



## Efficacy of Cognitive Therapy Based on Mindfulness on Mental flexibility and Cognitive Fusion in the Patients with Irritable Bowel Syndrome

Tahereh Pourkamali<sup>1\*</sup> 

1. Corresponding Author, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran. Email: [t\\_poorkamali@pnu.ac.ir](mailto:t_poorkamali@pnu.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**

Research Article

**Article History:**

Received: 24 Dec 2021

Revised: 7 May 2022

Accepted: 30 May 2022

Published Online: 25 May 2024

**Keywords:**

*Cognitive Fusion, Cognitive Therapy Based on Mindfulness, Irritable Bowel Syndrome, Mental Flexibility.*

### ABSTRACT

The primary objective of this research endeavor was to examine the effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on cognitive fusion and mental flexibility in individuals diagnosed with Irritable Bowel Syndrome (IBS). It was a quasi-experimental study with a two-month follow-up period, pretest, posttest, and control group. The patients diagnosed with irritable bowel syndrome (IBS) who were referred to therapy centers and gastroenterologists in Esfahan in 2019 constituted the statistical population of the current study. A total of 27 IBS patients (16 men and 11 women) were selected through available sampling method and randomly accommodated into experimental and control groups. Over the course of two months, the experimental group participated in eight sessions of mindfulness-based cognitive therapy, each lasting seventy-five minutes (Kabat-Zinn, 2003). The applied questionnaires comprised the mental flexibility and questionnaires (MFQ) and cognitive fusion Questionnaire (CFQ). The data were analyzed utilizing version 23 of the statistical software SPSS and a Bonferroni follow-up test and mixed variance analysis. Cognitive therapy based on mindfulness significantly improves the mental flexibility and cognitive fusion of IBS patients ( $P < 0.001$ ). According to the findings of the present study it can be concluded that cognitive therapy based on mindfulness can be used as an efficient intervention to improve mental flexibility and decrease cognitive fusion in the patients with Irritable Bowel Syndrome through employing techniques such as mindful attitudes, mindful activities, addressing problem-making feelings and emotions and breathing exercises.

**Cite this article:** Pourkamali, T. (2024). Efficacy of Cognitive Therapy Based on Mindfulness on Mental flexibility and Cognitive Fusion in the Patients with Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Applied Psychological Research*, 15(1), 207-222. doi: 10.22059/japr.2023.336138.644145.



**Publisher:** University of Tehran Press  
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2023.336138.644145>

© The Author(s).



## اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری کنشی و همجویشی شناختی مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر

طاهره پورکمالی<sup>\*۱</sup>

۱. نویسنده مسئول، استادیار گروه روان شناسی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: [t\\_poorkamali@pnu.ac.ir](mailto:t_poorkamali@pnu.ac.ir)

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخ های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۲/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵

#### کلیدواژه ها:

انعطاف پذیری کنشی، درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، سندرم روده تحریک پذیر، همجویشی شناختی

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری کنشی و همجویشی شناختی مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر انجام گرفت. روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری دوماهه بود. جامعه آماری پژوهش شامل مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر بودند که به مراکز درمانی و متخصصان گوارش شهر اصفهان در سال ۱۳۹۸ مراجعه کرده بودند. ۲۷ فرد (۱۶ مرد و ۱۱ زن) دارای بیماری IBS با استفاده از نمونه گیری دردسترس انتخاب و به روش تصادفی در گروه های آزمایش و گواه جای دهی شدند. گروه آزمایش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (کابات-زین، ۲۰۰۳) را طی دو ماه در ۸ جلسه ۷۵ دقیقه ای دریافت کردند. پرسشنامه های مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه انعطاف پذیری کنشی (MFQ) و پرسشنامه همجویشی شناختی (CFQ) بود. داده ها به شیوه تحلیل واریانس آمیخته و آزمون تعقیبی بونفرونی با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۲۳ تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، بر انعطاف پذیری کنشی و همجویشی شناختی افراد مبتلا به IBS تأثیر معنادار دارد ( $p < 0.001$ ). منطبق با نتایج این پژوهش می توان نتیجه گرفت درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی با بهره گیری از تکنیک های نگرش ذهن آگاهانه، فعالیت های ذهن آگاهانه، پرداختن به احساسات و هیجانات مشکل ساز و تمرینات تنفس می تواند به عنوان مداخله ای مؤثر برای بهبود انعطاف پذیری کنشی و کاهش همجویشی شناختی مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر مورد استفاده گیرد.

استناد: پورکمالی، ط. (۱۴۰۳). اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری کنشی و همجویشی شناختی مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر. فصل نامه پژوهش های کاربردی روانشناختی، ۱۵(۱)، ۲۰۷-۲۲۲. doi: 10.22059/japr.2023.336138.644145

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2023.336138.644145>

© نویسندگان



## ۱. مقدمه

سندرم روده تحریک پذیر<sup>۱</sup> (IBS) اختلالی در دستگاه گوارش است که سبب اختلالات عملکردی طولانی مدت و برگشت پذیر به شکل دوره های مکرر درد یا ناراحتی شکمی، تجمع گاز در روده ها و حرکات انسدادی روده می شود؛ بنابراین این عنوان تشخیصی به آن نسبت داده شده است (تاپ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). براساس تحقیقات انجام شده، سندرم روده تحریک پذیر بسیار شایع است و افراد زیادی در جمعیت عمومی را مبتلا می کند و موجب می شود بیماران به طور مکرر به پزشکان عمومی و متخصص مراجعه کنند. فراوانی آن ده تا بیست درصد کل جمعیت است و یکی از شایع ترین اختلالات روان تنی در زمینه بیماری های گوارشی به شمار می رود (مک گاون و هارر<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). با این حال جای تعجب دارد که تعداد کمی از این بیماران برای دریافت درمان های لازم به پزشک مراجعه می کنند. علائم اولیه سندرم روده تحریک پذیر عبارتند از: دردهای کرامپی شکم، خشکی، اسهال طولانی یا مکرر (لی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰) و با تغییراتی در عملکرد روده همراه است (سورنسن و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). علاوه بر این، امکان احساس فوریت برای اجابت مزاج، تخلیه ناقص و اتساع شکم وجود دارد. برخی مطالعات شیوع این اختلال را در ایالات متحده و اروپا ۲۰ تا ۳۰ درصد و در آمریکای جنوبی، ژاپن، چین و هند ۲۰ تا ۵۰ درصد تخمین زده اند (مک گاون و هارر، ۲۰۲۱). در ایران براساس آمارهای موجود از اختلالات گوارشی، میزان سندرم روده تحریک پذیر از ۳/۵ تا ۵/۸ درصد متغیر است (حسینی و کیانی، ۱۳۹۸).

مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر نه تنها از اختلالات ناراحت کننده شکم و روده، بلکه از اثرات روان شناختی ناراحت کننده مانند اضطراب، افسردگی و استرس نیز رنج می برند (هالموس و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). این امر موجب می شود مبتلایان به این اختلال، علاوه بر مشکلات عملکردی مزمن، به عوارض نامطلوب خلقی و عاطفی نیز حساس باشند (سیمرن و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). تحقیقات نشان می دهد نیمی از مبتلایان به سندرم فوق، از اضطراب و افسردگی رنج می برند (مک ناگتون و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰) که به پدیده همجوشی شناختی<sup>۹</sup> منجر می شود. همجوشی شناختی به این معنی است که فرد تحت تأثیر افکار خود قرار می گیرد که انگار کاملاً واقعی هستند (گیلاندرز و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۵). همجوشی شناختی آن قدر بر فرد تأثیر منفی می گذارد که پس از مدتی به عنوان تفسیر صحیحی از تجربیات شخصی تلقی می شود و دیگر نمی توان آن را از تجربیات واقعی فرد متمایز کرد (فلاین و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸). با پیدایش همجوشی شناختی، تأثیر افکار بر فرد به حدی است که سبب می شود رفتار و تجربه بر سایر منابع تنظیم رفتار او تسلط پیدا کند و فرد به نتایج مستقیم حساسیت کمتری داشته باشد (زاجاریا و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۱). بودنلوس و همکاران<sup>۱۳</sup> (۲۰۲۰) و ریمان، باچهلز و آبرامویز<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۸) پیشنهاد کرده اند که همجوشی شناختی می تواند به اختلالات روانی منجر شود. افراد مبتلا به همجوشی شناختی بالا، بیشتر مستعد اختلالات روانی خواهند بود.

مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر، علائم کاهش سلامت روانی مانند خلق و خوی افسرده، سراسیمه بودن و تغییرات شخصیتی را تجربه می کنند (اسپیلبوت و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۹). براساس نتایج مطالعات، برخی از اختلالات روانی در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر بیشتر دیده می شود که بارزترین آن ها اختلالات هیجانی و اضطرابی است (دیندو و لاکنر<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۷). این

1. Irritable Bowel Syndrome (IBS)
2. Tap et al.
3. McGowan & Harer
4. Li et al.
5. Sørensen et al.
6. Halmos et al.
7. Simrén et al.
8. McNaughton et al.
9. Cognitive fusion
10. Gillanders et al.
11. Flynn et al.
12. Zacharia et al.
13. Bodenlos et al.
14. Reuman, Buchholz, & Abramowitz
15. Spillebout et al.
16. Dindo & Lackner

فرایند موجب می‌شود این بیماران در سایر فرایندهای روانی مانند انعطاف‌پذیری کنشی<sup>۱</sup> دچار مشکل شوند (جهانگیری، کریمی و امین افشاری، ۱۳۹۶). همان‌طور که نتایج کیوگلی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) نشان داده است که بروز استرس و اضطراب ناشی از سندرم روده‌تحریک‌پذیر بر قدرت کنش و انعطاف‌پذیری عاطفی افراد تأثیر می‌گذارد و آن‌ها توان تصمیم‌گیری منطقی در موقعیت‌های استرس‌زا و چالش‌برانگیز را نخواهند داشت. انعطاف‌پذیری کنشی به معنای مجموعه رفتارهایی است که فرد در راستای ارزش‌های خود انجام می‌دهد. به‌طور کلی نبود رفتارهای منطبق با ارزش‌های فرد سبب می‌شود فرد احساس کند زندگی‌اش بی‌معنا و بی‌هدف یا پر از درد و رنج است. همچنین داشتن انعطاف‌کنشی موجب می‌شود فرد علاوه بر رفتارهای ارزشمند، در عمل نیز تعهد داشته باشد (هیز،<sup>۳</sup> ۲۰۰۴). انعطاف‌پذیری کنشی یعنی توانایی انتخاب پاسخ عملی از میان گزینه‌های موجود و مناسب و به‌کارگیری خلاقیت که براساس آن می‌توان پاسخ‌های جدیدی به موقعیت‌های چالش‌برانگیز ارائه کرد و تفکر و رفتار خود را در پاسخ به شرایط متغیر محیطی تطبیق داد (المارزوقی، چیکلوت و مک‌کراکن،<sup>۴</sup> ۲۰۱۷).

برای مبتلایان به سندرم روده‌تحریک‌پذیر از روش‌های درمانی و آموزشی مختلفی استفاده شده است. یکی از مداخلات روان‌شناختی مؤثر، شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی<sup>۵</sup> است که کارآزمایی بالینی آن در مطالعات محققان مختلف انجام شده است؛ به‌طوری‌که گرجی، آقایی و گل‌پرور (۱۴۰۰) اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بر اضطراب و افسردگی کارکنان ارزیابی کردند. خوش‌خط و همکاران (۱۳۹۹) اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر شدت درد بیماران کلیوی تحت همودیالیز را بررسی کردند. حاجی‌علیانی، بهرامی احسان و نوفرستی (۱۳۹۹) به مطالعه تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر راهبردهای مقابله‌ای، افسردگی و افکار خودکشی دانش‌آموزان پرداختند. مظاهری و همکاران (۱۳۹۹) اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر استرس ادراک‌شده در کولیت اولسراتیو، حاتمین، حیدریان و احمدی فارسانی (۱۳۹۹) تأثیر آموزش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر تنظیم هیجان و حساسیت اضطرابی در سالمندان با سابقه بیماری قلبی، خاکشور شاندیز و همکاران (۱۳۹۹) تأثیر درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر مؤلفه‌های شناختی (شناخت، اجتناب و انعطاف‌پذیری شناختی) و استرس اکسیداتیو در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲، مهدی‌پور، رفیعی‌پور و حاجی‌علی‌زاده (۱۳۹۸) اثربخشی شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر بهبود کیفیت زندگی بیماران سرطانی و خوش‌خطی و همکاران (۱۳۹۸) اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بر علائم اضطراب، افسردگی و استرس در بیماران کلیوی تحت همودیالیز آزمایش و بررسی کردند. گا و ژا<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) نیز به مطالعه اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی را بر مؤلفه‌های سندرم متابولیک در مبتلایان به بیماری عروق کرونر قلب پرداخت و شالکروس و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۲) تأثیر درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری، سرمایه روان‌شناختی و پذیرش مبتلایان به افسردگی حاد ارزیابی کردند.

درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، رویکردی سیستماتیک است که برای ادغام مفاهیم درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی با درمان شناختی-رفتاری کلاسیک طراحی شده است (کائو و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱). اگرچه تکنیک‌های شناخت‌درمانی سنتی به دنبال تغییر محتوای فکر هستند، هدف شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی تغییر دیدگاه یا رابطه در حال تغییر با افکار، احساسات و عواطف افراد، از جمله توجه کامل و بودن در لحظه است. همچنین ظهور یک دیدگاه یک‌طرفه با پذیرش و عاری از قضاوت است (کوکاوسکی و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). علاوه بر این، رویکرد شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی شامل عناصر شناخت، ارتباط افکار و احساسات و تکنیک‌هایی است که برای تمرکززدایی این افکار استفاده می‌شود (لاموت و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰). آموزش ذهن‌آگاهی که از تکنیک‌های مدیتیشن مانند تکنیک‌های واریسی بدن برای افزایش آگاهی از ماهیت افکار استفاده می‌کند، به درک حواس

1. mental flexibility

2. Quigley et al.

3. Hayes

4. Almarzooqi, Chilcot, & McCracken

5. cognitive therapy based on mindfulness

6. Gu & Zhu

7. Shallcross et al.

8. Kuo et al.

9. Kocovski et al.

10. Lamothe et al.

ارادی مانند خوردن و حرکت و حواس غیرارادی مانند تنفس کمک می‌کند (اصلی آزاد، منشئی و قمرانی، ۱۳۹۸) و استفاده از آن‌ها می‌تواند کنترل بیشتری بر پاسخ‌های غیرارادی مانند استرس روانی و عاطفی ایجاد کند (بارنهوفر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). در زمینه ضرورت مطالعه حاضر باید به این نکته اشاره کرد که سندرم روده تحریک‌پذیر یکی از اختلالاتی است که با احساس درد در ناحیه شکم و تغییر عادات روده‌ای خود را نشان می‌دهد. این عوامل به‌طور قابل توجهی بر کیفیت زندگی بیماران تأثیر می‌گذارند. با توجه به اینکه بیمار سال‌ها درد و رنج این بیماری را تحمل می‌کند و سلامت روان او تحت تأثیر قرار می‌گیرد، استفاده از مداخلات روان‌شناختی مؤثر مانند شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند وضعیت روانی و عاطفی او را بهبود بخشد. علاوه بر این، شکاف‌های تحقیقاتی را می‌توان در کاربرد شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی برای مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر توضیح داد و این درمان برای متغیرهای انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی بیماران مذکور مورد استفاده قرار نگرفته است. براین اساس، با توجه به لزوم استفاده از روش‌های مداخله‌ای و درمانی مناسب و به‌موقع و از سوی دیگر با مشاهده اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود اختلالات روانی جوامع مختلف آماری (به‌ویژه افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن فیزیولوژیکی) و در نهایت عدم انجام تحقیقات مشابه، محقق تصمیم گرفت اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی را بر انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی در مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر بررسی کند؛ بنابراین، موضوع اصلی تحقیق، بررسی اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی در مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر است.

## ۲. روش

### ۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

در پژوهش حاضر از روش نیمه‌آزمایشی با شیوه پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه گواه با به‌کارگیری دوره پیگیری دوماهه استفاده شد. جامعه آماری شامل مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر بود که به مراکز درمانی و متخصصان گوارش شهر اصفهان در ماه‌های شهریور تا دی ۱۳۹۸ مراجعه کرده بودند. ۲۷ فرد دارای بیماری سندرم روده تحریک‌پذیر به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و با روش تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه جای‌دهی شدند. بدین‌صورت که با مراجعه به مراکز درمانی و متخصصان گوارش شهر اصفهان، مراجعه‌کنندگان مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر شناسایی شدند و از آنان جهت شرکت در پژوهش دعوت شد. سپس ۳۰ بیمار داوطلب انتخاب شدند و با روش تصادفی در گروه‌های پژوهش (آزمایش و گواه) قرار گرفتند (در هر گروه ۱۵ بیمار). بعد از آن گروه آزمایش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی را طی دو ماه در هشت جلسه ۷۵ دقیقه‌ای به‌صورت یک جلسه در هفته دریافت کردند، اما گروه گواه آموزشی دریافت نکردند. پس از شروع مداخله ۱ بیمار در گروه آزمایش و ۲ بیمار در گروه گواه، از ادامه دریافت مداخله انصراف دادند. براین‌اساس تعداد نهایی نمونه پژوهش ۲۷ نفر بود (۱۴ بیمار در گروه آزمایش و ۱۳ بیمار در گروه گواه). دو گروه آزمایش و گواه در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مانند سن، سطح تحصیلات و جنسیت همگون بودند. در این پژوهش نیز مانند پژوهش‌های دیگر ملاک‌هایی جهت ورود به پژوهش در نظر گرفته شد. اولین ملاک ورود به پژوهش ابتلای فرد به بیماری سندرم روده تحریک‌پذیر منطبق با تشخیص پزشک فوق تخصص گوارش بود. همچنین عدم دریافت درمان‌های روان‌شناختی طی چهار ماه گذشته، محدوده سنی ۲۵ تا ۴۵، داشتن حداقل تحصیلات سیکل، موافقت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه و نداشتن بیماری جسمی و روان‌شناختی حاد و مزمن (با توجه به پرونده درمانی و همچنین مصاحبه بالینی) دیگر ملاک‌های ورود به پژوهش حاضر بود. ملاک‌هایی نیز جهت خروج از پژوهش در نظر گرفته شد. غیبت بیش از دو جلسه، خون‌ریزی گوارشی، پدیدآیی و مشاهده خون در مدفوع، بروز تب، عدم همکاری مناسب و عدم انجام تکلیف مشخص شده در جلسات درمانی و در نهایت بی‌میلی به حضور در ادامه جلسات درمانی، ملاک‌های خروج از پژوهش بود.

## ۲-۲. ابزارهای پژوهش

### ۲-۲-۱. پرسشنامه انعطاف‌پذیری کنشی<sup>۱</sup> (PFQ)

دنيس و وندروال<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) پرسشنامه انعطاف‌پذیری کنشی را تدوین کردند. این پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال است. دامنه پاسخ به گویه‌های این پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت از ۱ تا ۷ است. براین اساس حداقل نمره در این پرسشنامه ۲۰ و حداکثر امتیاز ۱۴۰ است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری بیشتر در کنش است. در مطالعه دنيس و واندروال (۲۰۱۰) روایی هم‌زمان این پرسشنامه با پرسشنامه افسردگی بک ۰/۳۹- و روایی همگرایی آن با مقیاس انعطاف‌پذیری کنشی مازنین و رایین<sup>۳</sup> ۰/۷۵ به دست آمد. شاره، فرمانی و سلطانی (۲۰۱۴) نخستین بار این پرسشنامه را در ایران هنجاریابی کردند. این پژوهشگران ضریب بازآزمایی را ۰/۸۱ و آلفای کرونباخ را ۰/۹۰ محاسبه و گزارش کردند. فاضلی و احتشام‌زاده هاشمی شیخ‌شبابی (۱۳۹۳) نیز با بررسی خصوصیات روان‌سنجی این پرسشنامه، میزان پایایی آن را با بهره‌گیری از آلفای کرونباخ ۰/۷۵ گزارش کردند. در این پژوهش نیز ضریب پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ محاسبه شد.

### ۲-۲-۲. پرسشنامه همجوشی شناختی<sup>۴</sup> (CFQ)

پرسشنامه همجوشی شناختی توسط گیلاندرز و همکاران (۲۰۱۴) طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۱۲ سؤال است و براساس طیف شش‌گزینه‌ای لیکرت (نمره یک تا شش، با سؤالاتی مانند حتی وقتی افکار ناراحت‌کننده به سراغم می‌آید می‌دانم که این افکار درنهایت بی‌اهمیت می‌شوند) به سنجش همجوشی شناختی می‌پردازد. پرسشنامه همجوشی شناختی دارای دو زیرمقیاس گسلس شناختی (سؤالات ۱، ۲، ۹) و همجوشی شناختی (سؤالات ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲) است. دامنه نمرات پرسشنامه ۱۲ تا ۷۲ است. کسب نمره بالاتر نشان‌دهنده همجوشی شناختی بیشتر است. گیلاندرز و همکاران (۲۰۱۴) روایی سازه پرسشنامه را مطلوب و به میزان ۰/۸۶ گزارش کردند. همچنین آنان میزان پایایی پرسشنامه را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آوردند (گیلاندرز و همکاران، ۲۰۱۴). روایی پرسشنامه حاضر در پژوهش زارع (۱۳۹۳) سنجیده و میزان روایی محتوایی آن مطلوب گزارش شده است. ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش زارع (۱۳۹۳) به نقل از صدی دمیرچی و صمدی‌فر، (۱۳۹۶) نیز برای دو خرده‌مقیاس همجوشی و گسلس به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۸۵ و برای نمره کل این پرسشنامه ۰/۷۷ برآورد شد. میزان پایایی پرسشنامه در پژوهش فرهادی، اصلی‌آزاد و شکرخدايي (۱۳۹۷) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷ محاسبه شد.

## ۲-۳. روند اجرای پژوهش

به منظور انجام پژوهش، ابتدا هماهنگی‌های لازم با مسئولان مراکز درمانی انجام شد. سپس مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر شناسایی شدند و نمونه پژوهش انتخاب شد. معیار تشخیص سندرم روده تحریک‌پذیر، تشخیص متخصص در پرونده پزشکی بیمار بود. در این مطالعه، افراد نمونه از میان بیماران واجد شرایط مراجعه‌کننده به مراکز درمانی فوق تخصص گوارش، با اطلاعات مختصری درمورد طرح تحقیق، اهداف و روش‌های درمانی آن انتخاب شدند. درنهایت افراد واجد شرایط به عنوان گروه نمونه در پژوهش شرکت کردند. هر دو گروه، درمان معمول برای سندرم روده تحریک‌پذیر را توسط متخصص گوارش دریافت کردند، اما گروه مداخله علاوه بر درمان معمول، تحت درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی قرار گرفت. شایان ذکر است هر دو گروه داروهای بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر را دریافت می‌کردند، اما هیچ‌یک از افراد تحت درمان دارویی روان‌پزشک قرار نداشتند. گروه آزمایش، شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (کابات-زین<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳) به نقل از مهدی‌پور، رفیعی‌پور و حاجی علی‌زاده، (۱۳۹۸) را در ۸ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای یک جلسه در هفته به مدت دو ماه در گروه‌های سه‌نفره دریافت کرد، اما گروه کنترل در طول

1. Psychological Flexibility Questionnaire (PFQ)  
 2. Dennis & Vander Wal  
 3. Maznin and Robin Psychological Flexibility Scale  
 4. Cognitive Fusion Questionnaire (CFQ)  
 5. Kabat-Zinn

مطالعه هیچ مداخله روان شناختی ای دریافت نکرد. شایان ذکر است بسته شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی برگرفته از پروتکل کابات-زین (۲۰۰۳) است که در پژوهش مهدی پور، رفیعی پور و حاجی علی زاده (۱۳۹۸) مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۱. خلاصه جلسات شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (کابات-زین، ۲۰۰۳ به نقل از مهدی پور، رفیعی پور و حاجی علی زاده، ۱۳۹۸)

جلسه	خلاصه جلسه
اول	آشنایی و اعتمادسازی، ذهن آگاهی به عنوان راه زندگی، تمرینات خوردن، بازخورد و بحث در مورد تمرینات خوردن، بازخورد و بحث جلسه اول
دوم	بحث در مورد تعامل بین فعالیت های ذهن آگاهانه، آشنایی با تمرینات خانگی، بحث در مورد نگرش ذهن آگاهانه (کشمکش نکردن، ذهن آغازگر و...)، معرفی مدیتیشن نشسته، بازخورد و بحث در مورد مدیتیشن
سوم	مدیتیشن نشسته، تمرینات دیدن و شنیدن، بحث در مورد نگرش ذهن آگاهانه (قضاوتی نبودن و متانت)، تقسیم کردن ذهن آگاهانه: معرفی دیالوگ ذهن آگاهانه به عنوان یک تمرین، بازخورد و بحث
چهارم	مراقبه نشسته: آگاهی از تنفس، بدن، صداها و افکار، بحث در مورد نگرش ذهن آگاهانه (پذیرش و رها کردن)، پرداختن به احساسات و هیجان های مشکل ساز، بازخورد و بحث درباره پذیرش و رها کردن
پنجم	مراقبه نشسته: آگاهی از تنفس، بدن، صداها و افکار؛ معرفی افکار و خاطره های مشکل آفرین، تمرینات تنفس، بازخورد و بحث درباره افکار مشکل آفرین.
ششم	مراقبه نشسته: ذهن آگاهی افکار، تمرینات تنفس برای مدیریت خشم، ذهن آگاهی و ارتباطات، مراقبه، بازخورد و بحث درباره مدیریت خشم
هفتم	مراقبه نشسته: آگاهی از تنفس، بدن، صداها و افکار، ذهن آگاهی و شفقت، مراقبه، بازخورد و بحث درباره شفقت
هشتم	مراقبه نشسته، نتیجه گیری، بحث درباره اینکه چگونه تمرینات ذهن آگاهی را در سبک زندگی خود یکپارچه کنیم

## ۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در سطح آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از آزمون شاپیرو-ویلک<sup>۱</sup> برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها (حد بهینه بیشتر از ۰/۰۵)، آزمون لوین<sup>۲</sup> برای بررسی برابری واریانس ها (حد مطلوب بیشتر از ۰/۰۵)، برای بررسی پیش فرض کرویت داده ها از آزمون موچلی<sup>۳</sup> (حد مطلوب بیشتر از ۰/۰۵) و همچنین برای آزمون فرضیه تحقیق از تحلیل واریانس آمیخته<sup>۴</sup> و آزمون تعقیبی بنفرونی<sup>۵</sup> استفاده شد.

## ۳. یافته ها

### ۳-۱. توصیف جمعیت شناختی

داده های جمعیت شناختی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. یافته های جمعیت شناختی پژوهش

متغیر	گروه ها	
	آزمایش	گواه
میانگین	۳۴/۴۳	میانگین
انحراف استاندارد	۳/۲۴	انحراف استاندارد
سن		
جنسیت		
مرد	۸ نفر (۵۷/۱۴ درصد)	مرد
زن	۶ نفر (۴۲/۸۶ درصد)	زن
		۸ نفر (۶۱/۵۴ درصد)
		۵ نفر (۳۸/۴۶ درصد)

### ۳-۲. شاخص های توصیفی

میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای وابسته پژوهش در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری، به تفکیک دو گروه آزمایش و گواه در جدول ۳ ارائه شده است.

1. Shapiro-Wilk test
2. Levine test
3. Mauchly's Test
4. Mixed variance analysis
5. Bonferroni follow-up test

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی مبتلایان به سندرم روده‌ تحریک‌پذیر

مؤلفه‌ها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		میانگین
انعطاف‌پذیری کنشی	گروه آزمایش	۷۳/۸۵	۱۴/۵۶	۹۶/۱۴	۱۷/۲۰	۹۲/۳۵	۱۵/۹۴
	گروه گواه	۷۰/۵۳	۱۹/۵۰	۷۱/۶۹	۲۰/۳۶	۷۱/۱۵	۱۹/۶۱
همجوشی شناختی	گروه آزمایش	۴۴/۸۵	۹/۶۴	۳۸/۷۱	۸/۲۶	۴۰	۸/۱۳
	گروه گواه	۴۴/۶۹	۷/۱۴	۴۵/۶۹	۷/۶۸	۴۵/۲۳	۷/۳۰

### ۳-۳. بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس

قبل از گزارش نتایج آمار استنباطی، مفروضات آزمون‌های پارامتریک ارزیابی شدند. در این حوزه نتایج تحلیل آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد پیش‌فرض توزیع نرمال نمونه‌های داده در متغیرهای انعطاف‌پذیری کنشی ( $F=0/11$ ;  $P=20$ ) و همجوشی شناختی ( $F=0/09$ ;  $P=20$ ) برقرار است. همچنین فرض همگنی واریانس با آزمون لوین اندازه‌گیری شد که نتایج آن معنی‌دار نبود (انعطاف‌پذیری کنشی ( $F=0/17$ ;  $P=0/66$ ) و همجوشی شناختی ( $F=0/36$ ;  $P=0/46$ )). از سوی دیگر، نتایج آزمون  $t$  نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین نمرات مرحله پیش‌آزمون گروه‌های پژوهش (آزمایش و گواه) در متغیرهای وابسته (انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی) وجود ندارد ( $p > 0/05$ ). باین‌حال، نتایج آزمون موچلی نشان داد که فرض کرویت داده‌ها در متغیرهای انعطاف‌پذیری کنشی ( $Mauchly's W=0/96$ ;  $P=59$ ) و همجوشی شناختی ( $Mauchly's W=0/91$ ;  $P=36$ ) رعایت می‌شود.

### ۳-۴. آزمون فرضیه‌ها

جدول ۴. تحلیل واریانس آمیخته جهت بررسی تأثیرات درون و بین گروهی برای متغیرهای انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار $F$	مقدار $p$	اندازه اثر	توان آزمون
انعطاف‌پذیری کنشی	مراحل	۲	۱۰۴۸/۷۵	۵۳/۲۴	۰/۰۰۰۱	۰/۶۸	۱
	گروه‌بندی	۱	۵۳۸۸/۷۹	۱۴/۴۲	۰/۰۰۰۱	۰/۴۳	۱
همجوشی شناختی	تعامل مراحل و گروه‌بندی	۲	۸۷۲/۸۸	۴۴/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۶۳	۱
	خطا	۵۰	۱۹/۶۹				
	مراحل	۲	۵۱/۴۳	۱۷/۱۱	۰/۰۰۰۱	۰/۴۰	۱
انعطاف‌پذیری کنشی	گروه‌بندی	۱	۳۲۵/۹۳	۱۵/۵۵	۰/۰۰۱	۰/۳۸	۰/۹۹
	تعامل مراحل و گروه‌بندی	۲	۹۳/۴۵	۳۱/۱۰	۰/۰۰۰۱	۰/۵۵	۱
	خطا	۵۰	۱۵۰/۲۵				

با توجه به جدول ۴ تأثیر عامل عضویت گروهی (درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی) بر نمرات انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی مبتلایان به سندرم روده‌ تحریک‌پذیر معنادار است ( $p < 0/001$ ). اندازه اثر نشان می‌دهد عضویت گروهی (درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی) به ترتیب ۴۳ و ۳۸ درصد از تفاوت در نمرات انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی را تبیین می‌کند. در نهایت نتایج بیان گر آن است که اثر متقابل نوع درمان و عامل زمان هم بر نمرات انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی مبتلایان به سندرم روده‌ تحریک‌پذیر معنادار است ( $p < 0/001$ ). بنابراین نتیجه گرفته می‌شود نوع درمان دریافتی در مراحل مختلف ارزیابی هم بر انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی مبتلایان به سندرم روده‌ تحریک‌پذیر به میزان ۶۳ و ۵۵ درصد تأثیر معنادار داشته است. توان آماری هم، حاکی از دقت آماری بالا و کفایت حجم نمونه است. حال در ادامه در جدول ۳ مقایسه زوجی میانگین نمرات انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی آزمودنی‌ها برحسب مرحله ارزیابی با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی ارائه می‌شود.



جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه زوجی میانگین نمره انعطاف پذیری کنشی و همجوشی شناختی در مراحل سه گانه

متغیر	مرحله مبنا (میانگین)	مرحله مورد مقایسه (میانگین)	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف معیار	معناداری
انعطاف‌پذیری کنشی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۱۱/۷۲	۱/۵۶	۰/۰۰۰۱
	پیش‌آزمون	پیگیری	-۹/۵۵	۱/۲۹	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	۱۱/۷۲	۱/۵۶	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۲/۱۶	۰/۴۹	۰/۱۱
همجوشی شناختی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۲/۵۷	۰/۵۹	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون	پیگیری	۲/۱۶	۰/۵۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	-۲/۵۷	۰/۵۹	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۴۱	۰/۱۷	۰/۳۵

منطبق با یافته جدول ۵ مابین میانگین نمرات مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری در متغیرهای انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی تفاوت معناداری وجود دارد. این بدان معنا است که درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی توانسته است به‌طور قابل توجهی نمرات پس‌آزمون را تغییر دهد. یافته دیگر این جدول نشان داد بین میانگین نمرات مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود ندارد. به‌طور خلاصه می‌توان بیان کرد شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی به تغییر معنی‌داری در میانگین نمرات انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی در مرحله پس‌آزمون منجر شده و این اثر در ادامه ثابت باقی مانده است.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه بررسی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر بود. نتایج نشان داد درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی و سلامت روان مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر تأثیر معناداری داشته و توانسته به بهبود کیفیت زندگی و سلامت روان این بیماران کمک کند. اولین یافته در مورد اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر همسو با نتایج زیر است: حاجی علیانی، بهرامی احسان و نوفرستی (۱۳۹۹) با تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر راهبردهای مقابله‌ای، افسردگی و افکار خودکشی دانش‌آموزان، خاکشور شاندیز و همکاران (۱۳۹۹) با تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر مؤلفه‌های شناختی (شناخت، اجتناب و انعطاف‌پذیری شناختی) و استرس اکسیداتیو در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲، مهدی‌پور، رفیعی‌پور و حاجی‌علی‌زاده (۱۳۹۸) با اثربخشی شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود کیفیت زندگی بیماران سرطانی و خوش‌خطی و همکاران (۱۳۹۸) با اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر علائم اضطراب، افسردگی و استرس در بیماران کلیوی تحت همودیالیز. گا و ژا (۲۰۱۸) همچنین تأثیر درمان ذهن آگاهی را بر سندرم متابولیک در مبتلایان به بیماری عروق کرونر قلب بررسی و بر آن تأکید کردند.

در تبیین اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در ارتقای انعطاف‌پذیری کنشی در مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر می‌توان به چند نکته اشاره کرد. در این رویکرد درمانی، اعضای گروه با مشاهده واضح حقایق درونی خود، متوجه می‌شوند که احساسات مثبت مانند شادی، کیفیتی نیستند که وابسته به عوامل بیرونی و تغییرات در دنیای بیرونی باشند (گا و ژا، ۲۰۱۸). عواطف خوشایند زمانی تجربه می‌شوند که فرد افکار، موقعیت‌ها و ترتیبات ذهنی گذشته خود را رها کند؛ سپس از رفتارهای غیرارادی که برای رسیدن به موقعیت‌های خوشایند یا اجتناب از موقعیت‌های ناخوشایند انجام می‌دهد دست بکشد و به احساس آرامش دست یابد. تمرینات مداخله ذهن آگاهی سبب می‌شود افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر بیشتر از افکار و احساسات خود آگاه شوند و آن‌ها را تنها به‌عنوان تعاملات ذهنی و نه بخشی از خود در نظر بگیرند. به این ترتیب نحوه واکنش خود را به افکار خود تغییر می‌دهند و در حالت پذیرش و بدون قضاوت، به مسائل منفی و رویدادهای دردناکی که بر کیفیت زندگی آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد، واکنش واقع‌بینانه نشان می‌دهند. علاوه‌براین، مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر در طول تمرینات تمرکز حواس یاد می‌گیرند که افکار واقعاً وجود ندارند و صرفاً توسط ذهن آن‌ها پرداخت می‌شود؛ بنابراین در مواجهه با شرایط سخت، پرهیز از موضع قضاوتی و مشاهده‌گرایانه را اتخاذ می‌کنند، از کنار افکارشان می‌گذرند و فقط به تماشای آن

می‌نشینند، بدون اینکه لزوماً به آنچه فکرشان فرمان می‌دهد عمل کنند. این روال آن‌ها را از آمیختگی با افکار رها می‌کند، به آرامش روانی، عاطفی و شناختی بیشتر می‌انجامد و درنهایت به آن‌ها انعطاف کنشی بیشتری می‌دهد.

دومین یافته با نتایج پژوهش‌های زیر هم‌راستا است: گرجی، آقایی و گل‌پرور (۱۴۰۰) با تأثیر درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب و افسردگی کارکنان، خوش‌خطی و همکاران (۱۳۹۹) با اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر شدت درد در بیماران کلیوی تحت همودیالیز، مظاهری و همکاران (۱۳۹۹) با اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر استرس ادراک‌شده در کولیت اولسراتیو، حاتمیان، حیدریان و احمدی فارسانی (۱۳۹۹) با تأثیر آموزش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر تنظیم هیجان و حساسیت اضطرابی در سالمندان با سابقه بیماری قلبی و شالکروس و همکاران (۲۰۲۲) با تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری، سرمایه روان‌شناختی و پذیرش مبتلایان به افسردگی حاد.

در توضیح این یافته می‌توان گفت مرور مطالعات نشان می‌دهد اول اینکه استرس بیش‌ازحد سبب افزایش فعالیت ناحیه لیمبیک می‌شود. دوم با افزایش فعالیت این ناحیه، مکانیسم تسکین درد واکنش نشان می‌دهد و موجب افزایش تحریکات روده می‌شود. در وهله سوم، فعالیت شناختی به‌واسطه تعامل با لیمبیک قشری در نظم‌دهی فعالیت ناحیه لیمبیک نقش مهمی دارد و رفتار اجتناب و حذف بازداری در این لوپ را موجب می‌شود و در نتیجه پاسخ‌های برانگیختگی را فرامی‌خواند (هالموس و همکاران، ۲۰۱۸). براین اساس، فرد با شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی متوجه می‌شود که ارتباط ناکارآمد در مواجهه با محرک‌های محیطی، افکار و هیجانات، به ظهور استرس، پریشانی روانی و همجوشی شناختی می‌انجامد. این رویکرد درمانی فرد را نسبت به حالات ذهنی پریشان‌کننده حفظ می‌کند و بهزیستی خلقی شخص را بهبود می‌بخشد (شالکروس و همکاران، ۲۰۲۲). به این ترتیب آزمودنی‌ها پس از استفاده از این روش درمانی، آموزش‌های لازم را برای اصلاح شناختی دریافت کردند و توانستند نگرش خود را به بیماری و درد تغییر دهند و یاد بگیرند چگونه بر کمبود انرژی خود غلبه کنند، افکار غیرمنطقی خود را بشناسند؛ چه زمانی در مواجهه با افکار مضطرب، دور از قضاوت رفتار کنند و درگیر افکار مزاحم یا نشخوار فکری نشوند و در نتیجه همجوشی شناختی کمتری را تجربه کنند. علاوه‌براین، شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، دانشی را در اختیار افراد قرار می‌دهد تا موقعیت‌های مضطرب و استرس‌زا را شناسایی کنند و به درک واقع‌بینانه‌تری از قوت‌ها و ضعف‌های خود دست یابند و سپس با تکیه بر قوت‌های خود در مواجهه با این موقعیت‌ها، از روش‌های مقابله‌ای مؤثر استفاده کنند. از آنجا که افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر اضطراب و نگرانی زیادی دارند، افرادی که مهارت‌های مقابله‌ای مناسب را دریافت می‌کنند، توانایی رهاکردن افکار مزاحم را پیدا می‌کنند. پیامد چنین رویدادی کاهش تدریجی استرس، اضطراب و همجوشی شناختی خواهد بود.

پژوهش حاضر نیز مانند پژوهش‌های دیگر دارای محدودیت‌هایی بود. اولین محدودیت پژوهش حاضر، محدودیت جغرافیایی (انجام پژوهش روی مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر در شهر اصفهان) بود. دومین محدودیت پژوهش حاضر عدم تفکیک اثر متغیرهای اثرگذار بر متغیرهای وابسته پژوهش (کیفیت زندگی و سلامت روان مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر) مانند شرایط خانوادگی، اجتماعی و شغلی بیماران بود. علاوه‌براین در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری دردسترس استفاده شد که پژوهش را با عدم استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی مواجه کرد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود به‌منظور افزایش تعمیم‌پذیری نتایج، در سطح پیشنهاد پژوهشی، این پژوهش در سایر استان‌ها و مناطق، سایر بیماران (مانند مبتلایان به سرطان، انفارکتوس میوکارد، تالاسمی، میگرن و...) با کنترل عوامل مذکور و به روش نمونه‌گیری تصادفی انجام شود. با توجه به اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری کنشی و همجوشی شناختی، در سطح عملی پیشنهاد می‌شود علاوه بر توجه فیزیولوژیکی و درمانی به روند روانی و عاطفی مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر توجه شود تا درمانگران بتوانند با استفاده از درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، گام‌های عملی برای افزایش انعطاف‌پذیری کنشی و کاهش همجوشی شناختی بیماران دارای بیماری IBS بردارند.

## ۵. ملاحظات اخلاقی

مانند پژوهش‌های دیگر، در این پژوهش نیز اخلاق پژوهش رعایت شد. رضایت آگاهانه بیماران در راستای حضور در برنامه مداخله اخذ و تمامی مراحل مداخله اطلاع‌رسانی شد. همچنین به بیماران حاضر در گروه گواه اطمینان داده شد که پس از تکمیل

فرایند تحقیق، آنان نیز در صورت تمایل می‌توانند شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی را به صورت رایگان دریافت کنند. به افراد حاضر در هر دو گروه آزمایش و گواه اطمینان خاطر داده شد که اطلاعات آن‌ها به شکل محرمانه در نزد پژوهشگر باقی خواهد ماند و نیازی به درج نام نیست. در پایان مطالعه از بیماران گروه گواه برای دریافت مداخله مطالعه حاضر دعوت شد. پنج بیمار در جلسات مداخله شرکت کردند و مداخله شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی را رایگان دریافت کردند.

## ۶. سپاسگزاری و حمایت مالی

مقاله حاضر برگرفته از کار پژوهشی آزاد بود. از تمام بیماران حاضر در پژوهش، خانواده آنان و مسئولان مراکز درمانی و متخصصان گوارش شهر اصفهان که همکاری کاملی جهت اجرای پژوهش داشتند، قدردانی می‌شود. هیچ سازمان دولتی و خصوصی‌ای از این پژوهش حمایت مالی نکرده است.

## ۷. تعارض منافع

در این پژوهش هیچ تعارض منافی گزارش نشده است.

## منابع

- اصلی آزاد، م.، منشی، غ.، و قمرانی، ا. (۱۳۹۸). تأثیر درمان ذهن آگاهی بر تحمل ابهام و درآمیختگی فکر و عمل مبتلایان به اختلال وسواس بی‌اختیاری. *فصلنامه سلامت روان کودک*. ۱(۶)، ۸۳-۹۴. <http://childmentalhealth.ir/article-1-466-fa.html>
- جهانگیری، ف.، کریمی، ج.، و امین افشاری، م. ر. (۱۳۹۶). مقایسه ابعاد انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر و هم‌تایان عادی. *ارمغان دانش*. ۱(۲۲)، ۷۵-۸۶. <http://armaghanj.yums.ac.ir/article-1-1663-fa.html>
- حاتمیان، پ.، حیدریان، س.، و احمدی فارسانی، م. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، بر تنظیم هیجان و حساسیت اضطرابی سالمندان با سابقه بیماری قلبی. *پژوهش توان‌بخشی در پرستاری*. ۳(۳)، ۵۹-۶۵. <http://ijrn.ir/article-1-453-fa.html>
- حاجی علیانی، و.، بهرامی احسان، ه.، و نوفرستی، ا. (۱۳۹۹). تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر راهبردهای مقابله‌ای، افسردگی و افکار خودکشی دانشجویان. *مجله علوم روان‌شناختی*. ۱۹(۹۶)، ۱۵۶۸-۱۵۵۷. <http://psychologicalscience.ir/article-1-783-fa.html>
- حسینی، م.، و کیانی، ر. (۱۳۹۸). اثربخشی واقعیت‌درمانی به شیوه گروهی بر حساسیت اضطرابی زنان مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر. *روان‌شناسی سلامت*. ۳(۳۸)، ۲۲-۷. <https://doi.org/10.30473/hpj.2019.6312>
- خاکشور شاندیز، ف.، سوداگر، ش.، عنانی سراب، غ.، ملیحی الذاکرنی، س.، و زربان، ا. (۱۳۹۹). مقایسه تأثیر رفتاردرمانی دیالکتیکی و شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر مؤلفه‌های شناختی (آمیختگی، اجتناب و انعطاف‌پذیری شناختی) و استرس اکسیداتیو زنان مبتلا به دیابت نوع دو. *پژوهش‌های مشاوره*. ۱۹(۷۵)، ۳۲-۴. <http://iran-counseling.ir/journal/article-1-1271-fa.html>
- خوش‌خطی، ن.، امیری مجد، م.، بزازیان، س.، و یزدی‌نژاد، ع. (۱۳۹۸). اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر علائم اضطراب، افسردگی و استرس بیماران کلیوی تحت همودیالیز. *پژوهش پرستاری ایران*. ۱۴(۶)، ۹-۱۷. <http://ijnr.ir/article-1-2292-fa.html>
- خوش‌خطی، ن.، امیری مجد، م.، بزازیان، س.، و یزدی‌نژاد، ع. (۱۳۹۹). اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر شدت درد بیماران کلیوی تحت همودیالیز. *بیهوشی و درد*. ۱۱(۱)، ۱۳-۱. <http://jap.iuums.ac.ir/article-1-5481-fa.html>
- صدری دمیچی، ا.، و صمدی‌فر، ح. ر. (۱۳۹۶). نقش همجوشی شناختی، ادراک تعامل اجتماعی و مؤلفه‌های اجتناب شناختی در پیش‌بینی فرسودگی شغلی معلمان. *فصلنامه شناخت اجتماعی*. ۲(۲)، ۸۳-۹۶. <https://dori.net/dor/20.1001.1.23223782.1396.6.2.5.4>

- فاضلی، م.، و احتشامزاده هاشمی شیخ‌شبابی، س.ا. (۱۳۹۳). اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر انعطاف‌پذیری شناختی افراد افسرده. *اندیشه و رفتار در روان‌شناسی بالینی*. ۹(۳۴)، ۳۶-۲۷. [https://jtbcp.riau.ac.ir/article\\_105.html](https://jtbcp.riau.ac.ir/article_105.html)
- فرهادی، ط.، اصلی‌آزاد، م.، و شکرخدایی، ن. (۱۳۹۷). اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی بر کارکردهای اجرایی و همجوشی شناختی نوجوانان مبتلا به اختلال وسواس فکری-عملی. *مجله توانمندسازی کودکان استثنایی*. ۹(۴)، ۹۲-۸۱. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2018.91194>
- گرچی، س.، آقایی، ا.، و گل‌پرور، م. (۱۴۰۰). تدوین بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی و مقایسه اثربخشی آن با شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب و افسردگی کارکنان شرکت تام کار. *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*. ۲۳(۱)، ۱۲۰-۱۰۳. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2020.1903903.2507>
- مظاهری، م.، آقایی، ا.، عابدی، ا.، و ادیبی، پ. (۱۳۹۹). اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر استرس ادراک‌شده در کولیت زخمی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان*. ۲۹(۱)، ۹۴-۸۵. <http://journal.gums.ac.ir/article-1-2249-fa.html>
- مهدی‌پور، ف.، رفیعی‌پور، ا.، حاجی‌علی‌زاده، ک. (۱۳۹۸). اثربخشی شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در بهبود کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان. *مجله ایرانی روان‌شناسی سلامت*. ۲(۱)، ۱۳۴-۱۲۵. <https://doi.org/10.30473/ijohp.2020.35178.1004>

## References

- Almarzooqi, S., Chilcot, J., & McCracken, L. M. (2017). The role of psychological flexibility in migraine headache impact and depression. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(2), 239-243. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.04.004>
- Asli Azad, M., Manshaei, G., Ghamarani, A. (2019). The effect of mindfulness therapy on tolerance of uncertainty and thought-action fusion in patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Children Mental Health*, 6(1), 83-94. <http://childmentalhealth.ir/article-1-466-fa.html> (In Persian)
- Barnhofer, T. (2019). Mindfulness training in the treatment of persistent depression: can it help to reverse maladaptive plasticity? *Current Opinion in Psychology*, 28, 262-267. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2019.02.007>
- Bodenlos, J. S., Hawes, E. S., Burstein, S. M., & Arroyo, K. M. (2020). Association of cognitive fusion with domains of health. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 18, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2020.08.001>
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34(3), 241-253. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
- Dindo, L., & Lackner, J. (2017). Effects of different coping strategies on physical and mental health of patients with irritable bowel syndrome. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 15(10), 1500-1503. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.03.041>
- Farhadi, T., Asli Azad, M., & Shokrkhodaei, N. (2018). Effectiveness of mindfulness therapy on executive functions and cognitive fusion of adolescents with Obsessive-Compulsive Disorder. *Empowering Exceptional Children*, 9(4), 81-92. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2018.91194> (In Persian)
- Fazeli, M., & Eteshamzadeh Hashemi Sheikhshabani, S. E. (2015). The effectiveness of cognitive behavior therapy on cognitive flexibility of depressed people. *Journal of Thought & Behavior in Clinical Psychology*, 9(34), 27-36. [https://jtbcp.riau.ac.ir/article\\_105.html](https://jtbcp.riau.ac.ir/article_105.html) (In Persian)
- Flynn, M. K., Hernandez, J. O., Hebert, E. R., James, K. K., & Kusick, M. K. (2018). Cognitive fusion among hispanic college students: Further validation of the Cognitive Fusion Questionnaire. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 7, 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.11.003>

- Gillanders, D. T., Bolderston, H., Bond, F. W., Dempster, M., Flaxman, P. E., Campbell, L., ... & Remington, B. (2014). The development and initial validation of The Cognitive Fusion Questionnaire. *Behavior Therapy, 45*(1), 83-101. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.09.001>
- Gillanders, D., Ashleigh, K.S., Margaret, M., & Kirsten, J. (2015). Illness cognitions, cognitive fusion, avoidance and self-compassion as predictors of distress and quality of life in a heterogeneous sample of adults, after cancer. *Journal of Contextual Behavior Science, 4*, 300-311. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2015.07.003>
- Gorji, S., Aghaei, A., & Golparvar, M. (2021). Develop a training package of coping with job stress and comparing the effect of this model and mindfulness-based cognitive therapy on anxiety and depression in Tam Kar's employees. *Knowledge and Research in Applied Psychology, 22*(2), 103-120. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2020.1903903.2507> (In Persian)
- Gu, Y., & Zhu, Y. (2018). TCTAP A-138 effects of mindfulness-based stress reduction on components of the metabolic syndrome in patients with coronary heart disease: A randomized controlled trial. *Journal of the American College of Cardiology, 71*(16), 38-41. <https://www.jacc.org/doi/full/10.1016/j.jacc.2018.03.125>
- Hajjaliani, V., Bahrami Ehsan, H., & Noferesti, A. (2020). The effect of mindfulness-based cognitive therapy on coping strategies, depression, and suicidal ideations in students. *Journal of Psychological Science, 19*(96), 1557-1568. <http://psychologicalscience.ir/article-1-783-fa.html> (In Persian)
- Halmos, E. P., Biesiekierski, J. R., Newnham, E. D., Burgell, R. E., Muir, J. G., & Gibson, P. R. (2018). Inaccuracy of patient-reported descriptions of and satisfaction with bowel actions in irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterology & Motility, 30*(2), 131-135. <https://doi.org/10.1111/nmo.13187>
- Hatamian, P., Heydarian, S., & Ahmadi, M. (2020). Effectiveness Mindfulness based cognitive therapy training on Emotion regulation and Anxiety sensitivity in elderly with precedent heart disease. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing, 6*(3), 59-65. <http://ijrn.ir/article-1-453-fa.html> (In Persian)
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies - republished article. *Behavior Therapy, 47*(6), 869-885. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(04\)80013-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80013-3)
- Hosseini, M., & Kiani, R. (2019). The effectiveness of group reality therapy on anxiety sensitivity patients with irritable bowel syndrome (IBS). *Quarterly Journal of Health Psychology, 8*(3), 7-22. <https://doi.org/10.30473/hpj.2019.6312> (In Persian)
- Jahangiri, F., Karimi, J., & AminAfshari, M. (2017). Comparison of psychological flexibility in patients with irritable bowel syndrome in normal counterparts. *Armaghane danesh Journal, 22*(1), 75-86. <http://armaghanj.yums.ac.ir/article-1-1663-fa.html> (In Persian)
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 144-156. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1093/clipsy.bpg016>
- Khakshoorshandiz, F., Sodagar, S., Anani, F., Malihiazkr, S., & Zarban, A. (2020). the effectiveness of dialectical behavior therapy and mindfulness-based cognitive therapy on cognitive components (cognitive fusion, cognitive avoidance and cognitive flexibility) and oxidative stress in women with type 2 diabetes. *Journal of Counseling Research, 19*(75), 5-33. <http://irancounseling.ir/journal/article-1-1271-fa.html> (In Persian)
- Khoshkhatti, N., Amiri Majd, M., Bazzazian, S., & Yazdinezhad, A. (2020). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on symptoms of anxiety, depression and stress in renal patients under hemodialysis. *Iranian Journal of Nursing Research, 14*(6), 9-17. <http://ijnr.ir/article-1-2292-fa.html> (In Persian)

- Khoshkhatti, N., Amiri Majd, M., Bazzazian, S., & Yazdinezhad, A. (2020). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on pain intensity of renal patients under hemodialysis. *Journal of Anesthesiology and Pain*, 11(1), 1-13. <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5481-fa.html> (In Persian)
- Kocovski, N. L., Rebecca, J. E. F., Meagan, A. B., MacKenzie, B., & Rose, A. L. (2019). Self-help for social anxiety: randomized controlled trial comparing a mindfulness and acceptance-based approach with a control group. *Behavior Therapy*, 50(4), 696-709. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.10.007>
- Kuo, J. R., Zeifman, R. J., Morrison, A. S., Heimberg, R. J., Goldin, P. R., & Gross, J. J. (2021). The moderating effects of anger suppression and anger expression on cognitive behavioral group therapy and mindfulness-based stress reduction among individuals with social anxiety disorder. *Journal of Affective Disorders*, 285, 127-135. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.022>
- Lamothe, M., Rondeau, E., Duval, M., McDuff, P., Pastore, Y. D., & Sultan, S. (2020). Changes in hair cortisol and self-reported stress measures following mindfulness-based stress reduction (MBSR): A proof-of-concept study in pediatric hematology-oncology professionals. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 41, 1012-1016. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101249>
- Li, J., Yuan, B., Li, G., Lu, X., Guo, Y., Yang, Y., & Zhou, Q. (2020). Convergent syndromic atrophy of pain and emotional systems in patients with irritable bowel syndrome and depressive symptoms. *Neuroscience Letters*, 723, 1348-1352. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2020.134865>
- Mahdipour, F., Rafieipour, A., & Haji Alizadeh, K. (2019). The effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy (mbct) in improving quality of life among patients with cancer. *Iranian Journal of Health Psychology*, 2(1), 125-134. <https://doi.org/10.30473/ijohp.2020.35178.1004> (In Persian)
- Mazaheri, M., Aghaei, A., Abedi, A., & Adibi, P. (2020). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on the perceived stress of patients with ulcerative colitis. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*, 29(1), 85-94. <http://journal.gums.ac.ir/article-1-2249-fa.html> (In Persian)
- McGowan, A., & Harer, K. N. (2021). Irritable Bowel Syndrome and Eating Disorders: A Burgeoning Concern in Gastrointestinal Clinics. *Gastroenterology Clinics of North America*, 50(3), 595-610. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2021.03.007>
- McNaughton, D. T., Andreasson, A., Ljótsson, B., Beath, A. P., Hush, J. M., Talley, N. J., ... & Jones, M. P. (2020). Effects of psychology and extragastrointestinal symptoms on health care use by subjects with and without irritable bowel syndrome. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 18(4), 847-854. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.07.019>
- Quigley, B. M., Rumins, K. A., Vargovich, A., Gudleski, G. D., Radziwon, C., Mayer, E. A., & Lackner, J. M. (2019). Psychological flexibility as an important feature of digestive health for patients undergoing cognitive behavioral therapy for irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 156(6), 1061-1065. [https://doi.org/10.1016/S0016-5085\(19\)39616-7](https://doi.org/10.1016/S0016-5085(19)39616-7)
- Reuman, L., Buchholz, J., & Abramowitz, J. S. (2018). Obsessive beliefs, experiential avoidance, and cognitive fusion as predictors of obsessive-compulsive disorder symptom dimensions. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 9, 15-20. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.06.001>
- Sadri Damirchi, E., & Samadifar, H. R. (2018). The Role of Cognitive Fusion, Perception of Social Interaction, and Cognitive Avoidance Components in the Prediction of Teachers' Job Burnout. *Social Cognition*, 6(2), 85-94. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23223782.1396.6.2.5.4> (In Persian)

- Shallcross, A. J., Duberstein, Z. T., Sperber, S. H., Visvanathan, P. D., Lutfekali, S., Lu, N., Carmody, J., & Spruill, T. M. (2022). An open trial of telephone-delivered mindfulness-based cognitive therapy: feasibility, acceptability, and preliminary efficacy for reducing depressive symptoms. *Cognitive and Behavioral Practice, 29*(2), 280-291. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2020.12.004>
- Shareh, H., Farmani, A., & Soltani, E. (2014). Investigating the Reliability and Validity of the Cognitive Flexibility Inventory (CFI-I) among Iranian University Students. *Journal of Practice in Clinical Psychology, 2*(1), 43-50. <http://jpcp.uswr.ac.ir/article-1-163-fa.html>
- Simrén, M., Törnblom, H., Palsson, O. S., Oudenhove, L. V., Whitehead, W. E., & Tack, J. (2019). Cumulative Effects of Psychologic Distress, Visceral Hypersensitivity, and Abnormal Transit on Patient-reported Outcomes in Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology, 157*(2), 391-402. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.04.019>
- Sørensen, J., Laursen, B. S., Drewes, A. M., & Krarup, A. L. (2019). The Incidence of Sexual Dysfunction in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Sexual Medicine, 7*(4), 371-383. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2019.08.010>
- Spillebout, A., Dechelotte, P., Ladner, J., & Tavolacci, M. P. (2019). Mental health among university students with eating disorders and irritable bowel syndrome in France. *Revue d'épidémiologie et de sante publique, 67*(5), 295-301. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2019.04.056>
- Tap, J., Derrien, M., Törnblom, H., Brazeilles, R., Cools-Portier, S., Doré, J., & Simrén, M. (2017). Identification of an intestinal microbiota signature associated with severity of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology, 152*(1), 111-123. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.09.049>
- Zacharia, M., Ioannou, M., Theofanous, A., Vasiliou, V. S., & Karekla, M. (2021). Does cognitive fusion show up similarly across two behavioral health samples? psychometric properties and invariance of the greek-cognitive fusion questionnaire (G-CFQ). *Journal of Contextual Behavioral Science, 21*, 212-221. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.01.003>