

## Research Paper

# Effect of Acceptance and Commitment Therapy on Pain-Related Anxiety and Cognitive Emotion Regulation in Breast Cancer Patients: A Clinical Trail



Ali Esfahani<sup>1</sup> , \*Shirin Zeinali<sup>2</sup> , Roghayeh Kiani<sup>3</sup> 

1. Hematology and Oncology Research Center, Medical Science Department, Faculty of Medical science, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran.
2. Department of Psychology, Faculty of Human Science, Urmia University, Urmia, Iran.
3. Department of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz Iran.



**Citation:** Esfahani A, Zeinali Sh, Kiani R. [Effect of Acceptance and Commitment Therapy on Pain-Related Anxiety and Cognitive Emotion Regulation in Breast Cancer Patients: A Clinical Trail (Persian)]. Journal of Arak University of Medical Sciences (JAMS). 2020; 23(2):138-149. <https://doi.org/10.32598/JAMS.23.2.3364.2>

 <https://doi.org/10.32598/JAMS.23.2.3364.2>



### Article Info:

**Received:** 05 Sep 2019

**Accepted:** 25 Jan 2019

**Available Online:** 01 Jun 2020

### Key words:

Therapy based on acceptance and commitment, Pain related anxiety, Cognitive emotion regulation, Breast cancer

## ABSTRACT

**Background and Aim** Breast cancer is the most common cancer among women which leaves a profound impact on their psychosocial health and pain experience. The aim of this study was to determine the effect of group psychotherapy based on Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on pain-related anxiety and cognitive emotion regulation of women with breast cancer.

**Methods & Materials** In this quasi-experimental study, subjects were 68 women with breast cancer referred to Shahid Ghazi Hospitalin Tabriz, Iran who were selected using a convenience sampling method. Then, they were randomly assigned into two groups of intervention (n=34) and control (n=34). The intervention group underwent eight 90-min sessions of ACT-based group therapy, while the control group received no any intervention. They completed Pain Anxiety Symptom Scale Short Form and Cognitive Emotion Regulation Questionnaire before and one week after treatment. Collected data were analyzed by using t test, chi-square test, ANCOA and MANCOVA.

**Ethical Considerations** This study has obtained its ethical approval from the Research Ethics Committee of Tabriz University of Medical Sciences (code: IR.TBZMED.REC.1397.287) and has been registered by Iranian Registry of Clinical Trials (Code: IRCT2017100615590N5).

**Results** The ACT-based intervention improved the dimensions of pain-related anxiety ( $8.44 \pm 1.5$ ) and cognitive regulation of negative ( $8.40 \pm 3.5$ ) and positive ( $8.39 \pm 7.5$ ) affects ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion** ACT-based intervention can help breast cancer patients to accept their negative thoughts and current conditions.

## Extended Abstract

### Introduction

**B**

reast cancer accounts for 31% of all women's cancers in the United States [1]. Feeling of pain is common in breast cancer [3]. Pain-related anxiety refers to the combina-

tion of cognitive, psychological, and behavioral responses to pain or pain-related events [4]. In patients with cancer, emotion regulation are impaired [6]. Emotional regulation refers to actions that are used to modify an emotional state [7]. In the context of chronic pain, Acceptance and Commitment Therapy (ACT) targets ineffective control and avoidance strategies by fostering techniques that lead to psychological resilience [11]. It helps people to accept pain

### \* Corresponding Author:

Shirin Zeinali, PhD.

**Address:** Department of Psychology, Faculty of Human Science, Urmia University, Urmia, Iran.

**Tel:** +98 (44) 33369716

**E-mail:** sh.zeinali@urmia.ac.ir

(to experience pain or unpleasant events without trying to control them) or pain-related thoughts, promote meaningful aspects of life, and increase valuable activities [12]. In this method, the patient is taught that any action to avoid or control these unwanted mental experiences is ineffective or has adverse effects, and that the experiences must be fully accepted without any attempt to eliminate them [15, 16]. The aim of this study is to examine the effect of group therapy based on ACT method on pain-related anxiety and cognitive emotion regulation in patients with breast cancer.

## Materials and Methods

This is a quasi-experimental study with pretest/posttest design. The study population consists of all patients with a diagnosis of breast cancer referred to Shahid Ghazi Hospital in Tabriz, Iran. of these, 68 eligible patients were selected using a convenience sampling method and randomly divided into two groups of intervention (n=34) and control (n=34). The intervention group received 8 weeks of ACT, while controls received 8 weeks of routine training with no ACT content. Treatment sessions were conducted by an

expert in psychology. Data collection tools were: (a) Pain Anxiety Symptom Scale-Short Form (PASS) developed by McCracken and Dhirga [22] which has 20 items and 4 subscales of cognitive, escape/avoidance, fear, and physiological anxiety symptoms; and (b) Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ) developed by Garnefski et al. [23] which has 36 items measuring two negative and positive affects. Their validity and reliability have been already confirmed in different studies.

## Results

Subjects in the experimental and control groups were homogenous in terms of age ( $t=-2$ ,  $P=0.6$ ) and marital status ( $\chi^2=0.4$ ,  $P=0.7$ ). Analysis of the main and interaction effects of the factors using Wilks' lambda statistic showed that the ACT intervention has made a significant difference in the cognitive emotion regulation model ( $F=47.5$ ,  $P=0.001$ ). The results of Levene's test used for testing the equality of variances of pain-related anxiety and cognitive emotion regulation, was not significant ( $P>0.05$ ). Table 1 presents the results of comparing the mean scores of pain-

**Table 1.** Comparing the mean scores of pain-related anxiety and cognitive emotion regulation for the two study groups

Variables	Groups	Mean±SD	
		Pre-test	Post-test
Pain-related anxiety	Intervention	55.4±6.7	44.8±5.1
	Control	55.4±5.6	55.2±5.3
Cognitive regulation of positive affect	Intervention	36.7±5.3	39.8±5.7
	Control	37±6.4	7±36.6
Cognitive regulation of negative affect	Intervention	45±0.6	40.8±5.3
	Control	43±4.7	43.3±4.7

**Table 2.** Between-subjects effects of pain-related anxiety and cognitive emotion regulation

Variable	Sum of Squares	df	f	Sig.	Partial ETA Squared	Observed Power	
Pain-related anxiety	2017.10	1	87.4	0.001	0.5	1	
Group	Cognitive regulation of positive affect	233.05	1	27	0.001	0.29	0.99
	Cognitive regulation of negative affect	262.05	1	60.7	0.001	0.48	1
Error	Pain-related anxiety	1499.18	65				
	Cognitive regulation of positive affect	551.58	64				
	Cognitive regulation of negative affect	275.86	64				

related anxiety and cognitive emotion regulation for the two study groups. In order to investigate the differences between the mean scores of the two groups, after controlling the effects of the pretest scores, one-way ANOVA was used for pain-related anxiety and MANCOVA was used for cognitive emotion regulation variables. Results presented in Table 2 showed that ACT reduced pain-related anxiety and cognitive regulation of negative affect, and increased cognitive regulation of positive affect.

## Discussion

ACT reduced pain-related anxiety and cognitive regulation of negative affect, and increased cognitive regulation of positive affect. This is consistent with the results of Fish et al. and Cho et al. [24, 25]. The use of some adaptive emotion regulation strategies, such as cognitive reappraisal, to cope with stress, can increase positive emotions by reducing negative emotions [26]. Due to the effect of ACT on different dimensions of pain, it is a suitable alternative to other treatment methods [27]. With its techniques, ACT aims to accept the present conditions and take active and committed actions. Techniques such as considering thoughts as an imaginary thing, not real [28], reducing experiential avoidance and increasing flexibility [25], correction and strengthening of self-compassion, reduction of misplaced judgments [29], increasing the acceptance of existing conditions and the commitment to action, observing life events and seeing oneself as part of it [30] are some techniques used in this method. In other words, it helps patient accept pain-related anxiety as part of his/her life by accepting pain and related thoughts [15].

The limitations of this study was the absence of some patients in some treatment sessions, difficulty in selecting subjects with the disease knowledge and finding a standard location. In future studies, the case study method should be used to investigate the trend of changes based on treatment techniques. The ACT is recommended for patients with mastectomy due to their tangible physical changes.

## Conclusion

ACT allows patients to become familiar with their feelings and thoughts and to be able to observe and identify their negative emotions, and learn ways to reduce judgmental look to these thoughts.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages; they were also assured about the confidentiality of their information; Moreover, They were allowed to leave the study whenever they wish. This study ethically approved by the Medical Ethics Committee of Tabriz University of Medical Sciences (Code: 1397.287 IR.TBZMED.REC) and registered in Iranian Registry of Clinical Trials (IRCT2017100615590N5).

### Funding

This research was conducted with the financial support of the Hematology and Oncology Research Center of Tabriz University of Medical Science.

### Authors' contributions

All authors contributed in preparing this article.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgements

The authors would like to thank the esteemed colleagues and staff of Shahid Ghazi Hospital in Tabriz, as well as the management of the Aramesh Andisheh Counseling Center in Tabriz, who cooperated in the implementation of this project.

## گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجان در بیماران سرطان سینه: مطالعه کارآزمایی بالینی

علی اصفهانی<sup>۱</sup>، شیرین زینالی<sup>۲</sup>، رقیه کیانی<sup>۳</sup>

۱. مرکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی، گروه علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.  
 ۲. گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.  
 ۳. گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** سرطان سینه بیماری شایعی در بین زنان است که تأثیر عمیقی بر سلامت روان، تجربه درد می‌گذارد و باعث می‌شود بیماران از افکار مرتبط اجتناب کنند؛ بنابراین هدف از این طرح، ارزیابی اثربخشی روش گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجانی در بیماران سرطان سینه است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از نوع بررسی‌های نیمه‌تجربی از نوع آزمایشی بود. ۶۸ زن مبتلا به سرطان سینه به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و پس از اعلام آمادگی، پرسش‌نامه اضطراب درد و تنظیم شناختی هیجان را تکمیل کردند. سپس به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۳۴ نفر گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد) و گروه کنترل (۳۴ نفر) تقسیم شدند. افراد گروه آزمایش در فرایند ۸ جلسه گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفتند. گروه کنترل درمانی دریافت نکرد. پیش از درمان و یک هفته پس از آن، پرسشنامه‌های اضطراب درد و تنظیم شناختی هیجان در اختیاران گروه آزمایش و کنترل قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با کمک آزمون‌های  $t$  و  $\chi^2$  و تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره با نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

**ملاحظات اخلاقی:** این پژوهش در کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز با (کد: ۱۳۹۷.۲۸۷. IR.TBZMED.REC) ثبت و همچنین در سایت کارآزمایی بالینی ایران با (کد: IRCT2017100615590N5) ثبت شده است.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب بهبود اضطراب درد ( $Mean \pm SD: 4.4/8 \pm 5/1$ )، تنظیم شناختی هیجان منفی ( $Mean \pm SD: 4.0/8 \pm 5/1$ ) مثبت ( $Mean \pm SD: 3.9/8 \pm 5/7$ ) شده است ( $P=0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درمان‌های روان‌شناختی بر مؤلفه‌های روانی مرتبط با بیماری‌های سرطان تأثیرگذار است و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد می‌تواند به بیمار کمک کند تا افکار منفی و شرایط بیماری خود را بپذیرد.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴ شهریور ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۰۵ بهمن ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۲ خرداد ۱۳۹۹

### کلیدواژه‌ها:

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، تنظیم شناختی هیجان، اضطراب مرتبط با درد، سرطان سینه

### مقدمه

سرطان یک بیماری جسمی است که طی آن، سلول‌های سرطانی از تکثیر خارج می‌شوند و رشد کنترل‌شده‌ای ندارند. سرطان سینه نیز مشکلی بهداشتی در جهان غرب است و مسؤل ۳۱٪ تمام سرطان‌های زنان در ایالات متحده آمریکا و ۱۸٪ تمام مرگ‌های ناشی از سرطان است؛ همچنین ابتلا به سرطان در طول حیات یک زن ۱ به ۱۱٪ است [۱].

افسردگی و اضطراب از رایج‌ترین واکنش‌های روان‌شناختی است که بیماران در طی تشخیص و درمان سرطان از خود نشان می‌دهند [۲]. احساس درد در بیماری سرطان سینه شایع است

[۳] و اضطراب مرتبط با درد، به مجموع پاسخ‌های شناختی و آشکار روانی و رفتاری اشاره دارد که معمولاً به عنوان اضطراب قلمداد می‌شوند و در پاسخ به درد یا رویدادهای مرتبط با درد نشان داده می‌شوند [۴]. سطوح بالای اضطراب مرتبط با درد، به اجتناب از فعالیت‌هایی که گمان می‌رود درد را گسترش می‌دهند، کمک می‌کند که به نوبه خود اغلب اوقات به شرطی‌زدایی جسمانی، مشکلات رفتاری ثانویه و کاهش تماس اجتماعی منجر می‌شود و سرانجام به صورت یک چرخه درمی‌آید. همچنین گوش‌به‌زنگی نسبت به محرک‌های درد را به دنبال دارد [۵].

همچنین به نظر می‌رسد در بیماران مبتلا به سرطان، تنظیم هیجان‌ات و عواطف دچار مشکل می‌شود و تشخیص سرطان

\* نویسنده مسئول:

شیرین زینالی

نشانی: ارومیه، دانشگاه ارومیه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه روانشناسی.

تلفن: ۳۳۳۶۹۷۱۶ (۴۴) ۹۸+

پست الکترونیکی: sh.zeinali@urmia.ac.ir



کردند [۱۸]. در درمان‌های مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری سعی می‌شود تا بیمار با خطاهای فکری مقابله کرده و فکریهای دیگری را جایگزین کند؛ این روش درمانی کمک می‌کند تا بیمار با ماهیت مشکل و بیماری خود بیشتر آشنا شود و به پذیرش مثبت در زمینه مشکل خود برسد و نسبت به علائم بیماری خود به عنوان بخشی از زندگی نگاه بیندازد [۱۴].

به نظر می‌رسد با توجه به جدید بودن دیدگاه‌های درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد، به مطالعات متعدد در زمینه تأثیر این روش بر متغیرهای متعدد روان‌شناختی بیماران دچار سرطان نیاز است. همچنین رویکردهای جدید درد را در کنار مؤلفه فیزیولوژیک، یک مؤلفه روان‌شناختی داند و رویکردهای درمانی جدید سعی در تشویق افراد به پذیرش درد و افکار مرتبط با درد و ارتقای جنبه‌های معنادار زندگی دارد [۱۵]. مطالعات نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بهبود فاجعه‌آفرینی درد و ناتوانی مرتبط با درد، رضایت از زندگی [۱۹]، افسردگی، اضطراب مرتبط با درد، اضطراب سلامتی و عملکرد روان‌شناختی تأثیر معناداری دارد، سبب کاهش اجتناب تجربی و پریشانی کلی می‌شود و کیفیت زندگی افراد را به طور قابل‌ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد [۲۰]. با توجه به منابع پژوهشی و پیشینه نظری بیان شده و با توجه به جدید بودن مطالعات پژوهشی در زمینه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر مؤلفه‌های روان‌شناختی بیماران سرطانی، مطالعه حاضر در پی پاسخ به این سؤال است که آیا گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجانی بیماران سرطانی مؤثر است؟

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر مداخله‌ای و از نوع نیمه‌تجربی با گروه آزمایش و کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر، همه بیماران دارای تشخیص سرطان سینه مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی-درمانی شهید قاضی تبریز در طی ماه‌های شهریور تا آبان ۱۳۹۷ هستند. برای ورود به مطالعه از بین افرادی که نمره بالای ۵۰ را در پرسش‌نامه اضطراب درد به دست آوردند، ۱۳۶ نفر بیمار مبتلا به سرطان سینه به صورت در دسترس انتخاب شدند. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول ۱ استفاده شد:

میانگین نمرات به‌دست‌آمده در پژوهش‌های پیشین برای درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش در متغیر اضطراب مرتبط با درد ۹/۶۱ با انحراف معیار ۴/۳۸ و برای گروه کنترل ۱۵/۲۱ با انحراف معیار ۹/۱۷ است [۲۱]. با ۹۵ درصد اطمینان و ۹۰ درصد توان آزمون ( $1-\beta=0/9$ ) تعداد نمونه ۶۸ نفر برآورد شد.

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

بنابراین، از ۱۳۶ نفر، ۶۸ نفر به صورت در دسترس انتخاب

منجر به استفاده از هیجان‌های منفی شده و این هیجان‌های منفی بر سرعت و رشد بیماری تأثیر معناداری می‌گذارد [۶]. تنظیم هیجان، وجه ذاتی گرایش‌های پاسخ‌های هیجانی است. تنظیم هیجان به اعمالی اطلاق می‌شود که به منظور تغییر یا تعدیل یک حالت هیجانی به کار می‌رود [۷]. تنظیم هیجان شامل راهبردهای مثبت و منفی است [۸]. واضح است که پاسخ‌های هیجانی به رویدادهای استرس‌زا را می‌توان با استفاده راهبردهای مقابله‌ای شناختی تنظیم کرد [۹].

به دنبال معرفی ابعاد سه‌گانه درد از سوی اصحاب نظریه کنترل دروازه که شدت و ماهیت درد را تابعی از مکانیسم‌های حسی، شناختی و عاطفی می‌دانستند، نقش عوامل روان‌شناختی در درمان درد مورد توجه قرار گرفت و به‌کارگیری مداخلات روان‌شناختی در این زمینه آغاز شد [۱۰].

در زمینه درد مزمن، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، راهبردهای کنترل و اجتناب ناکارآمد را از راه پرورش تکنیک‌هایی که باعث انعطاف‌پذیری روان‌شناختی می‌شوند، هدف قرار می‌دهد [۱۱] و به افراد در پذیرش درد (تمایل به تجربه درد و یا رویدادهای ناخوشایند بدون تلاش برای کنترل آن‌ها) و یا افکار مرتبط با درد و ارتقاء جنبه‌های معنادار زندگی و افزایش فعالیت‌های ارزشمند کمک می‌کند و به جای تلاش بیهوده علیه درد، بیماران مبتلا به درد را به پذیرش درد و پیامدهای آن و انجام فعالیت‌های ارزشمند برای بهبود کیفیت زندگی ترغیب می‌کند [۱۲].

برخی پژوهش‌ها نشان داده است که تلاش برای به حداقل رساندن، کنترل و سرکوب اضطراب، افکار، درد و غیره سبب تولید مجدد آن می‌شود [۱۳]. درمان پذیرش و تعهد از درمان‌های رفتاری موج سوم است که بر هوشیاری فراگیر، همراه با گشودگی و پذیرش درد تأکید می‌کند؛ یعنی فرد بدون تلاش برای کنترل بر افکار مربوط به بیماری، به افکار مرتبط با بیماری اجازه حضور در ذهن می‌دهد. هنگامی که این تجربیات، یعنی افکار و احساسات با گشودگی و پذیرش مشاهده شوند، حتی دردناک‌ترین آن‌ها کمتر تهدیدکننده و قابل تحمل‌تر به نظر می‌رسند [۱۴]. به بیمار در این رویکرد آموخته می‌شود که هرگونه عملی برای اجتناب یا کنترل این تجارب ذهنی ناخواسته بی‌اثر است یا اثر معکوس دارد و باید تجارب را بدون هیچ‌گونه واکنش برای حذف آن‌ها به طور کامل پذیرفت. پذیرش بیماری کمک می‌کند تا بیمار دید درستی نسبت به فرایند درمان داشته باشد و با تعهد درمان را دنبال کند و بدین ترتیب، با افزایش پذیرش بیماری و تعهد به درمان کیفیت زندگی بالا می‌رود [۱۶، ۱۵].

نتایج پژوهش کاسیو روی علائم درد بیماران سرطانی نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر راهبردهای مقابله‌ای، فاجعه‌سازی و سطح استرس تأثیر معناداری می‌گذارد [۱۷]. محبت بهار، اکبری، ملکی و مرادی‌جو تأثیر مثبت این روش درمانی را بر کیفیت زندگی این بیماران مطلوب گزارش



جدول ۱. روند نمونه گیری

نمونه اولیه	نمونه نهایی از طریق فرمول	نمونه هر گروه به تفکیک
۱۳۶	۶۸	آزمایش=۳۴ کنترل=۳۴



X<sup>2</sup>، روش تحلیل کواریانس یک-راهه و چندراهه تحلیل شدند.

### ابزار جمع‌آوری اطلاعات

مقیاس علائم اضطراب درد: مقیاس علائم اضطراب درد یک ابزار خودگزارشی است که مک کراکین و دینکارا آن را در سال ۱۹۹۲ برای ارزیابی اضطراب و واکنش‌های ترس مرتبط با درد در افراد مبتلا به درد مزمن ساختند. PASS علائم اضطراب مرتبط با درد را ارزیابی می‌کند و شامل چهار زیرمقیاس علائم اضطراب شناختی مرتبط با تجربه درد، رفتار فرار و اجتناب مرتبط با کاهش درد، ارزیابی ترسناک از درد و علائم اضطراب فیزیولوژیک مرتبط با درد است. فرم کوتاه دارای ۲۰ ماده است و مک کراکین و دینکارا آن را در سال ۲۰۰۲ و بر اساس (PASS-) ۴۰ مقیاس اصلی ساخته‌اند. دامنه نمرات فرم کوتاه بین ۰ و ۱۰۰ است و آزمودنی‌ها باید در دامنه‌ای بین (۰ هرگز تا همیشه) به سؤال‌های این مقیاس پاسخ دهند. همسانی درونی این پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۱ و برای زیرمقیاس‌های اجتناب، ارزیابی ترسناک، اضطراب جسمانی و اضطراب شناختی به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۸۲، ۰/۸۱، ۰/۸۶ به دست آمد. در مطالعه داودی، زرگر، مظفری پور، نرگسی و مولا (۱۳۹۱) آلفای کرونباخ ۰/۸۵ محاسبه شد. روایی صوری این ابزار توسط متخصصان در زمینه سنجش اضطراب درد متناسب است و روایی و اگرایی آن در ارتباط با ابزارهای افسردگی بک و چکلیست بیماری مطلوب گزارش شده است [۲۲].

پرسش‌نامه تنظیم شناختی هیجان: مقیاس تنظیم شناختی هیجان را گرانفسکی و همکاران (۲۰۰۲) در کشور هلند تهیه کردند. این پرسش‌نامه ابزاری خودگزارشی است و دارای ۳۶ ماده و ۹ خرده‌مقیاس است. پنج خرده‌مقیاس این پرسش‌نامه راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان و چهار خرده‌مقیاس دیگر راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان هستند. الف) راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان عبارت‌اند از: راهبردهای پذیرش، توجه مجدد به برنامه‌ریزی، توجه مجدد مثبت، ارزیابی مجدد مثبت، اتخاذ دیدگاه. ب) راهبردهای منفی شامل: نشخوار، سرزنش خود، فاجعه‌آمیزپنداری، سرزنش دیگران. دامنه نمرات ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) است. نمرات بالا

شدند. ابتدا از ۶۸ نفر بیمار آزمون‌های اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجان اخذ شد؛ سپس این افراد به صورت تصادفی (با قرعه) در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند (جدول شماره ۱). روش اختصاص به دو گروه آزمایش و کنترل این‌گونه بود که به هر یک از شرکت‌کنندگان یک کد اختصاص داده شد و به تصادف از بین کدها، یک نفر در گروه آزمایش و یک نفر در گروه کنترل قرار گرفت.

روش گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد طی ۸ جلسه گروهی، هر هفته دو جلسه برای گروه آزمایش و ۸ جلسه نشست‌های گروهی بدون محتوای تعهد و پذیرش برای گروه کنترل اجرا و پس از یک هفته از اتمام جلسات، پس‌آزمون از دو گروه گرفته شد. لازم به ذکر است که برای اجرای این روند درمانی از شرکت‌کنندگان در درمان اجازه کتبی گرفته شد؛ جلسات درمان را دکتری روان‌شناسی در اتاق جلسه بیمارستان شهید قاضی تبریز برگزار کرد. لازم به ذکر است که بیماران در کنار جلسات روان‌درمانی، می‌توانستند درمان‌های فیزیکی خود را ادامه دهند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص بیماری سرطان سینه، اطلاع شخصی نوع و شدت بیماری، تحصیلات بالای راهنمایی، قرار گرفتن در فرایند درمان بیماری سرطان سینه در بیمارستان شهید قاضی و کسب نمره ۵۰ و بالاتر در پرسش‌نامه اضطراب مرتبط با درد، نداشتن بیماری‌های همراه جسمی (از جمله بیماری‌های کبدی، قلبی و کلیوی که بر روند درمان‌های روان‌شناختی تأثیر گذار باشد)، عدم دریافت داروهای ضد اضطراب و ضد افسردگی بودند. غبیت بیش از دو جلسه نیز معیار خروج از مطالعه بود. همچنین بیماران در هر مرحله از تحقیق که تمایل داشتند، می‌توانستند از ادامه جلسات انصراف دهند. لازم به ذکر است که با روش جایگزینی تصادفی و روش تحلیل کواریانس تفاوت‌های معنی‌دار اولیه کنترل شد. مداخله پژوهش را مسئول مداخلات درمانی که دکتری روان‌شناسی بود، انجام داد.

روش گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد [۱۴] طی ۸ جلسه گروهی (جدول ۲) هر هفته دو جلسه برای گروه آزمایش به صورت گروهی (۳۴ نفر) و ۸ جلسه نشست‌های گروهی بدون محتوای تعهد و پذیرش برای گروه کنترل اجرا شد و یک هفته پس از اتمام جلسات، پس‌آزمون از دو گروه گرفته شد. گروه آزمایش تکالیفی مانند ذهن آگاهی را مابین جلسات انجام می‌دادند و در جلسه در مورد تکالیف بحث می‌شد و اگر فردی قادر به انجام تکالیفی نبود، علل و راهکارها بررسی می‌شد. داده‌های به‌دست‌آمده با آزمون

جدول ۲. شرح جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد

جلسه	محتوای جلسات
اول	برقراری رابطه درمانی، آشنا کردن افراد با موضوع جلسات و بستن قرارداد درمانی
دوم	صحبت مورد اضطراب و نگرانی‌ها، کشف و بررسی روش‌های درمانی بیمار و ارزیابی میزان تأثیر آن‌ها، دریافت بازخورد و ارائه تکلیف
سوم	کمک به افراد برای تشخیص راهبردهای ناکارآمد کنترل و پی بردن به بیهودگی آن‌ها، پذیرش وقایع شخصی دردناک بدون کشمکش با آن‌ها با استفاده از تمثیل (مثلاً افکاری که در بیلبوردهای تبلیغاتی نوشته شده‌اند و تو نظاره‌گر آن‌ها هستی) که کمک‌کننده ایجاد غسل شناختی باشد، بازخورد و ارائه تکلیف
چهارم	توضیح در مورد اجتناب از تجارب دردناک و آگاهی از پیامدهای آن، آموزش گام‌های بعدی پذیرش، تغییر مفاهیم زبان با تمثیل (به عنوان مثال بیماری بخشی از توست نه همه بخش‌های تو)، آشنایی با حالات بدن، آموزش تن آرامی، بازخورد و ارائه تکلیف
پنجم	معرفی مدل رفتاری سه‌بعدی به منظور بیان ارتباط مشترک رفتار/ احساسات، کارکردهای روان‌شناختی و رفتار قابل مشاهده، بحث در مورد تلاش برای تغییر رفتار بر اساس آن، بازخورد و ارائه تکلیف
ششم	توضیح مفاهیم نقش و زمینه، مشاهده خویشتن به عنوان یک بستر و برقراری تماس با خود با استفاده از تمثیل، آگاهی از دریافت‌های حسی مختلف و جدایی از حس‌هایی که جزو محتوای ذهنی هستند (مثلاً غذا خوردن با ذهن آگاهی)، بازخورد و ارائه تکلیف
هفتم	توضیح مفهوم ارزش‌ها، ایجاد انگیزه برای تغییر و توانمند کردن مراجع برای زندگی بهتر، تمرین تمرکزی، بازخورد و ارائه تکلیف
هشتم	آموزش تعهد به عمل، طرح‌های رفتاری مطابق با ارزش‌ها و ایجاد تعهد عمل به آن، جمع‌بندی جلسات



شناختی هیجان در سطح ( $P < 0/05$ ) معنادار نبود. در جدول شماره ۴ نتایج بررسی میانگین‌های گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجان ارائه شده است.

به منظور بررسی تفاوت میانگین‌های دو گروه پس از تعدیل اثرات پیش‌آزمون از آزمون تحلیل واریانس تک‌متغیره برای اضطراب مرتبط با درد و تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای تنظیم شناختی هیجان استفاده شده است که نتایج آن در ادامه ارائه شده است. نتایج جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش اضطراب مرتبط با درد، تنظیم شناختی هیجان منفی و افزایش تنظیم شناختی هیجان مثبت شده است.

### بحث

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد منجر به کاهش اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجان منفی در گروه آزمایش شده است. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که این روش درمانی موجب بهبود تنظیم شناختی هیجان مثبت در گروه آزمایش شده است. نتایج این مطالعه با پژوهش‌های (فیش و همکاران، ۲۰۱۴؛ چو و همکاران، ۲۰۱۰) همسو است [۲۴، ۲۵]. محبت بهار و همکاران در مطالعه خود اثربخشی این روش درمانی را بر سلامت روان بیماران سرطان سینه مطلوب گزارش کردند [۱۸]. مک کراکین و همکاران در مطالعه خود بیان کردند که ذهن آگاهی قادر به پیش‌بینی

در هر خرده‌مقیاس بیانگر میزان استفاده بیشتر از راهبرد مذکور در مقابله یا مواجهه با وقایع استرس‌زا و منفی است؛ بنابراین هر فرد می‌تواند در دامنه‌ای از ۳۶ تا ۱۸۰ قرار بگیرد. در بررسی مشخصات روان‌سنجی آزمون، گرانفسکی و همکاران (۲۰۰۲) پایایی آزمون را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱، به دست آوردند. در پژوهش عبدی، باباپور و فتاحی (۱۳۸۷) روایی ساختاری و پایایی پرسش‌نامه تأیید شد و آلفای کرونباخ بین ۰/۶۴ تا ۰/۸۲، به دست آمد. روایی و اگرایی این پرسش‌نامه در ارتباط با پرسش‌نامه حساسیت اضطراب مطلوب گزارش شده است. روایی همگرایی این پرسش‌نامه در ارتباط با مقیاس عواطف مثبت و منفی نیز حاکی از مطلوب بودن این ابزار است [۲۳].

### یافته‌ها

نتایج پژوهش در بخش توصیف داده‌ها نشان می‌دهد که تعداد نمونه در گروه آزمایش و کنترل ۳۴ نفر بود. متغیر سن و وضعیت تأهل بین آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل همسان است (جدول شماره ۳). تحلیل آزمون‌های چندگانه اثرات اصلی و تعاملی عامل‌ها را با معیار ویلکز لامبدا نشان می‌دهد که متغیر مستقل درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مدل تنظیم شناختی هیجان تفاوت معناداری ایجاد کرده است ( $F=47/5$ ،  $p=0/001$ ). آزمون لوئیس برای بررسی همگنی واریانس‌های اضطراب مرتبط با درد و تنظیم

جدول ۳. اطلاعات جمعیت‌شناختی گروه‌های مطالعه

متغیر	آزمایش	کنترل	آزمون آماری	سطح معناداری
مجرد	۱۰	۹		
متاهل	۲۲	۲۴	$\chi^2=0/4$	۰/۷
مطلقه	۲	۱		
سن	۴۰/۵±۴/۱	۴۰/۴±۷/۵	$t=-1/2$	۰/۶



جدول ۴. مقایسه میانگین نمرات اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجان نمونه‌های پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیرها	گروه	میانگین ± انحراف استاندارد	
		قبل از مداخله	بعد از مداخله
اضطراب مرتبط با درد	آزمایش	۵۵/۴±۶/۷	۴۴/۸±۵/۱
	کنترل	۵۵/۴±۵/۶	۵۵/۲±۵/۳
تنظیم شناختی هیجان مثبت	آزمایش	۳۶/۷±۵/۳	۳۹/۸±۵/۷
	کنترل	۳۷±۶/۴	۳۶/۶±۷
تنظیم شناختی هیجان منفی	آزمایش	۴۵±/۶	۴۰/۸±۵/۳
	کنترل	۴۳±۴/۷	۴۳/۳±۴/۷



جدول ۵. خلاصه یافته‌های آزمون اثر بین آزمودنی اضطراب مرتبط با درد و تنظیم شناختی هیجان نمونه‌های پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مجموع مجذورات	درجات آزادی	نسبت F	سطح معناداری	مربع ایثاری سهمی	قدرت مشاهده شده
اضطراب مرتبط با درد	۲۰۱۷/۱۰	۱	۸۷/۴	۰/۰۰۱	۰/۵	۱
تنظیم شناختی هیجان مثبت	۲۳۳/۰۵	۱	۲۷	۰/۰۰۱	۰/۲۹	۰/۹۹
تنظیم شناختی هیجان منفی	۲۶۲/۰۵	۱	۶۰/۷	۰/۰۰۱	۰/۴۸	۱
اضطراب مرتبط با درد	۱۴۹۹/۱۸	۶۵				
تنظیم شناختی هیجان مثبت	۵۵۱/۵۸	۶۴				
تنظیم شناختی هیجان منفی	۲۷۵/۸۶	۶۴				



درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در اصول کاری از مجموعه‌های تکنیک‌های درمانی بهره می‌گیرد که هدف پذیرش شرایط حاضر و عمل فعال و متعهدانه است. تکنیک‌هایی همچون در نظر گرفتن افکار به صورت فرضیه نه واقعی [۲۸]، کاهش اجتناب تجربی، افزایش انعطاف‌پذیری [۲۵]، اصلاح و تقویت خوددلسوزی، کاهش قضاوت‌های بیجا [۲۹]، افزایش پذیرش شرایط موجود و تعهد به عمل، مشاهده‌گر شدن به رویدادهای زندگی و دیدن خود به عنوان بخشی از آن [۳۰] در این روش به کار برده می‌شود. به عبارتی به بیمار کمک می‌شود تا با پذیرش درد و افکار مرتبط با آن، اضطراب مرتبط با درد را به عنوان بخشی از زندگی خود بپذیرد و به این

اضطراب مرتبط با درد است. نتایج برآمده از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استفاده از برخی راهبردهای سازگارانه تنظیم هیجان همچون ارزیابی مجدد شناختی در مواجهه با استرس، در بسیاری از مواقع علاوه بر کاستن از هیجان‌ات منفی، می‌تواند باعث افزایش هیجان‌ات مثبت شود [۲۶]. در یک مطالعه فراتحلیل مربوط به مقایسه سه شیوه رایج مداخلات درد شامل مدیریت استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، درمان شناختی-رفتاری و درمان پذیرش و تعهد، برتری چشمگیری برای این درمان نسبت به دو درمان دیگر مشاهده نشد؛ اما به علت تأثیر این درمان بر ابعاد مختلف درد، جایگزین مناسبی برای سایر روش‌هاست [۲۷].



افکار همچون بخش کوچکی از زندگی خود نگاه کند [۱۵].

با احساس و افکار خود آشنا شوند، بتوانند هیجانات منفی خود را نظاره کنند، افکار منفی خود را شناسایی کنند، روش‌های کاهش نگاه قضاوتی به این افکار را بیاموزند، در یک تیم درمانی، به راحتی افکار و نگرانی‌های خود را بیان کنند و با کمک یکدیگر با استرس‌های محیط درمانی به صورت فعال سازگار شوند. لازم به ذکر است با توجه به اینکه مرحله پیگیری در بررسی تداوم تأثیر مداخله درمانی وجود نداشته است، یافته‌ها باید با احتیاط بیشتری تفسیر شود.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

قبل از اجرای مداخله، طرح کلی پژوهش و بسته درمانی برای بررسی اخلاقی در اختیار کمیته اخلاقی دانشگاه قرار گرفت. در این پژوهش پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (کد اخلاق ۷۸۲.۷۹۳۱ IR.CER.DEMZBT)، ثبت در سایت کارآزمایی بالینی (کد ثبت IRCT2017100615590N5) و اخذ معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی پس از تصویب طرح پژوهش، به بیمارستان آموزشی مراجعه و پس از هماهنگی با مسئولان، توضیح اهداف مطالعه و اخذ رضایت آگاهانه کتبی، بیماران از نظر معیارهای ورود و خروج به مطالعه بررسی شدند.

### حامی مالی

مقاله حاضر بر گرفته از طرح پژوهشی با حمایت مالی مرکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز با همان عنوان مقاله بود.

### مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین‌المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

### تعارض منافع

در این مقاله برای نویسندگان تضاد منافی وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

از همکاران و کادر محترم بیمارستان شهید قاضی تبریز و همچنین مدیریت مرکز مشاوره آرامش اندیشه تبریز که در اجرای این طرح نهایت همکاری را داشتند تشکر و قدردانی می‌گردد.

به نظر می‌رسد که در بیماران مبتلا به سرطان سینه، درد حاصل از مراحل درمان و باورهای مرتبط با از دست رفتن زندگی و تناسب اندام، بخش مهم و مرکزی از زندگی این بیماران است و بیماران، افکار منفی را واقعی قلمداد می‌کنند. در این روش درمانی به بیماران با تشخیص سرطان سینه کمک می‌شود تا افکار را بدون قضاوت و بدون درآمیختگی شناختی بنگرند [۳۱] و بیماری و درد را به عنوان بخشی از وجود خود مشاهده کنند و با استفاده از روش‌های ذهن‌آگاهی به جای اجتناب هیجانی منفی از افکار و باورهای نگران‌کننده، این افکار را مشاهده کنند و اضطراب حاصل از مراحل درد و بیماری را به عنوان بخشی از فرایند درمان بپذیرند.

همچنین استفاده از برخی راهبردهای سازگاران تنظیم هیجان همچون ارزیابی مجدد شناختی در مواجهه با استرس، در بسیاری از مواقع علاوه بر کاستن از هیجانات منفی، می‌تواند هیجانات مثبت را افزایش دهد [۱۴]. معمولاً بیماران دچار سرطان با مشکلات روان‌شناختی متعددی نظیر استرس، اضطراب، افسردگی و نوسانات خلقی روبه‌رو هستند [۲]. وجود این مشکلات به دلیل عدم شناسایی هیجانات، کوشش در زمینه مهار و کنترل هیجانات و افکار مربوط به آن‌هاست [۱۶]. این روش درمانی با مؤلفه پذیرش و تعهد به بیماران کمک می‌کند تا به جای سعی در کنترل و مهار هیجانات، آن‌ها را کمتر تهدیدکننده ببینند و بپذیرند.

قرار گرفتن در فرایند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به این بیماران کمک کرد تا بیماری و دردهای ناشی از آن را بخش کوچکی از خود ببینند و در کنار آشنایی با افکار و هیجانات منفی خود، به این افکار و هیجانات نجسبند. مطالعه حاضر با برخی محدودیت‌ها مواجه بود که از جمله موارد مهم آن می‌توان به غیبت برخی بیماران در برخی جلسات درمانی اشاره کرد؛ انتخاب افرادی با اطلاع از بیماری و فرایند درمان آن محدودیت جامعه آماری را بالا می‌برد. نبود مکان استاندارد برای مداخلات درمانی نیز از جمله محدودیت‌های دیگر بود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از روش مطالعاتی موردی برای بررسی روند تغییرات مبتنی بر تکنیک‌های درمانی استفاده شود؛ همچنین انجام این روش درمانی در بیماران ماستکتومی با توجه به تغییرات فیزیکی ملموس پیشنهاد می‌شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درمان‌های روان‌شناختی بر مؤلفه‌های روانی مرتبط با بیماری‌های سرطان تأثیرگذار است و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد می‌تواند به بیمار در دیدن افکار منفی و شرایط بیماری خود به عنوان بخشی قابل‌پذیرش کمک کند. بهره‌گیری از رویکرد درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد توانسته است به بهبود تنظیم شناختی هیجان بیماران سرطان سینه کمک کند و اضطراب درد این بیماران را کاهش دهد. به نظر می‌رسد شرکت در جلسات درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد باعث می‌شود تا بیماران

## References

- [1] Kolden GG, Strauman TJ, Ward A, kata J, woods TE, Schneider KL, et al. A pilot study of Group Exercise Training (GET) for women with primary breast cancer: Feasibility and healed benefits. *Psychooncology*. 2002; 11(5): 447-56. [DOI:10.1002/pon.591] [PMID]
- [2] Ake chi T, Nakano T, okamura H, etal. Psychiatric disorders in cancer patients: Descriptive analysis of 1721 Psychiatric referrals at two Japanese cancer hospitals. *Jpn J Clin Oncol*. 2001; 31(5):188-94. [DOI:10.1093/jjco/hye039] [PMID]
- [3] Wang K, Yee C, Tam S, Drost L, Chan S, Zaki P, Rico V & et al. Prevalence of pain in patients with breast cancer post-treatment: A systematic review. *Breast*. 2018; 42:113-27 [DOI:10.1016/j.breast.2018.08.105] [PMID]
- [4] Asmundson G, Vlaeyen JWS, GC. Understanding and treating fear of pain. Oxford, UK: Oxford University Press; 2004.
- [5] Schreier AM, Johnson LA, Vohra NA, Muzaffar M, Kyle B. Post-treatment symptoms of pain anxiety, sleep disturbance, and fatigue in breast cancer survivors. *Pain Manag Nurs*. 2018; 20(2). [DOI:10.1016/j.pmn.2018.09.005]
- [6] Moskowitz JT. Emotion and coping. In: Tugade MM, Shiota MN, Fredrickson BL, Kirby LD, editors. *Handbook of Positive Emotions*: Guilford Publications; 2016.
- [7] Amstadter A. Emotion regulation and anxiety disorders. *Anxiety Disord*. 2008; 22(2):211-21. [DOI:10.1016/j.janxdis.2007.02.004] [PMID] [PMCID]
- [8] Garnefski N. Van den Kommer T. Kraaij V. Teerds J. Legerstee J. Onstein E. The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems: Comparison between clinical and nonclinical sample. *Eur J Pers*. 2002; 16(5):403-20. [DOI:10.1002/per.458]
- [9] Folkman S, Moskowitz JT. Coping: Pitfalls and promise. *Annu Rev Psychol*. 2004; 55:745-74. [DOI:10.1146/annurev.psych.55.090902.141456] [PMID]
- [10] Vowles K, McNeil D, Gross R, McDaniel M, Mouse A. Effects of pain acceptance and pain control strategies on physical impairment in individuals with chronic low back pain. *Behav Ther*. 2007; 38(4):412-25. [DOI:10.1016/j.beth.2007.02.001] [PMID]
- [11] Bogduk N. Psychology and low back pain. *J Osteopath Med*. 2006; 9(2):49-53 [DOI:10.1016/j.ijosm.2005.11.005]
- [12] Vowles KE, McCracken LM. Acceptance and values-based action in chronic pain: A study of treatment effectiveness and process. *J Consult Clin Psychol*. 2008; 76(3):397-407. [DOI:10.1037/0022-006X.76.3.397] [PMID]
- [13] Blarrina M, Luciano C, Martinez O, Valdivia S, Valverde M, Ortega J. Coping with pain in the motivational context of values comparison between an acceptance-based and cognitive control based protocol behavior modification. *Behav Modif*. 2008; 32(3):403-22. [DOI:10.1177/0145445507309029] [PMID]
- [14] Zettle R, Rains J, Hayes S. Processes of change in acceptance and commitment therapy and cognitive therapy for depression: A mediation reanalysis of Zettle and Rains. *Behav Modif*. 2011; 35(3): 265-83. [DOI:10.1177/0145445511398344] [PMID]
- [15] Powers MB, Vording M, Emmelkamp PM. Acceptance and commitment therapy: A meta-analytic review. *Psychother Psychosom*. 2009; 78(2):73-80. [DOI:10.1159/000190790] [PMID]
- [16] Smout M. Acceptance and commitment therapy: Pathways for general practitioners. *Psychol Strateg*. 2012; 41(9):672-6.
- [17] Cosio D. Practice-based evidence for outpatient, acceptance & commitment therapy for veterans with chronic, non-cancer pain. *Contextual Behav Sci*. 2016; 5(1):23-32. [DOI:10.1016/j.jcbs.2015.12.002]
- [18] Mohabbat-Bahar S, Akbari ME, Maleki F, Moradijoo M. [The effectiveness of group psychotherapy based on acceptance and commitment on quality of life in women with breast cancer (Persian)]. *Thought Behav Clin Psychol*. 2015; 8(2):71-6. [https://jtbcpriau.ac.ir/article\\_104.html](https://jtbcpriau.ac.ir/article_104.html)
- [19] Wicksell RK, Ahlqvist J, Bring A, Melin L, Olsson GL. Can exposure strategies improve functioning and life satisfaction in people with chronic pain and Whiplash-Associated Disorders [WAD]? A randomized controlled trial. *Cogn Behav Ther*. 2008; 37(3):169-82. [DOI:10.1177/0960327107083411] [PMID]
- [20] Johnston M, Foster M, Shennan J, Starkey N, Johnson A. The effectiveness of an acceptance and commitment therapy self-help intervention for chronic pain. *Clin J Pain*. 2010; 26(5):393-402. [DOI:10.1097/AJP.0b013e3181cf59ce] [PMID]
- [21] Irandoost F, Neshat-Doost HT, Nadi MA, Safary S. [The effectiveness of Acceptance And Commitment Therapy (ACT) on the rate of pain intensity in women with chronic low back pain (Persian)]. *J Clin Psychol*. 2014; 8(3):31-40. [DOI: 10.22075/JCP.2017.2165]
- [22] Davoodi I, Zargar Y, Mozafaripour Sisakht E, Nargesi F, Mola K. [The relationship between pain catastrophizing, social support, pain-related anxiety, coping strategies and neuroticism, with functional disability in rheumatic patients (Persian)]. *J Health Psychol*. 2012; 1(1):59-67. [http://hpjournals.pnu.ac.ir/article\\_141.html](http://hpjournals.pnu.ac.ir/article_141.html)
- [23] Abdi S, Babapoor J, Fathi H. [Relationship between cognitive emotion regulation styles and general health among university students (Persian)]. *Ann Mil Health Sci Res*. 2011; 8(4):258-64. <https://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=129986>
- [24] Fish JA, Ettridge K, Sharplin GR, Hancock B, Knott VE. Mindfulness-based cancer stress management: Impact of a mindfulness-based programme on psychological distress and quality of life. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2014; 23(3):413-21. [DOI:10.1111/ecc.12136] [PMID]
- [25] Cho S, Heiby EM, McCracken LM, Lee SM, Moon DE. Pain-related anxiety as a mediator of the effects of mindfulness on physical and psychosocial functioning in chronic pain patients in Korea. *Pain*. 2010; 11(8):789-97. [DOI:10.1016/j.jpain.2009.12.006] [PMID]
- [26] McCracken LM, Velleman SC. Psychological flexibility in adults with chronic pain: A study of acceptance, mindfulness, and values-based action in primary care. *Pain*. 2010; 148(1):141-7. [DOI:10.1016/j.pain.2009.10.034] [PMID]
- [27] Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KM, Bohlmeijer ET. Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2011; 152(3):533-42. [DOI:10.1016/j.pain.2010.11.002] [PMID]
- [28] Peterson BD, Eifert GH, Feingold T, Davidson S. Using acceptance and commitment therapy to treat distressed couples: A case study with two couples. *Cogn Behav Pract*. 2009; 16(4):430-42. [DOI:10.1016/j.cbpra.2008.12.009]
- [29] Hayes-Skelton SA, Orsillo SM, Roemer L. An acceptance-based behavioral therapy for individuals with generalized anxiety dis-

order. *J Cogn Behav Pract.* 2013; 20(3):264-81. [DOI:10.1016/j.cbpra.2011.02.005] [PMID] [PMCID]

[30] Wells A, Fisher P, Myers S, Wheatley J, Patel T, Brewin C. Metacognitive therapy in treatment-resistant depression: A platform trial. *Journal of Behav Res Ther.* 2012; 50(6):367-73. [DOI:10.1016/j.brat.2012.02.004] [PMID]

[31] Lauwerier E, Caes L, Van Damme S, Goubert L. Acceptanc: What's in a name? A content analysis of acceptacne instruments in individuals with chronic pain. *J Pain.* 2015; 16(4):306-17. [DOI:10.1016/j.jpain.2015.01.001] [PMID]

---

This Page Intentionally Left Blank

---