

Research Paper

Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Guided Imagery on the Resilience of Cardiac Disease Patients Referring to the Heart Rehabilitation Department



Abbasali Shahabi¹, *Parvin Ehteshamzadeh², Parviz Asgari², Behnam Makvandi²

1. Department of Health Psychology, Khorramshahr -Persian Gulf International Branch, Islamic Azad University, Khorramshahr, Iran.
2. Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.



Citation Shahabi A, Ehteshamzadeh P, Asgari P, Makvandi B. [Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Guided Imagery on the Resilience of Cardiac Disease Patients Referring to the Heart Rehabilitation Department (Persian)]. Quarterly of "The Horizon of Medical Sciences". 2020; 26(3):276-297. <https://doi.org/10.32598/hms.26.3.3184.1>

doi <https://doi.org/10.32598/hms.26.3.3184.1>



Received: 27 Jun 2019
Accepted: 15 Feb 2020
Available Online: 01 Jul 2020

ABSTRACT

Aims One of the most essential causes of mortality in the world is cardiovascular disease. Biological backgrounds and physical risk factors, types of stress and distress, ineffective interaction strategies, stressful life events, as well as low levels resiliency contribute to the start and severity of the disease are some features of this disease. The present research tends to compare the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) and Guided Mental Imagery (GSI) on the resiliency in cardiovascular patients referring to cardiac rehabilitation ward through 2018-2019.

Methods & Materials This study is a quasi-experimental with pretest-posttest and follow-up with control group. The research samples were 45 participants selected using available method and completed the Conner-Davidson Resiliency Scale (CD-RIS). Interventions consisted of 8 sessions of 60 minutes each (ACT group) and 10 sessions of 45 minutes each (GSI group). Data analysis was performed using repeated measurement covariance analysis and Bonferroni test in SPSS V. 22 software.

Findings The research findings showed the effectiveness of the two treatments of ACT and GSI on the increase in resiliency of cardiovascular patients. In other words, the results of Bonferroni test indicate the more effectiveness of ACT than GSI in increasing resiliency is in cardiovascular patients ($P < 0.005$). Therefore, it can be concluded that ACT, by focusing on psychological flexibility, is more effective than GSI on Resilience.

Conclusion According to the results of this study, the ACT with the main acceptance factor, may expand the concept of acceptance by believing in lack of control over life in cardiovascular patients, and increase their resiliency. A one-month follow-up of the results showed its sustainability and strength.

Key words:

ACT, GMI, Resilience, Heart diseases

Extended Abstract

1. Introduction

C

hronic diseases are among the most common causes of death in the world. They persist for a long time and affect a per-

son's normal functions. Chronic disease is a serious health challenge that lasts for at least three months and requires hospitalization, home care, and medical care. Cardiac disease is among chronic diseases, which is the most common cause of death and is an important factor for disability and premature death [2].

* Corresponding Author:

Parvin Ehteshamzadeh, PhD.

Address: Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Tel: +98 (61) 33348336

E-mail: ehtesham@iauahvaz.ac.ir

Cardiovascular disease is one of the most common diseases in developed countries and is increasing rapidly in developing countries [3]. According to the latest study by the Ministry of Health and Medical Education of Iran, cardiovascular diseases are the leading cause of death in the country accounting for 378 deaths daily in Iran. It is estimated that by 2020, a total of 25 million people will die each year due to cardiac disease [3].

Psychological factors, such as defense mechanisms and maladaptive coping methods, stress, anxiety, depression, temperamental and communication disorders, aggression, generalized anxiety disorder, interpersonal hostility, obsessive-compulsive thoughts and behaviors, phobia, personality traits, and different types of psychological injuries play a role in both development and aggravation of cardiac disease [4].

Heart failure causes many symptoms leading to patients' intolerance to several activities and changes in their lifestyle, which affect their tolerance and resilience [5]. Resilience is the ability of a person to adapt successfully to life-threatening conditions and stressors and is a form of self-healing that has positive emotional, affective, and cognitive results [6, 7]. Resilience does not simply mean that an individual is resilient to harm or threatening conditions, but he must actively and constructively participate in the environment [8]. People with high resilience have a lower level of avoidance and cope with the pain and suffering, and do not consider their disease to be catastrophic [9, 10].

Resilience has attracted the attention of many researchers over the past ten years. This factor is one of the psychological characteristics that is very important in health [11]. Resilient people are dynamic and flexible to deal with living conditions [6]. Psychological resilience is defined as the ability to overcome difficulties and life situations. From Newman's point of view, psychological resilience has been mentioned as the ability to adapt to adversity. Resilience is not only increasing a person's tolerance and adaptability to dealing with a problem but also considers maintaining mental health and promoting it [12].

Werner considers resiliency as a factor to change the negative consequences positively and maintain good health. In terms of the consequences of resilience, Jokar et al. in their research showed that resilience predicts a significant level of mental health and satisfaction. That is, increasing resilience leads to a reduction in emotional problems and stress, resulting in an increase in the level of an individual's satisfaction [13].

Acceptance and Commitment Therapy (ACT) is one of the newest therapies for third-wave psychology, which its effectiveness has been confirmed in many chronic diseases. ACT is a form of clinical psychology and is committed to providing scientific treatment methods [14]. ACT does not cause a direct change in clients, but it helps them connect with their experiences in different ways and be able to fully engage with a meaningful, value-based life. ACT is rooted in a philosophical theory called functional contextualism and is based on the Relational Frame Theory (RFT), which is a research program on language and cognition [15].

The goal of this treatment is to increase psychological and behavioral flexibility in areas where Experiential Avoidance (EA) prevails and deprives the individual of basic life. Psychological flexibility increases a person's ability to choose an action that is more appropriate among various options. It is also the ability to fully communicate with the present and change or maintain the behavior to achieve valuable and important life goals [16]. Psychological flexibility in the ACT is achieved through six main processes: acceptance, detachment, self as context, being present, valuing, and committed action [17].

Recent studies on ACT have shown its effectiveness for the treatment of depression [18], post-traumatic stress disorder [19], panic disorder [20], chronic pain [8], obsessive-compulsive disorder [23], breast cancer [24], multiple sclerosis [25], diabetes [26, 27], abnormal grief [28], and reducing job stress [22].

Hoffman et al. found that multiple therapeutic approaches, such as psychological interventions, had far shorter and longer-term effects on pain and improved daily and occupational functioning in individuals [29]. By examining acceptance-based interventions, such as ACT in patients with chronic pain, Viehoff et al. reported that although the above-mentioned new approaches were not more effective than the cognitive-behavioral approach, they were relatively effective and could be considered as alternative therapies [30]. Regarding the effectiveness of ACT in patients with chronic pain, Wells and McCracken showed that after implementing the treatment plan, factors, such as the level of the pain experience, depression, anxiety, disability, handicap, job status, and physical function significantly improved in patients compared with the pre-treatment stage [31]. Regarding the role of ACT in reducing the depression of type 2 diabetic patients, Hor et al. examined 30 patients and showed that this therapeutic method was effective in reducing their depression with a stable effect in the follow-up period [32].

The Guided Subjective Imagery (GSI) is another treatment for chronic diseases. GSI, as a mind-body technique, is based on the idea that mind and body are interconnected and can affect and strengthen each other in the treatment of diseases and creating health. Imaging activates the same area of the brain that is activated during the experience of a real event; that is, the individual creates precisely a stream of thought, in which he/she can see, hear, feel, or smell what he/she desires to feel at that time and also to visualize it in his/her imagination. In addition, guided imagery is a strategy that creates a sense of power and relaxation by emphasizing and use of images, landscapes, sounds, music, and words. In imaging, people are encouraged to take deep abdominal and diaphragmatic breaths, and then release the muscles and imagine landscapes, such as forests, the beach, and holy places, and pay attention to the surrounding sounds and smells. Studies have shown that focusing on visualization and positive thinking can lead to comfort and mood balance. Visualization reduces pain, tension, anxiety, and depression by creating a competitive focus and increases the feeling of well-being [35].

Saedi and Abolghasemi showed that mental imaging and gradual stress relief, along with biofeedback, are more effective and stable than drug therapy in reducing migraine headaches. It has shown that visualization is a pain management technique for the treatment of arthritis, fibromyalgia, cancer, headaches, acute coronary heart syndrome [28], acute and chronic pain, and other medical conditions [36]. In a study conducted to investigate the effect of sedation methods on the anxiety of patients with a heart attack in Tehran, the results showed that all three methods of indoctrination, visualization and speaking were effective in reducing patients' anxiety, but speaking was more effective than the others [37]. In another study aimed at implementing a guided imagery program for patients undergoing heart surgery and its effects on anxiety levels, pain, duration of disease, hospital costs, and patient satisfaction, guided imagery reduced all these factors [28].

this research was conducted due to the increasing number of people with cardiovascular diseases and postoperative complications or other interventions, as well as considering the importance of psychological issues in the rehabilitation of these patients and the development of effective psychological therapies in chronic diseases, such as cardiac disease. We used two psychological therapies: 1. "ACT" that has contributed to the increased cognitive flexibility, tolerance, and resilience, and is helpful to improve the lives of these patients; 2. "guided imagery" that has had positive and significant effects on anxiety, pain, duration of illness, and hospital costs for chronic diseases. These two methods should be compared to better understand the effectiveness

of them. No study has yet examined the effectiveness of ACT and guided imagery methods on the resilience of cardiovascular patients. Therefore, in this study aimed at investigating the effectiveness of ACT and guided imagery on the resilience of cardiac patients referring to the cardiac rehabilitation department and comparing these two methods.

2. Materials and Methods

This clinical trial (IRCT20190727044345N1) with Pre-test-Post-test design and follow-up and a control group was performed on cardiovascular patients referred to the cardiac rehabilitation department of Imam Reza Hospital, Mashhad in 2018. Samples were selected by the availability sampling method and random drawing and assigned to three groups (two experimental and one control). According to Borg et al. 15 people are sufficient for the sample size in each group in experimental and semi-experimental studies [38]. Based on a clinical interview, 45 cardiovascular patients were selected using the DSM-V criteria. Inclusion criteria were hospital admission for a heart problem in the cardiac rehabilitation department, consent of the patient to participate in the research, minimum literacy (secondary school) to understand the concepts of the treatment, the age range of 35 - 75 years, lack of other physical diseases, lack of severe mental illness, neurological disorders, such as epilepsy and Alzheimer's disease, drug and alcohol addiction, and the approval of the treating physician on the feasibility of the patient's participation in the study. Exclusion criteria were the patient's dissatisfaction with continuing the research, concomitant use of psychedelics, arrhythmia and initiation of treatment, and conducting cardiopulmonary resuscitation during the intervention.

The research protocol was approved by the university's Ethics Committee, registered at the Iranian Clinical Trial Database, and obtained permission from the officials of Imam Reza Hospital. The patients signed the informed consent form and were explained about the purpose of the study. After obtaining written consent, the demographic information form and the Connor-Davidson resilience questionnaire were completed. The intervention for the guided imagery group (10 sessions) was performed using the Nozari training package (quoted by Alifar and Nokani, 2013) [39]. Patients received two 45-min sessions per week (4 initial sessions on negative beliefs, thoughts, and ideas) and in the next 6 sessions (between 10 a.m. and 12 p.m.) in the cardiac rehabilitation department using a laptop and an audio player, they listened to a mental imagery file prepared by the researcher. To control the interfering factors and to use the audio file accurately, the researcher attended all the meetings. The intervention for the ACT group (8 sessions) was performed using the Hayes and Strosahl (2002) treatment package, quoted by Khamseh (2017) [40].

Table 1. A summary of the Guided Subjective Imagery (GSI) training sessions

Session	Interventions / Content
First	The subjects were introduced to each other, the plan and objectives of the research were discussed, and the subjects were justified.
Second	The subjects were informed to identify their misconceptions and irrational thoughts.
Third	The session began with explanations about the fact that negative thoughts, beliefs, and perceptions are the basis for the emotional disorder, decreased levels of resilience, and misperceptions about the disease. Also, guided imagery techniques and their steps were taught to the patients.
Fourth	The patients were taught how to deal with negative thoughts and ideas.
Fifth to tenth	The subjects were taught to immerse themselves in relaxing imageries and perform the steps of guided imagery in three 15-min sessions. Step-by-step guide for mental imagery: Relax for a few minutes ... Take off your shoes, put on comfortable clothes, close your eyes, and take a few deep breaths. Imagine walking down a staircase. In each step, pay attention to the feeling that makes you more and more relaxed ... When you are completely relaxed, visualize a favorite scene ... When you feel comfortable in your desired scene, gradually turn your mind to the problem you want to solve ... If multiple images come to your mind, choose one of them to consider in the current session ... If no image comes to your mind, try turning to another sense ... Imagine that your problem will be completely resolved at the end of the session. This creates the initial healing plan inside you. At the end of the session, take a few more deep breaths and imagine yourself climbing an imaginary staircase ... while gradually becoming aware of the environment, open your eyes ... stretch your body, smile, and carry on your routine activities.

Quarterly of
The Horizon of Medical Sciences

The patients were trained two sessions a week for 60 min (8 to 9 a.m.) by the researcher. The control group did not receive any treatment. They only did the exercises of the rehabilitation department under the supervision of the treating physician, and at the end of the sessions, they only completed the resilience questionnaire again. All sessions were performed in groups and only two participants were unable to attend 2 sessions due to their physical condition; therefore, four individual sessions were performed for them. It should be noted that these two subjects were in the ACT experimental group. The data collection tools in this study were as follows (Table 1 & Table 2).

Personal data sheet

The personal data sheet was used to collect the test subjects' information regularly, including age, gender, education, marital status, history of cardiac surgery, the time of the first arrhythmia, used medications, treating physician, treatment received, and duration of the disease.

Connor-Davidson Resilience Scales

The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) is a 25-item tool that measures the construct of resilience on a 5-point Likert scale from zero to four. The minimum resilience score on this scale is zero and the maximum score is 100. The results of a preliminary study on the psychometric properties of this scale confirmed its reliability and validity. According to the reports, internal consistency, retest reliability, and convergent and divergent validity of the scale were appropriate [40]. The psychometric properties of the

CD-RISC (in the Persian language) have been investigated and confirmed in several studies conducted between 2005 and 2010 on patients (n=275) and normal (n=1123) samples [41]. In these studies, Cronbach's alpha coefficients of each subscale ranged from 0.73 to 0.91 and from 0.81 to 0.93 for the whole scale.

Data were analyzed using SPSS V. 23 software and Levene's test (to ensure homogeneity of the variances), Kolmogorov-Smirnov test (to ensure normality of the data), repeated measures ANCOVA (to measure the resilience), and Bonferroni post-hoc test (to compare the effectiveness of the two intervention methods).

3. Results

In the present study, the mean age of the ACT, GSI, and control groups were 54.07 ± 7.01 , 55 ± 9.47 , and 57.93 ± 8.63 years, respectively. The gender frequency of the subjects was as follows: ACT group (8 males, 53.3%, and 7 females, 46.7%), GSI group (14 males, 93.3%, and 1 female, 6.7%), and the control group (12 males, 80% and 3 females, 20%). In all three groups, the highest level of education was diploma: ACT group (8 people, 53.3%), GSI group (5 people, 33.3%), and control group (11 people, 73.3%). The marital status of these three groups was as follows: ACT group (12 married people, 80%; one widow, 6.7%; and 2 single, 13.3%), GSI group (12 married, 80%; and 2 divorced, 20%), control group (10 married, 66.7%; two single, 13.3%; and 3 widows, 20%).

Table 2. A summary of the ACT sessions

Sessions	Interventions / Content
Pre-	Getting acquainted with the authorities and establishing a proper relationship with the aim of filling out the questionnaires correctly and building trust; implementing a demographic questionnaire, filling the consent form, and implementing the pre-test.
First	Introducing the therapist; introducing the members of the group to each other and establishing a therapeutic relationship; introducing ACT, its main goals and dimensions; determining the rules governing treatment sessions; providing information about cardiac patients and their categories; reviewing treatments for cardiac patients, their costs, and benefits; having a break; having some refreshments; assigning homework.
Second	Reviewing previous session experiences and receiving feedback from the patients; discussing experiences and evaluating them; assessing the person's willingness to change; ACT review on creative disability; having a break and some refreshments; summarizing the discussions raised in the meeting, and assigning homework.
Third	Reviewing previous session experiences and receiving feedback from the patients; recognizing dysfunctional control strategies and identifying their futility; explaining the concept of acceptance and how it differs from the concepts of failure, despair, denial, resistance, etc.; explaining that acceptance is a permanent process; discussing the problems and challenges of cardiac patients about accepting their disease; explaining about avoiding painful experiences and being aware of the consequences of avoidance, discovering the avoided situation and communicating with it through acceptance; defining coping and explaining the efficient and inefficient coping strategies; having a break; having some refreshments; summarizing the discussions and reviewing the practice of the next session; assigning homework.
Fourth	reviewing previous session experiences and receiving feedback from the patients; discussing behavioral obligation and commitment; introducing and explaining about the fusion of self-conceptualization and detachment; applying cognitive detachment techniques; intervening with the performance of problematic chains of language and metaphors; minimize wasting time with thoughts and emotions; having a break; having some refreshments; summarizing the discussions and reviewing the practice of the next session; assigning homework.
Fifth	Reviewing previous session experiences and receiving feedback from the patients; demonstrating separation between self, inner experiences, and behavior; considering oneself as a context; weakening of self-conceptualization and self-expression (explaining the concepts of the role and background, considering oneself as a context and making contact with oneself using allegory, awareness of different sensory perceptions, and separation from senses that are part of mental content). In these exercises, participants learn to focus on their activities (such as breathing, walking, etc.) and to always be aware of their condition and no judgment when processing emotions, feelings, and cognitions. That is, they learn to pay attention to their thoughts and feelings and no stick to their content; having a break; having some refreshments; summarizing the discussions and reviewing the practice of the next session; assigning homework.
Sixth	Reviewing previous session experiences and receiving feedback from the patients; identifying the values of patients' lives and specifying and focusing on these values and paying attention to their decision-making skill; using mindfulness techniques with an emphasis on the present; having a break; having some refreshments; summarizing the discussions and reviewing the practice of the next session; assigning homework.
Seventh	Reviewing previous session experiences and receiving feedback from the patients; examining the values of the individual and deepening previous concepts; explaining the differences between values, goals, and common mistakes in value selection; discussing possible internal and external barriers to pursue values; listing the most important values and possible barriers to follow-up by the members and sharing them with the other members; discussing objectives related to values and characteristics of the (specific, measurable, realistic, and aligned with personal values) goals. identifying three of the most important values by the members and setting goals that they wanted to pursue; identifying the tasks/behaviors they intended to pursue to achieve those goals; demonstrating the risks of focusing on results.
Eighth	Understanding the nature of desire and commitment (teaching about commitment to action); identifying behavioral plans according to the values and making a commitment to act on them; explaining some points concerning the concept of recurrence and readiness to deal with it; reviewing assignments and summarizing meetings; sharing the experiences of the members of the group with each other and the achievements and expectations that were not met; thanking the patients for participating in the group; performing the post-test.

Table 3. Mean±SD of three times measurements of resilience scores in the experimental and control groups

Variable	Group	Number	Mean±SD		
			Pre-test	Post-test	Follow-up
Resilience	ACT	15	31.47±3.96	67.27±5.45	65.47±5.42
	Guided imagery	15	30.87±2.87	61.13±6.17	56.40±4.54
	Control	15	32.73±2.73	33.0±3.83	31.33±4.16
	Total	45	31.69±3.26	53.8±15.93	51.07±15.31

Quarterly of
The Horizon of Medical Sciences

Table 4. Results of between-subjects and within-subjects repeated measures ANCOVA of the resilience scores

Scale	Source of Effect	Sum of Squares	Degree of Freedom	Mean Squares	F	Significance	Eta Squared	
							GSI	ACT
Resilience	Level	29.279711	1	29.279711	89.8665	0.001	0.82	0.88
	Group	39.12319	2	69.6159	83.190	0.001		
	Error	64.1355	42	32.277				

Quarterly of
The Horizon of Medical Sciences

Table 5. Bonferroni post-hoc test results for comparison of resilience scale in the three groups

Group	Compared to the Group	Levels	Mean Difference	Significance Level
Acceptance and commitment therapy	Control	Pre-test	-1.26	0.87
	Guided imagery		0.6	1.0
Guided imagery	Control	Post-test	-1.86	0.36
	Acceptance and commitment therapy		34.26*	0.001
Guided imagery	Control	Follow-up	6.13*	0.008
	Acceptance and commitment therapy		28.13*	0.001
Acceptance and commitment therapy	Control	Follow-up	34.13*	0.001
	Guided imagery		9.067*	0.001
Guided imagery	Control		25.06*	0.001

*P<0.05

Quarterly of
The Horizon of Medical Sciences

The results of Table 3 showed that the mean resilience score in the experimental groups (ACT and GSI) and the control group in three stages was significantly different.

According to the results of the Box's M test to check the equality of covariance matrices and considering the value

of F, the null hypothesis was rejected; that is, the covariance matrices observed between different groups were equal (Box's M=19.49, F=1.45, P<0.01). Also, based on the Levene's test results on the equality of error variances, the assumption of the equality of variances was confirmed and the error variance of the dependent variables in all groups

was equal ($F=0.35, 0.21, 0.63$). Mauchly's sphericity test also showed that the compound symmetry was acceptable. In other words, there was a significant difference between resilience scores (of pre-test, post-test, and follow-up) among the ACT, GSI, and control groups ($P<0.001$). These results indicate the effectiveness of the ACT and guided imagery on the resilience of cardiac patients. Also, the higher resilience score in the ACT experimental group compared with the GSI group indicates greater effectiveness of this treatment. Therefore, the resilience level of cardiac patients participating in these two therapeutic groups increased significantly (Table 4).

The results of the Bonferroni post-hoc test showed that the scores of the resilience variable in both experimental groups in the post-test stage increased significantly compared with the control group. In other words, the ACT had a greater effect on increasing the resilience level of cardiac patients in post-test and follow-up (34.26, 34.13) than the guided imagery (28.13, 25.06). This means that changes in the ACT experimental group were more effective and sustainable. Also, the eta-squared values indicated greater effectiveness of ACT treatment than GSI (Table 5).

4. Discussion

The aim of this study was to compare the effectiveness of the ACT and guided imagery methods on the resilience of cardiac patients referred to the cardiac rehabilitation department in Mashhad City. The results of the study showed that ACT-based intervention was effective in increasing the resilience level of cardiac patients.

Our results were compatible with the research of Molina et al. [42], Ghorbani et al. [43], Qomian and Shayeri [44], Rahimian Booger [45], Saeed Nouri, Akbari and Salari [12], Besharat and Ramesh [41], Momeni et al. [46], Fazeli Kebria et al. [47], Doostdar Tusi and Golshani [48].

Regarding the effectiveness of the ACT, it should be noted that this type of therapy aimed at making patients informed how to get rid of mind control strategies, how do not mingle with annoying thoughts, and how to tolerate more unpleasant emotions, such as anxiety. In fact, the use of detachment and acceptance techniques reduced the severity of these situations for the patients, and although this treatment did not directly improve the condition of the cardiac patients, according to Forbes, reduced the anxiety of stressful situations by using detachment and acceptance techniques, led to increased resilience [54]. In other words, ACT, in the first place, allows patients to change relationships with their inner experiences, reduce experiential avoidance, increase flexibility, and take more action in valuable paths. The re-

sults of Barros' research showed that ACT led to greater adherence to values and improved quality of life and satisfaction. Also, Goodwin et al. showed that behavioral therapy based on ACT effectively and significantly improved the quality of life of chronic cardiovascular patients and their adherence to positive life changes [55]. In the ACT, behavioral commitment exercises along with detachment and acceptance techniques, as well as detailed discussions about one's values and goals and the need to clarify values, led to the regulation of emotions and increased resilience and better perception of the disease. By substituting themselves as the context, clients were able to easily experience unpleasant inner events in the present and were able to detach themselves from unpleasant reactions, memories, and thoughts [25].

Pursuing valuable goals in life and commitment to achieve these goals can lead to improved performance and reduced psychological distress in the clients [56]. ACT puts emphasis on accepting as many unpleasant feelings as possible, concentrating on the present moment, and engaging in activities that are in line with personal values related to behavioral goals [14]. Also, cardiac patients feel death more than ever before. This treatment helps the patient to deal with stressful situations by increasing mindfulness, cognitive distancing (observation of thoughts), active involvement in the outside world, and striving to achieve a meaningful and genuine life to increase psychological resilience [25].

The results also showed that guided imagery was effective in increasing the resilience level of cardiac patients, which is consistent with the results of Hollier et al. [52], Menzies et al. [53], Penzien et al. [54], and Abdoli et al. [55].

In explaining the effectiveness of guided imagery therapy, it can be said that mental image is the main theme of human personality and behavior. A change in the mental image can change a person's personality and behavior. All our actions, feelings, behaviors, and even abilities are shaped by this mental image [57]. Dibbets and Arentz believe that techniques, such as mental rotation, mental screening, muscle relaxation, and cognitive retrieval are skills that not only target a particular subject, image, and thought but also by replacing positive mental thoughts and images with negative thoughts and images, they play an important role in increasing psychological well-being, resilience, and quality of life, as well as reducing internal conflict. Some theories suggest that positive mental imagery weakens the hormonal and psychoneuroimmunological pathways that affect stress responses. According to the gate control theory, only one impulse can travel from the spinal cord to the brain at the same time, and if this pathway is occupied by the imagination, the sensation of pain cannot go to the brain; therefore,

the pain is reduced [58]. In this regard, Motahhari et al. consider mental imaging as a factor in improving the activity of patients with multiple sclerosis [59]. Guided mental imagery is effective in diverting the patient's mind from annoying stimuli, creating relaxation, affecting the patient's mood, and increasing resilience.

The greater effectiveness of ACT than guided imagery is explained by the fact that in guided imagery, more emphasis is placed on changing mental images in the direction of recovery, while in the ACT the emphasis is on disease acceptance, commitment to disease acceptance, and reassessment of goals. In this treatment, the main issue is the active and conscious acceptance of unpleasant life experiences. The patient can learn how to eagerly deal with his/her emotions, memories, physical feelings, and thoughts, how to avoid physical and psychological problems, and have a more active role in his/her life. Given that the problems and limitations caused by the disease cause patients to ignore their values; therefore, this method informs them about their usual solutions, sets goals for them, and motivates them to face more obstacles. In general, the goal of this type of treatment is to perform practical exercises and increase psychological flexibility, acceptance, cognitive defusion, and mindfulness. By doing these exercises, the patients get rid of the unpleasant experiences of the past, and by changing the reassessment of the current situation, their adaptation increases and their resilience improves.

Considering the effectiveness of ACT-based group therapy in improving cardiac patients, to generalize the results, it is recommended that this treatment be used as selective and complementary psychotherapy along with providing medical and pharmacological treatment to reduce psychological symptoms of cardiac patients and improve their living standards. It is also recommended that this method be used for the treatment of psychological disorders of other chronic patients and clinical disorders in different age and cultural groups, and the results be compared with drug therapy, either individually or in groups. Third, in the clinical context of cardiac patients, resilience components and coping strategies should be taught so that the affected patients can overcome the problems and pain caused by this disease. Fourth, in the implementation of treatment protocols, especially ACT, local allegories and metaphors should be used in accordance with the culture of the region.

5. Conclusion

Since the cardiac disease is one of the most common diseases in today's society and has psychological backgrounds; thus, according to the results of this study, psychological interventions, such as the ACT and guided imagery

can significantly increase the resilience of cardiac patients and improve their physical and mental condition. This type of treatment is an effective non-pharmacological method in the psychological management of this disease and it is necessary to be considered as an effective treatment along with drug therapy. By recognizing their feelings and emotions, clients can continue their valuable cognitive and behavioral activities away from the exaggerated evaluation of their inner experiences. At the same time, they can reduce their stress levels, leading to an increase in their quality of life.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This paper approved by Ahvaz Branch, Islamic Azad University Ethics Committee Code: IR.IAU.AHVAZ.REC.1398.012). The study also has been registered in the Clinical Trial Registration Center of Iran on 06/26/2009 (Code: Number IRCT20190727044345N1). Also, this research has obtained legal permissions from the director of Imam Reza Hospital in Mashhad. Training sessions were held to inform participants of the way of conducting the research and to keep personal and related information confidential, to allow them to leave research whenever they wished. A written consent obtain from participants. They were given questionnaires before treatment intervention, and participants' rights were explained for them.

Funding

This article is part of a PhD. dissertation of the first author entitled "Comparison of the Effectiveness of ACT and Guided Imagery on Disease Perception, Resilience, and Emotional Regulation (Positive and Negative) of Cardiac Patients Referred to the Cardiac Rehabilitation Department" approved by the Persian Gulf International, Khorramshahr-Khalije Fars Branch, Islamic Azad University, Khorramshahr, Iran.

Authors' contributions

Final compilation: All authors; Research design, data collection, writing the initial version, final review: Abbas Ali Shahabi; Main idea, writing the original edition, final review: Parvin Ehteshamzadeh; Interpreting data, writing the original version, final review: Parviz Asgari; Interpreting data, writing the original edition, final review: Behnam Makvandi.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

We would like to thank all the patients and the staff of Imam Reza Hospital in Mashhad City (cardiac rehabilitation department) for their cooperation in this research.

مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری بیماران قلبی مراجعه‌کننده به بخش بازتوانی قلب

عباسعلی شهبابی^۱، پروین احتشام‌زاده^۲، پرویز عسگری^۲، بهنام مکوندی^۲

۱. گروه روانشناسی سلامت، واحد بین‌المللی خرمشهر - خلیج فارس، دانشگاه آزاد اسلامی، خرمشهر، ایران.

۲. گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

چکیده

اهداف یکی از مهم‌ترین عوامل مرگ‌ومیر در دنیا بیماری قلبی عروقی است. زمینه‌های زیستی و عوامل خطر ساز جسمانی، انواع استرس‌ها و پریشانی‌ها، راهبردهای مقابله‌ای غیرکارآمد، رویدادهای پراسترس زندگی و همین‌طور سطح پایین تاب‌آوری در بروز و تشدید این بیماری نقش مؤثری دارند. هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری بیماران قلبی مراجعه‌کننده به بخش بازتوانی قلب در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ است.

مواد و روش‌ها این مطالعه یک پژوهش نیمه‌تجربی از نوع پیش‌آزمون پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل است. ۴۵ نفر به عنوان نمونه پژوهش به روش در دسترس انتخاب شدند و مقیاس تاب‌آوری کاتر دیویدسون (CD-RIS) را تکمیل کردند. مداخلات شامل هشت جلسه (گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد) شصت دقیقه‌ای و ده جلسه (گروه تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده) ۴۵ دقیقه‌ای بود و برای تحلیل داده‌ها از تحلیل اندازه‌گیری مکرر و آزمون بونفرونی در نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها داده‌های به‌دست‌آمده از روش تحلیل اندازه‌گیری مکرر نشان از اثربخشی معنادار هر دو روش بر افزایش تاب‌آوری بیماران قلبی دارد. همچنین، مقایسه زوجی گروه‌ها با استفاده از آزمون مقایسه‌های چندگانه بونفرونی نشان از اثربخشی بالاتر، بیشتر و معنی‌دار درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مقایسه با درمان تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری ($P < 0.05$) دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، به واسطه تمرکز بر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی مؤثرتر از درمان تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری است.

نتیجه‌گیری با توجه به نتایج این پژوهش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با فاکتور اصلی پذیرش، می‌تواند در گسترش مفهوم پذیرش با باورهای بیماران قلبی بر عدم کنترل بر زندگی، مقابله‌کنند و میزان تاب‌آوری آنان را افزایش دهد. ضمناً پیگیری یک‌ماهه نتایج، نشان از پایداری و تقویت آن داشته است.

تاریخ دریافت: ۰۶ تیر ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۲۶ بهمن ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۱ تیر ۱۳۹۹

کلیدواژه‌ها:

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، تصویرسازی ذهنی، تاب‌آوری، بیماران قلبی

مقدمه

بیماری‌های قلب و عروق از شایع‌ترین بیماری‌ها در کشورهای پیشرفته هستند و در کشورهای در حال توسعه نیز به سرعت در حال افزایش‌اند [۱]. بر اساس آخرین بررسی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، بیماری‌های قلبی عروقی اولین علت مرگ‌ومیر در کشورند و روزانه ۳۷۸ مورد مرگ در ایران به دلیل این بیماری رخ می‌دهد. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های قلبی سالانه عامل مرگ ۲۵ میلیون نفر انسان باشد [۲].

پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند عوامل روان‌شناختی هم در زمینه‌سازی ابتلا به بیماری قلبی و هم در تشدید آن نقش دارند و این عوامل طیفی از مکانیسم‌های دفاعی و روش‌های مقابله‌نا سازگار، تجربه استرس، اضطراب، افسردگی، اختلالات خلقی و ارتباطی، پرخاشگری، اختلال اضطراب تعمیم‌یافته، خصومت

بیماری‌های مزمن از شایع‌ترین علل مرگ در جهان محسوب می‌شوند. بیماری‌های مزمن اختلالاتی هستند که برای دوره‌ای طولانی ادامه می‌یابند و توانایی فرد را برای حفظ عملکرد بهنجار تحت تأثیر قرار می‌دهند. بیماری مزمن یکی از چالش‌های جدی سلامت است، حداقل سه ماه طول می‌کشد، فعالیت‌های طبیعی فرد را مختل کند و مستلزم بستری شدن، مراقبت در منزل و مراقبت پزشکی است [۱]. از جمله بیماری‌های مزمن، بیماری‌های قلبی هستند که به عنوان یکی از علل شایع مرگ شناخته می‌شوند و بخش مهمی از ناتوانی و مرگ زودرس را به خود اختصاص می‌دهند [۲].

* نویسنده مسئول:

دکتر پروین احتشام‌زاده

نشانی: اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز، گروه روانشناسی.

تلفن: ۳۳۳۴۸۳۳۶ (۶۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: ehtesham@iauhvaz.ac.ir

است تا بتواند به روش‌های متفاوتی با تجاربش ارتباط برقرار کند و قادر شود تا به طور کامل با زندگی معنادار و مبتنی بر ارزش درگیر شود. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ریشه در یک نظریه فلسفی به نام زمینه‌گرایی عملکردی دارد و مبتنی بر یک برنامه تحقیقاتی در مورد زبان و شناخت است که نظریه چارچوب رابطه‌های ذهنی خوانده می‌شود [۱۵].

هدف این درمان، افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی^۳ و رفتاری در زمینه‌هایی است که اجتناب تجربه‌ای غلبه دارد و فرد را از زندگی اساسی بازمی‌دارد. انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، توانایی فرد در انتخاب عملی در بین گزینه‌های مختلف را که مناسب‌تر است، افزایش می‌دهد. همچنین توانایی برای ارتباط کامل با زمان حال و تغییر یا حفظ رفتار در خدمت اهداف ارزشمند و مهم زندگی است [۱۶]. انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در ACT از طریق شش فرایند اصلی پذیرش، گسلش، خود به عنوان زمینه^۴، در زمان حال بودن^۵، ارزش‌ها^۶ و عمل متعهدانه^۷ انجام می‌گیرد [۱۷].

پژوهش‌های اخیر که بر اساس درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد صورت گرفته‌اند نشان داده‌اند که این درمان می‌تواند به عنوان یک درمان مناسب برای افسردگی [۱۸]، اختلال استرس پس از سانحه [۱۹]، اختلال هراس [۲۰]، درد مزمن [۸]، کاهش استرس شغلی [۲۱، ۲۲]، اختلال وسواس [۲۳]، سرطان سینه [۲۴]، ام‌اس [۲۵]، دیابت [۲۶، ۲۷] و سوگ نابهنجار [۲۸] باشد.

هافمن و همکاران نیز دریافتند رویکردهای درمانی چندگانه که یکی از مؤلفه‌های آنان مبتنی بر مداخلات روان‌شناختی بوده است، به مراتب اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت بیشتری بر درد و بهبود کارکرد روزانه و شغلی افراد دارد [۲۹]. ویهوف و همکاران با بررسی مداخلات مبتنی بر پذیرش مانند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در بیماران مبتلا به درد مزمن مشاهده کردند اثربخشی رویکردهای نوین نام‌برده با اینکه از رویکرد شناختی رفتاری اثربخش‌تر نیستند، اما از اثربخشی قابل‌قبولی برخوردارند و می‌توانند به عنوان درمان‌های جایگزین مطرح شوند [۳۰]. ولز و مک کراکن در رابطه با اثربخشی پذیرش و تعهد درمانی بر درمان بیماران مبتلا به دردهای مزمن نشان دادند که پس از اجرای طرح درمانی، بیماران در شاخص‌هایی از قبیل میزان تجربه درد، افسردگی، اضطراب و ناتوانی و معلولیت، وضعیت شغلی و عملکرد فیزیکی، بهبود معنی‌داری را نسبت به قبل از اجرای درمان نشان دادند [۳۱].

حر و همکاران در رابطه با نقش پذیرش و تعهد درمانی در کاهش افسردگی بیماران دیابتی نوع ۲، با بررسی سی بیمار نشان

بین‌فردی، افکار و رفتارهای وسواسی و ترس‌های مرضی تا ویژگی‌های شخصیتی و انواع آسیب‌های روان‌شناختی را شامل می‌شوند [۴].

نارسایی‌های قلبی باعث ایجاد علائم متعددی می‌شود و این علائم منجر به عدم تحمل نسبت به یکسری از فعالیت‌ها شده و تغییراتی را در سبک زندگی بیماران ایجاد می‌کند که بر میزان تحمل و تاب‌آوری آنان تأثیرگذار است [۵]. تاب‌آوری توانایی سازگاری موفقیت‌آمیز فرد با شرایط تهدیدکننده و عوامل استرس‌زای زندگی است و نوعی ترمیم خود با پیامدهای مثبت هیجانی، عاطفی و شناختی است [۶، ۷]. تاب‌آوری تنها پایداری در برابر آسیب‌ها یا شرایط تهدیدکننده نیست، بلکه شرکت فعال و سازنده فرد در محیط است [۸]. پژوهش‌ها نشان داده است که افراد با تاب‌آوری بالا سطح کمتری از اجتناب را نشان می‌دهند و با درد و رنج ناشی از بیماری‌شان کنار می‌آیند و نگرش فاجعه‌سازی نسبت به شرایط و بیماری خود ندارند یا کمتر به سمت فاجعه‌سازی پیش می‌روند [۹، ۱۰].

تاب‌آوری^۱ طی ده سال گذشته توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است. این عامل از جمله خصیصه‌های روان‌شناختی به شمار می‌رود که در حوزه سلامت از اهمیت بسیاری برخوردار است [۱۱]. افراد تاب‌آور، در مواجهه با شرایط زندگی، پویا و انعطاف‌پذیر هستند [۶]. تاب‌آوری روانی به عنوان توانایی عبور از دشواری‌ها و غلبه بر شرایط در زندگی تعریف شده است. همچنین از دیدگاه نیومن به تاب‌آوری روانی به عنوان توانایی تطابق با دشواری‌ها اشاره شده است. تاب‌آوری نه فقط افزایش قدرت تحمل و سازگاری فرد در برخورد با مشکل است، بلکه مهم‌تر از آن حفظ سلامت روانی و ارتقای آن است [۱۲].

ورنر تاب‌آوری افراد را عامل توانمندی آنان در راستای تغییر پیامدهای ناگوار در جهت مثبت و کمک به حفظ سلامتی می‌داند. در زمینه پیامدهای تاب‌آوری جوکار و همکاران در پژوهش خود نشان دادند تاب‌آوری پیش‌بینی‌کننده معنی‌داری از سطح سلامت روان و رضایت‌مندی است؛ یعنی افزایش توان تاب‌آوری کاهش مشکلات هیجانی و فشار روانی را در پی دارد و کاهش این مشکلات افزایش رضایتمندی را برای فرد به همراه خواهد داشت [۱۳].

یکی از جدیدترین درمان‌های موج سوم روان‌شناختی که تاکنون نیز اثربخشی آن بر بیماری‌های مزمن دیگر تأیید شده است، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد^۲ است. این شیوه، بخشی از یک مکتب روان‌شناسی بالینی و متعهد به ارائه روش‌های درمانی علمی است [۱۴]. عملکرد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ایجاد تغییر مستقیم در مراجع نیست، بلکه هدف آن، کمک به مراجع

3. Psychological flexibility

4. Self as context

5. Being present

6. Valuing

7. Committed action

1. Resilience

2. Acceptance and Commitment Therapy

بهبود این بیماران و با توجه به گسترش درمان‌های روان‌شناختی تأثیرگذار بر بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی، استفاده از روش‌های درمانی مانند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با توجه به تأثیری که بر افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، سطح تحمل و تاب‌آوری و کمک به بهبود زندگی فردی این بیماران داشته و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده نیز با توجه به نتایج مثبت و معنی‌داری که تاکنون بر اضطراب، درد، طول مدت بیماری و هزینه‌های بیمارستانی بیماری‌های مزمن داشته است، انتخاب و جهت درک بهتر نسبت به اثربخش بودن این دو درمان لزوم مقایسه این دو درمان احساس شد.

با توجه به مرور پیشینه پژوهشی، هیچ مطالعه‌ای به بررسی تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری بیماران قلبی عروقی نپرداخته است، بنابراین در این پژوهش تلاش می‌شود این خلأ پژوهشی نیز تکمیل شود. هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی و مقایسه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری بیماران قلبی مراجعه‌کننده به بخش بازتوانی قلب است.

مواد و روش‌ها

این کارآزمایی بالینی بر روی بیماران قلبی عروقی مراجعه‌کننده به بخش بازتوانی قلب بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سال ۱۳۹۷ انجام شد. پژوهش حاضر با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل است. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب و به صورت تصادفی بر اساس قرعه‌کشی به سه گروه (دو آزمایش و یک کنترل) تقسیم شدند. از نظر بزرگی و همکاران حجم نمونه در پژوهش تجربی و نیمه‌تجربی در هر گروه ۱۵ نفر است [۳۸]. بنابراین تعداد ۴۵ بیمار قلب و عروق بر اساس مصاحبه بالینی، معیارهای DSM-V انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن مشکل قلبی و پذیرش در بخش بازتوانی قلب، موافقت بیمار برای شرکت در پژوهش، حداقل سواد (متوسطه اول) جهت درک مفاهیم درمانی، دامنه سن بین ۳۵ تا ۷۵ سال، عدم ابتلا به بیماری جسمی دیگر، عدم ابتلا به بیماری‌های شدید روانی، عدم ابتلا به بیماری‌های با منشأ عصبی مانند صرع و آلزایمر، عدم اعتیاد به مواد و الکل و تأیید پزشک معالج مبنی بر امکان شرکت در پژوهش بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عدم رضایت بیمار برای ادامه پژوهش، مصرف هم‌زمان داروهای روان‌گردان، بروز آریتمی و شروع درمان آن و CPR بیمار در حین مداخله بود.

پژوهشگر پس از تأیید موضوع پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه، ثبت پژوهش در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران و کسب مجوز از مسئولان بیمارستان امام رضا (ع) شهر مشهد، فرم رضایت آگاهانه را در اختیار بیماران قرار داد و هدف از انجام پژوهش را به آنان توضیح داد. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی، فرم

دادند که این روش درمانی در کاهش افسردگی بیماران دیابتی مؤثر بوده و تأثیر این درمان در دوره پیگیری نیز ماندگار بود [۳۲].

یکی دیگر از روش‌های درمانی مؤثر بر بیماری‌های مزمن، تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده^۸ است. GSI به عنوان یک تکنیک ذهن بدن بر این پایه استوار است که ذهن و بدن با هم مرتبط هستند و می‌توانند در درمان بیماری و ایجاد سلامتی بر هم اثر بگذارند و یکدیگر را تقویت کنند. در تصویرسازی همان ناحیه مغز فعال شده که در زمان تجربه اتفاق، فعال می‌شود؛ یعنی فرد دقیقاً در خود یک جریان فکری ایجاد می‌کند که در آن قادر به دیدن، شنیدن، احساس کردن یا بوییدن آن چیزی است که خود تمایل دارد در آن زمان احساس کند و بتواند آن را در تصور خود مجسم کند [۳۳]. علاوه بر این تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده یک استراتژی است که با تأکید بر تمرکز و استفاده از تصاویر، مناظر، صداها، موسیقی و لغات، احساس قدرت و آرمیدگی را ایجاد می‌کند [۳۴].

در تصویرسازی، افراد تشویق می‌شوند تنفس عمیق شکمی و دیافراگمی و سپس رهاسازی عضلانی را انجام دهند و مناظری مثل جنگل، ساحل دریا و مکان زیارتی تصور کنند و به صداهای اطراف و بوها توجه نشان دهند. مطالعات نشان داده که تمرکز روی تجسم و تصور مثبت می‌تواند باعث راحتی و تعادل خلقی شود. تجسم با ایجاد تمرکز رقابتی سبب کاهش درد، تنش، اضطراب و افسردگی شده و احساس سلامتی را افزایش می‌دهد [۳۵].

ساعدی و ابوالقاسمی نشان دادند که تصویرسازی ذهنی و تنش‌زدایی تدریجی همراه با بازخورد زیستی نسبت به دارودرمانی در کاهش سردرد بیماران مبتلا به میگرن مؤثرتر و پایدارتر است. تحقیقات نشان داده‌اند که تجسم به عنوان یک تکنیک کنترل درد برای درمان آرتری، فیبرومیالژی، سرطان، سردرد، سندرم حاد کروتر قلبی [۲۸]، دردهای حاد و مزمن و سایر شرایط پزشکی شناخته شده است [۳۶]. در مطالعه‌ای که به منظور بررسی تأثیر روش‌های آرام‌سازی بر اضطراب بیماران مبتلا به سکت قلبی در تهران انجام شد، نتیجه نشان داد که هر سه روش تلقین، تجسم و صحبت در صحبت در کاهش اضطراب بیماران مؤثر بوده، ولی صحبت کردن تأثیر بیشتری نسبت به بقیه داشته است [۳۷]. در مطالعه دیگری که با هدف اجرای برنامه تجسم هدایت‌شده برای بیماران تحت عمل جراحی قلب و اثرات آن بر سطح اضطراب، درد، طول مدت بیماری، هزینه‌های بیمارستانی و میزان رضایت‌مندی بیماران انجام گرفت، مشخص شد تجسم هدایت‌شده سبب کاهش تک‌تک این موارد می‌شود [۲۸].

در اهمیت این پژوهش می‌توان گفت با توجه به افزایش روزافزون تعداد افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی و عوارض پس از جراحی یا مداخلات دیگر و اهمیت مسائل روانی در

8. Guided Subjective Imagery

جدول ۱. خلاصه محتوای جلسات آموزشی GSI

جلسه	محتوای جلسات
اول	آشنایی آزمودنی‌ها با هم و صحبت کردن راجع به برنامه و اهداف پژوهش و توجیه آزمودنی‌ها
دوم	به افراد کمک شد تا باورهای غلط و افکار غیرمنطقی خود را بشناسند.
سوم	با توضیحاتی راجع به اینکه افکار، باورها و تصورات منفی به عنوان پایه‌ای برای بی‌نظمی هیجانی، افت سطح تاب‌آوری و ادراک غلط در مورد بیماری است، شروع شد. همچنین راجع به تکنیک تصویرسازی ذهنی و تجسم هدایت‌شده و مراحل این تکنیک به بیماران آموزش داده شد.
چهارم	راه‌های مقابله با افکار و تصورات منفی آموزش داده شد.

به آزمودنی‌ها آموزش داده شد که خود را در تصورات ذهنی آرام‌بخش قرار دهند و مراحل تصویرسازی ذهنی و تجسم هدایت‌شده را هر جلسه سه‌بار، هر بار به مدت پانزده دقیقه انجام دهند.

مراحل گام‌به‌گام تصویرسازی ذهنی: چند دقیقه خود را آرامیده کنید... لباس خود را راحت کنید، کفش‌های خود را در بیاورید، چشمانتان را ببندید و چند نفس عمیق بکشید. تصور کنید که از یک پلکان پایین می‌روید. با هر گام، به این احساس توجه کنید که بیشتر و بیشتر آرامیده می‌شوید... زمانی که کاملاً آرامیده شدید، یک منظره دلخواه را مجسم کنید... زمانی که در منظره مطلوب خود احساس راحتی کردید، به تدریج ذهن خود را به مشکلی که می‌خواهید حل شود معطوف کنید... اگر تصویرهای متعددی به ذهنتان آمد، یکی از آن‌ها را انتخاب کنید تا در جلسه جاری روی آن کار کنید... اگر هیچ تصویری به ذهن تان نیامد، سعی کنید به یک حس دیگر معطوف شوید... مجسم کنید که مشکل شما در انتهای جلسه کاملاً بهبود می‌یابد. این کار، طرح اولیه شما را در درون شما ایجاد می‌کند... در پایان جلسه چند نفس عمیق دیگر بکشید و خود را در حال بالا رفتن از پلکان خیالی مجسم کنید... در حالی که به تدریج به محیط خودآگاه می‌شوید چشمانتان را باز کنید... بدنتان را کش و قوس دهید، لبخند بزنید و روز خود را ادامه دهید.

پنجم تا دهم

افتخ دانش

فرم اطلاعات فردی

فرم اطلاعات فردی که برای جمع‌آوری منظم اطلاعات آزمودنی‌ها استفاده شد و شامل سن، جنسیت، تحصیلات، تأهل و سابقه انجام عمل جراحی قلب، زمان اولین بروز آریتمی، داروهای مصرفی، پزشک معالج، درمان‌های دریافت‌شده و طول مدت بیماری بود.

پرسش‌نامه تاب‌آوری کانر دیویدسون^۹

پرسش‌نامه تاب‌آوری کانر دیویدسون یک ابزار ۲۵ گویه‌ای است که سازه تاب‌آوری را در اندازه‌های ۵ درجه‌ای لیکرت از صفر تا ۴ می‌سنجد. حداقل نمره تاب‌آوری در این مقیاس صفر و حداکثر نمره صد است. نتایج مطالعه مقدماتی مربوط به ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس، پایایی و روایی آن را تأیید کرده است. همسانی درونی، پایایی بازآزمایی و روایی همگرا و واگرایی مقیاس کافی گزارش شده‌اند [۴۰]. ویژگی‌های روان‌سنجی فرم فارسی مقیاس تاب‌آوری کانر دیویدسون در چندین پژوهش که در خلال سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ در نمونه‌های بیمار (n=۲۷۵) و بهنجار (n=۱۱۲۳) انجام شده‌اند، مورد بررسی و تأیید قرار گرفته‌اند [۴۱]. در این پژوهش‌ها، ضرایب آلفای کرونباخ برای پرسش‌های هر یک از زیرمقیاس‌های تاب‌آوری از ۰/۷۳ تا ۰/۹۱ و برای نمره کل مقیاس از ۰/۸۱ تا ۰/۹۳ به دست آمد.

داده‌ها با کمک نسخه ۲۳ نرم‌افزار SPSS شامل آزمون‌های پیش‌فرض لوین (اطمینان از همگنی واریانس‌ها) و کولموگروف

اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه تاب‌آوری کانر دیویدسون تکمیل شد. مداخله برای گروه تصویرسازی (ده جلسه) با استفاده از بسته آموزشی نودری [۳۹]، به این ترتیب برگزار شد: نمونه‌ها هفته‌ای دو جلسه به مدت ۴۵ دقیقه (چهار جلسه ابتدایی آموزش‌هایی در مورد باورها، افکار و تصورات منفی) شش جلسه در فاصله بین ساعت ده تا دوازده ظهر در بخش بازتوانی قلب با استفاده از لب‌تاپ و دستگاه پخش صدایی که در بخش بود به فایل تصویرسازی ذهنی که توسط پژوهشگر تهیه شده بود، گوش می‌دادند (جدول شماره ۱).

برای کنترل عوامل مداخله‌گر و دقت در استفاده از فایل صوتی، پژوهشگر در کلیه جلسات حضور داشت. مداخله برای گروه پذیرش و تعهد نیز (هشت جلسه) با استفاده از بسته درمانی هیز و استروسال [۴۰]، نیز به این ترتیب برگزار شد: افراد دو جلسه در هفته به مدت شصت دقیقه (ساعت هشت تا نه صبح) توسط پژوهشگر آموزش داده شدند. گروه کنترل نیز هیچ‌گونه درمانی دریافت نکردند و فقط زیر نظر پزشک معالج از ورزش‌های بخش بازتوانی استفاده کردند و در پایان جلسات نیز فقط پرسش‌نامه تاب‌آوری را مجدداً تکمیل کردند. کلیه جلسات به صورت گروهی اجرا شد و فقط دو نفر از شرکت‌کنندگان با توجه به شرایط جسمی‌ای که داشتند نتوانستند در دو جلسه شرکت کنند؛ بدین منظور تعداد چهار جلسه فردی به صورت جداگانه برایشان اجرا شد. این دو آزمودنی در گروه آزمایشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بودند. در ادامه ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش شرح داده می‌شوند (جدول شماره ۲).

9. Connor-Davidson

جدول ۲. خلاصه محتوای جلسات آموزشی ACT

جلسات	مداخلات / محتوا
پیش‌جلسه	آشنایی اولیه با مراجع و برقراری رابطه مناسب با هدف پر کردن صحیح پرسش‌نامه‌ها و ایجاد اعتماد؛ اجرای پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی، رضایت‌نامه و اجرای پیش‌آزمون
جلسه اول	معرفی درمانگر، آشنایی اعضای گروه با یکدیگر و برقراری رابطه درمانی؛ معرفی درمان ACT، اهداف و محورهای اصلی آن؛ تعیین قوانین حاکم بر جلسات درمان؛ ارائه اطلاعات درباره بیماران قلبی و انواع آن؛ مرور درمان‌های مربوط به بیماران قلبی، هزینه‌ها و فواید آن‌ها؛ استراحت و پذیرایی و ارائه تکلیف خانگی
جلسه دوم	مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از بیماران؛ بحث در مورد تجربیات و ارزیابی آن‌ها؛ ارزیابی میزان تمایل فرد برای تغییر؛ بررسی ACT ایجاد درماندگی خلقی؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و ارائه تکلیف خانگی.
جلسه سوم	مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از بیماران؛ تشخیص راهبردهای ناکارآمد کنترل‌گری و پی بردن به بیهودگی آن‌ها؛ توضیح دادن مفهوم پذیرش و تفاوت آن با مفاهیم شکست، یأس، انکار، مقاومت و غیره و اینکه پذیرش یک فرایند همیشگی است، نه مقطعی و سپس، مشکلات و چالش‌های پذیرش بیماری بیماران قلبی مورد بحث قرار گرفت؛ توضیح در مورد اجتناب از تجارب دردناک و آگاهی از پیامدهای اجتناب، کشف موقعیت‌های اجتناب‌شده و تماس با آن‌ها از طریق پذیرش؛ تعریف مقابله و راهبردهای مقابله‌ای کارآمد و ناکارآمد؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد؛ ارائه تکلیف خانگی.
جلسه چهارم	مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از بیماران؛ تکلیف و تعهد رفتاری؛ معرفی و تفهیم آمیختگی به خود مفهوم‌سازی‌شده و گسلش؛ کاربرد تکنیک‌های گسلش‌شناختی؛ مداخله در عملکرد زنجیره‌های مشکل‌ساز زبان و استعاره‌ها؛ تضعیف ائتلاف خود با افکار و عواطف؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد؛ ارائه تکلیف خانگی
جلسه پنجم	مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از بیماران؛ نشان دادن جدایی بین خود، تجربیات درونی و رفتار؛ مشاهده خود به عنوان زمینه؛ تضعیف خود مفهومی و بیان خود (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). در این تمرینات، شرکت‌کنندگان می‌آموزند بر فعالیت‌های خود (تظیر تنفس، پیاده‌روی و غیره) تمرکز کنند و در هر لحظه از احوال خود آگاه باشند و زمانی که هیجانات، حس‌ها و شناخت‌ها پردازش می‌شوند، بدون قضاوت مورد مشاهده قرار گیرند. یعنی می‌آموزند به افکار و احساساتشان توجه کنند ولی به محتوای آن نچسبند؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد؛ ارائه تکلیف خانگی.
جلسه ششم	مرور تجارب جلسه قبلی و دریافت بازخورد از بیماران؛ شناسایی ارزش‌های زندگی بیماران و تصریح و تمرکز بر این ارزش‌ها و توجه به قدرت انتخاب آن‌ها؛ استفاده از تکنیک‌های ذهن‌آگاهی با تأکید بر زمان حال؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه؛ بررسی تمرین جلسه بعد و ارائه تکلیف خانگی.
جلسه هفتم	مرور تجارب جلسه قبلی و دریافت بازخورد از بیماران؛ بررسی ارزش‌های هر یک از افراد و تعمیق مفاهیم قبلی؛ تفاوت بین ارزش‌ها، اهداف و اشتباهات معمول در انتخاب ارزش‌ها توضیح داده شد؛ درباره موانع درونی و بیرونی احتمالی در دنبال کردن ارزش‌ها بحث شد؛ اعضا مهم‌ترین ارزش‌هایشان و موانع احتمالی در پیگیری آن‌ها را فهرست کردند و با سایر اعضا در میان گذاشتند. درباره اهداف مرتبط با ارزش‌ها و ویژگی‌های اهداف (اختصاصی، قابل ارزیابی، واقع‌گرایانه و همسو با ارزش‌های شخصی) برای گروه بحث شد. سپس اعضا سه مورد از مهم‌ترین ارزش‌هایشان را مشخص و اهدافی که مایل بودند در راستای هر یک از آن ارزش‌ها دنبال کنند را تعیین کردند و در آخر کارها / رفتارهایی که قصد داشتند تا برای تحقق آن اهداف انجام دهند را مشخص کردند؛ نشان دادن خطرات تمرکز بر نتایج.
جلسه هشتم	درک ماهیت تمایل و تعهد (آموزش تعهد به عمل)؛ شناسایی طرح‌های رفتاری مطابق با ارزش‌ها و ایجاد تعهد برای عمل به آن‌ها؛ درباره مفهوم عود و آمادگی برای مقابله با آن نکاتی بیان شد؛ مرور تکالیف و جمع‌بندی جلسات به همراه مراجع؛ در میان گذاشتن تجارب اعضای گروه با یکدیگر و دستاوردها و انتظاراتی که برآورده نشده بود و در نهایت از بیماران برای شرکت در گروه تشکر و پس‌آزمون اجرا شد.

افتخ دانش

به ترتیب در گروه ACT: ۵۴/۰۷ و ۷/۰۱، GSI: ۵۵ و ۹/۴۷ و کنترل: ۹۳/۵۷ و ۸/۶۳ بوده است. فراوانی جنسیت در گروه آزمایش ACT، هشت نفر، ۵۳/۳ درصد مردان و هفت نفر، ۴۶/۷ درصد زنان؛ در گروه آزمایش، چهارده نفر، ۹۳/۳ مردان و یک نفر، ۶/۷ درصد زنان و گروه شاهد دوازده نفر، ۸۰ درصد مردان و سه نفر، ۲۰ درصد زنان بود. همچنین در گروه آزمایش ACT، بیشترین درصد مربوط به سطح تحصیلات دیپلم با هشت نفر، ۵۳/۳ درصد؛ در گروه آزمایش GSI، بیشترین درصد مربوط به

اسمیرنف (برای اطمینان از نرمال بودن داده‌ها) و تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر برای سنجش میزان تاب‌آوری و آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اثربخشی دو روش مداخله، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر میانگین و انحراف معیار سنی آزمودنی‌ها

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد سه بار اندازه گیری نمره تاب آوری در گروه های آزمایش (ACT، GSI) و کنترل

متغیر	گروه	تعداد	میانگین \pm انحراف معیار	
			پیش آزمون	پس آزمون
تاب آوری	درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد	۱۵	۳۱/۴۷ \pm ۳/۹۶	۶۷/۲۷ \pm ۵/۴۵
	تصویرسازی ذهنی هدایت شده	۱۵	۳۰/۸۷ \pm ۲/۸۷	۱۷/۱۳ \pm ۶/۶۱
	کنترل	۱۵	۳۲/۷۳ \pm ۲/۷۳	۸۳/۰ \pm ۳/۳۳
	کل	۴۵	۲۶/۶۹ \pm ۳/۳۱	۹۳/۸ \pm ۱۵/۵۳

افتخ دانش

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس بین آزمودنی ها و درون آزمودنی ها با اندازه گیری های مکرر بر سه بار اندازه گیری نمره تاب آوری در گروه های درمانی و کنترل

مقیاس	منبع اثر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	
						ACT	GSI
تاب آوری	مرحله	۲۷۹۷۱۱/۲۹	۱	۲۷۹۷۱۱/۲۹	۸۶۶۵/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۸۸
	گروه	۳۹/۱۲۳۱۹	۲	۶۱۵۹/۶۹	۱۹۰/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۸۲
	خطا	۱۳۵۵/۶۴	۴۲	۳۲/۲۷۷			

افتخ دانش

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه مقیاس تاب آوری در سه گروه

گروه	در مقایسه با گروه	مراحل	اختلاف میانگین	سطح معناداری
درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد	کنترل		-۱/۲۶	۰/۸۷
	تصویرسازی ذهنی هدایت شده	پیش آزمون	۰/۶	۱/۰
تصویرسازی ذهنی هدایت شده	کنترل		-۱/۸۶	۰/۳۶
	تصویرسازی ذهنی هدایت شده	پس آزمون	۳۴/۲۶ ^۰	۰/۰۰۱
درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد	کنترل		۶/۱۳ ^۰	۰/۰۰۸
	تصویرسازی ذهنی هدایت شده	کنترل	۲۸/۱۳ ^۰	۰/۰۰۱
درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد	کنترل		۳۴/۱۳ ^۰	۰/۰۰۱
	تصویرسازی ذهنی هدایت شده	پیگیری	۹/۰۶۷ ^۰	۰/۰۰۱
تصویرسازی ذهنی هدایت شده	کنترل		۲۵/۰۶ ^۰	۰/۰۰۱

افتخ دانش

$P < ۰/۰۵$ *

نتایج جدول شماره ۳ نشان می دهد که میانگین و انحراف معیار نمره تاب آوری در گروه های آزمایش (ACT، GSI) و گروه کنترل در سه مرحله، تفاوت محسوسی را با یکدیگر دارند.

بررسی نتایج آزمون M باکس در مورد تساوی ماتریس های کوواریانس نیز حاکی از آن بود، با توجه به مقدار F، فرض صفر رد می شود، به این معنی که ماتریس های کوواریانس مشاهده شده بین گروه های مختلف با هم برابرند (S' BOX، $F=1/۴۵$ ، $P < ۰/۰۱$).

سطح تحصيلات دیپلم با پنج نفر، ۳۳/۳ درصد و در گروه کنترل نیز بیشترین مربوط به سطح تحصيلات دیپلم با یازده نفر، ۷۳/۳ درصد بود. وضعیت تأهل نیز در گروه آزمایش ACT، دوازده نفر، ۸۰ درصد متأهل، یک نفر، ۶/۷ درصد بیوه و دو نفر، ۱۳/۳ درصد مجرد؛ در گروه GSI آزمایش، دوازده نفر، ۸۰ درصد متأهل و دو نفر، ۲۰ درصد مطلقه و در گروه کنترل ده نفر، ۶۶/۷ درصد متأهل، دو نفر، ۱۳/۳ درصد مجرد و سه نفر، ۲۰ درصد بیوه بودند.

قرار داده نمی شد، به گفته فوربس کاهش اضطراب موقعیت‌های پراسترس در نتیجه استفاده از تکنیک‌های گسلش و پذیرش، منجر به افزایش تاب‌آوری شد [۴۹]. به عبارت دیگر درمان ACT این امکان را می‌دهد که بیماران در وهله اول به تغییر روابط با تجارب درونی‌شان، کاهش اجتناب تجربی و افزایش انعطاف‌پذیری و افزایش عمل در مسیرهای ارزشمند بپردازند. نتایج پژوهش باروز نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب افزایش عمل به ارزش‌ها و بهبود کیفیت و رضایت از زندگی می‌شود. گودوین و همکاران نیز نشان دادند درمان رفتاری مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب بهبود کیفیت زندگی و پایبندی به تغییرات مثبت زندگی مؤثر و معنادار در بیماران مزمن قلبی-عروقی شد [۵۰].

در درمان ACT تمرین‌های تعهد رفتاری به همراه تکنیک‌های گسلش و پذیرش و نیز بحث‌های مفصل پیرامون ارزش‌ها و اهداف فرد و لزوم تصریح ارزش‌ها، همگی منجر به تنظیم هیجانات و افزایش تاب‌آوری و ادراک بهتر نسبت به بیماری شد. در اینجا با جایگزین کردن خود به عنوان زمینه، مراجعان توانستند رویدادهای درونی ناخوشایند را در زمان حال به‌سادگی تجربه کنند و قادر به جدا کردن خود از واکنش‌ها، خاطرات و افکار ناخوشایند شدند [۲۵]. در واقع پیگیری اهداف ارزشمند در زندگی و عمل متعهدانه برای دستیابی به این اهداف منجر به پیشرفت عملکرد و کاهش پریشانی‌های روان‌شناختی در آن‌ها می‌شود [۵۱]. در واقع درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پذیرش هرچه بیشتر احساسات ناخوشایند، آگاهی متمرکز بر لحظه حال و درگیری و مشارکت در فعالیت‌هایی که در راستای ارزش‌های شخصی مرتبط با اهداف رفتاری است، تأکید دارد [۱۴]. همچنین از نظر محقق، بیماران قلبی بیش از پیش مرگ را جلوی چشمان خود می‌بینند. این درمان از طریق افزایش ذهن آگاهی، فاصله‌گیری شناختی (مشاهده افکار) و ایجاد تعهد نسبت به درگیری فعالانه در جهان خارجی و تلاش برای دستیابی به یک زندگی پر معنا و اصیل با هدف افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی به فرد کمک می‌کند تا با شرایط تنش‌زا مقابله کند [۲۵].

همچنین نتایج پژوهش نشان داد که تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده نیز بر افزایش سطح تاب‌آوری بیماران قلبی مؤثر بود. نتایج با تحقیقات هالیرو همکاران [۵۲]، منزیس و همکاران [۵۳]، پنزنو همکاران [۵۴] و عبدلی و همکاران [۵۵] همسو بود.

در تبیین اثربخشی درمان تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده می‌توان گفت، تصویر ذهنی مایه اصلی شخصیت و رفتار انسان است. با تغییر تصویر ذهنی، شخصیت و رفتار، تغییر می‌کند. همه اعمال، احساسات، رفتار و حتی توانایی‌های ما بر اساس این تصویر ذهنی حالت می‌گیرد [۵۶، ۵۷]. دابتس و آرتنز اعتقاد دارند، فونونی مانند چرخش ذهنی، غربالگری ذهنی و آرمیدگی عضلانی و بازپردازش شناختی از جمله مهارت‌هایی هستند که نه تنها اندیشیدن به یک موضوع، تصویر و افکار خاصی را هدف

همچنین با بررسی آزمون لوین در مورد تساوی واریانس‌های خطا، فرض تساوی واریانس‌ها رعایت شد و واریانس خطای متغیرهای وابسته در تمام گروه‌ها مساوی بود ($F=0/35$ ، $0/063$ ، $0/21$). آزمون کرویت ماخلی نیز نشان داد که پذیره تقارن مرکب برقرار است. به عبارتی، بین نمره‌های تاب‌آوری در (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) بین گروه‌های درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده و کنترل تفاوت معناداری مشاهده شد ($P<0/001$). این نتایج بیانگر اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری بیماران قلبی است. همچنین بالاتر بودن نمره تاب‌آوری در گروه آزمایش ACT نسبت به گروه GSI بیانگر اثربخشی بیشتر این درمان است؛ بنابراین سطح تاب‌آوری بیماران قلبی شرکت‌کننده در این دو گروه درمانی به میزان معناداری افزایش یافته است (جدول شماره ۴).

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان می‌دهد که نمرات متغیر تاب‌آوری در هر دو گروه آزمایشی در مرحله پس‌آزمون، نسبت به گروه کنترل افزایش چشمگیری داشته است. به عبارت دیگر گروه آزمایشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تأثیر بیشتری بر افزایش سطح تاب‌آوری بیماران قلبی در پس‌آزمون و پیگیری ($34/26$ ، $34/13$) نسبت به گروه آزمایشی تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده ($28/13$ ، $25/06$) داشته است. این بدین معناست که تغییرات در گروه آزمایشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد اثربخش‌تر و پایدارتر بوده است. همچنین مقادیر مجذور اتا نیز بیانگر اثربخشی بیشتر درمان ACT نسبت به GSI است (جدول شماره ۵).

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر تاب‌آوری بیماران قلبی مراجعه‌کننده به بخش بازتوانی قلب در شهر مشهد انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش سطح تاب‌آوری بیماران قلبی مؤثر بود.

نتایج با تحقیقات مولینا و همکاران [۴۲]، قربانی و همکاران [۴۳]، قمیان و شایری [۴۴]، رحیمیان بوگر [۴۵]، نوری سعید، اکبری و سالاری [۱۲]، بشارت و رامش [۴۱]، مومنی و همکاران [۴۶]، فاضلی کبریا و همکاران [۴۷]، دوستدار طوسی و گلشنی [۴۸] همسو بود.

در تبیین اثر بخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد می‌توان گفت، درمان ACT به دنبال آن بود که به بیماران بیاموزد چگونه راهبردهای کنترل فکر را رها کنند، چگونه با افکار مزاحم آمیخته نشوند و چگونه هیجانات نامطبوعی مثل اضطراب را بیشتر تحمل کنند. درحقیقت استفاده از تکنیک‌های گسلش و پذیرش میزان آزارندگی این موقعیت‌ها را برای بیماران کاهش می‌دهد و گرچه در این درمان بهبود وضعیت بیماران قلبی به طور مستقیم هدف

بکنند و یکی از روش‌های درمانی غیر دارویی کارآمد در مدیریت روان‌شناختی این بیماری هستند و ضروری است که به عنوان یک درمان مؤثر، در کنار درمان‌های دارویی مورد توجه قرار بگیرند. بنابراین، توانایی مراجعان در شناخت احساسات و هیجانات خود می‌تواند فارغ از ارزیابی اغراق‌آمیز تجارب درونی، به دیگر امور شناختی و رفتاری ارزشمند خود ادامه دهند و از میزان فشار روانی کاسته و در نتیجه این کاهش فشار روانی کیفیت زندگی‌شان را افزایش دهند.

پیشنهاد می‌شود به منظور توانایی در تعمیم بهتر نتایج، با توجه به اثربخش بودن درمان گروهی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بهبود بیماران قلبی، این درمان به عنوان شیوه روان‌درمانی انتخابی و مکمل درمان پزشکی در جهت کاهش علائم روان‌شناختی و ارتقای سطح زندگی بیماران قلبی هم‌زمان با دریافت درمان دارویی به کار گرفته شود. همچنین، استفاده از این روش درمانی در درمان اختلالات روان‌شناختی سایر بیماران مزمن و سایر اختلالات بالینی در دیگر گروه‌های سنی و فرهنگی و مقایسه آن با درمان دارویی چه به صورت فردی و چه گروهی پیشنهاد می‌شود. همچنین در بافت کلینیکی بیماران قلبی مؤلفه‌های تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای آموزش داده شود تا بیماران مبتلا بتوانند بر مشکلات و دردهای ناشی از این بیماری، چیره شوند و در اجرای پروتکل‌های درمانی و به‌ویژه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تمثیل‌ها و استعاره‌های بومی مطابق با فرهنگ طراحی شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش دارای کد اخلاق با شماره IR.IAU.AHVAVZ.REC.1398.012 از دانشگاه آزاد اهواز است. ضمناً پژوهش فوق در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران در تاریخ ۱۳۹۸/۰۶/۲۶ به شماره IRCT20190727044345N1 ثبت شده است. همچنین این پژوهش مجوزهای قانونی از ریاست محترم بیمارستان امام رضای (ع) مشهد اخذ کرده است. برگزاری جلسات آموزشی جهت آگاه کردن شرکت‌کنندگان از نحوه اجرای پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات شخصی و مربوط به بیماری آن‌ها، اجازه خروج از پژوهش هر زمان که بخواهند، اخذ رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان و پرسش‌نامه‌های لازم قبل از مداخله درمانی و توضیح حقوق شرکت‌کنندگان از مواردی بود که قبل از آغاز پژوهش انجام شدند.

حامی مالی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه دکتری تخصصی آقای عباسعلی شهابی با عنوان «مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد

قرار می‌دهند، بلکه با جایگزین کردن افکار و تصاویر ذهنی مثبت به جای افکار و تصاویر ذهنی منفی، نقش بسیار مهمی در افزایش بهزیستی روان‌شناختی، افزایش سطح تاب‌آوری، کیفیت زندگی و کاهش ستیز درونی دارند. برخی از نظریه‌ها بیانگر این است که تصویرسازی ذهنی مثبت، مسیرهای هورمونی و سایکونورو ایمنولوژیک را که سبب تأثیر بر پاسخ‌های استرس می‌شود، تضعیف می‌کند. بر اساس نظریه کنترل دروازه فقط یک ایمپالس می‌تواند در آن واحد از نخاع به مغز برود و اگر این مسیر به وسیله تصورات اشغال شود، احساس درد نمی‌تواند به مغز برود و بنابراین درد کاهش می‌یابد [۵۸]. در همین راستا، مطهری و همکاران تصویرسازی ذهنی را عاملی در بهبود فعالیت بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می‌دانند [۵۹]. در واقع تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده با منحرف کردن ذهن بیمار از محرک‌های آزاردهنده و ایجاد آرام‌سازی و تحت تأثیر قرار دادن خلق بیمار، تاب‌آوری را افزایش می‌دهد.

در توجیه اثربخشی بیشتر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده نیز باید اشاره کرد در تصویرسازی ذهنی بیشتر تأکید بر تغییر تصاویر ذهنی در جهت بهبودی است؛ در حالی که در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پذیرش بیماری و ارزش‌گذاری مجدد اهداف تأکید می‌شود.

در این درمان مسئله اصلی، پذیرش فعالانه و آگاهانه تجارب ناخوشایند زندگی است، فرد یاد می‌گیرد که چگونه مشتاقانه با عواطف و خاطرات و احساسات جسمانی و افکار خود روبه‌رو شود، از مشکلات جسمانی و روانی‌اش نگریزد، بلکه نقش فعال‌تری در زندگی خود داشته باشد.

همچنین با توجه به اینکه این درمان موجب آگاهی فرد نسبت به راهکارهای همیشگی‌اش می‌شود و در نهایت اهدافی را برای فرد ایجاد می‌کند، او را برای روبه‌رو شدن با موانع، با انگیزه می‌کند؛ زیرا بیماران به دلیل مواجه شدن با مشکلات و محدودیت‌های این بیماری، از ارزش‌های خود غافل می‌شوند. به طور کلی هدف این نوع درمان، اجرای تمرینات عملی، افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، پذیرش، ناهم‌جوشی شناختی و بودن در لحظه حال است که در نتیجه آن بیمار خود را از تجارب ناخوشایند گذشته رها می‌کند و سازگاری‌اش با تغییر در ارزیابی مجدد از شرایط موجود افزایش یافته و تاب‌آوری‌اش بیشتر ارتقا می‌یابد.

نتیجه‌گیری

از آنجایی که بیماری قلبی یکی از بیماری‌های شایع در جامعه امروزی و دارای زمینه‌های روان‌شناختی است، مداخلات روان‌شناختی با توجه به نتایج این پژوهش (درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده) می‌توانند میزان تاب‌آوری بیماران قلبی را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش داده و به بهبود وضعیت جسمی و روحی این بیماران کمک شایانی

و تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده بر ادراک بیماری، تاب‌آوری و تنظیم هیجانی (مثبت و منفی) بیماران قلبی مراجعه‌کننده بخش بازتوانی قلب» در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین‌المللی خرمشهر خلیج فارس است.

مشارکت‌نویسندگان

نوشتن نسخه اولیه و بازبینی نهایی: همه نویسندگان؛ تفسیر داده‌ها: پرویز عسگری و بهنام مکوندی؛ ایده اصلی: پروین احتشام‌زاده؛ طراحی مطالعه و گردآوری داده: عباسعلی شهابی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

در پایان از تمامی بیماران و همچنین از کارکنان محترم بیمارستان امام رضا (ع) مشهد (بخش بازتوانی قلب) برای همکاری در این پژوهش تشکر می‌شود.

References

- [1] Mokkink LB, Van Der Lee JH, Grootenhuis MA, Offringa M, Heymans HS. Defining chronic diseases and health conditions in childhood (0–18 years of age): National consensus in the Netherlands. *European Journal of Pediatrics*. 2008; 167(12):1441-7. [DOI:10.1007/s00431-008-0697-y] [PMID]
- [2] Jiang G, Wang D, Li W, Pan Y, Zheng W, Zhang H, Sun YV. Coronary heart disease mortality in China: age, gender, and urban-rural gaps during epidemiological transition. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2012; 31:317-24. [DOI:10.1590/S1020-49892012000400008] [PMID]
- [3] Yousefi R, Asghari H, Toghyani E. [Comparison of early maladaptive schemas and cognitive emotion regulation in cardiac patients and normal individuals (Persian)]. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research*. 2016; 107:130-43. <http://zums.ac.ir/journal/article-1-3781-en.html>
- [4] Mohammad Pour S, Rahimian A, Mohammad Rezaei A. [The role of alexithymia and defensive style to predict the quality of life in patients with coronary heart disease (Persian)]. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences and Health*. 2014; 23:48-60. <http://zums.ac.ir/journal/article-1-3087-fa.html>
- [5] Dunderdale K, Thompson DR, Miles JN, Beer SF, Furze G. Quality-of-life measurement in chronic heart failure: Do we take account of the patient perspective? *European Journal of Heart Failure*. 2011; 7(4): 572-82. [DOI:10.1016/j.ejheart.2004.06.006] [PMID]
- [6] Karoly P, Ruehlman LS. Psychological "Resilience" and its correlates in chronic pain: Findings from a National Community Sample. *The Journal of Pain*. 2006; 123:90-7. [DOI:10.1016/j.pain.2006.02.014] [PMID]
- [7] Inzlicht M, Aronson J, Good C & McKay L. A particular resiliency to threatening environments. *Journal of Experimental Social Psychology*. 2006; 42:323-36. [DOI:10.1016/j.jesp.2005.05.005]
- [8] Brinkborg H, Michanek J, Hesser H, Berglund G. Acceptance and Commitment therapy for the treatment of stress among social workers: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*. 2011; 49(6):389-98 [DOI:10.1016/j.brat.2011.03.009] [PMID]
- [9] Ong AD, Zautra A J, Reid MC. Psychological resilience predicts decreases in pain catastrophizing through positive emotions. *Psychology and Aging*. 2010; 25(3):516-23. [DOI:10.1037/a0019384] [PMID] [PMCID]
- [10] Newton-John TR, Mason C, Hunter M. The role of resilience in adjustment and coping with chronic pain. *Rehabilitation Psychology*. 2014; 59(3):360-5. [DOI:10.1037/a0037023] [PMID]
- [11] DoustdarTousi S A, Golshani S. [Effect of resilience in patients hospitalized with cardiovascular diseases (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2014; 24(116):102-9. https://www.researchgate.net/publication/289325389_Effect_of_resilience_in_patients_hospitalized_with_cardiovascular_diseases
- [12] Noori S A, Akbari B, Salari A. [Comparing the psychological resiliency in patients with coronary artery disease and normal subjects (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2014; 23(91):47-52. [file:///C:/Users/Negah-02/Downloads/67413977605%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Negah-02/Downloads/67413977605%20(1).pdf)
- [13] Ghanei Gheslagh R, Sayehmiri K, Ebadi A, Dalvandi A, Dalvand S, Bagher Maddah S, et al. The Relationship Between Mental Health and Resilience: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2017; 19(6):e13537. [DOI:10.5812/ircmj.13537]
- [14] Abedi MR, Izady R. Acceptance and commitment therapy. *Tehran: Jangal*; 2013.
- [15] Baghban Baghestan A, Aerab Sheibani Kh, Javedani Masrur. Acceptance and Commitment based therapy on disease perception and psychological capital in patients with type II diabetes. *The Horizon of Medical Sciences*. 2017; 23(2):135-140. [DOI:10.18869/acadpub.hms.23.2.135]
- [16] Izadi R, Abedi MR. [Alleviation of obsessive symptoms in treat ment-resistant obsessive-compulsive disorder using acceptance and commitment-based therapy (Persian)]. *Feyz*. 2013; 17(3):275-86. <http://feyz.kaums.ac.ir/article-1-1963-en.html>
- [17] Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*. 2006; 44(1):1-25. [DOI:10.1016/j.brat.2005.06.006] [PMID]
- [18] Folke F, Parling T, Melin L. Search results for Acceptance and Commitment Therapy for depression: A preliminary randomized clinical trial for unemployed on long-term sick leave. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2012; 19(4):517-25. [DOI:10.1016/j.cbpra.2012.01.002]
- [19] Orsillo SM, Batten SV. Acceptance and Commitment Therapy in the treatment of posttraumatic stress disorder. *Behavior Modification*. 2005; 29(1):95-129. [DOI:10.1177/0145445504270876] [PMID]
- [20] Irandoost F, Neshat doost H T, Nadi M A, Safary S. The effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on the rate of chronic pain and pain catastrophizing in women with chronic low back pain. *Journal of Research in Psychological Health*. 2014; 8(3):31-40. <http://rph.khu.ac.ir/article-1-2226-en.html>
- [21] Hulbert-Williams NJ, Storey L, Wilson KG. Psychological interventions for patients with cancer: psychological flexibility and the potential utility of Acceptance and Commitment Therapy. *European Journal of Cancer Care*. 2015; 24(1):15-27. [DOI:10.1111/ecc.12223] [PMID]
- [22] Izadi R, Abedi MR. [Alleviation of obsessive symptoms in treat ment-resistant obsessive-compulsive disorder using acceptance and commitment-based therapy (Persian)]. *Feyz: (Journal of Kashan University of Medical Sciences)*. 2013; 17(3):275-86. <http://feyz.kaums.ac.ir/article-1-1963-en.html>
- [23] Parsa M, Sabahi P, Mohammadifar MA. [The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on anxiety and depression in women with MS who were referred to the MS association (Persian)]. *Journal of Clinical Psychology*. 2014; 6(1):29-38. [DOI:10.22075/JCP.2018.11686.1156]
- [24] Hor M, Aghaei A, Abedi A, Attari A. [The effectiveness of acceptance and commitment therapy on depression in patients with type 2 diabetes (Persian)]. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2013; 11(2):121-8. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=338209>
- [25] Behrouz B. [The effectiveness of group-based acceptance and commitment therapy on post-traumatic stress disorder, coping styles, and self-efficacy in girls with abnormal grief (Persian)]. *Journal of Clinical Psychology*. 2016; 7(28):81-91. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=532986>
- [26] Mohammadi Khashouei M, Ghorbani M, Tabatabaei F. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on Self-Efficacy, Perceived Stress and Resiliency in Type II Diabetes Patients. *Global Journal of Health Science*. 2017; 9(5):18-26. [DOI:10.5539/gjhs.v9n5p18]
- [27] Tavakolizadeh J, Kianmehr M, Basiri Moghadam M, Pahlavan M. Effect of guided visualization on anxiety of patients with acute coronary syndrome admitted to the cardiac intensive care unit. *The Horizon of Medical Sciences*. 2015; 21(3):147-53. [DOI:10.18869/acadpub.hms.21.3.147]

- [28] Hoffman BM, Papas RK, Chatkoff DK, Kerns RD. Metaanalysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health Psychology*. 2007; 26(1):1-9. [DOI:10.1037/0278-6133.26.1.1] [PMID]
- [29] Man LS. Systematic review and meta-analysis. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2011; 20(1):57-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024725/>
- [30] Vowles KE, McCracken LM. Acceptance and values based action in chronic pain: A study of treatment effectiveness and process. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2008; 76(3):397-407. [DOI:10.1037/0022-006X.76.3.397] [PMID]
- [31] Antall GF, Kresevic D. The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopedic population. *Orthopaedic Nursing*. 2004; 23(5):335-40. [DOI:10.1097/00006416-200409000-00012] [PMID]
- [32] Rees BL. Effect of relaxation with guided imagery on anxiety, depression, and self-esteem in primiparas. *Journal of Holistic Nursing*. 2005; 13(3):255-67. [DOI:10.1177/089801019501300307] [PMID]
- [33] Samani S, Jokar B, Sahragard N. Effects of Resilience on Mental Health and Life Satisfaction. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2007; 13(3):290-5. <http://ijpcp.iuums.ac.ir/article-1-275-en.html>
- [34] Christakou A, Zervas Y. The effectiveness of imagery on pain, edema, and range of motion in athletes with a grade II ankle sprain. *Physical Therapy in Sport*. 2007; 8(3):130-40. [DOI:10.1016/j.ptsp.2007.03.005]
- [35] Bassampoor SS. [The effect of relaxation techniques on anxiety of patients with myocardial infarction (Persian)]. *Qazvin University of Medical Sciences*. 2018; 9(35):53-8. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-effect-of-relaxation-techniques-on-anxiety-of-Bassampoor/8638b447695e3ba0d924ab73fe5a0d42b89ac15b>
- [36] Borg W, Gall M, Gall J. Quantitative and qualitative research methods in Psychology [AR. Nasr, HR. Arezyi, M. Abolqasemi, MJ. Pakseresht, AR. Kiamanesh, Kh. Bagheri, et al, Persian trans]. Tehran: Samt Publication; 2015.
- [37] Ali Far E, Nokani M. Effectiveness of Guided Visualization and Mental Imagery in Decreasing the Symptoms of Depression and Increasing Hopefulness among Hemodialysis Patients. *Thought & Behavior in Clinical Psychology*. 2013; 7(27):81-90. http://jtbcpr.riau.ac.ir/article_17_acbe348a476ca07719320a52a9d547ad.pdf
- [38] Hayes SC, Strosahl KD. A practical guide to acceptance and commitment therapy [A. Khamseh Trans]. Tehran: Arjmand; 2004. [DOI:10.1007/978-0-387-23369-7]
- [39] Besharat MA. Reliability and Validity of the 28-item Form of Mental Health Scale in Iranian Population. *Journal of Legal Medicine*. 2009; 5(4):91-87. https://www.researchgate.net/publication/285799823_Reliability_and_validity_of_a_short_form_of_the_mental_health_inventory_in_an_Iranian_population
- [40] Sirkin Martin A, Distelberg B, Palmer BW, Jeste DV. Development of a new multidimensional individual and interpersonal resilience measure for older adults. *Journal Aging & Mental Health*. 2014; 19:32-45. [DOI:10.1080/13607863.2014.909383] [PMID] [PMCID]
- [41] Besharat MA, Ramesh S. Prediction of Severity of Cardiovascular Disease based on Resilience, Spiritual Well-being and Social Support. *Journal of The Ministry of Health and Medical Education*. 2018; 27(1):34-45. http://www.tebvatzakiye.ir/article_81894_en.html
- [42] Molina Y, Jean C, Martinez J, Reding K, Joyce P, Rosenberg A. Resilience among patients across the cancer continuum: Diverse perspective. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2014; 18(1):93-191. [DOI:10.1188/14.CJON.93-101] [PMID] [PMCID]
- [43] Ghorbani Amir HA, Moradi O, Arefi M, Ahmadian H. The Effectiveness of Acceptance and Commitment-Based Training (ACT) on Cognitive-Emotional Regulation, Resiliency, and Self-Control Strategies in Divorced Women. *Avicenna Journal of Neuro Psycho Physiology*. 2019; 6(4):195-202. [DOI:10.32598/ajpp.6.4.5]
- [44] Ghomian S, Shairi M. The Effectiveness of acceptance and commitment therapy for children with chronic pain on the function of 7 to 12 year-old. *International Journal of Pediatrics*. 2014; 2(7):3-1. [DOI:10.22038/IJP.2014.2569]
- [45] Rahimian Buger E. [Risk Factors of cardiovascular disease in diabetes melitus type 2: Predictor role of psychologig, social and characters of disease factors (Persian)]. *Prin of Psycho Hygiene*. 2012; 13(3):278-94. <http://ensani.ir/file/download/article/20121212101938-9434-16.pdf>
- [46] Momeni KH, Jalili Z, Mohseni R, Karami J, Saeedi M, Ahmadi SM. [Efficacy of teaching resiliency on symptoms reduction on anxiety of adolescence with heart disease (Persian)]. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences*. 2015; 4(2):112-9. <http://jdn.zbmu.ac.ir/article-1-202-fa.pdf>
- [47] Fazeli Kebria M, Hasanzadeh R, Mirzaeian B, Khjevand Khosheli A. [The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on psychological capital in cardiovascular patients in Babol (Persian)]. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2018; 20(4):68-73. <http://jbums.org/article-1-7320-fa.html>
- [48] DoustdarTousi S A, Golshani S. [Effect of resilience in patients hospitalized with cardiovascular diseases (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2014; 24(116):102-9. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-4252-fa.html>
- [49] Forbes D, Lockwood E, Elhai JD, Creamer M, O'Donnell M, Bryant R, et al. An examination of the structure of posttraumatic stress disorder in relation to the anxiety and depressive disorders. *Journal of Affective Disorders*. 2011; 132(1-2):165-72. [DOI:10.1016/j.jad.2011.02.011] [PMID]
- [50] Yekta O, Babapour J. The effect of mental imagery on reducing depression and anxiety in children with cancer. 6th Congress of the Iranian Psychological Association; 2017 Nov 23-25; Tehran, Iran. https://www.civilica.com/Paper-CIPSA06-CIPSA06_164
- [51] Tayyari-Kalajahi B, Panah-Ali A. [The Effectiveness of Mental Imagery in Reducing Anxiety and Increasing Happiness among Heart Surgery Patients (Persian)]. *Depiction of Health*. 2016; 6(4):40-8. <https://doh.tbzmed.ac.ir/Article/doh-138>
- [52] Hollier JM, Vaughan AO, Liu Y, van Tilburg MA, Shulman RJ, Thompson DI. Maternal and child acceptability of a proposed guided imagery therapy mobile app designed to treat functional abdominal pain disorders in children: Mixed-methods predevelopment formative research. *JMIR-Pediatrics and Parenting*. 2018; 1(1):e6. [DOI:10.2196/pediatrics.8535] [PMID] [PMCID]
- [53] Menzies V, Taylor AG, Bourguignon C. The effect of Guided imagery on outcome of pain, functional status, and self-efficacy in persons diagnosed with fibromyalgia. *Journal of Alternative & Complementary Medicin*. 2006; 12(1):23-30. [DOI:10.1089/acm.2006.12.23] [PMID] [PMCID]
- [54] Penzien DB, Andrasik F, Freidenberg BM, Houle TT, Lake AE, Lipchik GL, et al. Guidelines for trials of behavioral treatments for recurrent headache, first edition: American Headache Society Behavioral Clinical Trials Workgroup. *American Headache Society Behavioral Clinical Trials Workgroup. Headache*. 2005; 45(Suppl 2):S110-32. [DOI:10.1111/j.1526-4610.2005.4502004.x] [PMID]
- [55] Abdoli S, Rahzani K, Safaie M, Sattari A. A randomized control trial: The effect of guided imagery with tape and perceived happy memory on

- chronic tension type headache. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2012; 26(2):254-61. [DOI:10.1111/j.1471-6712.2011.00926.x] [PMID]
- [56] Hayes SC, Masuda A, Bissett RT, Luoma J, Guerrero LF. DBT, FAP and ACT: How empirically oriented are the new behavior therapy technologies? *Behavior Therapy*. 2004; 35(1):35-54. [DOI:10.1016/S0005-7894(04)80003-0]
- [57] Hart J. Guided imagery. *Alternative and Complementary Therapies*. 2008; 14(6):295-9. [DOI:10.1089/act.2008.14604]
- [58] King K. A Review of the Effects of Guided Imagery on Cancer Patients with Pain. *Complementary Health Practice Review*. 2010; 15(2):98-107. [DOI:10.1177%2F1533210110388113]
- [59] Özü Ö. Guided imagery as a psychotherapeutic mind-body intervention in health psychology: A brief review of efficacy research. *Europe's Journal of Psychology*. 2010; 6(4):227-37. [DOI:10.5964/ejop.v6i4.232]

This Page Intentionally Left Blank
