



## Comparing the efficacy of relaxation training and emotional awareness and expression training on anxiety sensitivity in patients with irritable bowel syndrome

Marzieh Sabaei<sup>1</sup> , Fatemeh Mohammadi Shirmahaleh<sup>2</sup> , Marzieh Gholamitouranposhti<sup>3</sup> , Shahram Agah<sup>4</sup> , Arezo Tarimoradi<sup>5</sup> 

1. Ph.D Candidate in Health Psychology, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: [Saba5244@yahoo.com](mailto:Saba5244@yahoo.com)

2. Assistant Professor, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: [fatemeh.mohammadi@kiau.ac.ir](mailto:fatemeh.mohammadi@kiau.ac.ir)

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Shahrabak Branch, Islamic Azad University, Shahrabak, Iran. E-mail: [gholamitouranposhti@gmail.com](mailto:gholamitouranposhti@gmail.com)

4. Professor, Department of Gastroenterology and Hepatolog, Colorectal Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: [Agah.sh@iums.ac.ir](mailto:Agah.sh@iums.ac.ir)

5. Assistant Professor, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: [arezo.tarimoradi@kiau.ac.ir](mailto:arezo.tarimoradi@kiau.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

### Article history:

Received 19 January 2024

Received in revised form 14 February 2024

Accepted 19 March 2024

Published Online 22 July 2024

### Keywords:

irritable bowel syndrome, relaxation training, awareness and emotional expression training, anxiety sensitivity

### ABSTRACT

**Background:** Studies have shown that psychological factors, including anxiety, have a significant effect on the development and exacerbation of Irritable Bowel Syndrome. Among the new methods of reducing anxiety, we can mention Relaxation Training (RT) and Emotional Awareness and Expression Training (EAET), So far, their effectiveness in reducing Anxiety Sensitivity in patients with irritable bowel syndrome has not been compared in Iran.

**Aims:** The present study was conducted with the aim of comparing the efficacy of relaxation training and awareness and emotional expression training on anxiety sensitivity in patients with irritable bowel syndrome.

**Methods:** The current research design was a semi-experimental pre-test-post-test type with a control group and a two-month follow-up. The statistical population of the study included all patients with irritable bowel syndrome who referred to the gastroenterology Subspecialty offices in northwest Tehran from 2021 to July 2022, who were diagnosed with irritable bowel syndrome by the doctor based on ROOM III diagnostic criteria. Using the purposeful sampling method (based on the entry criteria), 60 patients with irritable bowel syndrome were selected, And then they were randomly divided into three groups of 20 people (two experimental groups and one control group). The tool used in this research was the anxiety sensitivity index- revised (Taylor & Cox, 1998). Also, for the first experimental group, relaxation training in 8 sessions of 90 minutes based on the relaxation training protocol of Blanchard et al. (1993), For the second experimental group, awareness and emotional expression training in 8 sessions of 90 minutes based on the protocol of Lumley et al. (2017) it was held virtually. In order to analyze the research data, the Analysis of variance with repeated measures and SPSS-26 software was used.

**Results:** The findings showed that the total score of anxiety sensitivity and its components decreased significantly in the relaxation training group ( $P=0.001$ ). Also, the total score of anxiety sensitivity and its components decreased significantly in the emotional awareness and expression training group ( $P=0.001$ ). But the difference between the effect of the two educational methods was not significant on the other components of anxiety sensitivity, except in the component of Fear of cognitive dyscontrol ( $P=0.031$ ). Emotional awareness and expression training was a more effective method to reduce the Fear of cognitive dyscontrol compared to relaxation training.

**Conclusion:** Regarding the effectiveness of relaxation training and emotional awareness and expression training on the anxiety sensitivity of people with irritable bowel syndrome, It is suggested that health psychologists in medical centers and psychological clinics use these treatment methods to reduce the level of anxiety, especially anxiety sensitivity and its components in patients with irritable bowel syndrome and similar patients.

**Citation:** Sabaei, M., Mohammadi Shirmahaleh, F., Gholamitouranposhti, M., Agah, Sh., & Tarimoradi, A. (2024). Comparing the efficacy of relaxation training and emotional awareness and expression training on anxiety sensitivity in patients with irritable bowel syndrome. *Journal of Psychological Science*, 23(137), 1085-1106. [10.52547/JPS.23.137.1085](https://doi.org/10.52547/JPS.23.137.1085)

*Journal of Psychological Science*, Vol. 23, No. 137, 2024

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.23.137.1085](https://doi.org/10.52547/JPS.23.137.1085)



✉ **Corresponding Author:** Fatemeh Mohammadi Shirmahaleh, Assistant Professor, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

E-mail: [fatemeh.mohammadi@kiau.ac.ir](mailto:fatemeh.mohammadi@kiau.ac.ir), Tel: (+98) 9213371248

## Extended Abstract

### Introduction

Irritable bowel syndrome is one of the most common functional digestive disorders (Wang et al., 2018), which is characterized by recurrent abdominal pain or discomfort, bloating and changes in bowel movements without structural disorders in the gastrointestinal tract, according to ROOM III diagnostic criteria, Provided that it has started in the last three months, at least three times a month or at least six months ago (Porcelli et al., 2020).

Studies have shown that psychological factors, including anxiety, have a significant effect on the development and exacerbation of digestive diseases, especially irritable bowel syndrome, And a high rate of comorbid psychiatric disorders has been reported in these patients (Sehgal et al., 2021; Staudacher et al., 2021; Young et al., 2021; Mujagic, 2017). Among the psychological factors effective in irritable bowel syndrome, we can mention the concept of anxiety sensitivity as an important factor (Goldin, 2014). Some studies have also shown that patients with irritable bowel syndrome have a higher anxiety sensitivity than healthy people and suffer more from the fear of stomach and intestinal symptoms (Ghasemi, 2011; Lee et al., 2017).

One of the ways to reduce stress and anxiety is relaxation training, which is the main component of stress management treatments. In the short term, this method tries to reduce the physiological arousal of patients, so that they relax themselves purposefully, and uses the techniques of progressive muscle relaxation, slow and deep diaphragmatic breathing, and guided mental imagery (Thakur et al., 2017).

Another different and relatively new conceptual method to reduce stress in the treatment of chronic pain diseases and functional physical disorders, including irritable bowel syndrome, is the use of awareness and emotional expression training, whose mechanism is to reverse emotional avoidance and suppression and confront patients with unpleasant and suppressed emotions.

Considering the contradiction in previous studies and the fact that awareness and emotional expression training is a relatively new intervention and has not

been used in studies and researches in the country until today.

Therefore, the current research seeks to answer this basic question: Is there a difference between the efficacy of relaxation training methods and awareness and emotional expression training on the anxiety sensitivity of patients with irritable bowel syndrome?

### Method

The current research design was a semi-experimental pre-test-post-test type with a control group and a two-month follow-up. The statistical population of the study included all patients with irritable bowel syndrome who referred to the gastroenterology Subspecialty offices in northwest Tehran from 2021 to July 2022, who were diagnosed with irritable bowel syndrome by the doctor based on ROOM III diagnostic criteria. Using the purposeful sampling method (based on the entry criteria), 60 patients with irritable bowel syndrome were selected, And then they were randomly divided into three groups of 20 people (two experimental groups and one control group). The tool used in this research was the anxiety sensitivity index- revised (Taylor & Cox, 1998). Also, for the first experimental group, relaxation training in 8 sessions of 90 minutes based on the relaxation training protocol of Blanchard et al. (1993), For the second experimental group, awareness and emotional expression training in 8 sessions of 90 minutes based on the protocol of Lumley et al. (2017) it was held virtually. In order to analyze the research data, the Analysis of variance with repeated measures and SPSS-26 software was used. The criteria for entering the present study include receiving a diagnosis of irritable bowel syndrome, receiving drug treatment under the supervision of a specialist doctor based on the medical file, being in the age range of 18 to 55 years, reading and writing literacy, Not suffering from a severe and debilitating physical or mental illness (according to the review of medical records and individual interviews with patient by a health psychologist), not receiving psychological treatment at the same time as the present study. and the exit criteria included two absences in the training sessions, not doing homework more than three times, and failing to complete the questionnaires.

**Results**

In the current study, 48 participants were in three groups, 15 of them were in the relaxation training group, 16 were in the awareness and emotional expression training group, and 17 were in the control group. The mean and standard deviation of age in the relaxation training group was 34.07 and 7.19 years, in the awareness and emotional expression training group 35.76 and 7.63 years, and in the control group 34.00 and 7.63 years. There were 10 women and 5 men in the relaxation training group, 12 women and 4 men in the awareness and emotional expression training group, and 11 women and 6 men in the

control group. In the relaxation training group, 6 participants had a diploma, 5 had a bachelor's degree, and 4 Master's degree. In the emotional expression and awareness and emotional expression training group, 5 participants had a diploma, 5 had a bachelor's degree, and 6 had Master's degree. In the control group, 4 participants had a diploma, 9 had a bachelor's degree, and 4 had Master's degree.

In Table 1, the results of multivariate analysis comparing the effect of relaxation training and awareness and emotional expression training, on the total score of anxiety sensitivity and its components is given.

**Table 1. The results of the multivariate analysis test in evaluating the effect of independent variables on the total score of anxiety sensitivity and its components**

Dependent Variable	Wilks Lambda	F	df	P	η <sup>2</sup>	Test power
fear of respiratory symptoms	0.634	5.62	4&88	0.001	0.203	0.974
fear of cardiovascular symptoms	0.665	4.98	4&88	0.001	0.185	0.953
Fear of visible anxiety reactions	0.758	3.27	4&88	0.001	0.129	0.817
Fear of cognitive dyscontrol	0.570	7.15	4&88	0.001	0.245	0.994
total score	0.465	10.25	4&88	0.001	0.318	1.00

Table 2 also shows the results of the analysis of variance with repeated measurements in explaining the effect of relaxation training and awareness and

emotional expression training on the total score of anxiety sensitivity and its components.

**Table 2. The results of variance analysis with repeated measurements in explaining the effect of independent variables on the total score of anxiety sensitivity and its components**

Variable	Effects	Sum of Squares	Sum of Squared Error	F	P	η <sup>2</sup>
fear of respiratory symptoms	Group effect	652.68	306.65	47.89	0.001	0.680
	Time effect	342.11	442.05	34.83	0.001	0.436
	Interaction effect of group × time	251.86	914.71	6.20	0.001	0.216
fear of cardiovascular symptoms	Group effect	543.89	515.42	23.74	0.001	0.513
	Time effect	310.22	626.05	22.30	0.001	0.331
	Interaction effect of group × time	354.38	1262.28	6.32	0.001	0.219
Fear of visible anxiety reactions	Group effect	763.17	456.99	37.58	0.001	0.625
	Time effect	441.38	760.28	26.13	0.001	0.367
	Interaction effect of group × time	227.10	1199.55	4.26	0.005	0.159
Fear of cognitive dyscontrol	Group effect	267.64	328.99	1293.89	0.001	0.966
	Time effect	75.73	245.15	13.90	0.001	0.236
	Interaction effect of group × time	155.44	461.71	7.58	0.001	0.252
total score	Group effect	8317.40	2225.27	84.09	0.001	0.789
	Time effect	4332.34	245.15	64.58	0.001	0.589
	Interaction effect of group × time	3743.24	6423.43	13.11	0.001	0.368

**Conclusion**

The present study was conducted with the aim of comparing the efficacy of relaxation training and awareness and emotional expression training on anxiety sensitivity in patients with irritable bowel syndrome.

The results showed that both types of treatment are effective on the anxiety sensitivity of people with irritable bowel syndrome, However, no significant difference was observed between the effectiveness of these two types of treatment, except for the component of Fear of cognitive dyscontrol. In confirmation of the findings of the present study, the

results of studies by Blanchard et al. (1993) and Thakur et al. (2017) showed that relaxation training can reduce the clinical symptoms of patients with irritable bowel syndrome.

In Iran, no research was found that directly investigated the effectiveness of relaxation training in patients with irritable bowel syndrome. In explaining the effectiveness of relaxation training on anxiety sensitivity and reducing symptoms of anxiety sensitivity in patients with irritable bowel syndrome, it can be said that relaxation exercises reduce the activity of sympathetic nerves and brain-intestinal axis, It causes an immediate reduction of physical arousal and anxiety states, as well as a reduction of anxiety sensitivity in this type of patients. Also, relaxation therapy through progressive muscle relaxation exercises, slow and deep diaphragmatic breathing and guided mental imagery helps to reduce physiological arousal and thus leads to improvement of anxiety and psychological symptoms.

Regarding the confirmation of the effectiveness of awareness and emotional expression training on the anxiety sensitivity of people with irritable bowel syndrome in the present study and since this treatment method is relatively new in Iran, no research was found in this field.

Teaching awareness and emotional expression by focusing on awareness and confronting the patient with the underlying emotions, problems and psychological conflicts and traumas of the individual's life makes the patient re-experience and process the underlying emotions of her psychological conflicts and deeply understand them, and this was effective in reducing anxiety sensitivity and its components.

Thakur et al. (2017) compared the effectiveness of relaxation training and awareness and emotional expression training in three individual 50-minute sessions in 106 patients with irritable bowel syndrome, and its results showed that awareness and emotional expression training reduced the severity of symptoms more than relaxation training, and relaxation did not have much effect on the severity of symptoms. In explaining the results of the mentioned research and comparing it with the results of the current research, it can be said that awareness and

emotional expression training is a type of treatment based on emotion and emotion processing and three sessions is a short time for the effectiveness of this intervention, and compared to that, 8 intervention sessions in the present study and two-month follow-up have shown more effectiveness in reducing symptoms related to anxiety. On the other hand, relaxation training treatment may have a faster effect on reducing anxiety symptoms and other psychological symptoms, even in the short term, but in the long term, this effect can be less lasting than awareness and emotional expression training treatment.

Regarding the effectiveness of relaxation training and emotional awareness and expression training on the anxiety sensitivity of people with irritable bowel syndrome, It is suggested that health psychologists in medical centers and psychological clinics use these treatment methods to reduce the level of anxiety, especially anxiety sensitivity and its components in patients with irritable bowel syndrome and similar patients.

### Ethical Considerations

**Compliance with ethical guidelines:** This article is taken from the doctoral thesis of the first author in the field of health psychology at the Islamic Azad University, Karaj branch with the code of ethics IR.IAU.K.REC.1401.075. In this research, ethical considerations such as the preservation of participants' information and the right to withdraw have been observed in the entire research process. Also, all the participants participated in the current research by filling out the consent form and knowingly. Also, in line with the implementation of the moral principle of justice in the research, it was suggested to the control group that if they wish, after the end of the research, The recorded videos of all sessions, explanations and assignments of one of the educational interventions used in the present study will be provided to them, And they can communicate with the principal investigator by phone or online for up to two months for guidance and technique implementation.

**Funding:** This research was done in the form of a doctoral thesis without financial support.

**Authors' contribution:** The first author of this article as the main researcher, the second and third authors as supervisors, and the fourth and fifth authors as advisors were involved in this research.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest for this study.

**Acknowledgments:** We hereby express our gratitude to all the women who participated in this study and who helped us in the implementation of this research.





## مقایسه اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک پذیر

مرضیه صبائی<sup>۱</sup>، فاطمه محمدی شیرمحل<sup>۲</sup>، مرضیه غلامی توران‌پشتی<sup>۳</sup>، شهرام آگاه<sup>۴</sup>، آرزو تازی مرادی<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۲. استادیار، گروه روانشناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۳. استادیار، گروه روانشناسی، واحد شهربابک، دانشگاه آزاد اسلامی، شهربابک، ایران.

۴. استاد، گروه بیماری‌های گوارش و کبد، مرکز تحقیقات کولو رکتال، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۵. استادیار، گروه روانشناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

### چکیده

### مشخصات مقاله

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۹

بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۲۵

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

انتشار برخط: ۱۴۰۳/۰۵/۰۱

#### کلیدواژه‌ها:

نشانگان روده تحریک پذیر، آموزش آرام‌سازی، آموزش آگاهی و ابراز هیجانی، حساسیت اضطرابی

**زمینه:** مطالعات نشان داده است که عوامل روانشناختی از جمله اضطراب در ایجاد و تشدید نشانگان روده تحریک‌پذیر تأثیر بسزایی دارد. از جمله روش‌های کاهنده اضطراب می‌توان به روش آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی اشاره کرد که تاکنون در ایران اثربخشی آن‌ها در کاهش حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر مورد مقایسه قرار نگرفته است.

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر انجام شد.

**روش:** طرح پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه گواه و پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر مراجعه‌کننده به مطب‌های پزشکان فوق تخصص گوارش در شمال غرب تهران از سال ۱۴۰۰ تا تیرماه سال ۱۴۰۱ بود که توسط پزشک و بر اساس معیارهای تشخیصی رُم III تشخیص نشانگان روده تحریک‌پذیر را دریافت کرده بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند (بر اساس ملاک‌های ورود) تعداد ۶۰ بیمار مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر انتخاب شد و سپس به صورت تصادفی در سه گروه ۲۰ نفری (دو گروه آزمایش و یک گروه گواه) قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه حساسیت اضطرابی - تجدیدنظر شده (تیلور و کاکس، ۱۹۹۸) بود. همچنین برای گروه آزمایش اول، آموزش آرام‌سازی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای بر اساس پروتکل آموزش آرام‌سازی بلانچارد و همکاران (۱۹۹۳)، برای گروه آزمایش دوم، آموزش آگاهی و ابراز هیجانی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای بر اساس پروتکل لاملی و همکاران (۲۰۱۷) به صورت مجازی برگزار شد. جهت تحلیل داده‌های پژوهش نیز از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و نرم‌افزار SPSS-26 استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در گروه آموزش آرام‌سازی کاهش معنادار داشت ( $P=0/001$ ). همچنین نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در گروه آموزش آگاهی و ابراز هیجانی کاهش معنادار داشت ( $P=0/001$ )، ولی تفاوت اثر دو شیوه آموزشی بجز در مؤلفه ترس از عدم مهار شناختی، بر دیگر مؤلفه‌های حساسیت اضطرابی معنادار نبود ( $P=0/031$ ). آموزش آگاهی و ابراز هیجانی در مقایسه با آموزش آرام‌سازی، روش مؤثرتری برای کاهش ترس از عدم مهار شناختی بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی افراد مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر، پیشنهاد می‌شود روانشناسان سلامت در مراکز درمانی و کلینیک‌های روانشناختی از این شیوه‌های درمانی در جهت کاهش سطح اضطراب به ویژه حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر و بیماران مشابه استفاده کنند.

**استاد:** صبائی، مرضیه؛ محمدی شیرمحل، فاطمه؛ غلامی توران‌پشتی، مرضیه؛ آگاه، شهرام؛ تازی مرادی، آرزو (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۳، شماره ۱۳۷، ۱۱۰۶-۱۰۸۵.

مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۳، شماره ۱۳۷، ۱۴۰۳. DOI: [10.52547/JPS.23.137.1085](https://doi.org/10.52547/JPS.23.137.1085)



✉ نویسنده مسئول: فاطمه محمدی شیرمحل، استادیار، گروه روانشناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: [fatemeh.mohammadi@kiauo.ac.ir](mailto:fatemeh.mohammadi@kiauo.ac.ir)

تلفن: ۰۹۲۱۳۳۷۱۲۴۸

## مقدمه

نشانگان روده تحریک‌پذیر<sup>۱</sup> از شایع‌ترین اختلالات گوارشی عملکردی است (وانگ و همکاران، ۲۰۱۸) که بر اساس معیارهای تشخیصی رُم III<sup>۲</sup> با درد یا ناراحتی شکمی عودکننده، نفخ و تغییر در اجابت مزاج بدون وجود اختلال ساختاری در دستگاه گوارش مشخص می‌شود، به شرط این که در سه ماه گذشته، حداقل سه بار در ماه یا حداقل از شش ماه قبل شروع شده باشد (پورسلی و همکاران، ۲۰۲۰). میزان شیوع این بیماری در بزرگسالان ایرانی حدود ۲۰ درصد گزارش شده و از رایج‌ترین اختلالات روان‌تنی در حیطه بیماری‌های گوارشی است (شیروانی و همکاران، ۲۰۲۰). این بیماری به عنوان یک اختلال زیستی، روانی و اجتماعی که در آن استرس‌های مختلف زندگی، روابط بین فردی، محیط و تغییرات فیزیولوژیکی در ایجاد بی‌نظمی در عملکرد و تشدید علائم روده دخیل هستند، در نظر گرفته می‌شود (مکینتاش و همکاران ۲۰۱۷). استرس، قرار گرفتن در معرض رویدادهای آسیب‌زا، اجتناب یا سرکوب هیجانی و برانگیختگی فیزیولوژیکی در این نوع بیماران رایج است، این در حالی است که بسیاری از علل آن هنوز ناشناخته باقی مانده است و همین امر، کشف درمان موفق برای این بیماری را دشوار می‌سازد. در نتیجه بسیاری از بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر، هزینه‌های بهداشتی بالا و درمان ناموفقی دارند (لانگسترث و همکاران، ۲۰۰۳). مطالعات نشان داده است که عوامل روانشناختی از جمله اضطراب در ایجاد و تشدید بیماری‌های گوارشی، به خصوص نشانگان روده تحریک‌پذیر تأثیر بسزایی دارد و نرخ بالایی از همبودی اختلالات روان‌پزشکی در این بیماران گزارش شده است (عزتی و همکاران، ۱۴۰۰؛ سیگال و همکاران، ۲۰۲۱؛ استوداچر و همکاران، ۲۰۲۱؛ یانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ موجاگیچ، ۲۰۱۷). از میان عوامل روانشناختی مؤثر در نشانگان روده تحریک‌پذیر، می‌توان به مفهوم حساسیت اضطرابی<sup>۳</sup> به عنوان بک عامل مهم اشاره کرد (گل‌دین، ۲۰۱۴). حساسیت اضطرابی در پیدایش، حفظ و گسترش اختلالات اضطرابی نقش برجسته‌ای ایفا می‌کند (کربلایی و همکاران، ۱۴۰۲). حساسیت اضطرابی، ترس از احساسات بدنی مرتبط با اضطراب؛ تمایل به تفسیر پیامدهای جسمانی، روانی و اجتماعی تجربه اضطراب‌زا، به شکل امری فاجعه‌آمیز و

خطرناک تعریف می‌شود (قریب بلوک و همکاران، ۱۴۰۱؛ آلکانترا و همکاران، ۲۰۱۷). در حساسیت اضطرابی، فرد از نشانه‌های بدنی اضطراب مانند افزایش ضربان قلب، سرگیجه و تنگی نفس می‌ترسد، چون نگران پیامدهای خطرناک بدنی، شناختی و اجتماعی این نشانه‌ها است (کوگلر و همکاران، ۲۰۱۶؛ برانت و همکاران، ۲۰۱۷). افراد مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر به تغییرات دستگاه گوارش خود که ناشی از استرس است حساس‌تر هستند (اسلیزنگر و همکاران، ۲۰۱۰). برخی مطالعات نیز نشان داده‌اند که بیماران نشانگان روده تحریک‌پذیر، حساسیت اضطرابی بالاتری نسبت به افراد سالم دارند و از ترس از نشانه‌های معده و روده بیشتر دچار رنج می‌شوند (قاسمی، ۱۳۹۱؛ لی و همکاران، ۲۰۱۷). در زمینه درمان مشکلات روانشناختی بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر، رویکردهای مختلفی از جمله دارودرمانی و درمان‌های روانشناختی به خصوص درمان شناختی-رفتاری به کار گرفته شده است (زمردی و رسول‌زاده طباطبایی، ۱۳۹۲). برخی از مطالعات مرتبط، اثربخشی مداخله شناختی-رفتاری را در اضطراب بیماران مبتلا نشانگان روده تحریک‌پذیر نشان داده‌اند (کنرایت و همکاران، ۲۰۱۷)، اما اثربخشی مداخله شناختی-رفتاری در پژوهش‌های دیگر تأیید نشده است (لجوتسون و همکاران، ۲۰۱۱؛ ریم و همکاران، ۲۰۱۰). درمان‌های شناختی-رفتاری و مدیریت استرس با استفاده از ابزارهای دفاعی مانند پرت کردن حواس از شرایط اضطراب‌آور، کاهش برانگیختگی بدنی و سرکوب هیجانات، هر چند در کوتاه مدت، باعث تخفیف علائم اضطراب، افسردگی و درد در نشانگان روده تحریک‌پذیر می‌شوند، ولی چون باعث اجتناب بیشتر بیماران از مواجهه مستقیم با تعارضات زیربنایی و حل و فصل آن‌ها می‌شود، در بلندمدت اثر ماندگاری بر کاهش این علائم ندارد (پلوسو و همکاران، ۲۰۱۸؛ ماس-موریس و همکاران، ۲۰۱۰؛ لاکتر، ۲۰۰۷). یکی از روش‌های کاهنده استرس و اضطراب، آموزش آرام‌سازی<sup>۴</sup> است که مؤلفه اصلی درمان‌های مدیریت استرس است. این روش در کوتاه مدت سعی در کاهش برانگیختگی فیزیولوژیکی بیماران دارد، تا خود را هدفمند آرام کنند و از تکنیک‌های آرام‌سازی پیشرونده عضلانی، تنفس آرام و عمیق دیافراگمی و تصویرسازی ذهنی هدایت شده استفاده می‌کند (تاکور و

3. anxiety sensitivity

4. relaxation training (RT)

1. irritable bowel syndrome (IBS)

2. room III

نشانگان روده تحریک‌پذیر که تمایل شدیدی به افشا و ابراز هیجانات سرکوب شده خود و مواجه شدن با تعارضات و حل کردن آنها دارند از درمان‌های آرام‌سازی بهره زیادی نمی‌برند. این افراد ممکن است به علت دو سوگرایی و تعارضی که در ابراز هیجانات دارند، هم تمایل به ابراز و افشاسازی هیجانات خود داشته باشند و هم به علت محدودیت‌های اجتماعی ادراک شده، ترس مانع ابرازگری هیجانی آن‌ها و سرکوب بیشتر خشم و احساسات منفی در آن‌ها شود. برخی مطالعات مدعی هستند که آموزش آرام‌سازی اثر ماندگاری در این بیماران ندارد و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی می‌تواند درمان مناسب‌تری برای این گروه از بیماران باشد (هلمز و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به تناقض در مطالعات قبلی و این که آموزش آگاهی و ابراز هیجانی مداخله نسبتاً جدیدی است و در مطالعات و پژوهش‌های داخل کشور تا به امروز به کار گرفته نشده است، از این رو پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال اساسی است که آیا بین اثربخشی روش‌های آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر، تفاوت وجود دارد؟

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان:** روش پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه گواه و پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر مراجعه کننده به مطب‌های پزشکان فوق تخصص گوارش در شمال غرب تهران از سال ۱۴۰۰ تا تیرماه سال ۱۴۰۱ بود که توسط پزشک و بر اساس معیارهای تشخیصی رُم III تشخیص نشانگان روده تحریک‌پذیر را دریافت کرده بودند. با توجه این که حجم نمونه برای مطالعات آزمایشی، حداقل ۱۵ تا ۲۰ نفر برای هر گروه کفایت می‌کند (کسائی اصفهانی و داورنیا، ۱۳۹۸)، تعداد ۶۰ بیمار مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر به روش نمونه‌گیری هدفمند (بر اساس ملاک‌های ورود) انتخاب شده و سپس به صورت تصادفی در سه گروه ۲۰ نفری (دو گروه آزمایش و یک گروه گواه) قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به پژوهش حاضر شامل دریافت تشخیص نشانگان روده تحریک‌پذیر، دریافت درمان

همکاران، ۲۰۱۷). یکی دیگر از روش‌های مفهومی متفاوت و نسبتاً جدید برای کاهش استرس در درمان بیماری‌های درد مزمن و اختلالات جسمی عملکردی از جمله نشانگان روده تحریک‌پذیر، استفاده از آموزش آگاهی و ابراز هیجانی<sup>۱</sup> است که مکانیسم آن، معکوس کردن اجتناب و سرکوب هیجانی و مواجه کردن بیماران با هیجانات ناخوشایند و سرکوب شده است. این درمان از بسیاری روش‌های درمانی و تکنیک‌های دیگر نشأت می‌گیرد. از جمله آن‌ها می‌توان به مدل توضیح درد علوم اعصاب که مغز را اندام اصلی شناسایی درد می‌داند، مواجهه با درد و ترغیب بیماران برای رویارویی با ترس‌های خود، مواجهه با احساسات زیربنایی تروما و اختلالات اضطرابی و پردازش هیجانات و احساسات، درمان پویایی کوتاه مدت برای برطرف کردن دفاع‌های بیماران و کمک به تجربه و بیان احساسات ناخودآگاه، درمان‌های تجربی که از تکنیک‌هایی مانند افشای احساسات به صورت متن نوشتاری (برجیان بروجنی و همکاران، ۱۴۰۰؛ دسوزا، ۲۰۰۸)، صندلی خالی برای تسهیل آگاهی و ابراز همدلانه هیجانات بیماران (ماروتی و همکاران، ۲۰۲۲؛ یارنز و همکاران، ۲۰۲۰؛ بلومو و همکاران، ۲۰۲۰)، آموزش قاطعیت کلامی و رفتاری با تمرین و بازی نقش برای غلبه بر ترس‌های خود در مقابل مراجع قدرت یا روابط متعارض بین فردی (مورون و همکاران، ۲۰۲۱؛ زیادنی و همکاران، ۲۰۱۸؛ اسپید و همکاران، ۲۰۱۸) و در نهایت تمرین و تکرار این تکنیک‌ها در زندگی واقعی و تسلط تدریجی بر آن‌ها اشاره کرد (مورینا و همکاران، ۲۰۱۷).

مطالعات مرتبط نشان داد، آموزش آگاهی و ابراز هیجانی تأثیر قابل توجهی بر کاهش علائم بیماران نشانگان روده تحریک‌پذیر داشته است. آموزش آگاهی و ابراز هیجانی به علت سوق دادن بیماران به سمت هیجانات زیربنایی و ناخوشایند سرکوب شده، در ابتدای درمان ممکن است علائم روانشناختی اضطراب و افسردگی را به طور موقت افزایش دهد، اما در همان شروع درمان در کاهش علائم جسمانی بیماران درد مزمن بسیار مؤثر است. آموزش آگاهی و ابراز هیجانی در ادامه درمان، با فعال کردن خشم و احساسات منفی سرکوب شده به طور مستقیم، به تخلیه هیجانات و کاهش علائم روانشناختی در بلندمدت کمک زیادی می‌کند (لاملی و شوبینر، ۲۰۱۹؛ تاکور و همکاران، ۲۰۱۷). از طرف دیگر، برخی از افراد مبتلا به

1. emotional awareness and expression training (EAET)

نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای با نمراتی از صفر (بسیار کم) تا ۴ (بسیار زیاد) انجام می‌شود که کل نمرات آزمودنی در دامنه‌ای از ۰ تا ۱۴۴ قرار می‌گیرد. تیلور و کاکس (۱۹۹۸) در بررسی همسانی درونی این پرسشنامه، ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۸۳ تا ۰/۹۴ را برای آن گزارش کردند. این پرسشنامه در ایران توسط مرادی‌منش و همکاران (۱۳۸۶) هنجاریابی شد. نتیجه تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از چرخش واریماکس و بر اساس پرسشنامه اوسکوری بیانگر وجود چهار عامل ترس از نشانه‌های قلبی عروقی و معده‌ای، روده‌ای، ترس از نشانه‌های تنفسی، ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده در جمع و ترس از عدم کنترل شناختی در این شاخص بود که در مجموع بیش از ۵۸٪ واریانس کل پرسشنامه را تبیین کردند. در پژوهش مذکور، اعتبار شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی بر اساس سه روش همسانی درونی، بازآزمایی و تصنیفی محاسبه شد که برای کل مقیاس به ترتیب ضرایب اعتبار ۰/۹۳، ۰/۹۵ و ۰/۹۷ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز به منظور بررسی پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه حساسیت اضطرابی ۰/۹۳، برای مؤلفه‌های ترس از نشانه‌های تنفسی ۰/۸۱، ترس از نشانه‌های قلبی عروقی ۰/۸۶، ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده ۰/۸۹ و ترس از عدم مهار شناختی ۰/۷۸ به دست آمد که حاکی از پایایی مناسب این پرسشنامه است.

خلاصه محتوای جلسات مداخله آرام‌سازی بر اساس پروتکل بلانچارد و همکاران (۱۹۹۳) در جدول ۱ و فشرده محتوای جلسات مداخله آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر اساس پروتکل لاملی و همکاران (۲۰۱۷) در جدول ۲ آمده است.

هم‌چنین لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر، جهت تحلیل داده‌های پژوهش از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و نرم SPSS-26 استفاده شد.

دارویی زیر نظر پزشک فوق تخصص بر اساس پرونده پزشکی، قرار داشتن در دامنه سنی ۱۸ تا ۵۵ سال، سواد خواندن و نوشتن، عدم ابتلا به بیماری جسمانی یا روانی شدید و ناتوان کننده، (بنا به بررسی پرونده پزشکی و مصاحبه انفرادی با بیمار توسط روان‌شناس سلامت)، عدم دریافت درمان روانشناختی همزمان با مطالعه حاضر بود و ملاک‌های خروج نیز شامل دو جلسه غیبت در جلسات آموزش، انجام ندادن تکالیف بیش از سه بار و نقص در تکمیل پرسشنامه‌ها بود.

برای گروه آزمایش اول، آموزش آرام‌سازی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هر هفته یک جلسه) بر اساس پروتکل آموزش آرام‌سازی بلانچارد و همکاران (۱۹۹۳)، برای گروه آزمایش دوم، آموزش آگاهی و ابراز هیجانی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هر هفته یک جلسه) بر اساس پروتکل لاملی و همکاران (۲۰۱۷) برگزار شد، ولی اعضای گروه گواه، هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند. جلسات آموزشی هر دو گروه آزمایش، به علت قرار داشتن در ایام فراگیری بیماری کرونا به صورت مجازی برگزار شد. شرکت‌کنندگان هر سه گروه، در سه مرحله پیش از شروع آموزش (پیش‌آزمون)، بلافاصله بعد از اتمام ۸ جلسه آموزش (پس‌آزمون) و دو ماه بعد (پیگیری) به پرسشنامه حساسیت اضطرابی پاسخ دادند. در جریان انجام پژوهش، تعدادی از شرکت‌کنندگان به دلیل عدم تمایل شخصی به ادامه مشارکت یا دارا بودن شرایط خروج از پژوهش بنا به تشخیص پژوهشگران، از گروه‌ها حذف شدند و در نهایت تعداد ۴۸ نفر از شرکت‌کنندگان تا انتهای مراحل پژوهش باقی ماندند. از این ۴۸ نفر، ۱۵ نفر به گروه آرام‌سازی، ۱۶ نفر به گروه آگاهی و ابراز هیجانی و ۱۷ نفر به گروه گواه تعلق داشتند.

## (ب) ابزار

پرسشنامه حساسیت اضطرابی-تجدیدنظر شده<sup>۱</sup>: این پرسشنامه توسط تیلور و کاکس (۱۹۹۸) جهت ارزیابی میزان ترس از علائم و پیامدهای اضطراب، تدوین شده است. این ابزار یک مقیاس ۳۶ ماده‌ای خودگزارشی است. شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است، دارای یک ساختار مرتبه‌ای چهار عاملی شامل ترس از نشانه‌های تنفسی، ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده در جمع، ترس از نشانه‌های قلبی عروقی و ترس از عدم مهار شناختی است.

1. anxiety sensitivity index- revised (ASI-R)



## جدول ۱. خلاصه جلسات مداخله آرام‌سازی (بلانچارد و همکاران، ۱۹۹۳).

عنوان جلسه	محتوای جلسه و تکالیف
جلسه مقدماتی	معارفه درمانگر و اعضای گروه، ایجاد ارتباط، هماهنگی روند و ارائه قوانین جلسات و اجرای پیش‌آزمون.
جلسه اول	ارائه مدل درمانی آرام‌سازی و منطق درمان، شفاف‌سازی ارتباط بین علائم بیماری نشانگان روده تحریک‌پذیر با استرس زندگی روزمره، استرس و اثرات آن بر برانگیختگی بدن و عملکرد روده، تمرکز بر تجربیات استرس‌زای مربوط به دوره‌های نشانگان روده تحریک‌پذیر خود و ارتباط آنها با بیماری و یادداشت آن‌ها به عنوان تکلیف.
جلسه دوم	مرور تکالیف جلسه قبل و رفع موارد ابهام، بحث در مورد عوامل استرس‌زای شناسایی شده در شرکت‌کنندگان، بررسی اثرات استرس بر برانگیختگی فیزیولوژیکی بدن و فعالیت اعصاب سمپاتیک، تأثیر روش‌های مدیریت استرس و تمرینات آرام‌سازی بر فعالیت اعصاب پاراسمپاتیک، کاهش برانگیختگی و کاهش علائم بیماری.
جلسه سوم	آموزش تکنیک آرام‌سازی عضلانی پیشرونده (صدا، فیلم و متن این تکنیک برای تمرین بیشتر در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت)، تکلیف آرام‌سازی عضلانی پیشرونده.
جلسه چهارم	مرور تکالیف جلسه قبل و رفع ابهامات، بررسی نتایج و اثرات تمرین جلسه قبل در شرکت‌کنندگان و ادامه تکلیف.
جلسه پنجم	آموزش تکنیک تنفس آرام و عمیق دیافراگمی (صدا، فیلم و متن این تکنیک برای تمرین بیشتر در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت)، تکلیف تنفس آرام و عمیق دیافراگمی.
جلسه ششم	مرور تکالیف جلسه قبل و رفع ابهامات، بررسی نتایج و اثرات تمرین جلسه قبل در شرکت‌کنندگان و ادامه تکلیف.
جلسه هفتم	آموزش تکنیک تصویرسازی ذهنی هدایت شده (صدا، فیلم و متن این تکنیک برای تمرین بیشتر در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت)، تکلیف تصویرسازی ذهنی هدایت شده.
جلسه هشتم	مرور تکالیف جلسه قبل و رفع ابهامات، بررسی نتایج و اثرات تمرین جلسه قبل، بررسی تکنیک مورد علاقه و مؤثرتر برای هر شرکت‌کننده، تشویق به برنامه‌ریزی برای بکارگیری آن در زندگی آینده، جمع‌بندی جلسات.
جلسه نهایی	اجرای پس‌آزمون.

## جدول ۲. خلاصه جلسات مداخله آموزش آگاهی و ابراز هیجانی (لاملی و همکاران، ۲۰۱۷).

عنوان جلسه	محتوای جلسه و تکالیف
جلسه مقدماتی	معارفه درمانگر و اعضای گروه، ایجاد ارتباط، هماهنگی روند و ارائه قوانین جلسات و اجرای پیش‌آزمون.
جلسه اول	ارائه مدل درمانی و منطق درمان، شفاف‌سازی رابطه بین علائم بیماری نشانگان روده تحریک‌پذیر با استرس زندگی، اثرات اجتناب از مواجهه عاطفی با احساسات و ابراز آن‌ها و اثرات آن بر عملکرد روده، تمرکز بر تجربیات استرس‌زای مربوط به دوره‌های بیماری روده تحریک‌پذیر خود و یادداشت کردن آن‌ها به عنوان تکلیف.
جلسه دوم	مرور تکالیف جلسه قبل و رفع موارد ابهام، بحث در مورد عوامل استرس‌زای شناسایی شده شرکت‌کنندگان، بررسی دلایل اجتناب از ابراز هیجاناتی مانند خشم، غم، عشق به علت ترس از طرد احتمالی، شرم و...
جلسه سوم	لرزم آگاهی از هیجانات زیربنایی رفتارهای اجتنابی و شناسایی آن‌ها، آگاهی هیجانی از طریق تمرین نوشتاری احساسات و هیجانات، به فرد یا موقعیتی که باعث برانگیختن آن احساسات شده و تکلیف نامه نوشتن به افرادی که به دلایل مختلف نتوانسته‌اند هیجانات واقعی خود را به آنها ابراز کنیم.
جلسه چهارم	مرور تکالیف جلسه قبل و رفع ابهامات، بررسی اثرات مواجهه مستقیم با احساسات و عواطف و تشویق به ابراز احساسات با صدای بلند، با نشان دادن حالات چهره ای، لحن، و حرکات بدنی و اثرات ابراز صحیح هیجانات بر سلامت جسمی و روانی.
جلسه پنجم	آموزش تکنیک صندلی خالی و ابراز عواطف و هیجانات خشم، غم، شرم، عشق، ترس، احساس گناه.. و انجام این تکلیف در مورد افرادی که به دلایل مختلف نتوانسته‌ایم احساسات واقعی خود را به آنان ابراز کنیم.
جلسه ششم	مرور تکالیف جلسه قبل و رفع ابهامات، آموزش ابراز وجود و حل تعارض در روابط، ابراز صادقانه و مستقیم هیجانات به شیوه‌ای سازگارانه و مسئولانه.
جلسه هفتم	بخشش و شفقت به خود و دیگران و اثرات آن در التیام زخم‌های عاطفی و هیجانات سرکوب شده در ارتباط با افراد مهم زندگی.
جلسه هشتم	رفع ابهامات، بررسی اثرات بکارگیری آموزش‌ها در روابط اخیر، تشویق و برنامه‌ریزی برای بکارگیری آموزش‌ها در روابط واقعی در زندگی آینده و جمع‌بندی جلسات.
جلسه نهایی	اجرای پس‌آزمون.

**یافته‌ها**

در پژوهش حاضر ۴۸ شرکت‌کننده در سه گروه حضور داشتند که ۱۵ نفر از آنان در گروه آموزش آرام‌سازی، ۱۶ نفر در گروه آموزش آگاهی و ابراز هیجانی و ۱۷ نفر در گروه گواه جای گرفتند. میانگین و انحراف استاندارد سن در گروه آموزش آرام‌سازی ۳۴/۰۷ و ۷/۱۹ سال، در گروه آموزش آگاهی و ابراز هیجانی ۳۴/۰۰ و ۵/۵۳ سال و در گروه گواه ۳۵/۷۶ و ۷/۶۳ سال بود. در گروه آموزش آرام‌سازی ۱۰ زن و ۵ مرد، در گروه آموزش آگاهی و ابراز هیجانی ۱۲ زن و ۴ مرد و در گروه گواه ۱۱ زن و

۶ مرد حضور داشتند. در گروه آموزش آرام‌سازی میزان تحصیلات ۶ نفر از شرکت‌کنندگان دیپلم، ۵ نفر لیسانس و ۴ نفر بالاتر از لیسانس بود. در گروه آموزش آگاهی و ابراز هیجانی میزان تحصیلات ۵ نفر از شرکت‌کنندگان دیپلم، ۵ نفر لیسانس و ۶ نفر بالاتر از لیسانس بود. در گروه گواه، میزان تحصیلات ۴ نفر از شرکت‌کنندگان دیپلم، ۹ نفر لیسانس و ۴ نفر بالاتر از لیسانس بود. جدول ۳، میانگین (انحراف معیار) و مقادیر شاپیرو-ویلک (سطح معناداری) نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن را در شرکت‌کنندگان گروه‌های پژوهش، در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد.

**جدول ۳. میانگین (انحراف استاندارد) و مقادیر شاپیرو-ویلک (سطح معناداری) نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری**

شاخص	متغیر / مؤلفه	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
میانگین (انحراف معیار)	ترس از نشانه‌های تنفسی	آموزش آرام‌سازی	۱۵/۴۰ (۳/۳۸)	۱۱/۱۳ (۲/۸۳)	۱۱/۴۷ (۲/۳۳)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۱۶/۲۵ (۳/۳۰)	۱۰/۱۹ (۳/۰۶)	۹/۳۱ (۲/۳۶)
		گروه گواه	۱۶/۶۵ (۳/۲۰)	۱۷/۲۴ (۳/۱۷)	۱۶/۱۸ (۳/۲۴)
	ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی	آموزش آرام‌سازی	۱۹/۰۰ (۳/۴۶)	۱۳/۰۰ (۳/۳۰)	۱۳/۷۳ (۳/۰۳)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۱۸/۰۰ (۴/۴۹)	۱۱/۷۵ (۲/۸۶)	۱۱/۹۴ (۲/۴۶)
		گروه گواه	۱۷/۸۲ (۳/۸۸)	۱۹/۱۸ (۴/۴۳)	۱۸/۳۵ (۴/۰۱)
	ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده	آموزش آرام‌سازی	۱۵/۰۰ (۴/۵۸)	۹/۹۳ (۳/۱۰)	۱۰/۵۳ (۲/۵۶)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۱۶/۷۵ (۴/۶۱)	۱۰/۳۱ (۲/۷۰)	۹/۶۹ (۲/۸۲)
		گروه گواه	۱۷/۲۹ (۳/۳۹)	۱۷/۲۹ (۳/۶۵)	۱۵/۹۴ (۳/۴۵)
	ترس از عدم مهار شناختی	آموزش آرام‌سازی	۹/۱۳ (۲/۹۷)	۷/۰۰ (۲/۷۰)	۷/۹۳ (۲/۱۲)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۹/۴۴ (۲/۶۳)	۵/۰۰ (۱/۷۱)	۵/۱۳ (۱/۷۸)
		گروه گواه	۹/۳۵ (۲/۷۶)	۱۰/۵۳ (۲/۵۵)	۹/۵۳ (۲/۲۴)
نمره کل	آموزش آرام‌سازی	۵۸/۵۳ (۹/۰۶)	۴۱/۰۷ (۳/۲۰)	۱۹/۰۷ (۲/۷۱)	
	آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۶۰/۴۴ (۹/۳۷)	۳۷/۲۵ (۶/۳۷)	۴۳/۶۷ (۶/۰۱)	
	گروه گواه	۶۱/۱۲ (۸/۴۰)	۶۴/۲۴ (۸/۶۰)	۳۶/۰۶ (۶/۷۷)	
شاپیرو-ویلک (سطح معناداری)	ترس از نشانه‌های تنفسی	آموزش آرام‌سازی	۰/۹۵۲ (۰/۵۵۸)	۰/۸۸۹ (۰/۰۶۵)	۰/۹۲۱ (۰/۱۹۹)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۰/۹۲۹ (۰/۲۳۲)	۰/۹۳۹ (۰/۳۲۰)	۰/۹۵۱ (۰/۵۱۲)
		گروه گواه	۰/۹۶۸ (۰/۷۸۱)	۰/۹۶۱ (۰/۶۴۷)	۰/۹۰۳ (۰/۰۷۵)
	ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی	آموزش آرام‌سازی	۰/۹۱۸ (۰/۱۸۱)	۰/۹۳۲ (۰/۲۹۱)	۰/۹۶۳ (۰/۷۳۶)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۰/۹۴۶ (۰/۴۳۴)	۰/۹۵۹ (۰/۶۴۱)	۰/۹۵۲ (۰/۵۲۷)
		گروه گواه	۰/۹۶۵ (۰/۷۲۴)	۰/۹۳۶ (۰/۲۷۶)	۰/۹۳۴ (۰/۲۵۶)
	ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده	آموزش آرام‌سازی	۰/۹۲۶ (۰/۲۳۶)	۰/۹۴۱ (۰/۳۹۵)	۰/۹۳۶ (۰/۳۳۰)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۰/۹۶۱ (۰/۶۸۴)	۰/۹۷۷ (۰/۳۸۸)	۰/۹۴۳ (۰/۳۸۳)
		گروه گواه	۰/۹۷۴ (۰/۸۸۰)	۰/۹۲۲ (۰/۱۵۹)	۰/۹۲۶ (۰/۱۸۳)
	ترس از عدم مهار شناختی	آموزش آرام‌سازی	۰/۹۷۶ (۰/۹۴۰)	۰/۹۵۶ (۰/۶۲۴)	۰/۹۵۲ (۰/۵۵۶)
		آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۰/۹۷۱ (۰/۸۴۷)	۰/۹۵۷ (۰/۶۱۳)	۰/۹۴۵ (۰/۴۲۰)
		گروه گواه	۰/۹۵۷ (۰/۵۷۲)	۰/۹۷۳ (۰/۸۶۶)	۰/۹۳۸ (۰/۲۹۶)
نمره کل	آموزش آرام‌سازی	۰/۹۷۸ (۰/۹۵۵)	۰/۸۸۵ (۰/۰۵۷)	۰/۹۶۹ (۰/۸۵۰)	
	آموزش آگاهی و ابراز هیجانی	۰/۹۴۳ (۰/۳۸۸)	۰/۹۳۷ (۰/۳۱۴)	۰/۹۴۰ (۰/۳۵۰)	
	گروه گواه	۰/۹۴۵ (۰/۳۸۹)	۰/۹۲۵ (۰/۱۷۶)	۰/۹۶۳ (۰/۶۹۰)	

مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که ارزش شاپیرو-ویلک مربوط به هیچ یک از سطوح متغیر وابسته معنادار نبود. این یافته بیانگر برقراری مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌ها است. در ادامه، دیگر مفروضه‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر شامل همگنی واریانس‌های خطا با استفاده از آزمون لون، همگنی ماتریس‌های کوواریانس متغیرهای وابسته با استفاده از آماره ام.باکس و شرط کرویت با استفاده از تست موخلی بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که در دو گروه آزمایش، میانگین نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در مراحل پس‌آزمون و پیگیری کاهش یافته است. در مقابل تغییرات مشابهی در مراحل مذکور در گروه گواه مشاهده نمی‌شود. در این پژوهش به منظور آزمون مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌ها، مقادیر شاپیرو-ویلک نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در گروه‌های آزمایش و گواه و در سه مرحله اجرا (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری)

جدول ۴. نتایج آزمون مفروضه همگنی واریانس‌های خطا، برابری ماتریس‌های واریانس کوواریانس و برابری ماتریس کوواریانس خطا

مؤلفه‌های حساسیت اضطرابی	مقادیر F آزمون لون			برابری ماتریس واریانس کوواریانس‌ها		برابری ماتریس کوواریانس خطا	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	M.Box	F	شاخص موخلی	$\chi^2$
ترس از نشانه‌های تنفسی	۰/۲۳	۰/۰۵	۰/۴۰	۲۴/۱۳	۱/۸۱*	۰/۹۹۹	۰/۰۶
ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی	۰/۴۴	۲/۵۱	۳/۰۶	۱۳/۷۴	۱/۰۳	۰/۹۸۵	۰/۶۸
ترس از واکنش‌های اضطرابی	۱/۱۵	۱/۰۹	۰/۴۷	۱۴/۲۱	۱/۰۷	۰/۸۵۱	۷/۱۲
ترس از عدم مهار شناختی	۰/۰۹	۲/۴۱	۱/۱۷	۱۴/۰۱	۱/۰۵	۰/۹۸۸	۰/۵۱
نمره کل	۰/۸۶	۱/۰۶	۱/۵۶	۱۰/۵۱	۰/۷۹	۰/۹۹۱	۰/۴۰

مفروضه شدید نبوده و می‌توان این موضوع را نادیده گرفت. هم‌چنین داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که ارزش معذور کای حاصل از تست موخلی برای نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن معنادار نبود. این یافته نشان می‌دهد که مفروضه کرویت برای سطوح متغیر وابسته برقرار بوده است. در جدول ۵ نتایج تحلیل چندمتغیری در مقایسه اثر آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن آمده است.

نتیجه آزمون لون در جدول ۴ نشان می‌دهد که تفاوت واریانس خطای نمرات مربوط به نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در گروه‌ها و در سه مرحله اجرا معنادار نبود. بنابراین مفروضه همگنی واریانس‌های خطا در بین داده‌ها برقرار بود. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که ارزش شاخص آماره ام.باکس برای مؤلفه ترس از نشانه‌های تنفسی ( $p=0/040$ ) معنادار است. اگرچه این موضوع بیانگر عدم برقراری مفروضه همگنی ماتریس‌های کوواریانس متغیرهای وابسته برای آن مؤلفه است، با وجود این با توجه به سطح معناداری آماره ام.باکس می‌توان گفت انحراف از

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل چندمتغیری در ارزیابی اثر متغیرهای مستقل بر نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن

متغیر وابسته	لامبدای ویلکز	F	df	P	$\eta^2$	توان آزمون
ترس از نشانه‌های تنفسی	۰/۶۳۴	۵/۶۲	۴ و ۸۸	۰/۰۰۱	۰/۲۰۳	۰/۹۷۴
ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی	۰/۶۶۵	۴/۹۸	۴ و ۸۸	۰/۰۰۱	۰/۱۸۵	۰/۹۵۳
ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده	۰/۷۵۸	۳/۲۷	۴ و ۸۸	۰/۰۱۵	۰/۱۲۹	۰/۸۱۷
ترس از عدم مهار شناختی	۰/۵۷۰	۷/۱۵	۴ و ۸۸	۰/۰۰۱	۰/۲۴۵	۰/۹۹۴
نمره کل	۰/۴۶۵	۱۰/۲۵	۴ و ۸۸	۰/۰۰۱	۰/۳۱۸	۱/۰۰

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که اثر اجرای متغیرهای مستقل بر مؤلفه‌های ترس از نشانه‌های تنفسی ( $\lambda=0/634$ )، لامبدای ویلکز،  $\eta^2=0/203$ ، و لیکنز،  $\eta^2=0/185$ ،  $p=0/001$ ،  $F=4/98$ ، ترس از واکنش‌های اضطرابی

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که اثر اجرای متغیرهای مستقل بر مؤلفه‌های ترس از نشانه‌های تنفسی ( $\lambda=0/634$ )، لامبدای ویلکز،  $\eta^2=0/203$ ، و لیکنز،  $\eta^2=0/185$ ،  $p=0/001$ ،  $F=4/98$ ، ترس از واکنش‌های اضطرابی

بود. در جدول ۶ نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در تبیین اثر اجرای آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن آمده است.

قابل مشاهده (۰/۷۵۸) = لامبدای ویلکز،  $\eta^2 = ۰/۱۲۹$ ،  $P = ۰/۰۱۵$ ،  $F = ۳/۲۷$ ، ترس از عدم مهار شناختی (۰/۵۷۰) = لامبدای ویلکز،  $\eta^2 = ۰/۲۴۵$ ،  $P = ۰/۰۰۱$ ،  $F = ۷/۱۵$  و نمره کل حساسیت اضطرابی (۰/۴۶۵) = لامبدای ویلکز،  $\eta^2 = ۰/۳۱۸$ ،  $P = ۰/۰۰۱$ ،  $F = ۱۰/۲۵$  معنادار

جدول ۶. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در تبیین اثر متغیرهای مستقل بر نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن

متغیر	اثرات	مجموع مجذورات	مجموع مجذورات خطا	F	P	$\eta^2$
اثر گروه	۶۵۲/۶۸	۳۰۶/۶۵	۴۷/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۶۸۰	
ترس از نشانه‌های تنفسی	اثر زمان	۳۴۲/۱۱	۴۴۲/۰۵	۳۴/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۴۳۶
اثر تعاملی گروه×زمان	۲۵۱/۸۶	۹۱۴/۷۱	۶/۲۰	۰/۰۰۱	۰/۲۱۶	
اثر گروه	۵۴۳/۸۹	۵۱۵/۴۲	۲۳/۷۴	۰/۰۰۱	۰/۵۱۳	
ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی	اثر زمان	۳۱۰/۲۲	۶۲۶/۰۵	۲۲/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۳۳۱
اثر تعاملی گروه×زمان	۳۵۴/۳۸	۱۲۶۲/۲۸	۶/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۲۱۹	
اثر گروه	۷۶۳/۱۷	۴۵۶/۹۹	۳۷/۵۸	۰/۰۰۱	۰/۶۲۵	
ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده	اثر زمان	۴۴۱/۳۸	۷۶۰/۲۸	۲۶/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۳۶۷
اثر تعاملی گروه×زمان	۲۲۷/۱۰	۱۱۹۹/۵۵	۴/۲۶	۰/۰۰۵	۰/۱۵۹	
اثر گروه	۲۶۷/۶۴	۳۲۸/۹۹	۱۲۹۳/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۹۶۶	
ترس از عدم مهار شناختی	اثر زمان	۷۵/۷۳	۲۴۵/۱۵	۱۳/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۲۳۶
اثر تعاملی گروه×زمان	۱۵۵/۴۴	۴۶۱/۷۱	۷/۵۸	۰/۰۰۱	۰/۲۵۲	
اثر گروه	۸۳۱۷/۴۰	۲۲۲۵/۲۷	۸۴/۰۹	۰/۰۰۱	۰/۷۸۹	
نمره کل	اثر زمان	۴۳۳۲/۳۴	۲۴۵/۱۵	۶۴/۵۸	۰/۰۰۱	۰/۵۸۹
اثر تعاملی گروه×زمان	۳۷۴۳/۲۴	۶۴۲۳/۴۳	۱۳/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶۸	

اما تفاوت میانگین آن نمرات در مراحل پس‌آزمون- پیگیری معنادار نبود. هم‌چنین نتایج مربوط به اثرات گروه آزمون بنفرونی در جدول ۷ نشان می‌دهد که تفاوت میانگین نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در دو گروه آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی در مقایسه با گروه گواه به لحاظ آماری معنادار بود، به گونه‌ای که اجرای هر دو متغیر مستقل باعث شده است تا میانگین نمره کل و مؤلفه‌های حساسیت اضطرابی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری در مقایسه با مرحله پیش‌آزمون کاهش یابد. همسو با نتایج مربوط به اثرات گروه در آزمون بنفرونی، روند تغییر میانگین نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در نمودار شکل ۱ نشان می‌دهد که تغییرات ناشی از اجرای متغیرهای مستقل بر نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن بعد از اتمام دوره آموزش پایرجا مانده است. علاوه بر این، نتایج جدول ۷ نشان داد که به استثنای مؤلفه ترس از عدم مهار شناختی ( $P = ۰/۰۳۱$ ) حساسیت اضطرابی، تفاوت اثر دو شیوه آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر دیگر مؤلفه‌های

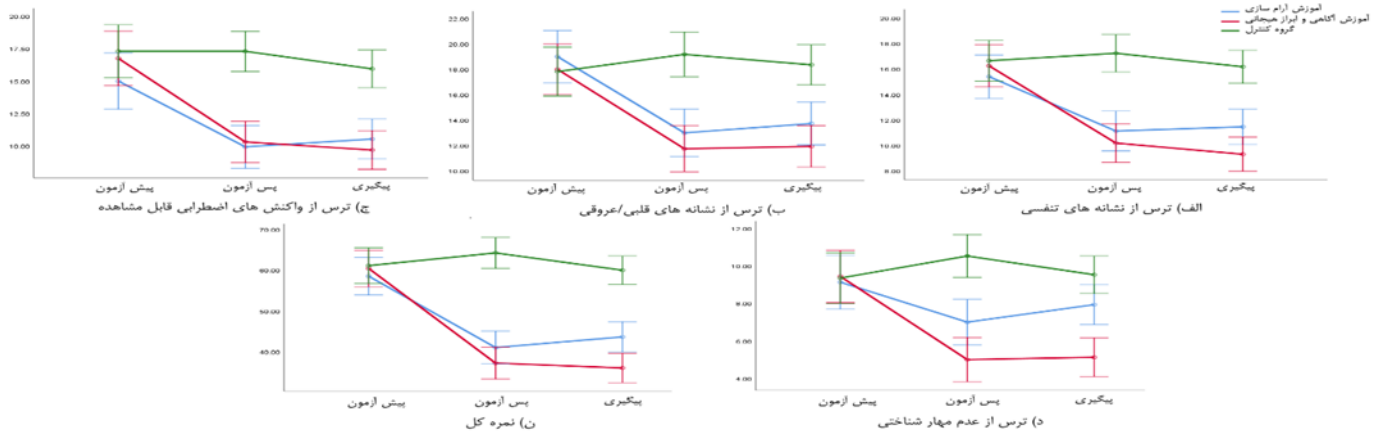
نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که علاوه بر اثر گروه و اثر زمان، اثر تعاملی گروه×زمان برای مؤلفه‌های ترس از نشانه‌های تنفسی ( $\eta^2 = ۰/۲۱۶$ )، ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی ( $F = ۶/۲۰$ ،  $P = ۰/۰۰۱$ ،  $\eta^2 = ۰/۲۱۹$ )، ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده ( $F = ۶/۳۲$ ،  $P = ۰/۰۰۲$ )، ترس از عدم مهار شناختی ( $F = ۴/۲۶$ ،  $P = ۰/۰۰۵$ ،  $\eta^2 = ۰/۱۵۹$ ) و نمره کل حساسیت اضطرابی ( $F = ۷/۵۸$ ،  $P = ۰/۰۰۱$ ،  $\eta^2 = ۰/۲۵۲$ ) معنادار بود. این یافته‌ها بیانگر آن است که اجرای متغیرهای مستقل نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن را به صورت معنادار تحت تأثیر قرار داده است. در جدول ۷، نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نمرات مربوط به نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در سه گروه و در سه مرحله اجرا ارائه شده است. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی در مقایسه اثر زمان در جدول ۷ نشان می‌دهد که تفاوت میانگین نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در مراحل پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیش‌آزمون-پیگیری به لحاظ آماری معنادار بود،



حساسیت اضطرابی معنادار نبود. هم‌چنین در شکل ۱، نمودارهای مربوط به نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در پژوهش حاضر را در دو گروه آزمایش (آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی) و سه مرحله اجرا (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) نمایش داده است.

**جدول ۷. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه‌های زوجی اثر گروه‌ها و زمان‌ها بر نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن**

متغیر / مؤلفه‌ها	زمان‌ها	تفاوت میانگین	خطای معیار	مقدار احتمال
ترس از نشانه‌های تنفسی	پیش‌آزمون	۳/۲۵	۰/۶۵	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۳/۷۸	۰/۶۴	۰/۰۰۱
	پیگیری	۰/۵۳	۰/۶۶	۱/۰۰
	پیش‌آزمون	۳/۶۳	۰/۸۱	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۳/۶۰	۰/۷۶	۰/۰۰۱
	پیگیری	-۰/۰۳	۰/۷۳	۱/۰۰
ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی	پیش‌آزمون	۳/۸۴	۰/۷۹	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۴/۲۹	۰/۸۴	۰/۰۰۱
	پیگیری	۰/۴۶	۰/۵۹	۱/۰۰
	پیش‌آزمون	۱/۷۹	۰/۴۴	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱/۷۸	۰/۴۸	۰/۰۰۲
	پیگیری	-۰/۰۲	۰/۴۷	۱/۰۰
ترس از عدم مهار شناختی	پیش‌آزمون	۱۲/۵۱	۱/۸۱	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱۳/۴۵	۱/۶۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۰/۹۴	۱/۷۰	۱/۰۰
	آرام‌سازی	۰/۷۵	۰/۵۴	۰/۵۱۹
	آرام‌سازی	-۴/۰۲	۰/۵۴	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	-۴/۷۷	۰/۵۳	۰/۰۰۱
ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی	آرام‌سازی	۱/۳۵	۰/۷۰	۰/۱۸۳
	آرام‌سازی	-۳/۲۱	۰/۶۹	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	-۴/۵۵	۰/۶۸	۱/۰۰
	آرام‌سازی	-۰/۴۳	۰/۶۶	۱/۰۰
	آرام‌سازی	-۵/۰۲	۰/۶۵	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	-۴/۵۹	۰/۶۴	۱/۰۰
ترس از عدم مهار شناختی	آرام‌سازی	۱/۵۰	۰/۵۶	۰/۰۳۱
	آرام‌سازی	-۱/۷۸	۰/۵۵	۰/۰۰۷
	آرام‌سازی	-۳/۲۸	۰/۵۴	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	۳/۱۷	۱/۴۶	۰/۱۰۵
	آرام‌سازی	-۱۴/۰۳	۱/۴۴	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	-۱۷/۲۰	۱/۴۱	۰/۰۰۱
نمره کل	آرام‌سازی	۰/۷۵	۰/۵۴	۰/۵۱۹
	آرام‌سازی	-۴/۰۲	۰/۵۴	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	-۴/۷۷	۰/۵۳	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	۱/۳۵	۰/۷۰	۰/۱۸۳
	آرام‌سازی	-۳/۲۱	۰/۶۹	۰/۰۰۱
	آرام‌سازی	-۴/۵۵	۰/۶۸	۱/۰۰



شکل ۱. نمودارهای مربوط به نمره کل حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در گروه‌های پژوهش در سه مرحله اجرا

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی افراد مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر انجام شد. نتایج نشان داد که هر دو نوع درمان بر حساسیت اضطرابی افراد مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر مؤثر هستند، اما بین اثربخشی این دو نوع درمان بجز بر مؤلفه ترس از عدم مهارشناختی، تفاوت معناداری مشاهده نشد. مطالعات مرتبط نشان داده است که استرس و اضطراب موجب برانگیختگی سیستم سمپاتیک و ایجاد حالت جنگ و گریز و حالت دفاعی در بدن می‌شود. افزایش فعالیت محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال در بلندمدت منجر به کاهش سلامت جسمانی و تحریک علائم روده‌ای و هم‌چنین شدت علائم بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر می‌شود (ریف و همکاران، ۲۰۰۵). همبودی بالایی بین نشانگان روده تحریک‌پذیر و اختلالات اضطرابی وجود دارد. هم‌چنین برخی صفات شخصیتی و الگوهای هیجانی با میانجی‌گری حساسیت اضطرابی بر نشانگان روده تحریک‌پذیر اثر معناداری دارند (افشاری و هاشمی، ۱۳۹۸؛ احمدی و همکاران، ۱۴۰۱). مداخلاتی که بتواند به مدیریت استرس و کاهش اضطراب کمک کند در بهبود وضعیت حساسیت اضطرابی این بیماران مفید است (قاسمی، ۱۳۹۱). یکی از درمان‌های رایج برای مدیریت استرس و کاهش اضطراب، درمان آرام‌سازی است که با کاهش برانگیختگی فیزیولوژیکی موجب کاهش علائم بیماری می‌شود (تاکور و همکاران، ۲۰۱۷؛ اسلاوین-اسپنی و همکاران، ۲۰۱۳). در تأیید یافته‌های پژوهش حاضر، نتایج مطالعات

بلانچارد و همکاران (۱۹۹۳) و تاکور و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که آموزش آرام‌سازی می‌تواند موجب کاهش علائم بالینی بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر شود. در ایران پژوهشی که به بررسی مستقیم اثربخشی آموزش آرام‌سازی در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر پرداخته باشد یافت نشد. در تبیین اثربخشی آموزش آرام‌سازی بر حساسیت اضطرابی و کاهش نشانه‌های حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر می‌توان گفت که تمرینات آرام‌سازی با کاهش فعالیت اعصاب سمپاتیک و محور مغز روده، موجب کاهش فوری برانگیختگی جسمانی و حالت‌های اضطرابی و هم‌چنین کاهش حساسیت اضطرابی در این نوع بیماران می‌شود. از طرف دیگر، نتایج متاآنالیز هورن و همکاران (۲۰۲۳) به منظور بررسی اثر بخشی مداخلات مدیریت استرس بر بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر، پس از غربال‌گری ۶۶۵۶ مجله علمی مرتبط، ده کارآزمایی تصادفی مناسب با کیفیت روش شناختی قابل قبول، شامل ۵۸۷ بیمار را شناسایی کرد. نتایج این متاآنالیز، تأثیری از مدیریت استرس بر شدت علائم نشانگان روده تحریک‌پذیر، ۱-۲ ماه پس از مداخله و پس از ۳-۱۲ ماه را نشان نداد. نتایج این متاآنالیز نشان داد، مدیریت استرس شاید موجب کاهش کوتاه مدت علائم جسمانی و روانشناختی مانند اضطراب در این بیماران شود، ولی فواید بلندمدت آن مشخص نیست. به منظور دستیابی به درمان‌های روانشناختی مؤثر در بیماران درد مزمن، اختلالات عملکردی جسمانی و نشانگان روده تحریک‌پذیر، مطالعات اخیر به بررسی اثربخشی درمان نسبتاً جدیدتری تحت عنوان، آگاهی و ابراز هیجانی در بیماران پرداخته‌اند. با توجه به تأیید اثربخشی آموزش آگاهی و

طرف دیگر، آموزش آرام‌سازی ممکن است حتی در کوتاه مدت، اثر سریع‌تری بر کاهش علائم اضطراب و سایر علائم روانشناختی داشته باشد، ولی در طولانی مدت ماندگاری این اثر نسبت به آموزش آگاهی و ابراز هیجانی می‌تواند کمتر باشد. مطالعات بعدی به تدوین و تکمیل نسخه‌های کامل‌تر و طولانی‌تری از آموزش آگاهی و ابراز هیجانی پرداختند و اثربخشی این مداخله مبتنی بر آگاهی و پردازش احساسات را در گروه‌های مختلف بیماران درد مزمن (لاملی و همکاران، ۲۰۲۱)، فیبرومیالژی (لاملی و همکاران، ۲۰۱۷؛ بلومو و همکاران، ۲۰۲۰)، درد اسکلتی مزمن (برگر و همکاران، ۲۰۱۶)، زنان با درد واژینال (کارتی و همکاران، ۲۰۱۹) و اختلال نشانه‌های بدنی (ماروتی و همکاران، ۲۰۲۱)، بیماران با نشانه‌های پزشکی ناشناخته (زیادنی و همکاران، ۲۰۱۸)، بیماران با نشانه‌های جسمانی (ماروتی و همکاران، ۲۰۲۱) و نمونه‌های پزشکی دیگر (کرونر و همکاران، ۲۰۲۳) بررسی کردند. همسو با یافته‌های پژوهش حاضر نتایج نشان داد، آموزش آگاهی و ابراز هیجانی درمان ارجح برای کاهش زود هنگام و ماندگار علائم جسمی و درد در بیماران است. همچنین ماروتی و همکاران (۲۰۲۱)؛ (۲۰۲۲) و ماروتی (۲۰۲۳) در پژوهش‌های خود نسخه اینترنتی آموزش آگاهی و ابراز هیجانی را که شامل یک ماژول ۹ یا ۱۰ هفته‌ای بود، به کار گرفتند و نتایج حاکی از اثربخشی نسخه اینترنتی درمان بر علائم اضطراب و افسردگی، علائم تروما و کاهش علائم جسمانی و درد بود و حتی بهبود در زمان پیگیری بیشتر از بعد از درمان بود. در تبیین یافته‌های مطالعات اخیر و همسویی آن‌ها با نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت درمان آرام‌سازی از طریق تمرین‌های آرام‌سازی عضلانی پیشرونده عضلانی، تنفس آرام و عمیق دیافراگمی و تصویرسازی ذهنی هدایت شده به کاهش برانگیختگی فیزیولوژیکی کمک می‌کند و از این طریق به بهبود اضطراب و علائم روانشناختی منجر می‌شود. اثر کاهش برانگیختگی با شروع تمرینات ملموس است، ولی چون این مداخله به نوعی بر مشکلات روانشناختی بیمار و حل آن‌ها تمرکز نمی‌کند و با حواس‌پرتی و اجتناب از تمرکز بر مشکل به صورت موقت، موجب تسکین و التیام علائم روانشناختی بیمار می‌شود، بنابراین در بلندمدت اثر ماندگاری نداشته و هیجانات زیربنایی تعارضات روانشناختی بیمار را درگیر نمی‌کند، بنابراین درمان واقعی صورت نمی‌گیرد، ولی آموزش آگاهی و ابراز هیجانی با تمرکز بر آگاهی و مواجه

ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی افراد مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر در پژوهش حاضر و از آنجایی که این درمان نسبتاً جدید است و در ایران، پژوهشی در این مورد یافت نشد، به بررسی پژوهش‌های خارج از ایران که به بررسی اثربخشی این درمان و مقایسه آن با آرام‌سازی پرداخته‌اند، می‌پردازیم. در پژوهش‌های اولیه به مقایسه اثربخشی آرام‌سازی و افشای هیجانی نوشتاری<sup>۱</sup> که شکل ابتدایی و اولیه درمان آموزش آگاهی و ابراز هیجانی است، در دانشجویان مبتلا به سردرد تنشی و میگرن پرداخته شد و نتایج نشان داد که تمرینات آرام‌سازی در اجرای دو هفته‌ای باعث کاهش برانگیختگی و خلق منفی در بیماران شد، ولی افشای هیجانی نوشتاری تأثیری در کاهش درد و خلق منفی نداشت (دسوزا و همکاران، ۲۰۰۸). هم‌چنین نتایج پژوهش برجیان بروجنی (۱۴۰۰) نیز نشان داد که افشای هیجانی نوشتاری در کاهش علائم روده‌ای بیماران مبتلا به روده تحریک‌پذیر در مقایسه با گروه گواه اثر معناداری دارد. پژوهش دیگری به مقایسه اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز خشم در بیماران مبتلا به سردرد مزمن پرداخت و نتایج آن نشان داد که آرام‌سازی به طور واضح برانگیختگی و خلق منفی را کاهش می‌دهد و آگاهی و ابراز خشم، برانگیختگی را افزایش داد و اثر کمتری در کاهش درد داشت (اسلاوین-اسپنی و همکاران، ۲۰۱۳). تاکور و همکاران (۲۰۱۷) به مقایسه اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی در سه جلسه انفرادی ۵۰ دقیقه‌ای در ۱۰۶ بیمار مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر پرداختند و نتایج آن نشان داد که آموزش آگاهی و ابراز هیجانی شدت علائم را نسبت به آموزش آرام‌سازی بیشتر کاهش داد و آرام‌سازی تأثیر چندانی بر شدت علائم نداشت. هم‌چنین نتایج نشان داد، آموزش آرام‌سازی کاهش متوسطی در علائم روانشناختی اضطراب و افسردگی داشت، ولی آموزش آگاهی و ابراز هیجانی، علائم اضطراب و افسردگی را نه تنها کاهش نداد بلکه تا حدی نیز افزایش نیز داد. در تبیین نتایج پژوهش مذکور و مقایسه آن با نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت که آموزش آگاهی و ابراز هیجانی یک درمان مبتنی بر پردازش هیجان و احساسات است و سه جلسه زمان کوتاهی برای اثربخشی این مداخله است و در مقایسه با آن، ۸ جلسه مداخله در پژوهش حاضر و پیگیری دوماهه، اثربخشی بیشتری را بر کاهش علائم مرتبط با اضطراب نشان داده است. از

1. written emotional disclosure

آگاهی و ابراز هیجانی کاهش بیشتری در مؤلفه ترس از عدم مهار شناختی ایجاد کرده است. مسئله مهم دیگری که در به کارگیری روش مناسب درمانی باید در نظر گرفته شود، تفاوت‌های شخصیتی، تمایلات افراد، محدودیت‌های اجتماعی- فرهنگی و حتی جنسیتی افراد است. برخی افراد ممکن است تمایلی به افشای هیجانی نداشته باشند و به درمان‌های آرام‌سازی بهتر پاسخ دهند، ولی عده زیادی از بیماران ممکن است تمایل به افشای هیجانات سرکوب شده خود داشته باشند و حتی به طور مبرم به آن نیاز داشته باشند اما به علت دوسوگرایی و تردید یا محدودیت‌های اجتماعی یا جنسیتی ترس از ابراز احساسات خود به صورت واقعی داشته باشند. این افراد ممکن است از درمان‌های آرام‌سازی و مدیریت استرس بهره زیادی نبرند و نیاز به افشا و ابراز آزادانه هیجانات خود در محیطی امن داشته باشند. هم‌چنین این افراد معمولاً به فراگیری، آموزش و تمرین مهارت‌های ابراز وجود و قاطعیت نیاز دارند تا بتوانند در زندگی واقعی و در روابط متعارض خود به شیوه‌ای مناسب و منعطف، هیجانات خود را ابراز کنند. بنابراین درمان آگاهی و ابراز هیجانی می‌تواند برای این افراد مفیدتر باشد و پاسخگویی نیازهای این افراد باشد.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود، از جمله استفاده از نمونه‌گیری هدفمند که تعمیم و تفسیر نتایج را محدود می‌کند. هم‌چنین علیرغم تمایل و تلاش پژوهشگران و فراهم بودن مکان و امکانات برای برگزاری جلسات به صورت حضوری، به علت شرایط بیماری کرونا و پراکنده بودن محل سکونت بیماران و عدم تمایل آنان برای جلسات حضوری، جلسات به صورت مجازی برگزار شد. هم‌چنین تمام مراحل اجرای جلسات و مصاحبه‌ها و پیگیری‌های تلفنی توسط یک نفر (نویسنده اول مقاله) انجام شد، در صورتی که نیاز به همکاری چندین روان‌شناس و همکار و انجام یک کار تیمی بود تا بازدهی مداخلات بیشتر شود. هم‌چنین به علت همزمانی مرحله پیگیری پژوهش حاضر با ایام فراگیری بیماری کرونا، مرحله پیگیری کوتاه و دو ماهه برگزار شد، درحالی که نیاز بود اثرات بلندمدت درمان‌های مورد استفاده به خصوص آموزش آگاهی و ابراز هیجانی در چهار ماه یا بیشتر پیگیری و بررسی شود تا تفاوت اثربخشی دو درمان بیشتر بارز شود. با توجه به محدودیت‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی، جلسات هر دو مداخله به صورت حضوری با افزایش تعداد درمانگران و به صورت تیمی اجرا شود تا شرایط افزایش

کردن بیمار با هیجانات زیربنایی، مشکلات و تعارضات روانشناختی و تروماهای زندگی فرد باعث می‌شود بیمار به تجربه مجدد و پردازش هیجانات زیربنایی تعارضات روانشناختی خود و شناخت عمیق آن‌ها بپردازد. هم‌چنین این درمان با تسهیل کردن مواجهه و ابراز هیجانات از طریق افشای نوشتاری، ابراز کلامی با لحن و صدا و بروز هیجانات چهره‌ای و بدنی فرد را به طور عمیق، درگیر پردازش هیجانی احساسات سرکوب شده خود می‌کند و در ادامه با ایفای نقش و مهارت‌آموزی او را آماده ابراز وجود و قاطعیت و بهبود روابط در زندگی واقعی می‌کند. هرچند، این روند تخلیه هیجانات ناخوشایند از طریق پردازش هیجانی و ابرازگری هیجانی در وهله اول او را با تجربه جدیدی از احساسات دشوار سرکوب شده مواجه می‌کند و ممکن است حتی علائم روانشناختی افسردگی و اضطراب را در آغاز درمان افزایش دهد، ولی در همان شروع درمان، چون بیمار با موفقیت درگیر تغییرات عاطفی شده است، احتمالاً روند جسمانی‌سازی علائم روانشناختی را معکوس می‌کند و علائم جسمانی مانند درد را کاهش داده و بیمار درد را به صورت همان علائم روانشناختی اولیه اضطراب و افسردگی تجربه می‌کند و موجب توقف جسمانی‌سازی علائم روانشناختی به صورت علائم جسمانی و درد می‌شود، از این رو منجر به کاهش درد و علائم جسمانی فرد می‌شود. به مرور زمان که علائم جسمانی کاهش پیدا کند، اثر درمان بر علائم روانشناختی نیز آشکار می‌شود. به دلیل همین مکانیسم، مداخله‌های ناقص و کوتاه مدت آموزش آگاهی و ابراز هیجانی اثربخشی خوبی را نشان نمی‌دهند و مداخله‌های طولانی‌تر با تعداد جلسات بیشتر، روند بهبود را سرعت می‌بخشند. مهم‌ترین تفاوت این درمان با درمان‌های آرام‌سازی و شناختی رفتاری تمرکز آن بر پردازش هیجانی است و اثربخشی آن به خصوص در ابتدای درمان، بیشتر بر کاهش علائم جسمانی و درد است. در تبیین اثربخشی بیشتر آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر مؤلفه ترس از عدم مهار شناختی، به نظر می‌رسد سه مؤلفه دیگر حساسیت اضطرابی که شامل ترس از نشانه‌های تنفسی، ترس از نشانه‌های قلبی/عروقی و ترس از واکنش‌های اضطرابی است، هر سه بیشتر با علائم برانگیختگی فیزیولوژیکی رابطه دارند، از آنجایی که مداخله آرام‌سازی، شناخت و افکار فرد را درگیر نمی‌کند و به نظر می‌رسد آموزش آگاهی و ابراز هیجانی با پردازش هیجانات و تمرکز بر آن‌ها، اثربخشی بیشتری بر تفکر و شناخت فرد می‌گذارد، شاید بتوان گفت به همین علت آموزش



کیفیت درمان فراهم شود. هم‌چنین با توجه به اثربخشی آموزش آرام‌سازی و آموزش آگاهی و ابراز هیجانی بر حساسیت اضطرابی افراد مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر، پیشنهاد می‌شود روانشناسان به خصوص روانشناسان سلامت در مراکز درمانی و کلینیک‌های روانشناختی از این شیوه‌های درمانی در جهت کاهش سطح اضطراب به ویژه حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در بیماران مبتلا به نشانگان روده تحریک‌پذیر و بیماران مشابه استفاده کنند.

### ملاحظات اخلاقی

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش:** این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی سلامت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج با کد اخلاق IR.IAU.K.REC.1401.075 است. در این پژوهش ملاحظات اخلاقی مانند محفوظ ماندن اطلاعات شرکت‌کنندگان و حق انصراف در تمام فرآیند پژوهش رعایت شده است. همچنین تمامی شرکت‌کنندگان با تکمیل فرم رضایت‌نامه و به صورت کاملاً آگاهانه در پژوهش حاضر شرکت کردند. هم‌چنین در راستای اجرای اصل اخلاقی عدالت در پژوهش به گروه گواه پیشنهاد شد که در صورت تمایل بعد از اتمام پژوهش، فیلم‌های ضبط شده تمام جلسات، توضیحات و تکالیف یکی از مداخلات آموزشی استفاده شده در مطالعه حاضر در اختیار آن‌ها قرار خواهد گرفت و آن‌ها تا دو ماه می‌توانند برای راهنمایی و انجام تکنیک‌ها، با پژوهشگر اصلی به صورت تلفنی یا در فضای مجازی در ارتباط باشند.

**حامی مالی:** این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی انجام گرفته است. **نقش هر یک از نویسندگان:** نویسنده اول این مقاله به عنوان پژوهشگر اصلی، نویسندگان دوم و سوم به عنوان استاد راهنما و نویسندگان چهارم و پنجم به عنوان استاد مشاور در این پژوهش نقش داشتند.

**تضاد منافع:** نویسندگان هیچ تضاد منافی در رابطه با این پژوهش اعلام نمی‌نمایند.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از تمام شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر که در اجرای این پژوهش ما را یاری کردند، قدردانی می‌شود.

## منابع

احمدی، عزت‌اله؛ بافنده قراملکی، حسن و محکی، محمد (۱۴۰۱). نقش الگوهای هیجانی در پیش بینی سندروم روده تحریک‌پذیر با واسطه گری حساسیت اضطرابی. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی*، ۱۷(۶۸)، ۲۳-۳۲.

<https://doi.org/10.22034/jmpr.2023.15334>

افشاری، علی و هاشمی، زهره (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان در دانش‌آموزان. *روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۸(۱)، ۷-۲۵.

<https://doi.org/10.22098/jsp.2019.793>

برجیان بروجنی، مرضیه؛ اینانلو، مهرانوش؛ حیدری، محمد؛ نیکخواه، مهدی؛ حقانی، شیما و خاچیان، آلیس (۱۴۰۰). تأثیر بیان نوشتاری احساسات بر شدت علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر. *نشریه پرستاری ایران*، ۳۴(۱۳۳)، ۲-۱۵.

<https://doi.org/10.32598/ijn.34.5.1>

زمردی، سعیده و رسول‌زاده طباطبایی، سیدکاظم (۱۳۹۲). مقایسه اثر بخشی درمان‌گری شناختی-رفتاری و درمان‌گری مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر. *مطالعات روان‌شناسی بالینی*، ۴(۱۳)، ۶۳-۸۸.

[https://jcps.atu.ac.ir/article\\_544.html](https://jcps.atu.ac.ir/article_544.html)

عزتی، زینب؛ شهابی‌زاده، فاطمه؛ سلیمانی‌نژاد، کوروش و نصری، مریم (۱۴۰۰). اثربخشی مداخله‌های پذیرش و تعهد و شناختی رفتاری بر طحوااره‌های هیجانی و کیفیت زندگی بیماران با سندروم روده تحریک‌پذیر دارای اختلال اضطراب فراگیر. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۰(۱۰۴)، ۱۴۰۳-۱۴۲۲.

<https://doi.org/10.52547/JPS.20.104.1403>

قاسمی، نوشاد (۱۳۹۱). مقایسه حساسیت اضطرابی و شادکامی بیماران سندروم روده تحریک‌پذیر با افراد سالم در شهر شیراز. *مجله علوم پزشکی فسا*، ۲(۶)، ۱۰۱-۱۱۲.

<https://www.sid.ir/paper/518960/fa>

قریب بلوک، معصومه؛ میکائیلی، نیلوفر و بشرپور، سجاد (۱۴۰۱). پیش‌بینی کیفیت خواب در نوجوانان بر اساس نگرش ناکارآمد درباره خواب، روان‌آزردگی گرابی، اعتیاد به اینترنت و حساسیت اضطرابی با میانجی‌گری راهبردهای تنظیم هیجان و ذهن‌آگاهی. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۱(۱۱۶)، ۱۵۳۸-۱۵۴۱.

<https://doi.org/10.52547/JPS.21.116.1521>

کربلایی، محبوبه؛ یزدانبخش، کامران و مرادی، آسیه (۱۴۰۲). اثربخشی پروتکل یکپارچه درمان فراتشخیصی اختلالات هیجانی کودکان بر حساسیت اضطرابی و عدم تحمل ابهام کودکان دارای اختلالات اضطرابی. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۲(۱۲۱)، ۱۰۷-۱۲۴.

<https://doi.org/10.52547/JPS.22.121.107>

کسانی اصفهانی، عبدالرحیم و داورنیا، رضا (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی روان‌درمانی مثبت‌نگر به شیوه گروهی بر استرس والدگری مادران دارای فرزند با نشانگان داون. *پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۹(۲)، ۳۳-۴۶.

<https://doi.org/10.22108/cbs.2021.124931.1444>

مرادی‌منش، فردین؛ میرجعفری، احمد؛ گودرزی، محمدعلی و محمدی، نوراله (۱۳۸۶). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی (ASIR). *مجله روانشناسی*، ۱۱(۴)، ۴۲۶-۴۴۶.

<https://www.sid.ir/paper/436486/fa>

## References

- Afshari, A., & Hashemi, Z. (2019). The Relationship between Anxiety Sensitivity and Metacognitive Beliefs and Test Anxiety among Students. *Journal of School Psychology*, 8(1), 7-25. [Persian] <https://doi.org/10.22098/jsp.2019.793>
- Ahmadi, E., Bafandeh Garamaleki, H., & Mahaki, M. (2023). The role of emotional patterns in predicting irritable bowel syndrome mediated by anxiety sensitivity. *Journal of Modern Psychological Researches*, 17(68), 23-32. [Persian] <https://doi.org/10.22034/jmpr.2023.15334>
- Alcántara, C., Cosenzo, L. A. G., Fan, W., Doyle, D. M., & Shaffer, J. A. (2017). Anxiety sensitivity and racial differences in sleep duration: Results from a national survey of adults with cardiovascular disease. *Journal of anxiety disorders*, 48, 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.10.002>
- Bellomo, T. R., Schrepf, A., Kruger, G. H., Lumley, M. A., Schubiner, H., Clauw, D. J., ... & Harte, S. E. (2020). Pressure pain tolerance predicts the success of emotional awareness and expression therapy in patients with fibromyalgia. *The Clinical journal of pain*, 36(7), 562-566. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000829>
- Blanchard, E. B., Greene, B., Scharff, L., & Schwarz-McMorris, S. P. (1993). Relaxation training as a treatment for irritable bowel syndrome. *Biofeedback and Self-regulation*, 18, 125-132. <https://doi.org/10.1007/BF00999789>
- Brandt, C. P., Paulus, D. J., Jardin, C., Heggeness, L., Lemaire, C., & Zvolensky, M. J. (2017). Examining

- anxiety sensitivity as an explanatory construct underlying HIV-related stigma: Relations to anxious arousal, social anxiety, and HIV symptoms among persons living with HIV. *Journal of anxiety disorders*, 48, 95-101. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.08.001>
- Borjian Borujeni, M., Inanlou, M., Heidari, M., Nikkhah, M., Haghani, S., & Khachian, A. (2021). The Effect of Written Expression on Severity of Gastrointestinal Symptoms in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Iran Journal of Nursing*, 34(133), 2-15. [Persian] <https://doi.org/10.32598/ijn.34.5.1>
- Burger, A. J., Lumley, M. A., Carty, J. N., Latsch, D. V., Thakur, E. R., Hyde-Nolan, M. E., ... & Schubiner, H. (2016). The effects of a novel psychological attribution and emotional awareness and expression therapy for chronic musculoskeletal pain: A preliminary, uncontrolled trial. *Journal of psychosomatic research*, 81, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.12.003>
- Carty, J. N., Ziadni, M. S., Holmes, H. J., Tomakowsky, J., Peters, K., Schubiner, H., & Lumley, M. A. (2019). The effects of a life stress emotional awareness and expression interview for women with chronic urogenital pain: a randomized controlled trial. *Pain medicine*, 20(7), 1321-1329. <https://doi.org/10.1093/pm/pny182>
- D'Souza, P. J., Lumley, M. A., Kraft, C. A., & Dooley, J. A. (2008). Relaxation training and written emotional disclosure for tension or migraine headaches: a randomized, controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 36(1), 21-32. <https://doi.org/10.1007/s12160-008-9046-7>
- Ezzati Z, Shahabizadeh F, Soleimannejad K, Nasri M. (2021). The efficacy of commitment and acceptance and behavioral cognitive interventions on emotional schemas and quality of life in patients with irritable bowel syndrome with generalized anxiety disorder. *Journal of Psychological Science*, 20(104), 1403-1422. [Persian] <https://doi.org/10.52547/JPS.20.104.1403>
- Gharib Bolouk M, Mikaeili N, Basharpour S. (2022). Predicting sleep quality in adolescents based on dysfunctional beliefs and attitudes about sleep, neuroticism, internet addiction, and anxiety sensitivity mediated by emotion regulation strategies and mindfulness. *Journal of Psychological Science*, 21(116), 1521-1538. [Persian] <https://doi.org/10.52547/JPS.21.116.1521>
- Ghasemi, N (2012). Comparison of anxiety sensitivity and happiness of irritable bowel syndrome patients with healthy people in Shiraz city. *Fasa Journal of Medical Sciences*, 2(6), 101-112. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/518960/fa>
- Goldin, P. R., Lee, I., Ziv, M., Jazaieri, H., Heimberg, R. G., & Gross, J. J. (2014). Trajectories of change in emotion regulation and social anxiety during cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder. *Behaviour research and therapy*, 56, 7-15. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.02.005>
- Heitkemper, M. M., Han, C. J., Jarrett, M. E., Gu, H., Djukovic, D., Shulman, R. J., ... & Cain, K. C. (2016). Serum tryptophan metabolite levels during sleep in patients with and without irritable bowel syndrome (IBS). *Biological research for nursing*, 18(2), 193-198. <https://doi.org/10.1177/1099800415594251>
- Holmes, H. J., Thakur, E. R., Carty, J. N., Ziadni, M. S., Doherty, H. K., Lockhart, N. A., ... & Lumley, M. A. (2018). Ambivalence over emotional expression and perceived social constraints as moderators of relaxation training and emotional awareness and expression training for irritable bowel syndrome. *General hospital psychiatry*, 53, 38-43. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2018.05.002>
- Horn, A., Stangl, S., Parisi, S., Bauer, N., Roll, J., Löffler, C., ... & Keil, T. (2023). Systematic review with meta-analysis: Stress-management interventions for patients with irritable bowel syndrome. *Stress and Health*. <https://doi.org/10.1002/smi.3226>
- Karbalaie M, Yazdanbakhsh K, Moradi A. (2023). The efficacy of the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders in children on anxiety sensitivity and intolerance of uncertainty in children with anxiety disorders. *Journal of Psychological Science*, 22(121), 107-124. [Persian] <https://doi.org/10.52547/JPS.22.121.107>
- Kasaei Esfahani, A., & Davarniya, R. (2019). Investigating the Effectiveness of Group Positive Psychotherapy on Parenting Stress among Mothers of Children with down criteria. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*, 9(2), 33-46. [Persian] <https://doi.org/10.22108/cbs.2021.124931.1444>
- Kenwright, M., McDonald, J., Talbot, J., & Janjua, K. (2017). Do symptoms of irritable bowel syndrome improve when patients receive cognitive behavioural therapy for co-morbid anxiety disorders in a primary care psychological therapy (IAPT)

- service?. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 45(5), 433-447. <https://doi.org/10.1017/S1352465817000200>
- Krohner, S., Yamin, J. B., Ziadni, M. S., Carty McIntosh, J. N., Schubiner, H., & Lumley, M. A. (2023). Emotional awareness and expression interview: Examining interview content and patient experiences in two medical samples. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 30(3), 520-530. <https://doi.org/10.1007/s10880-022-09913-5>
- Kugler, B. B., Phares, V., Salloum, A., & Storch, E. A. (2016). The role of anxiety sensitivity in the relationship between posttraumatic stress symptoms and negative outcomes in trauma-exposed adults. *Anxiety, Stress, & Coping*, 29(2), 187-201. <https://doi.org/10.1080/10615806.2015.1028029>
- Lackner, J. M., Jaccard, J., Krasner, S. S., Katz, L. A., Gudleski, G. D., & Blanchard, E. B. (2007). How does cognitive behavior therapy for irritable bowel syndrome work? A mediational analysis of a randomized clinical trial. *Gastroenterology*, 133(2), 433-444. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2007.05.014>
- Lee, C., Doo, E., Choi, J. M., Jang, S. H., Ryu, H. S., Lee, J. Y., ... & Kim, Y. S. (2017). The increased level of depression and anxiety in irritable bowel syndrome patients compared with healthy controls: systematic review and meta-analysis. *Journal of neurogastroenterology and motility*, 23(3), 349. <https://doi.org/10.5056/jnm16220>
- Ljótsson, B., Hedman, E., Lindfors, P., Hursti, T., Lindefors, N., Andersson, G., & Rück, C. (2011). Long-term follow-up of internet-delivered exposure and mindfulness based treatment for irritable bowel syndrome. *Behaviour research and therapy*, 49(1), 58-61. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.10.006>
- Longstreth, G. F., Wilson, A., Knight, K., Wong, J., Chiou, C. F., Barghout, V., ... & Ofman, J. J. (2003). Irritable bowel syndrome, health care use, and costs: a US managed care perspective. *The American journal of gastroenterology*, 98(3), 600-607. [https://doi.org/10.1016/S0002-9270\(02\)06018-5](https://doi.org/10.1016/S0002-9270(02)06018-5)
- Lumley, M. A., Sklar, E. R., & Carty, J. N. (2012). Emotional disclosure interventions for chronic pain: from the laboratory to the clinic. *Translational behavioral medicine*, 2(1), 73-81. <https://doi.org/10.1007/s13142-011-0085-4>
- Lumley, M. A., Schubiner, H., Lockhart, N. A., Kidwell, K. M., Harte, S. E., Clauw, D. J., & Williams, D. A. (2017). Emotional awareness and expression therapy, cognitive-behavioral therapy, and education for fibromyalgia: a cluster-randomized controlled trial. *Pain*, 158(12), 2354. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001036>
- Lumley, M. A., & Schubiner, H. (2019). Psychological therapy for centralized pain: an integrative assessment and treatment model. *Psychosomatic medicine*, 81(2), 114. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000654>
- Lumley, M. A., Krohner, S., Marshall, L. M., Kitts, T. C., Schubiner, H., & Yarns, B. C. (2021). Emotional awareness and other emotional processes: Implications for the assessment and treatment of chronic pain. *Pain Management*, 11(3), 325-332. <https://doi.org/10.2217/pmt-2020-0081>
- Maroti, D. (2023). *Internet-Based Emotional Awareness and Expression Therapy for Functional Somatic Disorders* (Doctoral dissertation, Karolinska Institutet (Sweden)).
- Maroti, D., Lumley, M. A., Schubiner, H., Lilliengren, P., Bileviciute-Ljungar, I., Ljótsson, B., & Johansson, R. (2022). Internet-based emotional awareness and expression therapy for somatic symptom disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research*, 163, 111068. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.111068>
- Maroti, D., Ljótsson, B., Lumley, M. A., Schubiner, H., Hallberg, H., Olsson, P. Å., & Johansson, R. (2021). Emotional processing and its association to somatic symptom change in emotional awareness and expression therapy for somatic symptom disorder: A preliminary mediation investigation. *Frontiers in Psychology*, 12, 712518. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.712518>
- McIntosh, K., Reed, D. E., Schneider, T., Dang, F., Keshteli, A. H., De Palma, G., ... & Vanner, S. (2017). FODMAPs alter symptoms and the metabolome of patients with IBS: a randomised controlled trial. *Gut*, 66(7), 1241-1251. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2015-311339>
- Moradimanesh, F., Mirjafari, A., Goudarzi, M.A., Mohammadi, N. (2008). Examining the psychometric properties of the Revised Anxiety Sensitivity Index (ASIR). *Journal of Psychology*, 11(4), 426-446. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/436486/fa>
- Morina, N., Lancee, J., & Arntz, A. (2017). Imagery rescripting as a clinical intervention for aversive memories: A meta-analysis. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 55, 6-15. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2016.11.003>



- Moroń, M., & Biolik-Moroń, M. (2021). Emotional awareness and relational aggression: The roles of anger and maladaptive anger regulation. *Personality and Individual Differences*, 173, 110646. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110646>
- Moss-Morris, R., McAlpine, L., Didsbury, L. P., & Spence, M. J. (2010). A randomized controlled trial of a cognitive behavioural therapy-based self-management intervention for irritable bowel syndrome in primary care. *Psychological medicine*, 40(1), 85-94. <https://doi.org/10.1017/S0033291709990195>
- Mujagic, Z., Jonkers, D. M. A. E., Ludidi, S., Keszthelyi, D., Hesselink, M. A., Weerts, Z. Z. R. M., ... & Masclee, A. A. M. (2017). Biomarkers for visceral hypersensitivity in patients with irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterology & Motility*, 29(12), e13137. <https://doi.org/10.1111/nmo.13137>
- Peluso, P. R., & Freund, R. R. (2018). Therapist and client emotional expression and psychotherapy outcomes: A meta-analysis. *Psychotherapy*, 55(4), 461-472. <https://doi.org/10.1037/pst0000165>
- Porcelli, P., De Carne, M., & Leandro, G. (2020). Distinct associations of DSM-5 Somatic Symptom Disorder, the Diagnostic Criteria for Psychosomatic Research-Revised (DCPR-R) and symptom severity in patients with irritable bowel syndrome. *General Hospital Psychiatry*, 64, 56-62. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.03.004>
- Reme, S. E., Kennedy, T., Jones, R., Darnley, S., & Chalder, T. (2010). Predictors of treatment outcome after cognitive behavior therapy and antispasmodic treatment for patients with irritable bowel syndrome in primary care. *Journal of psychosomatic research*, 68(4), 385-388. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.01.003>
- Rief, W., & Barsky, A. J. (2005). Psychobiological perspectives on somatoform disorders. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 996-1002. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.03.018>
- Sehgal, P., Ungaro, R. C., Foltz, C., Iacoviello, B., Dubinsky, M. C., & Keefer, L. (2021). High levels of psychological resilience associated with less disease activity, better quality of life, and fewer surgeries in inflammatory bowel disease. *Inflammatory bowel diseases*, 27(6), 791-796. <https://doi.org/10.1093/ibd/izaa196>
- Shirvani, G., Fasihi-Harandi, M., Raiesi, O., Bazargan, N., Zahedi, M. J., Sharifi, I., ... & Babaei, Z. (2020). Prevalence and molecular subtyping of Blastocystis from patients with irritable bowel syndrome, inflammatory bowel disease and chronic urticaria in Iran. *Acta parasitologica*, 65, 90-96. <https://doi.org/10.2478/s11686-019-00131-y>
- Slavin-Spenney, O., Lumley, M. A., Thakur, E. R., Nevedal, D. C., & Hijazi, A. M. (2013). Effects of anger awareness and expression training versus relaxation training on headaches: A randomized trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(2), 181-192. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9500-z>
- Sleisenger, M. H., Feldman, M., Friedman, L. S., & Brandt, L. J. (2010). Sleisenger & Fordtran's gastrointestinal and liver disease: pathophysiology, diagnosis, management. (No Title). <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000797214544256>
- Speed, B. C., Goldstein, B. L., & Goldfried, M. R. (2018). Assertiveness training: A forgotten evidence-based treatment. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 25(1), e12216. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12216>
- Staudacher, H. M., Mikocka-Walus, A., & Ford, A. C. (2021). Common mental disorders in irritable bowel syndrome: pathophysiology, management, and considerations for future randomised controlled trials. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 6(5), 401-410. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30363-0](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30363-0)
- Taylor, S., & Cox, B. J. (1998). Anxiety sensitivity: Multiple dimensions and hierarchic structure. *Behaviour research and therapy*, 36(1), 37-51. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)00071-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)00071-5)
- Thakur, E. R., Holmes, H. J., Lockhart, N. A., Carty, J. N., Ziadni, M. S., Doherty, H. K., ... & Lumley, M. A. (2017). Emotional awareness and expression training improves irritable bowel syndrome: A randomized controlled trial. *Neurogastroenterology & Motility*, 29(12), e13143. <https://doi.org/10.1111/nmo.13143>
- Wang, B., Duan, R., & Duan, L. (2018). Prevalence of sleep disorder in irritable bowel syndrome: a systematic review with meta-analysis. *Saudi journal of gastroenterology: official journal of the Saudi Gastroenterology Association*, 24(3), 141. [https://doi.org/10.4103/sjg.SJG\\_603\\_17](https://doi.org/10.4103/sjg.SJG_603_17)
- Yarns, B. C., Lumley, M. A., Cassidy, J. T., Steers, W. N., Osato, S., Schubiner, H., & Sultzer, D. L. (2020). Emotional awareness and expression therapy achieves greater pain reduction than cognitive behavioral therapy in older adults with chronic musculoskeletal pain: a preliminary randomized

- comparison trial. *Pain Medicine*, 21(11), 2811-2822. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa145>
- Young, E. S., Doom, J. R., Farrell, A. K., Carlson, E. A., Englund, M. M., Miller, G. E., ... & Simpson, J. A. (2021). Life stress and cortisol reactivity: An exploratory analysis of the effects of stress exposure across life on HPA-axis functioning. *Development and psychopathology*, 33(1), 301-312. <https://doi.org/10.1017/S0954579419001779>
- Ziadni, M. S., Carty, J. N., Doherty, H. K., Porcerelli, J. H., Rapport, L. J., Schubiner, H., & Lumley, M. A. (2018). A life-stress, emotional awareness, and expression interview for primary care patients with medically unexplained symptoms: A randomized controlled trial. *Health Psychology*, 37(3), 282-290. <https://doi.org/10.1037/hea0000566>
- Zomorodi, S., & Rasoulzadeh Tabataba'i, S. K. (2013). Comparison of Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy and Mindfulness-Based Therapy in Improving quality of life in patients with irritable bowel syndrome. *Clinical Psychology Studies*, 4(13), 63-88. [Persian] [https://jcps.atu.ac.ir/article\\_544.html?lang=en](https://jcps.atu.ac.ir/article_544.html?lang=en)