

## Research Paper

# Investigating the Effectiveness of Dialectical Behavior Therapy on Resilience, Psychological Flexibility, and Glycemic Control of Diabetic Patients



\*Seyed Mojtaba Aghili<sup>1</sup>, Ali Farhang<sup>2</sup>

1. Department of Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.
2. Department of Psychology, Faculty of Humanities, Payam Noor University, Gorgan, Iran.



**Citation** Aghili SM, Farhang A. [Investigating the Effectiveness of Dialectical Behavior Therapy on Resilience, Psychological Flexibility, and Glycemic Control of Diabetic Patients (Persian)]. *Internal Medicine Today*. 2022; 28(4):514-529. <https://doi.org/10.32598/hms.28.4.3866.2>

**doi** <https://doi.org/10.32598/hms.28.4.3866.2>



**Received:** 10 Feb 2022  
**Accepted:** 27 May 2022  
**Available Online:** 01 Oct 2022

### Key words:

Dialectical behavior therapy of resilience, Psychological flexibility, Diabetes

## ABSTRACT

**Aims** Diabetes is a widespread chronic disease that, in addition to affecting the individual's clinical condition, imposes high costs on societies worldwide. This study aims to investigate the effectiveness of dialectical behavior therapy on the resilience, psychological flexibility, and glycemic control of diabetic patients.

**Methods & Materials** This research was practical in purpose and semi-experimental in method with a pre-test/post-test design with a control group. The statistical population comprised all people with diabetes who were referred to Sayad Hospital in Gorgan City, Iran, in 2022. From this statistical population, 30 patients were selected via the available sampling method and randomly divided into an experimental (n=15) and a control group (n=15). The experimental group was trained in dialectical behavior therapy, while the control group did not receive any psychological intervention during the implementation of the research. The research tool was the Connor and Davidson resilience questionnaire (2003) and the Dennis psychological flexibility questionnaire (2010). Research data were analyzed by multivariate covariance analysis using the SPSS software, version 24.

**Findings** The Mean±SD of the post-test total score of resilience, psychological flexibility, and glycemic control in the experimental group were respectively 80.60±20.62, 91.00±25.64, and 198.10±26.52. These numbers were respectively 77.20±22.86, 75.60±22.29, and 204.30±30.18 for the control group. Dialectical behavior therapy had a significant effect on the resilience, flexibility, and glycemic control of diabetic patients (P<0.05).

**Conclusion** By performing mindfulness exercises and emotional experience modulation, dialectical behavioral therapy training has led to the promotion of mental health, improvement of resilience skills, and flexibility of diabetic patients. Therefore, this method can be used as a new approach to increase the self-care skills of patients with diabetes in health-related centers.

### \* Corresponding Author:

Seyed Mojtaba Aghili, Assistant Professor.

**Address:** Department of Psychology,, Payam Noor University, Tehran, Iran.

**Tel:** +98 (17) 32253512

**E-mail:** [dr\\_aghili1398@yahoo.com](mailto:dr_aghili1398@yahoo.com)

## English Version

### Introduction

**D**iabetes is a growing chronic disease that, in addition to affecting the individual's clinical condition, imposes high costs on societies worldwide [1]. This chronic disease can be declared a hidden pandemic according to the statistics and its increasing trend in the world. The global prevalence of diabetes was about 371 million people in 2012, which is estimated to reach about 552 million people by 2030 [2]. Although the statistics regarding the prevalence of diabetes in Iran are different, the Endocrine and Metabolism Research Center of [Shahid Beheshti University of Medical Sciences](#), [Tehran University of Medical Sciences](#), and [Kermanshah University of Medical Sciences](#), reported the prevalence of diabetes from 2% to 10% to more than 12% and 7%, respectively [3]. Diabetes is a complex metabolic disorder, characterized by fasting blood sugar levels greater than 126 mg/dL, random sugar greater than 200 mg/dL with symptoms of binge drinking and hyperuria, and 2-h postprandial blood sugar greater than 200 mg/dL. A deciliter or sugar 2 h after consuming 75 grams of glucose is determined to be more than 200 mg/dL [4]. Hyperglycemia occurs as a result of impaired secretion or function of insulin [5]. There are two main types of diabetes. In subjects with type 1 diabetes, little or no insulin is produced, while individuals with type 2 diabetes cannot use insulin [6]. Type 2 diabetes is a chronic multifactorial disorder that is associated with organ damage and long-term hyperglycemia. The complications of diabetes are related to the lack of glycemic control in patients with type 2 diabetes, which leads to increased mortality in these patients [7].

Since patients face many challenges, such as the pressures caused by the control and treatment of the disease, the cost, the need for frequent visits to the doctor, worry about the future of the disease, and the possibility of having children, diabetes, similar to other chronic diseases, leads to stress and reduced resilience patients [8]. Resilience is a psychological and personality trait that plays an important role in stressful experiences and stressful events [9]. Resilience is the ability to withstand stress and regain balance after experiencing stressful situations [10], and it helps people to have high willpower and motivation [11]. Considering that resilience is both innate and acquired, people can increase their resilience by learning related skills. In other words, resilience can encourage hope in clinical experiences, and the ability to return to the initial state after difficulty with those factors can lead to adaptive outcomes even in challenging and threatening conditions [12].

The results of studies show that high levels of resilience help diabetic patients to use positive emotions to overcome adverse experiences and return to a favorable situation by increasing the levels of positive emotions while strengthening their dignity [13]. Studies showed that psychological flexibility predicts anxiety and stress in patients with diabetes [14].

Psychological flexibility is a set of behaviors that people perform in line with their determined values [15]. According to Wang, Zhou, Yu, and Ron, psychological flexibility refers to the ability to communicate with the present and that a person can change their behavior based on what is expected of them in a particular situation or persist in their current behavior [16]. Accordingly, it can be said that the absence of behaviors that align with the individual's values makes the individual feel that their life is meaningless, purposeless, and full of emotional pain [17]. This leads to a decrease in the psychological flexibility of individuals [18]. Psychological flexibility has such a capability that by changing people's thoughts and behavior, individuals can produce adaptive responses to environmental changes [19]. It is achieved through 6 processes: Reception, neutralization (disruption), context self, making contact with the current moment, values, and committed action [20].

Nowadays, various treatment approaches are applied to patients with diabetes. One of the new treatments of the third wave that is currently being used for a wide range of chronic diseases, including diabetes, is dialectical behavior therapy [21]. Dialectical behavior therapy as a worldview or philosophical perspective guides clinical professionals in the direction of making theoretical hypotheses appropriate to clients' problems and their treatment [22]. The goal of dialectical behavior therapy is to create a balance between change and acceptance so that clients can regulate their emotional responses to events [23].

In this method, skill training, including training in effective interpersonal skills, mindfulness, emotional regulation, increasing failure tolerance, reception, and validation of emotions is emphasized [24]. Dialectical behavior therapy is a set of techniques to make changes in how a person thinks and behaves, reduce negative thoughts, change the lifestyle, and also achieve behavioral and emotional stability [25]. Dialectical behavior therapy is effective in reducing the stress of diabetic patients [26]. In this regard, the results of the study by Khakshur et al. showed that the dialectical behavior therapy method has significantly increased cognitive flexibility and reduced stress in patients with type 2 diabetes [21].

Bahrami and Zahedi found that dialectical behavior therapy could significantly increase the life expectancy and resilience of women [27]. Ramaiya et al. showed that dialectical behavior therapy can be effective in improving women's resilience [28]. The study by Lee and Mason showed that short-term dialectical behavior therapy is effective in the psychological resilience of a group of clients in counseling centers [30].

The effect of previous treatments, including third-wave treatments, in improving mental health and reducing blood sugar in diabetic patients has been confirmed. However, this treatment has some limitations, such as the failure to improve many patients, the existence of numerous guidelines and treatment instructions for each disorder, the lack of cost-effectiveness in terms of time and cost for specialists and references, long-term and numerous internships for the treatment of each of the disorders, and the complexity of the process of publication and compilation of treatment instructions for the producers. In addition, in the study by Khakshur et al. [21], dialectical behavior therapy was only conducted on women with diabetes; therefore, considering the mentioned limitations, this research investigates the effectiveness of this treatment on both sexes along with other variables, such as resilience and the level of glycemic control.

The reason for using dialectical behavior therapy for patients with diabetes is the existence of low cognitive self-awareness and mindfulness among chronic patients, which causes a lack of sufficient awareness of mental processes. Accordingly, it seems that dialectical behavior therapy can open a new window for the psychological and emotional processes of these individuals, and the lack of research to investigate the effectiveness of dialectical behavior therapy on the mentioned variables in the present study in the statistical population of patients with diabetes encourages us to answer whether dialectical behavior therapy affects resilience, psychological flexibility, and the level of glycemic control in diabetic patients.

## Materials and Methods

The present study had a semi-experimental design with a pre-test/post-test design and a control group. The statistical population included all people with diabetes who were referred to **Sayad Hospital** in Gorgan City, Iran in May 2022. From this statistical population, at the end of May, 30 patients were selected via available sampling and were randomly divided into an experimental (n=15) and a control group (n=15). In June 2022, the experimental and control groups participated in the pre-test. Then, the experimental group was trained in dialectical behavior

therapy in eight 60-min sessions (Saturday and Tuesday every week) (Table 1), while the control group did not receive any psychological intervention during the research. In July, a post-test was conducted on the experiment and control groups. The criteria for entering the study were not suffering from a severe psychiatric disease at the same time as having diabetes, the lack of amputation (limb amputation) and disability, not using psychiatric drugs, not experiencing diabetic coma, having at least a high school diploma, being over 18 years of age, glycosylated hemoglobin higher than 7, and not receiving any other educational program before and during the mindfulness intervention. The exclusion criteria were the absence of more than two sessions, non-cooperation, not performing the assignments specified in the class, and unwillingness to continue participating in the research process. To comply with ethical principles in the research, the control group was assured that they will receive the interventions after the completion of the research process. Also, before and after the treatment program, glycosylation levels were measured as an index to measure glycemic control. In this study, the covariance analysis was used to analyze the data. Meanwhile, the data were analyzed via the SPSS software, version 22.

## Study instruments

### Psychological resilience questionnaire

The Dennis and Vanderwall psychological resilience questionnaire was designed in 2010 [30]. This questionnaire included 20 questions to measure a type of psychological flexibility that is necessary for a person's success to challenge and replace ineffective thoughts with more efficient ones and has 3 subscales of alternatives, control, and alternatives for human behavior. This questionnaire is based on a 7-point Likert scale ranging from 1 (completely disagree) to 7 (completely agree). The range of questionnaire scores is from 20 to 140. Higher scores indicate greater psychological flexibility. The cut-off score for this questionnaire is 70. In the research by Dennis and Vanderwaal, the concurrent validity of this questionnaire with the Beck depression questionnaire was - 0.39, and its convergent validity with the psychological flexibility scale of Martin and Robin was 0.75 [30]. Masuda and Tali also calculated the reliability of this questionnaire at 0.82 [31]. The reliability of this questionnaire in the Ali Akbari Dehkordi et al. study was obtained at 0.79 using the Cronbach  $\alpha$  coefficient [18].

**Table 1.** Summary of the content of dialectical behavior therapy sessions

Content	Sessions	Skill
Getting to know the goals and rules, getting to know the 3 states of mind, namely logical, emotional, and rational	1 <sup>st</sup> session	Introduction and training of comprehensive awareness (development of wisdom, ability to see what is right), acting wisely, participating fully and without judgment in life experiences
Describing and participating in how to adopt a non-judgmental stance, self-awareness, and work efficiently	2 <sup>nd</sup> session	
Practical practice of what and how skills	3 <sup>rd</sup> session	
Teaching a part of emotional regulation skills, including the definition of emotion and its components	4 <sup>th</sup> session	Emotional regulation training (regulation of disturbing emotional states through direct attention to internal experiences)
Training another part of emotion regulation skills, including emotion identification patterns and their components	5 <sup>th</sup> session	
Teaching skills to accept emotions even if they are negative and teaching skills to reduce vulnerability to negative emotions	6 <sup>th</sup> session	
Distress tolerance training, crisis survival strategies training, including distraction skills and self-soothing with the 5 senses	7 <sup>th</sup> session	Distress tolerance training; the main steps of distress tolerance are summarized in the keyword ACCEPTS Comparison, emotions, suppression, thoughts, and feelings
Teaching skills to improve moments and profit and loss techniques when faced with failure and anger	8 <sup>th</sup> session	

Internal Medicine Today

### Connor and Davidson resilience questionnaire

Connor and Davidson designed the resilience questionnaire in 2003 to measure the level of resilience in different people [32]. This scale is self-reported and has 25 questions. The scoring of this scale is based on a Likert scale ranging from 0 (completely false) to 4 (always true). To obtain the total score of the questionnaire, the total scores of all the questions are added together. This score ranges from 0 to 100. Higher scores indicate greater resilience of the respondent. The cut-off point for this questionnaire is 50; that is, a score higher than 50 indicates people who have higher resilience, and higher scores demonstrate a higher level of resilience. The reliability (by re-test method and Cronbach  $\alpha$ ) and validity (by factor analysis, convergent, and divergent validity) have been verified in different groups (normal and at risk). Connor and Davidson

reported the Cronbach  $\alpha$  coefficient of the resilience scale at 0.89. Also, the reliability coefficient obtained from the re-test method in a 4-week interval was 0.87. Khoshnazar, Hosseini, Falahi Khoshkotab, and Bakhshi translated the resilience questionnaire and reported its content validity as 0.84 and its reliability coefficient as 0.94 [33]. In addition, the Cronbach  $\alpha$  in the present study was 0.86.

Measurement of blood sugar factor: In this research, the fasting ELISA method was used to measure this factor in diabetic patients using a laboratory kit in the pre-test and post-test stages.

### Results

The demographic findings showed that the mean age of the participants in the experimental group was 47.9 years

**Table 2.** Descriptive statistics of resilience and psychological flexibility and the level of glycemic control by group

Variables	Group	Mean $\pm$ SD		Kolmogorov-Smirnov	
		Pre-test	Post-test	Z	Sig.
Resilience	Experiment	68.50 $\pm$ 21.22	80.60 $\pm$ 20.62	0.08	0.95
	Control	76.60 $\pm$ 22.10	77.20 $\pm$ 22.86		
Psychological flexibility	Experiment	78.10 $\pm$ 26.29	91.00 $\pm$ 25.64	0.20	0.72
	Control	75.90 $\pm$ 22.43	75.60 $\pm$ 22.29		
Glycemic control level	Experiment	215.70 $\pm$ 28.67	198.10 $\pm$ 26.52	0.19	0.88
	Control	205.50 $\pm$ 32.65	204.30 $\pm$ 30.18		

Internal Medicine Today

**Table 3.** Results of significance test of multivariate covariance analysis for comparing groups

Research Phases	Test	Value	F	df Hypothesis	df Error	Sig.
Group	Pillai trace	0.55	5.46	5	22	0.001
	Lambda Wilkes	0.45	5.46	5	22	0.001
	Hotelling work	1.24	5.46	5	22	0.001
	The biggest root of the error	1.24	5.46	5	22	0.001

Internal Medicine Today

while the control group was 49.3 years. Also, 46.2% of the participants had a diploma, 35.2% had a bachelor's degree, and 18.6% had a postgraduate degree. Among the participants, 84.1% were married and 15.9% were single. The Mean±SD of the research variables are presented in Table 2.

Table 2 shows the Mean±SD of the variables of resilience and psychological flexibility and the level of glyce-mic control in the pre-test and post-test phases. The results showed a significant difference in the scores of the exper-imental group after dialectical behavior therapy. Also, the Kolmogorov-Smirnov test shows that the assumption of normality is established for all variables of resilience, psychological flexibility, and the level of glyce-mic control (P<0.05). The results of the Lon test showed that the as-sumption of homogeneity of variance was also valid for all variables of resilience (F=0.262, P=0.615), psychologi-cal flexibility (F=1.45, P=0.243), and glyce-mic control (F=0.409, P=0.530). The results of multivariate covari-ance analysis are reported in Table 3.

According to Table 3, the results of the multivariate co-variance analysis indicate that the F obtained in all tests is significant at P<0.05 level with degrees of freedom at 5 and 22. The results showed a significant difference in the research variables after removing the pre-test ef-fect, P<0.05 and (df=5 and df=22) and (F=5.46 and Pillai trace=0.55). In the following, univariate analysis of the covariance test was used for a more detailed understand-ing and investigation of the separate effect of the indepen-dent variable on the dependent variables.

The results of Table 4 show a significant difference between the two experimental and control groups in the variables of resilience, psychological flexibility, and the amount of glyce-mic control (P<0.001). The obtained Eta coefficient indicates that the variance related to the differ-ence between the two groups in the post-test is because of the effectiveness of dialectical behavior therapy.

**Table 4.** Results of univariate analysis of variance of dependent variables in two experimental and control groups

Variables	Levels	Sum of Squares	df	Mean of Squares	F	Sig.	Eta Square
Resilience	Pre-test	22.18	1	22.19	14.12	0.001	0.35
	Group	117.17	1	117.17	74.59	0.000	0.74
	Error	40.84	26	1.57			
Flexibility	Pre-test	12.74	1	12.74	10.50	0.003	0.28
	Group	115.65	1	115.65	69.47	0.000	0.72
	Error	43.12	26	1.43			
Glyce-mic control level	Pre-test	28.24	1	28.24	15.13	0.001	0.29
	Group	117.22	26	117.22	71.52	0.000	0.75
	Error	63.12		1.38			

Internal Medicine Today

## Discussion

This research was conducted to investigate the effectiveness of dialectical behavior therapy on the resilience, flexibility, and glycemic control of diabetic patients. The findings showed that dialectical behavior therapy is effective in increasing resilience, flexibility, and glycemic control in patients. This finding is in line with the results of other studies [21, 25-29].

In explaining this finding, patients are taught various behavioral therapy skills concerning resilience to solve problems, social support, optimism, tolerance of chaos, purposefulness and hope, and having an enjoyable life. A dialectic that includes basic comprehensive awareness, distress tolerance, emotion regulation, and efficiency between individuals was taught and its practical practice was discussed in a group session. Dialectical therapy by using communication skills, self-awareness, problem-solving, behavior control, asking for help, optimism, eliminating misconceptions, empathy, and decision-making power can increase hopeful and purposeful thinking in patients, thereby improving mental health and helping improve resilience skills [27]. In a more specific way, due to the characteristics and chronic nature of diabetes, accepting the sufferings and bearing the disturbances caused by diabetes is very vital in the resilience of these people; therefore, teaching the skills of coping with disturbance has been effective in this group by improving the level of pain tolerance caused by living with diabetes and preventing it from turning into psychological suffering. On the other hand, since dialectical behavior therapy has placed mindfulness at the center of its work, it can be effective in promoting resilience by increasing the individual's focus and teaching life in the present moment, and adopting a non-judgmental approach. Emotional regulation training has been effective in promoting resilience through reducing emotional vulnerability and learning methods to reduce negative vulnerability and increase emotional toughness [28].

The main core of dialectical behavior therapy is mindfulness and emotional regulation skills that teach patients to be aware of their emotions, thoughts, and behaviors, to face emotions, and to act against strong emotional desires (increasing cognitive flexibility). In addition, practicing non-fusion of thought and excitement is effective for regulating emotions and reducing instability and impulsivity [24]. Therefore, through dialectical behavior therapy and the techniques and skills a person becomes aware of the impact of the relationship between thoughts and emotions, and automatic maladaptive evaluation is identified, and this cognitive re-evaluation will increase flexibility

in thinking. Doing mindfulness exercises by increasing an individual's ability to turn their attention from what is not useful or effective (such as focusing on negative thoughts) to what is useful and effective can help to moderate their emotional experience [21], which makes people with diabetes have more cognitive flexibility, based on which they find alternatives to difficult situations, find difficult situations controllable, and find meaning and positive alternatives for other subject's events and social behaviors [18]. Accordingly, dialectical behavior therapy can reduce psychological damage, such as anxiety and variables by creating the ability to tolerate disturbance and create more psychological peace. Also, dialectical behavior therapy as a supportive treatment that requires a strong relationship between the patient and the therapist can develop skills such as tolerance of helplessness, mindfulness, self-regulation of emotions, and efficient skills in patients by providing new strategies to moderate the effects of uncomfortable conditions and increasing psychological flexibility, it helps patients with diabetes to cope with the painful experiences of diabetes [15].

## Conclusion

The results of the research showed that dialectical behavioral therapy skills, such as distress tolerance, emotion regulation, and interpersonal efficiency led to an increase in resilience and psychological flexibility in patients with diabetes. The present research was conducted on diabetic patients of Gorgan City, Iran. Therefore, if there is a change in the number and gender of the population and the statistical sample, different results may be obtained. It is suggested that this research be conducted as a case study in several statistical populations (cardiovascular patients, other cities, women, and men) and the results be compared with each other. It is suggested that policymakers in the field of health and treatment try to increase the resilience and flexibility of diabetic patients through various methods such as dialectical behavior therapy.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This project approved by received the the Research Vice-Chancellor of [Payam-e-Noor University](#) (Code: IR.PNU.REC.1401.024).

### Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### Authors' contributions

The both author contributed equally to the writing of the article.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgements

All authors thank all the participants for their cooperation in this research.



## مقاله پژوهشی

# اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری روانشناختی و میزان کنترل گلیسمیک بیماران دیابتی

\* سید مجتبی عقیلی<sup>۱</sup>، علی فرهنگ<sup>۲</sup>

۱. گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، گرگان، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Aghili SM & Farhang A. [Investigating the Effectiveness of Dialectical Behavior Therapy on Resilience, Psychological Flexibility, and Glycemic Control of Diabetic Patients (Persian)]. *Internal Medicine Today*. 2022; 28(4):514-529. <https://doi.org/10.32598/hms.28.4.3866.2>

<https://doi.org/10.32598/hms.28.4.3866.2>

## چکیده

تاریخ دریافت: ۲۱ بهمن ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۰۷ خرداد ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۴۰۱

**اهداف:** دیابت یک بیماری مزمن فراگیر رو به رشد است که علاوه بر تأثیر بر وضعیت بالینی فرد، هزینه‌های گزافی را به جوامع مختلف در سرتاسر جهان تحمیل می‌کند. هدف این پژوهش بررسی اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری روانشناختی و میزان کنترل گلیسمیک بیماران دیابتی بود.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از حیث هدف، کاربردی و از نظر روش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه افراد مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به بیمارستان صیاد شهر گرگان در سال ۱۴۰۱ بودند. از این جامعه آماری ۳۰ بیمار به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) قرار گرفتند. گروه آزمایش تحت آموزش رفتاردرمانی دیالکتیک قرار گرفتند، در حالی که گروه کنترل در طول اجرای پژوهش هیچ مداخله روان‌شناختی را دریافت نکردند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه تاب‌آوری کونور و دیویدسون (۲۰۰۳) و انعطاف‌پذیری روانشناختی دنیس (۲۰۱۰) بود. داده‌های پژوهش با تحلیل کوواریانس چندمتغیره و استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره کل پس‌آزمون تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و میزان کنترل گلیسمیک در گروه آزمایش به ترتیب  $20.16 \pm 2.62$ ،  $91.00 \pm 25.64$ ،  $198.10 \pm 52.26$  و برای گروه کنترل  $17.20 \pm 2.86$ ،  $77.20 \pm 22.86$ ،  $160.29 \pm 22.29$  و  $30.18 \pm 2.43$  به دست آمد. رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری و میزان کنترل گلیسمیک بیماران دیابتی تأثیر معنادار داشته است ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد آموزش رفتاردرمانی دیالکتیک با انجام تمرین‌های ذهن‌آگاهی و تعدیل تجربه هیجانی منجر به ارتقای سلامت روان، بهبود مهارت تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری بیماران دیابتی شده است. بنابراین می‌توان از این روش به عنوان رویکرد جدیدی برای افزایش مهارت‌های خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت در مراکز مرتبط با سلامت استفاده کرد.

## کلیدواژه‌ها:

رفتاردرمانی دیالکتیک  
تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری  
روان‌شناختی، دیابت

\* نویسنده مسئول:

دکتر سید مجتبی عقیلی

نشانی: تهران، دانشگاه پیام نور، گروه روان‌شناسی.

تلفن: ۳۲۲۵۳۵۱۲ (۱۷) ۹۸+

پست الکترونیکی: [dr\\_aghili1398@yahoo.com](mailto:dr_aghili1398@yahoo.com)



## مقدمه

در شرایط چالش برانگیز و تهدیدکننده به پیامدهای سازگارانه منجر شود [۱۲]. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که سطوح بالای تاب‌آوری به بیماران دیابتی کمک می‌کند تا از عواطف و هیجان‌های مثبت به منظور پشت سر نهادن تجربه‌های نامطلوب و بازگشت به وضعیت مطلوب از طریق افزایش سطوح عواطف مثبت و تقویت حرمت خود استفاده کنند [۱۳]. مطالعات نشان داد انعطاف‌پذیری روان‌شناختی پیش‌بینی‌کننده اضطراب و استرس در بیماران مبتلا به دیابت می‌باشد [۱۴].

انعطاف‌پذیری روان‌شناختی مجموعه رفتارهایی است که افراد در راستای ارزش‌های تعیین‌شده خود انجام می‌دهند [۱۵]. از دیدگان وانگ و همکاران انعطاف‌پذیری روان‌شناختی به توانایی برقراری ارتباط با زمان حال اشاره دارد و اینکه فرد بتواند براساس آنچه در موقعیت خاصی از او انتظار می‌رود رفتار خود را تغییر دهد و یا بر رفتار کنونی خود پافشاری کند [۱۶]. براین اساس می‌توان بیان کرد نبود رفتارهایی که در راستای ارزش‌های فرد باشند، باعث می‌شود فرد احساس کند زندگی‌اش بدون معنا، هدف و سراسر درد و رنج است [۱۷] که این فرایند منجر به کاهش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی افراد می‌شود [۱۸]. انعطاف‌پذیری روان‌شناختی از چنین قابلیت‌هایی برخوردار است که با ایجاد تغییر در افکار و رفتار افراد، سبب شود افراد بتوانند نسبت به تغییرات محیطی، پاسخ‌های سازگارانه تولید کنند [۱۹] و از طریق ۶ فرآیند حاصل می‌شود که این فرآیندها عبارت‌اند از: پذیرش<sup>۱</sup>، خنثی‌سازی<sup>۲</sup> (گسلش)، خود‌زمینه‌ای<sup>۳</sup>، برقراری تماس با لحظه‌جاری، ارزش‌ها و عمل متعهدانه [۲۰].

امروزه رویکردهای درمانی مختلفی بر روی بیماران مبتلا به دیابت به کار گرفته شده است. یکی از درمان‌های نوین موج سومی که امروزه برای طیف وسیعی از بیماری‌های مزمن از جمله دیابت به کار گرفته می‌شود، رفتاردرمانی دیالکتیکی است [۲۱]. رفتاردرمانی دیالکتیکی به‌عنوان یک جهان‌بینی یا دیدگاه فلسفی متخصصان بالینی را در جهت ساختن فرضیه‌های تئوریک متناسب با مشکلات مراجعان و درمان آن‌ها راهنمایی می‌کند [۲۲]. هدف رفتاردرمانی دیالکتیکی، تعادل‌آفرینی بین تغییر و پذیرش است تا مراجعان بتوانند پاسخ‌های هیجانی خود به رویدادها را تنظیم کنند [۲۳]. در این روش بر مهارت‌آموزی شامل آموزش مهارت‌های اثربخش بین فردی، ذهن‌آگاهی، تنظیم هیجانی، افزایش تحمل ناکامی، پذیرش و اعتباربخشی هیجانات تأکید شده است [۲۴]. رفتاردرمانی دیالکتیک مجموعه‌ای از فنون است برای ایجاد تغییرات در چگونگی تفکر و رفتار فرد، کاهش تفکرات منفی، تغییر نحوه زندگی و همچنین دستیابی به ثبات رفتاری و هیجانی [۲۵]. رفتاردرمانی دیالکتیکی در

دیابت یک بیماری مزمن فراگیر رو به رشد است که علاوه بر تأثیر بر وضعیت بالینی فرد، هزینه‌های گزافی را به جوامع مختلف در سرتاسر جهان تحمیل می‌کند [۱]. با توجه به آمار و روند رو به تزاید آن در جهان، این بیماری مزمن را می‌توان به‌عنوان یک همه‌گیری نهفته اعلام کرد. شیوع جهانی دیابت در سال ۲۰۱۲ حدود ۳۷۱ میلیون نفر بود که تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۵۵۲ میلیون نفر برسد [۲]. آمارها درخصوص شیوع دیابت در ایران متفاوت‌اند، اما مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران و کرمانشاه شیوع دیابت را به ترتیب ۲ تا ۱۰ درصد، بیش از ۱۲ درصد و ۷ درصد گزارش کرده‌اند [۳].

دیابت یک اختلال پیچیده متابولیک است که با سطوح قند خون ناشتا بیشتر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، قند راندموم بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر همراه با علائم پرنوشی و پرادراری، قند ۲ ساعت بعد از غذای بیشتر مساوی با ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا قند ۲ ساعت بعد از مصرف ۷۵ گرم گلوکز بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر مشخص می‌شود [۴]. هایپرگلیسمی در نتیجه اختلال در ترشح یا عملکرد انسولین یا هر دوی این موارد به وجود می‌آید [۵]. دیابت دو نوع اصلی دارد: افرادی که دیابت نوع اول دارند یعنی میزان بسیار کم و یا اصلاً انسولین در بدنشان تولید نمی‌شود و دیابت نوع دوم که افرادی هستند که نمی‌توانند از انسولین استفاده کنند [۶]. دیابت نوع ۲، اختلال چند فاکتوری مزمنی است که با آسیب به ارگان‌ها و هیپرگلیسمی در طولانی مدت همراه است. عوارض دیابت در ارتباط با عدم کنترل گلیسمی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌باشد که منجر به افزایش مرگ‌ومیر در این بیماران می‌شود [۷].

دیابت مانند سایر بیماری‌های مزمن به واسطه روبه‌رو کردن بیمار با چالش‌های متعدد از قبیل فشارهای ناشی از کنترل و درمان بیماری، هزینه، نیاز به مراجعه مکرر به پزشک، نگرانی درباره آینده بیماری و احتمال ابتلا فرزندان، منجر به بروز استرس و کاهش تاب‌آوری بیماران می‌شود [۸]. تاب‌آوری یک ویژگی روان‌شناختی و شخصیتی است که نقش مهمی در تجربیات استرس و رویدادهای تنیدگی‌زا دارد [۹]. تاب‌آوری توانایی مقاومت در برابر استرس و به‌دست آوردن تعادل پس از تجربه شرایط استرس‌زا است [۱۰] و به افراد کمک می‌کند تا اراده و انگیزه بالایی داشته باشند [۱۱]. با توجه به اینکه تاب‌آوری هم ذاتی و هم اکتسابی است. افراد با یادگرفتن مهارت‌های مرتبط می‌توانند تاب‌آوری خود را افزایش دهند. به بیان دیگر، تاب‌آوری می‌تواند باعث امیدواری در تجارب بالینی شود و به‌عنوان توانایی بازگشت به حالت اولیه بعد از دشواری با آن عوامل می‌تواند حتی

1. the reception
2. Neutralization
3. Self context

سال ۱۴۰۱ از گروه‌های آزمایش و کنترل پیش‌آزمون به عمل آمد، سپس گروه آزمایش در ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای (شنبه و سه‌شنبه هر هفته) تحت آموزش رفتاردرمانی دیالکتیک قرار گرفتند (جدول شماره ۱)، درحالی‌که گروه کنترل در طول اجرای پژوهش هیچ مداخله روان‌شناختی را دریافت نکردند، در تیر ماه مجدد از گروه‌های آزمایش و کنترل، پس‌آزمون به عمل آمد.

ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از عدم ابتلا به بیماری روان‌پزشکی شدید هم‌زمان با ابتلا به دیابت، فقدان آمپوتی (قطع عضو) و نقص عضو، عدم استفاده از داروهای روان‌پزشکی، عدم تجربه کمای دیابتی، تحصیلات حداقل دیپلم، سن بالاتر از ۱۸ سال، هموگلوبین گلیکوزیله بالاتر از ۷، عدم دریافت هر گونه برنامه آموزشی دیگر قبل و در حین انجام مداخله ذهن‌آگاهی.

ملاک‌های خروج، غیبت بیش از ۲ جلسه و عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در کلاس و عدم تمایل به ادامه حضور در فرآیند انجام پژوهش بود. جهت رعایت اخلاق در پژوهش به افراد گروه کنترل اطمینان داده شد که آنان نیز پس از اتمام فرآیند پژوهشی این مداخلات را دریافت خواهند کرد. همچنین قبل و بعد از برنامه درمانی، سطوح گلیکوزیله، به‌عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری کنترل گلیسمیک اندازه‌گیری شد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

## ابزار

### پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری روان‌شناختی<sup>۴</sup>

پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری روان‌شناختی توسط دنیس و وندروال در سال ۲۰۱۰ ساخته شده است [۳۰]. این پرسش‌نامه مشتمل بر ۲۰ سؤال است و برای سنجش نوعی از انعطاف‌پذیری روان‌شناختی که در موفقیت فرد برای چالش و جایگزینی افکار ناکارآمد با افکار کارآمدتر لازم است، به کار می‌رود و دارای ۲ زیر مقیاس جایگزین‌ها، کنترل و جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی است. این پرسش‌نامه براساس مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت است که از امتیاز کاملاً مخالفم ۱ تا کاملاً موافقم ۷ درجه‌بندی شده است. دامنه نمرات پرسش‌نامه بین ۲۰ تا ۱۴۰ است. نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری روانی بیشتر است. نمره برش این پرسش‌نامه ۷۰ است. در پژوهش دنیس و وندروال اعتبار هم‌زمان این پرسش‌نامه را با پرسش‌نامه افسردگی بک برابر با ۰/۳۹- و روایی همگرایی آن را با مقیاس انعطاف‌پذیری روان‌شناختی مارتین و رابین ۰/۷۵ به دست آوردند [۳۰]. ماسودا و تالی نیز میزان پایایی این پرسش‌نامه را ۰/۸۲ محاسبه کرده‌اند [۳۱]. پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش علی اکبری دهکردی و همکاران به‌وسیله ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد [۱۸].

4. Psychological resilience questionnaire

کاهش استرس بیماران دیابتی، اثربخش است [۲۶]. در این راستا نتایج مطالعات خاکشور و همکاران نشان داد روش رفتاردرمانی دیالکتیکی به‌طور معناداری باعث افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش استرس بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شده است [۲۱]. بهرامی و زاهدی در پژوهشی دریافتند که رفتاردرمانی دیالکتیکی توانست به‌طور معناداری باعث افزایش امید به زندگی و تاب‌آوری زنان شود [۲۷]. رامیا و همکاران نشان دادند رفتاردرمانی دیالکتیک می‌تواند بر بهبود تاب‌آوری زنان مؤثر باشد [۲۸]. پژوهش لی و ماسون نشان داد رفتاردرمانی دیالکتیکی کوتاه‌مدت بر تاب‌آوری روان‌شناختی گروهی از مراجعان مراکز مشاوره اثربخش است [۲۹].

تأثیر درمان‌های قبلی از جمله درمان‌های موج سوم در بهبود سلامت‌روان و کاهش قند خون بیماران دیابتی مورد تأیید قرار گرفته است، اما این درمان با محدودیت‌هایی همراه است مانند این محدودیت‌ها ناکامی در بهبود بسیاری از بیماران، وجود راهنما و دستورالعمل‌های درمانی متعدد برای هر یک از اختلال‌ها، مقرون به صرفه نبودن از نظر وقت و هزینه برای متخصصان و مراجع و دوره‌های کارورزی طولانی‌مدت و متعدد برای درمان هر یک از اختلال‌ها و پیچیده بودن فرآیند انتشار و تدوین دستورالعمل‌های درمانی برای تهیه‌کنندگان می‌باشد. همچنین در پژوهش مطالعات خاکشور و همکاران رفتاردرمانی دیالکتیکی تنها بر روی زنان مبتلا به دیابت انجام شده است. بنابراین این پژوهش با در نظر گرفتن محدودیت‌های یادشده، اثربخشی این درمان را بر روی هر دو جنس و متغیرهای دیگری از قبیل تاب‌آوری و میزان کنترل گلیسمیک را بررسی کرده است. دلیل استفاده از رفتاردرمانی دیالکتیک برای بیماران مبتلا به دیابت، وجود خودآگاهی شناختی پایین و ذهن‌آگاهی در نزد بیماران مزمن بوده که سبب می‌شود آن‌ها نسبت به فرآیندهای روانی خود، آگاهی کافی نداشته باشند. براین‌اساس به نظر می‌رسد رفتاردرمانی دیالکتیک می‌تواند دریچه جدیدی را برای فرآیندهای روانی و هیجانی این افراد بگشاید. عدم انجام پژوهشی در راستای بررسی اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیک بر متغیرهای مورد اشاره در پژوهش حاضر در جامعه آماری بیماران مبتلا به دیابت، ما را بر آن داشت تا به دنبال این پاسخ باشیم که آیا رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و میزان کنترل گلیسمیک بیماران دیابتی اثربخش است؟

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه افراد مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به بیمارستان صیاد شهر گرگان در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۱ بودند. از این جامعه آماری در پایان اردیبهشت، ۳۰ بیمار به‌صورت در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) قرار گرفتند. در خرداد ماه

## جدول ۱. خلاصه محتوای جلسات درمان رفتاردرمانی دیالکتیکی

مهارت	جلسات	محتوای هر جلسه
مقدمه و آموزش هشیاری فراگیر (رشد خردورزی، توانایی دیدن آنچه درست است، عمل کردن به شکل عاقلانه، مشارکت کامل و عاری از قضاوت در تجارب زندگی)	اول دوم سوم	آشنایی با اهداف و قوانین، آشنایی با ۳ حالت ذهن منطقی، هیجانی و خردگرا توصیف، شرکت کردن و مهارت‌های چگونه شامل اتخاذ موضع غیر قضاوتی، خود ذهن آگاهی و کارآمد عمل کردن تمرین عملی مهارت‌های چه چیز و چگونه
آموزش تنظیم هیجانی (تنظیم حالات هیجانی آشفته‌ساز از طریق توجه مستقیم به تجارب درونی)	چهارم پنجم ششم	آموزش بخشی از مهارت‌های تنظیم هیجانی شامل تعریف هیجان و مؤلفه‌های آن آموزش بخش دیگر مهارت‌های تنظیم هیجان شامل الگوی شناسایی هیجان و مؤلفه‌های آن آموزش مهارت‌های پذیرش هیجان‌ها حتی در صورت منفی بودن و آموزش مهارت‌هایی برای کاهش آسیب‌پذیری نسبت به هیجان‌های منفی
آموزش تحمل پریشانی گام‌های اصلی تحمل پریشانی در سروازه «ACCEPTS» خلاصه شده است: فعالیت‌ها، مشارکت، مقایسه، هیجان‌ها، فرونشانی، افکار و حس‌ها	هفتم هشتم	آموزش تحمل پریشانی، آموزش راهبردهای بقا در بحران شامل: مهارت‌های پرت کردن حواس و خودآرام‌سازی با حواس پنج‌گانه آموزش مهارت‌های بهسازی لحظات و تکنیک سود و زیان در هنگام مواجهه با ناکامی احساس خشم

## طب داخلی روز

پرسش‌نامه تاب‌آوری کانور و دیویدسون<sup>۵</sup>

## سنجش عامل قند خون

در این پژوهش برای سنجش این عامل در بیماران دیابتی از روش الیزا (ELISA) به صورت ناشتا با استفاده از کیت آزمایشگاهی در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد.

## یافته‌ها

یافته‌های جمعیت‌شناختی نشان داد میانگین سن شرکت‌کنندگان گروه آزمایش ۴۷/۹ و گروه کنترل ۴۹/۳ بود. همچنین ۴۶/۲ از شرکت‌کنندگان تحصیلات دیپلم، ۳۵/۲ تحصیلات لیسانس و ۱۸/۶ تحصیلات فوق لیسانس داشتند. از میان شرکت‌کنندگان در پژوهش ۸۴/۱ متأهل و ۱۵/۹ مجرد بودند. میانگین و انحراف‌معیار متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

**جدول شماره ۲، میانگین و انحراف‌معیار متغیرهای تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و میزان کنترل گلیسمیک برای مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون را نشان می‌دهد که پس از رفتاردرمانی دیالکتیک، نمرات گروه آزمایش تفاوت معنادار داشته است. همچنین آزمون کولموگروف اسمیرنف<sup>۶</sup> نشان می‌دهد فرض نرمال بودن برقرار است، برای تمامی متغیرهای تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و میزان کنترل گلیسمیک برقرار است ( $P < 0.05$ ). نتایج آزمون لون<sup>۷</sup> نشان داد فرض همگنی واریانس نیز برای تمامی متغیرهای تاب‌آوری ( $F = 0.262$ ،  $P = 0.615$ )، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی ( $F = 1.45$ ،  $P = 0.243$ )**

کانر و دیویدسون مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون را در سال ۲۰۰۳ طراحی کردند که به منظور سنجش میزان تاب‌آوری در افراد مختلف ساخته شده است [۳۲]. این مقیاس به صورت خودگزارشی و دارای ۲۵ سؤال است. نمره‌گذاری این مقیاس براساس یک طیف لیکرتی بین صفر، کاملاً نادرست تا ۴، همیشه درست نمره‌گذاری می‌شود. برای به دست آوردن امتیاز کلی پرسش‌نامه، مجموع امتیازات همه سؤالات باید با هم جمع شوند. این امتیاز دامنه‌ای از صفر تا ۱۰۰ خواهد داشت. هرچه امتیازات بالاتر باشد، میزان تاب‌آوری فرد پاسخ‌دهنده بیشتر خواهد بود. نقطه برش این پرسش‌نامه نمره ۵۰ است؛ یعنی نمره بالاتر از ۵۰ نشان‌دهنده افرادی است که تاب‌آوری بالاتر دارند و هرچه این نمرات بالاتر از ۵۰ باشد، میزان تاب‌آوری بالاتر خواهد بود. پایایی (به روش بازآزمایی و آلفای کرونباخ) و روایی (به روش تحلیل عوامل و روایی همگرا و واگرا) توسط سازندگان آزمون در گروه‌های مختلف (عادی و درخطر) احراز شده است. کانر و دیویدسون ضریب آلفای کرونباخ مقیاس تاب‌آوری را ۰/۸۹ گزارش کرده‌اند. همچنین، ضریب پایایی حاصل از روش بازآزمایی در یک فاصله ۴ هفته‌ای ۰/۸۷ بوده است. رحیم پور و همکاران پرسش‌نامه تاب‌آوری را ترجمه و روایی محتوایی آن را ۰/۸۴ و ضریب پایایی آن را ۰/۹۴ گزارش کردند [۳۳].

6. Kolmogorov-Smirnov

7. Levene's test

5. Connor &amp; Davidson Resilience Questionnaire

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیر تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و میزان کنترل گلیسمیک به تفکیک گروه

متغیر	گروه	میانگین ± انحراف معیار		کولموگروف اسمیرنف	معناداری
		پیش آزمون	پس آزمون		
تاب‌آوری	آزمایش	۶۸/۵۰ ± ۲۱/۲۲	۸۰/۶۰ ± ۲۰/۶۲	۰/۰۸	۰/۹۵
	کنترل	۷۶/۶۰ ± ۲۲/۱۰	۷۷/۲۰ ± ۲۲/۸۶		
انعطاف‌پذیری روان‌شناختی	آزمایش	۷۸/۱۰ ± ۲۶/۲۹	۹۱/۰۰ ± ۲۵/۶۴	۰/۲۰	۰/۷۲
	کنترل	۷۵/۹۰ ± ۲۲/۴۳	۷۵/۶۰ ± ۲۲/۲۹		
میزان کنترل گلیسمیک	آزمایش	۲۱۵/۷۰ ± ۲۸/۶۷	۱۹۷/۱۰ ± ۲۶/۵۲	۰/۱۹	۰/۸۸
	کنترل	۲۰۵/۵۰ ± ۳۲/۶۵	۲۰۴/۳۰ ± ۳۰/۱۸		

## طب داخلی روز

### بحث

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری و میزان کنترل گلیسمیک بیماران دیابتی انجام شد. یافته‌ها نشان داد رفتاردرمانی دیالکتیکی بر افزایش تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری و میزان کنترل گلیسمیک در بیماران اثربخش است. این یافته با نتایج مطالعات [۲۹-۲۵، ۲۱] همسوم می‌باشد.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که در جلسات آموزشی به بیماران در رابطه با تاب‌آوری جهت توانایی حل مسئله، داشتن حمایت اجتماعی، خوش‌بینی، تحمل آشفتگی، هدف‌مند بودن و امید و درنهایت داشتن زندگی لذت‌بخش، انواع مهارت‌های رفتاردرمانی دیالکتیکی که شامل هشیاری فراگیر بنیادین، تحمل پریشانی، تنظیم هیجان و کارآمدی بین فرد آموزش داده شد و تمرین عملی آن را در جلسه به صورت گروهی بحث کردند. درمان دیالکتیکی با استفاده از مهارت‌های ارتباطی، خودآگاهی، حل مسئله، کنترل رفتار، کمک‌خواهی، خوش‌بینی، حذف باورهای غلط، همدلی و قدرت تصمیم‌گیری قادر است تفکر امیدوارانه و هدف‌دار را در بیماران افزایش دهد و از این طریق به ارتقای سلامت روان و بهبود مهارت تاب‌آوری آنان کمک کند [۲۷].

و میزان کنترل گلیسمیک ( $F=0/409$ ،  $P=0/530$ )، برقرار است. نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، یافته‌های حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیره حاکی از آن است که  $F$  به‌دست‌آمده در تمامی آزمون‌ها، با درجه آزادی ۵ و ۲۲ در سطح  $P > 0/05$  معنادار است. یافته‌های حاصله نشان داد در متغیرهای پژوهش پس از حذف اثر پیش‌آزمون، تفاوت معنادار وجود دارد  $P < 0/05$  و ( $df=22$  و  $5$ ) و ( $F=5/46$  و  $PillaiTrace=0/55$ ). در ادامه برای درک دقیق‌تر و بررسی تأثیر جداگانه متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته، از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره استفاده می‌شود.

نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و میزان کنترل گلیسمیک تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/001$ ). ضریب اتا به‌دست‌آمده بیانگر این است که واریانس مربوط به تفاوت دو گروه در پس‌آزمون، ناشی از اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی می‌باشد.

جدول ۳. نتایج آزمون معناداری تحلیل کواریانس چندمتغیری (مانکوا) برای مقایسه گروه‌ها

مراحل پژوهش	نام آزمون	مقدار	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
گروه	اثر پیلایی	۰/۵۵	۵/۴۶	۵	۲۲	۰/۰۰۱
	لامبدا ویلکز	۰/۴۵	۵/۴۶	۵	۲۲	۰/۰۰۱
	اثر هتلینگ	۱/۲۴	۵/۴۶	۵	۲۲	۰/۰۰۱
	بزرگ‌ترین ریشه خطا	۱/۲۴	۵/۴۶	۵	۲۲	۰/۰۰۱

## طب داخلی روز

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس تک متغیری متغیرهای وابسته در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معنی داری	ضریب اتا
پیش آزمون	۲۲/۱۸	۱	۲۲/۱۹	۱۴/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۳۵
گروه	۱۱۷/۱۷	۱	۱۱۷/۱۷	۷۴/۵۹	۰/۰۰۰	۰/۷۴
خطا	۴۰/۸۴	۲۶	۱/۵۷			
پیش آزمون	۱۲/۷۴	۱	۱۲/۷۴	۱۰/۵۰	۰/۰۰۳	۰/۲۸
گروه	۱۱۵/۶۵	۱	۱۱۵/۶۵	۶۹/۴۷	۰/۰۰۰	۰/۷۲
خطا	۴۳/۱۲	۲۶	۱/۴۳			
پیش آزمون	۲۸/۲۴	۱	۲۸/۲۴	۱۵/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۲۹
گروه	۱۱۷/۲۲	۲۶	۱۱۷/۲۲	۷۱/۵۲	۰/۰۰۰	۰/۷۵
خطا	۶۳/۱۲		۱/۳۸			

تجربه هیجانی در او کمک کند [۲۱] و باعث می‌شود افراد دارای دیابت، انعطاف‌پذیری شناختی بیشتری داشته باشند که براساس آن برای موقعیت‌های دشوار جایگزین پیدا کنند، موقعیت‌های دشوار را قابل کنترل بدانند و برای رویدادها و رفتارهای اجتماعی دیگران معنا و جایگزین مثبتی پیدا خواهند کرد [۱۸].

براین اساس رفتاردرمانی دیالکتیک با ایجاد توانایی تحمل آشفتگی، می‌تواند آسیب‌های روان‌شناختی همچون اضطراب و متغیرهای مرتبط با آن را کاهش دهد و آرامش روان‌شناختی بیشتری را به وجود آورد. همچنین رفتاردرمانی دیالکتیک به‌عنوان درمانی حمایت‌گرانه که مستلزم ارتباطی قوی بین درمانجو و درمانگر است می‌تواند باعث رشد مهارت‌هایی همچون تحمل درماندگی، ذهن‌آگاهی، خودنظم‌جویی هیجانات و مهارت کارآمد در بیماران شود؛ به‌طوری‌که با ارائه راهکارهای جدید برای تعدیل آثار شرایط ناراحت‌کننده و افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی به بیماران مبتلا به دیابت کمک می‌کند تا بهتر با تجربه‌های دردناک حاصل از بیماری دیابت کنار بیایند [۱۵].

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد مهارت‌های رفتاردرمانی دیالکتیکی از جمله تحمل پریشانی، تنظیم هیجان و کارآمدی بین فرد منجر به افزایش تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در بیماران مبتلا به دیابت شد. پژوهش حاضر در بیماران دیابتی شهرستان گرگان انجام شده است. بنابراین، در صورت تغییر در تعداد، جنسیت جامعه و نمونه آماری ممکن است نتایج متفاوتی حاصل شود. پیشنهاد می‌شود این پژوهش به‌صورت مطالعه موردی در چند جامعه آماری (بیماران قلبی و عروقی، شهرهای دیگر، زنان و مردان) انجام و نتایج حاصله را با یکدیگر مقایسه شود. پیشنهاد

واضح‌تر می‌توان گفت به‌دلیل ویژگی‌ها و مزمن بودن بیماری دیابت، پذیرش رنج‌ها و تحمل آشفتگی‌های ناشی از آن امری بسیار حیاتی در تاب‌آوری این افراد است؛ بنابراین آموزش مهارت‌های تحمل آشفتگی توانسته در این گروه با ارتقای میزان تحمل دردهای ناشی از زندگی با دیابت و جلوگیری از تبدیل شدن آن به رنج روان‌شناختی، اثرآفرین باشد. از طرفی دیگر از آنجاکه رفتاردرمانی دیالکتیکی ذهن‌آگاهی را در مرکز کار خود قرار داده، توانسته با افزایش تمرکز فرد و آموزش زندگی در لحظه حال و اتخاذ رویکردی غیرقضاوتی در ارتقای تاب‌آوری مؤثر باشد. همچنین می‌توان اشاره کرد که آموزش تنظیم هیجانی توانسته از طریق کاهش آسیب‌پذیری هیجانی و یادگیری روش‌هایی برای کاهش آسیب‌پذیری منفی و افزایش سرسختی هیجانی در ارتقای تاب‌آوری مؤثر باشد [۲۸].

هسته اصلی رفتاردرمانی دیالکتیکی، مهارت‌های ذهن‌آگاهی و نظم‌بخشی هیجانی است که به بیماران یاد می‌دهد نسبت به هیجانات، افکار و رفتارهایشان آگاه باشند، با هیجانات روبه‌رو شوند، برخلاف امیال شدید هیجانی عمل کنند (افزایش انعطاف‌پذیری شناختی)، به‌علاوه تمرین ناهمجوشی فکر و هیجان برای نظم‌بخشی هیجانی و کاهش بی‌ثباتی و تکانشگری بسیار اثربخش است [۲۴]. بنابراین رفتاردرمانی دیالکتیکی و تکنیک‌ها و مهارت‌هایی که در آن به‌کاربرده می‌شود، از طریق آن فرد از تأثیر ارتباط بین افکار و هیجان‌ها آگاه می‌شود و ارزیابی ناسازگارانه اتوماتیک شناسایی می‌شوند که این ارزیابی مجدد شناختی موجب افزایش انعطاف‌پذیری در تفکر خواهد شد. همچنین می‌توان گفت انجام تمرینات ذهن‌آگاهی به‌وسیله افزایش توانایی فرد در چرخش توجهش از آنچه مفید یا مؤثر نیست (مانند تمرکز بر افکار منفی) به آنچه مفید و مؤثر است می‌تواند به تعدیل

می‌شود سیاستگذاران حوزه بهداشت و درمان، تلاش کنند تا از روش‌های مختلفی همانند رفتاردرمانی دیالکتیکی اقدام به افزایش تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری بیماران دیابتی کنند.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

کد اخلاقی این طرح IR.PNU.REC.1401.024 از معاونت پژوهشی دانشگاه پیام نور دریافت شده است.

#### حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

#### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت داشتند.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

#### تشکر و قدردانی

از کلیه شرکت‌کنندگان جهت همکاری در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

- [1] Agha Yousefi A, Safari Y, Ahmadi S, Abbaspour P. [Studying the effectiveness of coping therapy on psychological markers (stress, quality of life and coping strategies) in type II diabetic patients (Persian)]. *Scientific-Research Quarterly of Health Psychology*. 2020; 9(34):25-40. [Link]
- [2] Rajabi M, Malehi al-Zhakrini S, Asadi J, Mirzaei M. [The effectiveness of metacognitive training on cholesterol (LDL), cholesterol (HDL) and depression in patients with type 2 diabetes (Persian)]. *Health Psychology*. 2020; 9(36):87-104. [Link]
- [3] Rezaei Kokhdan F, Dartaj F, Ghaemi F, Hatami M, Delavar A. [Comparing the effectiveness of mindfulness and cognitive behavioral therapy on blood sugar and glycosylated hemoglobin in type 2 diabetes patients (Persian)]. *The Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2020; 63(3):2414-27. [Link]
- [4] Zimmet P, Alberti KG, Magliano DJ, Bennett PH. Diabetes mellitus statistics on prevalence and mortality: Facts and fallacies. *Nature reviews. Endocrinology*. 2016; 12(10):616-22. [DOI:10.1038/nrendo.2016.105] [PMID]
- [5] Fakhri M, Bahar A, Amini F. [Effectiveness of mindfulness on happiness and blood sugar level in diabetic patients (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2017; 27(151): 94-104. [Link]
- [6] Carpenter R, DiChiacchio T, Barker K. Interventions for self-management of type 2 diabetes: An integrative review. *International Journal of Nursing Sciences*. 2018; 6(1):70-91. [DOI:10.1016/j.ijnss.2018.12.002] [PMID] [PMCID]
- [7] Srinivasan BT, Davies M. Glycaemic management of type 2 diabetes. *Medicine*. 2019; 47(1):32-9. [DOI:10.1016/j.mpmed.2018.10.009]
- [8] Meerow S, Newell JP. Urban resilience for whom, what, when, where, and why? *Urban Geography*. 2019; 40(3):309-29. [DOI:10.1080/02723638.2016.1206395]
- [9] Gultekin A, Kavak F, Ozdemir A. The correlation between spiritual well-being and psychological resilience in patients with liver transplant. *Medicine Science*. 2019; 8(3):531-6. [DOI:10.5455/medscience.2018.07.8997]
- [10] Iacoviello M, Charney DS. Cognitive and behavioral components of resilience to stress. In: Chen A, editor. *Stress resilience*. Massachusetts: Academic Press; 2020. [DOI:10.1016/B978-0-12-813983-7.00002-1]
- [11] Zain Abadi H, Khabareh K. [A reflection on the phenomenon of a resilient teacher; Phenomenology of teachers' attitudes and lived experiences (Persian)]. *Management and Planning in Educational Systems*. 2020; 13(1):13-36. [DOI:10.29252/mpes.13.1.13]
- [12] Golestane M, Timuri E. [Investigating some of the important antecedents and consequences of teachers' resiliency (Persian)]. *Psychological Achievement*. 2019; 26(1):169-90. [Link]
- [13] Hosseini S, Ahadi M, Hatami M, Khalatbari J. [Comparison of the effectiveness of mindfulness-based therapy and acceptance and commitment therapy on resilience, psychological well-being and blood sugar levels in patients with type 2 diabetes (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2021; 9(1):89-102. [Link]
- [14] Sadeghi M, Safari Mousavi S, Farhadi M. [The role of psychological flexibility and self-compassion in predicting depression, anxiety and stress in patients with type 2 diabetes (Persian)]. *Journal of Isfahan Medical School*. 2016; 35(452):1468-75. [Link]
- [15] Deledda G, Giansante M, Poli S, Geccherle E, Fantoni G, Scandola M, et al. The role of psychological flexibility in cancer pain. *Journal of Psychosomatic Research*. 2018; 109:98. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2018.03.044]
- [16] Wang S, Zhou Y, Yu S, Ran L, Liu XP, & Chen YF. Acceptance and Commitment therapy and cognitive-behavioral therapy as treatments for academic procrastination: A randomized controlled group session. *Research on Social Work Practice*. 2017; 27(1):48-58. [DOI:10.1177/1049731515577890]
- [17] Igarashi Y, Staples J, Vigil S, Pero G, Gardner R, Thomat A, et al. The impact of psychological flexibility in the relationship between discrimination and internalized transnegativity among transgender and gender expansive adults. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2022; 24:42-50. [DOI:10.1016/j.jcbs.2022.03.005]
- [18] Ali Akbari Dehkordi M, Ghafouri S, Jafari F, Mohteshmi T. [The effectiveness of education based on acceptance and commitment on physical symptoms, psychological flexibility and social health of patients with psoriasis (Persian)]. *Knowledge and Research in Applied Psychology*. 2019; 21(4):118-32. [DOI:10.30486/JSRP.2019.580247.1584]
- [19] Dheer R, Lenartowicz T. Cognitive flexibility: Impact on entrepreneurial intentions. *Journal of Vocational Behavior*. 2019; 115:103339. [DOI:10.1016/j.jvb.2019.103339]
- [20] Watts R, Luoma JB. The use of the psychological flexibility model to support psychedelic assisted therapy. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2020; 15:92-102. [DOI:10.1016/j.jcbs.2019.12.004]
- [21] Khakshor Shandiz F, Shahabizadeh F, Ahi Q, Mujahidi M. [The effectiveness of dialectical behavior therapy on stress and cognitive flexibility of women with type 2 diabetes (Persian)]. *Journal of Qom University of Medical Sciences*. 2021; 15(5):358-67. [DOI:10.32598/qums.15.5.2373.1]
- [22] Arabzadeh A, Nematy M, Turkman Menesh A, Faramarzi F. [The effectiveness of dialectical behavior therapy on increasing self-compassion and psychological well-being and decreasing blood pressure in individuals with substance abuse (Persian)]. *Scientific Quarterly of Research on Addiction*. 2022; 15(62):261-88. [DOI:10.52547/etia-pajohi.15.62.261]
- [23] Flynn D, Kells M, Joyce M. Dialectical behaviour therapy: Implementation of an evidence - based intervention for borderline personality disorder in public health systems. *Current Opinion in Psychology*. 2021; 37:152-7. [DOI:10.1016/j.copsyc.2021.01.002] [PMID]
- [24] Kim H, Yeo J. Impact of sexual attitude and marital intimacy on sexual satisfaction in pregnant couples: An application of the actor-partner interdependence model. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2017; 23(3):201. [DOI:10.4069/kjwhn.2017.23.3.201]
- [25] Cohen J, Norona JC, Yadavia JE, Borsari B. Affirmative dialectical behavior therapy skills training with sexual minority veterans. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2021; 28(1):77 -91. [DOI:10.1016/j.cbpra.2020.05.008]
- [26] Mitchell R, Roberts R, Bartsch D, Sullivan T. Changes in mindfulness facets in a dialectical behavior therapy skills training group program for borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychology*. 2019; 75(6):958 -69. [DOI:10.1002/jclp.22744] [PMID]
- [27] Bahrami F, Zahedi Y. [The effectiveness of group dialectical behavioral therapy on increasing the life expectancy and resilience of exceptional children's mothers (Persian)]. *Culture of Counseling and Psychotherapy*. 2018; 9(35):171-89. [Link]

- [28] Ramaiya MK, McLean C, Regmi U, Fiorillo D, Robins CJ, Kohrt BA. A dialectical behavior therapy skills intervention for women with suicidal behaviors in rural Nepal: A single- case experimental design series. *Journal of Clinical Psychology*. 2018; 74(7):1071-91. [DOI:10.1002/jclp.22588] [PMID] [PMCID]
- [29] Lee S, Mason M. Effectiveness of brief DBT-informed group therapy on psychological resilience: A preliminary naturalistic study. *Journal of College Student Psychotherapy*. 2019; 33(1):25-37. [DOI:10.1080/87568225.2018.1425646]
- [30] Dennis J, Vander Wal J. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy Research*. 2010; 34(1):241-53. [DOI: 10.1007/s10608-009-9276-4]
- [31] Masuda A, Tully EC. The role of mindfulness and psychological flexibility in somatization, depression, anxiety, and general psychological distress in a nonclinical college sample. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*. 2012; 17(1):66-71. [DOI:10.1177/2156587211423400]
- [32] Connor KM, Davidson JR. Development of new resilience scale: The Connor- Davidson, Resilience scale (CD-RISC). *Journal of Depression and Anxiety*. 2003; 18(2):76- 82. [DOI:10.1002/da.10113] [PMID]
- [33] Rahimpour S, Arefi M, Manshai G. [Effectiveness of integrated training of time perspective and mindfulness on resilience and wisdom (Persian)]. *Research Paper on Positive Psychology*. 2021; 7(1):35-52. [DOI:10.22108/PPLS.2021.118779.1798]