

## الگوی ساختاری روابط بین دشواری‌های تنظیم هیجانی، مشکلات روان‌شناختی، جسمانی‌سازی و شدت علائم گوارشی در اختلالات گوارشی عملکردی

دکتر مهناز علی اکبری<sup>۱</sup>، دکتر احمد علی پور<sup>۲</sup>، نرگس محمدی<sup>۳</sup>، دکتر حامد دقاق‌زاده<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** امروزه، بهترین مدل ارزیابی و درمان اختلالات گوارشی عملکردی (Functional gastrointestinal disorders یا FGID)، مدل زیستی- روانی- اجتماعی است. هدف پژوهش حاضر، بررسی الگوی ساختاری روابط بین دشواری‌های تنظیم هیجانی، مشکلات روان‌شناختی نظیر اضطراب و افسردگی، جسمانی‌سازی و شدت علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی بود.

**روش‌ها:** ۲۴۰ بیمار مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. این افراد، با پاسخ دادن به چهار پرسش‌نامه‌ی مقیاس دشواری‌های تنظیم هیجان (Difficulties in emotion regulation scale یا DERS)، مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS یا Hospital anxiety and depression scale)، پرسش‌نامه‌ی ادراک جسمی تعدیل شده (MSPQ) یا پرسش‌نامه‌ی (Modified somatic perception questionnaire) و مقیاس شدت علائم گوارشی (Gastrointestinal symptom rating scale یا GSRS) در پژوهش شرکت کردند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد.

**یافته‌ها:** دشواری‌های تنظیم هیجانی بر اضطراب، افسردگی و جسمانی‌سازی اثر مستقیم و بر شدت علائم گوارشی اثر غیرمستقیم معنی‌داری داشت ( $P < 0/001$ ). همچنین، از نقش واسطه‌ای اضطراب و جسمانی‌سازی در رابطه‌ی بین دشواری‌های تنظیم هیجانی و شدت علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی حمایت شد؛ در حالی که، نقش واسطه‌ای افسردگی در این ارتباط، تأیید نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش بر نقش دشواری‌های تنظیم هیجان از طریق افزایش اضطراب و جسمانی‌سازی در ایجاد علائم گوارشی این بیماران تأکید دارد.

**واژگان کلیدی:** دشواری‌های تنظیم هیجانی، مشکلات روان‌شناختی، جسمانی‌سازی، علائم گوارشی، اختلالات گوارشی عملکردی

**ارجاع:** علی اکبری مهناز، علی پور احمد، محمدی نرگس، دقاق‌زاده حامد. الگوی ساختاری روابط بین دشواری‌های تنظیم هیجانی، مشکلات روان‌شناختی، جسمانی‌سازی و شدت علائم گوارشی در اختلالات گوارشی عملکردی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان

۱۳۹۴؛ ۳۳ (۳۲۱): ۲۸-۴۴

۱- دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- استاد، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳- دانشجوی دکتری، مرکز تحقیقات روان‌تنی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دانشیار، گروه گوارش، مرکز تحقیقات جامع عملکردی گوارش، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

## مقدمه

اختلالات گوارشی عملکردی (FGID) یا (Functional gastrointestinal disorders)، گروهی از بیماری‌های شایع گوارشی در سراسر جهان بدون توجه به نژاد و جنس است (۱) که آسیب‌شناسی مشخصی ندارند و با ناهنجاری‌های ساختاری یا زیستی همراه نیستند (۲). مشخصه‌ی این اختلالات، علائم گوارشی مزمن و عودکننده‌ای است که از نظر طبی غیر قابل توجیه می‌باشد (۳). طیف وسیعی از این اختلالات در قسمت‌های مختلف مسیر گوارشی از مری تا رکتوم (راست روده) وجود دارد (۲) که شایع‌ترین اختلالات این گروه، سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر (Irritable bowel syndrome یا IBS) و سوء هاضمه‌ی عملکردی (Functional dyspepsia) می‌باشد (۴). اداره و درمان این اختلالات با هزینه‌های بالا و استفاده از ارزیابی‌های تشخیصی مکرر و درمان‌های نه‌چندان مؤثر ارگانیک محور همراه است (۵).

امروزه نقش استرس‌ها و عوامل روان‌شناختی در شروع و تشدید سندرم‌های عملکردی جسمی از جمله اختلالات گوارشی عملکردی به خوبی مشخص شده است (۶-۷)، از این رو، این اختلالات جزء اختلالات روان‌تنی نیز محسوب می‌شوند. بهترین مدلی که تاکنون برای ارزیابی آسیب‌شناسی، درمان و مدیریت این اختلالات شناخته شده است، مدل زیستی-روانی-اجتماعی (Bio psychosocial model) می‌باشد. بر اساس این مدل، ناراحتی‌های روان‌شناختی در آسیب‌زایی و اختلالات گوارشی عملکردی اهمیت ویژه‌ای دارند و علت احتمالی ارتباط ناراحتی‌های روان‌شناختی با این اختلالات،

ناهنجاری‌های عملکردی و بد تنظیمی در قسمت‌های مختلف محور مغزی-شکمی (Brain-gut axis) شامل محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال (Hypothalamic-Pituitary-Adrenal یا HPA)، سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک، سیستم سرتونرژیک و هورمونی بیان شده است (۸، ۳).

شکم و مغز ارتباط مستقیمی با یکدیگر دارند و این ارتباط دو طرفه از طریق سیستم اعصاب خودکار و محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال صورت می‌گیرد. محل کنترل شکم در سیستم اعصاب مرکزی بر عهده‌ی سیستم لیمبیک است. همچنین سیستم لیمبیک نقش اصلی را در هیجان‌پذیری ایفا می‌کند که یک سیستم غیر کلامی برای تسهیل بقا، اجتناب از تهدید، ارتباطات اجتماعی و یادگیری است. کار سیستم لیمبیک، تولید هیجان و تغییرات فیزیولوژیک همراه با آن می‌باشد و از نگاه آناتومیک عصبی، ممکن است به طور عمده تعامل ذهن-بدن از این ناحیه باشد. استرس به عنوان تهدیدی در تعادل حیاتی این ارگان شناخته می‌شود که در ایجاد اختلالات گوارشی عملکردی نقش دارد. ارتباط بین استرس و عملکرد و حس‌های گوارشی، اساس مدل زیستی-روانی-اجتماعی را در این اختلالات شکل می‌دهد (۴).

قرن‌هاست که نقش هیجان‌ات در سلامت و بیماری به عنوان عامل اساسی سازگاری روانی شناخته شده، اما در پژوهش‌های روان‌شناختی چندان مورد توجه نبوده است تا این‌که تنظیم هیجان به عنوان عامل تأثیرگذار در تعامل بین روان و سلامت توجه زیادی را به خود جلب کرد (۹-۱۱). تنظیم هیجان به فرایندهایی که مشخص می‌کند فرد چه

یک ویژگی شخصیتی به نام الکسی تایمیا (Alexithymia) مورد توجه قرار داده‌اند که با دشواری در شناسایی و توصیف کلامی هیجانات مشخص می‌شود. این تحقیقات شواهدی قوی درباره‌ی ارتباط این نقص تنظیم هیجانی با مشکلات روانی مانند افسردگی و اضطراب (۲۲-۲۰) و مشکلات جسمانی از قبیل بیماری‌های التهابی روده (۲۳)، آرتريت روماتوئید (۲۴)، کمردرد مزمن (۲۴) و سندرم‌های عملکردی جسمی همچون فیبرومیالژیا (۲۵) و اختلالات گوارشی عملکردی (۲۶) به ویژه سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر (۲۷) ارائه کرده‌اند.

جسمانی‌سازی (Somatization) مفهومی است که از دیرباز مورد توجه روان‌شناسان بوده است و آن را به هیستری و بیمار انگاری منسوب می‌کردند (۲۸). در واقع جسمانی‌سازی به عنوان یک مکانیسم دفاعی ناخودآگاه برای تمایل فرد به تجربه و بیان ناراحتی‌های روانی در قالب علایم جسمی تعریف شده است (۲۹). در حال حاضر این مفهوم به طور وسیع در توجیه علایم عملکردی یعنی علایم جسمی بدون علت عضوی در اختلالات مختلفی از جمله اختلالات جسمانی شکل، علایم جسمی غیر قابل توجیه از نظر طبی (Unexplained medical symptoms) و سندرم‌های جسمی عملکردی به کار می‌رود (۳۰-۳۱، ۲۸). پژوهش‌های مختلفی تداعی جسمانی‌سازی را با مشکلات روان‌شناختی از جمله اضطراب و افسردگی به خوبی نشان داده‌اند (۳۲)، از طرف دیگر، برخی پژوهش‌ها بر رابطه‌ی مشکلات تنظیم هیجان با جسمانی‌سازی و ایجاد علایم شبه جسمی تأکید کرده‌اند. Nemiah و Sifneos در دهه‌ی ۱۹۷۰ مفهوم الکسی تایمیا را بیان

هیجانی را چه موقع داشته باشد و چگونه این هیجان را تجربه و ابراز کند، اشاره می‌نماید (۱۲). در واقع تنظیم هیجان پاسخ به این سؤالات است که آیا فرد می‌تواند هیجانات خود را بشناسد، توصیف کند و یا شدت تجربه آن‌ها را بیان کند؟ و آیا قصد دارد این هیجانات را ابراز و یا سرکوب کند؟ (۱۳).

مرور پژوهش‌های پیشین حاکی از آن است که تنظیم هیجان در سلامت روانی نقش مهمی ایفا می‌کند (۱۴-۱۵). مطالعات تجربی نشان می‌دهد که در افراد افسرده نسبت به افراد غیر افسرده دشواری‌هایی در به کارگیری روش‌های تنظیم هیجان سازگارانه مانند پذیرش هیجانات منفی وجود دارد و در هنگام خلق منفی القا شده، با روش‌های تنظیم هیجانی غیر مؤثر مثل سرکوب هیجان پاسخ می‌دهند (۱۶). نتایج تحقیقات نشان داده است که در افراد مضطرب و دچار اختلالات اضطرابی همچون اختلال اضطراب منتشر یا استرس پس از سانحه نیز انواع دشواری‌های تنظیم هیجان از جمله فقدان شفافیت هیجانی، عدم پذیرش هیجان، دشواری در رفتار معطوف به هدف هنگام اضطراب و قابلیت محدود در راهکارهای تنظیم هیجان وجود دارد (۱۷-۱۸).

امروزه بر این اساس، درمان‌های جدیدی همچون درمان تنظیم هیجانی Grass برای انواع اختلالات روانی از جمله اضطراب و افسردگی طرح‌ریزی شده است (۱۹-۲۰).

در مورد سلامت جسمی نیز پژوهش‌های رو به رشدی وجود دارد که نقش تنظیم هیجان را در بیماری‌های جسمانی به ویژه اختلالات جسمی عملکردی برجسته می‌کند (۹-۱۳). بیشتر تحقیقات موجود بخشی از مشکلات تنظیم هیجان را در قالب

تحقیق آن‌ها نشان داد که حالات خلقی ارتباط بین الکسی تایمیا و علائم درونی‌سازی شده را میانجی می‌کند، اما الکسی تایمیا بیش از تأثیرات خلق، به طور مستقل در ایجاد علائم جسمانی مشارکت دارد و این مهم نشان دهنده‌ی ارتباط مستقل بین الکسی تایمیا و جسمانی‌سازی می‌باشد (۳۹).

در اختلالات گوارشی عملکردی نیز بحث نقص تنظیم هیجان در قالب الکسی تایمیا و ارتباط آن با جسمانی‌سازی (۲۳، ۲۲، ۱۹، ۱۱)، میانجی‌گری مشکلات روان‌شناختی همچون افسردگی و اضطراب در این ارتباط (۴۱، ۸، ۲، ۱) و ارتباط جسمانی‌سازی با علائم جسمی عملکردی (۴۳-۴۲، ۳۱) به صورت منفرد مطرح شده، اما الگوی ارتباطی یکپارچه و نقش این متغیرها به طور جامع مشخص نشده است.

تحقیق حاضر با هدف بررسی الگوی ساختاری روابط بین دشواری‌های تنظیم هیجانی، مشکلات روان‌شناختی، جسمانی‌سازی و شدت علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی انجام شد و در این راستا نقش واسطه‌ای اضطراب، افسردگی و جسمانی‌سازی در رابطه‌ی بین دشواری‌های تنظیم هیجان و شدت علائم گوارشی در این بیماران ارزیابی گردید. تاکنون تحقیقی این الگوی ارتباطی را در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی بررسی نکرده است. تحقیق حاضر اطلاعات ارزشمندی در این رابطه ارائه نمود. به این منظور و بر اساس پیشینه نظری و پژوهشی موجود، الگویی به عنوان الگوی مفهومی انتخاب و با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری ارزیابی شد (شکل ۱).

کردند. آنان معتقد هستند که علائم بدنی همراه هیجان‌ات در افرادی که قادر به تشخیص، نام‌گذاری و بیان هیجان‌ات خود نیستند و در استفاده از منابع شناختی تنظیم هیجان نقص دارند، افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، این افراد حس‌های فیزیولوژیک ناشی از هیجان‌ات خود را به بیماری جسمی ارتباط می‌دهند (۳۳). در دهه‌های بعدی نیز مطالعات تجربی متعددی شواهد قابل توجهی مبنی بر همراهی اختلالات جسمانی شکل با نقص در قابلیت‌هایی همچون تجربه و تحمل آگاهانه‌ی هیجان‌ات، شناسایی هیجان‌ات و ارتباط دادن صحیح بین هیجان‌ات و حس‌های بدنی ارائه دادند (۳۵-۳۴).

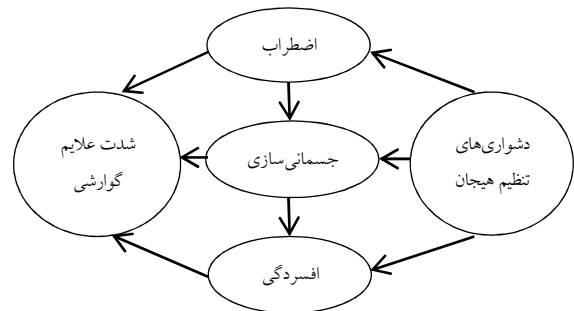
در ارتباط بین مشکلات تنظیم هیجانی (به ویژه دشواری در آگاهی و بیان هیجان‌ات) با جسمانی‌سازی، برخی پژوهش‌ها وجود عوامل واسطه‌ای مانند مشکلات روانی (اضطراب و افسردگی) را دخیل می‌دانند و اعتقاد دارند که وجود این نقص در تنظیم هیجان، فرد را مستعد تجربه حالت خلقی منفی می‌کند و می‌تواند منجر به جسمی‌سازی و تولید علائم جسمی شود (۳۸-۳۶). از طرف دیگر، برخی پژوهش‌ها به این نتیجه رسیدند که هرچند مشکلات روانی تا حدودی در این ارتباط نقش دارد، اما خود نقص در تنظیم هیجان بیش از تأثیرات خلقی در فرایند جسمانی‌سازی نقش دارد و یک ارتباط مستقل بین این دو وجود دارد (۴۰-۳۹). Rieffe و همکاران نقش واسطه‌ای انواع خلق (شاد، خشمگین، غمگین و ترس) را در رابطه با الکسی تایمیا و علائم درونی‌سازی شده (علائم جسمانی و نگرانی یا نشخوار ذهنی) در کودکان ایرانی ۱۵-۱۰ ساله مبتلا به درد مزمن بررسی کردند (۳۹). نتایج

پرسش‌نامه‌ی ادراک جسمی تعدیل شده (MSPQ) یا مقیاس شدت علائم گوارشی (GSR) یا مقیاس شدت علائم گوارشی (GSR) یا مقیاس شدت علائم گوارشی (GSR) بود.

مقیاس دشواری‌های تنظیم هیجان (DERS): این مقیاس از ۳۶ سؤال و ۶ خرده مقیاس تشکیل شده است که نمره گذاری سؤالات بر اساس درجه بندی لیکرت (طیف پنج درجه‌ای) صورت می‌گیرد. نمرات بالاتر نشان دهنده‌ی دشواری‌های بیشتر در مقوله‌ی تنظیم هیجان است. خرده مقیاس‌های این ابزار عبارت از «عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی، دشواری‌های دست زدن به رفتار هدفمند، دشواری‌های کنترل تکانه، فقدان آگاهی هیجانی، دستیابی محدود به راهبردهای تنظیم هیجان و فقدان شفافیت هیجانی» می‌باشد که در این پژوهش کل مقیاس برای بررسی در نظر گرفته شد.

روایی و اعتبار آزمون اصلی توسط Gratz و Roemer و به وسیله‌ی ضریب Cronbach's alpha برابر با ۰/۹۳، پایایی آزمون-بازآزمون برابر با ۰/۸۸ و روایی سازه و پیش‌بین مطلوب تأیید گردید (۴۴). در ایران نیز این مقیاس توسط خانزاده و همکاران به فارسی ترجمه و هنجاریابی شد که گزارش آن‌ها از اعتبار خرده مقیاس‌های این آزمون به روش Cronbach's alpha بین ۰/۶۶-۰/۸۸، به روش بازآزمایی بین ۰/۷۹-۰/۹۱ و روایی سازه و ملاکی مطلوب، نشان دهنده‌ی روایی و اعتبار قابل قبول نسخه‌ی فارسی آن است (۴۵).

مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS): این مقیاس، معیار مناسبی برای سنجش اضطراب و افسردگی در بیماران جسمی، روانی و



شکل ۱. مدل نظری پژوهش

## روش‌ها

این پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی بود و جامعه‌ی آماری آن را همه‌ی بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی که طی ۱۲ ماه (از خرداد سال ۱۳۹۲ تا پایان اردیبهشت سال ۱۳۹۳) به درمانگاه روان‌تنی گوارش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و مطب یکی از پزشکان متخصص گوارش در شهر اصفهان مراجعه کرده بودند، تشکیل می‌دادند. به علت محدود بودن جامعه‌ی آماری، روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود. معیارهای ورود به مطالعه، سن ۶۰-۱۸ سال، مدرک تحصیلی حداقل سیکل و تشخیص اختلالات گوارشی عملکردی بر اساس معیار تشخیصی ROME III توسط متخصص گوارش بود. در این مدت حدود ۲۴۰ بیمار مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی، پس از توضیح راجع به محرمانه بودن اطلاعات آن‌ها و اخذ رضایت کتبی، حاضر به شرکت در پژوهش شدند.

ابزار پژوهش شامل چهار پرسش‌نامه‌ی، مقیاس دشواری‌های تنظیم هیجان (DERS) یا مقیاس دشواری‌های تنظیم هیجان (Difficulties in emotion regulation scale)، مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS) یا مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی (Hospital anxiety and depression scale)،

استادان و متخصصان صاحب‌نظر مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن بر اساس ضریب Cronbach's alpha، ۰/۸۲ محاسبه شد.

مقیاس شدت علائم گوارشی (GSRS): ابزار سنجشی که برای علائم رایج اختلالات گوارشی به کار می‌رود. این مقیاس دارای ۱۵ سؤال است که بر حسب طیف هفت درجه‌ای لیکرت از صفر (عدم ناراحتی) تا ۷ (ناراحتی شدید) نمره‌گذاری می‌شود. همچنین این پرسش‌نامه شامل ۵ زیرمقیاس دل‌درد، سندرم ریفلاکس، سندرم اسهال، سندرم یبوست و سندرم سوء هاضمه می‌باشد. نمره‌ی کل مقیاس از جمع میانگین نمرات در هر زیرمقیاس حاصل می‌شود که بیانگر شدت علائم گوارشی است. در پژوهش حاضر از نمره‌ی کل مقیاس برای بررسی شدت علائم گوارشی استفاده شد. در فرم اصلی این مقیاس، پایایی درونی برای ۵ زیرمقیاس بر حسب ضریب Cronbach's alpha به ترتیب ۰/۶۲، ۰/۶۱، ۰/۸۳، ۰/۸۰ و ۰/۷۰ برآورد شده است (۴۹). مطالعه‌ای بر روی بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی در ایران، پایایی درونی کل مقیاس GSRS و ۵ زیرمقیاس آن را بر حسب ضریب Cronbach's alpha به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۶۱، ۰/۸۷، ۰/۷۵، ۰/۸۶ و ۰/۷۵ گزارش کرد (۵۰).

داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها از طریق آزمون ضریب همبستگی Pearson و مدل‌سازی معادله‌ی ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مدل معادله‌ی ساختاری، ترکیبی از مدل‌های مسیر (روابط ساختاری) و عامل تأییدی (روابط اندازه‌گیری) می‌باشد که در انجام آن لازم است پیش‌فرض‌های فاصله‌ای بودن متغیرها، نرمال بودن توزیع متغیرها (با

افراد عادی و دارای ۷ سؤال برای سنجش افسردگی و ۷ سؤال برای اضطراب است. نمره‌دهی آن بر اساس طیف چهار درجه‌ای لیکرت صورت می‌گیرد که برای هر دو مقیاس اضطراب و افسردگی نمرات بالای ۱۱ نشانه‌ی وجود یک اختلال جدی روان‌پزشکی، نمرات بین ۸-۱۰ بیانگر وجود علائم بالینی و نمرات بین ۷-۰ نشانه‌ی حالت طبیعی می‌باشد. پایبندی درونی بر حسب ضریب Cronbach's alpha برای زیرمقیاس‌های اضطراب و افسردگی در یک نمونه‌ی ایرانی به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۷۰ محاسبه شده است (۴۶).

پرسش‌نامه‌ی ادراک جسمی تعدیل شده (MSPQ): یک پرسش‌نامه‌ی خودسنجی ۱۳ سؤالی جهت سنجش شکایات جسمی در پاسخ به واکنش‌های روان‌شناختی است (جسمانی کردن) که توسط Main در سال ۱۹۸۳ برای بیماران مبتلا به درد مزمن ساخته شد. این ابزار بر روی یک طیف چهار درجه‌ای صفر (اصلاً درست نیست) تا ۳ (کاملاً درست) برای هر سؤال نمره‌گذاری می‌شود که نمره‌ی کل می‌تواند بین ۰-۳۹ باشد. نمرات بالاتر نشانگر شکایات جسمی و در واقع جسمانی کردن بیشتر فرد می‌باشد (۴۷). پژوهشی پایایی درونی پرسش‌نامه را بر اساس ضریب Cronbach's alpha برای علائم جسمی کلی ۰/۸۳ و برای مشکلات گوارشی مانند درد معده یا حالت تهوع ۰/۷۸ گزارش کرد (۴۸). فرم ایرانی این ابزار در دسترس نمی‌باشد، بنابراین در پژوهش حاضر ابتدا پرسش‌نامه توسط یک متخصص گوارش به فارسی ترجمه گردید و سپس توسط یک متخصص مسلط به زبان انگلیسی با فرم اصلی مطابقت داده شد. روایی محتوایی و صوری آن توسط

تحلیل ساختارهای گشتاوری (AMOS یا Analysis of moment structures) و SPSS نسخه‌ی ۱۷ (version 17, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

از نظر جمعیت‌شناختی، ۲۴۰ بیمار مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی با میانگین سنی ۳۵ سال (در محدوده‌ی سنی ۶۰-۱۸ سال) در پژوهش شرکت کردند. جنسیت بیشتر بیماران زن (۸۲/۵ درصد، ۱۹۸ نفر)، دارای تحصیلات دانشگاهی (۵۹/۲ درصد، ۱۴۲ نفر) و متأهل (۷۰/۸ درصد، ۱۷۰ نفر) بودند. در بین تشخیص‌های اختلالات گوارشی عملکردی، سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر با فراوانی ۸۷/۵ درصد (۲۱۰ نفر) و سپس سوء هاضمه‌ی عملکردی با فراوانی ۱۰ درصد (۲۴ نفر)، شایع‌ترین اختلالات گوارشی بودند. آماره‌های توصیفی پژوهش شامل میانگین و انحراف معیار نمرات آزمودنی‌ها در دشواری‌های تنظیم هیجانی، اضطراب، افسردگی، جسمانی‌سازی و شدت علایم گوارشی و میزان همبستگی بین این متغیرها در جدول ۱ ارائه شده است.

بر اساس نتایج جدول ۱، تمام متغیرهای پژوهش ارتباط معنی‌دار و مثبتی با هم داشتند؛ به صورتی که دشواری‌های تنظیم هیجان با افسردگی، اضطراب و جسمانی‌سازی در سطح  $P < 0/010$  و با شدت علایم گوارشی در سطح  $P < 0/050$  ارتباط معنی‌داری را نشان داد. بین افسردگی با اضطراب و جسمانی‌سازی در سطح  $P < 0/010$  و با شدت علایم گوارشی در سطح  $P < 0/050$  ارتباط

بررسی کجی و کشیدگی و همچنین آزمون Kolmogorov-Smirnov و خطی بودن رابطه به عنوان متغیرها (با بررسی نمودار پراکنندگی) بررسی شود تا مشکلی در این موارد در داده‌ها وجود نداشته باشد. مقدار  $\chi^2$  و شاخص‌های برازش (Fit indices) در مدل‌سازی معادله‌ی ساختاری، تعیین‌کننده‌ی وضعیت تأیید یا عدم تأیید مدل نهایی خواهد بود. به طور کلی چندین شاخص برای سنجش برازش مدل مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما در بیشتر موارد استفاده از سه تا پنج شاخص برای تأیید مدل کافی است.

در این نوع تحلیل،  $\chi^2$  لازم است غیر معنی‌دار باشد و شاخص‌هایی مانند شاخص نیکویی برازش (Goodness of fit index یا GFI)، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (Goodness of fit index adjusted یا AGFI)، شاخص برازش تطبیقی (Comparative fit index یا CFI)، شاخص برازش هنجاری (Normative fitness index یا NFI) و شاخص برازش افزایشی (Fit index incremental یا FII) زمانی که از ۹۵ درصد (در مواردی ۰/۹۰) بالاتر باشند، حاکی از شرایط مطلوب مدل است. ریشه‌ی میانگین باقی‌مانده‌ها (Root mean residuals یا RMR) و تقریب ریشه‌ی میانگین مجذورات خطا (Root mean square of error approximation یا RMSEA) نیز هرچه به صفر نزدیک‌تر باشد، حاکی از وضعیت مطلوب مدل می‌باشد و در نهایت شاخص برازش مقایسه‌ای مقتصد (Parsimonious comparative fit index یا PCFI) در شرایط کمتر از ۰/۵ در اغلب موارد نشانگر اقتصاد مطلوب مدل است (۵۱).

تحلیل‌های ذکر شده با استفاده از دو نرم‌افزار

نداشته باشند. خروجی‌های مربوط به این پیش فرض در جدول ۲ آمده است. نتایج نشان می‌دهد که مقادیر کجی و کشیدگی گزارش شده کمتر از مقدار بحرانی پیشنهادی نرم افزار می‌باشد، بنابراین پیش فرض نرمال بودن داده‌ها برقرار است. همچنین نرمال بودن توزیع متغیرها با آزمون Kolmogorov-Smirnov نیز بررسی شد که نتایج نشان داد همگی متغیرها از توزیع نرمال برخوردار هستند ( $P > 0/050$ ). مدل ساختاری پژوهش در شکل ۲ نشان داده شده است.

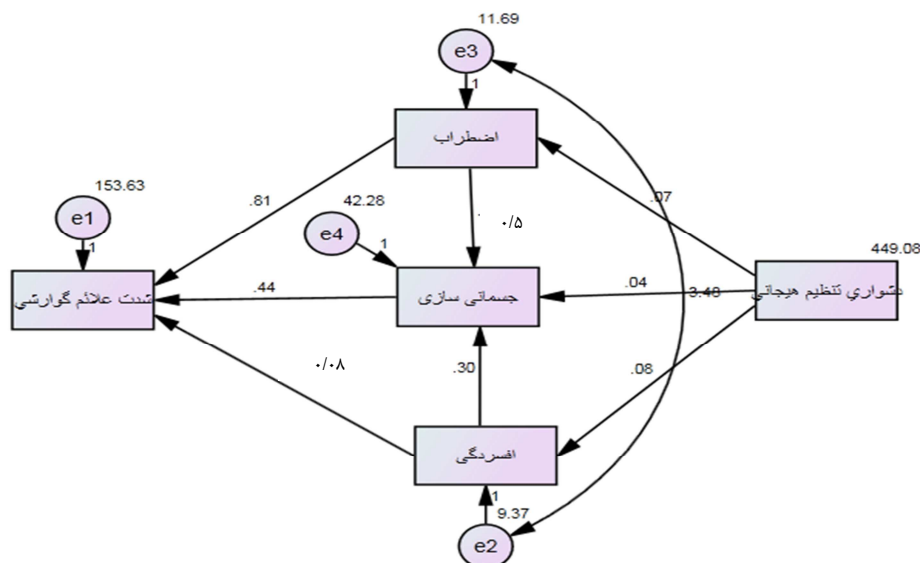
معنی داری مشاهده شد. اضطراب با جسمانی سازی در سطح  $P < 0/050$  و با شدت علائم گوارشی در سطح  $P < 0/010$  ارتباط معنی داری داشت. ارتباط معنی داری بین جسمانی سازی با شدت علائم گوارشی در سطح  $P < 0/010$  بود.

در ادامه برای بررسی مدل نظری از معادلات ساختاری استفاده شد. پس از تدوین مدل، ابتدا لازم است پیش فرض نرمال بودن داده‌ها بررسی شود و باید مطمئن شد که داده‌ها کجی و کشیدگی شدید

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و همبستگی متغیرهای دشواری‌های تنظیم هیجانی، اضطراب، افسردگی، جسمانی سازی و شدت علائم گوارش در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی

شاخص‌های همبستگی				شاخص‌های توصیفی			
شدت علائم گوارشی	جسمانی سازی	اضطراب	افسردگی	دشواری‌های تنظیم هیجان	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	متغیرهای پژوهش
			۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	$96/79 \pm 21/23$	۲۴۰	دشواری‌های تنظیم هیجان
			۱/۰۰۰	** $0/491$	$8/50 \pm 3/52$	۲۴۰	افسردگی
		۱/۰۰۰	** $0/464$	** $0/407$	$10/96 \pm 3/75$	۲۴۰	اضطراب
	۱/۰۰۰	* $0/151$	** $0/229$	** $0/211$	$14/37 \pm 6/72$	۲۴۰	جسمانی سازی
۱/۰۰۰	** $0/257$	** $0/255$	* $0/138$	* $0/135$	$35/31 \pm 13/20$	۲۴۰	شدت علائم گوارشی

\* $P < 0/050$ ; \*\* $P < 0/010$



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش



جدول ۲. نرمال بودن نمرات

متغیرها	کجی		کشیدگی	
	مقدار	مقدار بحرانی	مقدار	مقدار بحرانی
دشواری‌های تنظیم هیجانی	۰/۱۵۳	۰/۹۶۶	-۰/۸۱۹	-۵۹۰۲
افسردگی	۰/۲۹۶	۱/۸۷۲	۰/۲۰۰	۰/۶۳۳
اضطراب	۰/۱۳۰	۰/۸۲۲	-۰/۴۱۵	-۱/۳۱۳
جسمانی‌سازی	۰/۸۴۱	۵/۳۲۱	۳/۱۵۹	۹/۹۸۹
شدت علائم گوارشی	۰/۳۸۸	۲/۴۵۶	۰/۴۶۹	۱/۴۸۴

جدول ۳. نتایج ابتدایی مدل ساختاری

مسیرهای مدل	b	SE	$\chi^2$ (df)	RMR	GFI	CFI	PCFI	RMSEA	NFI
دشواری‌های تنظیم هیجانی	*۰/۰۷۲	۰/۰۱۰	۰/۰۰۵ (۱)	۰/۲۵۹	۱	۱	۰/۱	۰	۱
دشواری‌های تنظیم هیجانی	*۰/۰۸۱	۰/۰۰۹							
افسردگی	۰/۲۹۸	۰/۱۴۶							
دشواری‌های تنظیم هیجانی	*۰/۰۶۰	۰/۰۲۳							
اضطراب	۰/۰۵۲	۰/۱۳۰							
اضطراب	*۰/۸۱۳	۰/۲۴۲							
افسردگی	-۰/۰۸۱	۰/۲۶۲							
جسمانی‌سازی	*۰/۴۴۴	۰/۱۲۳							

\*P &lt; ۰/۰۰۱

SE: Standard error; df: Degree of freedom; RMR: Root mean residuals; GFI: Goodness of fit index; CFI: Comparative fit index; PCFI: Parsimonious comparative fit index; RMSEA: Root mean square of error approximation; NFI: Normative fitness index

تأیید می‌کند. شاخص CFI، GFI و NFI نیز برابر با یک گزارش شد که تأیید دیگری برای خوبی برازش مدل است. شاخص PFCI کمتر از ۰/۵ می‌باشد که حاکی از مطلوبیت مدل می‌باشد، اما مقدار بزرگ گزارش شده برای RMR، مناسب بودن مدل کلی را تأیید نهایی نمی‌کند و می‌توان نتیجه گرفت که مدل نیاز به اصلاح دارد. همچنین نتایج جدول ۳ حاکی از

پس از بررسی پیش‌فرض‌های مربوطه، برازش مدل و جزئیات آن در قالب مقادیر گزارش شده برای شاخص‌ها و معنی‌داری آن‌ها (تفاوت آن‌ها با صفر) به ویژه برای ضرایب تأثیر (یا ساختاری) در جدول ۳ ارایه شده است.

بر مبنای نتایج جدول ۳، مقدار کوچک گزارش شده برای  $\chi^2$  و RMSEA، مناسب بودن مدل کلی را

جسمانی‌سازی را تبیین می‌کند. همچنین اضطراب و جسمانی‌سازی ۲۱ درصد واریانس شدت علائم گوارشی را تبیین می‌کند.

در ادامه اثرات مستقیم و غیر مستقیم مسیرهای مدل بررسی شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد، اثر مستقیم دشواری‌های تنظیم هیجان بر متغیرهای واسطه‌ای اضطراب و جسمانی‌سازی و اثر غیر مستقیم آن بر متغیر درون‌زاد شدت علائم گوارشی معنی‌دار می‌باشد ( $P < 0/001$ ) و این تأیید کننده مسیرهای مدل و نقش میانجی اضطراب و جسمانی‌سازی در رابطه‌ی دشواری‌های تنظیم هیجان با شدت علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی است.

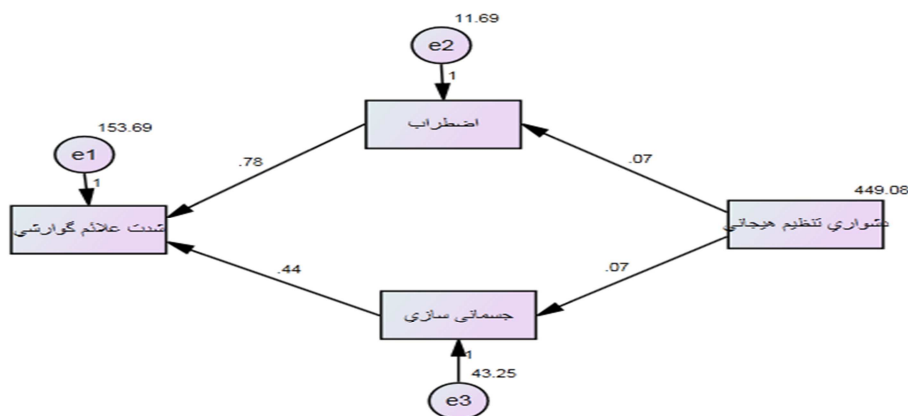
### بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی الگوی ساختاری روابط بین دشواری‌های تنظیم هیجان، مشکلات روان‌شناختی (اضطراب و افسردگی)، جسمانی‌سازی و شدت علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی انجام شد.

آن است که مسیرهای دشواری‌های تنظیم هیجانی با اضطراب، افسردگی و جسمانی‌سازی ( $P < 0/001$ )، مسیر اضطراب با شدت علائم گوارشی ( $P < 0/001$ ) و مسیر جسمانی‌سازی با شدت علائم گوارشی ( $P < 0/001$ ) معنی‌دار هستند و بقیه‌ی مسیرها معنی‌دار نمی‌باشند ( $P > 0/050$ ). در ادامه مدل اصلاح و روابط ضعیف و غیر معنی‌دار برداشته شد. سپس دوباره مدل اصلاح شده در معادلات ساختاری وارد گردید (شکل ۳).

نتایج بررسی برازش کفایت مدل توسط شاخص‌های برازش و جزییات مدل در قالب مقادیر گزارش شده برای شاخص‌ها و معنی‌داری آن‌ها برای ضرایب تأثیر در جدول ۴ آمده است.

مقدار کوچک گزارش شده برای  $\chi^2$ ، RMR و RMSEA مناسب بودن مدل کلی را تأیید می‌کند. شاخص‌های CFI، GFI و NFI نیز تأیید دیگری برای خوبی برازش مدل هستند. شاخص PFCI کمتر از ۰/۵ می‌باشد که حاکی از مطلوبیت مدل است. بر اساس نتایج جدول ۴، تمامی مسیرهای مدل معنی‌دار می‌باشد ( $P < 0/001$ ) و دشواری‌های تنظیم هیجان ۱۶ درصد واریانس اضطراب و ۱۴ درصد واریانس



شکل ۳. مدل نهایی پژوهش

جدول ۴. نتایج نهایی مدل ساختاری

مسیرهای مدل	b	SE	$\beta$	R <sup>2</sup>	$\chi^2$ (df)	RMR	GFI	CFI	PCFI	RMSEA	NFI
دشواری‌های تنظیم هیجانی	*۰/۰۷۲	۰/۰۱۰	۰/۴۰۷	۰/۱۶۶	(۲) ۱/۲۷۶	۰/۸۰۸	۰/۹۹۷	۱	۰/۳۳۳	۰	۰/۹۸۵
دشواری‌های تنظیم هیجانی	*۰/۰۶۷	۰/۰۲۰	۰/۲۱۱	۰/۱۴۵							
اضطراب	*۰/۸۸۰	۰/۲۱۵	۰/۲۲۲	۰/۲۰۸							
جسمانی سازی	*۰/۴۳۷	۰/۱۲۰	۰/۲۲۴								

\*P &lt; ۰/۰۰۱

SE: Standard error; df: Degree of freedom; RMR: Root mean residuals; GFI: Goodness of fit index; CFI: Comparative fit index; PCFI: Parsimonious comparative fit index; RMSEA: Root mean square of error approximation; NFI: Normative fitness index

جدول ۵. اثرات مستقیم و غیر مستقیم استاندارد و غیر استاندارد مسیرهای مدل

جسمانی سازی						اضطراب						دشواری تنظیم هیجان
اثر استاندارد			اثر غیر استاندارد			اثر استاندارد			اثر غیر استاندارد			
کل	غیر مستقیم	مستقیم	کل	غیر مستقیم	مستقیم	کل	غیر مستقیم	مستقیم	کل	غیر مستقیم	مستقیم	
۰/۲۱۱	-	۰/۲۱۱	۰/۰۶۷	-	*۰/۰۶۷	۰/۴۰۷	-	۰/۴۰۷	۰/۰۷۲	-	*۰/۰۷۲	
شدت علائم گوارشی												
اثر استاندارد						اثر غیر استاندارد						دشواری تنظیم هیجان
کل	غیر مستقیم		مستقیم			کل	غیر مستقیم		مستقیم			
۰/۱۳۸	۰/۱۳۸		-			۰/۰۸۵	*۰/۰۸۵		-			

\*P &lt; ۰/۰۰۱

نتایج اولیه‌ی تحقیق از طریق آزمون همبستگی نشان داد که همه‌ی متغیرها از جمله دشواری‌های تنظیم هیجانی، اضطراب، افسردگی، جسمانی‌سازی و شدت علائم گوارشی با هم ارتباط معنی‌دار و مثبتی دارند که این یافته‌ها با نتایج بسیاری از پژوهش‌های قبلی که نشان دهنده‌ی ارتباط دشواری‌های تنظیم هیجان با افسردگی و اضطراب (۳۲، ۲۸، ۸، ۷، ۴، ۲)، نقص تنظیم هیجان با جسمانی‌سازی (۴۰، ۳۹، ۲۷، ۲۳، ۱۱)، افسردگی و اضطراب با جسمانی‌سازی و علائم جسمانی (۳۲، ۲۸) و جسمانی‌سازی و علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی (۴۳، ۳۱، ۵) است، هماهنگ می‌باشد.

سپس به منظور بررسی الگوی ساختاری، مدل مفهومی از این روابط ارائه شد که بر نقش واسطه‌ای اضطراب، افسردگی و جسمانی‌سازی در رابطه‌ی بین دشواری‌های تنظیم هیجان و شدت علائم گوارشی تأکید داشت. از طرف دیگر، مسیر ارتباطی دشواری‌های تنظیم هیجان به جسمانی‌سازی را با میانجی‌گری اضطراب و افسردگی بررسی می‌کرد.

نتایج تحقیق در این راستا نشان داد که فقط مسیر دشواری‌های تنظیم هیجان به شدت علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی با نقش واسطه‌ای اضطراب و جسمانی‌سازی معنی‌دار است و افسردگی با این‌که رابطه‌ی معنی‌داری با دشواری‌های تنظیم هیجان دارد، اما نقش واسطه‌ای ندارد. همچنین دشواری‌های تنظیم هیجان به طور مستقیم با جسمانی‌سازی در ارتباط است و مشکلات هیجانی مانند اضطراب و افسردگی در این ارتباط نقش واسطه را بازی نمی‌کنند. بنابراین مدل نهایی تحقیق فقط بر نقش واسطه‌ای اضطراب و

جسمانی‌سازی در ارتباط ساختاری بین دشواری‌های تنظیم هیجانی و شدت علائم گوارشی در این بیماران تأکید می‌کند و شاخص‌های برازش نیز مطلوبیت مدل را تأیید کردند. به عبارت دیگر، نقص‌های تنظیم هیجانی از طریق افزایش اضطراب و مکانیسم جسمانی‌سازی هر کدام به طور مستقل در ایجاد علائم گوارشی بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی که جزء سندرم‌های عملکردی جسمی است، نقش دارند. در حمایت از مدل تحقیق، پژوهش‌هایی وجود دارند که بخش‌هایی از مدل را به طور منفرد بررسی کرده‌اند.

بیشتر تحقیقات پیشین درباره‌ی اختلالات گوارشی عملکردی، به بررسی نقش مشکلات روان‌شناختی در این اختلالات پرداخته‌اند و نتایج اغلب آن‌ها نشان می‌دهد که اختلالات افسردگی و اضطرابی با اختلالات گوارشی عملکردی همراه هستند و این همراهی با شدت علائم گوارشی نیز همبستگی دارد (۸). طبق گزارش تحقیق Magni و همکاران، ۸۴/۰ درصد بیماران مبتلا به سوء هاضمه‌ی عملکردی در مقایسه با ۲۵/۰ درصد از بیماران مبتلا به سوء هاضمه با علت عضوی، یک تشخیص روان‌پزشکی (به ویژه اختلال اضطرابی) دارند (۴۱). در تحقیق دیگری نیز مشخص شد که در سابقه‌ی بیش از ۷۰-۶۰ درصد بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر، تشخیص اختلالات اضطرابی و افسردگی وجود دارد (۳۱). نتایج بعضی مطالعات حاکی از آن است که اضطراب بیشتر از افسردگی در بین بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی شایع است (۳۱، ۲) و این‌گونه توجیه می‌کنند که اضطراب آستانه‌ی فرد را برای برچسب زدن علامت

بیماری یا دردناک بودن نسبت به علایم فیزیولوژیک طبیعی پایین می‌آورد (۵۲).

از طرف دیگر، به طور معمول اضطراب با تظاهرات جسمی همراه است که باعث خودنگری و ادراک انتخابی بیشتر در علایم می‌شود و این خود دوباره منجر به ترس و اضطراب بیشتر و در نهایت افزایش علایم جسمی می‌گردد (۵۳). در مدل تحقیق حاضر نیز مسیر ارتباطی اضطراب با شدت علایم گوارشی معنی‌دار بود؛ در حالی که افسردگی چنین نقشی نداشت و از مدل حذف شد.

در رابطه با نقش جسمانی‌سازی، نتایج به دست آمده با یافته‌های مطالعه‌ی Sayuk و همکاران در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی (۴۳) همخوانی دارد. نتایج تحقیق آنان نشان داد که جسمانی‌سازی به عنوان یک متغیر مستقل از اختلالات روان‌پزشکی (همچون اضطراب و افسردگی)، در پیش‌بینی وجود یک اختلال گوارشی عملکردی نقش دارد (۴۳). مطالعات متعددی میزان بالای جسمانی‌سازی را در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی مشخص کرده‌اند (۴۳، ۳۱، ۵). نتایج پژوهشی نشان داد که حداقل ۲۵ درصد از آزمودنی‌های مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر در یک کلینیک درمانی دانشگاهی دارای اختلال جسمانی‌سازی بودند (۳۱). همچنین پیوند بین جسمانی‌سازی و علایم گوارشی عملکردی در یک گروه غیر بیمار نیز حاکی از آن بود که جسمانی‌سازی با سطح علایم گزارش شده ارتباط دارد (۵۴). علاوه بر این، سندرم‌ها و علایم جسمی غیر گوارشی عملکردی همچون فیرومیالژیا، سندرم خستگی مزمن، کمردرد مزمن و اختلال مفصل گیجگاهی-

فکی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی از جمله سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر شایع است (۵۵، ۳۱) که این امر تأکیدی دیگر بر نقش جسمانی‌سازی در ایجاد علایم گوارشی عملکردی در این بیماران می‌باشد. اهمیت جسمانی‌سازی به گونه‌ای است که روان‌پزشکان در یک مطالعه، سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر (۵۶) و در مطالعه‌ی دیگر سوء هاضمه‌ی عملکردی (۲) را پدیده‌ی جسمانی‌سازی محسوب کردند. در مدل تحقیق حاضر نیز جسمانی‌سازی در شدت علایم گوارشی بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی نقش معنی‌داری داشت.

در مورد مدل کلی ارتباطات دشواری‌های تنظیم هیجان با اضطراب، افسردگی، جسمانی‌سازی و شدت علایم گوارشی نیز یافته‌های تحقیق حاضر مطابق نتایج بیشتر مطالعات (۲۷، ۲۶، ۲۲، ۱۱) در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی بود که این ارتباطات را به صورت منفرد بررسی کرده بودند. همچنین یافته‌های تحقیق حاضر در مورد نقش واسطه‌ای اضطراب و جسمانی‌سازی در ارتباط بین دشواری‌های تنظیم هیجان با شدت علایم گوارشی، با بخشی از نتایج مطالعه‌ی Rieffe و همکاران که رابطه‌ی مستقل دشواری‌های تنظیم هیجان را با جسمانی‌سازی گزارش نمودند (۳۹)، مطابقت دارد.

بر طبق نتایج اغلب پژوهش‌های پیشین (۳۷-۴۰)، انتظار می‌رفت که در مدل پژوهش حاضر به غیر از اضطراب، افسردگی نیز در ارتباط بین دشواری‌های تنظیم هیجان و علایم گوارشی نقش واسطه‌ای داشته باشد، اما بر خلاف انتظار چنین نقشی برای افسردگی تأیید نشد که شاید علت آن، تفاوت جمعیت‌های مورد مطالعه‌ی تحقیقات قبلی (۳۷-۴۰) با تحقیق

دشواری‌های تنظیم هیجان، اضطراب، جسمانی‌سازی و شدت علائم گوارشی در بیماران مبتلا به اختلالات گوارشی عملکردی را نشان می‌دهد که اضطراب و جسمانی‌سازی نقش میانجی دارند. این مدل می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد آسیب‌شناسی، مدیریت علائم، درمان دارویی و مداخلات روان‌شناختی برای این بیماران ارائه دهد.

### تشکر و قدردانی

از تمامی کارکنان درمانگاه روان‌تنی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و بیماران شرکت کننده در این پژوهش سپاسگزاری می‌نمایم.

حاضر باشد. به طور مثال، در کودکان (۴۰، ۳۹)، بیماران دارای درد مزمن (۳۷) و یا بیماران مبتلا به اختلال روان‌پزشکی (۳۶) که مقایسه نتایج با مشکل مواجه می‌شود.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، نمونه‌گیری غیر تصادفی، محدود بودن جامعه‌ی آماری به بیماران دو مرکز درمانی، نبودن تحقیقات مشابه و عدم همگنی آزمودنی‌ها از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی بود که تعمیم‌پذیری یافته‌ها را با احتیاط روبه‌رو می‌کند. بنابراین لازم است تحقیقات بیشتری در حمایت از یافته‌های تحقیق حاضر انجام شود.

در کل نتایج تحقیق، مدل مسیر ارتباطی

### References

1. Woo DG, Kim H, Lim D, Seo DJ, Kong, Kong ID, et al. Relationship between Functional Gastrointestinal Disorders and Risk Factors: A Biomechanical Analysis. *International Journal of Medical, Health, Biomedical and Pharmaceutical Engineering* 2007; 1(2): 46-8.
2. Micut R, Tanasescu MD, Dragos D. A review of the psychoemotional factors in functional dyspepsia. *Revista Medicală Română* 2012; 9(5): 278-86.
3. Porcelli P, Sonino N. Psychological factors affecting medical conditions. A new classification for DSM-V. *Adv Psychosom Med* 2007; 28: 1-9.
4. Jones MP, Crowell MD, Olden KW, Creed F. Functional gastrointestinal disorders: an update for the psychiatrist. *Psychosomatics* 2007; 48(2): 93-102.
5. Creed F, Henningsen P, Fink P. Medically unexplained symptoms, somatisation and bodily distress: developing better clinical services. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2011.
6. Monnikes H, Tebbe JJ, Hildebrandt M, Arck P, Osmanoglou E, Rose M, et al. Role of stress in functional gastrointestinal disorders. Evidence for stress-induced alterations in gastrointestinal motility and sensitivity. *Dig Dis* 2001; 19(3): 201-11.
7. Levy RL, Olden KW, Naliboff BD, Bradley LA, Francisconi C, Drossman DA, et al. Psychosocial aspects of the functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 2006; 130(5): 1447-58.
8. Wu JC. Psychological co-morbidity in functional gastrointestinal disorders: epidemiology, mechanisms and management. *J Neurogastroenterol Motil* 2012; 18(1): 13-8.
9. Stanton AL, Danoff-Burg S, Cameron CL, Bishop M, Collins CA, Kirk SB, et al. Emotionally expressive coping predicts psychological and physical adjustment to breast cancer. *J Consult Clin Psychol* 2000; 68(5): 875-82.
10. Eng PM, Fitzmaurice G, Kubzansky LD, Rimm EB, Kawachi I. Anger expression and risk of stroke and coronary heart disease among male health professionals. *Psychosom Med* 2003; 65(1): 100-10.
11. Porcelli P, Bagby RM, Taylor GJ, de Carne M, Leandro G, Todarello O. Alexithymia as predictor of treatment outcome in patients with functional gastrointestinal disorders. *Psychosom Med* 2003; 65(5): 911-8.
12. Gross JJ. The emerging field of emotion regulation: an integrative review. *Review of General Psychology* 1998; 2(3): 271-99.
13. van Middendorp H, Geenen R, Sorbi MJ, van Doornen LJ, Bijlsma JW. Emotion regulation predicts change of perceived health in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2005; 64(7): 1071-4.

14. Kassel JD, Bornovalova M, Mehta N. Generalized expectancies for negative mood regulation predict change in anxiety and depression among college students. *Behav Res Ther* 2007; 45(5): 939-50.
15. Berking M, Wupperman P. Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Curr Opin Psychiatry* 2012; 25(2): 128-34.
16. Liverant GI, Brown TA, Barlow DH, Roemer L. Emotion regulation in unipolar depression: the effects of acceptance and suppression of subjective emotional experience on the intensity and duration of sadness and negative affect. *Behav Res Ther* 2008; 46(11): 1201-9.
17. Mennin DS, Heimberg RG, Turk CL, Fresco DM. Preliminary evidence for an emotion dysregulation model of generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy* 2005; 43: 1281-310.
18. Tull MT, Barrett HM, McMillan ES, Roemer L. A preliminary investigation of the relationship between emotion regulation difficulties and posttraumatic stress symptoms. *Behav Ther* 2007; 38(3): 303-13.
19. Mazaheri M, Mohammadi N, Daghighzadeh H, Afshar H. The effectiveness of emotion regulation intervention on emotional problems and quality of life among patients with functional gastrointestinal disorders. *GOVARESH* 2014; 19(2): 109-17. [In Persian].
20. Ellard KK, Fairholme C, Boisseau C, Farchione TJ, Barlow DH. Unified protocol for the transdiagnostic treatment of emotional disorders: protocol development and initial outcome data. *Cognitive and Behavioral Practice* 2010; 17(1): 88-101.
21. Marchesi C, Brusamonti E, Maggini C. Are alexithymia, depression, and anxiety distinct constructs in affective disorders? *J Psychosom Res* 2000; 49(1): 43-9.
22. Porcelli P, Affatati V, Bellomo A, de Carne M, Todarello O, Taylor GJ. Alexithymia and psychopathology in patients with psychiatric and functional gastrointestinal disorders. *Psychother Psychosom* 2004; 73(2): 84-91.
23. Iglesias M, Barreiro M, Vazquez I, Nieto L, Martinez I, Seoane M, et al. Prevalence of alexithymia in inflammatory bowel disease: relationship with sociodemographic and clinical parameters. *Gastroenterology* 2010; 138(5 (Suppl1)): S202.
24. Fernandez A, Sriram TG, Rajkumar S, Chandrasekar AN. Alexithymic characteristics in rheumatoid arthritis: a controlled study. *Psychother Psychosom* 1989; 51(1): 45-50.
25. Tuzer V, Bulut SD, Bastug B, Kayalar G, Goka E, Bestepe E. Causal attributions and alexithymia in female patients with fibromyalgia or chronic low back pain. *Nord J Psychiatry* 2011; 65(2): 138-44.
26. Mazaheri M, Afshar H, Mohammadi N, Daghighzadeh H, Bagerian R, Adibi P. The relation between the dimensions of alexithymia with depression and anxiety in patients with functional gastrointestinal disorders. *J Res Behav Sci* 2010; 8(2): 92-102. [In Persian].
27. Sayar K, Solmaz M, Trablus S, Öztürk M, Acar B. Alexithymia in irritable bowel syndrome. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2000; 11(3): 190-7.
28. Sullivan M, Katon W. Somatization: The path between distress and somatic symptoms. *APS Journal* 1993; 2(3): 141-9.
29. Lipowski ZJ. Somatization: the concept and its clinical application. *Am J Psychiatry* 1988; 145(11): 1358-68.
30. Porcelli P, de Carne M, Fava GA. Assessing somatization in functional gastrointestinal disorders: integration of different criteria. *Psychother Psychosom* 2000; 69(4): 198-204.
31. North CS, Downs D, Clouse RE, Alrakawi A, Dokucu ME, Cox J, et al. The presentation of irritable bowel syndrome in the context of somatization disorder. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2(9): 787-95.
32. Katon W, Kleinman A, Rosen G. Depression and somatization: a review. Part II. *Am J Med* 1982; 72(2): 241-7.
33. Taylor G, Bagby R, Parker JDA. Disorders of affect regulation: alexithymia in medical and psychiatric illness. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 1999.
34. Waller E, Scheidt CE. Somatoform disorders as disorders of affect regulation: a development perspective. *Int Rev Psychiatry* 2006; 18(1): 13-24.
35. Subic-Wrana C, Beutel ME, Knebel A, Lane RD. Theory of mind and emotional awareness deficits in patients with somatoform disorders. *Psychosom Med* 2010; 72(4): 404-11.
36. Lumley MA. Alexithymia and negative emotional conditions. *J Psychosom Res* 2000; 49(1): 51-4.
37. Lumley MA, Smith JA, Longo DJ. The relationship of alexithymia to pain severity and impairment among patients with chronic myofascial pain: comparisons with self-efficacy, catastrophizing, and depression. *J Psychosom Res* 2002; 53(3): 823-30.
38. Bailey PE, Henry JD. Alexithymia, somatization and negative affect in a community sample. *Psychiatry Res* 2007; 150(1): 13-20.

39. Rieffe C, Oosterveld P, Terwogt MM, Novin S, Nasiri H, Latifian M. Relationship between alexithymia, mood and internalizing symptoms in children and young adolescents: Evidence from an Iranian sample. *Personality and Individual Differences* 2010; 48(4): 425-30.
40. Allen LB, Qian L, Tsao JC, Hayes LP, Zeltzer LK. Depression partially mediates the relationship between alexithymia and somatization in a sample of healthy children. *J Health Psychol* 2011; 16(8): 1177-86.
41. Magni G, di MF, Bernasconi G, Mastro Paolo G. DSM-III diagnoses associated with dyspepsia of unknown cause. *Am J Psychiatry* 1987; 144(9): 1222-3.
42. Sharpe M, Carson A. "Unexplained" somatic symptoms, functional syndromes, and somatization: do we need a paradigm shift? *Ann Intern Med* 2001; 134(9 Pt 2): 926-30.
43. Sayuk GS, Elwing JE, Lustman PJ, Clouse RE. High somatic symptom burdens and functional gastrointestinal disorders. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007; 5(5): 556-62.
44. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 2004; 26(1): 41-54.
45. Khanzadeh M, Saeediyan M, Hosseinchari M, Edrissi F. Factor structure and psychometric properties of difficulties in Emotional regulation scale. *Journal of Behavioral Sciences* 2012; 6(1): 23-4. [In Persian].
46. Kaviani H, Seyfourian H, Sharifi V, Ebrahimkhani N. Reliability and validity of Anxiety and Depression Hospital Scales (HADS): Iranian patients with anxiety and depression disorders. *Tehran Univ Med J* 2009; 67(5): 379-85. [In Persian].
47. Main CJ. The modified somatic perception questionnaire (MSPQ). *J Psychosom Res* 1983; 27(6): 503-14.
48. Jansson-Frojmark M, MacDonald S. Exploratory factor analysis of the Modified Somatic Perception Questionnaire on a sample with insomnia symptoms. *Psychol Health Med* 2009; 14(1): 62-72.
49. Revicki DA, Wood M, Wiklund I, Crawley J. Reliability and validity of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale in patients with gastroesophageal reflux disease. *Qual Life Res* 1998; 7(1): 75-83.
50. Mazaheri M, SadatKhoshouei M. Comparison between psychometric characteristics of Persian version of the gastrointestinal symptoms rating scale in functional gastrointestinal disorders and normal groups. *GOVARESH* 2012; 17(1): 18-24. [In Persian].
51. Schumacker R, Lomax RG. A beginner's guide to structural equation modeling. London, UK: Routledge; 2009.
52. Mechanic D. Adolescent health and illness behavior: review of the literature and a new hypothesis for the study of stress. *J Human Stress* 1983; 9(2): 4-13.
53. Sayar K, Ak E. The predictors of somatization: a review. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology* 2001; 11(4): 266-71.
54. Locke GR, Weaver AL, Melton LJ, Talley NJ. Psychosocial factors are linked to functional gastrointestinal disorders: a population based nested case-control study. *Am J Gastroenterol* 2004; 99(2): 350-7.
55. Whitehead WE, Palsson O, Jones KR. Systematic review of the comorbidity of irritable bowel syndrome with other disorders: what are the causes and implications? *Gastroenterology* 2002; 122(4): 1140-56.
56. Whitehead WE, Crowell MD, Robinson JC, Heller BR, Schuster MM. Effects of stressful life events on bowel symptoms: subjects with irritable bowel syndrome compared with subjects without bowel dysfunction. *Gut* 1992; 33(6): 825-30.



## The Structural Model of Difficulties in Emotion Regulation, Psychological Problems, Somatization and Gastrointestinal Symptoms Intensity in Functional Gastrointestinal Disorders

Mahnaz Aliakbari-Dehkordi PhD<sup>1</sup>, Ahmad Alipoor PhD<sup>2</sup>, Narges Mohammadi MSc<sup>3</sup>,  
Hamed Daghighzadeh MD<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Nowadays, bio-psycho-social model is the best model for the assessment and treatment of functional gastrointestinal disorders. This study aimed to evaluate the structural pattern of the relationships between the difficulties in emotion regulation, psychological problems (anxiety and depression), somatization and gastrointestinal symptoms intensity in patients with functional gastrointestinal disorders.

**Methods:** 240 patients with functional gastrointestinal disorders were selected using convenience sampling method. They participated in the research by filling four questionnaires: Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Modified Somatic Perception Questionnaire (MSPQ) and Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRs). Data were analyzed using structural equation modeling method.

**Findings:** The difficulties in emotion regulation had significantly direct effects on anxiety, depression and somatization, and indirect effect on gastrointestinal symptoms intensity ( $P < 0.001$ ). Besides, the mediatory roles of anxiety and somatization in the relationship between the difficulties in emotion regulation and gastrointestinal symptoms intensity were supported.

**Conclusion:** In sum, the results of the study emphasize the role of difficulties in emotion regulation in development of gastrointestinal symptoms intensity in these patients by increasing anxiety and somatization.

**Keywords:** Difficulties in emotion regulation, Psychological problems, Somatization, Gastrointestinal symptoms, Functional gastrointestinal disorders

**Citation:** Aliakbari-Dehkordi M, Alipoor A, Mohammadi N, Daghighzadeh H. **The Structural Model of Difficulties in Emotion Regulation, Psychological Problems, Somatization and Gastrointestinal Symptoms Intensity in Functional Gastrointestinal Disorders.** J Isfahan Med Sch 2015; 33(321): 28-44

1- Associate Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

2- Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

3- PhD Student, Psychosomatic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Associate Professor, Integrative Functional Gastroenterology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Narges Mohammadi MSc, Email: m\_psrc@mui.ac.ir