

Comparative Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction and Compassion-Focused Therapy on Food Literacy and Gastrointestinal-Specific Anxiety in Patients With Irritable Bowel Syndrome

SeyedAliReza. SeyedEbrahimi¹, Manijeh. Firoozi^{2*}, Maryam. Afarini Badi³

¹ PhD Student in Health Psychology, Caspian International Campus, University of Tehran

² Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

³ Assistant Professor, Department of Neurology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

* Corresponding author email address: mfiroozy@ut.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

SeyedEbrahimi, S., Firoozi, M., & Badi, M. A. (2026). Comparative Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction and Compassion-Focused Therapy on Food Literacy and Gastrointestinal-Specific Anxiety in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Longevity*, 4(4), 1-18.

<https://doi.org/10.61838/kman.longevity.104>



© 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

Irritable bowel syndrome (IBS) is a chronic disorder of gut-brain interaction. Its symptom experience is linked to stress, gastrointestinal-specific anxiety, and health-related behavior. This study compared mindfulness-based stress reduction (MBSR) and compassion-focused therapy (CFT) for improving food literacy and reducing gastrointestinal-specific anxiety in patients with IBS. A quasi-experimental pretest-posttest-follow-up design with a control group was used. Forty-five eligible patients were randomly allocated to MBSR, CFT, or control conditions ($n = 15$ per group). The active groups received eight group sessions, whereas the control group received no psychological intervention during the study period. Food literacy was assessed with the Short Food Literacy Questionnaire, and gastrointestinal-specific anxiety was measured with the Visceral Sensitivity Index. Data were analyzed using analysis of covariance, mixed repeated-measures analysis, and Bonferroni-adjusted pairwise comparisons. After baseline adjustment, the group effect was significant for posttest food literacy, $F(2, 41) = 196.26$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .91$, and gastrointestinal-specific anxiety, $F(2, 41) = 182.34$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .90$. Both active interventions produced more favorable outcomes than the control condition. At posttest, MBSR differed from CFT for food literacy (adjusted $p = .041$) and gastrointestinal-specific anxiety (adjusted $p = .045$); neither difference remained significant at follow-up. Time-by-group interactions were significant for both outcomes, and follow-up means in the active groups remained close to their posttest values. MBSR and CFT were associated with favorable and relatively sustained changes in self-reported outcomes. The small short-term advantages of MBSR were not maintained at follow-up; therefore, the findings support both approaches as potential adjunctive interventions rather than demonstrating definitive superiority. Replication with larger samples, active controls, complete protocol reporting, and independently verified clinical outcomes is warranted.

Keywords: Irritable Bowel Syndrome; Mindfulness-Based Stress Reduction; Compassion-Focused Therapy; Food Literacy; Gastrointestinal-Specific Anxiety.

Introduction

Irritable bowel syndrome (IBS) is one of the most common disorders of gut–brain interaction and is characterized primarily by recurrent abdominal pain accompanied by changes in stool frequency or form. Under the Rome IV framework, IBS is not regarded merely as a diagnosis of exclusion; rather, diagnosis is based on a recognizable symptom pattern, targeted clinical assessment, and evaluation for relevant alarm features ([Drossman & Hasler, 2016](#)). Contemporary models conceptualize IBS as a multifactorial condition arising from interactions among gastrointestinal motility, visceral sensitivity, mucosal immune processes, the intestinal microbiota, central nervous system processing, and psychosocial factors. Consequently, IBS can substantially impair quality of life, daily functioning, and healthcare utilization ([Ford et al., 2020](#)). Epidemiological estimates also vary according to geographical region and the diagnostic criteria employed, emphasizing the importance of interpreting prevalence findings within the framework used to define IBS ([Oka et al., 2020](#)).

An important psychological process involved in IBS is gastrointestinal-specific anxiety, reflected in excessive fear, worry, vigilance, and avoidance associated with gastrointestinal sensations and circumstances expected to provoke symptoms. The Visceral Sensitivity Index was developed to assess this construct and has demonstrated associations with symptom severity, quality of life, and avoidance behaviors ([Labus et al., 2004](#)). Gastrointestinal-specific anxiety should be distinguished from the physiological threshold of visceral pain because questionnaire scores primarily represent individuals' cognitive and emotional responses to internal sensations. The bidirectional gut–brain axis provides a mechanism through which stress and emotional states can influence pain perception, gastrointestinal motility, and attention to bodily sensations, while gastrointestinal symptoms can, in turn, reinforce anxiety and avoidance. Accordingly, clinical guidelines recognize gut-directed psychological interventions as potential components of comprehensive IBS care alongside appropriate medical and nutritional management ([Lacy et al., 2021](#); [Vasant et al., 2021](#)).

Nutrition represents another major domain of IBS self-management. Because patients frequently perceive associations between particular foods and symptom exacerbation, they may independently adopt restrictive diets. Inadequate knowledge may result in unnecessary elimination of food groups, increased food-related anxiety, and reliance on unreliable nutritional information. Food literacy encompasses the capacity to access, understand, evaluate, and apply food- and nutrition-related information in everyday decision-making. The Short Food Literacy Questionnaire was developed to assess practical competencies involved in interpreting and applying nutritional information ([Krause et al., 2018](#)). Higher food literacy therefore represents informed and flexible decision-making rather than adherence to any particular restrictive dietary regimen.

Mindfulness-based stress reduction (MBSR) is a structured intervention designed to cultivate present-focused, nonjudgmental awareness. In IBS, learning to observe bodily sensations, thoughts, and emotions without immediate reaction may interrupt the cycle connecting symptom perception to threat appraisal, hypervigilance, catastrophizing, and avoidance. Previous trials of mindfulness interventions in individuals with IBS have reported reductions in symptom severity and improvements in aspects of quality of life ([Gaylord et al., 2011](#); [Zernicke et al., 2013](#)). Changes in responses to gastrointestinal anxiety, catastrophizing, and pain appraisal have also been proposed as mechanisms through which mindfulness

may exert therapeutic effects (Garland et al., 2012). Nevertheless, evidence is not completely consistent. A systematic review and meta-analysis of meditation-based approaches found favorable effects for certain outcomes, while findings concerning global symptoms, anxiety, and visceral sensitivity were less conclusive (Baboş et al., 2022). Similarly, broader evidence on psychological treatments for IBS suggests particularly strong support for cognitive-behavioral and gut-directed hypnotherapy approaches while highlighting methodological limitations and potential risk of bias in the literature (Black et al., 2020).

Compassion-focused therapy (CFT) provides a conceptually different approach. It focuses on regulating threat systems, reducing self-criticism, and cultivating a supportive and compassionate response to suffering (Gilbert, 2009). Individuals living with chronic gastrointestinal symptoms may interpret physical limitations, dietary difficulties, or lack of control over symptoms as personal failures. CFT aims to change this relationship to distress through practices such as soothing-rhythm breathing, compassionate imagery, and compassionate self-dialogue. Evidence across clinical populations suggests that CFT can enhance self-compassion and self-reassurance and improve several psychological outcomes, although follow-up evidence remains comparatively limited (Millard et al., 2023). Evidence specifically concerning IBS is scarce, but an Iranian study reported improvements in pain perception and perfectionism following a compassion-based intervention in men with IBS (Ghaffari Jahed et al., 2020). Against this background, the present study compared MBSR and CFT with a control condition in terms of their effects on food literacy and gastrointestinal-specific anxiety across pretest, posttest, and follow-up assessments.

Methods and Materials

The study was applied in purpose and used a quasi-experimental pretest–posttest–follow-up design with a control group. The study population consisted of adult patients diagnosed with IBS who attended selected treatment centers. Following screening, 45 eligible participants were enrolled and randomly assigned to three groups of 15: MBSR, CFT, and control. All participants continued their usual medical care, while the control group received no structured psychological intervention during the intervention period.

Eligibility criteria included an IBS diagnosis of at least six months' duration, age between 20 and 40 years, high reported stress, willingness and ability to attend intervention sessions, provision of informed consent, and stability of medical treatment. Exclusion criteria included severe psychiatric symptoms, concurrent psychotherapy or psychotherapy during the preceding three months, relevant comorbid physical illness, changes in IBS-related or psychiatric medication during the study, absence from more than two sessions, withdrawal, or failure to complete assessments. All 45 participants were retained in the final analyses.

The MBSR group participated in eight group sessions covering mindfulness principles, the relationship between stress and physical symptoms, breathing awareness, body scanning, observation of thoughts and emotions, mindful engagement in daily activities, nonjudgmental contact with unpleasant sensations, and planning for continued practice. Homework encouraged the application of these skills to food-related experiences, abdominal discomfort, and gastrointestinal concerns.

The CFT group also received eight group sessions. The intervention addressed threat, drive, and soothing systems; recognition of self-critical processes; soothing-rhythm breathing; compassionate imagery; development of a supportive internal voice; and compassionate responses to chronic symptoms

and everyday restrictions. The aim was to strengthen flexible and care-oriented responses to suffering rather than to eliminate discomfort immediately.

Food literacy was assessed using the 12-item Short Food Literacy Questionnaire, with higher scores indicating greater food literacy. Gastrointestinal-specific anxiety was assessed using the 15-item Visceral Sensitivity Index, with higher scores indicating greater anxiety and sensitivity related to gastrointestinal symptoms. Assessments were completed before intervention, immediately after the eight sessions, and at follow-up.

Descriptive statistics included means, standard deviations, frequencies, and percentages. Assumptions of normality, homogeneity of variances, sphericity, and homogeneity of regression slopes were examined and supported the use of parametric analyses. Univariate analysis of covariance controlling for pretest scores was applied to posttest and follow-up comparisons. Significant group effects were followed by Bonferroni-adjusted pairwise comparisons. Mixed analysis of variance was used to examine changes over the three measurement occasions. Statistical significance was defined as a two-sided p value below .05.

Findings

Each group included 15 participants. Mean age was approximately 31–32 years, and mean duration of IBS was approximately four years. The groups were descriptively similar in sex, marital status, and educational composition.

Food literacy showed substantial improvement in both intervention groups. In the MBSR group, the mean increased from 30 at pretest to 58 at posttest and remained at 56 at follow-up. In the CFT group, it increased from 31 to 54 and subsequently remained at 52. The control group remained essentially unchanged, with means of 31, 30, and 31 across the three assessments.

Gastrointestinal-specific anxiety showed the opposite and clinically favorable pattern. The MBSR group decreased from a mean of 68 at pretest to 38 at posttest and 40 at follow-up. The CFT group decreased from 66 to 42 and then to 45. The control group showed virtually no improvement, with corresponding means of 67, 68, and 67.

After controlling for baseline scores, the group effect on posttest food literacy was significant, $F(2, 41) = 196.26$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .91$. The effect remained significant at follow-up, $F(2, 41) = 133.19$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .87$. For gastrointestinal-specific anxiety, significant group effects were also found at posttest, $F(2, 41) = 182.34$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .90$, and follow-up, $F(2, 41) = 141.53$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .87$.

Bonferroni comparisons showed that both active interventions differed significantly from the control condition for both outcomes at posttest and follow-up. At posttest, MBSR produced a four-point higher food literacy score than CFT, with the adjusted difference reaching significance ($p = .041$). MBSR also produced a four-point lower gastrointestinal-specific anxiety score than CFT ($p = .045$). However, these between-treatment differences were no longer significant at follow-up: the MBSR–CFT difference for food literacy was $p = .078$, while the corresponding difference for gastrointestinal-specific anxiety was $p = .731$.

Mixed analyses further revealed significant effects of time, group, and time $\times$ group interaction. For food literacy, the time $\times$ group interaction was $F(4, 84) = 66.66$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .76$. For gastrointestinal-specific anxiety, the corresponding interaction was $F(4, 84) = 48.66$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .70$. Within the active groups, improvements from pretest to posttest and from pretest to follow-up were

significant, whereas changes between posttest and follow-up were not significant. No significant changes occurred in the control group.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate a consistent overall pattern: both MBSR and CFT were associated with increased food literacy and reduced gastrointestinal-specific anxiety compared with the control condition, and these changes were largely maintained at follow-up. The significant time-by-group interactions indicate that the improvements cannot reasonably be attributed to the passage of time alone. At the same time, the direct advantage of MBSR over CFT was small, emerged only immediately after treatment, and disappeared at follow-up. Thus, the results support the effectiveness of both interventions within this sample but do not establish durable superiority of either approach.

The reduction in gastrointestinal-specific anxiety following MBSR can be understood through improved nonreactive awareness of abdominal sensations. Mindfulness practice may allow patients to experience bodily signals without immediately interpreting them as threatening, thereby weakening cycles of hypervigilance, catastrophic appraisal, emotional arousal, and avoidance. CFT may operate through a different pathway by reducing threat-oriented self-criticism and encouraging a more supportive response to chronic discomfort. For patients whose IBS experience is accompanied by shame, frustration, or self-blame, compassionate responding may improve tolerance of symptoms and reduce avoidance.

Changes in food literacy require more cautious interpretation because neither intervention provides formal nutritional education. Mindfulness may improve attention to food–symptom relationships and promote more deliberate decision-making, while compassion may facilitate self-care and reduce emotionally driven responses to perceived dietary mistakes. Nevertheless, the magnitude of improvement observed in this self-reported outcome may also reflect nonspecific intervention factors such as expectations, repeated testing, therapeutic attention, group support, or motivation.

Several methodological limitations constrain interpretation. The sample was small, no prospective power calculation was available, and the control condition was inactive. Outcomes were based primarily on self-report, and independent clinical measures of IBS severity, objective dietary behavior, physiological indices, and post-treatment diagnostic status were unavailable. Information concerning treatment fidelity, therapist competence, homework adherence, exact follow-up duration, and treatment expectancy was also incomplete. In addition, the psychometric performance of the Persian food literacy measure requires further independent evaluation in clinical populations.

Overall, the findings indicate that both MBSR and CFT may be useful adjunctive psychological interventions within multidisciplinary IBS care. MBSR may be particularly suitable for patients willing to practice sustained attentional awareness of bodily experiences, whereas CFT may be especially relevant when self-criticism, shame, and threat-based responding are prominent. Neither intervention should replace medical assessment, evaluation of alarm symptoms, pharmacological treatment when indicated, or individualized nutritional care. Larger controlled trials using active comparison groups, longer follow-up periods, preregistered analytic plans, objective clinical outcomes, and measures of treatment mechanisms are needed before firm conclusions concerning comparative effectiveness can be drawn.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest in conducting the present study.

Acknowledgments

We sincerely thank all participants who, despite the numerous challenges we faced, supported us in completing this research.

Authors' Contributions

All authors contributed equally to the conception and design of the study, data collection, analysis and interpretation of the findings, drafting the manuscript, critical revision for important intellectual content, and approval of the final version. All authors take responsibility for the integrity of the work.

Ethical Considerations

This study was conducted in compliance with all ethical principles in human research.

Data Transparency

The data and sources used in this study will be made available upon request from the corresponding author, in compliance with copyright regulations.

Funding

The authors declare that no financial support was received for the research and/or publication of this article.

مقایسه اثربخشی درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و درمان متمرکز بر شفقت بر سواد تغذیه‌ای و حساسیت گوارشی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر

سیدعلیرضا سیدابراهیمی^۱، منیژه فیروزی^{۲*}، مریم آفرینی بادی^۳

۱. دانشجوی دوره دکتری، روانشناسی سلامت، پردیس بین‌المللی کاسپین دانشگاه تهران
۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. استادیار، گروه داخلی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: mfiroozy@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصلی

نحوه استناد به این مقاله:

سیدابراهیمی، سیدعلیرضا، فیروزی، منیژه، و آفرینی بادی، مریم. (۱۴۰۵). مقایسه اثربخشی درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و درمان متمرکز بر شفقت بر سواد تغذیه‌ای و حساسیت گوارشی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر. *طول عمر*، ۴(۴)، ۱-۱۸.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

سندروم روده تحریک‌پذیر اختلالی مزمن در تعامل روده و مغز است که تجربه نشانه‌های آن با استرس، اضطراب اختصاصی گوارشی و رفتارهای سلامت‌محور ارتباط دارد. این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و درمان متمرکز بر شفقت بر سواد تغذیه‌ای و حساسیت گوارشی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر انجام شد. در این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری و گروه کنترل، ۴۵ بیمار واجد شرایط به‌طور تصادفی در سه گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی، درمان متمرکز بر شفقت و کنترل قرار گرفتند (هر گروه ۱۵ نفر). دو گروه فعال هشت جلسه گروهی دریافت کردند و گروه کنترل در دوره مداخله درمان روان‌شناختی دریافت نکرد. سواد تغذیه‌ای با پرسشنامه کوتاه سواد غذایی و حساسیت گوارشی با شاخص حساسیت احشایی اندازه‌گیری شد. داده‌ها با تحلیل کوواریانس، تحلیل واریانس آمیخته و مقایسه‌های زوجی اصلاح‌شده به روش بن‌فرونی تحلیل شدند. پس از کنترل نمره پیش‌آزمون، اثر گروه بر سواد تغذیه‌ای در پس‌آزمون معنادار بود؛ $F(۲, ۴۱) = ۱۹۶.۲۶$ ؛ $p < .۰۰۱$ ؛ $\eta^2 = .۹۱$. هر دو مداخله در مقایسه با گروه کنترل با افزایش سواد تغذیه‌ای و کاهش $p = .۰۴۵$ ، اثر $p = .۰۴۵$ ، و حساسیت گوارشی $p = .۰۴۱$ ، معنادار بود؛ اما در مرحله پیگیری تفاوت میان دو مداخله معنادار نبود. اثر $p = .۰۴۵$ ، و حساسیت گوارشی $p = .۰۴۱$ ، متقابل زمان و گروه برای هر دو پیامد معنادار بود و میانگین‌های پیگیری گروه‌های مداخله به مقادیر پس‌آزمون نزدیک باقی ماندند. هر دو مداخله با تغییرات مطلوب و نسبتاً پایدار در پیامدهای خودگزارش‌شده همراه بودند. برتری کوتاه‌مدت ذهن‌آگاهی نسبت به شفقت در برخی مقایسه‌ها کوچک و در پیگیری ناپایدار بود؛ بنابراین، نتایج از سودمندی هر دو رویکرد به‌عنوان مداخلات مکمل حمایت می‌کنند، نه از برتری قطعی یکی از آن‌ها. تفسیر یافته‌ها باید با توجه به نمونه کوچک، کنترل غیرفعال و نبود پیامد بالینی مستقل انجام شود.

کلیدواژگان: سندروم روده تحریک‌پذیر؛ کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی؛ درمان متمرکز بر شفقت؛ سواد تغذیه‌ای؛ حساسیت گوارشی.

مقدمه

سندروم روده تحریک‌پذیر یکی از اختلالات شایع تعامل روده و مغز است که با درد شکمی عودکننده و تغییر در دفعات یا شکل دفع شناخته می‌شود. در چارچوب رم چهار، این اختلال صرفاً یک تشخیص پس از کنارگذاشتن همه بیماری‌های دیگر تلقی نمی‌شود، بلکه الگوی نشانه‌ها، ارزیابی بالینی هدفمند و بررسی علائم هشدار در تشخیص آن نقش دارند (Drossman & Hasler, 2016). مرورهای جامع نشان می‌دهند IBS پیامد تعامل چندسطحی عوامل حرکتی، حساسیت احشایی، ایمنی مخاطی، میکروبیوتا، پردازش مرکزی و زمینه‌های روانی اجتماعی است و می‌تواند کیفیت زندگی، کارکرد روزانه و استفاده از خدمات سلامت را به‌طور قابل‌توجهی مختل کند (Ford et al., 2020). شیوع گزارش‌شده به معیار تشخیصی و منطقه جغرافیایی وابسته است؛ بنابراین، برآوردهای اپیدمیولوژیک باید با توجه به تعریف مورد تفسیر شوند (Oka et al., 2020).

یکی از فرایندهای مهم در تجربه IBS، اضطراب اختصاصی گوارشی یا حساسیت احشایی ادراک‌شده است. این سازه به ترس، نگرانی، گوش‌به‌زنگی و اجتناب مرتبط با احساس‌های گوارشی و موقعیت‌هایی اشاره دارد که فرد انتظار دارد نشانه‌ها را ایجاد یا تشدید کنند. شاخص حساسیت احشایی برای سنجش همین فرایند طراحی شده است و با شدت نشانه، کیفیت زندگی و رفتارهای اجتنابی ارتباط دارد (Labus et al., 2004). حساسیت گوارشی در این معنا با آستانه فیزیولوژیک درد یکسان نیست؛ نمره پرسشنامه بیشتر چگونگی تفسیر و پاسخ هیجانی فرد به احساس‌های درونی را منعکس می‌کند. این تفکیک مفهومی برای پرهیز از ادعای زیستی بیش از داده‌های خودگزارش‌شده ضروری است. محور روده-مغز سازوکاری دوطرفه فراهم می‌کند که از طریق آن استرس و هیجان می‌توانند ادراک درد، حرکات روده و توجه به نشانه‌ها را تغییر دهند و در مقابل، نشانه‌های گوارشی نیز نگرانی و اجتناب را تقویت کنند. در چرخه‌ای از گوش‌به‌زنگی، فاجعه‌پنداری و محدودسازی رفتار، یک احساس بدنی معمول می‌تواند به‌عنوان نشانه خطر تفسیر شود و برانگیختگی حاصل، تجربه ناراحتی را افزایش دهد. راهنماهای بالینی معتبر، مداخلات روان‌شناختی هدایت‌شده به محور روده-مغز را در کنار درمان پزشکی و تغذیه‌ای برای برخی بیماران پیشنهاد می‌کنند (Lacy et al., 2021; Vasant et al., 2021). باین‌حال، اثربخشی همه رویکردها یا پیامدها یکسان نیست و کیفیت شواهد به نوع درمان و طراحی مطالعه وابسته است.

تغذیه یکی از حوزه‌های اصلی خودمدیریتی IBS است. بیماران ممکن است به‌دلیل تجربه ارتباط بین غذا و نشانه‌ها، رژیم‌های محدودکننده را بدون راهنمایی حرفه‌ای آغاز کنند. در نبود سواد کافی، چنین محدودیت‌هایی می‌توانند به حذف بی‌رویه گروه‌های غذایی، اضطراب بیشتر درباره غذا و تصمیم‌گیری بر اساس اطلاعات غیرمعتبر منجر شوند. سواد غذایی به توانایی دسترسی، فهم، ارزیابی و کاربرد اطلاعات مرتبط با غذا و تغذیه اشاره دارد. پرسشنامه کوتاه سواد غذایی برای سنجش مهارت‌های عملی مرتبط با انتخاب و کاربرد اطلاعات غذایی طراحی و اعتبارسنجی شده است (Krause et al., 2018). سواد بالاتر الزاماً به معنای پیروی از یک رژیم خاص نیست، بلکه ظرفیت تصمیم‌گیری آگاهانه و انعطاف‌پذیر را نشان می‌دهد.

کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، برنامه‌ای ساختاریافته برای پرورش توجه آگاهانه و غیرقضاوتی به تجربه جاری است. مشاهده احساس‌های بدنی بدون واکنش فوری می‌تواند فاصله‌ای میان ادراک نشانه و پاسخ هیجانی ایجاد کند. این فرایند ممکن است گوش‌به‌زنگی گوارشی، فاجعه‌پنداری و اجتناب را کاهش دهد و به انتخاب‌های رفتاری سنجیده‌تر کمک کند. در کارآزمایی‌های IBS، آموزش ذهن آگاهی با کاهش شدت نشانه‌ها و بهبود برخی شاخص‌های کیفیت زندگی همراه بوده است (Gaylord et al., 2011; Zernicke et al., 2013). تحلیل

سازوکارها نیز نشان داده است که تغییر در واکنش پذیری نسبت به اضطراب گوارشی و ارزیابی درد می تواند بخشی از اثر درمان را توضیح دهد (Garland et al., 2012).

با وجود این، شواهد درباره ذهن آگاهی یکنواخت نیست. فراتحلیل اختصاصی مراقبه در IBS، بهبود کیفیت زندگی و درد را گزارش کرد، اما برای برخی پیامدها مانند شدت کلی نشانه، اضطراب و حساسیت احشایی نتایج قطعی نبود و محدودیت های روش شناختی مطالعات برجسته شد (Baboş et al., 2022). مرور شبکه ای درمان های روان شناختی نیز نشان می دهد بیشترین پشتوانه برای درمان شناختی-رفتاری و هیپنوتراپی هدایت شده به روده وجود دارد و برآورد اثربخشی ممکن است به دلیل خطر سوگیری بزرگ نمایی شده باشد (Black et al., 2020). بنابراین، هر نتیجه مثبت در یک نمونه کوچک باید در متن این عدم قطعیت تفسیر شود.

درمان متمرکز بر شفقت بر تنظیم نظام تهدید، کاهش خودانتقادی و پرورش پاسخ حمایتگر به رنج تمرکز دارد. بیماران مبتلا به بیماری مزمن ممکن است نشانه ها، محدودیت های غذایی یا ناتوانی در کنترل کامل بدن را به صورت شکست شخصی تجربه کنند. CFT تلاش می کند با آموزش تنفس آرام ساز، تصویرسازی و گفت و گوی درونی شفقت ورز، رابطه فرد با رنج را تغییر دهد (Gilbert, 2009). فراتحلیل جمعیت های بالینی نشان داده است CFT می تواند خودشفقتی، خوداطمینان بخشی و برخی نشانه های روان شناختی را بهبود دهد، هرچند کیفیت شماری از مطالعات نامشخص و داده های پیگیری محدود بوده است (Millard et al., 2023).

شواهد اختصاصی CFT در IBS هنوز اندک است. یک مطالعه ایرانی کاهش ادراک درد و کمال گرایی را پس از درمان مبتنی بر شفقت در مردان مبتلا به IBS گزارش کرد، اما حجم نمونه محدود و پیامدها عمدتاً خودگزارش شده بودند (Ghaffari Jahed et al., 2020). از نظر نظری، شفقت ممکن است از طریق کاهش شرم و خودسرزنی، افزایش تحمل ناراحتی و تقویت انگیزش مراقبت از خود، بر حساسیت گوارشی و تصمیم گیری تغذیه ای اثر بگذارد. باین حال، چون CFT آموزش تغذیه ای مستقیم نیست، تغییر در سواد غذایی باید به عنوان پیامدی غیرمستقیم و نیازمند تبیین محتاطانه در نظر گرفته شود.

مقایسه مستقیم MBSR و CFT می تواند روشن کند آیا تمرکز بر مشاهده غیرواکنشی تجربه یا تمرکز بر پاسخ مراقبت محور به رنج، الگوی متفاوتی در پیامدهای مرتبط با IBS ایجاد می کند. پژوهش حاضر با هدف مقایسه این دو مداخله با گروه کنترل بر سواد تغذیه ای و حساسیت گوارشی در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری انجام شد. فرض شد هر دو مداخله نسبت به کنترل با افزایش سواد تغذیه ای و کاهش حساسیت گوارشی همراه باشند. مقایسه بین دو درمان به عنوان تحلیل ثانویه در نظر گرفته شد، زیرا اندازه نمونه برای نتیجه گیری قطعی درباره برتری نسبی محدود بود.

روش پژوهش

طرح پژوهش و شرکت کنندگان

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون، پیگیری و گروه کنترل بود. جامعه پژوهش را بیماران بزرگسال مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر مراجعه کننده به مراکز درمانی منتخب تشکیل دادند. پس از غربالگری، ۴۵ فرد واجد شرایط وارد مطالعه شدند و با گمارش تصادفی در سه گروه ۱۵ نفره MBSR، CFT و کنترل قرار گرفتند. همه گروه ها مراقبت پزشکی معمول خود را ادامه دادند و گروه کنترل در دوره اجرای پژوهش مداخله روان شناختی ساختاریافته ای دریافت نکرد.

ملاک های ورود شامل تشخیص IBS، گذشت دست کم شش ماه از تشخیص، قرار داشتن در دامنه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال، گزارش استرس بالا، تمایل و توانایی حضور در جلسات، تکمیل رضایت نامه آگاهانه و ثبات درمان پزشکی بود. وجود علائم شدید روان پزشکی، شروع

روان‌درمانی هم‌زمان یا دریافت آن در سه ماه گذشته، ابتلا به بیماری جسمانی هم‌زمان اثرگذار، تغییر داروی مرتبط با IBS یا داروی روان‌پزشکی در طول مطالعه، غیبت بیش از دو جلسه، انصراف یا تکمیل نکردن ارزیابی‌ها از ملاک‌های خروج بودند. هر سه گروه در تحلیل نهایی شامل ۱۵ نفر بودند و گزارشی از ریزش نمونه در داده‌های موجود ثبت نشده بود.

حجم نمونه عملیاتی مطالعه ۴۵ نفر بود. پرونده اولیه شامل محاسبه توان پیشینی یا مبنای عددی تعیین حجم نمونه نبود؛ از این رو، در این نسخه ادعایی درباره کفایت توان برای همه مقایسه‌های ثانویه مطرح نمی‌شود.

مداخلات

گروه MBSR هشت جلسه گروهی بر پایه الگوی استاندارد کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی دریافت کرد. محتوای کلی شامل معرفی ذهن آگاهی و نقش استرس در نشانه‌های جسمانی، تمرین آگاهی از تنفس، واریسی بدن، مشاهده افکار و هیجان‌ها، توجه آگاهانه به فعالیت‌های روزمره، مواجهه غیرقضاوتی با احساس‌های ناخوشایند و برنامه‌ریزی برای تداوم تمرین بود. تمرین خانگی برای انتقال مهارت‌ها به موقعیت‌های واقعی مرتبط با غذا، درد شکمی و نگرانی گوارشی در نظر گرفته شد. این برنامه درمان پزشکی IBS را جایگزین نمی‌کرد.

گروه CFT نیز هشت جلسه گروهی مبتنی بر رویکرد گیلبرت دریافت کرد. جلسات بر درک نظام‌های تهدید، انگیزش و تسکین؛ شناسایی خودانتقادی؛ تمرین تنفس با ریتم آرام؛ ایجاد تصویر شفقت‌ورز؛ پرورش لحن درونی حمایتگر؛ و کاربرد شفقت در مواجهه با نشانه‌های مزمن و محدودیت‌های روزمره متمرکز بود. هدف، حذف فوری ناراحتی نبود، بلکه تقویت پاسخ انعطاف‌پذیر و مراقبت‌محور به تجربه رنج و کاهش واکنش‌های تهدیدمحور بود.

برای کنترل هم‌زمانی درمان‌ها، شرکت‌کنندگان موظف بودند تغییر دارویی یا آغاز مداخله روان‌شناختی جدید را گزارش کنند. با این حال، داده‌های موجود شامل شاخص کمی پایداری به تمرین خانگی، ارزیابی وفاداری درمانگر به پروتکل یا بررسی انتظار درمان نبود. نبود این اطلاعات در تفسیر تفاوت بین دو مداخله مورد توجه قرار گرفت.

ابزارها

شاخص حساسیت احشایی. این ابزار ۱۵ ماده‌ای برای سنجش اضطراب اختصاصی علائم گوارشی تدوین شده است. ماده‌ها نگرانی درباره احساس‌های گوارشی، ترس از پیامدهای علائم و اجتناب از موقعیت‌های مرتبط را می‌سنجند. نمره بالاتر نشان‌دهنده اضطراب یا حساسیت گوارشی بیشتر است. مطالعه اصلی ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب ابزار را گزارش کرده است (Labus et al., 2004). نسخه فارسی نیز ساختار تک‌عاملی و پایایی درونی بالا نشان داده است (Portokali et al., 2019). در این مقاله، اصطلاح «حساسیت گوارشی» به نمره خودگزارش شده این شاخص اشاره دارد و نه آزمون فیزیولوژیک حساسیت احشایی.

پرسشنامه کوتاه سواد غذایی. ابزار کراوزه و همکاران برای سنجش مهارت‌های مرتبط با فهم، ارزیابی و کاربرد اطلاعات غذایی در بزرگسالان طراحی شده است و نسخه اصلی آن ۱۲ ماده دارد (Krause et al., 2018). نمره بالاتر نشان‌دهنده سواد غذایی بیشتر است. در داده‌های پژوهش حاضر، آلفای کرونباخ ۰٫۹۶ گزارش شد. چون اطلاعات مربوط به فرایند ترجمه و اعتبارسنجی نسخه فارسی در پرونده اولیه کامل نبود، نتایج این پیامد باید با احتیاط و به‌عنوان شاخص خودگزارش شده تفسیر شود.

روش اجرا و ملاحظات اخلاقی

پس از اخذ مجوزهای لازم، افراد واجد شرایط درباره هدف و مراحل مطالعه آگاه شدند و رضایت‌نامه کتبی ارائه کردند. پرسشنامه‌ها پیش از مداخله، بلافاصله پس از پایان هشت جلسه و در مرحله پیگیری تکمیل شد. پژوهش با کد اخلاق IR.UT.PSYEDU.REC.۱۴۰۴.۱۳۳

از کمیته اخلاق دانشگاه تهران گزارش شده است. محرمانگی اطلاعات، داوطلبانه بودن مشارکت، امکان خروج بدون پیامد درمانی و ارائه بسته آموزشی به گروه کنترل پس از پایان پژوهش از ملاحظات اخلاقی اعلام شده بودند. داده‌ها با شناسه پژوهشی تحلیل شدند و در جداول فقط شاخص‌های گروهی گزارش شد. مطالعه هیچ ادعایی درباره جایگزینی مداخلات روان‌شناختی با ارزیابی گوارش، درمان دارویی یا مشاوره تغذیه‌ای فردمحور ندارد.

تحلیل آماری

میانگین و انحراف معیار برای توصیف پیامدها و فراوانی و درصد برای ویژگی‌های طبقه‌ای استفاده شد. نرمال بودن توزیع‌ها با شاپیرو-ویلک، همگنی واریانس‌ها با لون، کرویت با موچلی و همگنی شیب رگرسیون با اثر متقابل گروه و پیش‌آزمون بررسی شد. مقادیر گزارش شده در فایل اولیه برای این آزمون‌ها همگی بزرگ‌تر از ۰.۰۵ بودند؛ بنابراین، تحلیل‌های پارامتریک ادامه یافت. برای مقایسه گروه‌ها در پس‌آزمون و پیگیری، تحلیل کوواریانس تک‌متغیری با کنترل نمره پیش‌آزمون انجام شد. اثر کلی گروه با آماره F ، درجه آزادی، مقدار احتمال و مجذور اتای جزئی گزارش شد. پس از اثر کلی معنادار، مقایسه‌های زوجی با اصلاح بن‌فرونی انجام گرفت. برای بررسی روند سه‌مرحله‌ای، تحلیل واریانس آمیخته با عامل درون‌گروهی زمان و عامل بین‌گروهی گروه به‌کار رفت. سطح معناداری دوطرفه ۰.۰۵ تعیین شد. در بازبینی حاضر، مقادیر مجذور اتای جزئی تعامل‌ها مستقیماً از مجموع مربعات اثر و خطا محاسبه و با جدول منبع تطبیق داده شد؛ این کار دو ناسازگاری عددی موجود در نسخه اولیه را برطرف کرد.

یافته‌ها

ویژگی‌های شرکت‌کنندگان

مطابق جدول ۱، هر سه گروه در تحلیل نهایی شامل ۱۵ نفر بودند. میانگین سنی گروه‌ها بین ۳۱ تا ۳۲ سال و میانگین مدت ابتلا حدود چهار سال بود. توزیع جنسیت، وضعیت تأهل و تحصیلات نیز در سه گروه نزدیک بود. با توجه به نبود آزمون استنباطی پایه در فایل اولیه، همسانی گروه‌ها در این متغیرها به‌صورت توصیفی بیان می‌شود و معادل اثبات برابری آماری نیست.

جدول ۱

ویژگی‌های پایه شرکت‌کنندگان به تفکیک گروه

ویژگی	شاخص/طبقه	ذهن‌آگاهی	شفقت	کنترل	کل
تعداد نمونه	n	۱۵	۱۵	۱۵	۴۵
سن (سال)	میانگین (انحراف معیار)	۳۱ (۵)	۳۲ (۵)	۳۲ (۵)	۳۲ (۵)
جنسیت	زن، فراوانی (درصد)	۱۰ (۶۶.۷)	۱۱ (۷۳.۳)	۱۰ (۶۶.۷)	۳۱ (۶۸.۹)
جنسیت	مرد، فراوانی (درصد)	۵ (۳۳.۳)	۴ (۲۶.۷)	۵ (۳۳.۳)	۱۴ (۳۱.۱)
وضعیت تأهل	مجرد، فراوانی (درصد)	۶ (۴۰.۰)	۵ (۳۳.۳)	۶ (۴۰.۰)	۱۷ (۳۷.۸)
وضعیت تأهل	متأهل، فراوانی (درصد)	۹ (۶۰.۰)	۱۰ (۶۶.۷)	۹ (۶۰.۰)	۲۸ (۶۲.۲)
تحصیلات	دیپلم و کمتر، فراوانی (درصد)	۳ (۲۰.۰)	۲ (۱۳.۳)	۳ (۲۰.۰)	۸ (۱۷.۸)

ویژگی	شاخص/طبقه	ذهن آگاهی	شفقت	کنترل	کل
تحصیلات	کارشناسی، فراوانی (درصد)	۹ (۶۰.۰)	۱۰ (۶۶.۷)	۹ (۶۰.۰)	۲۸ (۶۲.۲)
تحصیلات	کارشناسی ارشد و بالاتر، فراوانی (درصد)	۳ (۲۰.۰)	۳ (۲۰.۰)	۳ (۲۰.۰)	۹ (۲۰.۰)
مدت ابتلا (سال)	میانگین (انحراف معیار)	۴ (۲)	۴ (۲)	۴ (۲)	۴ (۲)

یادداشت: درصدها درون هر گروه محاسبه شده‌اند. همه اعداد در سلول‌های آماری با جهت چپ‌به‌راست تنظیم شده‌اند تا در Word

جابه‌جا نشوند.

مطابق جدول ۲، میانگین سواد تغذیه‌ای در گروه ذهن آگاهی از ۳۰ در پیش‌آزمون به ۵۸ در پس‌آزمون و ۵۶ در پیگیری رسید. در گروه شفقت، میانگین از ۳۱ به ۵۴ و سپس ۵۲ تغییر کرد؛ در گروه کنترل تغییر محسوسی دیده نشد. برای حساسیت گوارشی، که نمره کمتر مطلوب‌تر است، میانگین ذهن آگاهی از ۶۸ به ۳۸ و سپس ۴۰ و میانگین شفقت از ۶۶ به ۴۲ و سپس ۴۵ کاهش یافت. گروه کنترل در هر سه مرحله تقریباً ثابت ماند.

جدول ۲

میانگین (انحراف معیار) پیامدها در سه گروه و سه مرحله

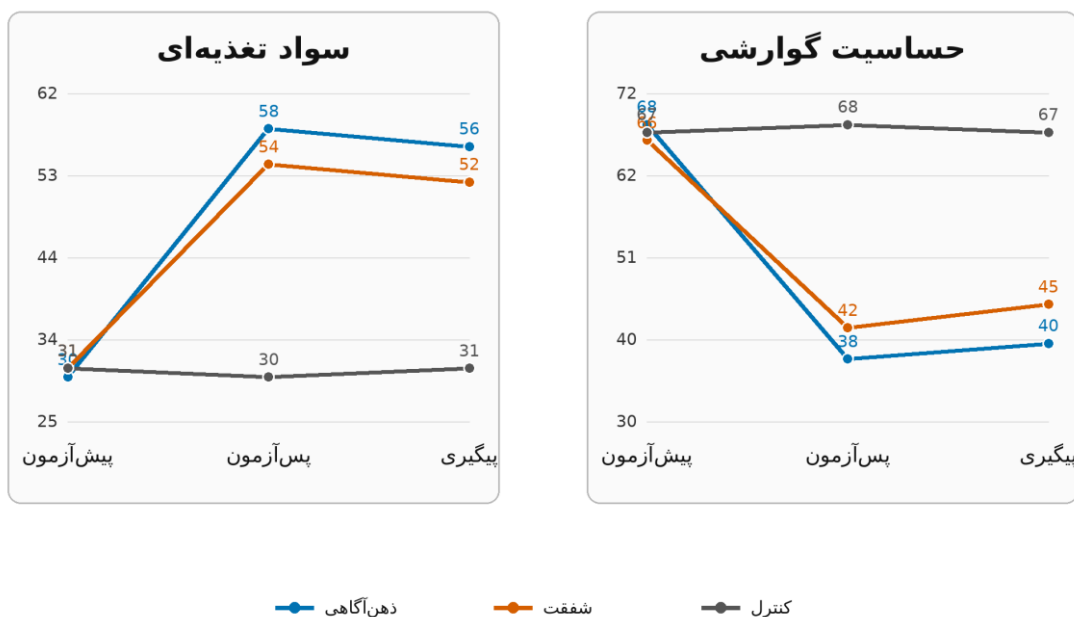
پیامد	مرحله	ذهن آگاهی	شفقت	کنترل
سواد تغذیه‌ای	پیش‌آزمون	۳۰ (۴)	۳۱ (۳)	۳۱ (۴)
سواد تغذیه‌ای	پس‌آزمون	۵۸ (۵)	۵۴ (۴)	۳۰ (۴)
سواد تغذیه‌ای	پیگیری	۵۶ (۵)	۵۲ (۵)	۳۱ (۴)
حساسیت گوارشی	پیش‌آزمون	۶۸ (۷)	۶۶ (۶)	۶۷ (۷)
حساسیت گوارشی	پس‌آزمون	۳۸ (۵)	۴۲ (۶)	۶۸ (۷)
حساسیت گوارشی	پیگیری	۴۰ (۵)	۴۵ (۵)	۶۷ (۸)

یادداشت: برای سواد تغذیه‌ای نمره بالاتر و برای حساسیت گوارشی نمره پایین‌تر مطلوب‌تر است. روند این تغییرات در شکل ۱ نشان

داده شده است.

شکل ۱

روند میانگین سواد تغذیه‌ای و حساسیت گوارشی در سه گروه



یادداشت: نمودار بر پایه میانگین‌های خام جدول ۲ ترسیم شده است و جایگزین نتایج استنباطی تعدیل شده نیست.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، پس از کنترل نمره پیش‌آزمون، اثر گروه بر سواد تغذیه‌ای در پس‌آزمون معنادار بود؛ $F(2, 41) = 196.26$; $p < .001$; $\eta^2 = .91$. این اثر در مرحله پیگیری نیز معنادار باقی ماند؛ $F(2, 41) = 133.19$; $p < .001$; $\eta^2 = .87$. و در مرحله پیگیری، $F(2, 41) = 182.34$; $p < .001$; $\eta^2 = .90$ ، همچنین، اثر گروه بر حساسیت گوارشی در پس‌آزمون $F(2, 41) = 141.53$; $p < .001$; $\eta^2 = .87$ ، اندازه اثرهای بسیار بزرگ نشان‌دهنده تفاوت قابل توجه میان میانگین‌های گروه‌های مداخله، و کنترل در این نمونه است؛ باین‌حال، این یافته‌ها نباید بدون تکرار مستقل به سایر جمعیت‌ها تعمیم داده شوند.

جدول ۳

اثر کلی گروه در تحلیل کوواریانس با کنترل پیش‌آزمون

پیامد	مرحله	F	df	p	η^2
سواد تغذیه‌ای	پس‌آزمون	۱۹۶.۲۶	۴۱, ۲	.۰۰۱. >	.۹۱.
سواد تغذیه‌ای	پیگیری	۱۳۳.۱۹	۴۱, ۲	.۰۰۱. >	.۸۷.
حساسیت گوارشی	پس‌آزمون	۱۸۲.۳۴	۴۱, ۲	.۰۰۱. >	.۹۰.
حساسیت گوارشی	پیگیری	۱۴۱.۵۳	۴۱, ۲	.۰۰۱. >	.۸۷.

یادداشت: ستون اندازه اثر، مجذور اتای جزئی را نشان می‌دهد. همه مقادیر احتمال کمتر از ۰.۰۰۰۱ بودند.

مقایسه‌های زوجی

مطابق جدول ۴، در پس آزمون، هر دو مداخله در مقایسه با کنترل برای هر دو پیامد تفاوت معنادار داشتند. مقایسه مستقیم دو درمان نشان داد ذهن آگاهی در سواد تغذیه‌ای چهار نمره بالاتر و در حساسیت گوارشی چهار نمره پایین تر از شفقت بود؛ مقادیر احتمال اصلاح شده به ترتیب ۰۰۴۱ و ۰۰۴۵ بودند. در پیگیری، تفاوت دو درمان برای هیچیک از پیامدها معنادار نبود، درحالی که هر دو همچنان از کنترل متمایز بودند. بنابراین، مزیت ذهن آگاهی محدود به پس آزمون بود و شواهدی برای برتری پایدار آن وجود ندارد.

جدول ۴

مقایسه‌های زوجی بن‌فرونی در پس آزمون و پیگیری

پیامد	مرحله	مقایسه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری	تفسیر
سواد تغذیه‌ای	پس آزمون	ذهن آگاهی - شفقت	۴۰۰	۱.۵۵	۰.۴۱.	ذهن آگاهی بالاتر
سواد تغذیه‌ای	پس آزمون	ذهن آگاهی - کنترل	۲۸.۰۰	۱.۵۵	۰.۰۱. >	ذهن آگاهی بالاتر
سواد تغذیه‌ای	پس آزمون	شفقت - کنترل	۲۴.۰۰	۱.۵۵	۰.۰۱. >	شفقت بالاتر
سواد تغذیه‌ای	پیگیری	ذهن آگاهی - شفقت	۴۰۰	۱.۷۳	۰.۷۸.	غیر معنادار
سواد تغذیه‌ای	پیگیری	ذهن آگاهی - کنترل	۲۵.۰۰	۱.۷۳	۰.۰۱. >	ذهن آگاهی بالاتر
سواد تغذیه‌ای	پیگیری	شفقت - کنترل	۲۱.۰۰	۱.۷۳	۰.۰۱. >	شفقت بالاتر
حساسیت گوارشی	پس آزمون	ذهن آگاهی - شفقت	۴۰.۰۰-	۱.۶۰	۰.۴۵.	ذهن آگاهی پایین تر
حساسیت گوارشی	پس آزمون	ذهن آگاهی - کنترل	۳۰.۰۰-	۱.۶۰	۰.۰۱. >	ذهن آگاهی پایین تر
حساسیت گوارشی	پس آزمون	شفقت - کنترل	۲۶.۰۰-	۱.۶۰	۰.۰۱. >	شفقت پایین تر
حساسیت گوارشی	پیگیری	ذهن آگاهی - شفقت	۲۰.۰۰-	۱.۵۸	۰.۷۳۱.	غیر معنادار
حساسیت گوارشی	پیگیری	ذهن آگاهی - کنترل	۲۸.۰۰-	۱.۵۸	۰.۰۱. >	ذهن آگاهی پایین تر
حساسیت گوارشی	پیگیری	شفقت - کنترل	۲۶.۰۰-	۱.۵۸	۰.۰۱. >	شفقت پایین تر

یادداشت: تفاوت میانگین به صورت گروه اول منهای گروه دوم گزارش شده است. برای حساسیت گوارشی مقدار منفی به معنای نمره کمتر و مطلوب تر در گروه اول است.

تحلیل روند سه مرحله‌ای

اثر زمان و اثر متقابل زمان و گروه برای هر دو پیامد معنادار بود؛ در نتیجه، تغییرات مشاهده شده را نمی توان صرفاً به گذر زمان نسبت داد. مقایسه‌های درون گروهی نشان دادند تغییر پیش آزمون تا پس آزمون و پیش آزمون تا پیگیری در هر دو گروه فعال معنادار بود، درحالی که تغییر پس آزمون تا پیگیری معنادار نبود. گروه کنترل تغییر معناداری نشان نداد. مقادیر مجذور اتای جزئی تعامل‌ها در نسخه اولیه با مجموع مربعات‌ها سازگار نبود و در جدول ۵ با فرمول استاندارد دوباره محاسبه شده است.

جدول ۵

اثرهای اصلی و متقابل در تحلیل واریانس آمیخته

پیامد	اثر	F	df	p	ηp^2
سواد تغذیه‌ای	زمان	۱۸۴.۳۱	۸۴, ۲	۰۰۱. >	۸۱.
سواد تغذیه‌ای	زمان × گروه	۶۶.۶۶	۸۴, ۴	۰۰۱. >	۷۶.
سواد تغذیه‌ای	گروه	۱۱۴.۵۹	۴۲, ۲	۰۰۱. >	۸۵.
حساسیت گوارشی	زمان	۲۲۸.۱۱	۸۴, ۲	۰۰۱. >	۸۴.
حساسیت گوارشی	زمان × گروه	۴۸.۶۶	۸۴, ۴	۰۰۱. >	۷۰.
حساسیت گوارشی	گروه	۱۲۶.۴۳	۴۲, ۲	۰۰۱. >	۸۶.

یادداشت: اندازه اثر تعامل زمان و گروه از نسبت مجموع مربعات اثر به مجموع مربعات اثر و خطا محاسبه شد؛ بنابراین، مقادیر ۰,۷۶

و ۰,۷۰ جایگزین مقادیر ناسازگار نسخه اولیه شدند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و درمان متمرکز بر شفقت بر دو پیامد مرتبط اما متمایز در بیماران مبتلا به IBS انجام شد. الگوی کلی داده‌ها روشن بود: سواد تغذیه‌ای در هر دو گروه فعال افزایش یافت، حساسیت گوارشی کاهش پیدا کرد و گروه کنترل تقریباً ثابت ماند. اثرهای کلی گروه در پس‌آزمون و پیگیری معنادار و بزرگ بودند. با این حال، تفاوت مستقیم MBSR و CFT فقط در پس‌آزمون معنادار شد و در پیگیری باقی نماند. از این رو، تفسیر علمی مناسب این است که هر دو مداخله با پیامدهای مطلوب همراه بودند و مزیت کوتاه‌مدت ذهن‌آگاهی پایدار نبود.

کاهش حساسیت گوارشی در گروه MBSR با مدل‌های شناختی-هیجانی IBS سازگار است. تمرین مشاهده غیرواکنشی احساس‌های شکمی می‌تواند از تفسیر فوری آن‌ها به عنوان تهدید جلوگیری کند و حلقه اضطراب، گوش‌به‌زنگی و تشدید نشانه را تضعیف سازد. کارآزمایی گیلورد و همکاران کاهش شدت نشانه و بهبود پیگیری را پس از آموزش ذهن‌آگاهی گزارش کرد و مطالعه گارلند و همکاران تغییر در واکنش به اضطراب گوارشی و فاجعه‌پنداری را به عنوان سازوکارهای محتمل مطرح ساخت (Gaylord et al., 2012; Garland et al., 2011). نتایج پژوهش حاضر از نظر جهت تغییر با این شواهد همسو است، هرچند پیامد اندازه‌گیری شده خود گزارش اضطراب گوارشی بود و نه حساسیت فیزیولوژیک احشایی.

تغییر مطلوب در گروه CFT نیز از نظر نظری قابل تبیین است. خودانتقادی و شرم می‌توانند احساس تهدید را پایدار کنند و انعطاف فرد را در مواجهه با علائم مزمن کاهش دهند. تمرین شفقت با تقویت لحن درونی حمایتگر و پذیرش فعالانه رنج ممکن است برانگیختگی ناشی از تهدید و اجتناب از موقعیت‌های مرتبط با نشانه را کاهش دهد. فراتحلیل میلارد و همکاران نشان داد CFT در جمعیت‌های بالینی بر پیامدهای شفقت‌محور و برخی نشانه‌های روان‌شناختی اثر مطلوب دارد، هرچند شواهد پیگیری محدود است (Millard et al., 2023). مطالعه فارسی غفاری جاهد و همکاران نیز اثر مثبت مداخله شفقت‌محور بر ادراک درد در IBS را گزارش کرد (Ghaffari Jahed et al., 2020).

در مورد سواد تغذیه‌ای، سازوکار اثر کمتر مستقیم است. هیچ‌یک از دو مداخله ذاتاً جایگزین آموزش تغذیه‌ای نیست. ذهن‌آگاهی ممکن است توجه به رابطه غذا و نشانه، توان توقف پیش از انتخاب و ارزیابی تجربه واقعی بدن را افزایش دهد. شفقت نیز ممکن است با کاهش سرزنش خود پس از انتخاب غذایی نامطلوب و تقویت انگیزش مراقبت از خود، آمادگی استفاده از اطلاعات معتبر را بهبود بخشد. فراتحلیل

صفات ذهن آگاهی و رفتارهای سلامت، ارتباط مثبت اما کوچک ذهن آگاهی با تغذیه سالم را نشان داده است (Sala et al., 2020). بنابراین، افزایش بزرگ نمره سواد تغذیه‌ای در این مطالعه باید با احتیاط تفسیر شود و امکان اثر انتظار، تکرار آزمون یا تماس گروهی نیز در نظر گرفته شود.

برتری MBSR در پس آزمون برای هر دو پیامد از نظر آماری در آستانه سطح ۰.۰۵ قرار داشت. هرچند مقادیر ۰.۰۴۱ و ۰.۰۴۵ طبق جدول‌های بن‌فرونی معنادارند، نزدیکی آن‌ها به آستانه و حجم نمونه کوچک، احتمال ناپایداری را افزایش می‌دهد. همین تفاوت‌ها در پیگیری معنادار نبودند. بنابراین، استفاده از عباراتی مانند «برتری قطعی» یا «اثربخشی پایدارتر ذهن آگاهی» با داده‌ها سازگار نیست. نتیجه محافظه کارانه آن است که MBSR احتمالاً تغییر سریع‌تری ایجاد کرده، اما شواهد موجود برای ترجیح بلندمدت آن بر CFT کافی نیست. اندازه اثرهای کلی بسیار بزرگ بودند. چنین اندازه‌هایی می‌توانند در طرح‌های کوچک با گروه کنترل غیرفعال، خودگزارش‌دهی، آگاهی شرکت‌کنندگان از تخصیص و نبود کنترل انتظار افزایش یابند. علاوه بر اثر اختصاصی مهارت‌ها، توجه درمانگر، حمایت گروهی، انتظار بهبود و انگیزش ناشی از مشارکت می‌توانند بخشی از تفاوت را توضیح دهند. مرور شبکه‌ای بلک و همکاران نیز بر خطر سوگیری در مطالعات روان‌شناختی IBS و احتمال بزرگ‌نمایی اثربخشی تأکید کرده است (بلک و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین، اثرهای مشاهده‌شده باید به‌عنوان برآوردهای درون‌نمونه‌ای تلقی شوند.

پایداری نسبی میانگین‌ها از پس آزمون تا پیگیری نکته مثبتی است. در هر دو گروه فعال، تغییر پس آزمون تا پیگیری معنادار نبود و میانگین‌ها فقط اندکی به سمت پایه بازگشتند. با این حال، چون فاصله زمانی دقیق پیگیری در پرونده اولیه ثبت نشده بود، نمی‌توان درباره دوام کوتاه‌مدت یا بلندمدت با دقت کافی قضاوت کرد. فراتحلیل مراقبه در IBS نیز نشان داده است که شواهد پیگیری برای همه پیامدها یکسان نیست (Baboş et al., 2022). ثبت دقیق زمان پیگیری و سنجش پایبندی به تمرین برای مطالعات بعدی ضروری است.

نتایج کاربردی مطالعه از ادغام محتاطانه مداخلات روان‌شناختی در مراقبت چندرشته‌ای IBS حمایت می‌کند. بیمارانی که اضطراب گوارشی، اجتناب، گوش‌به‌زنگی یا خودانتقادی برجسته دارند ممکن است از انتخاب درمان متناسب با ترجیح و فرمول‌بندی بالینی سود ببرند. MBSR برای افرادی که آمادگی تمرین منظم توجه و مشاهده احساس‌های بدنی دارند مناسب‌تر است؛ CFT ممکن است برای افرادی که شرم و خودانتقادی در تجربه بیماری آن‌ها نقش پررنگی دارد قابل قبول‌تر باشد. هیچ‌یک نباید جایگزین ارزیابی پزشکی، بررسی علائم هشدار یا راهنمایی تغذیه‌ای تخصصی شود.

پژوهش حاضر چند محدودیت مهم دارد. نخست، حجم نمونه کوچک بود و محاسبه توان پیشینی در پرونده اولیه موجود نبود. دوم، گروه کنترل غیرفعال بود و اثر توجه یا انتظار کنترل نشد. سوم، پیامدها خودگزارش‌شده بودند و داده‌ای درباره شدت بالینی IBS، ثبت رژیم غذایی، شاخص‌های فیزیولوژیک یا تشخیص مستقل پس از درمان وجود نداشت. چهارم، اطلاعات مربوط به مرکز جذب، بازه اجرای مطالعه، فاصله دقیق پیگیری، صلاحیت درمانگر، وفاداری به پروتکل و پایبندی به تمرین خانگی کامل نبود. پنجم، ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه سواد غذایی باید در نمونه‌های بالینی ایرانی به‌طور مستقل بررسی شود.

محدودیت دیگر به تعدد تحلیل‌ها مربوط است. مطالعه برای دو پیامد، دو مرحله پس از مداخله و چند مقایسه زوجی آزمون‌های متعددی اجرا کرد. هرچند اصلاح بن‌فرونی برای مقایسه‌های زوجی گزارش شد، تحلیل کلی از پیش ثبت نشده بود و نمی‌توان پیامد اولیه و ثانویه را با قطعیت بازسازی کرد. بهتر است مطالعات آینده یک پیامد اصلی مشخص، برنامه تحلیل از پیش تعیین‌شده، ثبت کارآزمایی، گزارش CONSORT، فاصله اطمینان برای تفاوت‌ها و تحلیل قصد درمان را به کار گیرند.

پژوهش‌های آینده باید نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر، کنترل فعال، پیگیری دست‌کم شش‌ماهه و سنجش پیامدهای بالینی مانند IBS-SSS، کیفیت زندگی اختصاصی IBS و استفاده از خدمات سلامت را در نظر بگیرند. افزودن سنجه‌های میانجی، از جمله ذهن‌آگاهی، خودشفقتی، فاجعه‌پنداری و اضطراب اختصاصی گوارشی، می‌تواند نشان دهد تغییر از چه مسیری رخ می‌دهد. همچنین، برای بررسی واقعی سواد تغذیه‌ای، ارزیابی عملکردی فهم برچسب مواد غذایی یا تصمیم‌گیری در سناریوهای غذایی می‌تواند در کنار پرسشنامه خودگزارش‌شده استفاده شود.

نتیجه‌گیری

در این نمونه، هر دو مداخله MBSR و CFT با افزایش سواد تغذیه‌ای و کاهش حساسیت گوارشی در مقایسه با گروه کنترل همراه بودند و الگوی تغییر تا مرحله پیگیری حفظ شد. MBSR در پس‌آزمون نسبت به CFT تفاوت کوچکی نشان داد، اما این مزیت در پیگیری باقی نماند. بنابراین، داده‌ها از سودمندی احتمالی هر دو رویکرد به‌عنوان مداخلات مکمل در مراقبت IBS حمایت می‌کنند، ولی برتری قطعی یک درمان را اثبات نمی‌کنند. پیش از توصیه گسترده، نتایج باید در کارآزمایی‌های بزرگ‌تر با کنترل فعال، گزارش کامل پروتکل و پیامدهای بالینی مستقل تکرار شوند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافع وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

محققان بر خود لازم می‌دانند از تمامی افرادی که با پژوهشگران همکاری صمیمانه‌ای داشتند، تشکر نمایند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

این پژوهش با رعایت تمامی اصول اخلاق در پژوهش‌های انسانی انجام شده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Baboş, C. I., Leucuța, D. C., & Dumitrașcu, D. L. (2022). Meditation and irritable bowel syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(21), 6516. <https://doi.org/10.3390/jcm11216516>
- Black, C. J., Thakur, E. R., Houghton, L. A., Quigley, E. M. M., Moayyedi, P., & Ford, A. C. (2020). Efficacy of psychological therapies for irritable bowel syndrome: Systematic review and network meta-analysis. *Gut*, 69(8), 1441-1451. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-321191>
- Drossman, D. A., & Hasler, W. L. (2016). Rome IV—Functional GI disorders: Disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology*, 150(6), 1257-1261. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.03.035>
- Ford, A. C., Sperber, A. D., Corsetti, M., & Camilleri, M. (2020). Irritable bowel syndrome. *The Lancet*, 396(10263), 1675-1688. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31548-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31548-8)
- Garland, E. L., Gaylord, S. A., Palsson, O., Faurot, K., Mann, J. D., & Whitehead, W. E. (2012). Therapeutic mechanisms of a mindfulness-based treatment for IBS: Effects on visceral sensitivity, catastrophizing, and affective processing of pain sensations. *Journal of Behavioral Medicine*, 35(6), 591-602. <https://doi.org/10.1007/s10865-011-9391-z>
- Gaylord, S. A., Palsson, O. S., Garland, E. L., Faurot, K. R., Coble, R. S., Mann, J. D., Frey, W., Leniek, K., & Whitehead, W. E. (2011). Mindfulness training reduces the severity of irritable bowel syndrome in women: Results of a randomized controlled trial. *The American Journal of Gastroenterology*, 106(9), 1678-1688. <https://doi.org/10.1038/ajg.2011.184>
- Ghaffari Jahed, Z., Amini, N., Direh, E., & Mirzaei, K. (2020). Effectiveness of compassion-focused therapy on pain perception and perfectionism in men with irritable bowel syndrome. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*, 63(4). <https://doi.org/10.22038/mjms.2020.17479>
- Gilbert, P. (2009). *The compassionate mind: A new approach to life's challenges*. Constable & Robinson. https://www.researchgate.net/profile/Susan-Stuntzner/publication/281900130_Book_Review_Paul_Gilbert_2009_The_Compassionate_Mind_A_New_Approach_to_Life's_Challenges/links/56ddd61508aed4e2a99c5f30/Book-Review-Paul-Gilbert-2009-The-Compassionate-Mind-A-New-Approach-to-Lifes-Challenges
- Krause, C. G., Beer-Borst, S., Sommerhalder, K., Hayoz, S., & Abel, T. (2018). A short food literacy questionnaire (SFLQ) for adults: Findings from a Swiss validation study. *Appetite*, 120, 275-280. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.08.039>
- Labus, J. S., Bolus, R., Chang, L., Wiklund, I., Naesdal, J., Mayer, E. A., & Naliboff, B. D. (2004). The Visceral Sensitivity Index: Development and validation of a gastrointestinal symptom-specific anxiety scale. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 20(1), 89-97. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2004.02007.x>
- Lacy, B. E., Pimentel, M., Brenner, D. M., Chey, W. D., Keefer, L. A., Long, M. D., & Moshiree, B. (2021). ACG clinical guideline: Management of irritable bowel syndrome. *The American Journal of Gastroenterology*, 116(1), 17-44. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001036>
- Millard, L. A., Wan, M. W., Smith, D. M., & Wittkowski, A. (2023). The effectiveness of compassion focused therapy with clinical populations: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 326, 168-192. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.01.010>
- Oka, P., Parr, H., Barberio, B., Black, C. J., Savarino, E. V., & Ford, A. C. (2020). Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 5(10), 908-917. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30217-X](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30217-X)
- Portokali, S., Hajjalizadeh, K., & Samavi, A. (2019). Adaptation and psychometric properties of the Visceral Sensitivity Index (VSI). *Clinical Psychology and Personality*, 16(2), 239-246. https://cpap.shahed.ac.ir/article_2874_en.html
- Sala, M., Rochefort, C., Lui, P. P., & Baldwin, A. S. (2020). Trait mindfulness and health behaviours: A meta-analysis. *Health Psychology Review*, 14(3), 345-393. <https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1650290>
- Vasant, D. H., Paine, P. A., Black, C. J., Houghton, L. A., Everitt, H. A., Corsetti, M., Agrawal, A., Aziz, I., Farmer, A. D., Eugenicos, M. P., Moss-Morris, R., Yiannakou, Y., & Ford, A. C. (2021). British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gut*, 70(7), 1214-1240. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2021-324598>
- Zernicke, K. A., Campbell, T. S., Blustein, P. K., Fung, T. S., Johnson, J. A., Bacon, S. L., & Carlson, L. E. (2013). Mindfulness-based stress reduction for the treatment of irritable bowel syndrome symptoms: A randomized wait-list controlled trial. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20(3), 385-396. <https://doi.org/10.1007/s12529-012-9241-6>