

## Research Paper

# The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Chronic Fatigue Syndrome and Pain Perception in People With Multiple Sclerosis



Maryam Davoodi<sup>1</sup> , \*Leila Shameli<sup>1</sup> , Habib Hadianfard<sup>2</sup>

1. Department of Psychology, Faculty of Letters and Humanities, Salman Farsi University of Kazerun, Kazerun, Iran.  
2. Department of Clinical Psychology, Faculty of Education & Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.



**Citation** 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):250-265. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.25.3.250>

**doi** <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.25.3.250>



Received: 14 Nov 2018  
Accepted: 01 Jun 2019  
Available Online: 01 Oct 2019

### Key words:

Acceptance and commitment therapy, Chronic fatigue syndrome, Pain perception, Multiple sclerosis

## ABSTRACT

**Objectives** The present study investigated the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on Chronic Fatigue Syndrome (CFS) and Pain Perception (PP) in people with Multiple Sclerosis (MS).

**Methods** This was a quasi-experimental study with a pre-test, post-test and a control group design. The statistical population was all individuals with MS referring to the MS Society of Ahvaz, Iran, in 2018. Thirty patients with SFS were selected and randomly assigned into two groups of test and control (15 per group). Moreover, Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) (was used to measure chronic fatigue symptoms) and Fatigue Severity Scale (FSS) and McGill Pain Questionnaire (MGPQ) were used for data collection. The achieved data were analyzed by Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) in SPSS.

**Results** The MANCOVA results revealed a significant difference between two groups in the following variables: perception of sensory pain ( $F=14.70$ ,  $P\leq 0.001$ ), perception of pain assessment ( $F=70.50$ ,  $P\leq 0.01$ ), perception of various pain ( $F=8.13$ ,  $P\leq 0.001$ ), PP ( $F=14.68$ ,  $P\leq 0.001$ ), and CFS ( $F=4$ ,  $P\leq 0.05$ ).

**Conclusion** The study finding suggested that ACT was effective in reducing the severity of CFS and PP in the experimental group; this reduction has led to a relative improvement in MS condition. Therefore, clinicians working in health centers can use this treatment along with pharmacotherapy.

## Extended Abstract

### 1. Introduction

**A** Breakdown in the myelin's neuronal brain cells in the central nervous system leads to generating Multiple Sclerosis (MS). The prevalence of MS in Iran is 40 per 100,000 people [1]. Recent research has identified environmental factors, such as stress, genetics, as well as immunological and microbiological matters, as the causes of this disease [4]. MS is categorized as an autoimmune disease, where

the immune system attacks the brain and spinal cord and disrupts their functions [5].

Studies have reported that psychological distress in these individuals is associated with biological changes [7]. A high rate of psychological problems has been reported in patients with MS [8, 9], which patients consider them as the cause of their pain [10].

Pain is an unpleasant feeling transmitted by the sensory neurons to the brain. However, pain falls beyond physical sensations or consciousness; Pain Perception (PP) also includes a mental interpretation of discomfort [12]. There-

### \* Corresponding Author:

Leila Shameli, PhD.

Address: Department of Psychology, Faculty of letters and humanities, Salman Farsi University of Kazerun, Kazerun, Iran.

Tel: +98 (933) 6598441

E-mail: lshameli29@yahoo.com

fore, PP involves the objective experience of physical processes and a mental experience, including affective-emotional characteristics [13]. Furthermore, distress, disease perception, fatigue, and cognitive-behavioral factors are associated with pain intensity and PP [14].

Another common symptom that is commonly reported in MS patients is CFS. It is known as a specific problem, and decreases the quality of life of patients; however, the exact mechanism of it is unclear [15]. CFS is commonly associated with mild disease and may be the first symptom [16]. MS Council of Clinical Practice (1998) defined MS fatigue as “the lack of physical and psychological energy; i.e. experienced by the individuals or their caregivers and affects the individuals’ daily living activities” [20]. The study of MS, chronic fatigue, and PP suggests this disease is associated with many psychological problems for the patient.

Therefore, studying the effectiveness of psychological interventions on the important mental variables of these patients is necessary. One of the beneficial psychological therapies in this regard can be Acceptance and Commitment Therapy (ACT) [26]. ACT is a mindfulness-based behavioral therapy. Reducing disease signs is not the purpose of ACT. In this therapy, the goal is to create a rich and meaningful life, while the patient accepts the inevitable suffering.

CFS and chronic pain are among the main causes of MS complications with cognitive and psychological dimensions. MS has not been treated conclusively, and most of the existing treatments only reduce symptoms or slow down the disease progression [1]. However, there is evidence of the usefulness of Cognitive Behavioral Therapy (CBT) in treating depression to cope with MS [29]. ACT is a modern approach, compared to CBT; i.e. used to improve

one’s quality of life and ability to stay active and acting in accordance with their values [30]. Therefore, the present study aimed to explore the effectiveness of ACT on CFS and PP in people with MS.

## 2. Methods

Thus, this was an applied and quasi-experimental research with a pre-test, post-test design. The statistical population includes all people with MS referring to the MS Society of Ahvaz. Thirty of these patients who were diagnosed with CFS by multidimensional fatigue inventory and whose condition was classified by a physician’s diagnosis according to the Expanded Disability Status Scale was poorly classified were selected as study samples.

## 3. Results

Multivariable Analyze of Covariance (MANCOVA) was used to analyze the obtained data. Based on MANCOVA for PP and CFS scores, the results obtained from the Wilks Lambda test were at %95 confidence level ( $F=0.77$ ,  $P<0.02$ ). Thus, the two groups significantly differed in terms of at least one of the dependent variables (Table 1).

Wilks Lambda’s test results of PP were significant for the subscales of sensory of pain perception, emotional perception of pain, and various pain perception ( $P\leq 0.05$ ,  $F=5.70$ ) (Table 2). The difference between the two groups in the sensory of pain perception ( $F=14.17$ ,  $P<0.001$ ), assessment of pain perception ( $F=10.54$ ,  $P\leq 0.003$ ), and various perceptions of pain ( $F=105.224$ ,  $P\leq 0/05$ ) was significant.

**Table 1.** MANCOVA results for the mean pre-test and post-test scores and controls

Variables	Sum of Squares	df	F	P	Eta
Pain perception	108.72	1	15.15	0.001	0.96
Chronic fatigue syndrome	266.37	1	4.27	0.04	0.51

Iranian Journal of  
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

**Table 2.** MANCOVA results for the mean pre-test and post-test scores and controls

Variables	Sum of Squares	df	F	P	Eta
Sensory of pain perception	455.02	1	17.14	0.001	0.89
Emotional pain perception	0	1	0	0	0
Assessment of pain perception	9.50	1	10.54	0.003	0.88
Various pain perception	105.24	1	9.51	0.05	0.84

Iranian Journal of  
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

## 4. Discussion

The study results indicated that ACT could reduce fatigue, and PP in patients with MS. ACT helps patients to experience their inner experience as a thought, and instead of responding to them, follow their values in life and things that matter to them.

According to ACT, CFS, and PP in MS patients are due to their beliefs that their fatigue and pain are directly related to their illness. Furthermore, because they are unable to control their fatigue and pain, they try to avoid further activities. As a result, the patients fall in a defective loop and strengthen fatigue and distress. The current treatment, by breaking this faulty cycle, attempted to reduce fatigue and pain in MS patients.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

In this research, the form of ethical considerations was filled by the patients and was followed by the researchers. Also, the participants signed the informed consent form and had the right to leave the study at any time.

### Funding

The present research was extracted from a master thesis approved by Maryam Davoodi in the Faculty of Letters and Humanities, Department of General Psychology at Salman Farsi University of Kazerun.

### Authors contributions

Conceptualization, validation and project management: All authors; Methodology: Maryam Davoodi; Analysis: Leila Shameli; Research: Maryam Davoodi; Sources: Maryam Davoodi; Writing draft: Maryam Davoodi; Editing and finalizing: Leila Shameli.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflicts of interest.

### Acknowledgements

We would like to thank the personnel of the MS Association in Ahvaz city especially Dr. Majdi Nasab and Dr. Nedamat and all patients participated in this study.

## تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد افراد مبتلا به مالتیپل اسکلوروزیس

مریم داودی<sup>۱</sup>، لیلیا شاملی<sup>۱\*</sup>، حبیب هادیان فرد<sup>۲</sup>

۱- گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه سلمان فارسی کازرون، کازرون، ایران.

۲- گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

### حکیده

**اهداف:** هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد در افراد مبتلا به مالتیپل اسکلوروزیس بود.

**مواد و روش‌ها:** طرح پژوهش حاضر، نیمه‌آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمام افراد مبتلا به مالتیپل اسکلوروزیس شهر اهواز بود که در بهار ۱۳۹۷ به انجمن ام اس اهواز مراجعه کرده بودند. ۳۰ نفر از این بیماران که به نشانگان خستگی مزمن مبتلا بودند، به صورت در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و کنترل گمارده شدند و به وسیله پرسش‌نامه خستگی (برای سنجش نشانگان خستگی مزمن) و مقیاس‌های شدت خستگی و ادراک درد مک‌گیل آزموده شدند. داده‌ها با روش آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا) و نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل نشان داد تفاوت دو گروه در متغیرهای ادراک درد حسی ( $F=14/70$ ،  $P\leq 0/001$ )، ادراک درد ارزیابی ( $F=70/50$ ،  $P\leq 0/001$ )، ادراک درد متنوع ( $F=7/13$ ،  $P\leq 0/001$ )، ادراک درد کلی ( $F=14/68$ ،  $P\leq 0/001$ ) و نشانگان خستگی مزمن ( $F=4$ ،  $P\leq 0/05$ ) معنادار است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش، گویای تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد برای کاهش نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد در بیماران گروه آزمایش است؛ به گونه‌ای که این کاهش منجر به بهبودی نسبی بیماری ام اس شد. از این رو متخصصان بالینی دست اندرکار در مراکز درمانی می‌توانند از این درمان در کنار درمان دارویی استفاده کنند.

تاریخ دریافت: ۲۳ آبان ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۱ خرداد ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۳۹۸

### کلیدواژه‌ها:

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، نشانگان خستگی مزمن، ادراک درد، مالتیپل اسکلوروزیس

### مقدمه

این بیماری، سیستم ایمنی بدن به مغز و نخاع حمله کرده و باعث اختلال در کارکرد آن‌ها می‌شود. از آنجا که دستگاه عصبی مرکزی همه کنش‌ها و فعالیت‌های بدنی را به هم پیوند می‌دهد، ام اس می‌تواند عوارض متنوعی را برای فرد رقم زند [۵].

هرچند علت شیوع مشخص نیست، بدون تردید عوامل محیطی از جمله استرس‌ها بی‌تأثیر نیستند و شکی نیست که استرس و عوامل روانی در تشدید بیماری و بروز حملات جدید نقش بسزایی دارند. برای این بیماران آنچه بیش از دارو و درمان‌های پیچیده توصیه می‌شود، دوری از اضطراب، استرس و تنش‌های روانی است [۶]. ام اس با تغییرات شخصیتی و شناختی و درکل روان‌شناختی همراه است و پریشانی روان‌شناختی به عنوان محرک و برانگیزاننده برای تشدید و عود بیماری در نظر گرفته می‌شود. همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند پریشانی روان‌شناختی در این افراد با تغییرات بیولوژیکی نیز همراه است [۷]. میزان بسیاری از مشکلات روانی در بیماران مبتلا به مالتیپل

مالتیپل اسکلوروزیس<sup>۱</sup> یکی از بیماری‌های شایع در جوانان بوده که به علت تحلیل غلاف میلین سلول‌های عصبی موجود در دستگاه عصبی مرکزی رخ می‌دهد. شیوع بیماری ام اس در ایران ۴۰ نفر در ۱۰۰ هزار نفر است و زنان دو تا سه برابر بیشتر از مردان تحت‌تأثیر این بیماری قرار می‌گیرند [۱]. این بیماری مزمن و پیش‌رونده، یک دوره پیش‌بینی‌ناپذیر و همگون دارد که به دنبال یک مرحله ثانویه پیشرفته و دوره خفیف مشترک است [۲] و منجر به بروز طیف وسیعی از علائم عصبی همچون تاری دید، ازدست‌دادن تعادل، ضعف عضلانی و اختلالات حسی می‌شود [۳]. تحقیقات اخیر، عوامل محیطی، ژنتیکی، ایمنی‌شناسی و میکروبی‌شناسی را از علل این بیماری می‌دانند [۴]. ام اس در دسته بیماری‌های خودایمن قرار می‌گیرد. در

1. Multiple Sclerosis (MS)

\* نویسنده مسئول:

دکتر لیلیا شاملی

نشانی: کازرون، دانشگاه سلمان فارسی کازرون، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه روان‌شناسی.

تلفن: ۶۵۹۸۴۴۱ (۹۳۳) ۰۹۸

پست الکترونیکی: Ishameli29@yahoo.com

فرد یا مراقب تجربه می‌شود و فعالیت‌های روزمره و مطلوب فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد» تعریف کرده‌اند [۱۹]. این علامت یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر کیفیت زندگی، انزوای اجتماعی و نیز اشتغال نداشتن بیماران مبتلا به مالتیپل اسکولوزیسی است و بر جنبه‌های مختلف زندگی این افراد نظیر روابط اجتماعی، فعالیت روزانه، شناخت و غیره تأثیر بسزایی می‌گذارد و شدت آن ارتباط معناداری با سایر علائم نظیر درد، افسردگی، اضطراب و اختلالات خواب دارد [۲۰-۲۲]. نشانگان خستگی مزمن یک تجربه شدید و شخصی است که حداقل شش ماه طول می‌کشد [۲۳]. عوامل زیادی از جمله عفونت مزمن، تعادل نداشتن شیمیایی، مشکلات سوخت‌وساز، بدتنظیمی مزمن سیستم ایمنی، اختلال عملکرد عضلانی و ناپهنجاری‌های عصبی به عنوان علت‌های خستگی مزمن بیان شده‌اند [۲۴]. همچنین نگرش‌ها و باورهای بیمار، سبک زندگی و حالت‌های خلقی منفی نیز می‌توانند به عنوان علل روان‌شناختی مطرح باشند [۱۷].

بررسی بیماری ام اس، خستگی مزمن و ادراک درد، نشان می‌دهد این بیماری مشکلات روان‌شناختی متعددی برای بیمار به همراه دارد؛ این مشکلات نه تنها سلامت روان فرد را مختل می‌کند، بلکه در سلامت جسمی فرد و روند بیماری ام اس اثرگذار است، بنابراین بررسی اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر متغیرهای مهم روان‌شناختی این بیماران، می‌تواند علاوه بر شناسایی درمان‌های مؤثر، به ایجاد شواهد مبتنی بر پژوهش درمان‌های روان‌شناختی یاری نماید از جمله درمان‌های مؤثر در قالب درمان‌های شناختی رفتاری، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (اکت) [۲۵].

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، یکی از رفتاردرمانی‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی<sup>۶</sup> است که اثربخشی آن برای درمان طیف گسترده‌ای از وضعیت‌های بالینی معلوم شده است. اکت این فرض را دارد که فرایندهای روان‌شناختی ذهن انسان اغلب مخرب و موجب رنج روان‌شناختی هستند. هریس<sup>۸</sup> در یک مطالعه موردی پیرامون درمان اکت، شش اصل بنیادین «گسلش شناختی»<sup>۹</sup>، پذیرش<sup>۱۰</sup>، تماس با لحظه اکنون<sup>۱۱</sup>، خود مشاهده‌گر<sup>۱۲</sup>، ارزش‌ها<sup>۱۳</sup> و اقدام متعهدانه<sup>۱۴</sup> را معرفی کرد که مولد انعطاف‌پذیری روان‌شناختی فرد است و وی را به سمت

اسکولوزیسی گزارش شده است [۸، ۹] که بیماران این مشکلات را علت درد خود می‌دانند. اختلال درد در زنان ام اس دو برابر بیشتر از مردان ام اس تشخیص داده می‌شود [۱۰]. مطالعه همه‌گیرشناسی در استرالیا نشان داده است که ۱۷ درصد مردان و ۲۰ درصد زنان مبتلا به ام اس این کشور مبتلا به درد مزمن هستند [۱۱].

درد احساس ناخوشایندی است که توسط نورون‌های حسی به مغز منتقل می‌شود. با این حال، درد فراتر از احساس یا آگاهی فیزیکی بوده و ادراک درد، تفسیر ذهنی از ناراحتی را شامل می‌شود [۱۲]. بنابراین ادراک درد<sup>۲</sup> شامل تجربه‌های عینی از فرآیندهای بدنی و یک تجربه ذهنی شامل ویژگی‌های انگیزشی عاطفی به عنوان نتیجه‌ای از آسیب‌های واقعی یا بالقوه بافتی است. بنابراین افراد، مبتنی بر برآورد خود از درد بر اساس 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 آنان از درد و پیامدهای آن و به طور کلی نظام شناختی و باورهای مرتبط با درد با ادراک درد ارتباط دارد [۱۳]. پریشانی، ادراک بیماری، خستگی و عوامل شناختی رفتاری نیز با شدت درد و ادراک درد همراه است [۱۴].

علامت شایع دیگری که در بیماران ام اس مکرراً گزارش می‌شود، نشانگان خستگی مزمن<sup>۳</sup> است که به عنوان مشکلی ویژه شناخته شده است و کیفیت زندگی بیماران را کاهش می‌دهد، اما چگونگی و سازوکار دقیق آن هنوز مشخص نیست [۱۵]. علامت خستگی مزمن معمولاً در نوع خفیف بیماری هم وجود دارد و ممکن است اولین علامت مطرح‌شده توسط بیماران باشد. حدود ۵۰ تا ۱۰۰ درصد بیماران مبتلا به مالتیپل اسکولوزیسی خستگی را مرتبط با شدت و نوع بیماری‌شان گزارش کرده‌اند [۱۶].

اخیراً رویکرد جامع‌تری به بررسی ویژگی‌های خستگی می‌پردازد. این رویکرد، خستگی را عارضه‌ای پویا تعریف می‌کند که می‌تواند در مواقع یا شرایط مختلفی بروز کرده و یا ناپدید شود. در برخی افراد این عوارض خفیف و آزاردهنده نیست، اما در برخی دیگر کاملاً انرژی فرد را تحلیل می‌برد [۱۷]. بریوس<sup>۴</sup> خستگی را احساس ذهنی، ضعف، کمبود انرژی و فرسودگی تعریف می‌کند که منجر به اختلال شدید عملکرد در تمام جنبه‌های زندگی بیماران می‌شود [۱۸]. در سال ۱۹۹۸ راهنماهای کاربالیینی انجمن ام اس<sup>۵</sup>، خستگی ناشی از ام اس را «فقدان انرژی جسمی و روانی که از سوی

6. Acceptance and Commitment Therapy (ACT)

7. Mindfulness

8. Haris

9. Defusion

10. Acceptance

11. Contact with the present moment

12. Self as context

13. Values

14. Committed action

2. Pain Perception

3. Chronic Fatigue Syndrome (CFS)

4. Berrios

5. Multiple sclerosis council of clinical practice

آیا درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، بر نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد افراد مبتلا به مالتیپل اسکولوروزیس اثربخش است؟

## روش

طرح پژوهش حاضر که با کد IRCT20181124041742N1 در سایت کارآزمایی بالینی کشور ثبت شده است، در دسته‌بندی بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و در دسته‌بندی بر مبنای شیوه جمع‌آوری داده‌ها، از نوع تحقیقات نیمه‌آزمایشی بود که در قالب طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمامی افراد مبتلا به ام اس مراجعه‌کننده به انجمن ام اس شهر اهواز در بهار سال ۱۳۹۷ بود.

برای انتخاب گروه نمونه واجد شرایط، ابتدا از طریق مراجعه به انجمن ام اس شهر اهواز و همچنین اعلان فراخوان مبنی بر شرکت در گروه‌درمانی به اعضای انجمن (بدین صورت که با اعضای انجمن تماس گرفته و از آن‌ها درخواست شد در روزی مقرر به انجمن بروند)، از بین تمامی این افراد، ۳۰ نفر از بیماران که توسط پرسش‌نامه سنجش خستگی حائز تشخیص نشانگان خستگی مزمن بودند و وضعیت ام اس آن‌ها مطابق با مقیاس وضعیت ناتوانی گسترش‌یافته<sup>۱۸</sup>، توسط پزشک معالج در درجه خفیف طبقه‌بندی می‌شد، به صورت در دسترس انتخاب و سپس به صورت گمارش تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و کنترل تقسیم شدند.

در پژوهش حاضر، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد متغیر مستقل و نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد به عنوان متغیرهای وابسته بودند. همچنین شدت ابتلا به بیماری ام اس و سابقه بیماری کنترل شدند. شرکت‌کنندگان با در نظر گرفتن ملاک‌های ورود (داشتن سابقه بیماری بیشتر از سه سال، تشخیص درجه خفیف ام اس و دریافت حداقل نمره ۴۰ در پرسش‌نامه سنجش خستگی) و ملاک‌های خروج (اعتیادداشتن، سرطان، صرع، نارسایی کلیه، بیماری‌های قلبی و مشکلات عمده روان‌شناختی مانند روان‌پریشی) انتخاب شدند. پس از توضیحات کامل و روشن درباره اهداف و روش انجام پژوهش و رعایت ملاحظات اخلاقی از قبیل محرمانه‌ماندن نام و اطلاعات، پژوهشگر، از بیماران درخواست کرد به پرسش‌نامه‌ها با دقت پاسخ دهند. پژوهشگر مذکور دوره آموزشی ۱۵۰ ساعته تربیت درمانگر اکت را گذرانیده بود و طبق مدل اقتباس‌شده از برنامه شش جلسه‌ای برای دردهای مزمن برسینگتن<sup>۱۹</sup> و همکاران، برای گروه آزمایش به صورت جلسات ۱۲۰ دقیقه‌ای، یک بار در هفته مداخله درمانی برگزار کرد [۳۲]. این در حالی بود که افراد گروه کنترل، مداخله درمانی مذکور را دریافت نکردند. پس از اتمام جلسات، از هر

زندگی غنی و پرمعنا سوق می‌دهد [۲۶]. در پژوهشی نشان داده شد که هم‌جوشی شناختی می‌تواند به عنوان یکی از مهم‌ترین دلایل درمان پیامدهای منفی بیماری ام اس در نظر گرفته شود [۲۷]. همان‌گونه که ذکر شد، نشانگان خستگی مزمن و درد مزمن یکی از علل عمده شکایت در بیماران ام اس است که دارای ابعاد شناختی و روانی است، اما متأسفانه، به دلیل نگرش برخی افراد پیرامون بی‌تأثیر دانستن درمان‌های روان‌شناختی و وقت‌گیر دانستن این نوع درمان‌ها، بیماران برای بهبودی صرفاً به درمان‌های دارویی روی می‌آورند.

این بیماری، پیش‌بینی‌نشده و یکی از بیماری‌های تغییردهنده‌ی زندگی فرد است، زیرا به طور معمول به بهترین دوران زندگی فرد صدمه می‌زند و به تدریج او را به سمت ناتوانی پیش می‌برد. علی‌رغم پیشرفت‌های علم پزشکی در سالیان اخیر، در حال حاضر بیماری مالتیپل اسکولوروزیس درمان قطعی و ریشه‌کن‌کننده‌ای ندارد و اغلب درمان‌های دارویی موجود، صرفاً منجر به کاهش علائم و یا کاهش سرعت پیشرفت بیماری می‌شوند [۱]. همچنین این داروها برای درمان ام اس چندان مؤثر نیستند و اثر کمی دارند و دارای اثرات جانبی هستند و تحمل آن عوارض نیز دشوار است. علاوه بر آن، با این‌که شواهد کافی مبنی بر مفیدبودن درمان شناختی‌رفتاری<sup>۱۵</sup> در بهبود علائم افسردگی بیماران ام اس وجود دارد، درمان اکت رویکرد مدرنی از درمان شناختی‌رفتاری است که برای بهبود عملکرد، کیفیت زندگی و افزایش توانایی فرد برای فعال ماندن و عمل مطابق با ارزش‌ها طراحی شده است [۳۰-۲۸].

پژوهش‌ها همچنین از کارآمدی درمان اکت در مقایسه با سایر درمان‌ها، از جمله درمان آرام‌سازی<sup>۱۶</sup> برای بیماران حمایت می‌کند [۳۱]. شپرد<sup>۱۷</sup> در پژوهش خود این نکته را حائز اهمیت قرار داد که بیماران مبتلا به ام اس به طیف وسیعی از مشکلات مبتلا هستند، اما درمان‌های شناختی‌رفتاری تنها بر یک مشکل خاص (به‌عنوان مثال خستگی یا اضطراب) این بیماران تمرکز می‌کند [۲۵].

با توجه به موارد مطرح‌شده و مفید نبودن مداخلات دارویی صرف برای مقابله با مشکلات روانی بیماران ام اس، نیاز به روش‌هایی در درمان احساس می‌شود که بتوانند در کنار درمان‌های دارویی، علائم بیشتری از بیماری (مانند اضطراب، افسردگی و فاجعه‌سازی درد) را بهبود بخشند. در این راستا بررسی کارایی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بیماران مالتیپل اسکولوروزیس در حوزه‌های روان‌شناختی ضرورتی دوچندان می‌یابد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر پاسخ به این سؤال است که

15. Cognitive Behavioural Therapy (CBT)

16. Relaxation Therapy (RT)

17. Sheppard

18. Expanded Disability Status Scale (EDSS)

19. Brassington

## جدول ۱. خلاصه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد [۲۳]

شماره جلسه	هدف	محتوا	تکالیف
اول	معرفی درمان به گروه	آشنایی اعضای گروه با یکدیگر و مطرح کردن تسهیل کننده‌ها و منطق درمان	اجرای پیش‌آزمون معرفی استعاره‌ها و ارائه تمرین خانگی
دوم	مدل رفتاری	یاددهی درباره تفکرات، هیجانات، رفتار آگاهی درمورد مفید نبودن سرکوب (اجتناب) آموزش تکنیک توجه آگاهی	معرفی استعاره خرگوش سفید و تمرین توجه آگاهی
سوم	انتخاب جهت ارزش‌ها	فهم ارزش‌های فردی و شناسایی ارزش‌ها به اعضا	تمرینات توجه آگاهی و یکپارچه‌سازی ارزش‌ها
چهارم	زندگی با ارزش‌ها	معرفی ارزش‌ها بر اساس اهداف معرفی همجوشی شناختی استراتژی‌های حل مسئله	تفاوت اهداف و ارزش‌ها، تمرین شیر، شیر، شیر و تمرین برچسب زدن به تفکرات
پنجم	اقدام ارزشمند	برقراری روابط مؤثر در جهت زندگی ارزشمند شناسایی موانع در مسیر ارزش‌ها تمرین پذیرش آگاهانه	بازی نقش ارتباط مثبت تمرین زیرپا گذاشتن موانع استعاره اتوبوس تمرین توجه آگاهی
ششم	کار در جهت پایان	بازبینی ارزش‌های رابطه و اقدام متعهد تجربه افراد در خود به عنوان زمینه	تمرین توجه آگاهی استعاره کیسه ابزار اجرای پس‌آزمون

## مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

گزارش شده است [۳۶]. ضریب کاپا<sup>۲۲</sup> در پژوهش میر موک<sup>۲۳</sup> و همکاران بین ۰/۲۳ تا ۰/۷۶ و پایایی آن در مطالعه شاراک<sup>۲۴</sup> و همکاران ۰/۸۰ به دست آمد [۳۷، ۳۸]. همچنین در پژوهش اصغری و راشدی ضریب کاپای ابزار، برابر ۰/۹۷ گزارش شد [۳۹].

پرسش‌نامه خستگی<sup>۲۵</sup>

پرسش‌نامه خستگی برای شناسایی و سنجش نشانگان خستگی مزمن افراد مبتلا به ام اس استفاده شده است. این پرسش‌نامه با ۵ زیرمقیاس خستگی عمومی، خستگی جسمی، کاهش فعالیت، کاهش انگیزه، خستگی ذهنی، برای نخستین بار توسط اسمتس<sup>۲۶</sup> در سال ۱۹۹۶، با ۲۰ گویه تهیه و تنظیم شد و قابلیت استفاده روی جمعیت بیماران و افراد سالم را دارد. و بر اساس مقیاس ۵ امتیازی لیکرت امتیازدهی می‌شود [۴۰]. ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه در پژوهش اسمتس برای ۵ زیرمقیاس، ۰/۷۰ تا ۰/۹۰ به دست آمد و پایایی و روایی این پرسش‌نامه در پژوهش نام‌برده، ارزیابی و تعیین شد. روایی و پایایی پرسش‌نامه در ایران نیز ارزیابی شد. تحلیل عامل تأییدی

22. Kappa Coefficient

23. Meyer-Mook

24. Sharrack

25. Multidimensional Fatigue Inventory (MFI)

26. Smets

دو گروه، پس‌آزمون به عمل آمد. لازم به ذکر است پس از اتمام پژوهش، جلسات درمانی را همان درمانگر برای گروه کنترل نیز اجرا کرد. خلاصه طرح درمانی جلسات در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

## ابزار پژوهش

## مقیاس وضعیت ناتوانی گسترش یافته

از مقیاس مذکور علاوه بر سوابق پزشکی و تشخیص پزشکی، برای سنجش میزان ام اس بیماران استفاده شده است. این مقیاس شدت ناتوانی مبتلایان به ام اس را می‌سنجد و نمره فرد در دامنه صفر (بررسی عصب‌شناختی طبیعی) تا ۱۰ (مرگ به علت ام اس) قرار می‌گیرد [۳۳، ۳۴]. این مقیاس توسط پزشک متخصص مغز و اعصاب برای بیماران تعیین و بر اساس معیار طبقه‌بندی جونز<sup>۲۰</sup> به سه طبقه خفیف (۳-۰)، متوسط (۴-۶) و شدید (بیشتر از ۷) طبقه‌بندی می‌شود [۳۵]. ارزیابی روان‌سنجی این مقیاس در پژوهش لیندن، کارگت، کلین، پلوگ و پولمن<sup>۲۱</sup> رضایت‌بخش بوده و پیش‌بینی‌پذیری این مقیاس مناسب بوده است؛ به گونه‌ای که برای این مقیاس قابلیت اطمینان مطلوبی

20. Jounz

21. Linden, Kragt, Klein, Ploeg, Polman

بررسی ادراک درد تهیه و تنظیم کرده است [۴۵]. ابزار فوق شامل ۲۰ آیتم است و در یک طیف لیکرتی حداکثر شش درجه‌ای از ۱ تا ۶ به آن‌ها پاسخ داده می‌شود. روایی و پایایی این پرسش‌نامه را دورکین، ترک و ریویکی<sup>۳۱</sup> بررسی کرده‌اند [۱۲].

یافته‌های این پژوهش پایایی و روایی مطلوبی را برای این پرسش‌نامه نشان دادند. آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۳، ۰/۸۶ گزارش شده است. همچنین خسروی، صدیقی، مرادی علمداری و زنده‌دل در پژوهشی به ترجمه، بومی‌سازی و بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه مک گیل به زبان فارسی پرداختند. در پژوهش ذکرشده آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۸۵ و ضریب پایایی در تمام حیطه‌ها (حسی، عاطفه، ارزیابی و متنوع) بیشتر از ۰/۸۰ محاسبه شد [۱۲]. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نسخه ۲۱ نرم‌افزار آماری SPSS و به‌کارگیری روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا)<sup>۳۲</sup> انجام شد.

### یافته‌ها

داده‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها که شامل ۱۰ مرد و ۲۰ زن در نمونه بود، نشان داد میانگین  $\pm$ انحراف استاندارد سن در گروه کنترل  $34/60 \pm 7/80$  و در گروه آزمایش  $35/30 \pm 8/01$  است. درصد فراوانی تحصیلات در گروه آزمایش و کنترل در **جدول شماره ۲** گزارش شده است. میانگین  $\pm$ انحراف استاندارد مربوط به نمرات متغیرهای وابسته پیش‌آزمون و پس‌آزمون

31. Dworkin, Turk & Revicki

32. Multivariable Analyze of Covariance (MANCOVA)

نشان داد سوالات هر بعد توصیفگر همان بعد است و پرسش‌نامه از همسانی درونی مناسبی برخوردار است. آلفای کرونباخ برای خستگی عمومی و جسمی و ذهنی بالاتر از ۰/۸۰ و برای کاهش فعالیت و انگیزه، بیشتر از ۰/۶۵ است [۴۱].

### مقیاس شدت خستگی<sup>۲۷</sup>

این مقیاس توسط کراپ، لاروکا، مویرناش و استینبرگ<sup>۲۸</sup> در سال ۱۹۸۹، به منظور سنجش شدت خستگی در افراد مبتلا به مالتیپل اسکولوروزیس و لوپوس طراحی و از نظر روان‌سنجی بررسی شد [۴۲]. ابزار فوق شامل ۸ آیتم است که پرسش‌ها در یک طیف لیکرتی هفت‌درجه‌ای از ۱ تا ۷ پاسخ داده می‌شوند. این مقیاس از پرسش‌نامه ۲۸ گویه‌ای خستگی استخراج شده است. پایایی و روایی به‌دست‌آمده در پژوهش کراپ و همکاران به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۸۸ گزارش شده است که نشانه پایایی و روایی مطلوب مقیاس مذکور است [۴۳]. ضریب آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده شدت خستگی در پژوهش شاهواروقی فراهانی ۰/۹۶ به دست آمد [۴۴].

### پرسش‌نامه درد مک گیل<sup>۲۹</sup>

این پرسش‌نامه را با چهار بعد اصلی حسی، عاطفی، ارزیابی یا شناختی و متفرقه، نخستین بار ملزاک<sup>۳۰</sup> در سال ۱۹۸۳ برای

27. Fatigue Severity Scale (FSS)

28. Krupp, LaRocca, Muir-Nash & Steinberg

29. McGill Pain Questionnaire (MCGPQ)

30. Melzak

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه از نظر سطوح تحصیلات

فراوانی (درصد)	گروه	تحصیلات
۳ (۲۰)	آزمایش	بی‌سواد
۲ (۱۳/۳)	کنترل	
۳ (۲۰)	آزمایش	سیکل
۰ (۰)	کنترل	
۲ (۱۳/۳)	آزمایش	دیپلم
۶ (۴۰)	کنترل	
۴ (۲۶/۷)	آزمایش	فوق دیپلم
۳ (۲۰)	کنترل	
۲ (۱۳/۳)	آزمایش	لیسانس
۲ (۱۳/۳)	کنترل	
۱ (۶/۷)	آزمایش	فوق لیسانس
۰ (۰)	کنترل	



جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه‌ها

میانگین $\pm$ انحراف معیار		متغیرهای پژوهش	
۱۹/۱۳ $\pm$ ۹/۸۲	۲۱/۱۳ $\pm$ ۹/۹۰	آزمایش	ادراک درد حسی
۱۷/۲۰ $\pm$ ۷/۷۱	۱۱/۵۳ $\pm$ ۶/۹۶	کنترل	
۵/۲۰ $\pm$ ۳/۶۷	۵/۲۰ $\pm$ ۳/۶۷	آزمایش	ادراک درد عاطفی
۴/۷۳ $\pm$ ۲/۵۴	۴/۷۳ $\pm$ ۲/۵۴	کنترل	
۱/۳۳ $\pm$ ۱/۷۱	۲/۰۷ $\pm$ ۱/۸۳	آزمایش	ادراک درد ارزیابی
۰/۸۷ $\pm$ ۰/۷۴	۰/۶۰ $\pm$ ۰/۷۳	کنترل	
۷/۷۳ $\pm$ ۶/۳۴	۹/۵۳ $\pm$ ۶/۱۰	آزمایش	ادراک درد متنوع
۶/۶۰ $\pm$ ۳/۲۹	۴/۸۷ $\pm$ ۴/۱۵	کنترل	
۳۳/۴۰ $\pm$ ۱/۹۸	۳۷/۹۳ $\pm$ ۲/۰۳	آزمایش	ادراک درد کل
۲۹/۴۰ $\pm$ ۱/۳۰	۲۱/۷۳ $\pm$ ۱/۲۲	کنترل	
۲۵/۷۳ $\pm$ ۷/۸۷	۳۷/۲۱ $\pm$ ۷/۵۵	آزمایش	نشانه‌های خستگی مزمن
۴۲/۰۷ $\pm$ ۱/۰۹	۳۳/۲۰ $\pm$ ۱/۰۳	کنترل	

## مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره یک‌راهه روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون با کنترل پیش‌آزمون

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	df	مجذور میانگین	f	p	اندازه اثر
ادراک درد کل	۱۰۸۲/۷۱	۱	۱۰۸۲/۷۱	۱۵/۱۵	۰/۰۰۱	۰/۹۶
نشانه‌های خستگی مزمن	۲۶۶/۳۷	۱	۲۶۶/۳۷	۴/۲۷	۰/۰۴	۰/۵۱

## مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

تحلیل کوواریانس چندمتغیره در این پژوهش بلا مانع است.

بر اساس آزمون مانکوا، نتایج به دست آمده برای لامبدا و ویلکز درباره نمرات ادراک درد کل و نشانه‌های خستگی مزمن در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بود ( $P < 0.001$ ). بدین ترتیب، دو گروه از لحاظ حداقل یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنادار دارند. برای بررسی این تفاوت، نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره در متن یک‌راهه در **جدول شماره ۴** درج شده است که نشان می‌دهد تفاوت در دو گروه ادراک درد کلی ( $F=15/15$ ,  $P=0/001$ ) و نشانه‌های خستگی مزمن ( $F=4/27$ ,  $P=0/04$ ) معنادار است. همچنین با توجه به کاهش تفاوت میانگین‌ها در دو گروه کنترل و آزمایش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای متغیر ادراک درد کلی و نشانه‌های خستگی مزمن (مطابق با **جدول شماره ۳**)، می‌توان پی برد که درمان اکت منجر به کاهش ادراک درد کلی و نشانه‌های خستگی مزمن شده است. مطابق **جدول شماره ۴** این درمان با اندازه اثر  $0/96$  بر ادراک درد کلی و اندازه اثر  $0/51$  بر نشانه‌های خستگی مزمن مؤثر بوده است که نشان‌دهنده اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، به میزان ۹۶ درصد تفاوت فردی در نمرات پس‌آزمون ادراک درد

پژوهش در دو گروه کنترل و آزمایش نیز در **جدول شماره ۳** درج شده است.

نتایج بررسی پیش‌فرض‌های کوواریانس چند متغیره نشان داد هر دو پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها از طریق آزمون لوین<sup>۳۳</sup> برای ادراک درد حسی ( $F=0/84$ ,  $P=0/37$ )، ادراک درد ارزیابی ( $F=2/26$ ,  $P=0/15$ )، ادراک درد متنوع ( $F=0/1$ ,  $P=0/90$ )، ادراک درد کل ( $F=1/51$ ,  $P=0/23$ ) و نشانه‌های خستگی مزمن ( $F=0/05$ ,  $P=0/83$ ) برقرار است. همچنین نرمال بودن توزیع نمرات با استفاده از آزمون کولموگراف<sup>۳۴</sup> نیز برقرار بود ( $P \geq 0/05$ ). نتایج آزمون باکس<sup>۳۵</sup> نشان داد فرضیه همگنی تساوی ماتریس واریانس/کوواریانس برقرار است ( $F=1/95$ ,  $P=0/21$ )،  $F=23/60$ ،  $F=1/95$ ،  $P=0/21$ ). از دیگر پیش‌فرض‌های مهم بررسی تحلیل کوواریانس برابری ضرایب رگرسیون دو گروه است که این فرض در سطح عامل معنادار نبود. بنابراین شیب همگنی رگرسیون نیز برقرار است ( $F=0/74$ ,  $P=0/22$ ). با توجه به موارد مطرح‌شده، استفاده از

33. Levenes test

34. Kolmogorov- Smirnov test

35. Box's M test (BOX)

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره یک‌راهه روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون با کنترل پیش‌آزمون

متغیر وابسته	مجموع مجزورات	df	مجدور میانگین	f	p	اندازه اثر
ادراک درد حسی	۴۵۵/۰۲	۱	۴۵۵/۰۲	۱۷/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۹۸
ادراک درد عاطفی	۱۱/۹۲	۱	۱۱/۹۲	۳/۲۰	۰/۰۸	۰/۱۱
ادراک درد ارزیابی	۹/۵۰	۱	۹/۵۰	۱۰/۵۴	۰/۰۰۳	۰/۸۸
ادراک درد متنوع	۱۰۵/۲۴	۱	۱۰۵/۲۴	۹/۵۱	۰/۰۵	۰/۸۴

#### مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

پژوهش‌ها از جمله پژوهش نوردین و نورسمن<sup>۳۶</sup>، آسر<sup>۳۷</sup> و شپرد، فارستی، هیکلینگ و بینج<sup>۳۸</sup> بود که نشان داد هدف اکت، کمک به بیماران مبتلا به ام اس برای پذیرش دردهای روان‌شناختی و نگاه‌داشتن زندگی خود مطابق با ارزش‌های شخصی، با وجود نشانه‌های برگشت‌پذیر، است [۲۶، ۴۶، ۴۷]. بررسی تأثیر درمان اکت در این بیماران بر متغیرهایی همچون بهبود کیفیت زندگی، بهبود علائم روان‌شناختی، نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد مناسب‌تر از بررسی مقیاس‌های علائم جسمی بیماری ام اس است، زیرا اکت هدفش تغییر رفتار است، نه کاهش علائم، و این هدف به خوبی در پژوهش شاکرنژاد نشان داده شده است [۱].

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به افراد کمک می‌کند تجربه‌های درونی خود را مثل یک فکر تجربه کنند و به جای پاسخ به آن‌ها به ارزش‌های زندگی و اموری بپردازند که برایشان بااهمیت است. این درمان از مهارت‌های ذهن‌آگاهی، پذیرش و گسلش شناختی برای افزایش انعطاف‌پذیری روانی استفاده می‌کند [۴۸]. اکت با پذیرشی که برای فرد به بار می‌آورد، می‌تواند چالش‌های ذهنی فرد برای پاسخ‌گویی به سؤالاتی مانند چرا من؟ را از بین ببرد و فرد مدام در حال جست‌وجو برای دلایل مشکل خود نباشد. او بدون تلاش برای حذف، تغییر و سرکوب این سؤالات و هیجانات، آن‌ها را می‌پذیرد و به آرامشی دست می‌یابد که قبلاً نداشته است [۴۹].

پژوهش ویهوف، ترامپتر، بهلمیجر و اسکیریوس<sup>۳۹</sup> نشان داد درمان اکت اثر زیادی بر کاهش ادراک درد بیماران دارد، چراکه این درمان با استفاده از تمرین ذهن‌آگاهی و آگاه‌کردن افراد از هیجانات منفی و کمک به آن‌ها در پذیرش این هیجانات، موجب کاهش اجتناب شناختی و در نتیجه کاهش ادراک درد افراد سمی شود [۵۰]. مک‌کراکن و گاترز مارتینز<sup>۴۰</sup> بیان کردند کاهش ادراک درد به علت افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی افراد در مقابل شرایط نامساعد جسمی و روان‌شناختی است در این راستا، در چنین روش‌هایی فرض می‌شود ذهن‌آگاهی و انعطاف‌پذیری

کلی و ۵۱ درصد تفاوت فردی در نمرات پس‌آزمون نشانگان خستگی مزمن است.

لامبدای ویلکز به دست آمده برای خرده مقیاس‌های ادراک درد نیز بدین ترتیب بود که برای ادراک درد حسی، درد عاطفی، درد ارزیابی و درد متنوع معنادار بود ( $P \leq 0/05$ ،  $F=4/17$ )، نتایج آن در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد تفاوت دو گروه در متغیرهای ادراک درد حسی ( $F=17/14$ ،  $P \leq 0/001$ )، ادراک درد ارزیابی ( $F=10/54$ ،  $P \leq 0/003$ ) و ادراک درد متنوع ( $F=105/24$ ،  $P \leq 0/05$ ) معنادار است. با توجه به تفاوت میانگین مطابق با نتایج مندرج در جدول شماره ۲، گروه آزمایش در دو سطح پیش‌آزمون و پس‌آزمون نسبت به گروه کنترل، می‌تواند به اثربخش بودن درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد برای کاهش نمرات پس‌آزمون ادراک درد حسی، ادراک درد ارزیابی و ادراک درد متنوع پی برد.

همچنین جدول شماره ۵ حاکی از آن است که بیشترین اثر درمان اکت به ترتیب بر ادراک درد حسی (۰/۹۸)، ادراک درد ارزیابی (۰/۸۸) و ادراک درد متنوع (۰/۸۴) است. به عبارت دیگر، ۹۸ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون ادراک درد حسی، ۸۸ درصد تفاوت‌های فردی نمرات پس‌آزمون ادراک درد ارزیابی و ۸۴ درصد تفاوت‌های فردی نمرات پس‌آزمون ادراک درد متنوع به علت اثربخشی درمان اکت بوده است. در مجموع، یافته‌های به دست آمده از تحلیل داده‌ها بیان می‌کند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد کلی اثربخش بوده است. این در حالی است که مطابق جدول شماره ۵ اثربخشی درمان برای ادراک درد عاطفی معنادار نبوده است.

#### بحث

نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد منجر به کاهش خستگی و ادراک درد بیماران مبتلا به ام اس می‌شود. نتایج این پژوهش همسو با سایر

36. Nordin & Rorsman

37. Oser

38. Sheppard, Forsyth, Hickling & Bianchi

39. Veehof, Trompeter, Bohlmeijer & Scheruse

40. McCracken, Gutiérrez-Martínez

اجتماعی کمتری دارند و نسبت به افراد سالم با سطوح بسیار بالاتری از اختلالات روانی همچون استرس و اضطراب روبه‌رو هستند، پژوهش حاضر نتوانست به خوبی، اثربخشی خود را برای این بعد از ادراک درد اعمال کند [۶۳].

از دیگر یافته‌های پژوهش تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نشانگان خستگی مزمن است. این یافته مطابق با یافته پژوهش آقاییوسفی، شقاقی، دهستانی و برقی ایرانی و پترسون و ایفرت<sup>۴۱</sup> است [۶۴، ۶۵]. پژوهش‌های مذکور نشان دادند فرد مبتلا به ام اس در صورتی که بتواند وضعیت مناسب جسمی، روانی و اجتماعی‌اش را حفظ کند و قادر به انجام فعالیت‌های روزمره باشد، از کارایی درونی، کنترل بیماری یا بازتوانی خوبی برخوردار خواهد بود.

اکت با افزایش تأثیر مثبت‌گرایی، خوش‌بینی بر ادراک بیماری و با ایجاد حالت هیجانی ثابت و کاهش پریشانی روان‌شناختی بیشتر، منجر به ایجاد حال خوب در افراد با نشانگان خستگی می‌شود [۴۵، ۶۶]. در نتیجه این افراد می‌توانند با اتخاذ روش‌های مقابله‌ای مناسب، بر تجارب استرس‌زایشان اثر بگذارند و خوش‌بینی‌شان را افزایش دهند و بیماری خود را با دید مثبت ارزیابی کنند و با شرایط کنترل‌ناپذیر، همچون بیماری، ضعف، خستگی و محدودیت‌های حاکی از بیماری با راهبردهایی چون پذیرش موضوع و شوخ‌طبعی برخورد کنند؛ چرا که شوخ‌طبعی و خوش‌بینی موجب سازگاری بهتر فرد مبتلا به بیماری ام اس با شرایط زندگی می‌شود. همان‌طوری که از تعریف مفهوم خودکارآمدی مشخص است، باورهای بیمار مبتلا به ام اس نقش اساسی در برقراری تعادل زندگی فرد و افزایش کیفیت زندگی وی ایفا می‌کند. اکت با به‌کارگیری مؤلفه گسلش شناختی درصد افزایش خودکارآمدی، به عبارتی باورهای افراد، برمی‌آید و متعاقباً منجر به کاهش ادراک بیماری و خستگی خواهد شد [۶۰]. از این‌رو یافته مذکور نیز دور از انتظار نبوده است.

### نتیجه‌گیری

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان بیان کرد یافته‌های پژوهش حاضر و همچنین پژوهش‌های صورت‌گرفته در این زمینه، نشان‌دهنده تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در کاهش نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد است. مطابق رویکرد درمان‌های موج سوم، نشانگان خستگی و ادراک درد بیماران مبتلا به ام اس به دلیل افکارهای خود مبنی بر اینکه خستگی و درد آن‌ها مستقیماً ناشی از بیماری آن‌هاست و چون نمی‌توانند کنترلی بر خستگی و درد خود داشته باشند، سعی می‌کنند از فعالیت‌های بیشتر دوری کنند. این موضوع افکار نادرست بیماران درباره خستگی و درد را تقویت می‌کند و همین شناخت‌های

شناختی فرایند اصلی تغییر است [۵۱، ۵۲]. بنابراین، ذهن‌آگاهی و انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان یک واسطه در زمینه ناتوانی در رنج و رضایت از زندگی شناخته می‌شود [۵۳].

اکت با مطرح‌کردن مؤلفه پذیرش و گسلش به دنبال اجتناب‌نکردن افراد از افکار، خاطرات، هیجانات و حساسیت‌های روان‌شناختی است. به طوری که برخی افراد یاد گرفته‌اند، تکانش‌های شدید از ناراحتی در مقابل درد از خود نشان دهند، گویا تحمل کمتری در مقابل درد دارند. برخی دیگر برعکس، دردهای شدیدتری را به راحتی تحمل می‌کنند و کمتر به دنبال ناله و جلب حمایت برمی‌آیند این مسئله را می‌توان دلیلی بر نگرش‌ها، باورها و انتظارات بیماران درباره خود و مشکلاتشان، منابع مقابله با بیماری و همچنین سیستم مراقبت بهداشتی، بر میزان ابراز درد، ناتوانی و نیز پاسخ بیمار به درمان دانست که منجر به ارزیابی ادراک درد متفاوت در افراد می‌شود [۵۴، ۵۵].

اکت با آموزش درباره تمیزدادن بین مسائل و توصیف آن‌ها به بیماران کمک می‌کند به جای هدایت‌شدن از سوی محتوای کلامی افکارشان، با محیط تجربه مستقیم برقرار کنند. در واقع درمان اکت توانست با تأثیرگذاری بر چرخه معیوب باورها و تفکرات بیماران بر این بعد تأثیر بگذارد [۵۶]. از این رو این درمان، ادراک درد حسی، ادراک درد ارزیابی و درد متنوع افراد را کاهش می‌دهد و باعث می‌شود افراد مبتلا به ام اس، درد خود را وحشتناک و تحمل‌ناپذیر ادراک نکنند [۵۷].

درمان اکت باعث می‌شود حتی اگر تجربه واقعی درد بدون تغییر باقی بماند، ادراک درد کاهش یابد و تجارب رفتاری افزایش یابد [۲۵]. با وجود این، در پژوهش حاضر بر بعد عاطفی ادراک درد تغییری حاصل نشد که می‌توان به بعد روانی بیماری‌مالتیپل اسکولوزوزیس اشاره کرد. این بعد در اشتراک با مفاهیم روانی و هیجانی قرار دارد و مسائلی همچون افسردگی، ترس، خشم، سعادت و خوشی در آن مطرح می‌شود [۵۸]. سلامت روان این بیماران به علت تکرر درد و نالیمنی از آینده کاهش می‌یابد و افسردگی و استرس با شدت، نوع بیماری و درد در بیماران افزایش می‌یابد. علاوه بر این، استرس نیز ممکن است باعث بروز حمله در بیماران شود و این حملات همراه با درد است [۵۹].

به طور کلی هر فرد در زمان و شرایط خاص، آستانه تحمل معینی در مقابل استرس دارد. وقتی فشار از حد توان شخص بگذرد به‌ناچار اختلال‌های روانی و هیجانی نشان خواهد داد که بر ادراک بیماران از درد تأثیر می‌گذارد و بیشترین تأثیر خود را بر بعد عاطفی درد اعمال می‌کند [۶۰]. ادراک درد عاطفی تأثیر احساسی از تجربه درد را نشان می‌دهد که پیچیده‌ترین بعد ادراک درد است و تحت تأثیر عوامل روانی اجتماعی و عوامل شناختی مانند خلق بی‌حوصلگی، اضطراب، افسردگی و حمایت اجتماعی است [۶۱، ۶۲]. از آن‌جا که این بیماران، حمایت

41. Peterson & Eifert

### سپاسگزاری

از کلیه پرسنل انجمن ام اس شهرستان اهواز به‌ویژه خانم دکتر مجدی نسب و سرکار خانم ندامت و بیمارانی که حاضر به مشارکت در این پژوهش شدند، تشکر و قدردانی می‌شود.

نادرست نیز اجتناب بیشتر از فعالیت و روی آوردن بیشتر به استراحت را تقویت می‌کند به این ترتیب بیماران در یک چرخه معیوب و تقویت‌کننده خستگی و ادراک درد گرفتار می‌شوند. درمان حاضر تلاش کرد با تأثیر بر این چرخه‌ی معیوب و از بین بردن روابط میان افکار نادرست و نشانه‌ها خستگی و ادراک درد بیماران را کاهش دهد.

محدودیت‌های پژوهش حاضر، برگزاری کلاس‌های درمانی در تابستان بود که با توجه به وضعیت نامناسب جوی شهرستان اهواز باعث می‌شد آن‌ها را خسته‌تر کند. همچنین محدودیت‌های دیگر پژوهش، دسترسی نداشتن به بیماران با شدت بیماری متفاوت و نبود دوره پی‌گیری دوماهه پس از پس‌آزمون بود تا بررسی تأثیرگذاری درمان دقیق‌تر اعمال شود.

در این راستا پیشنهاد می‌شود در آینده پژوهشگران با لحاظ کردن این محدودیت‌ها، پژوهش را تکرار کنند. همچنین با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش و نتایج پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه مبنی بر اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، بر کاهش نشانگان خستگی مزمن و ادراک درد بیماران مبتلا به ام اس، استفاده از این نوع درمان در انجمن‌های ام اس شهرستان‌ها با به‌کارگیری یک درمانگر با رویکرد اکت پیشنهاد می‌شود.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این تحقیق، فرم ملاحظات اخلاقی توسط بیماران تکمیل شده است. همچنین شرکت‌کننده فرم رضایت آگاهانه را امضا کردند و حق داشتند که هر زمان خواستند مطالعه را ترک کنند.

#### حامی مالی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد نویسنده اول، مریم داودی، از گروه روان‌شناسی عمومی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه سلمان فارسی کازرون بوده است. این پژوهش، حامی مالی نداشته است.

#### مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، اعتبار‌سنجی و مدیریت پروژه: همه نویسندگان؛ روش‌شناسی، منابع و تحقیق: مریم داودی؛ تحلیل: لیلا شاملی؛ نگارش پیش‌نویس: مریم داودی؛ ویرایش و نهایی‌سازی: لیلا شاملی.

#### تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

## References

- [1] Shakernezhad S, Moaze N, Hamidi M, Hashemi R, Barazande N, Badaghi, M. [The effectiveness of adequate treatment and commitment to psychological parasitics, marital satisfaction and quality of life in women with Multiple Sclerosis (Persian)]. *Journal of Health Care*. 2017; 1(19):7-17.
- [2] Reynders T, D'haeseleer M, De Keyser J, Nagels GB, D'hooghe M. Definition, prevalence and predictive factors of benign multiple sclerosis. *Neurological Science*. 2017; 5(7):37-43. [DOI:10.1016/j.ensci.2017.05.002] [PMID] [PMCID]
- [3] Zahoor I, Haq E. Multiple Sclerosis in India: Iceberg or volcano. *Journal of Neuroimmunology*. 2017; 6(307):27-30. [DOI:10.1016/j.jneuroim.2017.03.015] [PMID]
- [4] Cimenti H, Bornem S, Nikki T, Frederike H, Larissa K, Andreas S. Neuraxial anesthesia in patients with multiple sclerosis: A systematic review. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2017; 67(4):404-10. [DOI:10.1016/j.bjane.2016.09.001]
- [5] Lee EY. Application of myelin water imaging to detect diffuse white matter damage in multiple sclerosis. [MSc. thesis]. British Columbia: University of British Columbia; 2019. [DOI: 10.14288/1.0376036]
- [6] Mirhashemi M, Najafi F. [The effectiveness of solution therapy on resiliency and sense of coherence in Multiple Sclerosis (MS) patients (Persian)]. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2014; 24 (3):175-81.
- [7] Mitsonis CI, Potagas C, Zervas I, Sfagos K. The effects of stressful life events on the course of multiple sclerosis: A review. *International Journal of Neuroscience*. 2009; 119(3):315-35. [DOI:10.1080/00207450802480192] [PMID]
- [8] Archibald CJ, McGrath PJ, Ritvo PG, Fisk JD, Bhan V, Maxner CE, et al. Pain prevalence, severity and impact in a clinic sample of multiple sclerosis patients. *Pain*. 1994; 58(1):89-93. [DOI:10.1016/0304-3959(94)90188-0]
- [9] Jensen MP, Chodroff MJ, Dworkin RH. The impact of neuropathic pain on health-related quality of life: Review and implications. *Neurology*. 2007; 68(15):1178-82. [DOI:10.1212/01.wnl.0000259085.61898.9e] [PMID]
- [10] Mirzamani Bafghi SM, Sadiidi A, Safari A. [Comparison of the effect of pain on various aspects of life in the elderly and those with chronic pain (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Aging*. 2018; 3(7):47-55.
- [11] Blyth FM, March LM, Brnabic AJM, Jorm LR, Williamso M, Cousins MJ. Chronic pain in Australia: A prevalence study. *Pain*. 2001; 89(2-3):127-34. [DOI:10.1016/S0304-3959(00)00355-9]
- [12] Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA, Harding G, Coyne KS, Peirce-Sandner S, et al. Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain*. 2009; 144(1):35-42. [DOI:10.1016/j.pain.2009.02.007] [PMID]
- [13] Turk DC, Gatchel RJ. *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook*. New York: Guilford Press; 2006.
- [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] Akcali A, Zengin F, Nuraksoy S, Zengin O. Fatigue in multiple sclerosis: Is it related to cytokines and hypothalamic-pituitary-adrenal axis? *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 2017; 7(15):37-41. [DOI:10.1016/j.msard.2017.03.004] [PMID]
- [16] Pittion-Vouyovitch SDM, Guillemin F, Vandenberghe N, Anxionnat R, Vespignani H. Fatigue in Multiple Sclerosis is related to disability, depression and quality of life. *Journal of the Neurological Sciences*. 2006; 243(12):39-45. [DOI:10.1016/j.jns.2005.11.025] [PMID]
- [17] Ennis M, Webster S. *Living with fatigue: Fatigue management for people with MS*. Letchworth Garden: Multiple Sclerosis Trust Spirella Building; 2015.
- [18] Berrios GE. Feeling of fatigue and psychopathology: A conceptual history. *Psychiatry*. 1990; 31(2): 140-151. [DOI:10.1016/0010-440X(90)90018-N]
- [19] Multiple Sclerosis Council of Clinical Practice Guidelines. *Fatigue and multiple sclerosis: Evidence-based management strategies for fatigue in multiple sclerosis*. Washington DC: Paralyzed Veterans of America; 1998.
- [20] Motahari Nejad F, Parvaneh S, Ghahari S. [Fatigue in patients with multiple sclerosis: Causes, evaluation and treatment (Persian)]. *Journal of Paramedical Sciences and Rehabilitation*. 2016; 5(1):73-80.
- [21] Osborne TL, Turner AP, Williams RM, Bowen JD, Hatzakis M, Rodriguez A, et al. Correlates of pain interference in multiple sclerosis. *Rehabilitation Psychology*. 2006; 51(2):166-74. [DOI:10.1037/0090-5550.51.2.166]
- [22] Attarian HP, Brown KM, Duntley SP, Carter JD, Cross AH. The relationship of sleep disturbances and fatigue in multiple sclerosis. *Archives of Neurology*. 2004; 61(4):525-8. [DOI:10.1001/archneur.61.4.525] [PMID]
- [23] Fukuda K, Strauss SE, Hickie I, Sharpe MC, Dobbins JG, Komaroff A. The chronic fatigue syndrome: A comprehensive approach to its definition and study. *Journal of Chronic Fatigue Syndrome*. 1995; 1(2):67-84. [DOI:10.7326/0003-4819-121-12-199412150-00009] [PMID]
- [24] Sajjadi A, Abotalebi Gh. [Chronic fatigue, from diagnosis to relief (Persian)]. *AJA University of Medical Sciences*. 2012; 12(1): 18-22.
- [25] Sheppard SC, Forsyth JP, Hicklin EJ, Bianchi JM. A novel application of acceptance and commitment therapy for psychosocial problems associated with multiple sclerosis: Results from a half-day workshop intervention. *International Journal of MS Care*. 2010; 12 (4):200-6. [DOI:10.7224/1537-2073-12.4.200]
- [26] Harris R. *Theoretical Basis Treatment Based on Commitment and Admission in Simple Language (Part II)*. [A Feizi, Persian trans.] Tehran: The Psychological Services and Life Advice Center website; 2014.
- [27] Valvano A, Floyd RM, Penwell-Waines L, Stepleman L, Lewis K, House A. The relationship between cognitive fusion, stigma, and well-being in people with multiple sclerosis. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2016; 5(4):266-70. [DOI:10.1016/j.jcbs.2016.07.003]
- [28] Kappos L, Radue EW, Comi G, Montalban X, Butzkueven H, Wiendl H, et al. Switching from natalizumab to fingolimod: A

- randomized, placebocontrolled study in RRMS. *Neurology*. 2015; 85(1):29-39. [DOI:10. 1212/WNL. 000000000001706] [PMID] [PMCID]
- [29] Thomas PW, Thomas S, Hillier C, Galvin K, Baker R. Psychological interventions for multiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006; 1(25): CD004431. [DOI:10. 1002/14651858. CD004431. pub2]
- [30] Hayes SC, Strosahl K, Wilson KG. *Acceptance and commitment therapy: A new experiential approach to behavior change*. New York: Guilford; 1999.
- [31] Twohig MP, Hayes SC, Plumb JC, Pruitt LD, Collins AB, Hazlett-Stevens H, et al. A randomized clinical trial of acceptance and commitment therapy versus progressive relaxation training for obsessive compulsive disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2010; 78(5):705-76. [DOI:10. 1037/a0020508] [PMID] [PMCID]
- [32] Brassington L, Ferreira NB, Yates S, Fearn J, Lanza P, Kemp K, Gillanders D. Better living with illness: A transdiagnostic acceptance and commitment therapy group intervention for chronic physical illness. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2016; 5(4):208-14. [DOI:10. 1016/j. jcs. 2016. 09. 001]
- [33] Ashjazadeh N, Hadianfard H, Feridoni S, Farjam E. Assessment of health-related quality of life in patients with multiple sclerosis living in the Fars province of Iran. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm*. 2016; 3(3):57-62. [DOI:10. 20517/2347-8659. 2015. 40]
- [34] Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: An Expanded Disability Status Scale (EDSS). *Neurology*. 1983; 11(33):1444-52. [DOI:10. 1212/WNL. 33. 11. 1444] [PMID]
- [35] Fletcher SG, Castro-Borrero W, Remington G, Treadaway K, Lemack GE, Frohman EM. Sexual dysfunction in patients with multiple sclerosis: A multidisciplinary approach to evaluation and management. *Nature Clinical Practice Urology*. 2009; 6(2):96-107. [DOI:10. 1038/ncpuro1298] [PMID]
- [36] Linden F, Kragt JJ, Klei M, Ploeg H, Polman CH. Psychometric evaluation of the Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29) for proxy use. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 2005; 76(12):1677-981. [DOI:10. 1136/jnnp. 2005. 065227] [PMID] [PMCID]
- [37] 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; (14)58, 1-10. [DOI: 10. 1186/1471-2377-14-58]
- [38] Sharrack B, Hughes RAC, Soudain S, Dunn G. The psychometric properties of clinical ratingscales used in Multiple Sclerosis. *Brain*. 1999; 122(1):141-59. [DOI: 10. 1093/brain/122. 1. 141]
- [39] 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 (Persian)]. [MSc. thesis]. Tehran: Tehran Medical Sciences University; 1999.
- [40] Smets EM, Garssen B, Cull A, De Haes JC. Application of the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) in cancer patients receiving radiotherapy. *British Journal of Cancer*. 1996; 73(2):241-5. [DOI:10. 1038/bjc. 1996. 42] [PMID] [PMCID]
- [41] Najafi Mehri S, Pashandi S, Mahmoodi H, Ebadi A, Ghanei M. [Assessment of fatigue and spirometry parameters in chemical war victims with respiratory disease. Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Public Health*. 2010; 2(4):29-35.
- [42] Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of Neurology*. 1989; 46(10):1121-3. [DOI:10. 1001/archneur. 1989. 00520460115022] [PMID]
- [43] Shahvaraghani A, Azimian M, Falahpoor M, Karimlo M. [Evaluation of reliability and validity of the Persian version of Fatigue Severity Scale (FSS) among persons with multiple sclerosis (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2014; 13(4):84-91.
- [44] Melzack R. Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain*. 2009; 144(1):35-42. [DOI:10. 1016/j. pain. 2009. 02. 007] [PMID]
- [45] Nordin L, Rorsman IA. Cognitive behavioral therapy in Multiple Sclerosis: A randomized controlled pilot study of acceptance and commitment therapy. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2012; 44(1):87-90. [DOI:10. 2340/16501977-0898] [PMID]
- [46] Oser M. *Acceptance and Commitment Therapy for Multiple Sclerosis*. Boston: Harvard Medical School; 2015.
- [47] Forman EM, Herbert JD. New directions in cognitive behavior therapy: Acceptance-based therapies. In: O'Donohue WT, Fisher JE, editors. *General Principles and Empirically Supported Techniques of Cognitive Behavior Therapy*. Hoboken: John Wiley & Sons; 2009.
- [48] Hamill TS, Pickett SM, Amsbaugh HM, Aho KM. Mindfulness and acceptance in relation to Behavioral Inhibition System sensitivity and psychological distress. *Personality and Individual Differences*. 2015; 72(1):24-9. [DOI:10. 1016/j. paid. 2014. 08. 007]
- [49] Veehof MM, Trompeter HR, Bohlmeijer KM, Scheruse KMG. Acceptance- and mindfulness-based interventions for the treatment of chronic pain: A meta-analytic review. *Cognitive Behaviour Therapy*. 2015; 45(1):5-31. [DOI:10. 1080/16506073. 2015. 1098724] [PMID]
- [50] Mirzahosseini H, Poorabdol S, Sobhi Gharamaki N, Sarvani S. [The effect of acceptance and commitment therapy in decreasing cognitive avoidance among students with Specific Learning Disorder (SLD) (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry & Clinical Psychology*. 2018; 22(3):166-75. [DOI:10. 18869/acadpub. ijpcp. 22. 3. 166]
- [51] McCracken LM, Gutiérrez-Martínez O. Processes of change in psychological flexibility in an interdisciplinary group-based treatment for chronic pain based on acceptance and commitment therapy. *Behaviour Research and Therapy*. 2011; 49(4):267-74. [DOI:10. 1016/j. brat. 2011. 02. 004] [PMID]
- [52] Rajabi Gh, Yousefali A. [Psychology of pain, etiology, evaluation and treatment (Persian)]. *Psychotherapeutic Novelties*. 1998; 7(25-26):70-95.
- [53] McCracken LM, Morley S. The psychological flexibility model: A basis for integration and progress in psychological approaches to chronic pain management. *The Journal of Pain*. 2014; 15(3):221-34. [DOI:10. 1016/j. jpain. 2013. 10. 014] [PMID]
- [54] Albert U, Mania G, Bogetto F, Chiorle A, Matain-Cols D. Clinical predictors of health-related quality of life. *Psychiatry*. 2015; 51(2):193-200. [DOI:10. 1016/j. comppsych. 2009. 03. 004] [PMID]

- [55] Amiri S, Eisazadegan A, Alilu M, Banafsheh, M. [Study of pain experience, social support and perceptual beliefs in people with chronic pain (Persian)]. *Journal of Neyshabur University of Medical Sciences*. 2016; 4(2): 58-68.
- [56] Bach P, Moran DJ. [ACT in action: Conceptualization in treatment based on admission and commitment (Persian)]. Tehran: Arjmand Publications; 2014.
- [57] Turk DC, Melzack R. *Handbook of pain assessment*. New York: Guilford Press; 2010.
- [58] Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. *Kaplan and Sadock comprehensive Text book of psychiatry*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
- [59] Alavi MS, Jabal Ameli S. [The effectiveness of cognitive-behavioral therapy on emotional control of MS patients in the City of Isfahan (Persian)]. *Jorjani Biomedicine Journal*. 2018; 6(1):44-54. [DOI:10.18869/acadpub.hrjbaq.1.4.215]
- [60] Amir F, Ahadi H, Nikkhah K, Seirafi M. [The effectiveness of acceptance and commitment group therapy and group logotherapy in reducing perceived stress among MS patients (Persian)]. *Caspian Journal of Neurological Sciences*. 2017; 3(11):175-84.
- [61] Mason ST, Arceneaux LL, Abouhassan W, Lauterbach D, Seebach C, Fauerbach JA. Confirmatory factor analysis of the Short Form McGill Pain Questionnaire with burn patients. *Eplasty*. 2008; 9(8):1-5. [PMID] [PMCID]
- [62] Hakimjavadi M, Lavasani MGH, Haghighatgi M, Zebardast O. [Relationship among depression, anxiety, stress and personality in veteran children (Persian)]. *Iranian Journal of War and Public Health*. 2013; 3(1):9-16.
- [63] Sheydayi Aghdam Sh, Shamsuddini Lori S, Abbasi S, Yousefi S, Abdollahi S, Moradi J. [The effectiveness of treatment based on acceptance and commitment in reducing distress and inefficient attitudes in patients with MS (Persian)]. *Journal of Clinical Psychology Andishe va Raftar*. 2014; 9(34):57-88.
- [64] Agayyoshifi A, Shaghaki F, Mehestani M, Irani Z. [The relationship between Quality of Life (QOL) and psychological capital with illness perception in MS patients (Persian)]. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*. 2012; 1(1): 32-45.
- [65] Peterson BD, Eifert GH. Using acceptance and commitment therapy to treat infertility stress. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2011; 18(4):577-87. [DOI:10.1016/j.cbpra.2010.03.004]
- [66] Van Damme S, Crombez G, Van Houdenhove B, Mariman A, Michielsen W. Well-being in patients with chronic fatigue syndrome: The role of acceptance. *Journal of Psychosomatic Research*. 2006; 61(5):595-9. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2006.04.015] [PMID]

---

This Page Intentionally Left Blank

---