

## مقایسه اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و افراد عادی

### Comparing Pain Anxiety, Distress Tolerance and Mindfulness in the People with Irritable Bowel Syndrome (IBS) and Normal Ones

Saeideh Khaki

Ma of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.

Hajar Torkan (Corresponding author)

Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.

Email: h.torkan@khusif.ac.ir

Vahid Sebhatallahi

Adult gastroenterology specialist, faculty member of Isfahan Medical University.

#### Abstract

**Aim:** IBS is a serious syndrome which damages people's psychological, communicative, social and emotional processes. Therefore the present study was conducted aiming to compare Pain anxiety, distress tolerance and mindfulness in the people with Irritable IBS and normal ones. **Method:** It had a case-control study method. The statistical population included the people with IBS referring to gastroenterologists and normal ones in the city of Isfahan in 2018. The sample size was 150 people with IBS and 150 normal in the city of Isfahan who were selected through non-random convenient sampling method. The applied questionnaires included Pain anxiety questionnaire (McCracken, 1992), distress tolerance questionnaire (Simons & Gaher, 2005) and mindfulness questionnaire (Baer et al., 2003) and impulsivity (Bart et.al, 2004). After collecting questionnaires and extracting raw data, the data analysis was done via SPSS 23 software through t-test. **Results:** The results of data analysis showed that there is a significant difference between Pain anxiety, distress tolerance and mindfulness in the people with IBS and normal ones ( $p<0.001$ ) in a way that people with IBS have lower integrative self-knowledge and higher impulsivity than normal ones. **Conclusion:** According to the findings of the present study, the people with IBS have lower distress tolerance and mindfulness and higher Pain anxiety due to therapeutic and psychological involvement in their disease; so, there needs to use treatments such as third-wave psychological ones (mindfulness treatment and positivist psychotherapy)

**Keywords:** Pain anxiety, distress tolerance and mindfulness, Irritable Bowel Syndrome (IBS)

سعیده خاکی

کارشناسی ارشد روان شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان(خوارسگان)، اصفهان، ایران.

هاجر ترکان (نویسنده مسئول)

استادیار گروه روان شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان(خوارسگان)، اصفهان، ایران.

Email: h.torkan@khusif.ac.ir

وحید سبکت الهی

فوق تخصص رشته گوارش بالغین، عضو هیئت علمی دانشگاه پژوهشی اصفهان.

چکیده

هدف: سندروم روده تحریک‌پذیر سندرومی جدی است که فرایندهای روان‌شناختی، ارتباطی، اجتماعی و هیجانی افراد را با آسیب مواجه می‌سازد. بر همین اساس پژوهش حاضر با هدف مقایسه اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و افراد عادی انجام گرفت. روشن: روش این پژوهش، علی- مقایسه ای بود. جامعه آماری این پژوهش مردان و زنان مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر مراجعه کننده به متخصصان گوارش و افراد عادی در شهر اصفهان در سال ۱۳۹۷ می‌باشد. حجم نمونه شامل ۱۵۰ فرد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و ۱۵۰ فرد عادی شهر اصفهان بود که به روش نمونه گیری غیرتصادفی در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده شامل مقیاس اضطراب درد (مک‌کراکن و دبنگر، ۱۹۹۲)، مقیاس تحمل پریشانی هیجانی (سیمونز و گاهر، ۲۰۰۵) و پرسشنامه مهارت‌های ذهن‌آگاهی (بایر و همکاران، ۲۰۰۴) بود. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و استخراج داده‌های خام، تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از این پژوهش توسط نرم افزار (SPSS) ویریش ۲۳ با استفاده تحلیل واریانس چندمتغیری صورت گرفت. یافته‌ها: نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بین اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و افراد عادی شهر اصفهان تفاوت معنادار وجود دارد( $p<0.001$ ). بدین صورت که افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر از میزان اضطراب درد بالاتر و تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی پایین تری نسبت به افراد عادی برخوردار هستند. نتیجه گیری: بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر به دلیل درگیری درمانی و روان‌شناختی با بیماری خود، دارای اضطراب درد بالا و تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی پایینی هستند که لازم است برای بهبود این مولفه‌ها، از درمان‌های مرتبط با این مولفه‌ها نظری درمان‌های موج سوم روان‌شناسی (درمان ذهن‌آگاهی و روان درمانی مثبت نگر) استفاده شود. واژه‌های کلیدی: اضطراب درد، تحمل پریشانی، ذهن‌آگاهی، سندروم روده تحریک‌پذیر

## مقدمه

بیماری‌های روان‌تنی به دسته‌های از بیماری‌ها اطلاق می‌شود که در آن شخص دارای نشانه‌ها و علائم فیزیکی و جسمی است که تحت تاثیر عوامل روان‌شناختی ایجاد شده و یا تحت تاثیر عوامل و فشارزاهای روانی تشدید می‌شود (آرونا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). یکی از سیستم‌های بدن که تحت تاثیر عوامل روانی و اجتماعی دچار انواع بیماری‌ها می‌شود، دستگاه گوارش است و یکی از اختلال‌های عملکردی گوارشی مزمن، سندروم روده تحریک‌پذیر<sup>۲</sup> است (دیفرس و بایلی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). سندروم روده تحریک‌پذیر، با علائمی همچون دردهای مزمن در ناحیه شکم در غیاب هر نوع اختلال ساختاری ارگانیک در بیمار قابل شناسایی است (ویکاریو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین افراد مبتلا، علاوه بر احساس ناراحتی و درد شکمی مزمن همراه با تغییر در دفعات اجابت مزاج، مبتلا به قوام، عبور مدفع و علائمی مانند نفخ شکم همراه با وجود موکوس در دفع می‌باشند (لاسکاراتوس<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۵).

سبب‌شناسی این سندروم پیچیده بوده و مداخله عامل‌هایی چون حرکات غیرعادی معده- روده‌ای، حساسیت زیاد از حد احشا و عامل‌های روان‌شناختی در مطالعات مختلف مورد تایید قرار گرفته است (ساین، سالم، ناناواتی و مالین<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). علاوه بر این پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که در بین عامل‌های سبب‌شناختی این بیماری، تنیدگی روانی- اجتماعی و عامل‌های عاطفی و هیجانی نیز در بروز و تدام علائم این بیماری دارای نقش هستند. شیوع بالای ۵۴ درصدی مشکلات روان‌شناختی نظیر افسردگی، اضطراب و نابهنجاری‌های شخصی در افراد مبتلا به این بیماری تاکید همین ادعاست (توسیک- گلابویچ<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر، علاوه بر علائم دردآور فیزیولوژیک، علائم روان‌شناختی آسیب‌زا نظری اضطراب را تجربه می‌کنند (وو، یانگ و چن<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷؛ بانرجی<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۷؛ مرولد و جانسون<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸). پدیدآیی آسیب روانی همچون اضطراب، سبب می‌شود که این بیماران به مرور نسبت به درد خود نیز اضطراب نشان داده و دچار اضطراب درد<sup>۱۱</sup> شوند (نولز<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۶؛ مظاهری، ۱۳۹۴). اضطراب ناشی از درد باعث افزایش نیازهای حمایتی بیماران دارای دردهای مزمن می‌گردد (صفری، ۱۳۹۳). پژوهشگران اضطراب مرتبط با درد را به عنوان یکی از متغیرهای سهیم در ایجاد و باقی ماندن دردها مطرح می‌کنند (آسماندsson، آنتونی و مک کاب<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹) و اضطراب مرتبط با درد می‌تواند منجر به اجتناب از فعالیت و همچنین گوش به زنگی نسبت به محرك‌های درد گردد و

<sup>1</sup>. Aruna<sup>2</sup>. Irritable Bowel Syndrome ( IBS)<sup>3</sup>. Defrees, Bailey<sup>4</sup>. Vicario, et al<sup>5</sup>. Milwaukee<sup>6</sup>. Singh, Salem, Nanavati, Mullin<sup>7</sup>. Tosic-Golubivic<sup>8</sup>. Wu, Yang, Chen<sup>9</sup>. Banerjee<sup>10</sup>. Meerveld, Johnson<sup>11</sup>- Anxiety of pain<sup>12</sup>. Knowles<sup>13</sup> - Asmundson, Antony & McCabe

باعث شود، بیماران در مورد علائم و آینده بیماری مضطرب و نگران شوند و این ترس و اجتناب موجب اجتناب از فعالیت و در نتیجه ناتوانی بیشتر در بیماران می‌گردد (Boerma و Linton<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

یک دیگر از مؤلفه‌هایی که افراد دارای سندروم روده تحریک‌پذیر در آن دارای آسیب هستند، تحمل پریشانی<sup>۲</sup> است (ربیعی بابوکانی، ۱۳۹۳). تحمل پریشانی یک عامل در تفاوت‌های فردی است که به ظرفیت تجربه و تحمل پریشانی هیجانی اشاره دارد. همچنین از بعد جسمانی رفتاری، تحمل پریشانی به عنوان توانایی برای تحمل حالت‌های فیزیولوژیکی آزارنده تعریف می‌شود (Branshtain و Hmkaran، ۲۰۰۸). افراد با تحمل پریشانی پایین تجربه آشفتگی هیجانی را غیرقابل تحمل توصیف می‌کنند، آشفتگی هیجانی را غیر قابل پذیرش ارزیابی می‌کنند، برای تسکین حالت هیجانی منفی تلاش می‌کنند و قادر به مرکز توجه خود به موضوعی غیر از احساس پریشانی شان نیستند (Kleijerik<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که تحمل پریشانی بر ارزیابی و پیامدهای ناشی از تجربه هیجان‌های منفی تاثیرگذار است، به گونه‌ای که افرادی که در مقایسه با دیگران تحمل پریشانی کمتری دارند، واکنش شدیدتر به استرس نشان می‌دهند. افزون بر این، این افراد توانایی‌های مقابله‌ای ضعیف‌تری در برابر پریشانی از خود نشان داده و در نتیجه تلاش می‌کنند تا با بکارگیری استراتژی‌هایی که هدف آن‌ها کاهش حالت‌های هیجانی منفی است، از این گونه هیجان‌ها اجتناب کنند (Metjel<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

در ادامه باید اشاره کرد که بیماری‌های مزمن همچون سندروم روده تحریک‌پذیر، به دلیل ایجاد مشغله فکری و شناختی زیاد، موجب می‌گردد که ذهن‌آگاهی<sup>۵</sup> بیماران تحت تاثیر قرار گیرد (جهانگیری، کریمی و امین‌افشاری، ۱۳۹۶). ذهن‌آگاهی سازه‌ای است که اشتغال ذهنی روان‌شناسان را در دهه‌های اخیر به خود جلب کرده است. ذهن‌آگاهی کیفیتی از هوشیاری و به معنی توجه کردن به لحظه کنونی است، توجهی هدفمند و بدون قضاوت (کابات زین<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳). به معنای دیگر ذهن‌آگاهی یعنی بودن در لحظه با هر آنچه اکنون هست، بدون قضاوت و بدون اظهار نظر درباره آنچه اتفاق می‌افتد؛ یعنی تجربه واقعیت محض بدون توضیح (Segal<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). ذهن‌آگاهی به افراد یاری می‌دهد تا درک کنند که گرچه هیجانات منفی در گستره زندگی رخ می‌دهد اما آنها جزیی ثابت از روند شخصیت و زندگی نیستند و از این رو باعث می‌گردد تا فرد به جای واکنش‌های غیرارادی به این رویدادها، پاسخ‌ها و واکنش‌هایی همراه با تأمل و تفکر را برگزیند (Knig، Smoski و Rabyzne<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱). بر این اساس ذهن‌آگاهی سبکی نوین برای ارتباط کارآمدتر با زندگی است که موجب تسکین یا تخفیف دردها و آلام آدمی و غنی‌بخشی بیشتر به زندگی و

<sup>1</sup>-Boerma & Linton

<sup>2</sup>. Distress Tolerance

<sup>3</sup>. Bernstein

<sup>4</sup>. cleirigh

<sup>5</sup>. Mitchell

<sup>6</sup>. Mindfulness

<sup>7</sup>. Kabat

<sup>8</sup>. Segal

<sup>9</sup>. Keng, Smoski, Robins

معناداری لذت بخش آن می‌شود(Siegel<sup>۱</sup>, ۲۰۱۰). طبق شواهد علمی ذهن‌آگاهی در کاهش اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر موثر بوده است (محمدی، میردیریکوند و عزیزی، ۱۳۹۴). در باب ضرورت انجام پژوهش حاضر می‌توان بیان کرد، با وجود اینکه بیشتر مطالعات انجام شده در زمینه سبب شناسی این بیماری در جنبه‌های زیستی و فیزیولوژیکی متمرکز بوده است، به تنهایی قادر به توجیه و توضیح علت دقیق این بیماری نبوده، علاوه بر این خلاء، وجود عوامل دیگری در زمینه سبب شناسی سندروم روده تحریک‌پذیر توجه پژوهشگران را به عوامل روان‌شناختی موثر در پیش بینی این سندروم جلب کرده است(تابان، کشتاچیج و مارشال<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). بنابراین با توجه به شیوع نسبتاً بالای سندروم روده تحریک‌پذیر و صرف هزینه‌های بالای پزشکی و عدم نتیجه‌گیری از درمان کامل، توجه به فرایندهای روان‌شناختی این بیماران می‌تواند منجر به ارائه راهکارهایی روان‌شناختی جهت رفع یا کاهش درد، و بهبود پیامدها و آثار روانی آن شود. حال با توجه به پژوهش‌های گذشته و نقایص در این پژوهش‌ها ضروری است که عوامل روان‌شناختی دیگری در این بیماری بررسی شود و همچنین در مورد متغیرهای اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در گروه افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر در ایران پژوهشی صورت نگرفته است. بنابراین سوال موجود در مورد این پژوهش این است که آیا بین اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر با افراد عادی تفاوت وجود دارد؟

### روش

روش پژوهش حاضر توصیفی- تحلیلی و به دلیل عدم دخالت پژوهشگر در متغیرهای مورد بررسی از نوع علی- مقایسه‌ای بوده است. جامعه آماری این پژوهش مردان و زنان مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر مراجعه کننده به متخصص‌های گوارش و افراد عادی در شهر اصفهان در سال ۱۳۹۷ می‌باشند. در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس استفاده شد. بدین صورت که از بین افرادی که جهت درمان به مراکز درمانی تخصصی گوارش مراجعه کرده بودند، تعداد ۱۵۰ بیمار مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر انتخاب و ۱۵۰ نفر از افراد عادی نیز به شیوه دردسترس انتخاب شدند (۱۵۰ بیمار و ۱۵۰ نفر عادی). دلیل انتخاب این تعداد حجم نمونه رجوع به منابع علمی مربوطه بوده است. چنانکه دلاور (۱۳۸۹) بیان می‌کند که در روش پژوهش علی مقایسه‌ای می‌توان برای هر گروه ۱۰۰ نفر را انتخاب نمود و بر اساس این تعداد نمونه، یافته‌های پژوهش قابل تعمیم است. اعضای دو گروه در ویژگی‌های جمعیت شناختی مانند جنسیت، سن، وضعیت تأهل و میزان تحصیلات همتا شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه شامل دارا بودن تشخیص سندروم روده تحریک‌پذیر(IBS) بر اساس تشخیص پزشک فوق تخصص گوارش، محدوده سنی ۱۸ تا ۶۵ سال، داشتن حداقل تحصیلات سیکل و موافقت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه بود و ملاک‌های خروج شامل وجود اختلالات شناختی نظری دمانس، اختلال ناتوانی رشدی ذهنی، اختلال روانپزشکی عمدۀ نظری اسکیزوفرنیا، اختلال دوقطبی نوع یک، اختلال افسردگی اساسی، دارا بودن همزمان سایر اختلالات گوارشی و عدم رضایت یا انصراف از پژوهش در طول تکمیل پرسشنامه‌ها بود.

<sup>1</sup> Siegel

<sup>2</sup> Thaban, Koctachchi, Marshall

## ابزار

پرسشنامه اضطراب درد: پرسشنامه اضطراب درد یک ابزار ۲۰ ماده‌ای خودگزارشی است که برای ارزیابی اضطراب و واکنش‌های ترس مرتبط با درد در افراد مبتلا به دردهای مزمن توسط مک‌کراکن و همکاران در سال ۱۹۹۲ ساخته شده است. پرسشنامه اضطراب درد علائم اضطراب مرتبط با درد را ارزیابی می‌کند و شامل چهار زیر مقیاس علائم اضطراب شناختی مرتبط با تجربه درد، رفتار فرار و اجتناب مرتبط با کاهش درد، ارزیابی ترسناک از درد و علائم اضطراب جسمانی مرتبط با درد است. دامنه نمرات فرم کوتاه بین ۰ تا ۱۰۰ است و آزمودنی‌ها باید در دامنه‌ای از ۰ (هرگز) تا ۵ (همیشه) به سؤال‌های این مقیاس پاسخ دهند. در پژوهشی که توسط مک‌کراکن و دینگرا<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۲ انجام شد همسانی درونی پرسشنامه اضطراب درد با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل مقیاس  $\alpha = 0.91$  و در زیرمقیاس اجتناب  $\alpha = 0.75$ ، ارزیابی ترسناک  $\alpha = 0.82$ ، اضطراب جسمانی  $\alpha = 0.81$  و در اضطراب شناختی  $\alpha = 0.86$  محاسبه شده است. در ایران، این پرسشنامه برای اولین بار در پژوهش داودی و همکاران(۱۳۹۱) ترجمه شده و مورد استفاده قرار گرفته است. پایایی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بر یک گروه نمونه ۵۰ نفری از بیماران مبتلا به دردهای مزمن روماتیسمی برای نمره کل مقیاس اضطراب درد  $\alpha = 0.88$  و برای زیرمقیاس‌ها بین  $0.64$  تا  $0.87$  به دست آمد که نشان دهنده پایایی قابل قبول مقیاس پرسشنامه اضطراب درد است. در پژوهش مک‌کراکن و دینگرا در سال ۲۰۰۲ همبستگی بین نمره کل مقیاس پرسشنامه اضطراب درد و افسردگی بک  $r = 0.63$  به دست آمد. همچنین در این پژوهش همبستگی این مقیاس با ناتوانی جسمانی و ناتوانی روان‌شناختی نیز بررسی شد و ضریب همبستگی برای ناتوانی ناتوانی جسمانی  $0.44$  و برای ناتوانی روان‌شناختی  $0.59$  به دست آمد. میزان پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ  $\alpha = 0.79$  به دست آمد.

مقیاس تحمل پریشانی هیجان: مقیاس تحمل پریشانی هیجانی یک پرسشنامه خودسنجی است که به وسیله سیمونز و گاهر<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۵ تهیه شده است. گویه‌های این مقیاس، تحمل پریشانی را بر اساس توانمندی‌های فرد برای تحمل پریشانی هیجانی، ارزیابی ذهنی پریشانی، میزان توجه به هیجان‌های منفی در صورت وقوع و اقدام‌های تنظیم کننده برای تحمل پریشانی ارزیابی می‌کنند. این مقیاس شامل ۱۵ پرسش و چهار خرده مقیاس تحمل پریشانی هیجانی، جذب شدن به وسیله هیجان‌های منفی، ارزیابی ذهنی پریشانی و تنظیم تلاش‌ها در راستای کاهش پریشانی می‌شود. گویه‌های این مقیاس براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت نمره گذاری می‌شوند. نمره‌های بالا در این مقیاس نشان دهنده تحمل پریشانی بالا است. در پژوهش سیمونز و گاهر (۲۰۰۵) ضرایب آلفا برای ابعاد تحمل پریشانی هیجانی، جذب شدن به وسیله هیجانات منفی، برآورد ذهنی پریشانی، و تنظیم تلاش‌ها برای تسکین پریشانی، به ترتیب  $0.72$ ،  $0.78$ ،  $0.70$  و برای کل مقیاس  $0.82$  گزارش شد. همبستگی درون طبقه‌ای پس از گذشت شش ماه،  $0.61$  بود. همچنین، مشخص شده که این مقیاس دارای روایی ملاکی و همگرای اولیه خوبی است. این مقیاس با پذیرش خلق رابطه مثبت و با مقیاس‌های راهبردهای مقابله ای استفاده از الكل و ماری جوانا و همچنین استفاده از آنها برای

<sup>1</sup>. McCracken & Dhingra

<sup>2</sup>. Simons & Gaher

بهبود، رابطه منفی دارد (سیمونز و گاهر، ۲۰۰۵). در پژوهش اسماعیلی نسب، اندامی خشک، آزرمی و ثمرخی (۱۳۹۳) آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۸۶ به دست آمد. عزیزی، میرزاوی و شمس (۱۳۸۸) نیز میزان آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۶۷ و اعتبار بازآزمایی این پرسشنامه را نیز ۰/۷۹ گزارش کردند (عزیزی، ۱۳۸۹). میزان پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد.

پرسشنامه مهارت‌های ذهن‌آگاهی: پرسشنامه مهارت‌های ذهن‌آگاهی کنتاکی<sup>۱</sup> توسط بایر، اسمیت، و آلن<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۳۹ ماده و چهار مؤلفه ذهن‌آگاهی طراحی شده است که عبارتند از: مشاهده‌گری، توصیف بدون برچسب، عملکرد همراه با آگاهی و پذیرش بدون قضاوت. این پرسشنامه در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای از خیلی به ندرت تا اکثراً (نموده یک تا پنج) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات این پرسشنامه بین ۳۹ تا ۱۹۵ است. در این مقیاس فردی که نمره بالایی را اخذ نماید به معنی آن است که ذهن‌آگاهی بالایی دارد. نتایج تحلیل روان‌سنگی بایر و همکاران (۲۰۰۶) روی مشارکت‌کنندگان، نشان داد که این پرسشنامه از همسانی درونی بالایی (۰/۷۳) برخوردار و نیز ضرایب آلفای کرونباخ خردۀ مقیاس‌های مشاهده‌گری، توصیف‌گری، تمرکز‌گری، و پذیرش‌گری به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۴، ۰/۸۳ و ۰/۸۷ است. همچنین روایی بازآزمایی آنها نیز به ترتیب ۰/۶۵، ۰/۸۱، ۰/۸۳ و ۰/۸۶ بدست آمد. در پژوهش بایر، اسمیت، و آلن (۲۰۰۴) همبستگی معناداری بین این سیاهه و مقیاس‌های دیگر از جمله ابزار ارزیابی ذهن‌آگاهی، سیاهه ذهن‌آگاهی فریبرگ و مقیاس شناختی و عاطفی ذهن‌آگاهی به دست آمد. دهقان منشادی و همکاران (۱۳۹۱) در ایران خصوصیات روان‌سنگی این پرسشنامه را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که آلفای کرنباخ این پرسشنامه ۰/۸۲ است و تحلیل عوامل، بیانگر وجود ۴ عامل تمرکز‌گری، توصیف‌گری، توجه به امور و مشاهده‌گری در این سیاهه بود، که این عوامل، ۴۲/۲۶ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می‌کند. اعتبار همگرای خردۀ مقیاس‌های این آزمون، بین ۰/۴۷ تا ۰/۷۸ بدست آمد. میزان پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷ به دست آمد.

### روش اجرا

پس از مراجعه به مراکز درمانی تخصصی گوارش، از بین افراد افراد مبتلا به بیماری سندروم روده تحریک‌پذیر تعداد ۱۵۰ نفر به شیوه دردسترس انتخاب شدند. پس از آن تعداد ۱۵۰ نفر عادی نیز که در متغیرهای دموگرافیک مانند جنسیت، سن، وضعیت تأهل و میزان تحصیلات با افراد بیمار همتا بودند، انتخاب شدند. سپس پرسشنامه‌های پژوهش به این افراد ارائه و از آنها درخواست گردید که با حوصله و دقت کافی به سوالات مربوط به عوامل دموگرافیک، اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی پاسخ دهند. سپس این پرسشنامه‌ها جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است که در تعداد نمونه‌ها ریزشی وجود نداشت. جهت رعایت اخلاق در پژوهش رضایت افراد برای شرکت در پژوهش کسب و از کلیه مراحل پژوهش آگاه شدند. همچنین به هر افراد حاضر در پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محترمانه باقی می‌ماند و نیازی به درج نام نیست.

<sup>1</sup>. Kentaki Inventory mindfulness skills

<sup>2</sup>. Baer, Smith & Allen

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از آزمون شاپیرو-ولیک جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌ها و همچنین از تحلیل واریانس برای بررسی فرضیه پژوهش استفاده گردید. نتایج آماری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### یافته‌ها

یافته‌های حاصل از داده‌های جمعیت شناختی نشان داد که افراد نمونه پژوهش دارای دامنه سنی ۱۸ تا ۶۵ سال بودند که در این بین دامنه سنی ۲۷ تا ۳۱ سال دارای بیشترین فراوانی بود (۳۲ درصد). از طرفی این افراد دارای سطح تحصیلات سیکل تا فوق لیسانس بودند که در این بین سطح تحصیلات لیسانس بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده بود (۲۶/۶۶ درصد). همچنین بیشتر این افراد متاهل بودند (۶۵/۸۲ درصد). حال یافته‌های توصیفی پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. حال به بررسی نتایج تحلیل آزمون توصیفی پرداخته می‌شود.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار مولفه اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در دو گروه افراد عادی و افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر

گروه مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر		گروه افراد عادی		مولفه‌ها
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۱۰/۸۹	۷۶/۳۵	۱۰/۳۸	۵۹/۱۶	اضطراب درد
۱۰/۲۴	۵۲/۹۸	۸/۱۲	۴۶/۸۵	تحمل پریشانی
۱۳/۳۷	۱۱۳/۲۸	۱۵/۷۸	۱۲۵/۱۳	ذهن‌آگاهی

نتایج حاصل از جدول ۱ حاکی از آن است که میانگین نمرات اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در گروه افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر نسبت به گروه افراد عادی متفاوت است. اما معناداری این تفاوت توسط آمار استنباطی در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. قبل از ارائه نتایج تحلیل آزمون واریانس، پیش فرض‌های آزمون‌های پارامتریک مورد سنجش قرار گرفت. بر همین اساس نتایج آزمون شاپیرو ویلک بیانگر آن بود که پیش فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در هر سه متغیر اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در گروه‌های افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر و افراد عادی برقرار است ( $p < 0.05$ ). که نتایج آن معنادار نبود که این یافته می‌داد پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شده است ( $p > 0.05$ ). حال به ارائه نتایج جداول استنباطی پرداخته می‌شود.

جدول ۲: نتایج تحلیل واریانس جهت مقایسه اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در دو گروه افراد عادی و افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر

متغیرها	شاخص‌های آماری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون	F
اضطراب درد	عضویت گروهی	۴۵۳۶/۸۸	۱	۴۵۳۶/۸۸	۶۱/۲۱	۰/۰۰۰۱	۰/۴۹	۱
	خطا	۲۲۰۸۷/۷۶	۲۹۸	۷۴/۱۲				
	کل	۲۶۶۲۴/۹۴	۳۰۰					
تحمل پریشانی	عضویت گروهی	۵۵۶۴/۰۶	۱	۵۵۶۴/۰۶	۶۵/۱۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲	۱
	خطا	۲۵۴۵۸/۱۴	۲۹۸	۸۵/۴۳				
	کل	۳۱۰۲۲/۲۰	۳۰۰					
ذهن‌آگاهی	عضویت گروهی	۵۸۵۰/۶۴	۱	۵۸۵۰/۶۴	۵۲/۶۸	۰/۰۰۰۱	۰/۴۷	۰/۹۹
	خطا	۳۳۰۹۵/۸۸	۲۹۸	۱۱۱/۰۶				
	کل	۳۸۹۴۶/۵۲	۳۰۰					

همانطور که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد بین دو گروه افراد عادی و افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر در مولفه‌های اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی تفاوت معنادار وجود دارد ( $p < 0.001$ ). حال آنکه یافته‌های توصیفی نیز نشان داد که میزان اضطراب درد در گروه افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر نسبت به افراد عادی بیشتر و میزان میانگین مولفه‌های تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی کمتر است. همچنین یافته‌ها بیانگر آنند که به ترتیب ۴۷، ۵۲ و ۴۹ درصد واریانس تغییرات در مولفه‌های اضطراب درد، تکائشگری، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی به وسیله متغیر گروه بندی (داشتن و یا نداشتن بیماری سندروم روده تحریک‌پذیر) تبیین می‌گردد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و افراد عادی انجام گرفت. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بین اضطراب درد، تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی در افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و افراد عادی شهر اصفهان تفاوت معنادار وجود دارد ( $p < 0.001$ ). بدین صورت که افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر از میزان اضطراب درد بالاتر و تحمل پریشانی و ذهن‌آگاهی پایین‌تری نسبت به افراد عادی برخوردار هستند.

نتیجه پژوهش حاضر با یافته بانرجی و همکاران (۲۰۱۸) و مرولد و همکاران (۲۰۱۷) همسو بود. چنانکه بانرجی و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان اضطراب و افسردگی در سندروم روده تحریک‌پذیر به این نتیجه رسیدند که شیوع بالای اختلالات روانپزشکی مانند اضطراب و افسردگی در نمونه‌های سندروم روده تحریک‌پذیر، سبب می‌شود که دیگر مولفه‌های روان‌شناسی این افراد نیز دچار تغییر گردد. همچنین مرولد و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان مکانیزم استرس ناشی درد احساسی به این نتیجه رسیدند که استرس مزمن فیزیکی و عاطفی می‌تواند منجر به

پدیده‌های درد ناگهانی در طول عمر طولانی مدت مانند سندرم روده تحریک‌پذیر شود. علاوه بر این، این پژوهش گران نشان داده‌اند که اضطراب درد در افراد دارای سندرم روده تحریک‌پذیر نسبت به جامعه عادی بیشتر است.

یافته اول پژوهش نشان دهنده آن بود که افراد دارای سندرم روده تحریک‌پذیر نسبت به افراد عادی دارای اضطراب درد بالاتری هستند. مطابق با یافته مظاہری (۱۳۹۴) و نولز و همکاران (۲۰۱۶) فرایندهای مرتبط با درد همچون شدت درد، پذیرش درد و اضطراب درد در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر در تفاوت با افراد عادی است. بر این اساس سندروم روده تحریک‌پذیر باعث اختلال در عملکرد روده شده و با ناراحتی و درد در ارتباط با اجابت مزاج و تغییر در عادات روده همراه می‌شود و این فرایند می‌تواند ادراک افراد مبتلا را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و این فرایند سبب شود که آنها رفتارهای اضطرابی بیشتری را از خود نشان دهند. علاوه بر این، فرایند دردناک و آزار دهنده این بیماری سبب می‌شود که این بیماران ادراک بیماری و حساسیت بالاتری را تجربه نموده و بر این اساس علائم، رفتار، پردازش شناختی و هیجانی اضطراب‌آمیز بیشتری را نیز تجربه نمایند. بر این اساس مشاهده می‌شود که مولفه اضطراب درد در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر از افراد عادی بیشتر است.

علاوه بر این نتایج پژوهش بیانگر آن بود که افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر دارای تحمل پریشانی پایین‌تری نسبت به افراد عادی هستند. همسو با نتایج پژوهش حاضر، مسائلی و همکاران (۱۳۹۲) که نشان دادند افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر در ابعاد کیفیت زندگی همچون سلامت روان‌شناختی، اجتماعی و هیجانی دارای ضعف هستند. بر اساس این یافته می‌توان بیان کرد که عدم برخورداری از سلامت روان‌شناختی و هیجانی کافی در این افراد، باعث می‌شود که این افراد نتوانند تاب‌آوری روان‌شناختی خود را حفظ و یا بهبود بخشنند. نتیجه این فرایند آن است که افراد مبتلا به بیماری روده تحریک‌پذیر، تحمل پریشانی کمتری نسبت به افراد عادی داشته باشند. چرا که به شکل عمده، عدم برخورداری از تاب‌آوری، سبب می‌شود که افراد قدرت تحمل روانی پایین‌تری را نیز داشته باشند.

در تبیین یافته دیگر مبنی بر تفاوت معنادار مولفه ذهن‌آگاهی بین افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر با افراد عادی، باید اشاره کرد که جهانگیری، کریمی و امین افشاری (۱۳۹۶) نشان داده‌اند که مهارت‌های ذهن‌آگاهی نقش مهمی در پیش‌بینی شدت علایم بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر دارند. ذهن‌آگاهی به عنوان توجه بدون قضاوت به تجرب درونی (به عنوان مثال احساسات و شناخت) به فرد اجازه می‌دهد تا با کاهش پاسخ‌های خودکار به تجرب استرس زا بپردازند. با گذشت زمان و افزایش آگاهی و پذیرش رویدادهای زندگی (که می‌تواند تغییر کند)، فعال سازی سیستم‌های پاسخ به استرس و نشانه‌های جسمی کاهش می‌یابد (کنگ، اسموکی و رایینز، ۲۰۱۱). بر این اساس بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر به دلیل درگیری روان‌شناختی بالا با بیماری، با افکار خود درآمیخته اند که نقطه انفصالی بین تفکرات و اعمالشان وجود ندارد. بر همین اساس است که آنها ادراکات درد و اضطراب بالاتری را نیز تجربه می‌کنند. از این رو افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر به دلیل تاثیرپذیری صرف از افکار خود و عدم تمایز بین خود و افکار، ذهن‌آگاهی پایین‌تری را نسبت به افراد عادی تجربه می‌کنند.

محدود بودن دامنه تحقیق به افراد مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر شهر اصفهان و وجود برخی متغیرهای کنترل نشده، مانند وضعیت اجتماعی و هوشی افراد حاضر در پژوهش، وضعیت مالی خانواده‌ها، عدم بهره‌گیری از روش‌های

نمونه‌گیری تصادفی و محمدوودیت روش شناختی (استفاده از روش پژوهش علی- مقایسه‌ای و عدم استنباط علی از یافته‌ها) از محدودیت‌های این پژوهش بود؛ لذا پیشنهاد می‌شود برای افزایش قدرت تعمیم پذیری نتایج، در سطح پیشنهاد پژوهشی، این پژوهش در سایر شهرها و مناطق و جوامع دارای فرهنگ‌های متفاوت، دیگر بیماری‌ها، کنترل عوامل ذکر شده، روش نمونه‌گیری تصادفی و روش آزمایشی (بکارگیری مداخلات روان‌شناسی مناسب) اجرا شود. تشرکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد به شماره ۲۳۸۲۰۷۰۵۹۵۲۰۵۹ بود. بدین وسیله از تمام افراد حاضر در پژوهش، خانواده‌های آنان و مسئولین مراکز درمانی اصفهان که همکاری کاملی جهت اجرای پژوهش داشتند، قدردانی به عمل می‌آید.

#### منابع

- اسماعیلی نسب، مریم؛ اندامی خشک، علیرضا؛ آزرمی، هاله؛ ثمرخی، امیر. (۱۳۹۳). نقش بینی کنندگی دشواری در تنظیم هیجان و تحمل پریشانی در اعتادپذیری دانشجویان. *فصلنامه اعتیاد پژوهی سوء مصرف مواد*, ۲۹(۸): ۶۳-۴۹.
- جهانگیری، فرهاد؛ کریمی، جواد؛ امین افساری، محمودرضا. (۱۳۹۶). نقش باورهای فراشناختی و مهارت‌های ذهن آگاهی در پیش‌بینی شدت علائم بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر، *مجله علوم پزشکی رازی*, ۲۴(۱۵۷): ۳۵-۲۵.
- داوودی، ایران؛ زرگر، یبد الله؛ مظفری پور سی سخت، الهام؛ نرگسی، فریدا؛ مولا، کریم. (۱۳۹۱). ذاته فاجعه سازی درد، اضطراب درد، حمایت اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای با ناتوانی عملکردی در بیماران رماتیسمی، *مجله روان‌شناسی سلامت*, ۱(۱): ۷۴-۵۹.
- دلاور، علی. (۱۳۸۸). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. *تهران: رشد*.
- دهقان منشادی، زبیده؛ تقیوی، سید محمد رضا؛ دهقان منشادی، ماریه. (۱۳۹۱). خصوصیات روان‌سنجه سیاهه مهارت ذهن آگاهی کتابی، *فصلنامه اندیشه و رفتار*, ۷(۲۵): ۳۶-۲۷.
- ربیعی بابوکانی، زهرا. (۱۳۹۳). مقایسه مشکلات تنظیم هیجان، تحمل پریشانی و طرح واره‌های ناسازگار اولیه در بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر، بیماران مبتلا به رفلاکس معدی- مری و افراد غیرمبتلا، پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد.
- عزیزی، علیرضا؛ میرزا بیانی، آزاده؛ شمس، جمال. (۱۳۸۹). بررسی رابطه تحمل آشتفتگی و تنظیم هیجانی با میزان واستگی دانشجویان به سیگار. *مجله پژوهشی حکیم*, ۱۱(۱): ۱۸-۱۳.
- محمدی، جواد؛ میردیکوند، فضل الله؛ عزیزی، امیر. (۱۳۹۴). اثربخشی درمان ذهن آگاهی بر اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*, ۳۰(۴۵): ۷۳-۱۶۸.
- مسئلی، نسرین؛ خیرآبادی، غلامرضا؛ افشار، حمید؛ مرآثی، محمدرضا؛ دقاق زاده، حمید؛ روح‌افزاری، حمیدرضا. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط کیفیت زندگی و شدت علائم در بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*, ۱۱(۱): ۳۹-۴۵.
- ظاهری، مینا. (۱۳۹۴). پیش‌بینی شدت، پذیرش درد و سطح کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر بر اساس ویژگی بخشودگی بین فردی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی قم*, ۹(۹): ۲۶-۳۴.

- Aruna, P., Puviarasan, N., Palaniappan, B. (2005). An investigation of neuro-fuzzy system in Psychosomatic disorders. *Expert Syst*, 28(4), 673-697.
- Asmundson, G., Antony, M., McCabe, R. (2009). Pain relate anxiety and anxiety sensitivity across anxiety and depressive disorders. *Journal of anxiety disorder*, 23, 791-798.
- Baer, R.A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-reports the Kentucky inventory of mindfulness skills. *Assessment*, 11(3), 191-206.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- Banerjee, A., Sarkhel, S., Sarkar, R., Dhali, G.K. (2017). Anxiety and Depression in Irritable Bowel Syndrome. *Indian J Psychol Med*. 2017; 39(6), 741-745.
- Bernstein, A., Ivolensky, M. J., Vujanovic, A. A., & Moos, R. (2009). Integrating anxiety sensitivity, distress tolerance, and discomfort intolerance: A hierarchical model of affect sensitivity and tolerance Behavior Therapy, 40(3), 291-301.

- Boerma, K., Linton, S.J. (2006). Psychological processes underlying the development of a chronic pain problem: A prospective study of the relationship between profiles of Psychological variable in fear avoidance model in disability. *Clinical Journal of pain*, 22, 160-166.
- Defrees, D.N., Bailey, J.(2017). Irritable Bowel Syndrome: Epidemiology, Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Primary Care: Clinics in Office Practice*; 44(4), 655-671.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present and future. *Clinical psychological: Science & Practice*, 10, 144-156.
- Keng, S.L., Smoski, M.J., Robins, C.J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health:A review of empirical studies.*Clinical psychology review*, 31(6),1041-1056.
- Knowles, S., Austin, D., Sivanesan, S., Tye-Din, J., Leung, C., Wilson, J., Castle, D., Kamm, M., Macrae, F., Hebbard, G. (2016): Relation between symptom severity, illness perceptions, visceral sensitivity, coping strategies and well-being in irritable bowel syndrome guided by the common sense model of illness. *Psychology, Health & Medicine*, 22(5), 1354-8506.
- Laskaratos, F.M., Goodkin, O., Thoua, N.M., Murray, C.D.(2015). Irritable bowel syndrome. *Medicine*; 43(5), 266-270.
- McCracken, L. M. & Dhingra, L. (2002), A short version of the Pain Anxiety Symptom Scale (PASS-20): Preliminary development and validity, *Pain res mange*, 7, 45-50.
- Meerveld, B.G., Johnson, A.C.(2018). Mechanisms of Stress-induced Visceral Pain. *J Neurogastroenterol Motil*; 24(1), 7-18.
- Mitchell, M. A., Riccardi, C. J., Keough, M. E., Timpano, K. R., & Schmidt, N. B. (2013). Understanding the associations among anxiety sensitivity, distress tolerance, and discomfort intolerance: A comparison of three models. *Journal of Anxiety Disorders*, 27(1), 147-154.
- O'Cleirigh, C., Ironson, G., & Smits, J.A. (2007). Does distress tolerance moderate the impact of major life events on psychosocial variables and behaviors important in the management of HIV?. *Behavior therapy*, 38(3), 314-323.
- Siegel, R.D. (2010). *The mindfulness Solution*(every day practices for every day problems, New York: Guilford.
- Simons, J.S., Gaher, R. M. (2005). The distress tolerance scale: Development and validation of a self report measure. *Motivation and Emotion*, 20 (9), 83-102.
- Singh, R., Salem, A., Nanavati, J., Mullin, G.E.(2018). The Role of Diet in the Treatment of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *Gastroenterology Clinics of North America*; 47(1): 107-137.
- Thabane, M., Kottachchi, D.T., Marshall, K.J.(2007)Systematic review and meta- analysis: The incidence and prognosis of post- infectious irritable bowel syndrome. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, (26)4, 535-544.
- Tosic-Golubivic, S., Miljkovic, S., Nagorni, A., Lazarevic, D., Nikolic, G.(2010). Irritable bowel syndrome, anxiety, depression and personality characteristics. *Psychiatry Danub*, 22(3),418-24.
- Vicario, M., Alonso, C., Guilarte, M., Serra, J., Martinez, C., Gonzalez- Castro, A.M.(2012). Chronic Psychosocial Stress Induces reversible mitochondrial damage and corticotropin-releasing factor receptor type-1 upregulation in the rat intestine and IBS-like gut dysfunction. *Psychoneuroendocrinology*; 37: 65-77.
- Wu, M., Yang, Y., Chen, Y.(2017). The effect of anxiety and depression on the risk of irritable bowel syndrome in migraine patients. *Journal of Clinical Neuroscience*; 44: 342-345.