

Research Paper

Comparative Effects of Written Emotional Expression and Benson's Relaxation Technique on Anxiety Sensitivity in Irritable Bowel Syndrome Patients: A Randomized Experimental Study



Marzieh Borjian Borujeni^{1,2} , Hanieh Gholamnejad^{2,3} , Hossein Asghari² , Reza Ganji⁴ , Mehrnoosh Inanlou^{2,5} , *Alice Khachian^{2,3}



Citation Borjian Borujeni M, Gholamnejad H, Asghari H, Ganji R, Inanlou M, Khachian A. [Comparative Effects of Written Emotional Expression and Benson's Relaxation Technique on Anxiety Sensitivity in Irritable Bowel Syndrome Patients: A Randomized Experimental Study (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2025; 38:E3030.3. <https://doi.org/10.32598/ijn.38.3030.3>

<https://doi.org/10.32598/ijn.38.3030.3>

Received: 15 Aug 2025

Accepted: 22 Nov 2025

Available Online: 23 Dec 2026

ABSTRACT

Background & Aims Anxiety sensitivity is common in patients with irritable bowel syndrome (IBS). This study compared the effects of written expression and Benson's relaxation technique on anxiety sensitivity in IBS patients.

Materials & Methods This experimental study, conducted in 2019, involved 108 IBS patients from Firozgar and Hazrat Rasoul Akram hospitals affiliated with Iran University of Medical Sciences. Participants were randomly assigned to three groups: Written expression, Benson relaxation, or control. Interventions included teaching written expression and Benson's relaxation. Data were collected using a demographic questionnaire and the anxiety sensitivity index (R-ASI) before and one month after the intervention, analyzed using SPSS software, version 16.

Results Pre-intervention anxiety sensitivity was similar across groups ($P=0.055$). Post-intervention, significant differences emerged ($P=0.004$). The written expression group showed a significant reduction in anxiety sensitivity ($P<0.001$), while the Benson relaxation group did not ($P>0.05$).

Conclusion The written emotional expression technique, especially compared to the control group, is significantly effective in reducing the total score of anxiety sensitivity and its components in patients with IBS. In contrast, the Benson relaxation technique is only effective in reducing some dimensions of anxiety sensitivity in these patients and its effects are limited.

Keywords:

Anxiety sensitivity (IBS), Irritable bowel syndrome, Benson relaxation technique, Written emotional expression

1. Department of Nursing, Borujen Faculty of Medical Sciences, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.
2. Student Research Committee, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Medical Surgical, Nursing Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Student Research Committee, Sharekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.
5. Department of Pediatric and Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

* Corresponding Author:

Alice Khachian, Associate Professor.

Address: Department of Medical Surgical, Nursing Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 3947004

E-Mail: khachian.a@iums.ac.ir



Copyright © 2025 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Irritable bowel syndrome (IBS) is a prevalent digestive condition marked by persistent abdominal discomfort, bloating, and changes in bowel habits, which can greatly diminish the quality of life for those affected. Research indicates that anxiety sensitivity (AS) is frequently associated with IBS, highlighting a significant connection between the two. AS refers to the fear of anxiety itself and the body's normal physiological responses to it. Individuals with high AS often misinterpret typical bodily sensations, such as a racing heart or difficulty breathing, as signs of impending danger, which can intensify their anxiety. This perception of bodily reactions as threatening can worsen their symptoms of fear and anxiety. Given that complementary therapies, like Benson's relaxation technique and emotional expression writing may aid in managing IBS symptoms, this study sought to evaluate and compare the effects of these two approaches on AS among IBS patients.

Method

This pre-post experimental study employed a three-group design. It was conducted between October 2019 and August 2020 on 108 patients diagnosed with IBS. Participants were recruited from Firoozgar and Hazrat Rasool Akram hospitals, affiliated with Iran University of Medical Sciences, using a convenience sampling method. They were then randomly allocated into one of three groups ($n=36$ per group): written emotional expression, Benson relaxation, or a control group.

Eligible participants were aged 18–65 years, had received an IBS diagnosis at least three months prior, and possessed sufficient literacy to complete study materials. Key exclusion criteria included the presence of neuromuscular or acute psychiatric disorders, recent use of anti-anxiety medication (within the past 3 months), concurrent functional or structural gastrointestinal disorders, a history of formal relaxation training, inability to perform the relaxation technique after instruction, failure to complete pre- or post-test assessments; or hospitalization due to exacerbated gastrointestinal symptoms during the study period.

Participants in the written expression group received oral instructions and a written guide on emotional expression. They were provided with a standardized booklet to record their emotions in response to IBS diagnosis, symptom flare-ups, or stressful events. They were instructed to

write for 15–30 minutes, once per week, for one month. Booklets were collected after four weeks, briefly reviewed for adherence, and returned. No formal analysis of the content was performed. Participants in the Benson relaxation group received practical training and a recorded audio guide for the Benson relaxation technique. They were instructed to practice the technique at home twice daily (with a minimum 6-hour interval) for 20 minutes per session, over one month. Adherence was monitored using a weekly checklist, which was collected and reviewed by the researcher upon study completion. Participants in the control group received routine clinic care only.

To control for attention, weekly telephone follow-ups were conducted by the researcher to answer any health-related questions. Patient adherence in the intervention groups was monitored via weekly telephone calls. Data were collected using a demographic questionnaire (capturing age, gender, marital status, education, occupation, IBS subtype, disease duration, family history, and additional stressors) and the Revised AS Index (R-ASI). These measures were administered both before (pre-test) and one month after (post-test) the intervention period. All data were analyzed using SPSS software, version 16 with descriptive and inferential statistical tests.

Results

In this study, 63.9% of participants were in the written expression group, 58.3% in the Benson muscle relaxation group, and 76.5% in the control group. Demographic analysis revealed no significant differences among the three groups regarding gender, marital status, education level, or employment status. However, the mean age of participants in the Benson relaxation group (40.94 years) was significantly higher than that of the written expression (30.38 years) and control (34.4 years) groups. Additionally, the duration of IBS symptoms was significantly longer in the Benson muscle relaxation group compared to both the written expression ($P>0.001$) and control ($P>0.001$) groups.

Before the intervention, there were no significant differences in mean AS among the groups ($P=0.055$). However, one month post-intervention, significant differences emerged in mean AS across the groups ($P=0.004$). The paired t-test indicated a significant reduction in AS within the written expression group after the intervention compared to before ($P<0.001$). In contrast, no significant changes were observed in AS or its dimensions within the Benson muscle relaxation group before and after one month ($P>0.05$).

The results from the Bonferroni test indicated that following the intervention, AS scores in the written expression group were significantly lower than those in the control group ($P=0.003$). There were no significant differences between scores from the Benson muscle relaxation group and either the written expression group ($P=0.662$) or the control group ($P=0.243$).

Conclusion

The findings from this study highlight the effectiveness of written expression of emotions as an intervention for reducing AS in patients with IBS. The significant decrease in AS observed in the written expression group one month after the intervention suggests that this therapeutic approach can provide meaningful psychological benefits and potentially improve overall quality of life for IBS patients. Conversely, the lack of significant change in AS levels within both the Benson muscle relaxation and control groups indicates that while relaxation techniques may offer some benefits, they may not be as effective as written expression for specifically addressing AS. Therefore, integrating written expression techniques into treatment plans for IBS patients can offer a comprehensive approach that empowers individuals to manage their condition more effectively while enhancing their overall quality of life.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of [Iran University of Medical Sciences](#), Tehran, Iran (Code: IR.IUMS.REC.1398.814).

Funding

This article was extracted from a research project approved by the faculty of Nursing and Midwifery, [Iran University of Medical Sciences](#), and was financially supported by the Vice Chancellor for Research, Iran University of Medical Sciences and Health Services.

Authors' contributions

Initial writing of the article and project management: Marzieh Borjian; Data collection: Hanieh Gholamnejad, Hossein Asghari, Reza Ganji; Data analysis and writing: Marzieh Borjian, Hanieh Gholamnejad; Supervision, review, editing, and final approval: Alice Khachian, Mehrnush Inanloo; Final review and approval: all authors.

Conflict of interest

The authors declared no conflicts of interest.

Acknowledgments

The authors would like to express their sincere gratitude to the esteemed members of the Research Council of [Iran University of Medical Sciences](#), the esteemed professors of the Faculty of Nursing and Midwifery, the patients and their families, and all those who participated in the research in some way and helped us in conducting and improving the quality of this research.



مقاله پژوهشی

مقایسه تأثیر بیان نوشتاری احساسات و تکنیک آرام سازی بنسون بر حساسیت اضطرابی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر: یک مطالعه تجربی

مرضیه برجیان بروجنی^{۱،۲}، حانیه غلام نژاد^{۳،۴}، حسین اصغری^۵، رضا گنجی^۶، مهرانوش اینانلو^۷، آلیس خاچیان^۸

Use your device to scan and read the article online



Citation Borjian Borujeni M, Gholamnejad H, Asghari H, Ganji R, Inanlou M, Khachian A. [Comparative Effects of Written Emotional Expression and Benson's Relaxation Technique on Anxiety Sensitivity in Irritable Bowel Syndrome Patients: A Randomized Experimental Study (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2025; 38:3030.3. <https://doi.org/10.32598/ijn.38.3030.3>

doi <https://doi.org/10.32598/ijn.38.3030.3>

چکیده

زمینه و هدف: حساسیت اضطرابی یکی از اختلالات شایع در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر است. این مطالعه به مقایسه تأثیر بیان نوشتاری احساسات و تکنیک آرام سازی بنسون بر حساسیت اضطرابی این بیماران پرداخته است.

روش بررسی: این مطالعه تجربی با طراحی سه گروهی در سال ۱۳۹۸ بر روی ۱۰۸ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر در بیمارستان‌های فیروزگر و حضرت رسول اکرم وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. بیماران به سه گروه بیان نوشتاری، آرام سازی بنسون و کنترل تقسیم شدند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌های جمعیت‌شناختی و شاخص حساسیت اضطرابی (ASI-R) قبل و ۱ ماه پس از مداخله جمع‌آوری و توسط نرم‌افزار آماري SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین حساسیت اضطرابی قبل از مداخله بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری نداشت ($P=0/055$) اما ۱ ماه بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده شد ($P=0/004$). گروه بیان نوشتاری احساسات به‌طور معنی‌داری کاهش حساسیت اضطرابی داشت ($P<0/001$)، درحالی‌که گروه آرام سازی بنسون تفاوت معنی‌داری نشان نداد ($P>0/05$).

نتیجه‌گیری: تکنیک بیان نوشتاری احساسات به‌ویژه در مقایسه با گروه کنترل، به شکل معناداری در کاهش نمره کلی حساسیت اضطرابی و مؤلفه‌های آن در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر تأثیر گذار می‌باشد. درمقابل، تکنیک آرام سازی بنسون تنها بر برخی از ابعاد حساسیت اضطرابی این بیماران مؤثر بوده و اثرات آن محدود می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۲۴ مرداد ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۰۱ آذر ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۰۲ دی ۱۴۰۴

کلیدواژه‌ها:

حساسیت اضطرابی، سندرم روده تحریک پذیر، تکنیک آرام سازی بنسون، بیان نوشتاری احساسات

۱. گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی بروجن، دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد، شهر کرد، ایران.

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۳. گروه داخلی جراحی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد، شهر کرد، ایران.

۵. گروه پرستاری کودکان و روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول:

دکتر آلیس خاچیان

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، گروه داخلی جراحی.

تلفن: ۳۹۴۷۰۰۴ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: khachian.a@iums.ac.ir



Copyright © 2025 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS)^۱ یک اختلال شایع گوارشی است که با درد مزمن شکمی، نفخ و تغییر عادات روده مشخص می‌شود و به‌طور قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی بیماران تأثیر می‌گذارد [۱]. شواهد نشان می‌دهند اختلالات اضطرابی از شایع‌ترین بیماری‌های همراه در بیماران مبتلا به IBS است که این امر نشان‌دهنده ارتباط قوی بین این دو بیماری می‌باشد [۲، ۳].

حساسیت اضطرابی (AS)^۲ به‌عنوان یک عامل واسطه‌ای کلیدی، نقش قابل‌توجهی در طیف وسیعی از اختلالات روانی به‌ویژه اختلالات اضطرابی ایفا می‌کند. همین اهمیت موجب شده است این مفهوم کانون توجه پژوهشگران قرار گیرد و مطالعات گسترده‌ای حول آن انجام شود [۳]. این اصطلاح که نخستین بار در سال ۱۹۸۶ توسط ریس و پیترسون معرفی شد، به ترس از تجربه اضطراب و فرآیندهای فیزیولوژیکی طبیعی بدن که در پاسخ به اضطراب اتفاق می‌افتد اشاره دارد. افراد مبتلا به حساسیت اضطرابی اغلب احساسات طبیعی بدن مانند افزایش ضربان قلب یا تنگی نفس را به‌عنوان نشانه‌ای از آسیب قریب‌الوقوع تفسیر می‌کنند که می‌تواند سطح اضطراب آن‌ها را تشدید کند. آن‌ها واکنش‌های بدن خود را تهدیدآمیز می‌دانند که به افزایش علائم ترس و اضطراب در آن‌ها منجر می‌شود [۴].

در بیماران مبتلا به IBS، این چرخه به‌طور خاص اهمیت می‌یابد، زیرا علائم گوارشی می‌توانند به‌عنوان محرک‌های جسمانی اضطراب عمل کرده و حساسیت اضطرابی را تقویت کنند. نتایج مطالعه قاسمی [۵] نشان داد بیماران مبتلا به IBS در مقایسه با افراد سالم، سطح بالاتری از حساسیت اضطرابی و شادکامی پایین‌تری دارند و حساسیت اضطرابی نقش مهمی در مراجعه این بیماران برای درمان ایفا می‌کند. مطالعات دیگر نیز نقش حساسیت اضطرابی را در تشدید علائم بیماری‌های مختلف، به‌ویژه اختلالات مزمن همراه با استرس تأیید کرده‌اند [۶، ۷].

باتوجه به اهمیت حساسیت اضطرابی در بیماران IBS، پژوهشگران به‌طور فزاینده‌ای به استفاده از مداخلات غیرتهاجمی و مکمل برای کاهش این سازه روان‌شناختی روی آورده‌اند. در این میان، مداخلات روان‌شناختی مانند تکنیک آرام‌سازی بنسون و بیان نوشتاری احساسات مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ با این تفاوت که این دو روش از مکانیسم‌های اثر متفاوتی برای کاهش اضطراب و پیامدهای آن استفاده می‌کنند. تکنیک آرام‌سازی بنسون یک مداخله رفتاری-فیزیولوژیک است که با فعال‌سازی پاسخ آرام‌سازی، کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتی و تعدیل پاسخ‌های استرس، به کاهش برانگیختگی فیزیولوژیک و اضطراب منجر می‌شود. این روش عمدتاً از طریق تنظیم تنفس،

تمرکز ذهن و کاهش تنش عضلانی عمل کرده و می‌تواند علائم جسمانی مرتبط با اضطراب را تخفیف دهد [۸]. درمقابل، بیان نوشتاری احساسات یک مداخله شناختی-هیجانی است که بر پردازش، تخلیه و سازمان‌دهی هیجانات، به‌ویژه هیجانات منفی سرکوب‌شده تمرکز دارد. این روش با فراهم کردن فرصتی برای بیان آزادانه افکار و احساسات، به کاهش بار هیجانی، بهبود تنظیم هیجان و اصلاح تفسیرهای شناختی فرد از تجربه‌های استرس‌زا کمک می‌کند [۹].

مطالعات پیشین اثربخشی هریک از این دو روش را در بهبود اضطراب، کیفیت زندگی و علائم روان‌شناختی بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن از جمله IBS نشان داده‌اند [۱۰، ۱۱]. با این حال، پژوهشی که به‌طور مستقیم با در نظر گرفتن تفاوت مکانیسم‌های اثر، تأثیر این دو مداخله را بر حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر در ایران مقایسه کند، یافت نشد. از آنجاکه متغیرهای روان‌شناختی (به‌ویژه استرس و اضطراب) در تشدید علائم IBS نقش دارند و حساسیت اضطرابی نیز به‌عنوان عامل تداوم‌دهنده اضطراب شناخته می‌شود، همچنین باتوجه به تعامل پرستاران با این بیماران و اهمیت آموزش‌های پرستاری، مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثربخشی بیان نوشتاری و آرام‌سازی بنسون بر حساسیت اضطرابی بیماران IBS انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع تجربی تصادفی‌سازی‌شده با گروه کنترل می‌باشد. تمامی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مراجعه‌کننده به مراکز درمانی بیمارستان‌های **فیروزگر و حضرت رسول اکرم (ص)** وابسته به **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران** در شهر تهران از آبان سال ۱۳۹۸ تا مرداد سال ۱۳۹۹ (در بازه ۱۰ ماه) پس از تأیید و اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران** وارد مطالعه شدند.

با استناد به مقاله غیاثوندیان و همکاران [۱۲]، با فرض اینکه تأثیر بیان نوشتاری احساسات در مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر در گروه آزمایش نسبت به کنترل به اندازه ۵۰ واحد (به اندازه ۱۰ درصد ماکزیمم نمره ابزار) باشد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و در هر گروه ۳۰ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن ۲۰ درصد ریزش حداقل ۳۶ نفر در هر گروه (۱۰۸ نفر) محاسبه شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران در سنین ۱۸ تا ۶۵ سال با تشخیص IBS که حداقل ۳ ماه از زمان ابتلا گذشته باشد، دارا بودن سواد کافی برای نوشتن و تکمیل پرسش‌نامه‌ها، برخورداری از توانایی جسمانی و روانی کافی برای نوشتن و اجرای آرام‌سازی عضلانی بنسون، فقدان ابتلا به اختلالات عصبی-عضلانی، فقدان

1. Irritable Bowel Syndrome (IBS)
2. Anxiety Sensitivity (AS)

ابتلا به اختلالات حاد روانی، فقدان مصرف داروهای ضد اضطراب طی ۳ ماه گذشته براساس گزارش بیمار، فقدان ابتلای همزمان به دیگر اختلالات گوارشی کارکردی یا ساختاری، نداشتن سابقه استفاده از روش آرامسازی و یا گذراندن دوره آموزشی آرامسازی بنسئون بود.

بیماران در صورت تشخیص هرگونه بیماری مشابه با علائم سندرم روده تحریک پذیر، نداشتن همکاری در طول مطالعه، نداشتن توانایی در مهارت انجام آرامسازی پس از آموزش، شرکت نکردن در ارزیابی های پیش آزمون یا پس آزمون، عدم نگرش در دفترچه بیش از ۲ نوبت یا مجموعاً ۴ جلسه [۱۳] و بستری شدن به علت تشدید علائم گوارشی در طول مطالعه از مطالعه کنار گذاشته شدند.

در پژوهش حاضر ابزار گردآوری داده ها شامل فرم مشخصات جمعیت شناختی و سلامتی فرد، و شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی بود. پرسش نامه مشخصات جمعیت شناختی و سلامتی فرد شامل اطلاعاتی در زمینه سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، شغل، نوع، مدت ابتلا به بیماری، وجود سابقه بیماری در خانواده و پرسش در خصوص استرس های اضافی بود.

شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی به منظور ارزیابی میزان ترس از علائم و پیامدهای اضطراب را تیلور و کاکس در سال ۱۹۹۸ طراحی کرده اند [۱۴، ۱۵]. این ابزار یک مقیاس خودگزارشی ۳۶ سؤالی است که برای اندازه گیری ۶ زیرمقیاس اختصاصی حساسیت اضطرابی شامل ترس از نشانه های قلبی-عروقی (مجموع سؤالات ۷، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴ و ۲۷)، ترس از نشانه های تنفسی (مجموع سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۸ و ۱۰)، ترس از واکنش های اضطرابی قابل مشاهده در جمع (مجموع سؤالات ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹)، ترس از نشانه های معده - روده (مجموع سؤالات ۲۰، ۲۶، ۲۸ و ۲۹)، ترس از گسستگی و نشانه های نورولوژیک (مجموع سؤالات ۵، ۱۱، ۱۲، ۲۵، ۳۰ و ۳۱) و ترس از عدم کنترل شناختی (مجموع سؤالات ۳۲، ۳۳، ۳۴ و ۳۵ و ۳۶) طراحی شده است.

نمره گذاری این ابزار براساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت شامل بسیار کم (نمره صفر)، کم (نمره ۱)، متوسط (نمره ۲)، زیاد (نمره ۳) و بسیار زیاد (نمره ۴) است. برای به دست آوردن نمره مربوط به هر زیرمقیاس نمرات سؤالات مربوط به آن با هم جمع می شود. نمره نهایی هر فرد با جمع نمرات تمام سؤالات با هم محاسبه می گردد. بالاترین نمره در این آزمون ۱۴۴ و پایین ترین نمره صفر می باشد. نمرات بالاتر یا نزدیک بودن به عدد ۱۴۴ بیانگر حساسیت اضطرابی بیشتر و نمرات پایین تر یا نزدیک تر بودن به عدد صفر بیانگر حساسیت اضطرابی کمتر می باشد [۵، ۱۵]. روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش نامه ASLR در ایران تأیید شده است [۱۶، ۱۷]. در مطالعه حاضر نیز پایایی این ابزار به دو روش «آلفای

کرونباخ» و «آزمون بازآزمون» مورد بررسی قرار گرفت که آلفای کرونباخ ۰/۹۴۶ و ضریب همبستگی ۰/۹۳۴ برای آن محاسبه شد.

پژوهشگر پس از دریافت معرفی نامه از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران و ارائه آن به مسئولین مرکز آموزشی تحقیقاتی و درمانی فیروزگر و حضرت رسول اکرم تهران، اقدام به نمونه گیری نمود. قبل از شروع مطالعه، اهداف مطالعه توضیح داده شد و از تمامی نمونه ها رضایت نامه شرکت در مطالعه گرفته شد. سپس بیماران واجد شرایط مراجعه کننده به درمانگاه ها به صورت تصادفی به سه گروه بیان نوشتاری، آرامسازی بنسئون و کنترل اختصاص یافتند. تخصیص نمونه ها به سه گروه به روش قرعه کشی بود. بدین صورت که در ابتدا حرف A برای گروه بیان نوشتاری احساسات، حرف B برای گروه آرامسازی عضلانی بنسئون و حرف C برای گروه کنترل در نظر گرفته شد. سپس تمام ترکیبات جایگشتی حروف A و B و C را که ۶ ترکیب مختلف می باشد روی ۶ کارت نوشته شد (ABC-۱، ABC-۲، ABC-۳، ABC-۴، ABC-۵، ABC-۶). پس از آن از بیمار شماره ۱ درخواست شد یک کارت را به تصادف انتخاب کند به طور مثال اگر کارت شماره ۲ انتخاب می شد، مفهومی این بود که نفر اول در گروه بیان نوشتاری احساسات، نفر دوم در گروه کنترل و نفر سوم در آرامسازی عضلانی بنسئون خواهد بود. نمونه گیری به صورت مستمر تا تکمیل حجم نمونه انجام گردید.

در گروه بیان نوشتاری، بیماران آموزش شفاهی و راهنمای مکتوب در خصوص بیان نوشتاری را دریافت کردند. سپس به هر بیمار یک دفترچه سفید با فرمت خاص و محتوای یکسان جهت ثبت احساسات در زمان تشخیص IBS، عود بیماری و تشدید علائم در موقعیت های تنش زا، سخت ترین لحظات و غیره داده شد. از بیماران خواسته شد احساسات خود را به مدت ۱ ماه، هفته ای ۱ بار، و هر بار به مدت ۱۵ الی ۳۰ دقیقه، به شکل نوشتاری ثبت کنند [۱۸]. پس از ۱ ماه یادداشت های بیماران جمع آوری شد و پس از مشاهده دفترچه توسط پژوهشگر از نظر انجام بیان نوشتاری بیمار در هر هفته، دفترچه به آن ها باز گردانده شد. در این پژوهش هیچ گونه مطالعه و قضاوتی در مورد نوشته های بیماران و همچنین تحلیل محتوای آن ها صورت نگرفت.

در گروه آرامسازی بنسئون نیز آموزش های لازم در خصوص نحوه انجام مراحل آرامسازی بنسئون به شکل عملیاتی و در قالب دستورالعمل ضبط شده و انجام تکنیک از طریق گوشه ای به بیماران داده شد. پمفلت آموزشی و فایل صوتی دستورالعمل آرامسازی بنسئون نیز جهت یادآوری چگونگی اجرای آرامسازی در اختیار هریک از افراد شرکت کننده قرار گرفت و از آزمودنی ها درخواست شد که مطابق دستورالعمل، آرامسازی بنسئون را در طول ۱ ماه، به صورت تمرینات روزانه، ۲ بار در روز (صبح و بعد از ظهر، با فاصله حداقل ۶ ساعت)، هر بار به مدت ۲۰ دقیقه در منزل انجام دهند [۱۹]. چک لیست هفتگی جهت ثبت فعالیت های آرامسازی

یافته‌ها

بیشتر شرکت‌کننده‌ها در گروه تکنیک بیان نوشتاری احساسات (۶۳/۹ درصد)، در گروه آرام‌سازی عضلانی بنسون (۵۸/۳ درصد) و در گروه کنترل (۷۶/۵ درصد) زن بودند. بررسی مشخصات جمعیت‌شناختی افراد شرکت‌کننده نشان داد اگرچه سه گروه از نظر جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و وضعیت شغلی تفاوت معنی‌داری نداشتند اما میانگین سنی در گروه آرام‌سازی بنسون با میانگین $40/94 \pm 10/20$ به‌طور معنی‌داری بیشتر از دو گروه بیان نوشتاری با میانگین $30/38 \pm 10/78$ ($P < 0/001$) و کنترل با میانگین $34/4 \pm 10/21$ ($P = 0/003$) بود. همچنین بررسی علائم مربوط به بیماری در هر کدام از آزمودنی‌ها نشان داد مدت‌زمان ابتلا به بیماری در گروه آرام‌سازی عضلانی بنسون به‌صورت معنی‌داری از گروه بیان نوشتاری احساسات ($P < 0/001$) و کنترل ($P < 0/001$) بیشتر بود. اطلاعات جمعیت‌شناختی و سلامتی افراد شرکت‌کننده در **جدول شماره ۱** قابل مشاهده است.

براساس اطلاعات **جدول شماره ۲**، قبل از مداخله حساسیت اضطرابی و ابعاد آن به غیر از دو بعد ترس از نشانه‌های قلبی-عروقی ($P = 0/006$) و ترس از نشانه‌های معده‌مروده ($P = 0/007$) بین سه گروه تکنیک بیان نوشتاری احساسات، آرام‌سازی عضلانی بنسون و کنترل تفاوت معنی‌دار آماری نداشت ($P > 0/050$). یک ماه بعد از مداخله، با تعدیل اثرات سن، مدت‌زمان ابتلا به بیماری و کنترل نمرات پیش‌آزمون در هر بعد، نتایج آنالیز کواریانس نشان داد، حساسیت اضطرابی ($P = 0/004$)، حساسیت اضطرابی در ابعاد ترس از نشانه‌های قلبی-عروقی ($P = 0/036$)، ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده در جمع ($P = 0/013$)، ترس از نشانه‌های معده‌مروده ($P = 0/003$) و ترس از عدم کنترل شناختی ($P = 0/008$) در حداقل یکی از سه گروه موردبررسی ۱ ماه بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری داشته است.

نتایج آزمون دوبعد و بنفرونی نشان داد حساسیت اضطرابی در گروه بیان نوشتاری احساسات نسبت به گروه کنترل به‌صورت معنی‌داری کمتر بود ($P = 0/003$). بین نمرات حساسیت اضطرابی گروه آرام‌سازی بنسون با گروه بیان نوشتاری احساسات ($P = 0/662$) و گروه کنترل ($P = 0/243$) تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (**جدول شماره ۳**).

براساس یافته‌های **جدول شماره ۳**، حساسیت اضطرابی در بعد «ترس از نشانه‌های قلبی-عروقی»، در گروهی که از روش بیان نوشتاری احساسات استفاده کرده بودند نسبت به گروه کنترل به‌طور معنی‌داری کمتر بود ($P = 0/018$). باین‌حال، بین گروه آرام‌سازی بنسون با گروه بیان نوشتاری ($P = 0/923$) و گروه کنترل ($P = 0/050$) تفاوت قابل ملاحظه‌ای در این بعد مشاهده نشد.

بنسون به آزمونی‌ها داده شد و پس از ۱ ماه آزمودنی‌ها چک‌لیست هفتگی را به پژوهشگر تحویل دادند. صحت انجام تمرینات آرام‌سازی با بررسی چک‌لیست‌ها توسط محقق ارزیابی گردید. در گروه کنترل بیماران فقط مراقبت‌های روتین توسط پرسنل درمانگاه را دریافت کردند. در این گروه نیز پیگیری‌های تلفنی هر هفته انجام شد و پژوهشگر پاسخگوی سؤالات افراد در ارتباط با وضعیت سلامتی آن‌ها و آموزش‌های دریافت‌شده توسط مراقبین بود. در پایان، جهت رعایت نکات اخلاقی، برای این گروه نیز راهنمای مکتوب روش بیان نوشتاری احساسات و پمفلت آموزشی و فایل صوتی دستورالعمل آرام‌سازی بنسون ارائه شد.

پایبندی بیماران^۳ به انجام مداخلات، در گروه‌های مداخله در پایان هر هفته از طریق تماس تلفنی توسط پژوهشگر پیگیری شد. اطلاعات جمعیت‌شناختی و سلامتی فرد و شاخص تجدیدنظرشده حساسیت اضطرابی قبل و ۱ ماه بعد از مداخلات توسط هر سه گروه تکمیل گردید. در گروه‌های مداخله، تکنیک‌های بیان نوشتاری و آرام‌سازی در کنار مراقبت‌های معمول پزشکی توسط بیماران انجام می‌شد و بیماران از دریافت داروها و مراقبت‌های روتین محروم نشده بودند.

تعداد ۸ بیمار در طول مدت نمونه‌گیری از مطالعه خارج شدند که ۵ نفر به دلیل انصراف از شرکت در مطالعه و ۳ نفر به دلیل داشتن معیارهای خروج بود. در پایان مطالعه نیز ۱ نفر در گروه کنترل به دلیل تمایل نداشتن به تکمیل پرسش‌نامه در مرحله پیگیری از مطالعه خارج شد. بدین ترتیب تعداد ۳۶ نفر در گروه بیان نوشتاری احساسات، ۳۶ نفر در گروه آرام‌سازی بنسون و ۳۵ نفر در گروه کنترل مورد تحلیل داده‌ها قرار گرفتند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. داده‌های کمی به‌صورت میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی به‌صورت فراوانی و درصد گزارش شدند. از آزمون‌های کای‌دو^۴ و دقیق فیشر^۵ برای بررسی همگنی متغیرهای کیفی در سه گروه موردبررسی، و آنالیز کواریانس^۶ و دوبعد و بنفرونی^۷ برای مقایسه متغیرهای کمی در سه گروه استفاده شد. در این مطالعه جهت پیش‌آزمون متغیرهای سن و مدت‌زمان ابتلا و در پس‌آزمون علاوه بر این دو متغیر نمرات پیش‌آزمون هر بعد به‌عنوان مخدوشگر کنترل شد. از آزمون تی زوجی^۸ برای مقایسه میزان حساسیت اضطرابی قبل و بعد از مداخله استفاده شد. سطح معنی‌داری در تمامی آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

3. Patient Compliance
4. Chi-squared test
5. Fishers exact test
6. Analysis of Covariance (ANCOVA)
7. Bonferroni
8. Paired t-test

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سلامتی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر (n=۳۶)

نتیجه آزمون	تعداد (درصد)			مشخصات فردی	
	کنترل	آرام‌سازی عضلانی بنسون	بیان نوشتاری احساسات		
F=۹/۴۳۷ P<۰/۰۰۱*	۲(۵/۷)	۱(۲/۸)	۱(۲/۸)	زیر ۲۰	سن (سال)
	۹(۲۵/۷)	۶(۱۶/۷)	۲۱(۵۸/۳)	۲۹-۳۰	
	۱۶(۴۵/۷)	۸(۲۲/۲)	۸(۲۲/۲)	۳۹-۴۰	
	۸(۲۲/۹)	۲۱(۵۸/۳)	۶(۱۶/۷)	۴۰ و بالاتر	
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل	
	۳۴/۴±۱۰/۲۱	۴۰/۹۴±۱۰/۲۰	۳۰/۲۸±۱۰/۷۸	میانگین±انحراف معیار	
χ²=۲/۷۷۶ df=۲ P=۰/۲۶۳**	۲۶(۷۶/۵)	۲۱(۵۸/۳)	۲۳(۶۳/۹)	زن	جنسیت
	۸(۲۳/۵)	۱۵(۴۱/۷)	۱۳(۳۶/۱)	مرد	
	۳۴(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل	
P=۰/۱۳۳ ^e	۱۴(۴۰)	۹(۲۵)	۱۹(۵۲/۸)	مجرد	وضعیت تاهل
	۲۰(۵۷/۱)	۲۴(۶۶/۷)	۱۶(۴۴/۴)	متاهل	
	۱(۲/۹)	۳(۸/۳)	۱(۲/۸)	مطلقه و همسر فوت شده	
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل	
P=۰/۱۱۷ ^e	۱۵(۴۲/۹)	۱۷(۴۷/۲)	۷(۱۹/۴)	مدیلم و پایین تر	سطح تحصیلات
	۲(۵/۷)	۵(۱۳/۹)	۳(۸/۳)	کاردانی	
	۱۱(۳۱/۴)	۱۰(۲۷/۸)	۱۸(۵۰)	کارشناسی	
	۷(۲۰)	۴(۱۱/۱)	۸(۲۲/۲)	کارشناسی ارشد و بالاتر	
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل	
χ²=۲۱/۷۰۰ df=۶ P=۰/۰۰۶۳**	۷(۲۰)	۱۱(۳۰/۶)	۱۴(۳۸/۹)	کارمند	شغل
	۱۵(۴۲/۹)	۱۱(۳۰/۶)	۷(۱۹/۴)	خانه دار	
	۷(۲۰)	۱۲(۳۳/۳)	۶(۱۶/۷)	آزاد	
	۶(۱۷/۱)	۲(۵/۶)	۹(۲۵)	دانشجو	
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل	
F=۲۹/۱۷۲ P<۰/۰۰۱	۲۰(۵۵/۵)	۴(۱۱/۱)	۲۰(۵۵/۶)	۴سال و کمتر	مدت زمان ابتلا به بیماری (سال)
	۱۰(۲۷/۸)	۸(۲۲/۲)	۱۰(۲۷/۸)	۵-۹	
	۶(۱۶/۷)	۲۴(۶۶/۷)	۶(۱۶/۷)	۱۰ و بالاتر	
	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل	
	۶/۰۴±۶/۹۴	۱۵/۰۵±۸/۶۵	۵/۸۷±۷/۲۹	میانگین±انحراف معیار	

نتیجه آزمون	تعداد (درصد)			مشخصات فردی	
	کنترل	آرام سازی عضلانی بنسون	بیان نوشتاری احساسات		
$\chi^2=2/565$ $df=2$ $P=0/377^{**}$	۱۴(۴۰)	۱۹(۵۷/۶)	۲۰(۵۵/۶)	بله	وجود سابقه بیماری در خانواده
	۲۱(۶۰)	۱۴(۴۲/۴)	۱۶(۴۴/۴)	خیر	
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل	
$P=0/057^e$	۹(۲۹)	۶(۱۶/۷)	۳(۸/۸)	اسهال غالب	نوع IBS
	۹(۲۹)	۱۹(۵۲/۸)	۱۵(۴۴/۱)	یبوست غالب	
	۶(۱۹/۴)	۱۰(۲۷/۸)	۱۱(۳۲/۴)	با الگوی متناوب مدفوع	
	۷(۲۲/۶)	۱(۲/۸)	۵(۱۴/۷)	طبقه بندی نشده	
	۳۱(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۴(۱۰۰)	جمع کل	
$\chi^2=4/647$ $df=2$ $P=0/093^{**}$	۲۶(۷۴/۳)	۱۸(۵۰)	۲۴(۶۶/۷)	بله	استرس اضافی
	۹(۲۵/۷)	۱۸(۵۰)	۱۲(۳۳/۳)	خیر	
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع	
$P=0/898^e$	۴(۱۶/۷)	۳(۱۶/۷)	۵(۲۲/۸)	کاری	نوع استرس اضافی
	۸(۳۳/۳)	۴(۲۲/۲)	۴(۱۹)	مالی	
	۹(۳۷/۵)	۷(۳۸/۹)	۷(۳۲/۳)	مشکلات خانوادگی	
	۳(۱۲/۵)	۴(۲۲/۲)	۵(۲۲/۸)	سایر	
	۲۴(۱۰۰)	۱۸(۱۰۰)	۲۱(۱۰۰)	جمع کل	

* آنالیز واریانس، ** کای اسکوتر، ^e دقیق فیشر

نشریه پرستاری ایران

۱ ماه بعد از مداخله در ترس از نشانه های قلبی-عروقی برابر با ۰/۰۶۵، ترس از واکنش های اضطرابی قابل مشاهده در جمع برابر با ۰/۰۸۳، ترس از عدم کنترل شناختی برابر با ۰/۰۹۲ و نمره کل حساسیت اضطرابی برابر با ۰/۱۰۵ بود. با توجه به اینکه همه مقادیر اندازه اثرها بین ۰/۰۶ و ۰/۱۴ می باشد، مداخله در حد متوسط تا زیاد بوده است. نتایج تی زوجی نشان داد حساسیت اضطرابی و تمامی ابعاد آن تنها در گروه تکنیک بیان نوشتاری احساسات پس از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش معنی داری داشته است ($P<0/05$) (جدول شماره ۲). به طور کلی تکنیک بیان نوشتاری احساسات در کاهش ابعاد مختلف حساسیت اضطرابی - به ویژه در مقایسه با گروه کنترل - مؤثرتر بوده است، در حالی که روش آرام سازی بنسون تنها در برخی از ابعاد حساسیت اضطرابی تأثیر محدودی داشته است (جدول شماره ۳).

در بعد «ترس از واکنش های اضطرابی قابل مشاهده در جمع»، گروه بیان نوشتاری احساسات باز هم عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل داشت و کاهش قابل توجهی در این بعد مشاهده شد ($P=0/001$). در این زمینه نیز گروه آرام سازی عضلانی تفاوت معناداری با دو گروه بیان نوشتاری ($P=0/270$) و کنترل ($P=0/999$) نداشت (جدول شماره ۳).

در مورد «ترس از نشانه های معده روده»، هر دو گروه بیان نوشتاری ($P=0/001$) و آرام سازی بنسون ($P=0/032$) نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری را تجربه کردند، اما بین دو روش بیان نوشتاری احساسات و آرام سازی بنسون تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($P=0/445$) (جدول شماره ۳).

در نهایت، در بعد «ترس از عدم کنترل شناختی» گروه بیان نوشتاری احساسات مجدداً نسبت به گروه کنترل نتایج بهتری داشت ($P=0/006$)، در حالی که گروه آرام سازی بنسون تفاوت واضحی با گروه بیان نوشتاری احساسات ($P=0/503$) و گروه کنترل ($P=0/462$) نشان نداد (جدول شماره ۳). اندازه اثر مداخله

جدول ۲. مقایسه حساسیت اضطرابی و ابعاد آن در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر قبل و ۱ ماه بعد از مداخله در گروه های مطالعه

نتیجه آنالیز کواریانس	میانگین $\pm$ انحراف معیار			زمان مداخله	گروه حساسیت اضطرابی و ابعاد آن
	گروه کنترل	گروه آرام سازی عضلانی بنسون	گروه تکنیک بیان نوشتاری احساسات		
$F=5/288$ $P=0/006^*$	$10/02 \pm 6/03$	$6/86 \pm 5/08$	$9/05 \pm 4/92$	قبل	
$F=3/448$ $P=0/036^{**}$ $\eta^2=0/065$	$9/91 \pm 6/09$	$6/06 \pm 5/36$	$6/75 \pm 5/21$	۱ ماه بعد	ترس از نشانه های قلبی-عروقی (۳۴-۰)
	$t=0/176$ $df=34$ $P=0/861$	$t=1/228$ $df=34$ $P=0/224$	$t=3/215$ $df=35$ $P=0/003$	آزمون تی زوجی	
$F=2/187$ $P=0/118^*$	$10/65 \pm 7/4$	$8/97 \pm 5/34$	$11/36 \pm 6/72$	قبل	
$F=2/219$ $P=0/113^{**}$ $\eta^2=0/042$	$10/31 \pm 7/13$	$8/09 \pm 5/41$	$8/75 \pm 6/31$	۱ ماه بعد	ترس از نشانه های تنفسی (۲۸-۰)
	$t=0/458$ $df=34$ $P=0/650$	$t=1/289$ $df=34$ $P=0/206$	$t=3/232$ $df=35$ $P=0/003$	آزمون تی زوجی	
$F=0/463$ $P=0/631^*$	$15/37 \pm 6/54$	$15/97 \pm 6/93$	$14/55 \pm 5/42$	قبل	
$F=4/531$ $P=0/013^{**}$ $\eta^2=0/083$	$15/17 \pm 6/38$	$14/47 \pm 7/23$	$10/57 \pm 7/03$	۱ ماه بعد	ترس از واکنش های اضطرابی قابل مشاهده در جمع (۳۲-۰)
	$t=0/334$ $df=34$ $P=0/733$	$t=1/258$ $df=34$ $P=0/217$	$t=4/303$ $df=35$ $P<0/001$	آزمون تی زوجی	
$F=5/216$ $P=0/007^*$	$7/20 \pm 3/92$	$5/17 \pm 3/16$	$7/20 \pm 3/75$	قبل	
$F=6/129$ $P=0/003^{**}$ $\eta^2=0/109$	$7/68 \pm 4/26$	$4/29 \pm 3/64$	$5/23 \pm 3/81$	۱ ماه بعد	ترس از نشانه های معدوم شده (۱۶-۰)
	$t=0/951$ $df=34$ $P=0/349$	$t=1/892$ $df=34$ $P=0/367$	$t=3/799$ $df=35$ $P=0/001$	آزمون تی زوجی	
$F=2/810$ $P=0/065^*$	$9/42 \pm 5/57$	$6/61 \pm 4/39$	$9/25 \pm 4/73$	قبل	
$F=2/057$ $P=0/133^{**}$ $\eta^2=0/040$	$9/38 \pm 4/48$	$5/97 \pm 4/61$	$7/63 \pm 4/78$	۱ ماه بعد	ترس از گسستگی و نشانه های نورولوژیک (۳۴-۰)
	$t=0/06$ $df=34$ $P=0/953$	$t=1/056$ $df=34$ $P=0/298$	$t=2/344$ $df=35$ $P=0/02$	آزمون تی زوجی	
$F=1/900$ $P=0/155^*$	$6/12 \pm 5/91$	$3/50 \pm 4/15$	$6/15 \pm 4/09$	قبل	
$F=5/068$ $P=0/008^{**}$ $\eta^2=0/092$	$6/25 \pm 5/39$	$3/23 \pm 4/04$	$3/56 \pm 3/94$	۱ ماه بعد	ترس از عدم کنترل شناختی (۲۰-۰)
	$t=0/121$ $df=34$ $P=0/904$	$t=1/019$ $df=34$ $P=0/315$	$t=4/381$ $df=35$ $P<0/001$	آزمون تی زوجی	
$F=2/987$ $P=0/055^*$	$58/75 \pm 28/2$	$47/08 \pm 22/39$	$57/07 \pm 21/67$	قبل	
$F=5/865$ $P=0/003^{**}$ $\eta^2=0/105$	$58/68 \pm 28/71$	$42/07 \pm 24/81$	$10/02 \pm 25/9$	۱ ماه بعد	حساسیت اضطرابی (۱۴۴-۰)
	$t=0/25$ $df=34$ $P=0/981$	$t=1/660$ $df=34$ $P=0/106$	$t=4/762$ $df=35$ $P<0/001$	آزمون تی زوجی	

*در پیش آزمون متغیرهای سن و مدت زمان ابتلا به عنوان متغیر مخدوش گر کنترل شده است.

**در پس آزمون، علاوه بر کنترل متغیرهای سن و مدت زمان ابتلا نمرات پیش آزمون نیز به عنوان مخدوش گر کنترل شد.

جدول ۳. مقایسه دوبه‌دو بنفرونی حساسیت اضطرابی بیماران با سندرم روده تحریک‌پذیر در گروه‌های تکنیک بیان نوشتاری احساسات، آرام‌سازی عضلانی بنسون و کنترل ۱ ماه بعد از مداخله

نام متغیر	کنترل + تکنیک بیان نوشتاری احساسات		کنترل + آرام سازی عضلانی بنسون		تکنیک بیان نوشتاری احساسات + آرام سازی عضلانی بنسون	
	میانگین $\pm$ خطای استاندارد	P	میانگین $\pm$ خطای استاندارد	P	میانگین $\pm$ خطای استاندارد	P
ترس از نشانه های قلبی-عروقی	۰/۹۰ $\pm$ ۲/۱۶	۰/۰۱۸	۱/۰۴ $\pm$ ۲/۰۶	۰/۰۵۰	۱/۰۴ $\pm$ ۰/۱۰	۰/۹۲۳
ترس از نشانه های تنفسی	۰/۹۷ $\pm$ ۱/۸۱	۰/۰۶۵	۱/۰۸ $\pm$ ۱/۸۱	۰/۰۹۷	۱/۱۱ $\pm$ ۰/۰۰۵	۰/۹۹۶
ترس از واکنش های اضطرابی قابل مشاهده در جمع	۱/۲۵ $\pm$ ۳/۷۵	۰/۰۰۱	۱/۳۸ $\pm$ ۱/۳۴	۰/۹۹۹	۱/۴۰ $\pm$ ۲/۴۱	۰/۳۷۰
ترس از نشانه های معدم روده	۰/۶۸ $\pm$ ۲/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۷۸ $\pm$ ۱/۷۰	۰/۰۳۲	۰/۷۹ $\pm$ ۰/۶۱	۰/۴۴۵
ترس از گسستگی و نشانه های نورولوژیک	۰/۸۴ $\pm$ ۱/۵۴	۰/۰۷۱	۰/۹۵ $\pm$ ۱/۵۱	۰/۱۱۸	۰/۹۷ $\pm$ ۰/۰۳۷	۰/۹۷۰
ترس از عدم کنترل شناختی	۰/۶۳ $\pm$ ۲/۰۰	۰/۰۰۶	۰/۷۰ $\pm$ ۱/۰۱	۰/۴۶۲	۰/۷۱ $\pm$ ۰/۹۹	۰/۵۰۳
حساسیت اضطرابی	۳/۹۹ $\pm$ ۱۳/۳	۰/۰۰۳	۴/۵۲ $\pm$ ۷/۹۸	۰/۲۴۳	۴/۵۸ $\pm$ ۵/۶۴	۰/۶۶۲

نشریه پرستاری ایران

بحث

نتایج این مطالعه شواهد قانع‌کننده‌ای برای اثربخشی بیان نوشتاری احساسات به‌عنوان یک مداخله کمکی برای کاهش حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS) ارائه می‌کند. کاهش معنی‌دار حساسیت اضطرابی در گروه بیان نوشتاری ۱ ماه پس از مداخله نشان می‌دهد این رویکرد می‌تواند به‌طور مؤثری ابعاد روان‌شناختی IBS را که اغلب با اضطراب و استرس تشدید می‌شود برطرف کند. درمقابل، تکنیک آرام‌سازی بنسون تغییرات معنی‌داری در سطوح حساسیت اضطرابی ایجاد نکرد که نشان می‌دهد اگرچه روش‌های آرام‌سازی فواید ارزشمندی دارند، اما ممکن است در این زمینه خاص تأثیرگذار نباشند.

مطالعات قبلی میزان حساسیت اضطرابی را در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر بررسی کرده‌اند که نتایج حاکی از بالا بودن میزان حساسیت اضطرابی در این بیماران است. به‌عنوان مثال زرگر و همکاران [۲۰]، با مقایسه حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به اختلالات عملکردی دستگاه گوارش و افراد سالم در ایران، نقش عوامل روان‌شناختی در شدت علائم گوارشی را برجسته کردند. علاوه‌براین، یک مطالعه مقطعی که رابطه بین اضطراب و علائم IBS را در میان زنان مصری بررسی کرد نشان داد افزایش سطح اضطراب به‌طور معنی‌داری با بدتر شدن علائم IBS مرتبط است [۲۱]. نتایج مطالعه بلک و همکاران [۲۲] نیز نشان داد سطح اضطراب به‌طور معنی‌داری با شدت بالاتر علائم IBS ارتباط دارد. بنابراین مداخلاتی که عوامل روان‌شناختی را هدف قرار می‌دهند، می‌توانند نتایج مفیدی برای بیماران IBS به همراه داشته باشند.

تأثیر بیان نوشتاری بر شدت علائم و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به IBS در مطالعات مختلفی بررسی شده است [۲۳، ۲۴]. بااین‌حال تأثیر این تکنیک بر میزان حساسیت اضطرابی این بیماران ارزیابی نشده است. فیرسینا و همکاران [۲۵] در یک مطالعه فراتحلیل تأثیر بیان نوشتاری را بر پیامدهای سلامتی بیماران با اختلالات جسمی و روانی بررسی کردند، نتایج نشان داد بیان نوشتاری بر بهبود سلامتی مؤثر است. هالپرت و همکاران [۱۱] نیز در یک مطالعه پایلوت به این نتیجه رسیدند که بیان نوشتاری آنلاین برای افراد مبتلا به بیماری روده تحریک‌پذیر امکان‌پذیر و بسیار قابل قبول است، اما لیرد و همکاران [۲۶] گزارش کردند استفاده از تکنیک بیان نوشتاری در بیماران IBS بر شدت علائم گوارشی، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (HR-QOL) و فاجعه‌سازی درد تأثیری ندارد. شرکت‌کنندگان این مطالعه بیماران IBS با علائم شدید بودند. آن‌ها عنوان کردند برای افرادی که علائم روانی یا جسمی شدیدی دارند ممکن است ۳ تا ۴ جلسه نوشتن به‌منظور بهبود وضعیت سلامت روانی و جسمی کافی نباشد. این امکان وجود دارد که تعداد بیشتر جلسات نوشتن یا راهنمایی از یک متخصص بهداشت روان آموزش‌دیده برای ایجاد پیشرفت‌های قابل توجه با این تکنیک در افراد مبتلا به IBS شدید ضروری باشد [۲۶].

بیان نوشتاری به افراد اجازه می‌دهد افکار و احساسات خود، به‌ویژه هیجانات منفی را بیان و پردازش کنند. این فرآیند می‌تواند به کاهش علائم اضطراب و افسردگی و بهبود تنظیم هیجانی کمک کند، زیرا افراد با درگیر شدن در بیان نوشتاری قادر به مقابله با ترس‌ها و اضطراب‌های مرتبط با علائم IBS خود شده و احساس کنترل بیشتری بر پاسخ‌های هیجانی خود پیدا می‌کنند.

[۲۷]. به عبارت دیگر، بیان نوشتاری عمدتاً از طریق مسیر پردازش هیجانی و کاهش سرکوب هیجانی عمل می‌کند، درحالی‌که آرام‌سازی بنسون مسیر اثر متفاوتی دارد [۲۸، ۲۹].

تکنیک آرام‌سازی بنسون به‌طور گسترده به‌دلیل مزایای آن در کاهش استرس و ایجاد آرامش شناخته شده است، اما فقدان تأثیر قابل توجه آن بر حساسیت اضطرابی در این مطالعه نشان می‌دهد که این روش ممکن است به‌تنهایی نتواند مؤلفه‌های شناختی-هیجانی حساسیت اضطرابی را هدف قرار دهد. آرام‌سازی عمدتاً بر کاهش برانگیختگی فیزیولوژیک و پاسخ استرس سیستم عصبی خودکار تمرکز دارد و ممکن است مستقیماً بر ترس‌های شناختی مرتبط با تجربه اضطراب تأثیر نگذارد [۳۰]. موفقیت این تکنیک نیازمند تمرین مستمر و تداوم طولانی‌تر است، و کوتاه بودن دوره ۱ ماهه و تعداد جلسات محدود می‌تواند یکی از دلایل اثر کمتر آن در کاهش حساسیت اضطرابی باشد.

چندین مطالعه اثربخشی تکنیک آرام‌سازی بنسون را در مدیریت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS) مورد بررسی قرار داده‌اند و اثربخشی آن را به‌عنوان یک مداخله غیردارویی بر کاهش شدت علائم و بهبود کیفیت زندگی بیماران در سنین مختلف مثبت گزارش کرده‌اند. ابراهیم و همکاران [۳۱] در مطالعه خود در ایران به این نتیجه رسیدند که تکنیک آرام‌سازی بنسون می‌تواند یک راه حل غیردارویی برای کاهش شدت علائم و بهبود کیفیت زندگی کودکان مبتلا به IBS باشد؛ به‌طور مشابه کیو و همکاران [۳۲] نیز تأکید کردند که مداخلات روان‌شناختی مانند تکنیک آرام‌سازی بنسون می‌تواند علائمی مانند درد شکم، نفخ و یبوست را که در بیماران IBS رایج است کاهش دهد.

اسدی و همکاران [۱۰] نیز اثرات تکنیک آرام‌سازی بنسون را بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر بررسی کردند. در این مطالعه بیماران تمرینات آرام‌سازی را ۲ بار در روز به مدت ۲ ماه و هر بار به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه همراه با گوش کردن به نوارهای صوتی آموزش آرام‌سازی که توسط محققان تهیه شده بود، انجام دادند. نتایج این بررسی نشان داد آرام‌سازی بنسون به‌طور مؤثری کیفیت زندگی بیماران مبتلا به IBS را بهبود بخشید. باتوجه به تفاوت موجود در مدت زمان انجام آرام‌سازی و تعداد جلسات این مطالعه (بازه ۲ ماهه/۶۰ جلسه) و مطالعه حاضر (بازه ۱ ماهه/۳۰ جلسه)، ممکن است این عامل یکی از عوامل مؤثر بر اثربخشی مثبت آرام‌سازی بنسون بر بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر باشد. اجرای این تکنیک طی بازه زمانی طولانی‌تر و جلسات بیشتر ممکن است نتایج دیگری را در خصوص تأثیر این مداخله بر حساسیت اضطرابی این بیماران رقم زند. بنابراین می‌توان در مطالعات بعدی مورد بررسی بیشتر قرار گیرد.

درحالی‌که این مطالعه نتایج ارزشمندی را در مورد اثربخشی بیان احساسی نوشتاری برای کاهش حساسیت اضطرابی در بیماران IBS ارائه می‌کند، تحقیقات بیشتر برای کشف چندین حوزه کلیدی ضروری است. مطالعات آینده می‌تواند اثرات بلندمدت بیان نوشتاری احساسات بر حساسیت اضطراب و مدیریت کلی علائم در IBS را بررسی کند. علاوه بر این، تحقیقات می‌تواند بررسی کند که آیا ترکیب بیان نوشتاری احساسات با سایر روش‌های درمانی مانند درمان شناختی-رفتاری یا تمرین‌های ذهن‌آگاهی با مزایای بیشتری همراه خواهد داشت. علاوه بر این، بررسی تفاوت‌های فردی بین بیماران در رابطه با پاسخ‌های آن‌ها به بیان نوشتاری احساسات می‌تواند بینش‌هایی را در مورد طراحی مؤثرتر مداخلات ارائه دهد. عواملی مانند ویژگی‌های شخصیتی، سبک‌های مقابله و تجربیات قبلی در خصوص نوشتن می‌توانند بر نحوه تعامل و بهره‌مندی افراد از این رویکرد درمانی تأثیر بگذارند.

در مجموع، یافته‌های این مطالعه بر اهمیت انتخاب مداخلاتی که مکانیسم‌های روان‌شناختی و هیجانی را هدف قرار می‌دهند تأکید دارد. بیان نوشتاری به‌طور مشخص هیجانات منفی را پردازش می‌کند و مسیر مستقیم‌تری برای کاهش حساسیت اضطرابی فراهم می‌سازد، درحالی‌که آرام‌سازی بیشتر بر آرام‌سازی جسمانی و کاهش پاسخ‌های فیزیولوژیک تمرکز دارد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه بر اثربخشی بیان نوشتاری احساسات به‌عنوان مداخله‌ای برای کاهش حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS) تأکید می‌کند. کاهش قابل توجه حساسیت اضطرابی مشاهده شده در گروه بیان نوشتاری ۱ ماه پس از مداخله نشان می‌دهد که این رویکرد درمانی می‌تواند مزایای روان‌شناختی قابل توجهی را ارائه دهد و به‌طور بالقوه کیفیت زندگی کلی را برای بیماران IBS بهبود بخشد. درمقابل، فقدان تغییر معنی‌دار در سطوح حساسیت اضطرابی در گروه آرام‌سازی عضلاتی بنسون و گروه کنترل نشان می‌دهد که تکنیک‌های آرام‌سازی ممکن است فوایدی را ارائه دهند، اما ممکن است به اندازه بیان نوشتاری در پرداختن به حساسیت اضطرابی به‌طور خاص مؤثر نباشند. بنابراین با گنجاندن تکنیک بیان نوشتاری در برنامه‌های درمانی بیماران مبتلا به IBS، ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی می‌توانند رویکرد جامعی ارائه دهند که بیماران را قادر می‌سازد تا وضعیت خود را به‌طور مؤثرتری مدیریت کنند و درعین حال کیفیت کلی زندگی خود را افزایش دهند.

باتوجه به محدودیت‌های مطالعه از جمله تفاوت مهارت و انگیزه بیماران در اجرای تمرین‌ها، تأثیر شرایط محیطی و حمایت‌های روانی خانواده، و بازه زمانی کوتاه اجرای مداخلات، تحقیقات آینده می‌تواند اثرات بلندمدت و ترکیبی این روش‌ها را بر حساسیت

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران و شرکت کنندگان و خانواده‌هایشان به خاطر حمایت و همکاری‌شان تشکر می‌کنند.

اضطرابی و مدیریت علائم IBS بررسی کند. همچنین بررسی پاسخ‌های فردی و ویژگی‌های شخصیتی بیماران می‌تواند به طراحی مداخلات هدفمندتر کمک کند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به میزان استرس‌های اضافی و حمایت‌های روانی اعضای خانواده در هر مددجو اشاره نمود که این عوامل ممکن است بر نتایج تحقیق اثرگذار بوده و کنترل آن‌ها از عهده محققان خارج بود. علاوه‌براین، شرایط محیط زندگی بر اجرای مداخلات در منزل مؤثر می‌باشد که همگون‌سازی این عامل نیز برای محققان غیرممکن بود.

همچنین بیماران از نظر استعداد و مهارت‌های یادگیری آرام‌سازی عضلانی بنسبون متفاوت بودند که این امر ممکن است بر نتایج اثرگذار باشد. پاسخ‌دهی تلفنی ضعیف شرکت‌کنندگان در مدت پیگیری نیز از دیگر چالش‌های اجرای این پژوهش بود که به ریزش نمونه و لزوم جایگزینی افراد جدید به مطالعه منجر می‌شد که جهت کنترل تأثیر این عامل، تلاش شد تا با برقراری ارتباط صحیح با بیماران و تشریح اهمیت در دسترس بودن شماره تماس ذکر شده در پرسش‌نامه و پاسخ‌گویی به موقع آن‌ها ریزش نمونه به حداقل برسد و جایگزینی برای ۳ نمونه خارج شده از مطالعه انجام گیرد. همچنین تلاش شد پیگیری‌های تلفنی با هماهنگی قبلی با شرکت‌کنندگان جهت تعیین وقت برای گفت‌وگوی تلفنی، از چند روز قبل و با ارسال پیامک انجام گیرد تا این پیگیری‌ها و تماس‌های تلفنی در موعد مقرر و در بازه‌های زمانی آزاد افراد صورت گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله با کد اخلاق (IR.IUMS.REC.1398.814) در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران تصویب و ثبت شده است.

حامی مالی

این مقاله از طرح پژوهشی مصوب دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران استخراج شده و با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران صورت گرفته است.

مشارکت نویسندگان

مدیریت پروژه: مرضیه برجیان؛ جمع‌آوری داده‌ها: هانیه غلام‌نژاد، حسین اصغری و رضا گنجی؛ تحلیل و نگارش داده‌ها: مرضیه برجیان و هانیه غلام‌نژاد؛ نظارت، بررسی و ویرایش: آلیس خاچیان و مهرنوش اینانلو. همه نویسندگان نسخه نهایی دست‌نوشته را خوانده و تأیید کرده‌اند.

References

- [1] Huang KY, Wang FY, Lv M, Ma XX, Tang XD, Lv L. Irritable bowel syndrome: Epidemiology, overlap disorders, pathophysiology and treatment. *World J Gastroenterol*. 2023; 29(26):4120-35. [DOI:10.3748/wjg.v29.i26.4120] [PMID]
- [2] Banerjee A, Sarkhel S, Sarkar R, Dhali GK. Anxiety and depression in irritable bowel syndrome. *Indian J Psychol Med*. 2017; 39(6):741-5. [DOI:10.4103/IJPSYM.IJPSYM_46_17] [PMID]
- [3] Tosic-Golubovic S, Miljkovic S, Nagorni A, Lazarevic D, Nikolic G. Irritable bowel syndrome, anxiety, depression and personality characteristics. *Psychiatr Danub*. 2010; 22(3):418-24. [Link]
- [4] Mantar A, Yemez B, Alkin T. Anxiety sensitivity and its importance in psychiatric disorders. *Turk J Psychiatr*. 2011; 22(3):187-93. [Link]
- [5] Ghasemi N. [The comparison of anxiety sensitivity and happiness in irritable bowel syndrome patients with normal matched group in Shiraz (Persian)]. *J Fasa Univ Med Sci*. 2012;2(6):301-12. [Link]
- [6] Boehm LM, Bird CM, Warren AM, Danesh V, Hosey MM, McPeake J, et al. Understanding and managing anxiety sensitivity during critical illness and long-term recovery. *Am J Crit Care*. 2023; 32(6):449-57. [DOI:10.4037/ajcc2023975] [PMID]
- [7] Söderquist F, Syk M, Just D, Kurbalija Novicic Z, Rasmusson AJ, Hellström PM, et al. A cross-sectional study of gastrointestinal symptoms, depressive symptoms and trait anxiety in young adults. *BMC Psychiatry*. 2020; 20(1):535. [DOI:10.1186/s12888-020-02940-2] [PMID]
- [8] Ibrahim A, Koyuncu G, Koyuncu N, Suzer NE, Cakir OD, Karciglu O. The effect of Benson relaxation method on anxiety in the emergency care. *Medicine*. 2019; 98(21):e15452. [DOI:10.1097/MD.00000000000015452] [PMID]
- [9] Niles AN, Haltom KE, Mulvenna CM, Lieberman MD, Stanton AL. Randomized controlled trial of expressive writing for psychological and physical health: The moderating role of emotional expressivity. *Anxiety Stress Coping*. 2014; 27(1):1-17. [DOI:10.1080/10615806.2013.802308] [PMID]
- [10] Asadi M, Fayazi S, Adarvishi S, Alavinejad P, Latifi M, Soleimani A. The effect of Benson relaxation on quality of life of patients with irritable bowel syndrome. *Jundishapur J Chron Dis Care*. 2016; 5(4):1-9. [DOI:10.17795/jjcdc-31068]
- [11] Halpert A, Rybin D, Doros G. Expressive writing is a promising therapeutic modality for the management of IBS: A pilot study. *Am J Gastroenterol*. 2010; 105(11):2440-8. [DOI:10.1038/ajg.2010.246] [PMID]
- [12] Ghiyasvandian S, Ghorbani M, Zakerimoghadam M, Purfard Z, Kazemnejad A. The effects of a self-care program on the severity of symptoms and quality of life of patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Nurs*. 2016; 39(5):359-65. [DOI:10.1097/SGA.0000000000000229] [PMID]
- [13] Farnam A, Somi MH, Farhang S, Mahdavi N, Ali Besharat M. The therapeutic effect of adding emotional awareness training to standard medical treatment for irritable bowel syndrome: A randomized clinical trial. *J Psychiatr Pract*. 2014; 20(1):3-11. [DOI:10.1097/01.pra.0000442934.38704.3a] [PMID]
- [14] Narimani M, Taklavi S, Abolghasemi A, Mikaili N. The effectiveness of applied relaxation training based on mindfulness and cognitive-behavioral therapy on anxiety sensitivity of women with generalized anxiety disorder. *J Clin Psychol*. 2014; 6(3):13-22. [Link]
- [15] Taylor S, Cox B. An expanded anxiety sensitivity index: Evidence for a hierarchic structure in a clinical sample. *J Anxiety Disord*. 1998; 12(5):463-83. [DOI:10.1016/S0887-6185(98)00028-0] [PMID]
- [16] Afshar H, Baharizadeh M, Daghighzadeh H, Masaeli N, Merasy M, Adibi P. [The efficacy of fluvoxamine on irritable bowel syndrome severity and patients' quality of life (Persian)]. *J Res Behav Sci*. 2011; 9(3):197-205. [Link]
- [17] Moradi Manesh F, Mirjafari S, Godarzi M, Mohamadi N. [The survey of psychometric dimensions of ASI-R (Persian)]. *J Psychol*. 2006; 11(4):426-46. [Link]
- [18] Alipour A, Noorbala A, Yazdanfar M, Agah Heris M. The effectiveness of emotional disclosure intervention on declining stress and inhibition among psychosomatic patients. *J Jahrom Univ Med Sci*. 2011; 9(2):41-7. [DOI:10.29252/jmj.9.2.41]
- [19] Najafi GT, Sedghian H, Mohaddes AF, Rezaei LH. Effect of Benson relaxation on fatigue of nurses working in intensive care units. *J Client Cent Nurs Care*. 2015; 1(4):211-7. [DOI:10.15412/JJCCNC.04010407]
- [20] Zargar F, Kavooosi M, Molaeinezhad M. Anxiety sensitivity and metacognition in Iranian patients with functional gastrointestinal disorders and healthy individuals. *Int J Body Mind Cult*. 2016; 3(2):113-20. [Link]
- [21] Abdelaziz HA, Ellakany WI, Ellakany A, Dean YE, Rouzan SS, Bamousa BAA, et al. The relationship between anxiety and irritable bowel syndrome symptoms among females: A cross-sectional study in Egypt. *Medicine*. 2023; 102(32):e34777. [DOI:10.1097/MD.00000000000034777] [PMID]
- [22] Black CJ, Yiannakou Y, Houghton LA, Shuweihi F, West R, Guthrie E, et al. Anxiety-related factors associated with symptom severity in irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil*. 2020; 32(8):e13872. [DOI:10.1111/nmo.13872] [PMID]
- [23] Erfan A, Noorbala A, Mohammadi A, Adibi P. [The effectiveness of emotional schema therapy on the severity and frequency of physical symptoms and life quality of patients with irritable bowel syndrome: Single-subject design (Persian)]. *Daneshvar Med*. 2016; 24(125):77-88. [Link]
- [24] Thakur ER, Holmes HJ, Lockhart NA, Carty JN, Ziadni MS, Doherty HK, et al. Emotional awareness and expression training improves irritable bowel syndrome: A randomized controlled trial. *Neurogastroenterol Motil*. 2017; 29(12):10. [DOI:10.1111/nmo.13143] [PMID]
- [25] Frisina PG, Borod JC, Lepore SJ. A meta-analysis of the effects of written emotional disclosure on the health outcomes of clinical populations. *J Nerv Ment Dis*. 2004; 192(9):629-34. [DOI:10.1097/01.nmd.0000138317.30764.63] [PMID]
- [26] Laird KT, Stanton AL. Written expressive disclosure in adults with irritable bowel syndrome: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2021; 43:101374. [DOI:10.1016/j.ctcp.2021.101374] [PMID]

- [27] Ali Hasan zadeh P, Fallahi Khoshknab M, Norouzi Tabrizi K. [Impacts of journaling on anxiety and stress in multiple sclerosis patients (Persian)]. *Complementary Medicine J Fac Nurs Midwifery*. 2012; 2(2):183-93. [\[Link\]](#)
- [28] Pennebaker JW, Chung CK. Expressive writing: Connections to physical and mental health. In: Friedman HS, editor. *The Oxford handbook of health psychology*. Oxford Academic; 2011. [\[DOI:10.1093/oxfordhb/9780195342819.013.0018\]](#)
- [29] Frattaroli J. Experimental disclosure and its moderators: A meta-analysis. *Psychol Bull*. 2006; 132(6):823-65. [\[DOI:10.1037/0033-2909.132.6.823\]](#) [\[PMID\]](#)
- [30] Sajadi M, Goudarzi K, Khosravi S, Farmahini-Farahani M, Mohammadbeig A. Benson's relaxation effect in comparing to systematic desensitization on anxiety of female nurses: A randomized clinical trial. *Indian J Med Paediatr Oncol*. 2017; 38(2):111-5. [\[DOI:10.4103/ijmpo.ijmpo_183_16\]](#)
- [31] Ebrahimloee S, Masoumpoor A, Nasiri M, Babaie M, Farahani AV, Yousefiasl S, et al. The effect of Benson relaxation technique on the severity of symptoms and quality of life in children with irritable bowel syndrome (IBS): A quasi-experimental study. *BMC Gastroenterol*. 2022; 22(1):547. [\[DOI:10.1186/s12876-022-02631-0\]](#) [\[PMID\]](#)
- [32] Kuo B, Bhasin M, Jacquart J, Scult MA, Slipp L, Riklin EIK, et al. Genomic and clinical effects associated with a relaxation response mind-body intervention in patients with irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease. *Plos One*. 2015; 10(4):e0123861. [\[DOI:10.1371/journal.pone.0123861\]](#) [\[PMID\]](#)