

Research Paper

The Effect of Written Expression on Severity of Gastrointestinal Symptoms in Patients With Irritable Bowel Syndrome



Marzieh Borjian Borujeni¹, Mehrnoosh Inanlou², Mohammad Heidari³, Mehdi Nikkhah⁴, Shima Haghani⁵, *Alice Khachian⁶



Citation Borjian Borujeni M, Inanlou M, Heidari M, Nikkhah M, Haghani Sh, Khachian A. The Effect of Written Expression on Severity of Gastrointestinal Symptoms in Patients With Irritable Bowel Syndrome. Iran Journal of Nursing. 2021; 34(133):2-15. <https://doi.org/10.32598/ijn.34.5.1>

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



Received: 15 Jun 2021

Accepted: 01 Sep 2021

Available Online: 01 Dec 2021

Conflict of interest

None

Keywords:

Irritable bowel syndrome, Written expression, Severity, Gastrointestinal symptoms

ABSTRACT

Background & Aims Irritable Bowel Syndrome (IBS) is one of the most common gastrointestinal disorders that significantly affects patients' quality of life. This study aimed to determine the effect of written expression on the severity of gastrointestinal symptoms in patients with IBS.

Materials & Methods This clinical trial study was conducted in 2019 on 71 patients with IBS who were referred to the gastrointestinal clinics of Firoozgar and Rasoul Akram hospitals in Tehran, were selected using a continuous sampling method based on inclusion criteria and randomly (permuted block randomization) assigned to two control and intervention groups. A questionnaire on demographic characteristics and symptom severity index (IBS-SI) was completed by both groups. A white booklet with a particular format was given to each participant to express their emotions in writing in the intervention group. A weekly written expression of the patient's feelings for 15-30 min was done at home for one month. After one month, the IBS-SI questionnaire was completed again by both groups. Finally, the questionnaires were analyzed using SPSS v. 16 software.

Results After the intervention, the severity of gastrointestinal symptoms in the experimental group decreased significantly compared to before the intervention ($P=0.016$). However, there was no statistically significant difference between the mean scores of gastrointestinal symptoms in the experimental and control groups one month after the intervention ($P=0.438$).

Conclusion Execution of written expression in this study did not cause a statistically significant difference in the score of gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome but was associated with a decrease in the severity of gastrointestinal symptoms in patients in the experimental group. This non-pharmacological intervention can be considered a practical and easy method and pharmacological treatment for patients with this syndrome.

1. Department of Medical Surgical, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Pediatric and Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Adults and Geriatric Nursing, Community-Oriented Nursing Midwifery Research Center, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.
4. Department of Gastrointestinal, Gastrointestinal and Liver Diseases Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5. Department of Biostatistics, Nursing Care Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
6. Department of Medical Surgical, Nursing Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*** Corresponding Author:**

Alice Khachian

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

Extended Abstract

1. Introduction

Irritable bowel syndrome is one of the most common gastrointestinal disorders that significantly affects patients' Quality of Life. One of the significant features of this disease is that most of the patients are young adults who, in addition to gastrointestinal symptoms, are involved with various physical symptoms and suffer from extensive extra-intestinal symptoms. The chronic nature of the disease is such that it disrupts a person's lifestyle and causes degrees of psychiatric disorder by interfering with underlying health.

Several studies have shown a high prevalence of concomitant mental disorders among people with irritable bowel syndrome. This disease has been introduced as a stress-related disorder, and psychological factors play a critical role in its control and prognosis. The results of studies show that the more severe the symptoms of IBS, the more significant the contribution of psychological variables in these conditions, and in moderate to severe cases of the disease, especially in patients with psychosocial problems, it is better in addition to drug treatment, psychotherapy should also be used. Written emotional expression is a non-pharmacological intervention that has been studied in several studies on its effect on physical and mental health and the prognosis of chronic diseases. The results of some studies suggest that there is a link between emotional repression and emotional inhibition with IBS.

Psychological inhibition, which means the inability to express thoughts, feelings, and behaviors related to an experience, occurs when people think they cannot easily talk about their experience with others. Patients with irritable bowel syndrome are more likely to hide their negative emotions than healthy people. Embarrassment about the symptoms of the disease may lead to secrecy and reluctance to discuss the emotional problems associated with the disorder. Accordingly, encouraging patients to express emotions and change behaviors related to emotional suppression can be valuable in IBS treatments.

The patients' QoL may improve by suppressing emotions that bring more psychological burden, increase anxiety, exacerbate symptoms, and worsen the disease. Expressing feelings in writing and enhancing a person's emotional state can be easily taught and practiced. It is done spontaneously, without face-to-face and continuous referrals, with less interference. Considering the benefits of written expression and the importance of psychological variables in aggravating the symptoms of this syndrome and the educational-

supportive role of nurses, this study aimed to determine the effect of written expression on the severity of gastrointestinal symptoms in patients with Irritable bowel syndrome.

2. Materials and Methods

This clinical trial study was conducted in 2019 on 71 patients with Irritable bowel syndrome who were referred to the gastrointestinal clinics of Firoozgar and Hazrat Rasoul Akram hospitals in Tehran. Patients were selected by continuous method. Participants were randomly (permuted block randomization) assigned into two groups: the control group (n=35) and the intervention group (n=36). The sampling process started in November 2019 and continued for 8 months until the completion of the sample size until May 2020.

The inclusion criteria were as follow: IBS according to the doctor's diagnosis, at least 3 months have passed since the diagnosis, having symptoms based on the severity of symptoms of irritable bowel syndrome (IBS-SI) in the mild, moderate or severe range, having literacy, having sufficient physical and mental ability to write, age 18 to 65 years, no acute mental disorders based on physician diagnosis and record, no use of anti-anxiety drugs during the last 3 months according to patient reports and no infection. At the same time, participants had other functional or structural gastrointestinal disorders based on patient reports.

The exclusion criteria included: diagnosis of any disease during the study by the treating physician who has symptoms similar to the symptoms of irritable bowel syndrome; the patient does not have the necessary cooperation or unwillingness to continue the collaboration; the patient does not attend pre-test or post-test evaluations, not writing in the booklet more than 2 times or 4 sessions in total and hospitalization of the patient due to worsening of gastrointestinal symptoms during the study.

By obtaining the Ethics Committee's permission, the researcher referred to the research environments, selected people with IBS who met the inclusion criteria, and explained the research objectives to these people and if they wished to participate in the research. The informed consent form Completed by them. Participants in both groups answered a questionnaire on demographic characteristics and symptom severity index (IBS-SI). The internal correlation coefficient of the Symptom Severity Index Questionnaire is 0.86, and Cronbach's alpha is 0.69. In the intervention group, in addition to routine care, a white booklet with a particular format was given to each participant to express their emotions in writing.

A weekly written expression of the patient's feelings for 15 to 30 minutes, based on the topics in the booklet, was done at home for one month. During the intervention, writing patients was followed by a researcher by phone at the end of each week. At the end of the intervention, by phone call and at the invitation of the researcher, the research samples were referred to medical centers again. After attending the clinic training class, the researcher collected patients' notes. After the researcher viewed the booklet regarding the patient's written expression each week, the booklet was returned to them. Also, all subjects in the experimental group answered the symptom severity index questionnaire again and in the same session. The control group received only routine care by clinic staff after the pre-test. In this group, telephone follow-ups were performed every week, in which the researcher answered the questions of the sample people regarding their health status and the training they received from health care providers. In this group, after one month, the subjects returned to the medical centers on the dates agreed by the researcher and completed the IBS-SI tool. Finally, to observe the ethical points, a written guide to the written emotional expression was provided to this group.

Questionnaire data were extracted and analyzed using SPSS software v. 16 and descriptive statistics (Mean±SD, frequency, and percentage) and inferential statistics (independent t-test, paired t-test, and Mann-Whitney).

3. Results

The results showed that the experimental and control groups were homogeneous demographic characteristics. Before performing the written expression, the Mean±SD of symptom severity in the experimental group was 262.36±104.74, and the Mean±SD in the control group was 263.48±118.74. The independent t-test showed that the experimental and control groups were not statistically significant in terms of symptom severity before the intervention and were homogeneous ($P=0.966$). One month after the written expression, the Mean±SD of symptom severity in the experimental group was 218.75±116.11, and the Mean±SD in the control group was 239.51±107.67. After the intervention, there was no statistically significant difference in the severity of symptoms in the control group ($P=0.134$).

The severity of gastrointestinal symptoms in the experimental group decreased significantly before the intervention ($P=0.016$). However, there was no statistically significant difference between the mean scores of gastrointestinal symptoms in the experimental and control groups one month after the intervention ($P=0.438$). The study of changes in gastrointestinal symptoms of patients with irritable bowel syndrome in the experimental and control groups

also showed that the decrease in scores in the two groups was not statistically significant ($P=0.295$).

4. Conclusion

Although written expression in this study did not cause a statistically significant difference in the score of gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome, it was associated with a decrease in the severity of gastrointestinal symptoms in the experimental group. A significant improvement in the severity of gastrointestinal symptoms was observed in patients with severe symptoms and reduced their symptoms to moderate and even improved. This non-pharmacological intervention can be considered a practical and easy method and pharmacological treatment for patients with irritable bowel syndrome.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Research Council and the Ethics Committee of Iran University of Medical Sciences (IR.IUMS.REC.1398.326). And the study was registered in the Iranian Clinical Trial Registration Center (IRCT20200831048567N).

Funding

This study was extracted by MA. thesis of the first author at the Department of Internal Surgery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran.

Authors' contributions

Research: Marzieh Borjian Boroujeni, Mehdi Nikkhah, Mehrmoosh Inanloo; Project supervision and management: Alice Khachian; Analysis: Shima Haqqani; Drafting, editing and finalizing: Marzieh Borjian Boroujeni, Mohammad Heidari.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We would like to thank the members of the Research Council of Iran University of Medical Sciences, the professors of the School of Nursing and Midwifery.

مقاله پژوهشی

تأثیر بیان نوشتاری احساسات بر شدت علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر

مرضیه برجیان بروجنی^۱، مهرانوش اینانلو^۲، محمد حیدری^۳، مهدی نیکخواه^۴، شیما حقانی^۵، آلیس خاچیان^{۶*}

چکیده

زمینه و هدف: سندرم روده تحریک پذیر یکی از شایع ترین اختلالات عملکردی دستگاه گوارش است که به شکل قابل توجهی بر کیفیت زندگی افراد مبتلا اثرگذار است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر بیان نوشتاری بر کاهش شدت علائم گوارشی بیماران با سندرم روده تحریک پذیر انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی که در سال ۱۳۹۸ انجام شد، ۷۱ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر مراجعه کننده به درمانگاه های گوارش بیمارستان های فیروزگر و رسول اکرم (ص) تهران بر اساس معیارهای ورود، به روش مستمر انتخاب و به روش تصادفی بلوک بندی و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. پرسش نامه مشخصات جمعیت شناختی و شاخص شدت علائم (IBS-SI) توسط هر دو گروه تکمیل شد. در گروه آزمایش، یک دفترچه سفید دارای فرمت خاص جهت بیان نوشتاری در اختیار آزمودنی ها قرار گرفت. بیان نوشتاری بیمار در طول یک ماه، هفته ای یک بار، و هر بار به مدت ۱۵ الی ۳۰ دقیقه در منزل انجام شد. پس از یک ماه، مجدداً پرسش نامه IBS-SI توسط هر دو گروه تکمیل شد. در پایان اطلاعات پرسش نامه ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: پس از انجام مداخله، شدت علائم گوارشی در گروه آزمایش به طور معنی داری نسبت به قبل از مداخله کاهش یافت (P=۰/۰۱۶). با این حال، بین میانگین نمرات شدت علائم گوارشی دو گروه آزمایش و کنترل یک ماه بعد از مداخله، اختلاف معنی دار آماری مشاهده نشد (P=۰/۴۲۸).

نتیجه گیری: اجرای بیان نوشتاری در مطالعه حاضر هر چند اختلاف آماری معنا داری در نمره شدت علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر ایجاد نکرد، اما با کاهش شدت علائم گوارشی بیماران گروه آزمایش همراه بود. این مداخله غیر دارویی می تواند به عنوان روشی کاربردی و آسان همراه با درمان های دارویی برای مبتلایان به این سندرم در نظر گرفته شود.

تاریخ دریافت: ۲۵ خرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۰ شهریور ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۰ آذر ۱۴۰۰

تعارض منافع

ندارد

کلیدواژه ها:

بیان نوشتاری، شدت، علائم گوارشی، سندرم روده تحریک پذیر

۱. گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۲. گروه پرستاری کودکان و روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۳. گروه پرستاری بزرگسالان و سالمندان، مرکز تحقیقات پرستاری مامایی جامعه نگر، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.
۴. گروه گوارش، مرکز تحقیقات بیماری های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۵. گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۶. گروه داخلی جراحی، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول:

آلیس خاچیان

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

تلفن: +۹۸ (۹۱۲) ۳۹۴۷۰۰۴

رایانامه: khachian.a@iums.ac.ir

مقدمه

اهدافی نظیر کاهش شدت علائم، کمک به ارتقای مدیریت خود و افزایش کیفیت زندگی، مورد استفاده بیماران قرار می‌گیرد [۱۶]. روش‌های آرام‌سازی [۱۷]، نوروفیدبک [۱۸]، مدیریت استرس شناختی رفتاری [۱۹]، آموزش مهارت‌های حل مسئله [۲۰] و ماساژ پشت [۲۱] نمونه‌هایی از درمان‌های غیردارویی هستند که در پژوهش‌های مختلف اثربخشی آن‌ها در بیماری IBS مورد بررسی قرار گرفته است.

در سال‌های اخیر مداخله غیردارویی دیگری تحت عنوان «بیان نوشتاری احساسات یا ژورنالینگ Journaling» توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده و استفاده از آن با اهداف متعددی در حال افزایش است. پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد بیان نوشتاری به‌تنهایی یا همراه سایر روش‌های درمانی، بر سلامت جسمی و روانی افراد مؤثر است. یک باور قدیمی در روان‌شناسی از این فرضیه پشتیبانی می‌کند که از طریق صحبت کردن یا نوشتن درباره مسائل احساسی یا شخصی، افراد به درک بیشتری از انگیزه‌ها، افکار، احساسات و اهداف خود دست می‌یابند [۲۲]. وقتی درباره رویدادی با بار هیجانی نوشته شود، آن رویداد به روایتی تبدیل شده که هیجانات و نکات نامفهوم آن در قالب کلمات و عبارات مشخص، معنا یافته و نسبت به ترس‌ها و احساسات ناگفته و ناخودآگاه، شناخت و آگاهی لازم حاصل می‌شود [۲۳].

بوورز و رو (Bowers & Wroe) در پژوهش خود نشان دادند بین سرکوب عواطف و بازداری هیجانی با بیماری IBS ارتباط وجود دارد. بازداری روان‌شناختی که به معنای ناتوانی در بیان افکار، احساسات و رفتارهای مربوط به یک تجربه است وقتی ایجاد می‌شود که افراد تصور می‌کنند نمی‌توانند به‌آسانی درباره تجربه خویش با دیگران صحبت کنند. بیماران IBS در مقایسه با افراد سالم، تمایل بیشتری به پنهان کردن احساسات منفی خود دارند. شرمندگی و خجالت در خصوص علائم بیماری ممکن است منجر به بازداری و تمایل نداشتن به بحث پیرامون مشکلات احساسی مرتبط با اختلال شود. بنابراین تشویق بیماران به ابراز احساسات و تغییر رفتارهای مرتبط با سرکوب عاطفی می‌تواند در درمان‌های IBS ارزشمند باشد. انجام این کار ممکن است منجر به بهبود کیفیت زندگی مبتلایان شود، چراکه سرکوب احساسات بار روانی بیشتری به همراه داشته و از طریق افزایش اضطراب، تشدید علائم و بدتر شدن بیماری را به دنبال دارد [۲۴]. برون‌ریزی احساسات به صورت نوشتن علاوه بر تأثیری که در بهبود وضعیت هیجانی شخص دارد، به‌آسانی قابل آموزش و اجراست و انجام آن به شکل خودیاری، بدون مراجعات حضوری و مستمر و با دخالت کمتر فرد مداخله‌کننده همراه است [۲۳، ۲۲].

با توجه به مزایای این روش، مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر بیان نوشتاری احساسات بر علائم گوارشی بیماران مبتلا به IBS بپردازد در جامعه ایرانی یافت نشد. با در نظر گرفتن پیشینه تأثیر بیان نوشتاری بر سلامت جسمی افراد و با عنایت به اهمیت

اختلالات عملکردی دستگاه گوارش شایع‌ترین تشخیص در بین بیماری‌های گوارشی هستند که طیف وسیعی از مراقبت‌های اولیه و تخصصی به آن‌ها اختصاص دارد [۱]. در میان تمام اختلالات عملکردی، سندرم روده تحریک‌پذیر Irritable Bowel Syndrome (IBS) بیشتر مورد توجه بوده و به عنوان شایع‌ترین، پرهزینه‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین نوع آن‌ها شناخته می‌شود [۲]. این سندرم، اختلالی با مشخصه درد یا ناراحتی شکم همراه با تغییرات اجابت مزاج طی دوره‌ای حداقل سه‌ماهه تعریف می‌شود. علائم بیماری شامل درد شکم، تغییر در عادات روده (اسهال یا یبوست)، نفخ شکم و دفع ناقص است که نشانه‌ها و شدت آن‌ها متفاوت هستند [۳]. پاتوفیزیولوژی بیماری به‌درستی شناخته نشده است. به نظر می‌رسد در بروز IBS عوامل متعددی دخیل باشند [۴]. بنابراین در توصیف چگونگی شکل‌گیری این سندرم استفاده از یک الگوی زیستی روانی اجتماعی مفید بوده و توجه به نقش همه این عوامل در ارتباط با هم ضرورت دارد [۵]. همه‌گیرشناسی این سندرم در سراسر جهان متفاوت بوده و از ۹ تا ۲۲ درصد در ایالات متحده و کشورهای اروپایی [۶] تا ۴/۲ و ۴/۴ درصد در شمال هند و تایلند، که کمترین میزان بیماری است، متغیر است [۷]. در یک مطالعه مروری، شیوع این سندرم در ایران بین ۱/۱ تا ۲۵ درصد گزارش شده است [۸].

از خصوصیات بارز این بیماری آن است که اغلب بیماران را بالغین جوان تشکیل می‌دهند [۹] که علاوه بر علائم گوارشی، با علائم متعدد جسمانی درگیر بوده و از علائم خارج روده‌ای گسترده‌ای رنج می‌برند [۱۰]. ماهیت مزمن بیماری به گونه‌ای است که سبک زندگی فرد را به‌هم‌ریخته و با تداخل با بهداشت زمینه‌های درجه‌هایی از اختلال روان‌پزشکی را باعث می‌شود [۱۱]. بیماری IBS به عنوان یک اختلال مرتبط با استرس معرفی شده [۱۲] و عوامل روانی در کنترل و پیش‌آگهی بیماری نقش بسیار مهمی به عهده دارند [۱۳]. نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهد هر چقدر شدت علائم IBS افزایش یابد، سهم متغیرهای روان‌شناختی در این شرایط بیشتر نمایان بوده و در موارد متوسط تا شدید بیماری، به‌خصوص در بیمارانی که مشکلات روانی اجتماعی دارند، بهتر است در کنار درمان بیماری از روان‌درمانی نیز استفاده شود [۱۴].

در حال حاضر و با وجود شیوع گسترده سندرم روده تحریک‌پذیر، درمانی که به‌تنهایی بر روی تمام علائم بالینی این سندرم و اختلالات روان‌شناختی همراه آن مؤثر باشد وجود ندارد ضمن اینکه میزان رضایت و اثربخشی درمان‌های دارویی موجود نیز از سوی بسیاری از بیماران و حتی پزشکان معالج کم گزارش شده است [۱۵]. امروزه روش‌های غیردارویی مختلف توجه بیماران از جمله مبتلایان به IBS را به خود جلب کرده که با

بدین صورت که محقق تمام احتمال‌های دو گروه را بر روی چهار کارت یادداشت و هر کدام را در یک پاکت در بسته قرار داد. این پاکت‌ها درون یک جعبه قرار گرفتند و کمک‌پژوهشگر تا قبل از انتخاب کارت نمی‌دانست واحدهای موردپژوهش در کدام گروه قرار خواهند گرفت. پیش از مواجهه با واحدهای پژوهش، کمک‌پژوهشگر با برداشتن یکی از پاکت‌ها از جعبه مشخص می‌کرد دو نفر بیماری که وارد مطالعه می‌شوند به ترتیب جزء کدام گروه‌ها خواهند بود. این روند ادامه داشت تا هر چهار کارت از جعبه خارج شوند سپس مجدداً کارت‌ها به جعبه برگردانده شده و انتخاب تصادفی کارت‌ها بار دیگر تکرار می‌شد. فرایند نمونه‌گیری تا تکمیل حجم نمونه موردنظر از آبان سال ۱۳۹۸ شروع و تا خرداد سال ۱۳۹۹ به مدت هشت ماه ادامه داشت. در طول مدت نمونه‌گیری، تعداد هشت بیمار به دلیل تمایل نداشتن به شرکت در مطالعه (پنج نفر) و نداشتن معیارهای ورود (سه نفر) از مطالعه خارج شدند. در پایان مطالعه نیز یک 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 آزمایش و ۳۵ نفر در گروه کنترل مورد تحلیل داده‌ها قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش شامل دو پرسش‌نامه مشخصات جمعیت‌شناختی و سلامتی فرد، و شاخص شدت علائم بود.

پرسش‌نامه مشخصات جمعیت‌شناختی و سلامتی فرد: این ابزار، پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته دارای سؤال در زمینه‌های سن، جنسیت، وضعیت تأهل، مدت‌زمان ابتلا به بیماری، وجود سابقه بیماری در خانواده، نوع IBS و پرسش در مورد استرس‌های اضافی بود.

پرسش‌نامه شاخص شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر IBS Severity Index (IBS-SI): این پرسش‌نامه در سال ۱۹۷۷ توسط فرانسویس و همکاران طراحی شده است. نسخه فارسی پرسش‌نامه در مطالعه افشار و همکاران توسط روش استاندارد اعتباریابی زبان‌شناختی به فارسی ترجمه شد [۲۷]. ضریب همبستگی درونی این مقیاس ۰/۸۶ و آلفای کرونباخ آن ۰/۶۹ گزارش شد [۲۸]. این پرسش‌نامه که شامل پنج سؤال است شدت درد شکم، تواتر درد شکم، شدت احساس نفخ، رضایت نسبت به اجابت مزاج و تأثیر IBS بر فعالیتهای روزانه زندگی با مقیاس تصویری VAS را اندازه‌گیری می‌کند. بیمار در پاسخ به هر سؤال روی یک خط افقی از صفر تا ۱۰۰ میلی‌متر علامت گذاشت که نمره صفر نمایانگر کمترین شدت و نمره ۱۰۰ نمایانگر شدیدترین علائم در این بیماران بود. برای به دست آوردن شدت IBS، نمره تمام سؤالات با یکدیگر جمع شدند. نمره کلی ابزار صفر الی ۵۰۰ است و نمره بالاتر، شدت بیشتر IBS را نشان می‌دهد. بر اساس نمرات به‌دست‌آمده، شدت علائم در بیماران در سه طبقه خفیف (۱۷۵-۷۵)، متوسط (۳۰۰-۱۷۵) و شدید (۵۰۰-۳۰۰) طبقه‌بندی شد. بیماران با محدوده نمرات کمتر از ۷۵، در حال بهبود در نظر گرفته شدند [۲۹].

نقش متغیرهای روان‌شناختی، خصوصاً فشار روانی و اضطراب در تشدید علائم IBS و همچنین، نقش آموزشی حمایتی پرستاران، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر بیان نوشتاری بر کاهش شدت علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر انجام.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی با پیش‌آزمون پس‌آزمون و دو گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش را تمام بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های گوارش بیمارستان‌های فیروزگر و رسول اکرم (ص) در شهر تهران تشکیل دادند. تعیین حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با این فرض که تأثیر بیان نوشتاری احساسات بر شدت علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر گروه آزمایش نسبت به کنترل به اندازه ۵۰ واحد (به اندازه ۱۰ درصد حداکثر نمره ابزار) باشد تا از نظر آماری معنی‌دار تلقی شود، در هر گروه سی نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن ۲۰ درصد ریزش، حداقل ۳۶ نفر در هر گروه برآورد شد. در انحراف معیارهای برآوردشده در این پژوهش از مقاله غیاثوندیان و همکاران استفاده شد [۲۵].

پژوهشگر با مراجعه به درمانگاه‌های گوارش بیمارستان‌های فیروزگر و رسول اکرم (ص)، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران، افراد مراجعه‌کننده با بیماری IBS که معیارهای ورود به پژوهش را داشتند به روش در دسترس انتخاب کرد. پس از توضیح اهداف پژوهش به این افراد و در صورت تمایل آن‌ها برای شرکت در پژوهش، از شرکت‌کنندگان واجد شرایط رضایت آگاهانه کتبی دریافت شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل مبتلا بودن به بیماری IBS بر اساس تشخیص پزشک، گذشت حداقل سه ماه از تشخیص بیماری، دارا بودن علائم بیماری بر اساس شاخص شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS-SI) در طیف خفیف، متوسط و یا شدید، داشتن سواد خواندن و نوشتن، برخورداری از توانایی جسمانی و روانی کافی برای نوشتن، دامنه سنی ۶۵ تا ۱۸ سال، فقدان ابتلا به اختلالات حاد روانی بر اساس تشخیص پزشک و ثبت در پرونده، مصرف نکردن داروهای ضداضطراب طی سه ماه گذشته بر اساس گزارش بیمار و مبتلا نبودن هم‌زمان شرکت‌کنندگان به دیگر اختلالات گوارشی کارکردی یا ساختاری بر اساس گزارش بیمار بود. معیارهای خروج نیز شامل تشخیص هرگونه بیماری در طول مطالعه توسط پزشک معالج که علائمی مشابه با علائم سندرم روده تحریک‌پذیر داشته باشد، نداشتن همکاری لازم بیمار و یا تمایل نداشتن وی برای ادامه همکاری، حضور نیافتن بیمار در ارزیابی‌های پیش‌آزمون یا پس‌آزمون، فقدان نگارش در دفترچه بیش از دو نوبت یا مجموعاً چهار جلسه و بستری شدن بیمار به علت تشدید علائم گوارشی در طول مطالعه بود. شرکت‌کنندگان با استفاده از روش بلوک‌بندی تصادفی دوتایی [۲۶] در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند.

بیمار در هر هفته، دفترچه به ایشان بازگردانده شد. همچنین تمام آزمودنی‌های گروه آزمایش بار دیگر و در همین جلسه، به پرسش‌نامه شاخص شدت علائم پاسخ دادند. گروه کنترل پس از انجام پیش‌آزمون، تنها مراقبت‌های روتین توسط پرسنل درمانگاه را دریافت کردند. در این گروه نیز پیگیری‌های تلفنی هر هفته انجام شد که در این پیگیری‌ها پژوهشگر پاسخ‌گوی سؤالات افراد نمونه در ارتباط با وضعیت سلامتی آن‌ها و آموزش‌هایی بود که توسط مراقبین بهداشتی دریافت کرده‌اند. در گروه کنترل نیز پس از گذشت یک ماه، افراد در تاریخ‌هایی که پژوهشگر با آنان هماهنگ کرده بود، مجدداً به مراکز درمانی مراجعه کردند و ابزار IBS-SI را تکمیل کردند. جلسات پس‌آزمون برای هر دو گروه آزمایش و کنترل در روزهای مجزا تشکیل شد. در پایان، جهت رعایت نکات اخلاقی، برای این گروه نیز راهنمای مکتوب روش بیان نوشتاری احساسات ارائه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در بخش آمار استنباطی از آزمون‌های کای‌دو و دقیق فیشر برای بررسی همگنی متغیرهای کیفی در دو گروه مورد بررسی، و آزمون تی مستقل برای مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه استفاده شد. برای پاسخ به اهداف پژوهش آزمون‌های تی مستقل، تی زوجی و من‌ویتنی به کار برده شد.

یافته‌ها

میانگین \pm انحراف معیار سنی بیماران در گروه آزمایش $30/38 \pm 10/78$ و در گروه کنترل $34/4 \pm 10/21$ سال بود. یافته‌ها نشان دادند جنسیت زن با $63/9$ درصد در گروه آزمایش و $76/5$ درصد در گروه کنترل بیشترین فراوانی را داشت. از لحاظ وضعیت تأهل، نتایج نشان دهنده آن بود که $52/8$ درصد در گروه آزمایش مجرد بودند در حالی که $57/1$ درصد در گروه کنترل متأهل بودند. میانگین مدت زمان ابتلا به بیماری در بیماران گروه آزمایش $5/87 \pm 7/29$ و در گروه کنترل $6/04 \pm 6/94$ سال بود. $55/6$ درصد در گروه آزمایش و 40 درصد در گروه کنترل اعلام کرده بودند که سابقه بیماری را در خانواده داشتند. همچنین از نظر نوع IBS، یبوست غالب ($44/1$ درصد) در گروه آزمایش و اسهال غالب و یبوست غالب (29 درصد) در گروه کنترل، بیشترین فراوانی را داشتند. در خصوص استرس‌های اضافی، یافته‌ها نشان دادند $66/7$ درصد از بیماران گروه آزمایش و $74/3$ درصد از بیماران گروه کنترل اعلام کرده بودند که با استرس‌های اضافی مواجه هستند. به علاوه بررسی نوع استرس در بین بیمارانی که اعلام کرده بودند دارای استرس اضافی هستند، نشان می‌دهد که مشکلات خانوادگی در گروه آزمایش با $33/3$ درصد و در گروه کنترل با $37/5$ درصد بیشترین فراوانی را بین سایر

جهت انجام روایی محتوا، ابزار مطالعه برای سه نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی علوم پزشکی ایران ارسال شد و پس از یک هفته، با دریافت بازخورد از آن‌ها تغییرات مورد نظر ایشان اعمال شد. پایایی به دو روش آلفای کرونباخ و آزمون بازآزمون انجام شد. به این صورت که ابتدا ابزار پژوهش در اختیار ۲۰ بیمار مبتلا به IBS مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های گوارش بیمارستان‌های تحت مطالعه قرار داده شد و پس از گذشت هفت تا ده روز، مجدداً ابزار مطالعه توسط آزمودنی‌ها تکمیل شد. در نهایت آلفای کرونباخ ابزار IBS-SI، $0/728$ و ضریب همبستگی $0/987$ محاسبه شد. آزمودنی‌هایی که جهت پایایی ابزار شرکت کردند جزو نمونه‌های پژوهش لحاظ نشدند.

در گروه آزمایش، ابتدا شرکت‌کنندگان پرسش‌نامه‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی و سلامتی فرد و شاخص شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر را تکمیل کردند و علاوه بر مراقبت‌های روتین، یک دفترچه سفید دارای فرمت خاص و با محتوای یکسان را که شامل شرح دادن احساسات بیمار در زمان تشخیص IBS، احساسات بیمار در زمان عود بیماری و تشدید علائم، احساسات بیمار زمانی که فرد در موقعیت‌های تنش‌زا قرار می‌گیرد، سخت‌ترین لحظات و غیره است، جهت بیان نوشتاری احساسات دریافت کردند. در این مطالعه پژوهشگر برای هر شرکت‌کننده یک جلسه آموزشی دوساعته در کلاس آموزشی درمانگاه در نظر گرفت که در این جلسه توضیحات کامل شفاهی در مورد نحوه اجرای مداخله با استفاده از ابزار کمک آموزشی توسط وی برای بیمار ارائه شد. همچنین راهنمای مکتوب روش اجرای مداخله جهت یادآوری چگونگی افشای هیجانی، پس از ارائه توضیحات در اختیار هر کدام از افراد گروه آزمایش قرار گرفت. بیمار بیان نوشتاری احساسات خویش را در منزل و در یک اتاق خلوت انجام می‌داد. بدین صورت که به طور کاملاً آزادانه و اختیاری، در طول یک ماه، هفته‌ای یک بار، و هر بار به مدت ۱۵ الی ۳۰ دقیقه، درباره موضوعات تعیین‌شده در دفترچه به افشای هیجان‌ات و احساسات خود به شکل نوشتاری پرداخت [۳۰]. نوشتن آزادانه هیجان‌ات بدون در نظر گرفتن نکات املائی و انشایی بود. همچنین به منظور ترغیب بیماران جهت انجام بیان نوشتاری احساسات خویش، یک نوبت ویزیت رایگان پزشک معالج در درمانگاه‌های گوارش بیمارستان‌های تحت درمان در انتهای زمان نمونه‌گیری برای بیماران فراهم شد.

در مدت اجرای مداخله در طول یک ماه، فرایند نگارش و انجام نوشتار بیماران در پایان هر هفته به صورت تماس تلفنی توسط پژوهشگر پیگیری شد. پس از اتمام مداخله، از طریق تماس تلفنی و با دعوت پژوهشگر، نمونه‌های پژوهش مجدداً به مراکز درمانی مراجعه کرده و پس از حضور افراد گروه آزمایش در کلاس آموزشی درمانگاه، یادداشت‌های بیماران توسط پژوهشگر جمع‌آوری شد. پس از مشاهده دفترچه توسط پژوهشگر از نظر انجام بیان نوشتاری

نظر شدت علائم گوارشی بین دو گروه آزمایش و کنترل یک ماه بعد از مداخله، ورود هم‌زمان بیمارانی به مطالعه باشد که اخیراً با استرس‌های اضافی یا فشار عصبی Psychological Stress مواجه نبوده‌اند. بر این اساس، به منظور بررسی دقیق‌تر تأثیر مداخله بیان نوشتاری احساسات بر علائم بیماری IBS، می‌توان به عنوان یک معیار ورود، تنها بیماران واجد شرایطی وارد مطالعه شوند که همگی اخیراً فشارهای عصبی را تجربه کرده و پس از آن تأثیر مداخله بر شدت علائم بیماران مورد بررسی قرار گیرد. همچنین به نظر می‌رسد انجام اصلاحاتی در اجرای تکنیک بیان نوشتاری مانند هدف قرار دادن افراد با استرس‌های حل‌نشده، ارائه راهکاری جهت افزایش قدرت فرایند نوشتن از جمله افزایش مدت انجام بیان نوشتاری و ادامه آن توسط بیماران در بازه زمانی طولانی‌تر ممکن است سبب بهبود اثربخشی این مداخله و کاهش شدت علائم بیماران شود.

نتایج مطالعه لی و همکاران که به مقایسه اثربخشی درمان شناختی رفتاری از طریق اینترنت و بیان نوشتاری احساسات بر اضطراب، افسردگی و علائم سندرم روده تحریک‌پذیر دانشجویان پرستاری تایوانی مبتلا به این سندرم پرداخته بودند، همسو با نتایج مطالعه حاضر است. یافته‌های این پژوهش حاکی از تأثیر مثبت مداخلات درمان شناختی رفتاری و بیان نوشتاری بر کاهش اضطراب و افسردگی این دانشجویان بود (با عملکرد بهتر درمان شناختی رفتاری در طولانی‌مدت)، با این حال، این دو مداخله نسبت به گروه کنترل تأثیری بر علائم IBS شرکت‌کنندگان نداشتند [۳۱]. نتایج مطالعه دسوزا (D'Souza) و همکاران در دانشگاه ایالت وین نیز که به مقایسه تأثیر آموزش آرام‌سازی و افشای احساسی مکتوب و یک شرایط کنترل با نگارش خنثی بر سردردهای تنشی و میگرنی دانشجویان پرداخته بودند، نشان داد برای سردردهای تنشی، آرام‌سازی منجر به بهبود فراوانی سردرد و ناتوانی افراد در مقایسه با افشای احساسی و گروه کنترل می‌شود، اما افشای احساسی تأثیری در این مورد ندارد. برای سردردهای میگرنی نیز آرام‌سازی شدت درد را نسبت به گروه کنترل بهبود بخشید، اما افشای مکتوب احساسات مجدداً تأثیری

سطوح داشته است. نتایج نشان داد دو گروه آزمایش و کنترل از نظر جمعیت‌شناختی و سلامتی فرد اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ($P > 0/05$) (جدول شماره ۱).

یافته‌ها در جدول شماره ۲ نشان داد در گروه آزمایش بیشتر بیماران دارای شدت علائم گوارشی در سطح شدید بودند ($47/2\%$ درصد)، اما بعد از مداخله بیشترین سطح شدت علائم در سطح متوسط بود ($47/2\%$ درصد). نتایج آزمون تی زوجی نشان داد شدت علائم گوارشی یک ماه بعد از انجام مداخله نسبت به قبل از آن به طور معنی‌داری کمتر بود که به معنای کاهش شدت علائم در این گروه بود ($P = 0/016$) اما در گروه کنترل شدت علائم گوارشی قبل و یک ماه بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری نداشت ($P = 0/134$). در گروه کنترل سطح شدت علائم گوارشی بیشتر بیماران قبل از مداخله در سطح شدید ($37/1\%$ درصد) و بعد از مداخله در سطح متوسط و خفیف ($34/3\%$ درصد) بود.

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد هم قبل از انجام بیان نوشتاری ($P = 0/966$) و هم بعد از آن ($P = 0/438$) بین شدت علائم گوارشی در دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت. بررسی روی تغییرات علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر در گروه‌های آزمایش و کنترل نیز نشان می‌دهد کاهش نمرات در دو گروه مورد بررسی از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P = 0/295$) (جدول شماره ۳).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد شدت علائم گوارشی در دو گروه آزمایش و کنترل یک ماه بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار نداشت بدین معنا که مداخله بر روی کاهش شدت علائم گوارشی مؤثر نیست. این نتیجه می‌تواند به علت ماهیت پیچیده و مزمن بیماری و تأثیر عوامل مختلف بر شدت علائم بیماران از جمله عوامل روان‌شناختی و اضطراب و استرس افراد باشد. از آنجایی که استرس و اضطراب در بیماران مبتلا به IBS با شدت علائم بیماری در ارتباط است، ممکن است یکی از دلایل نبود تفاوت معنادار از

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات فردی بیماران مبتلا به IBS در گروه‌های آزمایش و کنترل و آزمون معنی‌داری

نتیجه آزمون	فراوانی (درصد)		مشخصات فردی
	کنترل	آزمایش	
آزمون تی مستقل	۲(۵/۷)	۱(۲/۸)	$20 <$
	۹(۲۵/۷)	۲۱(۵۸/۳)	۲۰-۲۹
	۱۶(۴۵/۷)	۸(۲۲/۲)	۳۰-۳۹
$t=1/609$	۸(۲۲/۹)	۶(۱۶/۷)	≤ 40
$df=60$	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل
$P=0/112$	$34/40 \pm 10/21$	$30/28 \pm 10/78$	میانگین \pm انحراف معیار

نتیجه آزمون	فراوانی (درصد)		مشخصات فردی
	کنترل	آزمایش	
آزمون کای دو $\chi^2=1/318$ $df=1$ $P=0/251$	۲۶(۷۶/۵)	۲۳(۶۳/۹)	زن
	۸(۲۳/۵)	۱۳(۳۶/۱)	مرد
	۳۴(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل
آزمون دقیق فیشر $P=0/338$	۱۴(۴۰)	۱۹(۵۲/۸)	مجرد
	۲۰(۵۷/۱)	۱۶(۴۴/۴)	متاهل
	۱(۲/۹)	۰(۰)	مطلقه
	۰(۰)	۱(۲/۸)	همسر فوت شده
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل
آزمون تی مستقل $t=0/101$ $df=69$ $P=0/92$	۶(۱۶/۷)	۶(۱۶/۷)	۱ <
	۱۴(۳۸/۹)	۱۴(۳۸/۹)	۱-۴
	۱۰(۲۷/۸)	۱۰(۲۷/۸)	۵-۹
	۶(۱۶/۷)	۶(۱۶/۷)	≤ ۱۰
	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل
	۶/۰۴±۶/۹۴	۵/۸۷±۷/۲۹	میانگین ± انحراف معیار
آزمون کای دو $\chi^2=1/721$ $df=1$ $P=0/19$	۱۴(۴۰)	۲۰(۵۵/۶)	بله
	۲۱(۶۰)	۱۶(۴۴/۴)	خیر
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل
آزمون کای دو $\chi^2=6/179$ $df=3$ $P=0/103$	۹(۲۹)	۳(۸/۸)	اسهال غالب
	۹(۲۹)	۱۵(۴۴/۱)	یبوست غالب
	۶(۱۹/۴)	۱۱(۳۲/۴)	با الگوی متناوب مدفوع
	۷(۲۲/۶)	۵(۱۴/۷)	طبقه بندی نشده
	۳۱(۱۰۰)	۳۴(۱۰۰)	جمع کل
آزمون کای دو $\chi^2=0/495$ $df=1$ $P=0/482$	۲۶(۷۴/۳)	۲۴(۶۶/۷)	بله
	۹(۲۵/۷)	۱۲(۳۳/۳)	خیر
	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل
آزمون دقیق فیشر $P=0/588$	۴(۱۶/۷)	۵(۲۳/۸)	کاری
	۸(۳۳/۳)	۴(۱۹)	مالی
	۹(۳۷/۵)	۷(۲۳/۳)	مشکلات خانوادگی
	۳(۱۲/۵)	۵(۲۳/۸)	سایر
	۲۴(۱۰۰)	۲۱(۱۰۰)	جمع کل

جدول ۲. توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار شدت علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر

فراوانی (درصد)				زمان و گروه شدت علائم گوارشی (+۵۰-۰)
گروه کنترل		گروه آزمون		
یک ماه بعد از مداخله	قبل از مداخله	یک ماه بعد از مداخله	قبل از مداخله	
۱(۲/۹)	۰(۰)	۴(۱۱/۲)	۰(۰)	در حال بهبودی
۱۲(۳۴/۳)	۱۰(۲۸/۶)	۸(۲۲/۲)	۸(۲۲/۲)	خفیف
۱۲(۳۴/۳)	۱۲(۳۴/۳)	۱۷(۴۷/۲)	۱۱(۳۰/۶)	متوسط
۱۰(۲۸/۶)	۱۳(۳۷/۱)	۷(۱۹/۴)	۱۷(۴۷/۲)	شدید
۳۵(۱۰۰)	۳۵(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	۳۶(۱۰۰)	جمع کل
۲۳۹/۵۱±۱۰۷/۶۷	۲۶۳/۴۸±۱۱۸/۷۴	۲۱۸/۷۵±۱۱۶/۱۱	۲۶۲/۳۶±۱۰۴/۷۴	میانگین ± انحراف معیار
t=۱/۵۳۴ df=۳۴ P= ۰/۱۳۴		t=۲/۵۲۹ df=۳۵ P= ۰/۰۱۶		نتایج آزمون تی زوجی
t=۰/۰۴۲ df=۶۹ P= ۰/۹۶۶				نتیجه آزمون تی مستقل مقایسه دو گروه قبل از مداخله
t=۰/۷۸۱ df=۶۹ P= ۰/۴۳۸				نتیجه آزمون تی مستقل مقایسه دو گروه بعد از مداخله

نشریه پرستاری ایران

U شکل بین شدت بیماری تنفسی و پاسخ به بیان نوشتاری احساسات وجود دارد. بر این اساس، جهت اثربخشی بیان نوشتاری ممکن است لازم باشد بیماران به اندازه کافی بیمار باشند تا از اثرات بیان عاطفی بهره‌مند شوند، اما وضعیت بیماری آن‌ها شکلی نباشد که فرایندهای بیولوژیکی آن مانع از اثرات روانی اجتماعی مداخله شود و این اثرات را از بین ببرد. در مطالعه حاضر، بیماران IBS واجد شرایط، با همه طیف‌های علائم بیماری (خفیف، متوسط و شدید) وارد مطالعه شدند که پس از تصادفی سازی گروه‌ها، بیان نوشتاری در گروه آزمایش اجرا شد. این احتمال وجود دارد که شدت بیماری IBS نیز یک فاکتور مهم جهت اثربخشی مثبت بیان نوشتاری بر شدت علائم گوارشی بیماری باشد که این موضوع جای بررسی دارد. اجرای این تکنیک فقط در بیماران IBS با علائم متوسط و شدید و طی بازه زمانی طولانی‌تر ممکن است نتایج دیگری را در خصوص تأثیر این مداخله بر شدت علائم بیماران رقم بزند. مطالعه نیلز (Niles) و همکاران نیز با هدف تعیین

نداشت [۳۲]. یافته‌های این مطالعه نیز همسو با نتیجه حاصل از پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر نداشتن بیان نوشتاری احساسات بر علائم بیماری آزمودنی‌هاست.

در مطالعه اسمیت و همکاران که به بررسی تأثیر مداخله بیان نوشتاری در بزرگسالان مبتلا به آسم در جنوب شرقی انگلستان پرداخته شد، هیچ تأثیر قابل توجهی از اجرای بیان نوشتاری احساسی بر کیفیت زندگی، علائم بیماری و مصرف دارویی شرکت‌کنندگان این پژوهش مشاهده نشد. با این حال، هنگامی که تجزیه و تحلیل داده‌ها به شرکت‌کنندگان با آسم متوسط تا شدید محدود شد، بیان نوشتاری احساسی توانسته بود عملکرد ریوی بیماران را طی ۱۲ ماه، ۱۴ درصد بهبود بخشد [۳۳]. نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. اسمیت و همکاران شدت بیماری افراد را به عنوان فاکتوری مهم و اثرگذار بر نتایج مطالعه معرفی کرده‌اند که باید هنگام جذب شرکت‌کنندگان برای مطالعات آینده مورد توجه قرار گیرد. به نظر می‌رسد یک رابطه

جدول ۳. شاخص‌های عددی شدت علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر قبل و یک ماه بعد از مداخله

گروه	میانگین ± انحراف معیار		نتایج آزمون
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
آزمایش	۲۶۲/۳۶±۱۰۴/۷۴	۲۱۸/۷۵±۱۱۶/۱۱	t=۰/۰۴۲ df=۶۹ P= ۰/۹۶۶*
کنترل	۲۶۳/۴۸±۱۱۸/۷۴	۲۳۹/۵۱±۱۰۷/۶۷	t=۰/۷۸۱ df=۶۹ P= ۰/۴۳۸*
			P=۰/۲۹۵**

* تی تست؛ ** من ویتنی.

نشریه پرستاری ایران

و همکاران در دانشگاه ایالت وین انجام شد، اثربخشی مداخله آگاهی عاطفی و بیان‌درمانی در مقایسه با آموزش آرام‌سازی و یک وضعیت کنترل در بیماران با علائم IBS مورد مطالعه قرار گرفت. در این بررسی، تکنیک آگاهی عاطفی و بیان‌درمانی در سه جلسه ۵۰ دقیقه‌ای و طی سه هفته متوالی توسط بیماران اجرا شد. همچنین مداخله بیان‌نوشتاری احساسات نیز به عنوان یکی از تکالیف فردی شرکت‌کنندگان و در مورد روابط متضاد و ناسازگارانه انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد یک درمان روان‌شناختی مبتنی بر احساسات (آگاهی عاطفی و بیان‌درمانی)، در مدتی کوتاه (سه جلسه) شدت علائم IBS را در مقایسه با گروه کنترل در هر دو مرحله پس از درمان و پیگیری ده‌هفته‌ای به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد [۳۶]. نتایج مطالعه هالپرت (Halpert) و همکاران در دانشکده پزشکی بوستون آمریکا نیز که به بررسی تأثیر مداخله بیان‌نوشتاری احساسات بر شدت بیماری، شناخت مرتبط با IBS و کیفیت زندگی اختصاصی سندرم روده تحریک‌پذیر در بیماران با این سندرم پرداخته بودند نشان داد بیان‌نوشتاری شدت بیماری، شناخت مرتبط با IBS و توانایی‌های مقابله و درک‌شده برای کنترل و سازگاری با علائم را در بیماران مبتلا به IBS بهبود می‌بخشد. این در حالی است که تغییرات کیفیت زندگی ویژه IBS از نظر آماری معنی‌دار نبود [۲۲]. نتایج این دو مطالعه با یافته‌های مطالعه حاضر غیرهمسو هستند. به این معنی که مداخله بیان‌نوشتاری توانسته است آثار مثبتی بر کاهش شدت علائم بیماران داشته باشد. در مطالعه حاضر نیز مانند مطالعه هالپرت و همکاران، محتوای نگارشی بیماران یکسان و پیرامون افکار و احساسات مرتبط با بیماری IBS بود. با وجود این، بیان‌عاطفی بیماران در مطالعه هالپرت طی چهار روز متوالی و به صورت آنلاین انجام شد. در حالی که در مطالعه حاضر این تکنیک در چهار جلسه هفتگی مجزا و در دفترچه‌هایی که در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت (دفترچه احساسات من) اجرا شد. با توجه به تفاوت موجود در توالی روزهای بیان‌نوشتاری و درگیری احساسی بیماران به شکل پیوسته در این مطالعه و فواصل بیشتر بین جلسات بیان‌نوشتاری در مطالعه حاضر، ممکن است این عامل یکی از عوامل مؤثر دیگر بر شدت علائم بیماری و کاهش آن باشد که می‌تواند در مطالعات آینده مورد بررسی بیشتر قرار گیرد.

مهم‌ترین محدودیت‌های اجرای این پژوهش میزان همکاری و احتمال پایبندی ضعیف به دستورالعمل‌ها و اطمینان کافی نسبت به اجرای کامل آموزش‌ها توسط شرکت‌کنندگان مطالعه بود که با استفاده از روش‌های تشویقی و ایجاد انگیزه، تماس‌های تلفنی هفتگی و مشاهده دفترچه بیماران از نظر انجام بیان‌نوشتاری در هر هفته در زمان اجرای پس‌آزمون توسط پژوهشگر، این محدودیت کاهش یافت. گرچه در پژوهش حاضر تلاش شد تا تمام جنبه‌ها و فاکتورهای مؤثر بر تشدید یا بهبود علائم IBS مورد توجه قرار گیرد، مواردی همچون در اختیار نداشتن برنامه

اثرات تعدیل‌کنندگان نتایج بیان‌نوشتاری و تأثیر این مداخله بر شاخص‌های اضطراب، افسردگی و علائم جسمی در یک نمونه از بزرگسالان سالم در دانشگاه کالیفرنیا نتایج مشابهی را در خصوص شدت علائم شرکت‌کنندگان نشان داد. هیچ تأثیر قابل توجهی از وضعیت نوشتاری (نگارش احساسی یا نگارش خنثی) بر اضطراب، علائم افسردگی یا علائم جسمی آزمودنی‌ها وجود نداشت. با وجود این بیان‌عاطفی به عنوان تعدیل‌کننده قابل توجه نتایج اضطراب ظاهر شد [۳۴].

با وجود آنکه در مطالعات ذکرشده اختلاف آماری معنی‌داری در میانگین نمره شدت علائم دو گروه آزمایش و کنترل بعد از اجرای بیان‌نوشتاری مشاهده نشد، نتایج مطالعه لوملی (Lumley) و همکاران که به بررسی تأثیر مداخله آگاهی عاطفی و بیان‌درمانی در برابر مداخله درمان شناختی رفتاری و یک شرایط کنترل فعال (آموزش بیماران) بر مدیریت علائم بیماران با فیبرومیالژیا در دانشگاه ایالت وین و دانشگاه میشیگان پرداخته بودند، نشان داد اگرچه مداخله آگاهی عاطفی و بیان‌درمانی در مقایسه با آموزش بیماران در مورد شدت درد (نتیجه اولیه) تفاوتی ندارد، با این حال آگاهی عاطفی نتایج قابل توجه بهتری نسبت به آموزش در خصوص علائم کلی، درد گسترده، عملکرد بدنی، اختلال عملکرد شناختی، اضطراب، افسردگی، خلق مثبت و رضایت از زندگی به همراه دارد. همچنین مداخله آگاهی عاطفی از نظر نتایج اولیه یا ثانویه با مداخله درمان شناختی رفتاری تفاوتی نداشت، اما در مقایسه با درمان شناختی رفتاری، بیان‌درمانی منجر به کاهش چشمگیر علائم بیماری ($d=0/35$)، درد گسترده ($d=0/37$) و درصد بالاتری از بیماران با کاهش ۵۰ درصدی درد شد [۳۵]. نتایج این مطالعه با یافته‌های مطالعه حاضر ناهم‌سوست. بین مطالعه حاضر و مطالعه لوملی در زمینه نحوه اجرای بیان‌نوشتاری، دستورالعمل‌ها و تعداد جلسات نگارش تفاوت‌هایی وجود دارد. در مطالعه حاضر، تکنیک بیان‌نوشتاری به عنوان تنها مداخله اصلی و به منظور ابراز احساسات و افکار مرتبط با بیماری در قالب چهار جلسه هفتگی (هر جلسه به مدت ۱۵ الی ۳۰ دقیقه) انجام شد، در حالی که در مطالعه پیشگفت، بیماران در هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای هفتگی شرکت می‌کردند که در طی این جلسات روش بیان‌درمانی اجرا و به افراد جهت شناسایی و ابراز احساسات سرکوب‌شده کمک می‌شد. علاوه بر اجرای بیان‌درمانی، بیماران تکالیف هفتگی داشتند که انجام بیان‌نوشتاری جزئی از این تکالیف بود (هشت تکلیف نوشتاری پیرامون احساسات سرکوب‌شده). بر این اساس و با عنایت به تفاوت‌های موجود بین دو مطالعه، این احتمال وجود دارد که درگیر کردن بیشتر شرکت‌کنندگان از نظر احساسی از جمله به‌کارگیری روش احساسی دیگری مانند بیان‌درمانی در کنار اجرای بیان‌نوشتاری، ممکن است نتایج دیگری در خصوص وضعیت علائم بیماران با سندرم روده تحریک‌پذیر به همراه داشته باشد. در همین زمینه، در پژوهشی که توسط تاکور (Thakur)

شیما حقانی؛ نگارش پیش نویس، ویراستاری و نهایی سازی نوشته: مرضیه برجیان بروجنی، محمد حیدری.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ گونه تعارض منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از حمایت مالی و معنوی اعضای محترم شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی، بیماران و خانواده‌های محترم آنان و کلیه افرادی که به نحوی در اجرای پژوهش مشارکت داشتند، تشکر به عمل می‌آید.

دارویی و رژیم غذایی شرکت کنندگان، از محدودیت‌های دیگر این مطالعه بود. اجرای تکنیک بیان نوشتاری در بازه‌های طولانی‌تر همراه با تعداد جلسات بیشتر و پیگیری طولانی‌تر و با در نظر گرفتن عوامل احتمالی مؤثر بر شدت علائم بیماران مبتلا به IBS از جمله رژیم دارویی و غذایی آن‌ها در پژوهش‌های آتی ایده‌آل خواهد بود و ممکن است به تبیین دقیق‌تر اثرات بیان نوشتاری بر شدت علائم این بیماران کمک کند. همچنین، به نظر می‌رسد شدت بیماری IBS و میزان استرس‌های اضافی بیماران، دو فاکتور مهم جهت اثربخشی مثبت بیان نوشتاری بر شدت علائم گوارشی بیماری باشند. بر این اساس، اجرای مطالعه‌ای جامع‌تر همراه با در نظر گرفتن معیار ورود بیماران IBS با علائم گوارشی «متوسط و شدید» که «همگی» اخیراً فشارهای عصبی را تجربه کرده‌اند، از دیگر پیشنهادات این پژوهش است تا اثرات بیان نوشتاری بر علائم این بیماران به شکلی دقیق‌تر آشکار شود و نتایج آن ارزیابی شود.

پرسنل پرستاری از اعضای اصلی تیم درمان هستند که آگاهی آن‌ها از چنین اقدامات غیردارویی‌ای می‌تواند نتایج مطلوبی در بیماران با سندرم روده تحریک‌پذیر و بهبود بخشیدن به خدمات پرستاری ارائه‌شده به همراه داشته باشد. ارائه چنین برنامه‌ای به بیماران با IBS از سوی پرستاران بخش گوارش و شرح فواید آن به صورت بروشور آموزشی در سطح وسیع جهت استفاده این افراد و به کارگیری این تکنیک توسط آن‌ها، می‌تواند مفید باشد تا با کنترل هرچه مؤثرتر علائم بیماری و بهبود کیفیت زندگی بیماران IBS، در نهایت بتوان سلامت جسمی و روانی آن‌ها را ارتقا بخشید. به علاوه، این آگاهی به پرستاران یاری می‌رساند تا با همکاری دوطرفه با بیمار در جهت ارائه بهترین و کامل‌ترین خدمات بهداشتی درمانی گام بردارند و کیفیت خدمات پرستاری نیز افزایش یابد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

برای این پژوهش از شورای پژوهشی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران مجوز گرفته شد (IR.IUMS.REC.1398.326) و مطالعه در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران (IRCT20200831048567N) ثبت شد.

حامی مالی

این مطالعه برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد نویسنده اول در گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران است.

مشارکت نویسندگان

تحقیق و بررسی: مرضیه برجیان بروجنی، مهدی نیکخواه، مهرنوش اینانلو؛ نظارت و مدیریت پروژه: آلیس خاچیان؛ تحلیل:

References

- [1] Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: History, pathophysiology, clinical features, and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016; 150(6):P1262-79.E2. [DOI:10.1053/j.gastro.2016.02.032] [PMID]
- [2] Taghliabad B, Tasbihsazan Mashhadi SR. [The relationship between cognitive emotion regulation and lifestyle with depression among patients with irritable bowel syndrome (Persian)]. *J Neyshabur Univ Med Sci*. 2017; 4(4):11-21. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=581387>
- [3] Yoon SL, Grundmann O, Koepf L, Farrell L. Management of Irritable Bowel Syndrome (IBS) in adults: Conventional and complementary/alternative approaches. *Altern Med Rev*. 2011; 16(2):134-51. [PMID]
- [4] Vaiopoulou A, Karamanolis G, Psaltopoulou T, Karatzias G, Gazouli M. Molecular basis of the irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2014; 20(2):376-83. [DOI:10.3748/wjg.v20.i2.376] [PMID] [PMCID]
- [5] Shekhar C, Whorwell PJ. Emerging drugs for irritable bowel syndrome. *Expert Opin Emerg Drugs*. 2009; 14(4):673-85. [DOI:10.1517/14728210903222279] [PMID]
- [6] Makharia GK, Verma AK, Amarchand R, Goswami A, Singh P, Agnihotri A, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome: A community based study from northern India. *J Neurogastroenterol Motil*. 2011; 17(1):82-7. [DOI:10.5056/jnm.2011.17.1.82] [PMID] [PMCID]
- [7] Ghoshal UC, Abraham P, Bhatt C, Choudhuri G, Bhatia SJ, Shenoy KT, et al. Epidemiological and clinical profile of irritable bowel syndrome in India: Report of the Indian Society of Gastroenterology Task Force. *Indian J Gastroenterol*. 2008; 27(1):22-8. [PMID]
- [8] Jahangiri P, Jazi MS, Keshteli AH, Sadeghpour S, Amini E, Adibi P. Irritable bowel syndrome in Iran: SEPAHAN systematic review No. 1. *Int J Prev Med*. 2012; 3(Suppl 1):S1-9. [PMID] [PMCID]
- [9] Grundmann O, Yoon SL. Irritable bowel syndrome: Epidemiology, diagnosis and treatment: An update for health-care practitioners. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010; 25(4):691-9. [DOI:10.1111/j.1440-1746.2009.06120.x] [PMID]
- [10] Quigley E, Fried M, Gwee KA, Khalif I, Hungin P, Lindberg G, et al. Irritable bowel syndrome: A global perspective. Milwaukee: World Gastroenterology Organisation Global Guidelines; 2015. <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/irritable-bowel-syndrome-ibs/irritable-bowel-syndrome-ibs-english>
- [11] Modabernia MJ, Imani A, Mirsafaye Moghaddam SAR, Mansour Ghanaei F, Sedigh Rahim Abadi M, Yosefi Mashhour M, et al. [Anxiety-depressive disorders among Irritable Bowel Syndrome (IBS) patients (Persian)]. *J Guilan Univ Med Sci*. 2011; 20(77):31-9. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=122608>
- [12] Zargar Y, Davoudi I, Mahdipour M. [Comparing the effectiveness of Psychological-Medicinal therapy and medicinal therapy on mental health, Quality of life and reducing symptoms in Irritable Bowel Syndrome (IBS) patients of Ahvaz (Persian)]. *J Soc Psychol*. 2010; 5(16):5-21. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=218119>
- [13] Shafie F, Rahmati A. [The impact of problem solving and assertiveness trainings on irritable bowel syndrome symptoms (Persian)]. *J Kerman Univ Med Sci*. 2012; 19(5):468-78. http://jkmu.kmu.ac.ir/article_16490.html
- [14] American College of Gastroenterology Task Force on Irritable Bowel Syndrome, Brandt LJ, Chey WD, Foxx-Orenstein AE, Schiller LR, Schoenfeld PS, et al. An evidence-based position statement on the management of irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2009; 104(Suppl1):S1-35. [DOI:10.1038/ajg.2008.122] [PMID]
- [15] Agah S, Fatali S, Ashayeri N. [Treatment of diarrhea predominant Irritable Bowel Syndrome (IBS-D) using plantagel: A random double-blind clinical trial (Persian)]. *Razi J Med Sci*. 2010; 16(69):17-23. http://rjms.iums.ac.ir/browse.php?a_id=1409&sid=1&slc_lang=en
- [16] Heitkemper MM, Jarrett M, Levy RL, Cain KC, Burr RL, Feld A, et al. Self-management for women with irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2004; 2(7):S85-96. [DOI:10.1016/S1542-3565(04)00242-3]
- [17] Hoseini M, NiK Rouz L, Poursamad AA, Taghavi SAR, Rajaefard AAR. [The effect of benson relaxation technique on anxiety level and quality of life of patients with irritable bowel syndrome (Persian)]. *Armaghane Danesh*. 2009; 14(1):101-11. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=141928>
- [18] Khoshsorour S. [Investigating the effect of neurofeedback in decreasing anxiety and symptom severity of patients with Irritable Bowel Syndrome (IBS) (Persian)]. *Stud Med Sci*. 2018; 28(10):647-58. https://umj.umsu.ac.ir/browse.php?a_id=4168&sid=1&slc_lang=en
- [19] Soleymani P, Abolghasemi A, Vakilee Abasaliloo S, Rahimi A, Bayramzadeh N. [Efficacy of cognitive-behavioral stress management training on symptoms severity and emotional well-being of patients with irritable bowel syndrome (Persian)]. *Horizon Med Sci*. 2016; 22(4):313-9. [DOI:10.18869/acadpub.hms.22.4.313]
- [20] Adarvishi S, Asadi M, Zarea K, GhasemiDeh Cheshmeh M, Ahmadnea M, Hardani F. [Effect of problem solving training on anxiety in patients with IBS (Persian)]. *Prev Care Nurs Midwifery J*. 2016; 5(2):22-32. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=502657>
- [21] Payami Bousari M, Mousavinasab SN. [Efficacy of back massage on Irritable Bowel Syndrome (IBS) using colcaba comfort theory (Persian)]. *J Ilam Univ Med Sci*. 2008; 16(2):36-43. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=141736>
- [22] 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]
- [23] Hasanzadeh P, Fallahi Khoshknab M, Norozi K. [Impacts of journaling on anxiety and stress in multiple sclerosis patients (Persian)]. *Complementary Med J Arak Univ Med Sci*. 2012; 2(2):183-93. <https://cmja.arakmu.ac.ir/article-1-21-en.html>
- [24] Bowers H, Wroe A. Beliefs about emotions mediate the relationship between emotional suppression and quality of life in irritable bowel syndrome. *J Ment Health*. 2016; 25(2):154-8. [DOI:10.3109/09638237.2015.1101414] [PMID]

- [25] Ghiyasvandian S, Ghorbani M, Zakerimoghadam M, Purfarzad 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.000000000000229] [PMID]
- [26] Najafi Ghezaljeht, Kalhor L, Moradi Moghadam O, Niakan Lahiji M, Haghani H. [The effect of head-of-bed elevation of 45 degree on the incidence of ventilator-associated pneumonia among hospitalized patients in intensive care units (Persian)]. *Iran J Nurs*. 2018; 31(111):65-74. [DOI:10.29252/ijn.31.111.65]
- [27] Afshar H, Bagherian R, Foroozandeh N, Khorramian N, Daghighzadeh H, Maracy MR, et al. [The relationship between illness perception and symptom severity in patients with irritable bowel syndrome (Persian)]. *J Isfahan Med Sch*. 2011; 29(137):526-36. <https://www.sid.ir/EN/JOURNAL/ViewPaper.aspx?ID=226368>
- [28] 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. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=242705>
- [29] 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. [DOI:10.1046/j.1365-2036.1997.142318000.x] [PMID]
- [30] Alipour A, Noorbala A, Yazdanfar M, Agah Heris M. [The effectiveness of emotional disclosure intervention on declining stress and Inhibition among psychosomatic patients (Persian)]. *J Jahrom Univ Med Sci*. 2011; 9(2):41-7. [DOI:10.29252/jmj.9.2.41]
- [31] Lee TY, Hsieh TC, Sung HC, Chen WL. Internet-delivered cognitive behavior therapy for young taiwanese female nursing students with irritable bowel syndrome-a cluster randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(5):708. [DOI:10.3390/ijerph16050708] [PMID] [PMCID]
- [32] D'Souza PJ, Lumley MA, Kraft CA, Dooley JA. Relaxation training and written emotional disclosure for tension or migraine headaches: A randomized, controlled trial. *Ann Behav Med*. 2008; 36(1):21-32. [DOI:10.1007/s12160-008-9046-7] [PMID] [PMCID]
- [33] Smith HE, Jones CJ, Hankins M, Field A, Theadom A, Bowskill R, et al. The effects of expressive writing on lung function, quality of life, medication use, and symptoms in adults with asthma: A randomized controlled trial. *Psychosom Med*. 2015; 77(4):429-37. [DOI:10.1097/PSY.000000000000166] [PMID]
- [34] 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]
- [35] Lumley MA, Schubiner H, Lockhart NA, Kidwell KM, Harte SE, Clauw DJ, et al. Emotional awareness and expression therapy, cognitive-behavioral therapy, and education for fibromyalgia: A cluster-randomized controlled trial. *Pain*. 2017; 158(12):2354-63. [DOI:10.1097/j.pain.0000000000001036] [PMID] [PMCID]
- [36] 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):10.1111/nmo.13143. [DOI:10.1111/nmo.13143] [PMID] [PMCID]