داد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان دادند که درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت در خودکارآمدی درد و فاجعه‌سازی درد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس موثر است. بر این اساس، می‌توان گفت این درمان با ترکیب اصول پذیرش و تعهد همراه با پرورش شفقت به خود، به بیماران کمک می‌کند تا احساس کارآمدی بیشتری بر درد خود داشته باشند و توانایی مقابله با آن را افزایش دهند. همچنین، این درمان با کاهش فاجعه‌سازی درد و تمرکز بر ارزش‌ها باعث می‌شود بیماران به جای تمرکز بر افکار منفی، به فعالیت‌های معنادار بپردازند. پیشنهاد می‌شود که در مراکز مربوطه آموزش داده شود و مورد استفاده قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت، خودکارآمدی درد، فاجعه سازی درد، مالتیپل اسکلروزیس

امروزه در جهان با توسعه تمدن، صنعتی شدن، ازدیاد جمعیت و فشارهای جسمی و روانی زندگی در شهرهای بزرگ منجر به افزایش استرس در بین مردم شده است. زمانی که استرس وارد شده به افراد فراتر از ظرفیت ذهنی آن‌ها باشد و یا زمانی که افراد شکست‌ها و نگرانی‌های متعددی را تجربه کنند؛ چنین شرایطی می‌تواند منجر به بروز بیماری‌های مزمن متعددی شود که یکی از این بیماری‌ها مالتیپل اسکلروزیس<sup>۱</sup> (MS) است [۱]. مالتیپل اسکلروزیس یک بیماری میلوژنی سیستم عصبی مرکزی<sup>۲</sup> است که یکی از رایج‌ترین بیماری‌های عصبی در انسان و ناتوان‌کننده‌ترین بیماری در جوانان است [۲]. علت اصلی بیماری ام‌اس هنوز مشخص نیست؛ اما برخی از ژن‌ها به همراه عوامل محیطی مانند: قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراءبنفش، عفونت ویروس اپستین بار<sup>۳</sup>، چاقی و استعمال دخانیات ابتلا به ام‌اس را افزایش می‌دهد [۳]. شیوع این بیماری حدود ۲/۵ میلیون نفر در سراسر جهان است [۴]. ام‌اس به دلیل مشکلات عصبی فراوان، کیفیت زندگی بیمار را به گونه‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهد که ممکن است منجر به از دست دادن شغل و کاهش مشارکت در فعالیتهای اجتماعی شود [۵].

یکی از مهمترین علائم در بیماری ام‌اس، درد است که منجر به کیفیت پایین زندگی، افزایش سطح ناتوانی و کاهش سلامت روان می‌شود. اخیراً مطالعات افزایش علاقه به درد در بیماری ام‌اس را نشان داده است [۶]. از طرفی از میان متغیرهای مثبت که تحت عنوان منابع مقابله‌ای درد شناخته می‌شود، خودکارآمدی درد<sup>۴</sup> نقش بسزایی دارد [۷]. خودکارآمدی درد به باور فرد به توانایی خود برای شرکت در فعالیتهای خاص و دستیابی به اهداف علی‌رغم وجود درد ناشی بیماری اشاره دارد [۸]. خودکارآمدی درد نقش کلیدی در مقابله با درد‌های مزمن از قبیل بیماری مالتیپل اسکلروزیس دارد [۹]. تحقیقات حاکی از آن است که خودکارآمدی درد می‌تواند عملکرد بیماران مبتلا به درد مزمن را به طور مؤثری بهبود ببخشد و در خودمراقبتی بیماران نقش دارد؛ بنابراین،

---

<sup>1</sup> Multiple sclerosis

<sup>2</sup> Central nervous system

<sup>3</sup> Epstein-Barr virus

<sup>4</sup> Pain self-efficacy

خودکارآمدی عاملی مهم برای مقابله با بسیاری از بیماری های مزمن از جمله ام اس است [۱۰]. ارتقای خودکارآمدی باعث افزایش امید به زندگی و بهبود رفتارهای سلامتی می شود و با مدیریت علائم، درمان عوارض جسمی و روانی بیماران مزمن همراه است؛ بنابراین، خودکارآمدی به عنوان یک مفهوم مهم در مدیریت بیماری مزمن شناخته شده است [۱۱]. پژوهش ها نشان داده اند که ویژگی های روانی مثبت مانند خودکارآمدی، می تواند به عنوان یک تعدیل کننده بین فاجعه سازی و درد و فاجعه سازی و پیامدهای مرتبط با درد عمل کند [۷]. فاجعه سازی درد<sup>۵</sup> در افراد مبتلا به ام اس رایج است [۱۲]. فاجعه سازی درد، یک واکنش شناختی و عاطفی ناسازگار به درد است که شامل تمایل به نشخوار فکری، بزرگنمایی تهدید و احساس درماندگی در برابر درد است [۱۳]. افرادی که فاجعه سازی درد کمتری دارند، احتمال سازگاری بیشتری دارند [۱۴]. به نظر می رسد تحریف های شناختی در مکانیسم فاجعه سازی، به عنوان اولین مکانیسم فعال در بیماران ام اس، در تفسیر کار هر یک از متغیرهای دیگر مرتبط با درد نقش دارند برای مثال مطالعات نشان داده اند که شناخت های فاجعه آمیز درد و اجتناب از فعالیت در بیماران مبتلا به ام اس با پیامدهای بعدی درد مانند ناتوانی و اختلال عملکرد فیزیکی مرتبط است [۱۵].

امروزه علاوه بر درمان دارویی، درمان های دیگری برای ام اس مورد استفاده قرار می گیرند. درمان دارویی متعارف به تنهایی برای همه بیماران ام اس کافی نیست و از طرفی داروها عوارض زیادی دارند [۱۶]. درمان پذیرش و تعهد<sup>۶</sup> یکی از روش های غیردارویی است که هیز و همکاران آن را در اوایل دهه هشتاد معرفی کردند و با نام اختصاری ACT شناخته می شود. هدف از این رویکرد یاری رساندن به مراجعان برای ایجاد یک زندگی غنی و معنادار است به طوری که آدمی ارزش ها و اهداف خود را بشناسد و بداند که در زندگی چطور انسانی می خواهد باشد [۱۷، ۱۸]. درمان پذیرش و تعهد شش فرآیند اصلی دارد که منجر به انعطاف پذیری روان شناختی می شود.

<sup>5</sup> Pain catastrophizing

<sup>6</sup> Acceptance and Commitment Therapy

این شش فرآیند عبارتند از: پذیرش، گسلش، خود به عنوان زمینه، ارتباط با زمان حال، ارزش ها و عمل متعهدانه [۱۹].

یکی از عواملی که به نظر می رسد بر بهبود سلامت روان بیماران مبتلا به ام اس اثرگذار باشد، میزان خودشفقتی این بیماران است [۲۰]. درمان مبتنی بر شفقت یکی از روش های درمانی نشأت گرفته از موج سوم روان درمانی است که در بهبود عملکرد جسمی و روانی مؤثر است [۲۱]. اگرچه عناصر شفقت درمانی در ابتدا توسط کریستین نف<sup>۷</sup> پیشنهاد شد و او آنها را ذهن آگاهی، مهربانی با خود و داشتن حس اشتراک با انسانیت معرفی کرد [۲۲]؛ اما این گیلبرت<sup>۸</sup> بود که این سازه ها را در جلسات درمانی استفاده کرد و CFT را مطرح ساخت [۲۳]. می دانیم شفقت ورزی به خود جزء نظری اکت نیست، اما در نهایت، اکت شروع به تأکید بر شفقت به خود کرده است، شفقت به خود بر پذیرش تجربیات درونی افراد تأثیر میگذارد و کسانی که فاقد شفقت به خود هستند نیز از تجارب بیشتر اجتناب میکنند [۲۴، ۲۵]؛ بنابراین دال و همکاران برای تبیین درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت<sup>۹</sup> که از ترکیب این دو رویکرد می باشد انعطاف پذیری روان شناختی را با مفهوم شفقت بصورت مدل یکپارچه توضیح داده اند؛ این مدل به توانایی تجربه مشفقانه هیجانات دشوار، مشاهده ذهن آگاهانه افکار مزاحم همراه با پیگیری اهداف در حالی از اعتبار بخشی و شفقت به خود و تغییر انعطاف پذیر دیدگاه به حالتی گسترده تر از خود اشاره دارد [۲۶]. مطالعات متعددی اثربخشی این درمان را در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بررسی کرده اند مثلاً: مسعودی مرغملکی و همکاران [۲۷] در پژوهش خود نشان دادند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد شفقت محور در افزایش انعطاف پذیری روان شناختی و خودکارآمدی زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس مؤثر است. همچنین نشان داده شده است این درمان بر بهبود انعطاف پذیری روانشناختی و تنظیم شناختی هیجان بیماران مبتلا به ام اس مؤثر است [۲۸]. در پژوهشی دیگر میرمعینی و همکاران [۲۹] در پژوهش خود نشان دادند هر دو درمان پذیرش و تعهد و شفقت در کاهش شدت نگرانی و افزایش تاب آوری مبتلایان به مالتیپل اسکلروزیس مؤثر

<sup>7</sup> Kristin Neff

<sup>8</sup> Gilbert

<sup>9</sup> Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy

هستند؛ البته درمان پذیرش و تعهد نیز به صورت جداگانه بر افزایش خودکارآمدی درد بیماران مبتلا به درد مزمن عضلانی-اسکلتی که مانند ام اس نوعی بیماری مزمن است موثر بوده [۳۰] و درمان متمرکز بر شفقت نیز موجب کاهش فاجعه سازی درد مردان مبتلا به ام اس شده است [۳۱].

در باب اهمیت پژوهش با توجه به افزایش چشمگیر تعداد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس در سال‌های اخیر و تأثیرات روان‌شناختی شدید این بیماری بر بیماران، نیاز به مداخلات روان‌شناختی هدفمند و موثر بیش از پیش احساس می‌شود. متأسفانه در کشور ما به مداخلات روان‌شناختی در این حوزه توجه کافی نشده است. بیماری ام اس به طور قابل توجهی کیفیت زندگی بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهد، و مدیریت درد و کاهش فاجعه‌سازی درد از جمله چالش‌های اصلی در این زمینه است. درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت، با داشتن پایه‌های نظری قوی، می‌تواند به عنوان یک روش موثر در بهبود خودکارآمدی درد و کاهش فاجعه‌سازی درد در این بیماران مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس مرور تحقیقات موجود، تاکنون پژوهشی در مورد اثربخشی این درمان بر خودکارآمدی درد و فاجعه‌سازی درد در بیماران ام اس انجام نشده است. بنابراین، این پژوهش با بررسی این مسئله به دنبال پر کردن این خلأ علمی است و نتایج آن می‌تواند راهگشای طراحی مداخلات روان‌شناختی مؤثرتر برای بیماران ام اس باشد؛ بنابراین سوال این است که درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت چه تاثیری بر خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد بر بیماران مبتلا به ام اس دارد؟

## روش

این پژوهش یک مطالعه نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل است که در مرکز کارآزمایی بالینی ایران ثبت شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه بیماران مبتلا به ام اس استان مازندران در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ که در صفحات مجازی دارای حساب کاربری بودند می‌باشد. به دلیل اهمیت علاقه و تعهد افراد در آزمایش و رعایت اصل صرفه جویی، در این پژوهش از روش نمونه گیری داوطلبانه استفاده شد؛ بدین صورت که با معرفی طرح در کانال‌ها و صفحات مجازی از علاقمندان به شرکت در آن دعوت به عمل آمد. از آنجا که در

تحقیقات آزمایشی حداقل حجم نمونه برای هر گروه تعداد ۱۵ نفر پیشنهاد شده است [۳۲]؛ از میان داوطلبانی که ملاک های ورود به تحقیق را کسب کرده بودند، به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۸ نفر) تقسیم شدند. باتوجه به پژوهش های قبلی [۳۳] حجم نمونه موردنیاز برای هریک از گروه های آزمایش و کنترل برابر با ۱۴ نفر، یعنی در مجموع ۲۸ نفر برای انجام پژوهشی با اندازه اثر ۰/۰۵ و توان ۰/۸۵ درصد که در سطح ۰/۰۵ معنادار باشد، لازم بود. باتوجه به احتمال افت آزمودنی حجم نمونه برای هریک از گروه های آزمایش و کنترل ۱۸ نفر در نظر گرفته شد که ۳۶ مراجعه کننده مرد و زن مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس به روش داوطلبانه که ملاک های ورود به پژوهش را داشتند، انتخاب شدند و به صورت گمارش تصادفی به ۲ گروه ۱۸ نفری آزمایش و کنترل تقسیم شدند.

#### معیارهای ورود به پژوهش

ابتلا به بیماری ام اس با تأیید پزشک متخصص مغز و اعصاب، داشتن نمره EDSS بین ۰ تا ۵، سطح سواد بالاتر از سیکل، گذشت حداقل یک ماه از تشخیص ام اس، امضای رضایت نامه کتبی برای شرکت در پژوهش و پایبندی به درمان، رد تشخیص اختلالات سایکوتیک توسط روانشناس با استفاده مصاحبه بالینی

#### معیارهای خروج از پژوهش

غیبت بیش از ۲ جلسه در جلسات مداخله، عدم تمایل به ادامه حضور در جلسات، استفاده از داروهای روان گردان در طول جلسات، عود بیماری در حین مطالعه

### مقیاس وضعیت گسترش ناتوانی ۱۰ (EDSS)

مقیاس وضعیت گسترش ناتوانی اولین بار توسط کرتزکه در سال ۱۹۸۳ برای ارزیابی شدت ناتوانی جسمی و عصبی در بیماران مبتلا به ام اس ایجاد شد. این مقیاس توسط یک متخصص تکمیل خواهد شد و وضعیت عملکردی هشت سیستم شامل ناحیه هرمی، مخچه، ساقه مغز، حسی روده و مثانه، بینایی و مغز را بررسی می کند و در نهایت نمره فرد از ۰ (عصبی طبیعی) تا ۱۰ (مرگ) قرار خواهد گرفت [۳۳]. شوارین و همکاران در پژوهشی در مطالعه ای در سال ۲۰۰۲ پایایی باز آزمون این پرسشنامه را ۰/۷۸ گزارش کردند [۳۴]. سنگلاچی و همکاران در پژوهش خود روایی همگرای این آزمون با مقیاس های درجه بندی بیماری را ۰/۹۵ گزارش کرده اند که نشان دهنده روایی خوب است [۳۵]. ضریب کاپا در پژوهش میر-موک و همکاران بین ۰/۲۳ تا ۰/۷۶ گزارش شده است [۳۶]. در ایران در پژوهش اصغری و راشدی ضریب کاپای ابزار، برابر ۰/۹۷ گزارش شد [۳۷].

### پرسشنامه خودکارآمدی درد ۱۱ (نیکلاس، ۲۰۰۷)

این پرسشنامه ۱۰ سوالی توسط نیکلاس در سال ۱۹۸۹ تهیه شده است که بر اساس تئوری خودکارآمدی بندورا است و برای ارزیابی اعتقاد بیمار به توانایی خود در انجام طیف وسیعی از وظایف مورد استفاده قرار گرفت و هدف آن ارزیابی کارآمدی و کفایت افراد در مواجهه با درد است [۸]. آیتم های این پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت ۷ درجه ای (۰ = اصلاً مطمئن نیستم تا ۶ = کاملاً مطمئن هستم) درجه بندی شده اند. طیف نمرات کل پرسشنامه از ۰ تا ۶۰ می باشد که نمره بالا نشان دهنده اطمینان در انجام فعالیت های روزانه بدون درد و نمره پایین نشانه خودکارآمدی پایین فرد می باشد [۳۸]. نیکولاس روایی این پرسشنامه را مناسب گزارش کرده، همچنین روایی

<sup>10</sup> Expanded Disability Status Scale (EDSS)

<sup>11</sup> Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ)

همزمان این پرسشنامه در پژوهشی به صورت محاسبه همبستگی بین خودکارآمدی با سلامت روان شناختی و عمومی ( $r=0/42$ ) بررسی و تأیید شد [۳۹]. ضرایب پایایی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ  $0/81$  گزارش شده است [۴۰] اصغری مقدم و جولائی ها ضرایب پایایی آزمون را با فاصله ۹ روز  $0/88$  گزارش کرده اند [۴۱]. پایایی ابزار در این پژوهش به روش آلفای کرونباخ  $0/92$  به دست آمد.

### مقیاس فاجعه سازی درد ۱۲ (PCS):

مقیاس فاجعه سازی درد توسط سالیوان و همکاران در سال ۱۹۹۵ برای ارزیابی سطوح مختلف فاجعه سازی درد و مکانیسم اثر این فاجعه سازی ساخته شد. این مقیاس ۱۳ سؤالی دارای دو خرده مقیاس نشخوار ذهنی، بزرگ نمایی است و افکار منفی مرتبط با درد را ارزیابی می کند. پرسشنامه به صورت لیکرتی از به هیچ وجه (۱) تا همه اوقات (۵) نمره گذاری می شود و شرکت کنندگان برای وصف کردن ۱۳ احساس و فکر مختلف مرتبط با تجربه کردن درد گزینه مناسب را انتخاب می کنند. نمرات پایین تر نشانگر فاجعه سازی کمتر است و نمره کلی از مجموع پاسخ های داده شده به هر ۱۳ آیتم با دامنه ۱۳ تا ۶۵ به دست می آید. سالیوان و همکاران آلفای کرونباخ نشخوار فکری را،  $0/87$  بزرگ نمایی را  $0/66$ ، درماندگی را  $0/78$  و نمره کل را  $0/87$  گزارش کردند [۴۲]. در پژوهش محمدی و همکاران آلفای کرونباخ در خرده مقیاس نشخوار برابر با  $0/65$ ، بزرگ نمایی  $0/53$ ، درماندگی  $0/81$  و نمره کل  $0/84$  محاسبه شد [۴۳]. پایایی ابزار در این پژوهش به روش آلفای کرونباخ  $0/90$  به دست آمد.

### روش اجرای پژوهش

در ابتدا، با اخذ مجوزهای لازم و هماهنگی با مرکز تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران، کد اخلاق به شماره IR.UMA.REC.1402.029 دریافت شد. سپس، برای معرفی طرح، به مرکز آموزشی درمانی بوعلی

<sup>12</sup> Pain catastrophizing scale

سینا شهرستان ساری مراجعه گردید. طرح پژوهش در صفحات مجازی و کانال‌ها و گروه‌های مرتبط با بیماران ام اس از جمله گروه پرسش و پاسخ با بیماران، کانال انجمن ام اس مازندران، هم قطاران صبور، همیاران ام اس و ام اس راهنما معرفی شد. پس از معرفی طرح، مراجعان به صورت داوطلبانه اعلام همکاری کردند. پس از انتخاب داوطلبان و بررسی شرایط ورود به پژوهش، شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی و با استفاده از نرم‌افزار قرعه‌کشی آنلاین به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. پیش از اجرای مداخله، شرکت‌کنندگان هر دو گروه پرسشنامه خودکارآمدی درد نیکولاس و مقیاس فاجعه سازی درد (PCS) را در قالب پیش‌آزمون تکمیل کردند؛ سپس اعضای گروه آزمایش، درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت را طی ده جلسه و در طول مدت دو ماه و نیم هر جلسه ۹۰ دقیقه دریافت کردند. در این مدت اعضای گروه کنترل هیچ مداخله‌ای را دریافت نکردند. مداخله توسط یک روان‌درمانگر با مدرک ارشد که دوره‌های تخصصی در زمینه درمان پذیرش و تعهد (ACT) و درمان متمرکز بر شفقت (CFT) را گذرانده بود، اجرا شد. پس از اتمام مداخله، پرسشنامه‌های تحقیق اجرا شدند. قابل ذکر است فرآیند ارائه و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و همچنین اجرای مداخله درمانی توسط دو فرد مجزا انجام شد تا از هرگونه سوگیری در نتایج جلوگیری شود. برای سنجش پایبندی نیز به پروتکل درمانی، از چک‌لیست‌های استاندارد که مراحل و فعالیت‌های هر جلسه را پوشش می‌دادند، به همراه نظارت مربی درمانگر استفاده شد. جهت رعایت اصول اخلاقی، بعد از مرحله پس‌آزمون برای گروه کنترل کارگاه درمانی بصورت آنلاین برگزار شد و فایل‌ها و آموزش‌های لازم برای آنان ارسال گردید. به منظور اجرای این برنامه درمانی در پژوهش حاضر پس از کسب اجازه از دنیس تیرچ، پروتکل ۱۰ جلسه‌ای از کتاب درمان متمرکز بر شفقت برای درمانگران اکت ۱۳ استخراج و اجرا شد. در جدول شماره ۱ خلاصه جلسات درمان ارائه شده است [۴۴].

---

<sup>13</sup> ACT Practitioner's Guide to the Science of Compassion

## جدول ۱. خلاصه جلسات پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت، دنیس تیرچ (۲۰۱۴)

جلسه	شرح جلسه
پیش	معرفی اعضای گروه و اهداف درمان، ضرورت روان‌درمانی و معرفی رویکرد، بیان قوانین و ساختار جلسات، اجرای پیش‌آزمون
اول	انجام تمرین توجه آگاهی (تمرین رصد کردن بدن) / برقراری اتحاد درمانی (استعاره دوکوه) / مفهوم اجتناب تجربه‌ای و استعاره‌های مرتبط با آن، آموزش درماندگی خلاق / تمرین: کاربرد راه‌حل‌های به کار برده شده و تأثیرات بلندمدت آن‌ها
دوم	آشنایی با مغز قدیم و جدید / معرفی سیستم‌های تنظیم هیجان / ابعاد شفقت و سه رقیب مهربانی / تمرین: تنفس موزون و آرام بخش
سوم	آموزش در مورد حساسیت به رنج انسانی در بستری از زمان حال / تعمیم شفقت ذهن آگاهانه به جهان خارج / تمرین: کاربرد روزانه شفقت (در موقعیت‌های دشوار و استرس زا)
چهارم	آموزش در مورد گسلش شفقت آمیز / دیدگاه بی‌تقصیری / مداخله برون‌سازی و تشکر از ذهن / تمرین: کشف شفقت خود از طریق نامه نوشتن
پنجم	آموزش در مورد تمایل شفقت آمیز / مداخله پایان دادن به جنگ / تمرین: جدول خودنظارتی (اجرای تمرین‌ها به طور روزانه)
ششم	آموزش در مورد خود مشاهده گر در بافتی مشفقانه با تأکید بر همدلی و همدردی به عنوان حس انسانی مشترک / تقویت خود مشاهده گر در بافت مشفقانه / تمرین: جدول خودنظارتی (اجرای تمرین‌ها به طور روزانه)
هفتم	آموزش در مورد ارزش‌ها و انتخاب آزادانه آنها در بافتی شفقت آمیز، روشن سازی ارزش‌ها / تمرین: کاربرد قطب‌نمای زندگی
هشتم	آموزش در مورد عمل متعهدانه در راستای ارزش‌های شفقت آمیز / مشخص کردن چهار مرحله اساسی مربوط به عمل متعهدانه، چگونگی برخورد با موانع عمل بر اساس مدل DARE / تمرین: یادداشت کردن اهداف SMART شده
نهم	تربیت ذهن مهربان با توجه شفقت آمیز، تصویرسازی خود مهربان / تمرین: جدول خودنظارتی (اجرای تمرین‌ها به طور روزانه)
دهم	مرور جلسات قبلی / پاسخ دادن به سوالات اعضای گروه / توزیع جزوه آموزشی / اجرای پس‌آزمون و تشکر از اعضا

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ و روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی شامل تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکووا)<sup>۱۴</sup> انجام شد.

## یافته‌ها

در زمینه اطلاعات جمعیت شناختی، تعداد ۳۶ نفر بیمار ام اس با میانگین سنی ۴۱/۰۶ و انحراف معیار ۹/۴۱ در بازه سنی ۲۳ تا ۶۱ سال در این پژوهش حضور داشتند. از میان شرکت‌کنندگان در پژوهش، گروه آزمایش ۷۷/۸ درصد آنها زن و ۲۲/۲ درصد آن‌ها مرد بودند که در گروه کنترل نیز همین درصد‌ها برقرار بود. در پژوهش ما،

<sup>14</sup> Multivariate analysis of covariance (MANCOVA)

در گروه آزمایش ۳۸/۹ درصد مجرد و ۶۱/۱ درصد متأهل و در گروه کنترل ۳۳/۳ درصد مجرد و ۶۶/۷ درصد متأهل بودند.

جدول شماره ۲ آمار توصیفی ( میانگین و انحراف معیار) متغیرهای وابسته (خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد) را در گروه آزمایش و کنترل در مراحل پژوهش (پیش آزمون و پس آزمون) نشان می دهد. برای بررسی اثربخشی مداخله از تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکووا) استفاده شد، لذا قبل از تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای اطمینان از اینکه داده های پژوهش مفروضه های زیربنایی آن را برآورده می کنند، نرمال بودن توزیع نمره ها، خطی بودن، همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس، همگنی واریانس ها و همگنی شیب های رگرسیون بررسی شد. به منظور بررسی فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای پژوهش از آزمون چولگی و کشیدگی ۱۵ استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد سطح معناداری در متغیر خودکارآمدی درد برای گروه آزمایش و کنترل به ترتیب ۰/۶۵- و ۰/۵۶- و در متغیر فاجعه سازی درد برای گروه آزمایش و کنترل به ترتیب ۰/۳۵ و ۰/۸۹- است؛ بنابراین در آزمون چولگی و کشیدگی فرض نرمال بودن توزیع نمره های متغیرها در جامع مورد مطالعه تایید شد ( $P > 0/05$ ).

همچنین با توجه به نتایج آزمون خطی بودن همبستگی متغیر کمکی و مستقل، F متغیر کمکی برای خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد ( $F=10/16$  و  $P < 0/05$ ) به دست آمد. بنابراین پیشفرض خطی بودن همبستگی متغیرهای کمکی و متغیرهای مستقل رعایت شده است.

برای بررسی همگنی ماتریس واریانس کوواریانس نتایج آزمون ام باکس ۱۶ تحلیل شد که نشان داد فرض همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس برقرار است ( $F=1/83$  و  $P > 0/05$ ). واریانس ها از آزمون لوین استفاده شد. نتایج آزمون لوین در مورد همگنی واریانس نمرات پیش آزمون خودکارآمدی درد ( $F=0/07$  و  $P=0/38$ ) و فاجعه سازی درد ( $F=1/95$  و  $P=0/17$ ) نشانگر همگنی واریانس ها است. همچنین برای بررسی تعامل بین گروه ها و نمرات

<sup>15</sup> Skewness and Kurtosis test

<sup>16</sup> Box's M test

پیش آزمون، فرض همگنی شیب رگرسیون بررسی شد که مقدار  $F$  برای متغیر خودکارآمدی درد ( $F=10/19$ ) و  $P=0/003$  و برای متغیر فاجعه سازی درد ( $F=0/03$  و  $P>0/05$ ) به دست آمد؛ نتایج حاصل نشان داد داده ها برای متغیر خودکارآمدی احتیاط در تفسیر را می طلبد و برای متغیر فاجعه سازی درد از فرضیه همگنی شیب رگرسیون پشتیبانی می کند ( $P>0/05$ ).

بنابراین با توجه به برقرار بودن مفروضه و برابر بودن تعداد نفرات دو گروه برای مقایسه گروه های آزمایش و کنترل بر اساس نمره های پس آزمون، پس از کنترل اثر پیش آزمون جهت تعیین اثربخشی مداخله بر بهبود خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد، ابتدا یک تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا) بر روی داده ها انجام شد. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری در جدول شماره ۳ آمده است.

همانطور که در جدول شماره ۳ ملاحظه می شود، نتایج آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری در گروه آزمایش و کنترل نشان می دهد با کنترل نمرات پیش آزمون، در مرحله پس آزمون بین گروه های آزمایش و کنترل از لحاظ خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد تفاوت معناداری وجود دارد ( $F=7/07$  و  $P<0/05$ )؛ بنابراین اثربخشی مداخله پژوهش بر مؤلفه های خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد تأیید می شود. به علاوه، نتایج نشان می دهد این گروه ها حداقل در یکی از متغیرهای وابسته با یکدیگر تفاوت دارند؛ بنابراین برای بررسی نقطه تفاوت، تحلیل کوواریانس تک متغیری در متن مانکوا بر روی نمره های پس آزمون خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد دو گروه انجام شد. نتایج این تحلیل به ترتیب در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

همانطور که در جدول شماره ۴ ملاحظه می شود، نسبت  $F$  تحلیل کوواریانس تک متغیری در مرحله پس آزمون برای متغیر خودکارآمدی درد ( $F=9/57$  و  $P<0/05$ ) برای متغیر فاجعه سازی ( $F=5/51$  و  $P<0/05$ ) به دست آمد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد در دو گروه آزمایش و کنترل

میانگین $\pm$ انحراف معیار			متغیرها
پس آزمون	پیش آزمون	گروه ها	
۴۸/۶۶ $\pm$ ۸/۵۳	۴۳/۸۸ $\pm$ ۱۰/۹۹	آزمایش	خودکارآمدی درد
۴۲/۰۵ $\pm$ ۱۵/۳۹	۴۳/۶۶ $\pm$ ۱۴/۶۲	کنترل	
۳۰/۲۲ $\pm$ ۱۳/۰۵	۳۵/۰۵ $\pm$ ۱۱/۶۴	آزمایش	فاجعه سازی درد
۳۲/۷۷ $\pm$ ۱۳/۱۳	۳۰/۹۴ $\pm$ ۱۳/۰۴	کنترل	

جدول ۳. آماره های چندمتغیری تحلیل کوواریانس (مانکوا)

نام آزمون	ارزش	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معنی داری	مجذور اتا
اثر بیلابی	۰/۳۱	۷/۰۷	۲	۳۱	۰/۰۰۳	۰/۳۱
لامبدای ویلکز	۰/۶۸	۷/۰۷	۲	۳۱	۰/۰۰۳	۰/۳۱
اثر هاتلینگ	۰/۴۵	۷/۰۷	۲	۳۱	۰/۰۰۳	۰/۳۱
بالا ترین ریشه روی	۰/۴۵	۷/۰۷	۲	۳۱	۰/۰۰۳	۰/۳۱

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری (آنکوا) در متن مانکوا بر نمره های خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد در مرحله پس آزمون با کنترل پیش آزمون

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
خودکارآمدی درد	پیش آزمون	۲۵۰۶/۱۹	۱	۲۵۰۶/۱۹	۵۸/۰۳	<۰/۰۰۱	۰/۶۴	۱
	متغیر گروه	۴۱۳/۵۸	۱	۴۱۳/۵۸	۹/۵۷	<۰/۰۰۴	۰/۲۳	۱
	خطا	۱۳۸۱/۹۲	۳۲	۴۳/۱۸				
	مجموع	۷۹۷۳۵	۳۶					
فاجعه سازی درد	پیش آزمون	۲۹۳۹/۰۷	۱	۲۹۳۹/۰۷	۵۰/۰۷	<۰/۰۰۱	۰/۶۱	۱
	متغیر گروه	۳۲۳/۸۲	۱	۳۲۳/۸۲	۵/۵۱	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۶۲
	خطا	۱۸۷۸/۹۱	۳۲	۵۸/۶۹				
	مجموع	۴۱۶۱۴	۳۶					

این یافته‌ها بیانگر آن است که در مرحله پس‌آزمون، بین گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر متغیرهای وابسته (خودکارآمدی درد و فاجعه‌سازی درد) تفاوت معناداری وجود دارد. اندازه اثر برای خودکارآمدی درد ۰/۲۳ و برای فاجعه‌سازی درد ۰/۱۴ گزارش شده است. برای خودکارآمدی درد، اندازه اثر ۰/۲۳ به این معناست که حدود ۲۳ درصد از واریانس نمرات خودکارآمدی درد در مرحله پس‌آزمون به دلیل تأثیر مداخله پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت است. بر اساس طبقه‌بندی کوهن، این اندازه اثر در محدوده "اندازه اثر متوسط" قرار می‌گیرد [۴۵]. برای فاجعه‌سازی درد، اندازه اثر ۰/۱۴ نشان می‌دهد که ۱۴ درصد از واریانس نمرات فاجعه‌سازی درد در مرحله پس‌آزمون به دلیل تأثیر مداخله است. این اندازه اثر در محدوده "اندازه اثر کوچک" قرار می‌گیرد [۴۵].

#### بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی درمان اثربخشی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت در خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس انجام گرفت. یافته های پژوهش نشان داد درمان

پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت در خودکارآمدی درد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس نقش موثری را ایفا می‌کند. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی همسو و همخوان است [۷، ۴۹-۴۶]

. در هیچ یک از این پژوهش‌ها به تأثیر مداخله ترکیبی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت بر خودکارآمدی درد در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس به طور همزمان پرداخته نشده بود و این مداخله به صورت غیر ترکیبی در سایر جوامع آماری از جمله بیماران مبتلا به درد‌های ماهیچه‌ای اسکلتی [۷]، دانش‌آموزان مبتلا به سردرد [۴۶]، سالمندان مبتلا به بیماری‌های قلبی [۴۷]، بیماران با جراحی ستون فقرات [۴۸] و در جامعه مشابه با متغیرهای متفاوت [۴۹] بررسی شده بود.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که تحقیقات محدودی برای بررسی اثربخشی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت بر خودکارآمدی درد وجود دارد. با این حال، درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت می‌تواند به طور غیرمستقیم خودکارآمدی درد را از طریق تمرکز بر پرورش شفقت به خود و ارتقای انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، حمایت و افزایش دهد. درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت اصول درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) را با درمان متمرکز بر شفقت (CFT) ترکیب می‌کند تا به افراد کمک کند موضعی مهربانانه نسبت به تجربیات خود ایجاد کنند و انعطاف روانی خود را افزایش دهند.

خودکارآمدی به باور فرد به توانایی خود برای مقابله و مدیریت موفقیت آمیز درد اشاره دارد. خودکارآمدی نقش مهمی در نحوه درک و پاسخ افراد به درد و همچنین تمایل آنها برای شرکت در فعالیت‌هایی که ممکن است چالش برانگیز یا ناراحت‌کننده باشد، ایفا می‌کند. در زمینه خودکارآمدی درد، درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت می‌تواند با فعال کردن سیستم هیجانی متمرکز بر آرامش و تقویت حس گشودگی، مهربانی و خودمراقبتی به افراد کمک کند نگرش مهربانانه‌تر و پذیرنده‌تری نسبت به درد خود داشته باشند. درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت شامل تمرین‌های ذهن آگاهی است که به افراد کمک می‌کند نگرش پذیرنده و بدون قضاوت نسبت به درد خود ایجاد کنند. با تمرین ذهن آگاهی، افراد می‌توانند درد خود را بدون گرفتار شدن در افکار یا احساسات منفی مشاهده کنند، که می‌تواند تأثیر درد را بر آنها کاهش و خودکارآمدی را افزایش دهد. علاوه بر این، درمان

پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت بر اهمیت اقدام مبتنی بر ارزش تأکید دارد و در آن افراد تشویق می شوند تا ارزش ها و اهداف خود را در رابطه با مدیریت درد شناسایی کنند و علیرغم وجود درد، نسبت به این ارزش ها اقدام کنند. این می تواند به افراد کمک کند تا با تاب آوری بیشتر و با وجود درد در فعالیت هایی مشارکت کنند که معنادار و رضایت بخش هستند. به طور کلی، درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت مهارت ها و ابزارهایی را در اختیار افراد قرار می دهد تا شفقت به خود را توسعه دهند و در این مسیر با پرورش شفقت به خود، ذهن آگاهی و باورهای مثبت، افراد می توانند اعتماد به نفس خود را در مدیریت درد افزایش دهند و بهزیستی کلی خود را بهبود ببخشند.

یافته های پژوهش نیز نشان داد درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت بر فاجعه سازی درد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس نقش موثری را ایفا می کند. این یافته با نتایج پژوهش هایی همسو و همخوان است [۵۰-۵۵]. در هیچ یک از این پژوهش ها به تأثیر مداخله ترکیبی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت بر فاجعه سازی درد در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس به طور همزمان پرداخته نشده بود و این مداخله به صورت غیر ترکیبی در سایر جوامع آماری از جمله زنان مبتلا به سرطان سینه [۵۰، ۵۱]، سندروم فیبرومیالژیا [۵۲، ۵۳]، بیماران دیابتی با درد مزمن [۵۴] و بیماران اسکلتی عضلانی [۵۵] بررسی شده بود.

در تبیین این یافته می توان گفت که درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت در کاهش فاجعه سازی درد در افراد مؤثر است. فاجعه سازی درد به یک جهت گیری منفی اغراق آمیز نسبت به درد، از جمله نشخوار فکری، بزرگ شدن درد و احساس درماندگی اشاره دارد. درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت می تواند به افراد کمک کند تا با پرورش ذهن آگاهی، پذیرش و شفقت نسبت به تجربه درد خود، فاجعه سازی درد را کمتر کنند. در درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت، افراد تشویق می شوند تا موضعی مهربانانه نسبت به درد خود داشته باشند، که شامل تشخیص و پذیرش احساسات، افکار و احساسات درد بدون قضاوت یا مقاومت است. با پرورش شفقت به خود، افراد می توانند به جای درگیر شدن در افکار فاجعه سازی یا رفتارهای اجتنابی، به درد خود با مهربانی و درک پاسخ دهند. علاوه بر این، درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت بر اهمیت اقدام مبتنی بر ارزش تأکید

دارد. افراد تشویق می شوند تا ارزش ها و اهداف خود را در رابطه با مدیریت درد شناسایی کنند و علیرغم وجود درد، نسبت به این ارزش ها اقدام کنند. این می تواند به افراد کمک کند تمرکز خود را از فاجعه سازی درد به درگیر شدن در فعالیت های معناداری که مطابق با ارزش هایشان است، تغییر دهند. درمانگران ممکن است از تکنیک ها و مداخلات مختلفی برای کمک به مراجعان برای کاهش فاجعه سازی درد در اکت متمرکز بر شفقت استفاده کنند. این تکنیک ها ممکن است شامل تمرینات ذهن آگاهی، گسلش، شفاف سازی ارزش ها و فعال سازی رفتاری باشد. این شیوه ها به افراد کمک می کند تا موضعی پذیرنده تر و شفقت ورزانه تر نسبت به درد ایجاد کنند و در عین حال گام هایی را در جهت مشارکت در فعالیت ها و اهداف ارزشمند بردارند، که می تواند تمایل به فاجعه سازی را کاهش دهد.

به طور کلی با ادغام پذیرش، شفقت و اقدامات مبتنی بر ارزش، درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت می تواند به افراد کمک کند تا فاجعه سازی درد را کاهش دهند و پاسخی سازگارتر و مشفقانه تر به تجربه درد خود ایجاد کنند. با این حال، تحقیقات بیشتری برای بررسی اثربخشی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت بر فاجعه سازی درد مورد نیاز است.

## نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان داد درمان پذیرش و تعهد متمرکز می تواند بر شفقت بر خودکارآمدی درد و فاجعه سازی درد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس موثر باشد. قابل ذکر است این پژوهش با محدودیت هایی همراه بود: شرکت کنندگان تنها بیمارانی از گروه ام اس بودند که دارای حساب کاربری در فضای مجازی بودند و در محدوده ناتوانی ۰ تا ۵ داشتند. نابرابر بودن آزمودنی ها از لحاظ جنسیت و تاهل، عدم کنترل کامل بر درمان دارویی بیماران و در ضمن به خاطر عدم پیگیری نتایج، مشخص نیست که نتایج در طول زمان پایدار بماند.

باتوجه به محدودیت های پژوهش حاضر، پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت با درمان های مبتنی بر شواهد دیگر از جمله پذیرش و تعهد و شناختی رفتاری و ... مقایسه شود تا به

ارزیابی جامع‌تری از اثربخشی این درمان دست یابیم. از طرفی با توجه به تازه و بکر بودن درمان پذیرش و تعهد متمرکز بر شفقت و مفاهیم مرتبط با آن، پیشنهاد می‌شود این پژوهش بر روی همین گروه یا گروه‌های دیگر مبتلا به بیماری‌های مزمن مانند کمردرد مزمن، سندروم روده تحریک پذیر، دیابت و ... با مطالعه پیگیری انجام شود. با توجه به موثر بودن این درمان برای مبتلایان به ام اس، پیشنهاد می‌شود به صورت یکی از برنامه‌های مفید مداخله در انجمن‌ها، کلینیک‌ها و بیمارستان‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر با کد اخلاق IR.UMA.REC.1402.029 در کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی تایید و در پایگاه ثبت کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT20240217061032N1 ثبت شده است.

### حمایت مالی و سپاسگزاری

نویسندگان مقاله حاضر بر خود لازم می‌دانند از تمامی مراجعان شرکت‌کننده در پژوهش که زمینه انجام پژوهش را فراهم آوردند، تشکر و قدردانی نمایند. این مقاله مستخرج از پایان نامه ارشد روان‌شناسی عمومی دانشگاه محقق اردبیلی است. از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی بابت تأمین مالی پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

### تعارض منافع

در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

- [1] Hauser SL, Cree BAC. Treatment of Multiple Sclerosis: A Review. *The American Journal of Medicine*. 2020;133(12):1380-90.e2. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.05.049>
- [2] Berard JA, Smith AM, Walker LAS. Predictive Models of Cognitive Fatigue in Multiple Sclerosis. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2019;34(1):31-8. <https://doi.org/10.1093/arclin/acy014>
- [3] Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis – a review. *European Journal of Neurology*. 2019;26(1):27-40. <https://doi.org/10.1111/ene.13819>
- [4] Briones-Buixassa L, Milà R, M<sup>a</sup> Aragonès J, Bufill E, Olaya B, Arrufat FX. Stress and multiple sclerosis: A systematic review considering potential moderating and mediating factors and methods of assessing stress. *Health psychology open*. 2015;2(2):2055102915612271. <https://doi.org/10.1177/2055102915612271>
- [5] Mioduszewski O, Maclean H, Poulin PA, Smith AM, Walker LAS. Trait Mindfulness and Wellness in Multiple Sclerosis. *Canadian Journal of Neurological Sciences / Journal Canadien des Sciences Neurologiques*. 2018;45(5):580-2. <https://doi.org/10.1017/cjn.2018.51>
- [6] Yilmazer C, Lamers I, Solaro C, Feys P. Clinical perspective on pain in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2022;28(4):502-11. <https://doi.org/10.1177/1352458520952015>
- [7] Ensandoost TS, Ali Akbar Bayazi, Mohammad Hossein, Rajaei A. The Effectiveness of Acceptance and Commitment based Therapy on Pain Perception and Pain Self-Efficacy in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2021;8(1):25-34. <https://www.sid.ir/paper/1003881/en>
- [8] Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *European Journal of Pain*. 2007;11(2):153-63. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.12.008>
- [9] Nicholas MK, McGuire BE, Asghari A. A 2-Item Short Form of the Pain Self-Efficacy Questionnaire: Development and Psychometric Evaluation of PSEQ-2. *The Journal of Pain*. 2015;16(2):153-63. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2014.11.002>
- [10] Wertli MM, Rasmussen-Barr E, Held U, Weiser S, Bachmann LM, Brunner F. Fear-avoidance beliefs—a moderator of treatment efficacy in patients with low back pain: a systematic review. *The Spine Journal*. 2014;14(11):2658-78. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.02.033>

- [11] Asgharkhah ES, Hossein. Effectiveness of group metacognitive therapy in self-efficacy and defense styles in women with multiple sclerosis. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2017;19(4):330-40. <https://psycnet.apa.org/record/2017-12087-001>
- [12] Osborne TL, Jensen MP, Ehde DM, Hanley MA, Kraft G. Psychosocial factors associated with pain intensity, pain-related interference, and psychological functioning in persons with multiple sclerosis and pain. *Pain*. 2007;127(1):52-62. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.07.017>
- [13] Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, Lefebvre JC. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *The Clinical journal of pain*. 2001;17(1):52-64. [https://journals.lww.com/clinicalpain/fulltext/2001/03000/Bias\\_Effects\\_in\\_Three\\_Common\\_Self\\_Report\\_Pain.00008.aspx](https://journals.lww.com/clinicalpain/fulltext/2001/03000/Bias_Effects_in_Three_Common_Self_Report_Pain.00008.aspx)
- [14] Woby SR, Watson PJ, Roach NK, Urmston M. Are changes in fear-avoidance beliefs, catastrophizing, and appraisals of control, predictive of changes in chronic low back pain and disability? *European Journal of Pain*. 2004;8(3):201-10. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2003.08.002>
- [15] Bagheri-Sheykhangafshe F, Tajbakhsh K, Savabi Niri V, Bourbour Z, Otadi S. The Effectiveness of Compassion-Focused Therapy on Pain Catastrophizing, Sexual Function, and Resilience in Women with Multiple Sclerosis (MS). *International Journal of Behavioral Sciences*. 2023 Nov 28;17(3):133-40. [https://www.behavsci.ir/article\\_184994.html](https://www.behavsci.ir/article_184994.html)
- [16] Hartung DM, Bourdette DN, Ahmed SM, Whitham RH. The cost of multiple sclerosis drugs in the US and the pharmaceutical industry: too big to fail? *Neurology*. 2015;84(21):2185-92. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000001608>
- [17] Proserpio T, Ferrari A, Vullo SL, Massimino M, Clerici CA, Veneroni L, et al. Hope in cancer patients: the relational domain as a crucial factor. *Tumori Journal*. 2015;101(4):447-54. <https://doi.org/10.5301/tj.5000366>
- [18] 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. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.09.040>
- [19] Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*. 2006;44(1):1-25. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006>

- [20] Homan KJ, Sirois FM. Self-compassion and physical health: Exploring the roles of perceived stress and health-promoting behaviors. *Health psychology open*. 2017;4(2):2055102917729542. <https://doi.org/10.1177/2055102917729542>
- [21] Grodin J, Clark JL, Kolts R, Lovejoy TI. Compassion focused therapy for anger: A pilot study of a group intervention for veterans with PTSD. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2019. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.jcbs.2019.06.004>
- [22] Neff K. Self-Compassion: An Alternative Conceptualization of a Healthy Attitude Toward Oneself. *Self and Identity*. 2003;2(2):85-101. <https://doi.org/10.1080/15298860309032>
- [23] Gilbert P. *The compassionate mind: A new approach to life challenges*, Oakland, CA: New Harbinger Publications. Inc; 2009. <https://www.amazon.com/Compassionate-Mind-Approach-Lifes-Challenges/dp/1572248408>
- [24] Neff K, Tirch D. Self-compassion and ACT. Mindfulness, acceptance, and positive psychology: The seven foundations of well-being. 2013:78-106. <https://psycnet.apa.org/record/2013-10674-004>
- [25] Williams EC. *Self-compassion and self-forgiveness as mediated by rumination, shame-proneness, and experiential avoidance: implications for mental and physical health*: East Tennessee State University; 2015. <https://dc.etsu.edu/etd/2562/>
- [26] Tirch D, Schoendorff B, Silberstein LR. *The ACT practitioner's guide to the science of compassion: Tools for fostering psychological flexibility*: New Harbinger Publications; 2014. [https://contextualscience.org/publications/the\\_act\\_practitioners\\_guide\\_to\\_the\\_science\\_of\\_comp](https://contextualscience.org/publications/the_act_practitioners_guide_to_the_science_of_comp)
- [27] Masoudi Marghmaleki L, Shaygan Nejad V, Rahimi R. Investigating the Effect of Compassion-Focused Acceptance and Commitment Therapy on Psychological Flexibility and Self-efficacy of Women with Multiple Sclerosis. *Clinical Psychology and Personality*. 2023 May 22;21(1):73-84. <https://www.sid.ir/paper/1124957/en>
- [28] Mansouri Koryani R, Bassak Nejad S, Mehrabizadeh Honarmand M, Majdinasab N. Effectiveness of Compassion Focused Acceptance and Commitment Therapy on Psychological Flexibility and Psychological Distress in Patients With Multiple Sclerosis. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2022 Jul 10;28(2):222-35. <https://www.magiran.com/paper/2488419/effectiveness-of-compassion-focused-acceptance-and-commitment-therapy-on-psychological-flexibility-and-psychological-distress-in-patients-with-multiple-sclerosis?lang=en>

[29] MirMoeini P, Hosseini Bayazi M, Khlatabari J. Comparing the effectiveness of acceptance and commitment therapy with compassion-focused therapy on the intensity of resiliency and worry in patients with multiple sclerosis. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2022 Mar 10;25(1):88-103.

[http://jams.arakmu.ac.ir/browse.php?a\\_id=7026&slc\\_lang=en&sid=1&ftxt=1&html=1](http://jams.arakmu.ac.ir/browse.php?a_id=7026&slc_lang=en&sid=1&ftxt=1&html=1)

[30] Ensandoost T, Samari AA, Bayazi MH, Rajaei A. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Pain Perception and Pain Self-Efficacy in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain. *Rehabilitation*. 2021 Jan 1;8(1):25-34. <https://ijrn.ir/article-1-662-en.html>

[31] Naseriniya, H., & Akbarinejhad, H. S. (2022). Effectiveness of Compassion-focused Therapy on Demoralization Syndrome and Pain Catastrophizing of Men with Multiple Sclerosis. *JAP*, 13(2), 85-97. <https://www.sid.ir/paper/1015214/en>

[32] Delavar A. Educational and psychological Research: Virayesh; 2022.

[33] Mansouri koryani R , Bassak Nrjad S, Mehrabizadeh Honarmand M, Majdinasab N [Effectiveness of compassion focused acceptance and commitment therapy on psychological flexibility and psychological distress in patients with multiple sclerosis(persion)].*Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. <https://www.sid.ir/paper/1071485/en>

[34] Barker-Collo SL. Quality of life in multiple sclerosis: does information-processing speed have an independent effect?. *Archives of clinical neuropsychology*. 2006 Feb 1;21(2):167-74.

[35] Sangelaji B, Hatamizadeh N, Rashvand F, Kazemnejad A. Study about the effects of rehabilitation on quality of life in multiple sclerosis patients. *Adv Nurs Midwifery*. 20(71):36-41. Available from: <https://journals.sbmu.ac.ir/en-jnm/article/view/2314>

[36] Meyer-Moock S, Feng YS, Maeurer M, Dippel FW, Kohlmann T. Systematic literature review and validity evaluation of the Expanded Disability Status Scale (EDSS) and the Multiple Sclerosis Functional Composite (MSFC) in patients with multiple sclerosis. *BMC neurology*. 2014 Dec;14:1-0. <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2377-14-58>

[37] Asghari E, Rashedi I. Study of disability (based on EDSS) and other variables in 100 patients with clinically definite multiple sclerosis referring to hospitals of Tehran Medical Sciences. University and private centers. *The Journal of Behavioral Science research*. Tehran1999.[In Persian]. 1999.

- [38] Barkercollo S. Quality of life in multiple sclerosis: Does information-processing speed have an independent effect? *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2006;21(2):167-74. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2005.08.008>
- [39] Mesgarian FAM, Mohammad Ali Shairi, Mohammad Reza. The Role of Self-Efficacy in Predicting Catastrophic Depression in Patients with Chronic Pain. *Journal of Clinical Psychology*. 2013;4(4):73. [https://www.researchgate.net/publication/312857840\\_The\\_Role\\_of\\_Self-Efficacy\\_and\\_Catastrophizing\\_Beliefs\\_in\\_Predicting\\_Depression\\_amongst\\_Chronic\\_Pain\\_Patients](https://www.researchgate.net/publication/312857840_The_Role_of_Self-Efficacy_and_Catastrophizing_Beliefs_in_Predicting_Depression_amongst_Chronic_Pain_Patients)
- [40] Nicholas MK. Self-efficacy and chronic pain. Annual Conference of the British Psychological Society, St Andrews. 1989. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1149025>
- [41] Asghari Moghaddam MA, Julaieha S. The Relationship between Anger, Perception of Fault, and Adjustment to Chronic Pain. *Journal of Psychology*. 2008;12(3):314. <https://www.sid.ir/paper/54427/en>
- [42] Sullivan MJ, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychological assessment*. 1995;7(4):524. [https://www.researchgate.net/publication/232599723\\_The\\_Pain\\_Catastrophizing\\_Scale\\_Development\\_and\\_validation](https://www.researchgate.net/publication/232599723_The_Pain_Catastrophizing_Scale_Development_and_validation)
- [43] Mohamadi S, Dehghani M, Heidari M., Sedaghat M, Khatibi A. The evaluation of pain-related psychological similarities among patients with musculoskeletal chronic pain and their spouses. *International Journal of Behavioral Sciences*. 2013;7(1):57. [https://www.behavsci.ir/article\\_67812.html](https://www.behavsci.ir/article_67812.html)
- [44] Tirch, D., Schoendorff, B., & Silberstein, L. R. (2014). *The ACT practitioner's guide to the science of compassion: Tools for fostering psychological flexibility*. New Harbinger Publications. <https://www.amazon.com/Practitioners-Guide-Science-Compassion-Psychological/dp/1626250553>
- [45] Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge; 2013 May 13.
- [46] Hadi Akbarinejad, Mahak Naghizadeh Alamdari, (2021). Comparison of the Effectiveness of Acceptance & Commitment Therapy with Short-term Solution-focused Therapy on the Self-efficacy & Resilience of Female Students with Chronic Headache, *Journal of Anesthesiology and Pain*, 12(2), 1-18. [magiran.com/p2301758](http://magiran.com/p2301758) <https://www.sid.ir/paper/1015186/fa>

- [47] Salehi N, Afrashteh MY, Majzoobi MR, Ziapour A, Janjani P, Karami S. Does coping with pain help the elderly with cardiovascular disease? The association of sense of coherence, spiritual well-being and self-compassion with quality of life through the mediating role of pain self-efficacy. *BMC Geriatrics*. 2023;23(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37380975/>
- [48] Farokhi H, Ansari SM, Rezai JH, Ebarhimi A, Arabkhradmand J. Comparing the effectiveness of schema therapy, acceptance and commitment therapy on pain acceptance, pain self-efficacy in spinal column surgery patients. <https://www.sid.ir/paper/406106/fa>
- [49] Shareh H, Dalalmoqaddam F. Effectiveness of acceptance and commitment therapy in the meaning in life, emotional distress tolerance and pain self-efficacy in patients with multiple sclerosis. *Journal of Clinical Psychology*. 2019 Nov 22;11(3):39-50. <https://www.magiran.com/paper/2095663/effectiveness-of-acceptance-and-commitment-therapy-in-the-meaning-in-life-emotional-distress-tolerance-and-pain-self-efficacy-in-patients-with-multiple-sclerosis?lang=en>
- [50] Daneshnia F, Davoodi H, Taghvaei D, Heidari H. Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on Catastrophizing Pain and Body Image Concern in the Women with Breast Cancer. *Journal of Analytical - Cognitive Psychology*. 2021;11(43):1-12. <https://www.magiran.com/paper/2245724/effectiveness-of-acceptance-and-commitment-therapy-act-on-catastrophizing-pain-and-body-image-concern-in-the-women-with-breast-cancer?lang=en>
- [51] Javanshir M, ESMKHANI AH, Roshany GM. Comparison the Effectiveness of Acceptance & Commitment Therapy with Logotherapy on Pain Catastrophizing & Quality of Life in Women with Breast Surgery Experience. <https://www.sid.ir/paper/1113514/%D8%AE%D8%B1%DB%8C%D8%AF%20%D8%A7%D9%82%D8%B3%D8%A7%D8%B7%DB%8C%20%DA%AF%D9%88%D8%B4%DB%8C%20%D8%A2%DB%8C%D9%81%D9%88%D9%86%2014>
- [52] EzzatPanah F, Latifi Z. Effectiveness training based on acceptance, commitment and compassion on pain catastrophizing, distress tolerance and post traumatic growth in patients with fibromyalgia syndrome. *Quarterly Journal of Health Psychology*. 2020 Feb 20;8(32):127-42. [https://hpj.journals.pnu.ac.ir/article\\_6501.html?lang=en](https://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_6501.html?lang=en)
- [53] Soleymani P, Kazemi R, Taklavi S, Narimani M. Effectiveness of group acceptance and commitment therapy on pain catastrophizing and depression of women with fibromyalgia. *Anesthesiology and Pain*. 2020 Dec 10;11(4):41-54. <https://www.sid.ir/paper/416538/fa>

[54] Imankhah R, Kahrazei F, Sanagouye Moharer GR. Effectiveness of group therapy based on acceptance and commitment in reduction of distress and pain catastrophizing among diabetic patients with chronic pain. Journal of Diabetes Nursing. 2020 Feb 10;8(1):1020-31. <https://jdn.zbmu.ac.ir/article-1-332-en.html>

[55] Raiisi F, Raisi H, Lak Chalespari G, Reyhani nejad Kafi Z. The Effectiveness of Compassion-focused Therapy on Pain Catastrophizing, and Resilience in Skeletal-Muscular Patients. International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention. 2023 May 10;8(2):887-94. <https://ijmpp.modares.ac.ir/article-32-68910-en.html>

پاییز فتنه شده پیش از انتشار