



## The Effectiveness of Behavioral Cognitive Intervention based uncertainty Intolerance and acceptance and commitment Intervention on Anxiety, Severity of Gastrointestinal Symptoms and Cortisol Level of Irritable Bowel Syndrome Patients with Generalized Anxiety Disorder; follow up for three months

Zainab Ezzati<sup>1</sup>, Fatemeh shahabizadeh<sup>2\*</sup>, Kourosh Soleimannejad<sup>3</sup>, Maryam Nasri<sup>4</sup>

1. PhD student in Psychology, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

2. Associate Professor, Department of Psychology, Ph.D, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

3. Assistant Professor, Ph.D. Birjand Branch, Islamic Azad University and Ilam university of medical sciences, Ilam. Iran

4. Assistant Professor, Department of Psychology, Ph.D, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

### ABSTRACT

**Aims and background:** Irritable bowel syndrome is one of the most common causes of chronic abdominal pain, therefore the aim was the effectiveness of behavioral cognitive intervention based uncertainty intolerance and acceptance and commitment intervention on anxiety, severity of gastrointestinal symptoms and cortisol level in patients with irritable bowel syndrome with generalized anxiety disorder.

**Materials and Methods:** This study was a quasi-experimental study with a pretest and posttest design with a control group and follow up for three months. The statistical population included patients with irritable bowel syndrome and generalized anxiety disorder who referred to Parsian Hospital between late winter 1398 to mid-summer 1399 and internal medicine in Tehran. 60 patients were selected through targeted sampling and randomly assigned in Behavioral Cognitive Intervention based Intolerance of uncertainty, acceptance and commitment Intervention and control (n= 20 each). Data were collected analyzed using the Irritable Bowel Syndrome, Severity of Gastrointestinal Symptoms, Anxiety and blood cortisol level test and by SPSS-25 and using analysis of variance were performed by repeated measures.

**Results:** Both interventions had a significant effect on reducing the severity of irritable bowel syndrome and gastrointestinal symptoms and blood cortisol levels ( $P < 0.01$ , this effect was stable during follow-up period ( $P < 0.01$ ). Regarding anxiety, only cognitive-behavioral intervention had a significant effect ( $P < 0.01$ )

**Conclusion:** Behavioral cognitive and acceptance and commitment interventions as an effective intervention can be used in medical centers to reduce severity of gastrointestinal symptoms and blood cortisol levels of patients with irritable bowel syndrome and generalized anxiety disorder.

**Key words:** Intolerance of Uncertainty, Acceptance and Commitment Intervention, Severity of Gastrointestinal Symptoms, Cortisol, Generalized Anxiety Disorder

► Please cite this paper as:

Ezzati Z, Shahabizadeh F, Soleimannejad K, Nasri M [The Effective of Behavioral Cognitive Intervention based uncertainty Intolerance and acceptance and commitment Intervention on Anxiety, Severity of Gastrointestinal Symptoms and Cortisol Level of Irritable Bowel Syndrome Patients with Generalized Anxiety Disorder; follow up for three months(Persian)]. J Anesth Pain 2021;12(3):60-79.

**Corresponding Author:** Fatemeh Shahabizadeh, Associate Professor, Department of Psychology, Ph.D, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

**Email:** f\_shahabizadeh@yahoo.com

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۲، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰

## اثربخشی مداخله شناختی رفتاری عدم تحمل بلا تکلیفی و مداخله پذیرش و تعهد بر اضطراب، شدت علائم گوارشی و سطح کورتیزول بیماران سندرم روده تحریک پذیر دارای اختلال اضطراب فراگیر؛ پیگیری سه ماهه

زینب عزتی<sup>۱</sup>، فاطمه شهابی زاده<sup>۲\*</sup>، کورش سلیمانی نژاد<sup>۳</sup>، مریم نصری<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکترای روانشناسی، گروه روان‌شناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

۳. استادیار، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۴. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۴/۶

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۰/۳/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۳/۱۵

### چکیده

**زمینه و هدف:** سندرم روده تحریک‌پذیر یکی از شایع‌ترین علت‌های دردهای مزمن شکمی است، بنابراین هدف بررسی اثربخشی مداخله شناختی رفتاری عدم تحمل بلا تکلیفی و پذیرش و تعهد بر اضطراب، شدت علائم گوارشی و سطح کورتیزول بیماران دارای اختلال اضطراب فراگیر با سندرم روده تحریک‌پذیر بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون/پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری سه ماهه بود. جامعه آماری، بیماران دارای اختلال اضطراب فراگیر مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مراجعه کننده در اواخر زمستان ۱۳۹۸ تا اواسط تابستان ۱۳۹۹ به بیمارستان پارسیان و مطب‌های متخصصان داخلی شهر تهران بود. ۶۰ نفر بیمار به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه مداخله شناختی رفتاری و پذیرش و تعهد و کنترل (۲۰ نفره) قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های شدت سندرم روده تحریک‌پذیر، شدت علائم گوارشی و پرسشنامه اضطراب و سطح کورتیزول خون جمع‌آوری و در نرم‌افزار SPSS-25 با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شد.

**یافته‌ها:** هر دو مداخله اثر معناداری بر کاهش شدت سندرم روده تحریک‌پذیر و علائم گوارشی و سطح کورتیزول خون داشت ( $P < 0/01$ ) و این اثر در طول دوره پیگیری پایدار بود ( $P > 0/01$ ) در خصوص اضطراب تنها مداخله شناختی رفتاری اثر معناداری داشت ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** مداخله شناختی رفتاری و پذیرش و تعهد به عنوان یک مداخله موثر، می‌تواند در مراکز درمانی و بهداشتی در جهت کاهش شدت علائم گوارشی و سطح کورتیزول بیماران دارای اختلال اضطراب فراگیر با سندرم روده تحریک‌پذیر بکار برده شود. **واژه‌های کلیدی:** عدم تحمل بلا تکلیفی، مداخله پذیرش و تعهد، شدت علائم گوارش، کورتیزول، اضطراب فراگیر

### مقدمه

پزشکی هستند و یکی از شایع‌ترین و پُر عارضه‌ترین

بیماری‌های گوارشی، سندرم روده تحریک‌پذیر است<sup>(۱)</sup>

اختلالات گوارشی کارکردی گروهی از بیماری‌های

نویسنده مسئول: فاطمه شهابی زاده، دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

پست الکترونیک: f\_shahabizadeh@yahoo.com

رویکردهای مختلفی از جمله دارودرمانی و درمان‌های شناختی رفتاری به‌کار گرفته شده است، هر چند در بعضی مطالعات نتایج اثربخشی مداخله شناختی رفتاری تایید نشد<sup>(۱۳، ۱۴)</sup>، اما بعضی مطالعات اثر بخشی مداخله شناختی رفتاری را در اضطراب بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر همبود با اختلال اضطرابی نشان داده‌اند<sup>(۱۵)</sup>. اگرچه کاملاً مشخص شده است که علائم اضطراب اغلب در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر وجود دارد، اما کمتر در مورد نقش عدم تحمل عدم بلاتکلفی در این جمعیت بررسی شده است. درمان شناختی- رفتاری روش داگاس<sup>(۱۶)</sup> الگوی اختصاصی برای درمان اختلال اضطراب فراگیر در جمعیت‌های بالینی و بیماران مزمن طبی است که به سازه‌ی شناختی نگرانی و سازوکارهای شناختی زیربنایی در حفظ و تداوم نگرانی افراطی و غیرقابل کنترل یعنی عدم تحمل بلاتکلفی پرداخته است<sup>(۱۷)</sup>. مطالعات نقش عدم تحمل بلاتکلفی را در شدت علائم روده تحریک‌پذیر نشان دادند<sup>(۱۸، ۱۹)</sup>، البته قابل ذکر است برخی مطالعات نیز عدم کارآمدی و وجود مشکلات قابل توجهی را در فرایند ارزیابی و تداوم شرکت بیماران در مداخله شناختی رفتاری متمرکز بر عدم تحمل بلاتکلفی گزارش دادند<sup>(۲۰)</sup>. از طرفی یکی از درمان‌هایی که اخیراً در مرکز توجه پژوهشگران در زمینه کاهش مشکلات بیماران روان‌تنی و سندرم روده تحریک‌پذیر قرار گرفته است، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد است<sup>(۲۱، ۲۲)</sup>. عدم تحمل بلاتکلفی ریشه در عدم پذیرش شرایط فعلی و به نوعی پایین بودن سطح انعطاف‌پذیری روان‌شناختی دارد، بنابراین مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پذیرش روانی افکار و احساسات مضطرب‌کننده تأکید دارد<sup>(۲۳)</sup>. در مجموع در این رویکرد شش فرایند مرکزی شامل پذیرش، گسلش شناختی، ارتباط با زمان حال، خود به عنوان زمینه، ارزش‌ها و عمل متعهدانه آموزش داده می‌شود<sup>(۲۴)</sup>. شواهد بیان می‌کند که درمان مبتنی

که با "درد مُزمن شکم و تغییرات اجابت مزاج مشخص می‌شود"<sup>(۳)</sup> و شیوع آن در بزرگسالان ایرانی ۲۰/۲۷ درصد گزارش شده است<sup>(۳)</sup>. این بیماری به عنوان یک مفهوم ترکیبی زیستی-روانی-اجتماعی در نظر گرفته می‌شود که تحت تأثیر شدت علائم گوارشی و علائم خارج روده‌ای، اختلالات همراه و عوامل روانی-اجتماعی قرار می‌گیرد<sup>(۴)</sup>، علاوه بر آن مطالعات در بیماران با سندرم روده تحریک‌پذیر رابطه بین سطح بالای کورتیزول و تشدید علائم اسهال<sup>(۵)</sup> و شدت علائم بیماری<sup>(۶)</sup> را نشان دادند، از طرفی موقعیت‌هایی که با تجربه‌ی عواطف منفی زیاد، انزوا، اجتماعی، ناتوانی در کنترل و مدیریت نگرانی و احساس درماندگی همراه است، می‌تواند سبب افزایش ترشح کورتیزول شود<sup>(۷)</sup>. مطالعات نیز در حمایت از این مطلب، رابطه بین استرس و کورتیزول را نشان دادند<sup>(۸)</sup>. لذا می‌توان به این نتیجه دست یافت که بین نشانگان روانشناختی و شدت سندرم روده تحریک‌پذیر رابطه وجود دارد. بررسی‌ها نیز نشان داده است ۷۰ تا ۹۰ درصد بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر، اختلال روان‌پزشکی دارند<sup>(۹)</sup>. گزارش حجم زیادی از یافته‌ها، درباره نرخ بالای علائم روان‌شناختی و همبودی اختلالات روان‌پزشکی در سندرم روده تحریک‌پذیر، نشان‌دهنده نقش اضطراب و نشانگان روانی-اجتماعی در سبب‌شناسی و تشدید نشانگان روده تحریک‌پذیر است<sup>(۸)</sup>.

مطالعات نشان داده است، شیوع اختلال اضطراب فراگیر در بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر حداقل ده درصد بیشتر از افراد عادی است<sup>(۱۰)</sup>، اختلال اضطراب فراگیر نوعی اختلال اضطرابی است که به صورت نگرانی بیش از اندازه و نامعقول درباره اتفاقات و فعالیت‌های روزمره تعریف می‌شود<sup>(۱۱)</sup>. در مطالعه زمانی، علیزاده تبری و زمانی<sup>(۱۲)</sup> نیز ۳۹ درصد بیماران روده تحریک‌پذیر مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر شناسایی شدند. در زمینه درمان مشکلات روان‌شناختی بیماران با سندرم روده تحریک‌پذیر،

و توسط پزشکان مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر تشخیص داده شده بودند. جهت بررسی و مقایسه ۳ گروه و با در نظر گرفتن توان آزمون لازم (۹۳ درصد) و اندازه اثر متوسط برابر ۰/۵۰ و احتمال خطای ۰/۰۵، و با احتمال ریزش ۶۰ تن برای ۳ گروه به روش هدفمند در نظر گرفته شد.

در مرحله اول با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، تعداد ۱۷۸ نفر به صورت داوطلبانه و با رضایت آگاهانه انتخاب و با توجه به ملاک‌های ورود و خروج پژوهش، بین ماه‌های اسفند ۱۳۹۸ تا اوایل مرداد سال ۱۳۹۹ شناسایی و وارد مرحله اول پژوهش شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بود از: ۱) تشخیص قطعی سندرم روده تحریک‌پذیر در زیرگروه اسهال این ملاک بر اساس تشخیص پزشک متخصص (براساس پرونده پزشکی) انجام گردید، ۲- دریافت درمان دارویی زیر نظر پزشک متخصص (گوارشی) و عدم دریافت درمان‌های روان‌شناختی طی ۳ ماه گذشته؛ ۳- حداقل دارای تحصیلات دیپلم و ۴- دامنه سنی ۲۰ الی ۵۰ ساله. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل؛ ۱) غیبت بیش از ۲ جلسه از شرکت در جلسات مداخله؛ ۲) بیماری گوارشی ارگانیک مشخص؛ ۳) سابقه جراحی شکم؛ ۴) وجود علائم هشداردهنده که در پرونده پزشکی بیمار ذکر گردیده بود (اسهال شبانه، اسهال خونی، کاهش وزن، آنمی، دسفاژی، سابقه خانوادگی بدخیمی) و ۵) اعتیاد

شیوه اجرا در مرحله اول به این صورت بود که پس از هماهنگی با پزشکان متخصص داخلی و فوق تخصص گوارش داوطلب، تعداد ۱۷۸ نفر از بیمارانی که دارای علائم اسهال در سندرم روده تحریک‌پذیر بودند، به پژوهش‌گر ارجاع داده شدند و پرسشنامه اضطراب فراگیر نیومن و همکاران<sup>(۳۱)</sup> اجرا شد و بیمارانی که در این مرحله در ۹ آیتم این پرسشنامه نمره بالاتر از نقطه برش (۵/۷) کسب می‌کردند، وارد مرحله دوم می‌شدند که تعداد بیمارانی شناسایی

بر پذیرش و تعهد، با سطوح پایین‌تر عاطفه منفی و علائم درمان شناختی همراه است<sup>(۲۵)</sup> و بر خلاف نتایج بعضی مطالعات<sup>(۲۶)</sup> منجر به کاهش شدت علائم روده تحریک‌پذیر<sup>(۲۷)</sup> و درد<sup>(۲۸)</sup> و کاهش علائم روان‌تنی<sup>(۲۹)</sup> می‌گردد. اما نکته قابل تأمل این است که با توجه به بررسی‌های به عمل آمده توسط پژوهشگر، مقایسه دو مداخله شناختی رفتاری متمرکز بر عدم تحمل بلا تکلیفی و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد که دو مداخله فعال است در کنار گروه کنترل در بیمارانی سندرم روده تحریک‌پذیر که تشخیص اضطراب فراگیر را نیز دریافت می‌کنند بررسی نشده است. به هر حال مطالعات در مورد اثرات متقابل مغز- روده و اختلال عملکرد این محور در دهه‌ی گذشته افزایش یافته است و با توجه به ارتباط دوطرفه بین مغز و روده از طریق سیستم عصبی اتونوم (خودکار)، فیزیولوژی روده تحت تأثیر قرار گرفته و بر چگونگی تجربه و علائم سندرم روده تحریک‌پذیر مؤثر است<sup>(۳۰)</sup>. با اذعان به مطالب بالا هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی مداخله شناختی رفتاری عدم تحمل بلا تکلیفی و مداخله پذیرش و تعهد بر اضطراب، شدت علائم روده تحریک‌پذیر و گوارشی و سطح کورتیزول خون بیمارانی با سندرم روده تحریک‌پذیر دارای اختلال اضطراب فراگیر انجام گردید.

## روش

این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری سه ماهه بود؛ جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل تمامی بیمارانی مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر ساکن شهر تهران در سال ۹۹-۱۳۹۸ بود که جهت دریافت خدمات درمانی به بیمارستان پارسیان، مطب‌های خصوصی پزشکان متخصص داخلی و فوق تخصص گوارش مناطق ۱۷ و ۱۸ تهران بین ماه‌های اسفند ۱۳۹۸ تا اوایل مرداد سال ۱۳۹۹ مراجعه کرده

شده در این مرحله، ۸۳ نفر بود. در مرحله بعد مصاحبه بالینی ساختار یافته<sup>(۳۲)</sup> انجام شد. برای تشخیص اضطراب فراگیر بر اساس مصاحبه ساختار یافته، نشانگان اختلال اضطراب فراگیر در پنجمین راهنمای آماری و تشخیصی اختلالات روانی شماره ۵، به شکل پرسش‌های ساختار دار از مراجعین پرسیده شد و بیماری‌رانی که در ۴ نشانه از این نشانگان، نمره ۳ را کسب کردند، شناسایی شدند. افزون بر آن دیگر اختلالات روانی از جمله اختلالات سایکوتیک و شخصیت نیز بررسی شد و در نهایت بیماران با اضطراب فراگیر که فاقد اختلال سایکوتیک یا شخصیت بودند ۶۰ نفر شناسایی شدند. پس از جایگزینی تصادفی گروه‌های آزمایش و گواه (۲ گروه آزمایش و ۱ گروه گواه)، برای ۲۰ نفر آزمودنی گروه آزمایش ۱، برنامه تحمل بلاتکلیفی به شیوه شناختی- رفتاری توام با آموزش بهداشت خواب و برای ۲۰ آزمودنی گروه آزمایش ۲، آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد انجام شد، اما برای ۲۰ آزمودنی گروه کنترل جلسات مداخله اجرا نگردید. پس از اتمام جلسات مداخله، مراحل پس‌آزمون و پیگیری برای افراد سه گروه انجام شد.

جلسه آشنایی با کلیه بیماران در مرکز مشاوره آموزش و پرورش (سراج) واقع در منطقه ۱۸ تهران تدارک دیده شد. بنا بر شرایط حاکم به دلیل شیوع پاندمی کرونا، ۶۰ نفر به گروه‌های ۱۰ نفره تقسیم شدند و در ۶ جلسه، ۱ ساعته در دو روز متوالی در تاریخ ۹۹/۵/۴ و ۹۹/۵/۵ بین ساعت‌های ۹ تا ۱۲ حضور به عمل آوردند. افراد گروه نمونه به صورت جایگزینی تصادفی در سه گروه (دو گروه آزمایش ۲۰ نفر و یک گروه کنترل ۲۰) جایگزین شدند، سپس پرسشنامه‌های مرحله پیش‌آزمون به تمام افراد گروه‌های نمونه تحویل داده شد. افراد گروه آزمایش (درمان شناختی- رفتاری داگاس همراه با آموزش بهداشت خواب) در روزهای یکشنبه مورخه ۹۹/۵/۱۲ به مدت سه ماه مداخله آموزش خود را شروع

کردند. این جلسات به صورت هفته‌ای یک جلسه و میانگین به مدت دو ساعت (بین ساعت ۹ صبح تا ۱۲ ظهر) برگزار می‌گردید. در مورد گروه آزمایش دو (مداخله پذیرش و تعهد) نیز این گونه بود که بعد از تکمیل فرم‌های پرسشنامه در تاریخ ۹۹/۵/۱۳ روز دوشنبه به مدت سه ماه اولین جلسه مداخله شروع گردید. این جلسات نیز به صورت هفته‌ای یک جلسه و میانگین به مدت دو ساعت (بین ساعت ۹ صبح تا ۱۲ ظهر) ارائه می‌گردید. لازم به ذکر است مداخلات آموزشی در سالن مرکز مشاوره سراج و مدارس منطقه ۱۸ بدلیل استفاده از فضای باز انجام شد و مصاحبه‌ها نیز در مرکز مشاوره سراج، کلینیک فرهنگیان و مطب پزشک‌های منطقه ۱۷ و ۱۸ که در این پژوهش مشارکت داشتند صورت گرفت. لازم به ذکر است، در مرحله پس‌آزمون در گروه آزمایش اول چهار نفر به دلیل غیبت بیش از ۴ جلسه از پژوهش کنار گذاشته شدند (این افراد تا آخر پژوهش بودند، ولی پرسشنامه‌های این ۴ نفر وارد تحلیل نگردید). در گروه درمان پذیرش و تعهد نیز از بین ۲۰ نفر، چهار نفر به دلیل ناقص پر کردن پرسشنامه و غیبت بیش از ۴ جلسه از پژوهش کنار گذاشته شدند. پس از وارد نمودن داده‌های پرسشنامه‌ها در نرم‌افزار SPSS، و بعد از گذشت سه ماه از مرحله اجرای پس‌آزمون، جهت اجرای مرحله پیگیری، مجددا پرسشنامه‌های پژوهش برای دو گروه آزمایش و گروه کنترل ارسال گردید. این مطالعه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهرستان بیرجند با شماره و مشخصه IR.BUMS.REC.1399.117 تاییدیه دارد. در این مطالعه نکات اخلاقی از جمله ارایه توضیحات جامع قبل از نمونه‌گیری در زمینه مداخله، زمان پژوهش، روش کار، اهداف پژوهش و امکان خروج در هر مرحله از پژوهش و همچنین داوطلب بودن شرکت بیماران و اطلاع رسانی محرمانه بودن اطلاعات انجام شد و رضایت نامه شرکت آگاهانه در پژوهش به امضای

بررسی ثبات مصاحبه ساختار یافته بالینی از میزان ثبات به روش آزمون بازآزمون در ۲ مصاحبه مستقل با فاصله ۳ تا ۷ روز برای ۱۰۴ بیمار ۱۸ تا ۶۵ ساله مراجعه کننده به درمانگاه‌های سرپایی و بخش‌های بستری ۳ مرکز روانپزشکی استفاده شد و عدد کاپا برای تمام تشخیص‌ها (جز اختلالات اضطرابی) بین ۰/۴۴ تا ۰/۷۶ و توافق کلی (کاپای مجموع) برای کل تشخیص‌های فعلی ۰/۵۲ و برای کل تشخیص‌های طول عمر ۰/۵۵ به دست آمد که نشان دهنده ثبات مطلوب "مصاحبه ساختار یافته بالینی" است.

پرسشنامه اختلال اضطراب فراگیر: این پرسشنامه توسط نیومن و همکاران<sup>(۳۱)</sup> در سال ۲۰۰۲ تدوین و ۱۳ گویه دارد که به صورت ۹ درجه‌ای نمره گذاری می‌شود. نیومن و همکاران<sup>(۳۱)</sup> همسانی درونی (آلفا کرونباخ = ۰/۹۴) و بازآزمایی برای دو هفته را (برای ۹۲ نمونه) قوی گزارش کردند و ضریب توافقی کاپا با مصاحبه ساختار یافته ۰/۹۷ گزارش شد. نقطه برش این مقیاس به عنوان یک ابزار تشخیصی ۵/۷ گزارش شده است<sup>(۳۵)</sup>. در پژوهش حاضر نیز میزان آلفای کرونباخ ۰/۸۹ برای مقیاس مذکور به دست آمد که حاکی از پایایی مطلوب این مقیاس می‌باشد. در این پژوهش جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شد:

**پرسشنامه اضطراب بک:** این پرسشنامه توسط بک در سال ۱۹۸۸ تدوین شده است و شامل ۲۱ گویه است که در برابر هر عبارت، چهار گزینه جهت پاسخ وجود دارد. شیوه امتیازدهی به صورت ۴ درجه‌ای از صفر تا ۳ است و دامنه نمرات اضطراب از صفر تا ۶۳ است و نمرات بالاتر نشان دهنده اضطراب بیشتر است. سیکا و گایسیا<sup>(۳۶)</sup> در پژوهشی ثبات درونی این آزمون را با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ ۰/۸۶ به دست آوردند. در ایران نیز ضریب همسانی درونی آن (ضرایب آلفا) ۰/۹۲، اعتبار آن با روش بازآزمایی به فاصله یک هفته ۰/۷۵ و همبستگی ماده‌های آن از ۰/۳۰

بیماران رسید. لازم به ذکر است اگرچه برای گروه کنترل مداخله‌ای صورت نگرفت، اما بعد از کامل شدن فرآیند پژوهش، جهت رعایت مسائل اخلاقی برای گروه کنترل نیز به صورت خلاصه در ۶ جلسه و هر جلسه به مدت ۳ ساعت درمان پذیرش و تعهد اجرا گردید.

در این پژوهش از مصاحبه بالینی ساختار یافته و پرسشنامه اضطراب فراگیر جهت نمونه گیری اولیه استفاده شد و جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های اضطراب بک، شدت علائم رو ده تحریک پذیر، شدت علائم گوارشی استفاده شد، همچنین سطح کورتیزول خون نیز اندازه گیری شد. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها اطلاعات و داده‌ها به صورت کد وارد برنامه نرم‌افزاری SPSS25 شد و مورد تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه از ابزارهای زیر جهت نمونه گیری هدفمند استفاده شد:

مصاحبه ساختار یافته بالینی بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی نسخه ۵ توسط فیرست و همکاران در سال ۲۰۱۶ طراحی شد و برای تشخیص گذاری بالینی اختلالات روانی مورد استفاده قرار می‌گیرد<sup>(۳۲)</sup>. به این معنا که سوالات هر اختلال بر گرفته از تک تک ملاک‌های هر یک از اختلال‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی نسخه ۵ است. شانگمن و همکاران<sup>(۳۳)</sup> به بررسی روایی و پایایی شدت علائم اختلال‌های روانی مصاحبه ساختار یافته بالینی پرداختند، روایی ابزار از طریق اجرای روایی همزمان مصاحبه ساختار یافته بالینی با برنامه ارزیابی ناتوانی سازمان بهداشت جهانی در خصوص اختلال افسردگی در ۷۱ تن از نمونه با میانگین سنی ۲۲/۲۳ سال شامل ۲۴ مرد و ۴۷ زن برابر ۰/۴۰ بدست آمد. پایایی نیز به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ در ۵۱ تن از نمونه فوق، شامل ۲۱ مرد و ۳۰ زن بیشتر از ۰/۸۰ گزارش شد. در ایران در مطالعه شریفی و همکاران<sup>(۳۴)</sup> جهت



تا ۰/۷۶ نشان داده شد<sup>(۳۷)</sup>. در پژوهش حاضر نیز میزان آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۹۳ به دست آمد.

مقیاس شدت علائم روده تحریک پذیر: این مقیاس توسط فرانسیس، موریس و ورویل<sup>(۳۸)</sup> در سال ۱۹۹۷ تدوین و دارای ۵ سوال است که بیمار در پاسخ به هر سوال روی یک خط افقی از (۰ تا ۱۰) علامت می‌گذارد. در این مقیاس نمره صفر نمایانگر کمترین شدت و نمره ۱۰ نمایانگر شدیدترین علائم در بیماران است. دامنه تغییرات بین صفر تا بیشتر از ۵۰ می‌باشد<sup>(۳۸)</sup>. ضریب همبستگی درونی مقیاس ۰/۸۶ و آلفا کرونباخ ۰/۶۹ گزارش شده است<sup>(۳۹)</sup>. ضریب آلفا کرونباخ این مقیاس در پژوهش حاضر ۰/۷۱ به دست آمد.

**سنجش سطح کورتیزول:** سطح کورتیزول سرم خون کلیه بیماران (۶۰ نفر) به روش رادیو ایمنوآسی، ساعت ۸ صبح در تاریخ ۹۹/۵/۴ در مرحله پیش‌آزمون توسط یک پرسنل آزمایشگاه معتبر منطقه ۱۸ 3CC خون‌گیری شده و به آزمایشگاه ارسال گردید و این فرایند در تاریخ ۹۹/۷/۱۵ در مرحله پس‌آزمون و در تاریخ ۹۹/۱۱/۱۵ در مرحله پیگیری اندازه‌گیری شد.

**پرسشنامه علائم گوارشی:** این پرسشنامه یک ابزار سنجش بیماری است که به وسیله دایمنز، گلابیس، هالریاک، هرنگویست، اسودلاوند و وایکلوند<sup>(۴۰)</sup> در سال ۱۹۹۵ براساس بررسی علائم معدوی-روده‌ای و تجربه بالینی ساخته شده و برای ارزیابی علائم رایج اختلالات گوارشی به کار می‌رود. این پرسشنامه دارای ۱۵ سوال است که هر سوال برحسب طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از عدم ناراحتی (نمره صفر) تا ناراحتی شدید (نمره ۶) نمره‌گذاری می‌شود. همچنین، این پرسشنامه شامل ۵ زیرمقیاس است که عبارتند از: دل درد، سندرم ریفلاکس، سندرم اسهال، سندرم یبوست، سندرم سوءهاضمه، نمره کل از جمع میانگین نمرات در هر زیرمقیاس به دست می‌آید و افزایش نمره در این پرسشنامه بیانگر شدت علائم است. در پژوهشی به منظور بررسی خصوصیات روانسنجی پرسشنامه نتایج اعتبار همسانی برای اختلال سوءهاضمه عملکردی بین ۰/۴۳ تا ۰/۸۷ متغیر بود و همچنین در بازآزمایی دو هفته ضریب پایایی پرسشنامه بین ۰/۳۶ تا ۰/۷۵ متغیر بود<sup>(۴۱)</sup>. در ایران نیز اعتبار همسانی درونی برای ۵ زیرمقیاس برحسب ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب

**مداخله شناختی رفتاری عدم تحمل بلاتکلیفی:** بر اساس برنامه درمانی اقتباس شده از کتاب "درمان شناختی رفتاری برای اختلال اضطراب فراگیر" اثر داگاس و رابی‌چاوود<sup>(۴۲)</sup> این درمان در مورد آزمودنی‌های گروه آزمایش در ۱۲ جلسه هفتگی، ۹۰ دقیقه‌ای و به صورت گروهی اجرا شد. افزون بر آن در این پژوهش، آموزش بهداشت خواب بین جلسات ۱۰، ۱۱، و ۱۲ صورت گرفت. عناوین و اهداف مداخلات شناختی و رفتاری به شرح جدول ۱ بود:

**مداخله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد:** در این پژوهش، جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در ۱۲ جلسه هفتگی در ۹۰ دقیقه به صورت گروهی بر اساس کتابچه راهنمای درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نوشته آیفرت و فورثایت<sup>(۴۴)</sup> به شرح جدول ۱ استفاده شد.

جدول ۱. مداخله شناختی رفتاری عدم تحمل بلا تکلیفی و مداخله پذیرش و تعهد

اهداف و تمارین	جلسه	مداخله
معارفه بین بیماران و درمانگر، شناسایی و ایجاد ارتباط، بیان انتظارات در فرآیند درمان، تاکید بر محرمانه بودن جلسات و افزایش آگاهی در خصوص علائم اختلال اضطراب فراگیر، تهیه فهرستی از مشکلات فعلی بیمار، ارائه منطق درمان و آموزش اصول درمان رفتاری و آگاهی‌افزایی درباره نگرانی، توضیح کاربرد علائم مرتبط با اختلال اضطراب فراگیر، آموزش آرام‌سازی تنفسی، تکالیف: تکمیل کاربرگ استاندارد پذیرش توسط بیمار و تکمیل کاربرگ فرم نگرانی روزانه.	اول	مداخله شناختی رفتاری
ارزیابی سوء مصرف مواد و استفاده از کافیین و اختلال‌های خواب، آشکارکننده‌های عدم تحمل بلا تکلیفی و تهیه لیست متنوعی از آن توسط درمانجو، آموزش آرام‌سازی عضلانی تکالیف: تشخیص بلا تکلیفی (کاربرگ نقش عدم تحمل بلا تکلیفی)	دوم و سوم	
مواجهه رفتاری و راهکارهایی برای مقابله با بلا تکلیفی، مرور کاربرگ "ثبت نگرانی بیمار" برای تعیین فراوانی، طول مدت، موقعیت‌های برانگیزاننده، عوامل زمینه‌ساز و پیامدهای نگرانی، ارزیابی وضعیت جسمانی، تمثیل آلرژي و عینک فیلتردار، تکالیف: کاربرگ فرم بلا تکلیفی و نظارت رفتاری	چهارم	
ارزیابی مفید بودن نگرانی، شناسایی باورهای مثبت درباره مفید بودن نگرانی، ارزیابی کاربرگ نقش باورهای مثبت درباره نگرانی (منزل)	پنجم	
اساس باورهای مثبت و منفی درباره نگرانی و تکنیک "وکیل مدافع"، ارزیابی مجدد باورهای مثبت زندگی بدون نگرانی، تهیه لیستی از فعالیت‌هایی که قبلاً انجام می‌داده و الان انجام نمی‌دهد و یا خواسته اما هرگز انجام نداده و تکمیل آن در منزل. تکالیف: کاربرگ باورهای مثبت نگرانی	ششم	
آموزش حل مسئله، راهبردهایی برای بهبود جهت‌گیری نسبت به مشکل، اصلاح جهت‌گیری نسبت به مشکل. تکالیف: تکمیل کاربرگ نقش جهت‌گیری منفی نسبت به مشکل در منزل.	هفتم	
نگاه کردن به مشکل به عنوان بخشی از زندگی، دیدن مشکل به عنوان فرصتی برای رشد، نه تهدید، به کارگیری مهارت‌های حل مسئله، تکالیف: تکمیل کاربرگ فرم حل مسئله در منزل	هشتم	
مواجهه تجسمی، اجرای آزمایش خرس سفید (اجتناب شناختی)، راه حل جایگزین برای اجتناب و خنثی‌سازی. تکالیف: کاربرگ نقش اجتناب شناختی	نهم	
سناریو مواجهه، تکنیک پیکان رو به پایین، اجرای مواجهه. تکالیف: انجام تمرین مواجهه در منزل به مدت ۳۰ تا ۶۰ دقیقه، تکمیل کاربرگ فرم سناریوی مواجهه	دهم	
معرفی و بیان اهداف پژوهش، مفهوم و اهمیت خواب، عوامل موثر بر خواب و انواع اختلالات خواب	یازدهم	
شناسایی موقعیت‌های پرخطر، آموزش روش آرام‌سازی عضلانی همراه با تصویرسازی. تکالیف: تکمیل فرم خلاصه مواجهه در مواقع استرس‌زا با فراوانی و شدت هیجان. آموزش دستورالعمل‌هایی برای کاهش عوامل مخرب خواب (محیط فیزیکی، رژیم غذایی و ...) و آموزش مداخلات رفتاری از جمله آرام‌سازی و تصویرسازی ذهنی	دوازدهم	



اهداف و تمارین	جلسه	مداخله
مرور و بررسی تاریخچه مشکل مراجع و ارزیابی آن، مطرح کردن اهداف درمان و این که تغییر امکان پذیر است، توضیح فلسفه مداخله بر اساس رویکرد مواجهه با نگرانی و آموزش تجسم، قرارداد مشاوره‌ای شامل حضور به موقع و انجام تکلیف.	اول	مداخله پذیرش و تعهد
بررسی تعامل افکار و احساسات و عمل، ایجاد ناامیدی از روش‌های قبلی که فرد انجام می‌داده است، آموزش این نکته که هرگونه عملی جهت اجتناب یا کنترل تجارب ذهنی ناخواسته بی‌اثر است، رساندن مراجع به ناامیدی خلاق، شفاف‌سازی ارزش‌های مراجع.	دوم	
تمرینات مربوط به شفاف‌سازی ارزش‌ها، تشخیص راهبردهای ناکارآمد کنترل‌گری و سعی در پذیرش رویدادهای دردناک به جای کشمکش با آن‌ها، تاکید بر شناسایی و مواجهه با نگرانی‌ها و آگاهی از پیامدهای اجتناب از رویارویی با وقایع دردناک.	سوم	
ادامه‌ی تمرینات رویارویی و مواجهه تجسمی، ادامه شفاف‌سازی ارزش‌ها، آموزش پذیرش، تغییر مفاهیم زبان با استفاده از تمثیل	چهارم	
تمرینات رویارویی با نگرانی‌های همراه با بحث پیرامون آن‌ها، آگاهی از احساسات ذهنی و بدنی و تمرکز بر فعالیت‌ها و هیجانات، بحث درباره‌ی موانع و تمرین کاوش امکان‌پذیری فعالیت‌های مرتبط با ارزش، پردازش بدون قضاوت، تمرینات مربوط به رضایت و ناراضی‌تی از رنج‌های زندگی	پنجم	
ارائه مقدمه‌ای برای تنظیم اهدافی موثر مرتبط با ارزش‌ها، توجه به افکار و احساسات بدون چسبیدن به محتوای آن، دادن تکالیف و گرفتن بازخورد، ادامه تمرینات رویارویی با احساسات مرتبط با نگرانی‌ها و بحث پیرامون آن‌ها.	ششم	
ادامه تنظیم اهداف موثر مرتبط با ارزش‌ها. بیان تفاوت ارزش‌ها، اهداف و نیازها	هفتم	
تمرینات رویارویی	هشتم	
بحث پیرامون مراحل فعالیت و چرخه‌ی فعالیت و دادن تمرینات تمرکزی	نهم	
ادامه بحث پیرامون رضایت از داشتن رنج، تمرینات مواجهه در حین راه رفتن	دهم	
تمرینات شفاف‌سازی ارزش‌ها و تاکید بر توانمندسازی مراجع	یازدهم	
ایجاد انگیزه یعنی فعالیت معطوف به عمل به همراه با پذیرش تجارب ذهنی	دوازدهم	

مفروضه‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر شامل آماره ام باکس، فرض کرویت و آزمون لویین بررسی و گزارش شد.

#### یافته‌ها

بیماران سه گروه آزمایش و کنترل از نظر متغیرهای جنسیت، سن و سطح تحصیلات بررسی شدند و نتایج (جدول ۲) نشان داد بین سه گروه تفاوت معناداری وجود نداشت ( $p < 0/05$ ).

داده‌های پژوهش حاضر در دو بخش توصیفی (داده‌های دموگرافیک؛ سن، جنس و تحصیلات) و استنباطی (میانگین و انحراف استاندارد در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) انجام شد، افزون بر آن جهت بررسی همگنی گروه‌ها از آزمون مجذور کای بهره گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS25 از روش آماری تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر بهره گرفته شد، لازم به ذکر است قبل از هر تحلیل،

جدول ۲: مقایسه مشخصات جمعیت شناختی در بیماران سه گروه آزمایش و کنترل

P-value	کنترل		شناختی رفتاری عدم تحمل بلا تکلفی		پذیرش و تعهد		%	
	تعداد (درصد)		تعداد (درصد)		تعداد (درصد)			
$\chi^2=0/934, P=0/627$	۱۲ (۶۰٪)		۹ (۴۵٪)		۱۰ (۵۰٪)		مرد	
	۸ (۴۰٪)		۱۱ (۵۵٪)		۱۰ (۵۰٪)		زن	
$\chi^2=1/47, P=0/831$	۵ (۲۵٪)		۳ (۱۵٪)		۶ (۳۰٪)		۳۰ تا ۴۰ سال	
	۹ (۴۵٪)		۹ (۴۵٪)		۸ (۴۰٪)		۴۱ تا ۵۰ سال	
	۶ (۳۰٪)		۸ (۴۰٪)		۶ (۳۰٪)		۵۱ تا ۶۰ سال	
$\chi^2=4/5, P=0/597$	۲ (۱۰٪)		۵ (۲۵٪)		۴ (۲۰٪)		زیر دیپلم	
	۶ (۳۰٪)		۷ (۳۵٪)		۳ (۱۵٪)		دیپلم	
	۵ (۲۵٪)		۴ (۲۰٪)		۷ (۳۵٪)		لیسانس	
	۷ (۳۵٪)		۴ (۲۰٪)		۶ (۳۰٪)		فوق لیسانس و بالاتر	

شاخص‌های توصیفی اضطراب، شدت سندرم روده تحریک پذیر و علائم گوارشی و سطح کورتیزول به تفکیک دوره زمانی و نوع گروه مداخله در جدول ۳ آمد.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار اضطراب، شدت سندرم روده تحریک پذیر و علائم گوارشی و سطح کورتیزول در سه مرحله زمانی

گروه	اضطراب		شدت سندرم روده تحریک پذیر		شدت علائم گوارشی		کورتیزول	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بیماران آزمایشی	۳۸/۷۰	۱۱/۴۴	۳۱	۳/۲	۶۸/۸	۵/۴	۱۲/۹۳	۳/۵۳
	۳۸/۴۰	۴/۱۴	۳۱/۷	۳/۳	۶۶/۳	۵/۰۷	۱۳/۵	۳/۲
	۴۰/۷	۶/۹	۳۲/۰۵	۳/۴	۶۵/۷	۵/۵	۱۳/۴	۳/۶۷
بیماران کنترل	۳۵/۵	۴/۷	۲۳/۶	۶/۴	۵۱/۶	۷/۰۸	۸/۹۳	۱/۶
	۲۶/۴۳	۸/۳	۲۷/۱	۴/۹	۵۶/۵	۴/۵	۱۱/۱	۲/۱
	۴۲/۴	۶/۷	۳۲/۱۵	۳/۵	۶۵/۹	۴/۹	۱۳/۵	۳/۳
بیماران کنترل	۳۹/۵	۵/۲	۲۴/۶۸	۵/۸	۵۳/۱	۵/۴	۹	۱/۶
	۲۸/۸۷	۶/۸	۲۷/۳۱	۳/۷۷	۵۶/۶۸	۴/۵	۱۱/۱۸	۲/۱
	۴۲/۹۵	۶/۳	۳۲/۳	۳/۳۷	۶۵/۹	۴/۷	۱۱/۵	۴/۱۷

با اندازه اثر ۰/۲۴ معنی‌دار بود. در واقع می‌توان گفت شاخص‌های مذکور در طول زمان در هر گروه مورد مطالعه متفاوت بود.

**اثر درون گروهی:** در تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر تک متغیره جهت بررسی مفروضه کرویت اضطراب، نتایج آزمون موجلی ( $X^2_{(7)} = 33/7, P < 0/001$ )، برابر ۰/۴۹ بدست آمد و در خصوص شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر ( $X^2_{(7)} = 48/9, P < 0/001$ )، برابر ۰/۳۶ و در ارتباط با شدت علائم گوارشی ( $X^2_{(7)} = 7/56, P = 0/02$ )، برابر ۰/۸۵ و در ارتباط با کورتیزول نیز، نتایج آزمون موجلی ( $X^2_{(7)} = 7/56, P = 0/023$ )، برابر ۰/۸۵ معنادار بدست آمد که حاکی از رد فرض کرویت است، لذا جهت بررسی اثر درون آزمودنی‌ها از شاخص اسپیلون گرین‌هاویس ۰/۶۶، ۰/۷۵، ۰/۸۷ و ۰/۷۴ به ترتیب برای اضطراب، شدت سندرم روده تحریک‌پذیر و علائم گوارشی و سطح کورتیزول استفاده شد. در مجموع در اثر درون آزمودنی‌ها (جدول ۴)، با توجه به سطح معنی‌داری برای اثر تعامل زمان و گروه برای هر متغیر، نتیجه می‌شود متغیرهای مذکور در طول زمان در گروه‌های مختلف متفاوت می‌باشد.

اثر بین گروهی؛ در بررسی برابری واریانس‌های خطای متغیر زمان در طول دوره درمان، نتایج آزمون لون برای متغیرهای پژوهش حاضر در سه دوره زمانی در سطح ۰/۰۱ غیر معنادار بدست آمد که حاکی از تایید مفروضه مذکور بود. در بررسی اثر بین آزمودنی‌ها، نتایج جدول ۳ نشان داد اثر گروه در هر سه تحلیل معنادار بود.

جهت تحلیل داده‌های اضطراب، شدت علائم سندرم روده تحریک‌پذیر و علائم گوارشی و سطح کورتیزول از چهار تحلیل واریانس تک متغیره اندازه‌گیری مکرر بهره گرفته شد و مفروضه‌های آن بررسی شد. به منظور اطمینان از نرمال بودن، آزمون شاپیرو-ویلک به تفکیک گروه و در هر سه مرحله زمانی انجام شد، با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آماره آزمون شاپیرو-ویلک، در تمام متغیرها بالاتر از ۰/۰۵ (بین رنج ۰/۱۷ تا ۰/۹۷) بدست آمد، مفروضه نرمال بودن برای تمام متغیرها در هر سه گروه تایید شد. جهت بررسی برابری ماتریس‌های کواریانس برای هر یک از متغیرها از آزمون ام‌باکس استفاده شد. با توجه به نتایج آزمون، آماره ام‌باکس در ارتباط با متغیر اضطراب ( $F_{(10,551/12,3)} = 4/5, P < 0/001$ )، برابر ۵۴/۵؛ شدت سندرم روده تحریک‌پذیر نیز آماره ام‌باکس ( $P < 0/001$ )، برابر ۴۴/۶۶ و در شدت علائم گوارشی نیز آماره ام‌باکس ( $F_{(10,551/12,3)} = 4/13, P < 0/001$ )، برابر ۵۴/۶ و در ارتباط با سطح کورتیزول ( $F_{(10,551/12,3)} = 6/53, P < 0/001$ )، برابر ۸۶/۲۲ معنادار بدست آمد که موید مفروضه مذکور نبود، لذا در ادامه از F چند متغیره اثر پیلایی جهت بررسی اثر سهم زمان و اثر تعاملی زمان و گروه استفاده شد. نتایج F چند متغیره اثر پیلایی در خصوص اضطراب نشان داد، اثر زمان ( $F = 8/33, P = 0/001$ )، با اندازه اثر ۰/۲۶ و اثر تعاملی زمان و گروه ( $F = 4/39, P = 0/003$ )، با اندازه اثر ۰/۱۵ معنی‌دار بود. همچنین نتایج F چند متغیره اثر پیلایی در خصوص شدت سندرم روده تحریک‌پذیر نشان داد، اثر زمان ( $F = 39/37, P = 0/001$ )، با اندازه اثر ۰/۶۲ و اثر تعاملی زمان و گروه ( $F = 9/87, P < 0/001$ )، با اندازه اثر ۰/۲۸ معنی‌دار بود. در ارتباط با شدت علائم گوارشی نیز اثر زمان ( $F = 120/3, P = 0/001$ )، با اندازه اثر ۰/۸۳ و اثر تعاملی زمان و گروه ( $F = 15/3, P < 0/001$ )، با اندازه اثر ۰/۳۸ معنی‌دار بود. علاوه بر آن نتایج F چند متغیره اثر پیلایی در خصوص سطح کورتیزول، اثر زمان ( $F = 22/64, P < 0/001$ )، با اندازه اثر ۰/۴۸ و اثر تعاملی زمان و گروه ( $F = 7/74, P < 0/001$ )،

جدول ۴: اثر درون و بین آزمودنی تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر اضطراب، شدت روده تحریک‌پذیر، علایم گوارشی و سطح کورتیزول

متغیر	اثر	اثر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	P	مجذور اتا
اضطراب	اثر درون آزمودنی‌ها	زمان	۴۹۲/۹	۱/۳	۳۷۰/۹	۶/۲۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹
		زمان*گروه	۹۸۳/۹	۳/۶۵	۳۷۰/۲	۶/۱۹	۰/۰۰۱	۰/۲۰۲
		خطا	۳۸۸۸/۵	۵۹/۷	۵۹/۷۱			
اثر بین آزمودنی‌ها	عرض از مبدا	۲۱۱۵۸۲/۰۱	۱	۲۱۱۵۸۲/۰۱	۲۹۴۳/۷	۰/۰۰۱	۰/۹۸۴	
	گروه	۳۲۱۹/۳۳	۲	۱۶۰۹/۶	۲۲/۳	۰/۰۰۱	۰/۴۷۸	
	خطا	۳۵۲۱/۹	۴۹	۷۱/۸۷				
شدت روده تحریک‌پذیر	اثر درون آزمودنی‌ها	زمان	۴۸۰/۳	۱/۲۲	۳۹۳/۶	۶۹/۲	۰/۰۰۰	۰/۵۸۶
		زمان*گروه	۳۱۴/۵	۲/۴۴	۱۲۸/۹	۲۲/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۴۸۱
		خطا	۳۳۹/۹	۵۹/۷	۵/۶۸			
شدت علایم گوارشی	اثر بین آزمودنی‌ها	عرض از مبدا	۱۳۰۸۱۲/۸	۱	۱۳۰۸۱۲/۸	۲۶۹۵/۶	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲
		گروه	۹۰۰/۴	۲	۴۵۰/۲	۹/۲۷	۰/۰۰۰	۰/۲۷۵
		خطا	۲۳۷۷/۸	۴۹	۴۸/۵			
سطح کورتیزول	اثر درون آزمودنی‌ها	زمان	۲۶۰۳/۷	۱/۷۴	۱۴۹۱/۶	۱۲۰/۱	۰/۰۰۰	۰/۷۱۰
		زمان*گروه	۱۷۰۴/۵	۳/۴۹	۴۸۸/۲	۳۹/۳	۰/۰۰۰	۰/۶۱۶
		خطا	۱۰۶۲/۳	۸۵/۵	۱۲/۴			
اثر بین آزمودنی‌ها	عرض از مبدا	۵۷۷۴۴۸/۳	۱	۵۷۷۴۴۸/۳	۵۷۷۴۴۸/۳	۹۳۰۸/۹	۰/۰۰۰	۰/۹۹۵
	گروه	۱۹۲۶/۵	۲	۹۶۳/۲	۱۵/۵	۰/۰۰۰	۰/۳۸۸	
	خطا	۳۰۳۹/۵	۴۹	۶۲/۰۳				
اثر درون آزمودنی‌ها	زمان	۲۰۵/۲۷	۱/۴۸	۱۳۸/۵۰	۲۶/۳۳	۰/۰۰۰	۰/۳۵	
	زمان*گروه	۸۰/۹۱	۲/۹۶	۲۷/۲۹	۵/۱۹۰	۰/۰۰۳	۰/۱۷۵	
	خطا	۳۸۲/۰۱	۷۲/۶۲	۵/۲۶				
اثر بین آزمودنی‌ها	عرض از مبدا	۲۱۰۸۰/۰۷	۱	۲۱۰۸۰/۰۷	۲۱۰۸۰/۰۷	۱۰۵۰/۲۷	۰/۰۰۰	۰/۹۵
	گروه	۱۷۲/۳۳	۲	۱۷۲/۳۳	۴/۲۹	۰/۰۱۹	۰/۱۵	
	خطا	۹۸۳/۴۸	۴۹	۲۰/۰۷				

پیگیری و پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری با هم نداشت ( $P > 0/01$ ) که حاکی از اثربخشی هر دو مداخله در طول زمان بود. نتایج (جدول ۵) نشان داد در خصوص اضطراب، تنها در گروه مداخله شناختی رفتاری میانگین نمرات در مراحل پس‌آزمون و پیگیری به طور معنی‌داری کمتر از پیش‌آزمون بود ( $P < 0/01$ )، اما میانگین نمره مراحل پیگیری و پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری با هم نداشت ( $P > 0/01$ ) که حاکی از اثربخشی مداخله شناختی رفتاری در خصوص کاهش اضطراب در طول زمان بود.

به منظور بررسی پایدار بودن اثر بخشی و تغییرات در هریک از گروه‌های آزمایش در طول سه دوره زمانی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و مرحله پیگیری) به کمک آزمون بونفرونی به مقایسه دو به دو میانگین متغیرها به تفکیک هر گروه پرداخته شد. نتایج (جدول ۴) نشان داد در خصوص شدت روده تحریک‌پذیر، علایم گوارشی و سطح کورتیزول، در هر دو گروه مداخله شناختی رفتاری و پذیرش و تعهد میانگین نمرات در مراحل پس‌آزمون و پیگیری به طور معنی‌داری کمتر از پیش‌آزمون بود ( $P < 0/01$ )، اما میانگین نمره مراحل

جدول ۵: آزمون بونفرونی مقایسه سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش و کنترل

متغیر	زمان	پذیرش و تعهد			شناختی رفتاری عدم تحمل بلا تکلفی			کنترل		
		تفاوت میانگین	خطای استاندارد	p	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	p	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	p
اضطراب	پس‌آزمون	۳/۳۷	۳/۱۴	۰/۹	۱۱/۵۰	۲/۶۵	۰/۰۰۲	-۱/۷۵	۱/۸۲	۱/۰۰
	پیش‌آزمون	-۰/۶۸	۳/۳۹	۱/۰۰	۹/۰۶	۲/۲۸	۰/۰۰۴	-۲/۲۵	۱/۷۶	۰/۶۵
	پیگیری	-۳/۰۴	۰/۸۳	۰/۰۰۱	۲/۴۳	۱/۹۰	۰/۶۶	-۰/۵۰	۰/۴۶	۰/۸۹
شدت روده تحریک‌پذیر	پس‌آزمون	۷/۳۷	۱/۱۹	۰/۰۰۱	۴/۵۶	۰/۸۸	۰/۰۰۱	-۱/۰۰	۰/۲۲	۱/۰۰
	پیش‌آزمون	۶/۳۱	۱/۰۱	۰/۰۰۱	۴/۴۳	۰/۶۷	۰/۰۰۱	-۰/۲۵	۰/۲۸	۱/۰۰
	پیگیری	-۱/۰۶	۰/۳۵	۰/۰۲۹	-۰/۱۲	۰/۴۲	۱/۰۰	-۰/۱۵	۰/۱۶	۱/۰۰
شدت علایم گوارشی	پس‌آزمون	۱۷/۱۸	۲/۰۰	۰/۰۰۱	۹/۸۷	۱/۳۱	۰/۰۰۱	-۰/۱۵	۰/۴۵	۱/۰۰
	پیش‌آزمون	۱۵/۸۱	۱/۱۴	۰/۰۰۱	۹/۶۸	۱/۱۰	۰/۰۰۱	-۰/۲۰	۰/۶۴	۱/۰۰
	پیگیری	-۱/۳۷	۱/۸۱	۱/۰۰	-۰/۱۸	۰/۷۱	۱/۰۰	۰/۱۵	۰/۳۸	۱/۰۰
کورتیزول	پس‌آزمون	۴/۰۰	۰/۷۷	۰/۰۰۱	۲/۳۱	۰/۵۸	۰/۰۰۴	-۱/۰۰	۰/۱۹	۱/۰۰
	پیش‌آزمون	۳/۹۳	۰/۸۳	۰/۰۰۱	۲/۳۱	۰/۵۹	۰/۰۰۴	۱/۸۵	۰/۹۶	۰/۲۱
	پیگیری	-۰/۰۶۳	۰/۲۹	۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۵	۱/۰۰	۱/۹۵	۰/۸۵	۱/۰۰

## بحث

بر مکانیسم شناختی خاصی متمرکز نبوده است، از آنجایی که بین سندرم روده تحریک پذیر و اختلال اضطراب فراگیر همبودی قابل توجهی وجود دارد، بنابراین احتمالاً اثربخشی این مداخله در مطالعه حاضر، به این دلیل است که آماج قرار دادن عامل عدم تحمل بلا تکلیفی در مداخله شناختی رفتاری، کاهش اضطراب را در این پژوهش معنی دار کرده است. در نتیجه این نکته پاسخی است بر این مساله که چرا در بین دو مطالعه شناختی رفتاری متمرکز بر عدم تحمل بلا تکلیفی و مداخله پذیرش و تعهد، مداخله شناختی رفتاری متمرکز بر عدم تحمل بلا تکلیفی توانست اضطراب را در بیماران با سندرم روده تحریک پذیر دارای اضطراب فراگیر کاهش دهد و مداخله پذیرش و تعهد شکست خورد. مداخله پذیرش و تعهد مکانیسم شناختی مشخصی را هدف قرار نمی دهد و در مجموع به پذیرش افکار می پردازد، لذا شاید بتوان پاسخ آن را در سبب شناسی شناختی اضطراب بیماران با سندرم روده تحریک پذیر بررسی کرد. همخوان با مطالعه حاضر و در جهت حمایت از این تبیین، مطالعه‌ای نشان داد مداخله شناختی رفتاری که مکانیسم‌های شناختی اضطراب را در بیماران سندرم روده تحریک پذیر که همبودی با اختلالات اضطرابی دارند را آماج قرار می دهد بیش از بیماران سندرم روده تحریک پذیر بدون همبودی با اختلال اضطرابی، اضطراب و شدت علائم روده تحریک پذیر را کاهش می دهد<sup>(۱۵)</sup>، لذا می توان این استنباط را مطرح نمود که بیمارانی بیشترین سود را از این مداخله می برند که همزمان اضطراب نیز داشته باشند و به نظر می رسد رسیدگی و اصلاح مستقیم این مکانیسم‌های شناختی اضطراب با مداخله شناختی رفتاری باعث بهبود اضطراب و علائم سندرم روده تحریک پذیر می شود<sup>(۱۵)</sup>. به هر حال مکانیسم شناختی عدم تحمل بلا تکلیفی شدت علائم روده تحریک پذیر و گوارشی را پیش بینی می کند و وقتی با اندازه گیری اضطراب فعلی ترکیب

نتایج پژوهش حاضر نشان داد مداخله شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل بلا تکلیفی در بیماران با سندرم روده تحریک پذیر دارای اختلال اضطراب فراگیر توانست اضطراب، شدت علائم و سطح کورتیزول را کاهش دهد و در طول زمان این اثر پایدار بود. کاهش همزمان این متغیرها نشان دهنده ارتباط متقابل بین آنها است، در این راستا مطالعات نشان داده است استرس و اضطراب با راه اندازی سیستم تهدید و حفاظت از خود در مغز باعث می شود بدن در حالت دفاعی قرار بگیرد و با فعال شدن آمیگدالا و محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال، واکنش‌های دفاعی فعال شود و میزان ترشح کورتیزول افزایش یابد، این تغییرات می تواند به کاهش سلامت جسمی بدن منجر شود و همچنین باعث تحرکات شدید روده‌ای و افزایش علائم در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر شود<sup>(۴۵)</sup>. افزون بر آن همخوان با یافته حاضر مبنی بر اثربخشی مداخله شناختی رفتاری متمرکز بر عدم تحمل بلا تکلیفی، در بعضی مطالعات بر خلاف بعضی دیگر<sup>(۲۰)</sup>، نقش عدم تحمل بلا تکلیفی در شدت علائم روده تحریک پذیر تایید شده است<sup>(۱۹، ۱۸)</sup>، اما قابل ذکر است در این مطالعات بر خلاف مطالعه حاضر صرفاً رابطه بررسی شده بود و مداخله عدم تحمل بلا تکلیفی در قالب شناختی رفتاری و در مقایسه با مداخله روانشناختی با ماهیت متفاوت (پذیرش و تعهد) بررسی نشده بود. از سویی دیگر بر خلاف نتایج مطالعه حاضر مبنی بر اثر بخشی مداخله شناختی رفتاری، در بعضی مطالعات<sup>(۱۳، ۱۴)</sup>، اثربخشی مداخله شناختی رفتاری در این گروه از بیماران تایید نشد. البته لازم به ذکر است در مطالعات مذکور بیماران سندرم روده تحریک پذیری که همزمان اختلال اضطرابی دارند مورد هدف قرار نگرفت، لذا بایستی این نکته را مد نظر قرار داد که با توجه به نقش فرایندهای شناختی در اختلال اضطرابی، در مطالعات مذکور، درمان شناختی رفتاری



می‌شود، تقریباً ۳۰٪ از واریانس شدت علایم را تشکیل می‌دهد<sup>(۱۹)</sup> که نشان‌دهنده نقش مهم عدم تحمل بلا تکلیفی است. بنابراین در این بیماران مضطرب، مداخله‌ای که بتواند عدم تحمل بلا تکلیفی را آماج قرار دهد، در کاهش اضطراب و شدت علایم جسمانی موفق‌تر است، چرا که به نظر می‌رسد عدم تحمل بلا تکلیفی آسیب‌زاتر از سطح بالای اضطراب باشد، همچنان که نشان داده شد بیماران با سندرم روده تحریک‌پذیر اگر چه اضطراب بالایی ندارند، اما سطح بالای بلا تکلیفی را گزارش می‌کنند<sup>(۱۹)</sup>. عدم تحمل بلا تکلیفی ناشی از باور منفی درباره موقعیت‌های اضطراب برانگیز باعث می‌شود فرد درگیر سؤالات بی‌پایان (چه می‌شود اگر؟)<sup>(۲۳)</sup> و جهت‌گیری منفی نسبت به مشکل و اجتناب‌های شناختی گردد و هنگام مواجهه با مشکل کاملاً ناامید شود<sup>(۲۶)</sup> و در نتیجه افزایش نگرانی احتمالاً بر سطح کورتیزول و تحرکات روده‌ای اثر می‌گذارد<sup>(۲۷)</sup>. لذا نکته قابل تامل، همبودی سندرم روده تحریک‌پذیر با اضطراب فراگیر و از طرفی نقش سبب‌شناسی عدم تحمل بلا تکلیفی در اضطراب فراگیر است که اهمیت پرداختن به اثربخشی مداخله شناختی- رفتاری با تمرکز بر عدم تحمل بلا تکلیفی را به طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق میانجی‌گری‌های فرایندهای شناختی معیوب چون نگرانی و اجتناب را بیشتر می‌کند.

از سویی مداخله پذیرش و تعهد توانست شدت علایم روده تحریک‌پذیر و گوارشی را بر خلاف اضطراب کاهش دهد. همخوان با این یافته مطالعات نیز اثر بخشی مداخله پذیرش و تعهد را البته در بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر غیر مضطرب نشان دادند<sup>(۲۷)</sup>. هر چند در بعضی مطالعات نیز اثربخشی مداخله پذیرش و تعهد بر شدت علایم سندرم روده تحریک‌پذیر در افراد غیر سندرم روده تحریک‌پذیر مطلوب گزارش نشد<sup>(۲۶)</sup>. در مجموع نکته قابل توجه این مطالعه اثربخشی مداخله پذیرش و تعهد بدون

اثرگذاری بر کاهش اضطراب، در کاهش شدت علایم گوارشی و روده تحریک‌پذیر بود. در مجموع با توجه به اینکه در مطالعه حاضر اثربخشی مداخله پذیرش و تعهد بر اضطراب تأیید نشد و با توجه به آنچه مطرح شد، به نظر می‌رسد پرداختن به سبب‌شناسی شناختی (عدم تحمل بلا تکلیفی و نگرانی) اضطراب فراگیر در بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر، کارآمدتر از هدف قرار دادن صرف اضطراب باشد. علاوه بر آن این احتمال نیز مطرح می‌شود که بالا بودن سطح عدم تحمل بلا تکلیفی در بیماران سندرم روده تحریک‌پذیر، نشان‌دهنده نقش نگرانی (پیامد عدم تحمل بلا تکلیفی و مشخصه بالینی اضطراب فراگیر) در شدت علایم گوارشی است لذا مداخله پذیرش و تعهد با کاهش نگرانی که ماهیتی شناختی و غیر اضطرابی دارد، شدت علایم گوارشی را کاهش می‌دهد، لذا آسیب روانشناختی سندرم روده تحریک‌پذیر نه بدلیل اضطراب بلکه تحت تأثیر نگرانی ناشی از بلا تکلیفی که خود نوعی اجتناب از اضطراب است، شدت علایم را موجب می‌شود، بنابراین علی‌رغم عدم کاهش اضطراب، مداخله پذیرش و تعهد توانست شدت علایم روده تحریک‌پذیر و گوارشی را کاهش دهد. از نگاهی دیگر به نظر می‌رسد اگر چه اضطراب در ایجاد و شدت علایم روده تحریک‌پذیر موثر است، اما تغییر شدت و علایم روده تحریک‌پذیر وابسته به کاهش اضطراب نیست. در این راستا نیز مطالعه‌ای نشان داد بین رفتارهای بیمار جدای از سطح اضطراب از لحاظ نوع علایم سندرم روده تحریک‌پذیر تفاوت وجود دارد و رفتارهای اجتنابی و کنترل‌کننده اثرات متفاوتی بر نوع روده تحریک‌پذیر دارند<sup>(۲۸)</sup> که می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت نقش رفتار در نشانه‌های روده تحریک‌پذیر باشد. بنابراین این یافته بر خلاف این دیدگاه است که فن‌های روان‌شناختی از مسیر اصلاح خلق و هیجان می‌توانند سبب بهبود علایم روده‌ای شوند<sup>(۲۹)</sup>. فرض اساس مداخله مبتنی بر پذیرش و

سطح کورتیزول صورت پذیرد.

### قدردانی و تشکر

پژوهش حاضر بر گرفته از رساله دکتری روانشناسی بوده است و نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از بیمارانی که در این پژوهش ما را یاری کردند قدردانی کنیم. کد اخلاق این پژوهش IR.BUMS.REC.1399.117 است.

### تضاد منافع

تضاد منافی وجود ندارد.

تعهد این است که اجتناب از وقایع شخصی باعث بسیاری از رنج‌های انسان است، لذا این مداخله با دو هدف «پذیرش فعالانه افکار و احساسات ناخواسته و شاید کنترل ناپذیر و تعهد و عمل در جهت اهداف هماهنگ با ارزش‌های انتخاب شده فرد» در جهت انعطاف‌پذیری روان‌شناختی پیش می‌رود<sup>(۵۰)</sup>، بنابراین در نتیجه انعطاف‌پذیری، تلاش در زمان حال و پرداختن به اقدامات عملی در جهت اهداف و ارزش‌های زندگی با کاهش استرس و سطح کورتیزول و مطابق آن کاهش علائم همراه است.

### نتیجه‌گیری

در مجموع با توجه به یافته‌ها، اثر بخشی هر دو مداخله شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل بلا تکلیفی و پذیرش و تعهد بر کاهش علائم روده تحریک‌پذیر و گوارشی و سطح کورتیزول که مرتبط با استرس است، بدست آمد که حاکی از کارآمدی هر دو مداخله است، اما در خصوص کاهش اضطراب اثربخشی مداخله پذیرش و تعهد معنی‌دار نشد که نشان دهنده اهمیت تغییر منابع شناختی اضطراب است که تحت تاثیر مداخله شناختی رفتاری قرار گرفت. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود از جمله کم بودن حجم نمونه هر گروه، کوتاه بودن دوره پیگیری و استفاده از پرسشنامه‌های خود گزارشی. در نهایت پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابه با پژوهش حاضر و با مرحله پیگیری ۶ ماهه و یکساله صورت پذیرد تا بینش و درک بهتری از ماندگاری تاثیر مداخله ایجاد شود، همچنین پیشنهاد می‌شود اثر بخشی هر دو مداخله شناختی رفتاری عدم تحمل بلا تکلیفی و مداخله پذیرش و تعهد در بیماران سندرم روده تحریک‌پذیری که اختلال اضطراب فراگیر ندارند، مقایسه گردد. افزون بر آن پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی نقش تعدیلی اضطراب در اثربخشی مداخلات مذکور بر متغیرهای شدت علائم گوارشی و

## References

1. Wang B, Duan R, Duan L. Prevalence of sleep disorder in irritable bowel syndrome: A systematic review with meta-analysis. *Saudi J Gastroenterol*. 2018; 24(3):141-150.
2. Porcelli, P., De Carne, M., & Leandro, G. Distinct associations of DSM-5 Somatic Symptom Disorder, the Diagnostic Criteria for Psychosomatic Research-Revised (DCPR-R) and symptom severity in patients with irritable bowel syndrome. *General Hospital Psychiatry*. 2020; 64, 56-62.
3. Shirvani, G., Fasihi-Harandi, M., Raiesi, O., Bazargan, N., Zahedi, M. J., Sharifi, I., ... & Babaei, Z. Prevalence and molecular subtyping of Blastocystis from patients with irritable bowel syndrome, inflammatory bowel disease and chronic urticaria in Iran. *Acta Parasitologica*, 2019; 1-7.
4. McIntosh K, Reed DE, Schneider T, Dang F, Keshteli A. H, De Palma G, Vanner, S. FODMAPs alter symptoms and the metabolome of patients with IBS: a randomised controlled trial. *Gut*. 2017; 66(7), 1241-1251.
5. Heitkemper MM, Han CJ, Jarrett ME, Gu H, Djukovic D, Shulman RJ, Cain K.C. Serum tryptophan metabolite levels during sleep in patients with and without irritable bowel syndrome (IBS). *Biological Research for Nursing*. 2016; 18(2), 193-198.
6. Sehgal P, Ungaro R.C, Foltz C, Iacoviello B, Dubinsky M.C, & Keefer L. High levels of psychological resilience associated with less disease activity, better quality of life, and fewer surgeries in inflammatory bowel disease. *Inflammatory Bowel Diseases*. 2021; 27(6); 791-796.
7. Staudacher H.M, Mikocka-Walus A, Ford A. C. Common mental disorders in irritable bowel syndrome: pathophysiology, management, and considerations for future randomised controlled trials. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2021; 6(5): 401-410.
8. Young E. S, Doom J. R, Farrell A. K, Carlson E. A, Englund M. M, Miller G. E, Simpson, J. A. Life stress and cortisol reactivity: An exploratory analysis of the effects of stress exposure across life on HPA-axis functioning. *Development and Psychopathology*. 2020; 33(1): 301-312.
9. Mujagic Z, Jonkers D. M, Ludidi S, Keszthelyi D, Hesselink M. A, Weerts Z. Z. R. M., Masclee A. A. M. Biomarkers for visceral hypersensitivity in patients with irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterology & Motility*. 2017; 29(12): e13137.
10. Mak A.D.P, Chung V.C.H, Yuen S.Y, Tse Y.K, Wong S.Y. S, Ju Y, Wu J.C.Y. Noneffectiveness of electroacupuncture for comorbid generalized anxiety disorder and irritable bowel syndrome. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2019; 34(10): 1736-1742.
11. Silvernale C, Kuo B, & Staller K. Lower socioeconomic status is associated with an increased prevalence of comorbid anxiety and depression among patients with irritable bowel syndrome: results from a multicenter cohort. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2019; 54(9): 1070-1074.
12. Zamani M, Alizadeh-Tabari S, & Zamani V. Systematic review with meta-analysis: the prevalence of anxiety and depression in patients with irritable bowel syndrome. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2019; 50(2), 132-143.
13. Ljotsson B, Hedman E, Linfors P, Hursti, T, Linfors, N, Anderson, G, Ruck CH. Long-term follow up of internet-delivered exposure and mindfulness based treatment for irritable bowel syndrome. *Behavior Research and Therapy*. 2011; 49: 58-61.
14. Reme S. E, Kennedy T, Jones R, Darnley S, Chalker T. Predictors of treatment outcome after cognitive behavior therapy and antispasmodic treatment for patients with irritable bowel syndrome in primary care. *Journal of Psychosomatic Research*, 2010; 68:

- 385-388.
15. Kenwright M, McDonald J, Talbot J, Janjua K. Do symptoms of irritable bowel syndrome improve when patients receive cognitive behavioural therapy for co-morbid anxiety disorders in a primary care psychological therapy (IAPT) Service? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. 2017; 45(5): 433-447.
  16. Dugas M. J, Freeston M. H, Ladouceur R. Intolerance of uncertainty and problem orientation in worry. *Cognitive Therapy and Research*. 2010; 21(6): 593-606.
  17. Ikić V, Belanger C, Bouchard S, Gosselin P, Langlois F, Labrecque J, Marchand A. Reduction in costs after treating comorbid panic disorder with agoraphobia and generalized anxiety disorder. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*. 2017; 20(1): 11-20.
  18. Besharat MA, Dehghani S, Lavasani MG, Malekzadeh R. [The mediating role of intolerance of uncertainty on the relationship between early maladaptive schemas and severity of symptoms in patients with irritable bowel syndrome]. *Contemporary Psychology*. 2015;10(1):73-84. [ in Persian]
  19. Keefer L, Sanders K, Sykes MA, Blanchard EB, Lackner JM, Krasner S. Towards a better understanding of anxiety in irritable bowel syndrome: a preliminary look at worry and intolerance of uncertainty. *Journal of Cognitive Psychotherapy*. 2005; 19(2):163-72.
  20. Robichaud, M. Cognitive Behavior Therapy Targeting Intolerance of Uncertainty: Application to a Clinical Case of Generalized Anxiety Disorder. *Journal Cognitive and Behavioral Practice*. 2013; 20: 251-263.
  21. Gaylord S. A, Whitehead W, Coble R. S, Faurot K, Palsson S. O, Garland, E. L, Frey W, Mann J. D. Mindfulness for irritable bowel syndrome: protocol development for a controlled clinical trial. *Biomed Central*. 2009; 9(24): 1-11.
  22. Deng Y, Zhou H. Establishment of the theory and operation of willing acceptance and commitment therapy. *Zhong nan da xue xue bao. Yi xue ban= Journal of Central South University. Medical Sciences*. 2018; 43(11): 1257-1262.
  23. Viskovich S, Pakenham K. I. Randomized controlled trial of a web-based Acceptance and Commitment Therapy (ACT) program to promote mental health in university students. *Journal of Clinical Psychology*. 2020; 76(6): 929-951.
  24. Hayes S. C, Pistorello J, Levin M. E. Acceptance and commitment therapy as a unified model of behavior change. *The Counseling Psychologist*. 2012; 40(7): 976-1002.
  25. Lykins E, Baer, R. A. Psychological functioning in a sample of long-term practitioners of mindfulness meditation. *Journal of Cognitive Psychotherapy: an International Quarterly*. 2009; 23: 226-241.
  26. Ito M, Muto T. Effectiveness of acceptance and commitment therapy for irritable bowel syndrome non-patients: A pilot randomized waiting list controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2020;15:85-91.
  27. Ferreira N. B, Gillanders D, Morris P. G, Eugenicos M. Pilot study of acceptance and commitment therapy for irritable bowel syndrome: A preliminary analysis of treatment outcomes and processes of change. *Clinical Psychologist*. 2018; 22(2): 241-250.
  28. Zernicke k. I, Linette, L. S, Lounsbury J, Zhong L, Blustein P. K, Campbell T. S, Carlson L. E. Mindfulness-Based Stress Reduction Improves Distress in two Different Chronic Illnesses. *Journal Behavior Health*. 2012; 1(3): 201-208.
  29. Sayyar Khesmakhi S, Goli F, Omid A, Eduard Scheidt C, & Givehki R. Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Psychosomatic Symptoms and Mindfulness in Patients With Psychosomatic Disorders. *Practice in Clinical Psychology*. 2019; 7(2): 79-86.
  30. Chang, L. The role of stress on physiologic responses and clinical symptoms in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 2011; 140(3): 761-765.

31. Newman M. G, Zuellig A. R, Kachin K. E, Constantino M. J, Przeworski A, Erickson T, Cashman-McGrath L. Preliminary reliability and validity of the Generalized Anxiety Disorder Questionnaire-IV: A revised self-report diagnostic measure of generalized anxiety disorder. *Behavior Therapy*. 2002; 33(2): 215-233.
32. First MB, Williams JW, Benjamin LS, Spitzer RL. [Structured clinical interview for DSM-5 disorders, clinical version (Scid-5-CV)]. Arlington, VA; American Psychiatric Association; 2016. Translated by: Shadloo, Tina. Karimian, Samaneh & Shadloo, Behrang.
33. Shankman SA, Funkhouser CJ, Klein DN, Davila J, Lerner D, Hee D. Reliability and validity of severity dimensions of psychopathology assessed using the Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 2018; 27(1): 1-12.
34. Sharifi V, Asadi S M, Mohammadi M R, Amini H, Kaviani H, Semnani Y, Shabanikia A, Shahrivar Z, Davari Ashtiani R, Hakim Shoushtari M, Sedigh A, Jalali Roudsari M. [Reliability and feasibility of the Persian version of the Structured Diagnostic Interview for DSM-IV (SCID)]. *Advances in Cognitive Sciences*. 2004; 6(1 and 2):10-22.
35. mousavi Moghadam S, Bairami M, bakhshipour A, HamidPour H. [The Efficacy of Metacognitive Therapy on Reduction of Pathological Symptoms and Trait Anxiety Intensity in Patients with Generalized Anxiety Disorder]. *Clinical Psychology Studies* 2017; 7(27): 23-45. [ in Persian]
36. Sica C, Ghisi M. The Italian versions of the Beck Anxiety Inventory and the Beck Depression Inventory-II: psychometric properties and discriminant power. 2007.
37. Fathi Ashtiyani A, Dastani M. [Psychological tests (Personality and Mental Health Assessment)]. Tehran. Besat publication; 2008 [ in Persian]
38. Francis M. Whorwell I. Psychometric validation of translation to Spanish of the gastrointestinal symptoms rating scale (GSRS) and quality of life in reflux and dyspepsia (QOLRAD) in patients with gastroesophageal reflux disease. *Revista Clinica Espanola*. 2005; 205(12): 588-594.
39. Afshar H, Reza Bagherian H, Forouzandeh N, Khormian N, Daghighzadeh H, Marasi MR, Adibi P. [The relationship between disease perception and symptom severity in patients with irritable bowel syndrome]. *Journal of Isfahan Medical School*. 2011; 29(137): 526-536. [in Persian]
40. Dimenas E, Glise H, Hallerback B, Hernqvist H, Svedlund J, Wiklund I. Well-being and gastrointestinal symptoms among patients referred to endoscopy owing to suspected duodenal ulcer. *Scand J Gastroenterol*. 1995; 30: 1046-1052.
41. Kulich K. R, Madisch A, Pacini F, Piqué J. M, Regula J, Van Rensburg C. J, Wiklund I. K. Reliability and validity of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) and Quality of Life in Reflux and Dyspepsia (QOLRAD) questionnaire in dyspepsia: a six-country study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2008; 6(1): 1-12.
42. Mazaheri M, SadatKhoshouei M. Comparison between psychometric characteristics of persian version of the gastrointestinal symptoms rating scale in functional gastrointestinal disorders and normal groups. *Govareh*. 2012; 17(1):18-24.
43. Dugas M. J, Robichaud M. Cognitive-behavioral treatment for generalized anxiety disorder: From science to practice. Taylor & Francis. Gilfordpress, New York. 2007
44. Eifert G, Forsyth J. Acceptance and Commitment Therapy for Anxiety Disorders: A Practitioner's Treatment Guide to Using Mindfulness, Acceptance, and Values-Based Behavior Change. Strategies. New Harbinger Publications. Oakland, CA. 2005. Translated by Faizy, Khagepour, Bahrami. Tehran. Ebn Sina publication; 1395. [Persian]

45. Rief W, & Barsky A. J. Psychobiological perspectives on somatoform disorders. *Psychoneuroendocrinology*. 2005; 30(10): 996-1002.
46. Dugas M. J, Brillon P, Savard P, Turcotte J, Gaudet A, Ladouceur R, Gervais N. J. A randomized clinical trial of cognitive-behavioral therapy and applied relaxation for adults with generalized anxiety disorder. *Behavior Therapy*. 2010; 41(1): 46-58.
47. Behar E, DiMarco I. D, Hekler E. B, Mohlman J, Staples A. M. Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): Conceptual review and treatment implications. *Journal of Anxiety Disorders*. 2009; 23(8): 1011-1023.
48. Windgassen S, Moss-Morris R, Everitt H, Sibelli A, Goldsmith K, Chalder T. Cognitive and behavioral differences between subtypes in refractory irritable bowel syndrome. *Behavior Therapy*. 2019; 50(3):594-607.
49. Jones M, Koloski N, Boyce P, Talley N. J. Pathways connecting cognitive behavioral therapy and change in bowel symptoms of IBS. *Journal of Psychosomatic Research*. 2011; 70(3): 278-285.
50. Frögéli E, Djordjevic A, Rudman A, Livheim F, Gustavsson P. A randomized controlled pilot trial of acceptance and commitment training (ACT) for preventing stress-related ill health among future nurses. *Anxiety, Stress, & Coping*. 2016; 29(2): 202-218.