

# Explaining the Causal Relationship between Emotional Schemas and the Severity of Symptoms in Patients with Irritable Bowel Syndrome Based on the Mediatory Role of Anger

Hanieh Rajabpour<sup>1</sup>, Ghasem Naziri<sup>2\*</sup>, Masoud Mohammadi<sup>3</sup>, Azita Ganji<sup>4</sup>

1. PhD student, Department of clinical psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.
2. Assistant Professor Department of clinical psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.
3. Assistant Professor Department of clinical psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.
4. Associate Professor of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Received: 2021/08/14

Accepted: 2022/02/13

## Abstract

**Introduction:** Many psychological and emotional processes can be involved in the vulnerability to irritable bowel syndrome (IBS). This study aimed to explain the causal relationship between emotional schemas and the severity of symptoms in patients with irritable bowel syndrome based on the mediatory role of anger.

**Materials and Methods:** The descriptive-correlational method was used in this study for data collection. The statistical population consisted of all patients with irritable bowel syndrome referred to Imam Reza Hospital's Gastrointestinal Clinic in Mashhad in 2020, from whom 323 individuals were selected by convenience sampling. Research tools included Irritable Bowel Syndrome Severity Scoring System (IBS-SSS) by Francis et al. (1997), Novaco Anger Scale (NAS) (1994), and Leahy Emotional Schema Scale (LESS) (2002). The data were analyzed by structural equation modeling.

**Results:** The indirect pathway coefficient between non-adaptive emotional schemas and the severity of irritable bowel syndrome symptoms ( $p < 0.01$ ,  $\beta = 0.128$ ) was positive and significant at the level of 0.01. Also, the indirect path coefficient between adaptive emotional schemas and severity of irritable bowel syndrome symptoms ( $p < 0.01$ ,  $\beta = -0.139$ ) was negative and significant at the level of 0.01.

**Conclusion:** The present study results show that anger mediates the relationship between adaptive and non-adaptive emotional schemas with the severity of irritable bowel syndrome symptoms.

**\*Corresponding Author:** Ghasem Naziri

**Address:** Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

**Tel:** 071-36410041

**E-mail:** Naziryy@yahoo.com

**Keywords:** Anger, Emotional schemas, Irritable bowel Syndrome

**How to cite this article:** Rajabpour H., Naziri Gh., Mohammadi M., Ganji A. Explaining the Causal Relationship between Emotional Schemas and the Severity of Symptoms in Patients with Irritable Bowel Syndrome Based on the Mediatory Role of Anger han, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2022; 29(3):435-447.

## Introduction

Irritable bowel syndrome is a neurological disorder in bowel function characterized by chronic pain in the abdomen as well as discomfort and changes in bowel habits without any other organic cause. Among the twenty-five functional gastrointestinal disorders, IBS is the most common, costly, and disabling type. High levels of stress, worry, and anxiety in these patients lead to decreased quality of life. The link between gastrointestinal and psychological disorders can be associated with a particular link between the brain and the gut, called the brain-gut axis. It has been strongly suggested that the central nervous system factors have a certain role in the etiology of IBS, given the clinical association of emotional problems with the exacerbation of symptoms. Negative emotions and emotional states such as anger have been studied in association with decreased intestinal motor activity in patients with this disorder. The amygdala is known in the central nervous system as an important structure in responding to emotions such as anger. The center activates the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and the autonomic system when patients are in angry situations. Chronic anger increases amygdala activity and causes HPA axis hyperactivity, leading to visceral tenderness. Visceral sensitivity is a major cause of symptoms in patients with IBS and plays a key role in the pathophysiology of IBS. Many psychological and emotional processes can be involved in vulnerability to IBS. Based on the emotional schema model, if anger is activated, the first step involves attention to the emotion, such as tagging (angry).

Here are two separate paths: emotion is seen either normal or damaging: If the person regards their anger as normal, they can quickly accept, express, and learn from it. However, the same person can regard their emotion as damaging. The theory of emotional schemas is a clinical model that emphasizes conceptualizing individuals from an emotional experience, their expectations of that experience, how to judge their excitement and individual behaviors, and planning in response to that emotional experience. Explaining the psychological causes of digestive diseases leads to research in the first place in the direction, which is the most common digestive disease of the IBS from the point of view of the psychological root. Thus the particular necessity of researching psychological factors affecting this disease. The reviewed studies

suggest that anger emotion, as a factor influencing IBS, is affected by deeper factors, such as emotional schemas. This study aimed to explain the causal relationship between emotional schemas and the severity of symptoms in patients with irritable bowel syndrome based on the mediatory role of anger.

## Methodology

The research method was descriptive correlational, and the statistical population consisted of all patients with IBS referring to the Imam Reza Hospital Gastrointestinal Clinic in Mashhad in 1399. In this study, 323 patients were selected based on convenience sampling by abandoning two questionnaires of 321 subjects. This study's samples were initially selected based on entry criteria, including irritable bowel syndrome, consented participation, lack of major psychosocial disorders, and material dependence. The participants then completed a demographic information questionnaire. After final reviews, the eligible candidates with signed consented participation forms were selected. The research tools were as follows: Novaco Anger Scale (1994), Leahy Emotional Schema Scale (2002), and Irritable Bowel Syndrome Severity Scoring System by Francis et al. (1997).

After obtaining the required permits and coordinating with the involved authorities, the participants were briefed on how to complete the questionnaires. They were supposed to complete the questionnaires in the hospital's waiting room and only in the presence of a researcher. The participants signed the participant consent forms. To analyze the data, the following were used: descriptive statistics, including mean and standard deviation, and the structural equation method based on the establishing normalization and lack of coherence relationship. Also, SPSS and Amos were used to test the model.

## Results

This study involved 321 IBS patients, 213 of whom (66.4%) were female, and 108 (33.6%) were male. Among the participants, 54 (16.8%) were less than 25 years old, 54 (16.8%) aged 26-30 years, 60 (18.7%) 31-35 years, 67 (20.9%) aged 36-40 years, 45 (14%) aged 41-45 years, and 41 (12.7%) were over 41 years old. Also, 142 (44.2%) participants were married, and 179 (55.8%) were single. In terms of education, 15 (4%) did not have a diploma, 52

(16.2%) had a diploma, 18 people (5.6%) had an associate degree, 110 (34.2%) had a bachelor's degree, 103 (32.1%) had master's degree, and 23 (7.2%) had a doctoral degree.

In the present study, kurtosis and skewness values were investigated to evaluate the assumption of normal data distribution. The results showed that these values were in the range of +2 and -2 for all variables. Also, the hypothesis of alignment was investigated using the values of inflation variance and tolerance coefficient. The hypothesis was established among the present study's data.

In the present study, all propagation indices from confirmatory factor analysis supported the acceptable fitting model with collected data ( $\chi^2(DF=24) = 62.28$ ,  $\chi^2/df = 2.60$ , CFI= 0.973, GFI= 0.962, AGFI= 0.926 and RMSEA= 0.071). In the measurement model, the largest loading factor was

used to evaluate others ( $\beta = 0.943$ ), and the smallest loaded factor was used in the general agreement marker ( $\beta = 0.58$ ). Thus, since the factor loads of all markers were above 0.32, they could measure the study variables. After ensuring the acceptable fit of the measurement model with collected data and ensuring the markers' power in measuring these variables, the data were tested using the structural equation modeling method. The structural model of the research assumed that emotional schemas both directly and with the mediation of anger predict the severity of symptoms of irritable bowel syndrome. Analysis and the results showed that the propagation indices support the modeling of structural equation modeling from fitting the structural model with the collected data ( $\chi^2(df=30) = 73.21$ ,  $\chi^2/df = 2.44$ , CFI= 0.972, GFI= 0.960, AGFI= 0.924 and RMSEA= 0.067).

**Table 1: Path coefficient between variables in the model**

	Predictor variable	b	S.E	B	sig
<b>direct</b>	Non-adaptive schemas -- the severity of symptoms	0/701	0/250	0/175	<b>0/006</b>
	Adaptive schemas - the severity of symptoms	-0/650	0/326	-0/125	<b>0/044</b>
	Non-adaptive schemas – anger	0/812	0/223	0/255	<b>0/001</b>
	Adaptive Schemas – Anger	-1/149	0/317	-0/276	<b>0/001</b>
	Anger – the severity of symptoms	0/631	0/077	0/505	<b>0/001</b>
<b>indirect</b>	Non-adaptive schemas – the severity of symptoms	0/513	0/149	0/128	<b>0/001</b>
	Adaptive schemas – the severity of symptoms	-0/725	0/203	-0/139	<b>0/001</b>
<b>Total</b>	Non-adaptive schemas - - the severity of symptoms	1/213	0/304	0/304	<b>0/001</b>
	<b>Adaptive schemas - - the severity of symptoms</b>	<b>-1/375</b>	<b>0/365</b>	<b>-0/264</b>	<b>0/001</b>

In the present study, the total path coefficient between non-adaptive emotional schemas and the severity of irritable bowel syndrome symptoms ( $p < 0.01$ ,  $\beta = 0.303$ ) was positive and significant at the 0.01 level. The total path coefficient between adaptive emotional schemas and the severity of symptoms of irritable bowel syndrome ( $p < 0.01$ ,  $\beta = -0.264$ ) was negative and significant at the level of 0.01. The path coefficient between anger and the severity of symptoms of irritable bowel syndrome ( $p < 0.01$ ,  $\beta = 0.505$ ) was positive and significant at the level of 0.01. In the present study, the indirect pathway coefficient between non-adaptive emotional schemas and the severity of irritable bowel syndrome symptoms ( $p < 0.01$ ,  $\beta = 0.128$ ) was positive and significant at the level of 0.01 and the indirect path coefficient between adaptive emotional schemas and severity of irritable bowel syndrome symptoms ( $p < 0.01$ ,  $\beta = -0.139$ ) was negative and significant at the level of 0.01.

The square of multiple correlations for the IBS symptoms was 0.36, meaning that adaptive and non-adaptive schemas and anger explain 36% of the changes in the symptoms of irritable bowel syndrome.

**Discussion**

The results show that anger mediates the relationship between non-adaptive emotional schemas with the severity of irritable bowel syndrome symptoms positively and the relationship between adaptive emotional schemas with the severity of irritable bowel syndrome symptoms negatively and significantly.

The emotional schema model is a metacognitive model of emotions in which emotions are part of social cognition. The meta-emotional or metacognitive model of emotion processing is based on the principle that how emotions are conceptualized and strategies for responding to emotions have a significant effect on the persistence

of emotions such as anger. The emotional schema model suggests that individuals may differ in their beliefs about emotions and regulation of emotions. These psychological beliefs lead to problematic strategies for coping with emotions such as suppression of thought, rumination, avoidance, and blame. According to this model, individuals interpret external events and their experience of situations and events. These negative beliefs about one's emotional experience are expected to lead to problem-solving strategies for dealing with emotions. People conceptualize emotions and develop coping strategies completely differently. When unpleasant emotions such as anger are activated, people respond with different thoughts and behaviors. Those with approved emotional maladaptive schemas are more likely to resist specific emotions and adopt avoidance strategies. Trying to avoid these thoughts exacerbates angry thoughts, loss of control, and anger.

### Conclusion

Frequent avoidance of unwanted emotions or thoughts reinforces the belief that thoughts and emotions are harmful and impair an individual's sense of effectiveness. Finally, to reduce emotional arousal, these people may engage in self-destructive thoughts and behaviors that distract them from disturbing thoughts and emotions. During the emotional experience, the emotional motor system, including the limbic and some paralimbic structures, including the frontal cortex, amygdala, and

hypothalamus, is activated when the individual responds emotionally to stimuli through the nervous system, autonomically affecting the intestines. ENS organizes and coordinates muscle, mucosal, and vascular activity to produce significant behavioral patterns. The amygdala, hippocampus, and forehead can regulate bowel function. They include the regulation of emotions such as anger and cognitive behaviors. The IBS cognitive model assumes that disturbed cognitive processes and angry thoughts, through neural connections between the brain and the gut in biological systems, interfere with the emotions and function of the gut, causing symptoms of the disease.

The limitations of this study were as follows: the sample community was limited to the Imam Reza Hospital Gastrointestinal Clinic in Mashhad; thus, generalized findings should be done with caution. Given that the results indicate the effective role of emotional schemas and anger, it is recommended to offer interventions that modulate the manifestations of these schemas.

### Acknowledgment

Finally, the authors at this moment express their gratitude to all the individuals and organizations who assisted us in this research and made this research possible.

**Conflict of Interest:** The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

# تبیین رابطه علی بین طرح‌واره‌های هیجانی و شدت علائم در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر براساس نقش میانجی گر خشم

هانیه رجب‌پور<sup>۱</sup>، قاسم نظیری<sup>۲\*</sup>، مسعود محمدی<sup>۳</sup>، آزیتا گنجی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکترای روانشناسی بالینی، گروه روان‌شناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران. ایمیل:
۲. استادیار گروه روانشناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
۳. استادیار گروه روان‌شناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
۴. دانشیار، بیماری‌های گوارش و کبد بالغین، گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

## چکیده

**زمینه و هدف:** فرایندهای روانی و هیجانی زیادی می‌توانند در آسیب‌پذیری نسبت به سندرم روده تحریک‌پذیر دخیل باشند. هدف پژوهش حاضر، تبیین رابطه علی بین طرح‌واره‌های هیجانی و شدت علائم در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر براساس نقش میانجیگر خشم بود.

**مواد و روش‌ها:** روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی و جامعه آماری پژوهش حاضر، تمام بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مراجعه‌کننده به کلینیک گوارش بیمارستان امام رضا شهر مشهد در سال ۱۳۹۹ بود که از میان آنها ۳۲۳ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل مقیاس طرح‌واره هیجانی لیهی (۲۰۰۲)، پرسش‌نامه شدت علائم روده تحریک‌پذیر فرانسویس و همکاران (۱۹۹۷) و مقیاس خشم نواکو (۱۹۹۴) بود. داده‌ها به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در پژوهش حاضر، ضریب مسیر کل بین طرح‌واره‌های هیجانی غیرانطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=0/303, p<0/01$ ) مثبت و در سطح  $0/01$  معنادار بود. ضریب مسیر کل بین طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=-0/264, p<0/01$ ) منفی و در سطح  $0/01$  معنادار بود. ضریب مسیر مستقیم بین خشم و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=0/505, p<0/01$ ) مثبت و در سطح  $0/01$  معنادار بود. ضریب مسیر غیرمستقیم بین طرح‌واره‌های هیجانی غیرانطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=0/128, p<0/01$ ) مثبت و در سطح  $0/01$  معنادار و ضریب مسیر غیرمستقیم بین طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=-0/139, p<0/01$ ) منفی و در سطح  $0/01$  معنادار بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد خشم رابطه بین طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی و غیرانطباقی با شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر را میانجیگری می‌کند

\* نویسنده مسئول: قاسم نظیری  
نشانی: شیراز، کیلومتر ۵ شهر  
صدرا، پردیس دانشگاه آزاد  
اسلامی شیراز  
تلفن: ۰۷۱-۳۶۴۱۰۰۴۱

رایانامه:

Naziryy@yahoo.com

شناسه ORCID:

0000-0003-0096-5470

شناسه ORCID نویسنده اول:

0000-0001-8730-8128

## کلیدواژه‌ها:

طرح‌واره هیجانی، سندرم روده تحریک‌پذیر، خشم

## ۱. مقدمه

سندرم روده تحریک‌پذیر<sup>۱</sup> نوعی اختلال عصب-شناختی در عملکرد روده است که با درد مزمن در ناحیه شکم، احساس ناراحتی و تغییرات در عادات روده‌ای، بدون هرگونه علت ارگانیک دیگری،

مشخص می‌شود [۱]. در بین ۲۵ اختلال گوارشی کارکردی، سندرم روده تحریک‌پذیر شایع‌ترین، پرهزینه‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین نوع آنهاست [۲]. مطالعات متعدد در ایران، شیوع سندرم روده تحریک‌پذیر را از حدود ۱/۱ تا ۲۵ درصد گزارش

## 1 Irritable Bowel Syndrome (IBS)

Copyright © 2022 Sabzevar University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- Non Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Published by Sabzevar University of Medical Sciences.

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۹، شماره ۳، مرداد و شهریور ۱۴۰۱، ص ۴۴۷-۴۳۵

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

مقایسه طرح‌واره‌های هیجانی و سبک‌های مقابله‌ای بین افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر و افراد سالم، وجود تفاوت معنی‌دار بین این گروه‌ها را از نظر طرح‌واره احساس گناه<sup>۱۱</sup>، فقدان کنترل<sup>۱۱</sup>، تأییدطلبی<sup>۱۲</sup>، ساده‌انگاری هیجان<sup>۱۳</sup>، سرزنش<sup>۱۴</sup>، درک‌نشدن<sup>۱۵</sup> و توافق<sup>۱۶</sup> نشان می‌دهد [۱۷]. عرفان و همکاران [۱۸] نیز به این نتیجه دست یافتند که طرح‌واره درمانی هیجانی بر کاهش طرح‌واره‌های هیجانی و علائم سندرم روده تحریک‌پذیر اثرگذار است.

طبق مدل طرح‌واره هیجانی افراد دیدگاه‌های شناختی متفاوتی درباره هیجان‌های خود دارند. براساس این مدل، اگر هیجانی مانند خشم فعال شود، اولین گام شامل توجه‌کردن به هیجان است، مثلاً برچسب‌زدن به هیجان (عصبانی). در اینجا دو مسیر مجزا وجود دارد، یا هیجان به‌هنجار قلمداد می‌شود یا آسیب‌زا. اگر فرد خشم خود را به‌هنجار تلقی کند، می‌تواند به‌سرعت آن را بپذیرد، ابراز کند و از آن تجربه بیاموزد. از طرف دیگر، همین فرد می‌تواند هیجان خود را آسیب‌زا و ناخوشایند تلقی کند. بنابراین می‌تواند مسیر اجتناب شناختی را انتخاب کند که به فرایندهایی نظیر ناگویی هیجانی و سبک‌های مقابله‌ای سرکوب‌گرانه منجر می‌شود [۱۵]. در واقع، طرح‌واره‌های هیجانی می‌تواند به‌وجودآورنده راهبردهای خودتنظیمی به‌عنوان عاملی مؤثر در تجربه هیجان باشد [۱۹]. رحمتی و همکاران [۲۰] به تأثیر طرح‌واره درمانی هیجانی در کاهش هیجان خشم اشاره داشته‌اند.

به‌طور کلی عواطف، هیجان‌ات بر شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر تأثیر چشمگیری دارد. عواطف منفی و حالات هیجانی مثل خشم<sup>۱۷</sup> در ارتباط با کاهش فعالیت موتور روده در بیماران مبتلا به این اختلال بررسی شده است [۲۱]. آمیگدال در سیستم اعصاب مرکزی<sup>۱۸</sup>، به‌عنوان یک ساختار مهم در پاسخ به هیجان‌اتی نظیر خشم شناخته می‌شود. این مرکز هنگامی که بیماران در موقعیت‌های خشم‌برانگیز قرار می‌گیرند، محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال<sup>۱۹</sup> و سیستم خودمختار را فعال می‌کند. خشم مزمن، فعالیت آمیگدال را افزایش می‌دهد، موجب بیش‌فعالی محور هیپوفیز-هیپوتالاموس-آدرنال و در نهایت باعث حساسیت

کرده‌اند. در بیشتر مطالعات نسبت ابتلا زنان به مردان، ۲ به ۱ است [۳]. در ایران هزینه سالانه سندروم روده تحریک‌پذیر را ۲/۸ میلیون دلار برای جمعیت بالغ شهری گزارش کرده‌اند که بار سنگینی بر اقتصاد کشور می‌گذارد [۴].

افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر اغلب بیش از دیگران دچار ریفلکس معده‌ای مروی<sup>۱</sup> [۵]، علائم مربوط به دستگاه تناسلی-ادراری<sup>۲</sup> [۶]، فیبرومیالژیا<sup>۳</sup> [۷]، سندرم خستگی مزمن [۸]، درد [۹]، اختلالات عاطفی و مشکلات روان‌شناختی [۱۰] می‌شوند. در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر حیطه‌های مختلف زندگی مانند کارکرد شغلی، مسافرت، روابط بین‌فردی و لذت‌بردن دچار نقص و اختلال شده است [۲، ۱۱، ۱۲]. شدت علائم هم تفاوت دارند و به‌طور واضح می‌تواند کیفیت زندگی افراد را مختل کند [۱].

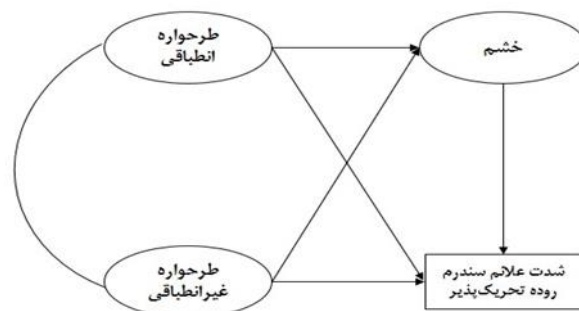
عوامل روانی-هیجانی می‌توانند به طرق مختلف بر سندرم روده تحریک‌پذیر تأثیر بگذارند. ارتباط بین بیماری‌های گوارشی و اختلال‌های روان‌شناختی به ارتباط خاص بین مغز و روده برمی‌گردد که اصطلاحاً محور مغز-روده نامیده می‌شود. نقش عوامل دستگاه عصبی مرکزی در سبب‌شناختی سندرم روده تحریک‌پذیر به دلیل همراهی بالینی مشکلات هیجانی با تشدید علائم، قویاً مطرح می‌شود [۱۳]. ناحیه لیمبیک، ناحیه‌ای در مغز که مربوط به تنظیم هیجان‌ها، فرایند توجه و انتخاب پاسخ است، در پاسخ به تحریک در بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر فعالیت بیشتری نشان می‌دهد. علاوه بر این، در بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر فعال شدن ناحیه پیش‌پیشانی نیز دیده می‌شود که موجب بالا رفتن سطح هوشیاری و برانگیختگی می‌شود [۱۴].

طرح‌واره‌های هیجانی به عنوان «برنامه‌ها، مفاهیم و استراتژی‌های استفاده‌شده در پاسخ به یک هیجان» شناخته شده و نقش تعیین‌کننده در درک، ارزیابی، بیان و شیوه پاسخ به هیجان‌ها را بر عهده دارند [۱۵]. طرح‌واره‌های هیجانی با بسیاری از اختلالات روانی و جسمانی از جمله اضطراب<sup>۴</sup>، افسردگی<sup>۵</sup>، سندرم خستگی مزمن<sup>۶</sup>، هراس اجتماعی<sup>۷</sup>، اختلال خوردن<sup>۸</sup>، اختلال شخصیت مرزی<sup>۹</sup> و سندرم روده تحریک‌پذیر رابطه دارد [۱۶].

- 12 confirmation
- 13 emotional naivety
- 14 blame
- 15 lack of understanding
- 16 compromise
- 17 anger
- 18 central nervous system (CNS)
- 19 hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA)

- 1 gastro-esophageal reflux disease
- 2 Genitourinary system
- 3 Fibromyalgia
- 4 Anxiety
- 5 Depression
- 6 chronic fatigue syndrome
- 7 social phobia
- 8 eating disorder
- 9 borderline personality disorder
- 10 feelig of guilt
- 11 lack of control

مورد بحث قرار دهد. خشم از جمله عوامل اثرگذار جدی در ابتلا و تداوم سندرم روده تحریک‌پذیر است که اغلب اوقات از متغیرهای شخصیتی عمیقی نظیر طرح‌واره‌های هیجانی نشأت می‌گیرد و چنان‌که از پیشینه پژوهشی برمی‌آید مطالعه این متغیرها در قالب یک مدل ساختاری مورد غفلت قرار گرفته است و در این زمینه خلأ پژوهشی مشاهده می‌شود. بنابراین، شاید بتوان مدلی را طراحی کرد که هدف آن پاسخگویی به سؤال زیر باشد: آیا بین طرح‌واره‌های هیجانی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر براساس نقش میانجیگر خشم رابطه وجود دارد؟



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

طرح‌واره‌های هیجانی غیرانطباقی (مجموع نمرات طرح‌واره‌های احساس گناه، دیدگاه ساده‌انگارانه، بی‌حسی هیجانی، خردگرایی، تداوم و سرزنش) و طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی (مجموع نمرات طرح‌واره‌های اعتباربخشی، قابل درک بودن ارزش‌های برتر، کنترل، ابراز هیجانی توافقی و پذیرش) به‌دست می‌آید. لیهی [۲۶] همبستگی ابعاد این ابزار را با پرسش‌نامه افسردگی بک در دامنه‌ای از ۰/۳۱ تا ۰/۶۵ به‌عنوان شاخصی از روایی هم‌زمان ابزار، گزارش کرده است. در پژوهش شاهورانی و خرمایی [۲۷] پس از تحلیل عاملی از این ابزار شش بعد استخراج شد. در چارچوب این شش بعد، گویه‌های چهارده بعد لیهی، در عامل‌های مختلف، به‌صورت ترکیبی آمده بودند. در پژوهش شاهورانی و خرمایی [۲۷] آلفای کرونباخ هریک از ابعاد قابل درک و کنترل بودن ۰/۷۹، نشخوار فکری ۰/۷۵، توافق عمومی ۰/۶۵، عقلانی بودن ۰/۶۵، پذیرش ۰/۷۲ و ساده‌انگاری هیجان ۰/۶۰، گزارش شد و همبستگی ابعاد شش‌گانه این مقیاس با اضطراب صفتی و سبک دلبستگی، معنادار بود. آلفای کرونباخ این ابزار در پژوهش حاضر، برای ابعاد پذیرش

احشایی<sup>۱</sup> می‌شود که یکی از اصلی‌ترین عوامل بروز علائم در مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر است [۲۲]. در این راستا، در پژوهش دیباج‌نیا و همکاران [۲۱] هیجان خشم در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر در مقایسه با گروه غیربیمار بالاتر بود. استانکولیت و همکاران [۲۳]، موسکاتلو و همکاران [۲۴] و عقیقی و همکاران [۲۵] به رابطه بین هیجان خشم و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر اشاره کرده‌اند.

تبیین علل روان‌شناختی بیماری‌های گوارشی<sup>۲</sup>، پژوهش‌ها را در وهله اول به جهتی سوق می‌دهد که شایع‌ترین بیماری گوارشی یعنی سندرم روده تحریک‌پذیر را از نظر ریشه‌های روان‌شناختی

## ۲. مواد و روش‌ها

روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی و جامعه آماری شامل تمام بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مراجعه‌کننده به کلینیک گوارش بیمارستان امام رضا شهر مشهد، در سال ۱۳۹۹ بود. در این پژوهش ۳۲۳ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد که با کنار گذاشتن دو پرسش‌نامه مخدوش، تعداد ۳۲۱ نفر مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه مورد بررسی، ابتدا براساس ملاک‌های ورود شامل ابتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر، رضایت برای شرکت در پژوهش و ملاک‌های خروج از پژوهش شامل داشتن اختلال‌های عمده روان‌پزشکی و وابستگی به مواد، شناسایی شدند و به تکمیل پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناختی پرداختند. از بین آنان بیمارانی که واجد شرایط بودند و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش داشتند، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند.

### مقیاس طرح‌واره هیجانی لیهی<sup>۳</sup>

فرم اصلی مقیاس طرح‌واره هیجانی لیهی [۲۶] شامل ۵۰ گویه است که بعد از طرح‌واره هیجانی را در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت ارزیابی می‌کند. از این مقیاس علاوه بر هر عامل، دو نمره کلی یعنی

3 Leahy Emotional Schema Scale

1 visceral hypersensitivity  
2 digestive

پس از کسب مجوز و هماهنگی با مسئولین بیمارستان و پس از ارائه توضیحات مختصری درباره نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها، بیماران به تنهایی و فقط با حضور پژوهشگر در اتاق انتظار بیمارستان به پرسشنامه‌ها پاسخ می‌دادند. از شرکت‌کننده‌های پژوهش حاضر دست‌نوشته‌ای در قالب یک بیانیه در مورد تأیید و رضایت اخلاقی دریافت شده است. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی از جمله میانگین و انحراف معیار و روش الگویابی معادله‌های ساختاری به شرط برقراری پیش‌فرض‌های نرمال بودن و نبود رابطه هم‌خطی و برای آزمون برازش الگو از روش الگویابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای اس پی اس ۴ و ایموس<sup>۵</sup> استفاده شد.

این پژوهش پس از بررسی در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی مشهد با شناسه اخلاق IR.MUMS.REC.1399.464 مصوب گردید.

### ۳. یافته‌ها

در این پژوهش ۳۲۱ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر حضور داشتند که ۲۱۳ نفر (۶۶/۴ درصد) از آنان زن و ۱۰۸ نفر (۳۳/۶ درصد) مرد بودند. در بین شرکت‌کنندگان ۵۴ نفر (۱۶/۸ درصد) کمتر از ۲۵ سال، ۵۴ نفر (۱۶/۸ درصد) ۲۶ تا ۳۰ سال، ۶۰ نفر (۱۸/۷ درصد) ۳۱ تا ۳۵ سال، ۶۷ نفر (۲۰/۹ درصد) ۳۶ تا ۴۰ سال، ۴۵ نفر (۱۴ درصد) ۴۱ تا ۴۵ سال و ۴۱ نفر (۱۲/۷ درصد) بالاتر از ۴۱ سال داشتند. همچنین ۱۴۲ نفر (۴۴/۲ درصد) از شرکت‌کنندگان مجرد و ۱۷۹ نفر (۵۵/۸ درصد) متأهل بودند و در نهایت میزان تحصیلات ۱۵ نفر (۴/۷ درصد) از آنان زیردیپلم، ۵۲ نفر (۱۶/۲ درصد) دیپلم، ۱۸ نفر (۵/۶ درصد) فوق‌دیپلم، ۱۱۰ نفر (۳۴/۲ درصد) لیسانس، ۱۰۳ نفر (۳۲/۱ درصد) فوق‌لیسانس و ۲۳ نفر (۷/۲ درصد) دکتری بود.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱. طرح‌واره‌های انطباقی - پذیرش	-									
۲. طرح‌واره‌های انطباقی - توافق عمومی	۰/۴۰**	-								
۳. طرح‌واره‌های انطباقی - قابل درک بودن	۰/۶۴**	۰/۴۳**	-							
۴. طرح‌واره‌های غیرانطباقی - نشخوار فکری	۰/۰۳	۰/۱۴*	۰/۰۳	-						
۵. طرح‌واره‌های غیرانطباقی - عقلانی بودن	۰/۱۳*	۰/۰۳	۰/۱۸**	۰/۶۲**	-					

۰/۵۷، توافق عمومی ۰/۶۳، قابل درک و کنترل بودن ۰/۸۴، نشخوار فکری ۰/۷۴، عقلانی بودن ۰/۵۳ و ساده‌انگاری ۰/۶۱ به دست آمد.

### پرسش‌نامه شدت علائم روده تحریک‌پذیر<sup>۱</sup>

پرسش‌نامه شدت علائم روده تحریک‌پذیر فرانسوی و همکاران [۲۸] شامل ۵ بخش است که با استفاده از یک آنالوگ دیداری شدت علائم درد، اختلال عادت اجابت مزاج، احساس نفخ، تأثیر بیماری بر فعالیت‌های روزانه زندگی و علائم خارج روده‌ای را بررسی می‌کند. نمره کل ابزار از ۰ تا ۵۰۰ است که نمره بالاتر شدت بیشتر را نشان می‌دهد. موارد خفیف، متوسط و شدید به وسیله نمرات ۷۵ تا ۱۷۵، ۱۷۵ تا ۳۰۰ و بیشتر از ۳۰۰ به ترتیب نمایش داده می‌شوند. فرانسوی و همکاران [۲۸] همبستگی این ابزار را با کیفیت زندگی و بهزیستی جامع را به‌عنوان شاخصی از روایی هم‌زمان ابزار گزارش کردند. غلامرضایی و همکاران [۲۹] برای این ابزار ضرب آلفای کرونباخ ۰/۷۲ و همبستگی این ابزار را با نمره کلی کیفیت زندگی ۰/۶۲ به‌عنوان شاخصی از روایی هم‌زمان ابزار گزارش کردند. آلفای کرونباخ این ابزار در پژوهش حاضر ۰/۷۷ به دست آمد.

### مقیاس خشم نواکو<sup>۲</sup>

مقیاس خشم نواکو (۱۹۹۴) شامل ۲۵ گویه است که ۳ خرده‌مقیاس ارزیابی دیگران، فشار بیرونی و ناکامی را در یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۰ تا ۴ ارزیابی می‌کند. در این پرسش‌نامه نمره هر آزمودنی بین صفر تا ۱۰۰ قرار می‌گیرد. هوس و همکاران [۳۰] برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ و پرسش‌نامه خصومت باس - دورکی<sup>۳</sup> برابر با ۰/۴۶ به‌عنوان شاخصی از روایی هم‌زمان ابزار گزارش کردند. ملک‌پور و همکاران [۳۱] برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ و همبستگی این ابزار را با پرسش‌نامه پرخاشگری باس و پری ۰/۷۸ گزارش کردند. آلفای کرونباخ این ابزار در پژوهش حاضر برای ابعاد ارزیابی دیگران ۰/۸۴، فشار بیرونی ۰/۸۰ و ناکامی ۰/۷۵ به دست آمد.



۶. طرح‌واره‌های غیر انطباقی-	۰/۱۳*	۰/۰۴	۰/۱۶**	۰/۴۹**	۰/۶۸**	-			
ساده‌انگاری									
۷. خشم- ارزیابی دیگران	-۰/۲۵**	-۰/۱۰	-۰/۱۹**	۰/۳۳**	۰/۱۰	۰/۱۰	-		
۸. خشم- فشار بیرونی	-۰/۱۹**	-۰/۰۸	-۰/۱۳*	۰/۳۰**	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۷۹**	-	
۹. خشم- ناکامی	-۰/۱۴*	-۰/۰۶	-۰/۰۷	۰/۴۱**	۰/۱۷**	۰/۱۹**	۰/۷۳**	۰/۷۱**	-
۱۰. سندرم روده تحریک‌پذیر	-۰/۱۹**	-۰/۱۲*	-۰/۱۶**	۰/۳۵**	۰/۱۶**	۰/۲۲**	۰/۵۳**	۰/۴۹**	۰/۴۶**
میانگین	۳/۵۶	۶/۷۹	۱۷/۱۸	۶/۶۳	۷/۷۴	۶/۰۷	۱۸/۸۳	۱۴/۳۶	۱۲/۷۴
انحراف استاندارد	۱/۸۳	۲/۶۵	۳/۹۴	۲/۱۹	۲/۴۵	۲/۴۸	۴/۸۹	۴/۴۲	۳/۴۸
									۲۳/۸۴

جدول ۱ نشان می‌دهد که مؤلفه توافق عمومی طرح‌واره هیجانی انطباقی به‌صورت منفی و در سطح معناداری ۰/۰۵ و دو مؤلفه دیگر آن به‌صورت منفی و در سطح معناداری ۰/۰۱ با شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر، همبسته بودند. همچنین مؤلفه‌های طرح‌واره هیجانی غیرانطباقی (نشخوار فکری، عقلانی بودن و ساده‌انگاری) همانند مؤلفه‌های خشم (ارزیابی دیگران، فشار بیرونی و ناکامی) به‌صورت مثبت و در سطح معناداری ۰/۰۱ با شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر، همبسته بودند.

در این پژوهش به‌منظور ارزیابی مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌ها، مقادیر کشیدگی و چولگی بررسی گردید و ملاحظه شد که مقادیر مزبور برای همه متغیرها در محدوده +۲ و -۲ قرار دارد. این مطلب بیانگر آن است که توزیع داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش، نرمال هستند. همچنین مفروضه هم‌خطی بودن به کمک مقادیر عامل تورم واریانس<sup>۱</sup> (VIF) و ضریب تحمل<sup>۲</sup> متغیرهای پیش‌بین بررسی شد. با توجه به این که مقادیر ضریب تحمل متغیرهای پیش‌بین، بزرگ‌تر از ۱/۰ و مقادیر عامل تورم واریانس آنها کوچک‌تر از ۱۰ بود؛ بر این اساس چنین نتیجه‌گیری شد که مفروضه هم‌خطی بودن نیز در بین داده‌های پژوهش حاضر برقرار است. در این تحقیق به‌منظور ارزیابی برقراری یا برقرارنشدن

مفروضه نرمال بودن توزیع چندمتغیری، از تحلیل اطلاعات مربوط به «فاصله مه‌نوبایس<sup>۳</sup>» و ترسیم نمودار توزیع آن استفاده شد. مقادیر چولگی و کشیدگی نمرات فاصله مه‌نوبایس به‌ترتیب ۱/۰۲ و ۰/۸۷ بود که نشان می‌دهد ارزش کشیدگی اطلاعات مه‌نوبایس در  $\pm 2$  می‌باشد و بنابراین مفروضه نرمال بودن توزیع چندمتغیری در بین داده‌ها برقرار بود.

در پژوهش حاضر داده‌ها با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری تحلیل شد. منطبق با شکل ۲ در این پژوهش، خشم، طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی و طرح‌واره‌های هیجانی غیرانطباقی متغیرهای مکنون بودند. چنین فرض شده بود که متغیر مکنون طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی به‌وسیله نشانگرهای پذیرش، توافق عمومی و قابل درک و کنترل بودن، متغیر مکنون طرح‌واره‌های هیجانی غیرانطباقی به‌وسیله نشانگرهای نشخوار فکری، عقلانی بودن و ساده‌انگاری و متغیر مکنون خشم به‌وسیله نشانگرهای ارزیابی دیگران، فشار بیرونی و ناکامی سنجیده می‌شود. چگونگی برازش مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از روش برآورد بیشینه احتمال<sup>۴</sup> ارزیابی شد. جدول ۲ شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد.

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری

شاخص‌های برازندگی	مدل اندازه‌گیری	نقطه برش
مجدور کای <sup>۵</sup>	۶۲/۳۸	-
درجه آزادی مدل	۲۴	-
$\chi^2/df$	۲/۶۰	کمتر از ۳
GFI	۰/۹۶۲	۰/۹۰ >
AGFI	۰/۹۲۶	۰/۸۵۰ >
CFI	۰/۹۷۳	۰/۹۰ >
RMSEA	۰/۰۷۱	۰/۰۸ <

4 Maximum Likelihood  
5 Chi-square

1 variance inflation factor  
2 Tolerance  
3 distance (D)- Mahalanobis

جدول ۲ نشان می‌دهد که همه شاخص‌های برازندگی حاصل از تحلیل عاملی تأییدی از برازش قابل قبول مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری شده حمایت می‌کنند. در مدل اندازه‌گیری بزرگ‌ترین بار عاملی متعلق به نشانگر ارزیابی دیگران ( $\beta=0/943$ ) و کوچک‌ترین بار عاملی متعلق به نشانگر توافق عمومی ( $\beta=0/508$ ) بود. بدین ترتیب با توجه به اینکه بارهای عاملی همه نشانگرها بالاتر از  $0/32$  بود؛ بنابراین همه آنها از توان لازم برای اندازه‌گیری متغیرهای مکنون پژوهش حاضر برخوردار بودند. پس از اطمینان از برازش قابل قبول مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری شده و اطمینان از توان نشانگرها در اندازه‌گیری

جدول ۲ نشان می‌دهد که همه شاخص‌های برازندگی حاصل از تحلیل عاملی تأییدی از برازش قابل قبول مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری شده حمایت می‌کنند. در مدل اندازه‌گیری بزرگ‌ترین بار عاملی متعلق به نشانگر ارزیابی دیگران ( $\beta=0/943$ ) و کوچک‌ترین بار عاملی متعلق به نشانگر توافق عمومی ( $\beta=0/508$ ) بود. بدین ترتیب با توجه به اینکه بارهای عاملی همه نشانگرها بالاتر از  $0/32$  بود؛ بنابراین همه آنها از توان لازم برای اندازه‌گیری متغیرهای مکنون پژوهش حاضر برخوردار بودند.

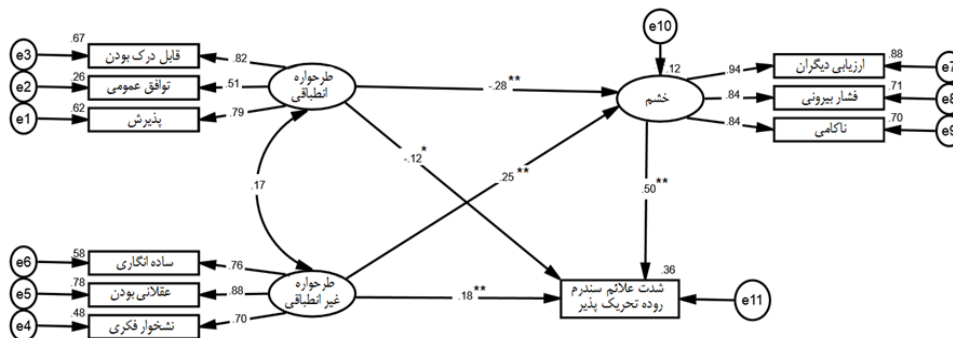
پس از اطمینان از برازش قابل قبول مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری شده و اطمینان از توان نشانگرها در اندازه‌گیری

جدول ۳. ضریب مسیر بین متغیرها در مدل

متغیر پیش‌بین	b	S.E	B	sig
طرح‌واره‌های غیر انطباقی - شدت علائم	0/701	0/250	0/175	0/006
طرح‌واره‌های انطباقی - شدت علائم	-0/650	0/326	-0/125	0/044
طرح‌واره‌های غیر انطباقی - خشم	0/812	0/223	0/255	0/001
طرح‌واره‌های انطباقی - خشم	-1/149	0/317	-0/276	0/001
خشم - شدت علائم	0/631	0/077	0/505	0/001
طرح‌واره‌های غیر انطباقی - شدت علائم	0/513	0/149	0/128	0/001
طرح‌واره‌های انطباقی - شدت علائم	-0/725	0/203	-0/139	0/001
طرح‌واره‌های غیر انطباقی - شدت علائم	1/213	0/304	0/304	0/001
طرح‌واره‌های انطباقی - شدت علائم	-1/375	0/365	-0/264	0/001

نهایت جدول ۳ نشان می‌دهد که ضریب مسیر غیرمستقیم بین طرح‌واره‌های هیجانی غیر انطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=0/128, p<0/01$ ) مثبت و در سطح  $0/01$  معنادار و ضریب مسیر غیرمستقیم بین طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=-0/139, p<0/01$ ) منفی و در سطح  $0/01$  معنادار است. شکل ۲ مدل ساختاری پژوهش در تبیین روابط بین طرح‌واره‌های هیجانی، خشم و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر را نشان می‌دهد.

جدول ۳ نشان می‌دهد که ضریب مسیر کل بین طرح‌واره‌های هیجانی غیر انطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=0/303, p<0/01$ ) مثبت و در سطح  $0/01$  معنادار است. ضریب مسیر کل بین طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=-0/264, p<0/01$ ) منفی و در سطح  $0/01$  معنادار بود. جدول ۳ نشان می‌دهد که ضریب مسیر بین خشم و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $\beta=0/505, p<0/01$ ) مثبت و در سطح  $0/01$  معنادار است. در



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش

شکل ۲ نشان می‌دهد مجذور همبستگی‌های چندگانه برای علائم سندرم روده تحریک‌پذیر برابر ۳۶ درصد به‌دست آمده، به این معنی که طرح‌واره‌های انطباقی، غیرانطباقی و خشم ۳۶ درصد تغییرات علائم سندرم روده تحریک‌پذیر را تبیین می‌کنند.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، تبیین رابطه علی بین طرح‌واره‌های هیجانی و شدت علائم در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر براساس نقش میانجیگر خشم بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد خشم رابطه بین طرح‌واره‌های هیجانی غیرانطباقی با شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر را به‌صورت مثبت و رابطه بین طرح‌واره‌های هیجانی انطباقی با شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر را به‌صورت منفی و معنادار میانجیگری می‌کند. این نتایج با نتایج حاصل از پژوهش‌های دیباچ‌نیا و همکاران [۲۱]؛ استانکولیت و همکاران [۲۳]، موسکاتلو و همکاران [۲۴]، عرفان و همکاران [۱۸] و رحمتی و همکاران [۲۰]، مرادی و همکاران [۱۷]، عقیقی و همکاران [۲۵] هم‌سو بود. در این راستا پژوهش ناهم‌سویی برای مقایسه نتایج یافت نشد.

در تبیین رابطه مستقیم بین طرح‌واره‌های هیجانی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر می‌توان گفت مدل طرح‌واره‌های هیجانی مدل فراشناخت یا فراتجربه از هیجانات است که هیجانات در آن بخشی از شناخت اجتماعی هستند [۱۹، ۲۶]. همچنان‌که هم‌سو با این یافته‌ها، عرفان و همکاران [۱۸] عنوان کردند که سندرم روده تحریک‌پذیر بیماری است که هیجان‌ها در آن دخیل هستند و نشان دادند طرح‌واره درمانی هیجانی بر کاهش طرح‌واره‌های هیجانی و علائم سندرم روده تحریک‌پذیر تأثیرگذار است. مدل طرح‌واره‌های هیجانی پیشنهاد می‌کند که افراد در عقاید و باورهای خود در مورد هیجان‌ها و نحوه تنظیم هیجان‌ها متفاوتند و این عقاید و باورها منجر به راهبردهای مشکل‌ساز برای مقابله با احساسات مانند سرکوب فکر، نشخوار فکری، اجتناب و سرزنش می‌شوند. اگر فرد معتقد باشد که این احساسات غیرطبیعی هستند، منطقی نیستند و به‌طور نامحدود تداوم و از کنترل خارج می‌شوند یا شرم‌آور خواهند بود، پس ممکن است فرد به نشخوار فکری، اجتناب و انتقاد از خودش بپردازد. مطابق با این مدل، افراد نه تنها وقایع خارجی را تفسیر می‌کنند بلکه تجربه خود را نیز از موقعیت‌ها و وقایع تفسیر می‌کنند. هنگامی که یک هیجان پدید می‌آید، افراد ممکن است باورهایی را در مورد مدت‌زمان، نیاز به کنترل و درک هیجان‌ها، شباهت با هیجان‌های دیگران، احساس گناه نسبت به

این هیجان‌ها، نیاز به تفاسیر منطقی در زمان تجربه هیجان‌ها، پذیرش هیجان‌ها، نشخوار فکری در مورد آنها، سرزنش دیگران برای هیجان‌هایی که خود تجربه می‌کنند، ابرازگری هیجان‌ها و ادراک اعتباربخشی به هیجان‌هایشان توسط دیگران با خود داشته باشند. انتظار می‌رود این باورهای منفی در مورد تجربه هیجانی، منجر به ایجاد راهبردهای مشکل‌ساز برای مقابله با هیجان‌ها شود [۱۹]. چنان‌چه به نظر می‌رسد براساس این مدل زمانی که افراد در مواجهه با هیجان‌های منفی‌شان که از طرح‌واره‌ها نشأت گرفته به مقابله ناسازگارانه و اجتنابی می‌پردازند به دلیل اینکه هیجان‌ها حل و فصل نشده، به قوت خود باقی می‌مانند به‌صورت علائم و مشکلات جسمانی روده پدیدار می‌شوند.

در تبیین رابطه مستقیم بین خشم و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر می‌توان گفت تلاش برای سرکوب یا اجتناب از این افکار موجب تشدید افکار خشمگینانه، از دست‌دادن کنترل و تشدید خشم می‌شود [۳۳]. اجتناب مکرر از هیجان‌ها یا افکار ناخواسته ممکن است این عقیده را تقویت کند که افکار و هیجان‌ها آسیب‌رسان هستند و احساس چیرگی و کارآمدی را در فرد کاهش دهد. اثرات بازگشتی سرکوب فکر و اجتناب ممکن است منجر به افزایش آشفتگی روان‌شناختی در طول زمان و افزایش حساسیت به افکار و هیجان‌های مزاحم و محرک‌های منفی شود [۳۴، ۳۵]. واکنش‌پذیری هیجانی بالا در افراد با افکار و رفتارهای خودتخریب‌گرانه منجر به افزایش تجربه افکار و هیجان‌های مزاحم می‌شود که این می‌تواند به‌نوبه خود، منجر به سرکوب فکر و هیجان و تشدید افکار ناخواسته و هیجان‌های مزاحم شود. در نهایت، به‌منظور کاهش انگیزتگی عاطفی، این افراد ممکن است درگیر افکار و رفتارهای خودتخریب‌گرانه شود که توجه آنها را از افکار و هیجان‌های مزاحم دور خواهد کرد [۳۶]. زمانی که هیجان‌ها شدت می‌گیرد و در زمان تجربه هیجانی، سیستم حرکتی هیجانی<sup>۱</sup> فعال می‌شود که شامل لیمبیک و برخی ساختارهای پارالیمبیک از جمله قشر جلوی پیشانی، آمیگدال و هیپوتالاموس، در زمان‌هایی که فرد پاسخ هیجانی به محرک‌ها از خود بروز می‌دهد از طریق سیستم عصبی خودمختار بر روده تأثیر می‌گذارد. دستگاه عصبی روده‌ای فعالیت عضلات، بافت مخاطی و عروق را برای تولید الگوهای رفتاری قابل توجه، سازمان می‌دهد و هماهنگ می‌کند [۲۲]. نواحی آمیگدال، هیپوکامپ و قطعه پیش‌پیشانی می‌توانند عملکرد روده را تعدیل کنند و از سویی دربرگیرنده تنظیم هیجانات مثل خشم و رفتارهای شناختی است [۱۳]. در مدل شناختی سندرم روده تحریک‌پذیر، فرض می‌شود که فرایندهای شناختی مختل و

است [۳۸]. براساس مدل طرح‌واره‌های هیجانی به نظر می‌رسد مفهوم‌سازی‌ها و راهبردهای مقابله‌ای که افراد در کنار آمدن با موقعیت‌ها و مسائل و مشکلات اختیار می‌کنند موجب فعال‌سازی هیجان‌های منفی مانند خشم می‌شود که شدت و پایداری این هیجان‌ها موجب مختل شدن فعالیت نواحی عصبی مغز مانند سیستم لیمبیک و قشر پیش پیشانی و کارکرد روده می‌شود (۳۷). از آنجایی که در پژوهش حاضر نمونه‌گیری محدود به کلینیک گوارش بیمارستان امام رضا شهر مشهد بود، از این رو تعمیم یافته‌ها باید با احتیاط صورت گیرد. چنانچه از نتایج پژوهش حاضر برمی‌آید طرح‌واره‌های هیجانی و خشم بر شدت علائم تأثیر گذارند. از این رو ارائه مداخلاتی که تظاهرات این طرح‌واره‌ها از جمله خشم را تعدیل می‌کنند، پیشنهاد می‌شود.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر بخشی از رساله دکتری روان‌شناسی بالینی می‌باشد. از تمامی بیماران شرکت‌کننده در پژوهش و مسئولین محترم بیمارستان امام رضا مشهد و دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز که با ما در انجام این پژوهش همکاری کردند، قدردانی می‌شود.

افکار خشمگینانه، از طریق ارتباط عصبی بین مغز و روده در نظام‌های زیست‌شناختی، احساسات و کارکرد روده را دچار مشکل می‌کنند و علائم این بیماری را به وجود می‌آورند [۳۷].

در تبیین رابطه مستقیم بین طرح‌واره‌های هیجانی و شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر با میانجیگری خشم می‌توان گفت مدل فراهیجانی یا فراشناختی پردازش هیجانی، بر این اصل استوار است که چگونگی مفهوم‌سازی هیجان‌ها و راهبردهای پاسخ‌دهی به هیجان‌ها بر تداوم هیجان‌هایی مانند خشم تأثیر به‌سزایی می‌گذارد [۳۸]. براساس مدل طرح‌واره‌های هیجانی، افراد در مفهوم‌سازی هیجان‌ها و راهبردهای کنار آمدن با هیجان‌ها، کاملاً با یکدیگر فرق می‌کنند و این راهبردها با مشکلات سلامت روانی و نشانه‌های جسمانی همراه است. وقتی هیجان ناخوشایندی مثل خشم فعال می‌شود، افراد با رفتارهای مختلفی به آن پاسخ می‌دهند [۱۵]. بر این اساس، وقتی هیجان و احساسی ظاهر می‌گردد، گام اول توجه به آن احساس است. گام دوم در مدل لیهی اجتناب شناختی و هیجانی از آن احساس است. کسانی که طرح‌واره‌های ناسازگار هیجانی تأیید شده دارند، به احتمال زیاد در برابر هیجانی خاص مقاومت نشان می‌دهند و از راهبردهای اجتنابی استفاده می‌کنند. همچنین این مدل بر غلبه بر اجتناب، افزایش فرایندهای هیجانی و نقش شناخت در تجربه‌های هیجانی تأکید دارد. در این مدل نقش هیجان‌ها و راهبردهای پردازش هیجانی برجسته شده

### References

- [1]. Aziz I, Simrén M. Irritable Bowel Syndrome. In: Kuipers EJ, editor. Encyclopedia of Gastroenterology (Second Edition). Oxford: Academic Press. 2020; 312-23. [Link]
- [2]. Zomorodi S, Rasoulzadeh Tabataba'i SK. 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. 2013;4(13):63-88. (Persian) [Link]
- [3]. Khajedaluae M, Vosooghina H, Bahari A, Khosravi A, Esmailzadeh A, Ganji A, et al. Demographic, social and clinical characteristics in patients with irritable bowel syndrome in Mashhad in 2013. medical journal of mashhad university of medical sciences. 2014;57(3):579-86. (Persian) [Link]
- [4]. Fouladi N, Mohammadkhani S, Shahidi E, Ebrahimi Daryani N. The effectiveness of cognitive behavioral therapy in improving and promoting of physical and mental health of patients with irritable bowel syndrome. Iran: J Health Edu Health Promot. 2018; 6(3):212-213. (Persian) [Link]
- [5]. Dickman R, Feroze H, Fass R. Gastroesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome: a common overlap syndrome. Curr Gastroenterol Rep. 2006;8(4):261-5. [Link]
- [6]. Zingone F, Iovino P, Santonicola A, Gallotta S, Ciacci C. High risk of lower urinary tract symptoms in patients with irritable bowel syndrome. Tech Coloproctol. 2017;21(6):433-8. [Link]
- [7]. Yang T-Y, Chen C-S, Lin C-L, Lin W-M, Kuo C-N, Kao C-H. Risk for Irritable Bowel Syndrome in Fibromyalgia Patients: A National Database Study. Medicine (Baltimore). 2017;96(14):66-57 [Link]
- [8]. Gomborone JE, Gorard DA, Dewsnap PA, Libby GW, Farthing MJ. Prevalence of irritable bowel syndrome in chronic fatigue. J R Coll Physicians Lond. 1996;30(6):512-3. [Link]
- [9]. Tougas G. The nature of pain in irritable bowel syndrome. J Clin Gastroenterol. 2002;35(11): 26-30. [Link]
- [10]. Shah K, Ramos-Garcia M, Bhavsar J, Lehrer P. Mind-body treatments of irritable bowel syndrome symptoms: An updated meta-analysis. Behav Research Therapy. 2020;(128):53-74. [Link]
- [11]. Kamkar A, Golzary M, Farrokhi N, Aghaee S. The Effectiveness of Cognitive - Behavioral Stress Management on Symptoms of Patients with Irritable Bowel Syndrome. Armaghane danesh. 2011;16(4):300-10. (Persian) [Link]
- [12]. Banerjee A, Sarkhel S, Sarkar R, Dhali GK. Anxiety and Depression in Irritable Bowel Syndrome. Indian J Psychol Med. 2017;39(6):741-5. [Link]
- [13]. Pellissier S, Dantzer C, Canini F, Mathieu N, Bonaz B. Psychological adjustment and autonomic disturbances in inflammatory bowel diseases and irritable bowel syndrome. Psychoneuroendocrinology. 2010;35(5):653-62. [Link]
- [14]. Jameson JL, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine. 20th ed: McGraw-Hill Education; 2018. [Link]
- [15]. Leahy RL. Emotional Schema Therapy: A Meta-experiential Model. Australian Psychologist. 2016;51(2):82-8. [Link]
- [16]. Rimes K. A, Chalder T. The beliefs about emotions scale: validity, reliability and sensitivity to change. J Psychosom. Res. 2010; 68(3):285-292. [Link]
- [17]. Moradi A, Goudarzi K, Moradniani M. The comparison of

- emotional schemas and coping strategies in the Irritable bowel syndrome sufferers and non-sufferers. Proceedings of the 2nd Iranian Conference on Psychology & Behavioral Sciences. 2015. 22, Tehran, Iran. (Persian). [Link]
- [18]. Erfan A, Noorbala AA, Karbasi Amel S, Mohammadi A, Adibi P. The Effectiveness of Emotional Schema Therapy on the Emotional Schemas and Emotional Regulation in Irritable Bowel Syndrome: Single Subject Design. *Adv Biomed Res.* 2018;7:72. (Persian) [Link]
- [19]. Leahy RL. Introduction: Emotional Schemas and Emotional Schema Therapy. *International Journal of Cognitive Therapy.* 2019;12(1):1-4. [Link]
- [20]. Rahmati R, Taklavi S, Moosazadeh T. Evaluation of the effectiveness of emotional schema therapy on anger emotion and suicidal ideation in men with extramarital relation. *Middle Eastern Journal of Disability Studies.* 2021;11(1). (Persian) [Link]
- [21]. Dibajnia P, Moghadasin M, Mojtaba Keikhayfarzaneh M. Correlation between psychological disorder and irritable bowel syndrome. *Pajoothane.* 2013;18(1):30-3. (Persian) [Link]
- [22]. Padhy SK, Sahoo S, Mahajan S, Sinha SK. Irritable bowel syndrome: Is it "irritable brain" or "irritable bowel"? *J Neurosci Rural Pract.* 2015;6(4):568-77. [Link]
- [23]. Stănculete MF, Pojoga C, Dumitrașcu DL. Experience of anger in patients with irritable bowel syndrome in Romania. *Clujul Med.* 2014;87(2):98-101. [Link]
- [24]. Muscatello MR, Bruno A, Pandolfo G, Micò U, Stilo S, Scaffidi M, et al. Depression, anxiety and anger in subtypes of irritable bowel syndrome patients. *J Clin Psychol Med Settings.* 2010;17(1):64-70. [Link]
- [25]. Aghighi A, Issazadehghan A, Soleymani. The comparison of mental pathology dimensions of patients with irritable bowel syndrome with non diabetic patients in gastroenterology clinic of Tehran. *Nurs Midwifery J.* 2019;17(4):251-259. (Persian) [Link]
- [26]. Leahy R. A model of emotional schemas. *Cognitive and Behavioral Practice.* 2002;9:177-90. [Link]
- [27]. Shahvarani SM, Khormaei F. Evaluate the psychometric properties of the Emotional Schemas Scale. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ).* 2018;7(8):261-74. (Persian) [Link]
- [28]. Francis CY, Morris J, Whorwell PJ. The irritable bowel severity scoring system: a simple method of monitoring irritable bowel syndrome and its progress. *Aliment Pharmacol Ther.* 1997;11(2):395-402. [Link]
- [29]. Gholamrezaei A, Nemati K, Emami MH. Which end point is more comprehensive in reflecting changes in irritable bowel syndrome treatment trials? *Am J Gastroenterol.* 2009;104(11):2859. (Persian) [Link]
- [30]. Huss M, Leak G, Davis S. A validation study of the Novaco Anger Inventory. *Bulletin of the Psychonomic Society.* 2013;31:279-81. [Link]
- [31]. Malekpour M, Zangeneh S, Aghababaei S. A study of the psychometric properties of Novaco Anger Questionnaire (short form) in Isfahan City. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences.* 2012;2(1):1-8. (Persian) [Link]
- [32]. Leahy R, Wupperman P, Edwards E, Shivaji S, Molina N. Metacognition and Emotional Schemas: Effects on Depression and Anxiety. *International Journal of Cognitive Therapy.* 2018;12:25-37. [Link]
- [33]. Aftab R, Taghiloo S, Karbalaee Mohammad Meigouni A. The structural model of relationship between borderline personality traits, interpersonal difficulties and Internet addiction. *Journal of Psychology Achievement.* 2017;23(2):113-36. (Persian) [Link]
- [34]. Beblo T, Fernando S, Kamper P, Griepenstroh J, Aschenbrenner S, Pastuszek A, et al. Increased attempts to suppress negative and positive emotions in Borderline Personality Disorder. *Psychiatry research.* 2013;210(2):505-9. [Link]
- [35]. Geiger PJ, Peters JR, Baer RA. Using a measure of cognitive distortion to examine the relationship between thought suppression and borderline personality features: A multi-method investigation. *Personality and Individual Differences.* 2014;59:54-9. [Link]
- [36]. Najmi S, Wegner DM, Nock MK. Thought suppression and self-injurious thoughts and behaviors. *Behaviour research and therapy.* 2007;45(8):1957-65. [Link]
- [37]. Naliboff BD, Fresé MP, Rapgay L. Mind/Body psychological treatments for irritable bowel syndrome. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2008;5(1):41-50. [Link]
- [38]. Leahy RL. *Emotional schema therapy.* New York, NY, US: The Guilford Press; 2015. xvi, 384-xvi, p. [Link]