

## رابطه حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری با بدتنظیمی هیجان در بیماران سندرم متابولیک

رضا عبدی<sup>۱</sup>  
راهب جعفری<sup>۲\*</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر رابطه حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجان و بیماری سندرم متابولیک بود. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی بوده است. جامعه آماری کلیه بیماران سندرم متابولیک در سال ۱۳۹۶ بودند. نمونه‌گیری به صورت دردسترس از میان بیماران سندرم متابولیک مراجعه‌کننده به مرکز قلب و عروق شهر تبریز در سال ۱۳۹۶ و به مدت سه ماه پیگیری و به تعداد ۱۰۰ نفر انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه پنج‌عاملی جکسون و دشواری در تنظیم هیجان کراتز استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش آماری همبستگی و تحلیل رگرسیون گام به گام استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین مؤلفه سیستم فعال‌ساز رفتاری با بدتنظیمی هیجان رابطه منفی و معنادار وجود دارد. همچنین بین مؤلفه سیستم بازداری رفتاری، سیستم جنگ و گریز و انجماد با بدتنظیمی هیجان رابطه مثبت و معناداری در بیماران سندرم متابولیک وجود دارد. همچنین مؤلفه سیستم‌های بازداری رفتاری و مؤلفه جنگ قادر تغییرات متغیر ملاک بدتنظیمی هیجانی را در بیماران متابولیک پیش‌بینی کنند. با توجه به اینکه بیماران سندرم متابولیک از بدتنظیمی و حساسیت سیستم مغزی رفتاری منفی برخوردار بودند. لذا توجه به عوامل هیجانی و ویژگی شخصیتی این بیماران از اهمیت بسیاری برخوردار است.

**کلیدواژه‌ها:** سیستم فعال‌ساز رفتاری، سیستم بازداری رفتاری، جنگ، گریز، بدتنظیمی هیجان، سندرم متابولیک.

### مقدمه

بیماری‌های مزمن هم اکنون علت ۶۰٪ کل مرگ و میرها بوده و ۴۷٪ بار جهانی بیماری‌ها به خود اختصاص می‌دهند و احتمال داده می‌شود تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های مزمن بیش از ۶۰٪ بار جهانی بیماری‌ها را به خود اختصاص دهند. یکی از بیماری‌های مزمن که در دهه اخیر بیش از زمان‌های گذشته مورد توجه مسئولین بهداشتی کشورها قرار گرفته سندرم متابولیک می‌باشد (ونگپتاناسین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷).

<sup>۱</sup> . دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

<sup>۲</sup> . کارشناسی ارشد، رشته علوم شناختی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

\* نویسنده مسئول: راهب جعفری، آدرس ایمیل: [raaheb.jafari68@yahoo.com](mailto:raaheb.jafari68@yahoo.com)

سندرم متابولیک مجموعه‌ای از چاقی، اختلال تحمل گلوکز، پرفشاری خون، کاهش کلسترول با چگالی بالا و افزایش تری گلسرید سرم می‌باشد که در حال حاضر یکی از شایع‌ترین اختلالات در سراسر دنیا می‌باشد (کوک، ویتزمن، اویجر، نگوین و دیتز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). شیوع این سندرم در کشورهای غربی و آسیای بالاست و بر اساس تحقیقات سایر کشورها، ۲۰٪ جامعه بزرگسال آمریکا، ۵۰٪ افراد کانادایی مبتلا به سندرم متابولیک هستند. متأسفانه شیوع این سندرم در کشور ما از سایر نقاط دنیا بیشتر است به طوری که این سندرم در ۴۲٪ زنان و ۲۴٪ مردان ایرانی دیده می‌شود (محبی، آزادبخت، فیضی، حضوری، کامران، و شریفی‌راد، ۲۰۱۳).

علت بروز سندرم متابولیک تا حد زیادی ناشناخته است اما می‌توان گفت ژنتیک، عوامل محیطی همچون مصرف بیش از حد غذا، رژیم غذایی نامناسب، فعالیت فیزیکی کم و چاقی نقش عمده‌ای در بروز این سندرم ایفا می‌کنند (مارک آندره، دابلا، هرناوندز و لیندستروم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). اگرچه مکانیسم پاتوفیزیولوژیک بروز سندرم متابولیک به خوبی معلوم نشده است ولی مقاومت انسولینی به عنوان هسته اصلی این سندرم شناخته شده است (استرازنیک، لامبرت، ماسوو، اسلر و نستل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

در این میان علاوه بر عوامل ژنتیکی و زیستی و محیطی در سندرم متابولیک، نقش عوامل روان‌شناختی را هم باید مورد بررسی قرار داد. یکی از عوامل روان‌شناختی در سندرم متابولیک حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری است. سندرم متابولیک کارکرد قشر پاداش‌دهی مغز را مورد آسیب قرار داده و باعث انحراف در عملکرد سیستم پاداش‌دهی مغز می‌شود. چنین انحرافات در بافت‌های مغزی، انتقال‌دهنده‌های عصبی و سطوح ناحیه‌ای پردازش اطلاعات مغز به دنبال سندرم متابولیک ظاهر می‌شود. بر اساس نظریه پاولوف شخصیت مبتنی بر عملکرد دستگاه عصبی است و دو فرایند اساسی که بر تمامی فعالیت‌ها حاکم است، برانگیختگی و بازداری است. تمامی محرک‌های درونی و بیرونی که باعث برانگیختگی و بازداری می‌شوند، هر چه بیشتر تکرار شوند در مغز ثبات بیشتری یافته و در نهایت رفتارهای قالبی پویایی را پدید می‌آورد که مقاومت زیاد دارد (آیاد و المشان<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). پس از پاولوف، آیزنک<sup>۵</sup> (۱۹۹۰) توجه ویژه‌ای به فعال‌سازی مغزی داشت، وی یک الگوی شخصیت و انگیزش دو بعدی بر پایه عصب روان‌شناختی پیشنهاد کرد و با طرح ویژگی‌هایی نظیر درون‌گرایی و برون‌گرایی به عنوان عامل اصلی شخصیت تلاش نمود تا برای هریک از این ویژگی‌ها ساختار و عملکرد زیستی معینی را معرفی نماید (گومز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲). در ادامه جفری گری و جکسون کارهای پاولوف و آیزنک را ادامه داد و نظریه عصب روان‌شناختی خود را به عنوان حساسیت به تقویت مطرح کرد (کور و پرکینز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶).

تئوری حساسیت به تقویت جکسون و فرانسیس<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) وجود دو سیستم فعال کننده رفتاری و بازدارنده رفتاری را مطرح می‌کند (جکسون و فرانسیس، ۲۰۰۴). جکسون و فرانسیس (۲۰۰۴) دو سیستم انگیزشی عصبی را مطرح کرد که شدت رفتار گرایشی و اجتنابی را در پاسخ به محرک‌های محیطی تنظیم می‌کند. فرض می‌شود که BAS رفتار گرایشی را در پاسخ به نشانه‌های پاداش یا فعالیت دوپامرنژیک در سیستم مزولیمبیک کنترل می‌کند. در حالی که BIS به نشانه‌های تهدید و تنبیه، پاسخ‌های بازداری و اجتنابی یا فعالیت سروتونوژیک در سیستم سیتوهیپوکامپ حساس است. سیستم فعال‌ساز رفتاری به محرک‌های شرطی پاداش و فقدان تنبیه پاسخ می‌دهد. فعالیت و افزایش حساسیت این سیستم موجب فراخوانی هیجان‌های مثبت، رفتار روی‌آورد و اجتناب فعال می‌گردد. در حالی که سیستم بازداری رفتاری به محرک‌های شرطی تنبیه و فقدان پاداش و همچنین به محرک‌های ترس‌آور ذاتی پاسخ می‌دهد

1. Cook, Weitzman, Auinger, Nguyen & Dietz

2. Marc-Andre, Dabelea, Hernandez, & Lindstrom

3. Straznicky, Lambert, Masuo, Esler and Nestel

4. Ayyad & Al-Mashaan

5. Eysenk

6. Corr & Perkins

7. Jackson & Francis

(ویگت، دیلارد، برادوک، اندرسون، سوپوری و استفنسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). به اعتقاد جکسون و فرانسیس (۲۰۰۴) این سیستم‌های مغزی رفتاری اساس تفاوت‌های فردی است و فعالیت هریک از آن‌ها به فراخوانی واکنش‌های هیجانی متفاوت نظیر زودانگیختگی، اضطراب و ترس در بیماران سندرم متابولیک می‌انجامد.

یکی دیگر از عوامل روان‌شناختی که می‌تواند نقش مهمی در سندرم متابولیک داشته باشد. بدتنظیمی هیجانی است. تنظیم هیجانی به عنوان فرایند آغاز، حفظ، تعدیل و یا تغییر در بروز، شدت یا استمرار احساس درونی و هیجان مرتبط با فرایندهای روانی اجتماعی فیزیکی در به انجام رساندن اهداف فرد تعریف می‌شود (کور و پرکینز، ۲۰۰۶). کنترل هیجانی توانایی انسان‌ها در حفظ خلق و مجموعه هیجان‌ات در محدوده طبیعی و مورد قبول است. متعاقب بروز ناملایمات، ناکامی و وقایع مثبت و منفی، خلق ما از حیثه متعارف خارج شده و حتی برای لحظاتی ممکن است بصورت شدید و مشکل آفرین ظاهر شود. اما اکثریت افراد قادر هستند با گذشت اندک زمانی حالات خلقی خود را به حد طبیعی باز گردانند. به عبارت دیگر خلق و هیجان‌ات مشکل آفرین فروکش می‌کند. در عده‌ای صرف گذشت چند دقیقه یا ساعت، یک خواب خوب شبانه‌گاهی یا چند عامل جذاب سرگرم کننده برای تعدیل هیجان‌ات کافی است. این فرایند بقدری خودکار و سریع صورت می‌پذیرد که افراد سالم از وجود آن بی اطلاع‌اند. در عده‌ای نیز تنظیم هیجانی کمتر خودکار بوده و تا حدی نیازمند انرژی و تلاش است اما در هر حال با قدری حوصله صورت می‌گیرد. در این راستا تحقیقی نشان داده شد که افراد سندرم متابولیک سعی می‌کنند هیجان‌ها و عواطف منفی خود را بازداری کنند، این امر باعث بازگشت و تشدید این هیجان‌های منفی خواهد شد و بنابراین این افراد از بازداری هیجانی به عنوان یک راهکار برای بهبود خلقشان استفاده می‌کنند (براون و همکاران، ۲۰۰۴)<sup>۲</sup>.

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که سندرم متابولیک با دسترسی محدود و انعطاف‌ناپذیر به راهبردهای تنظیم هیجان و به عبارتی با دشواری در تنظیم هیجان مرتبط است. این حالت غالباً با تلاش‌های ناموفق در راستای اجتناب از تجربه هیجان، مشخص می‌شود (تول، بارت، مک‌میلان و رومر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). تشدید و خنثی‌سازی هیجان به عنوان دو شکل از بدتنظیمی هیجانی مطرح شده‌اند. در حالت تشدید هیجان، هیجان‌ات به صورت ناخواسته، مزاحم، درمانده کننده و مشکل‌ساز تجربه می‌شوند. نظیر آنچه در افراد تجربه کننده آسیب رخ می‌دهد. خنثی‌سازی هیجان نیز می‌تواند در بردارنده تجارب تفرقی و یا کرختی هیجانی باشد.

اگرچه همراهی حساسیت سیستم مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجان به عنوان عامل پیش‌بینی کننده‌ی سندرم متابولیک وجود دارد؛ اما سیر طبیعی سندرم به خوبی مشخص نشده است. فهم این موضوع به معرفی افراد در معرض خطر و طراحی برنامه‌های بیماری‌یابی کمک می‌کند. شیوع روزافزون سندرم متابولیک همراه با توانایی بالای آن برای شناسایی افرادی که در معرض خطر ابتلای آن راه ابزار مناسبی برای معرفی این افراد تبدیل کرده است. مداخله در شیوه‌ی زندگی و مداخله‌های روان‌شناختی در صورت لزوم، در این مراحل زودرس می‌تواند از بروز این بیماری‌ها در مبتلایان پیشگیری کند. از سویی با توجه به افزایش سندرم متابولیک در ایران و اثرات مشکلات روان‌شناختی مخصوصاً حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی در این بیماران به نظر می‌رسد تشخیص و درمان به موقع این افراد می‌توان موجب کاهش هزینه‌های اقتصادی این بیماری شده و مشکلات روانی اجتماعی آن‌ها را کاهش داد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف رابطه حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی و سندرم متابولیک صورت گرفت.

1. Voigt, Dillard, Braddock, Anderson, Sopory & Stephenson

2. Brown et al.

3. Tull, Barrett, McMillan, & Roemer

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهر ماه ۱۳۹۸

### روش پژوهش

روش پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری کلیه بیماران مبتلا به سندرم متابولیک شهر تبریز در سال ۱۳۹۶ بودند. نمونه‌گیری به صورت در دسترس از میان بیماران سندرم متابولیک مراجعه کننده به مرکز قلب و عروق شهر تبریز در سال ۱۳۹۶ و به مدت سه ماه پیگیری و به تعداد ۱۰۰ نفر انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه متاهل بودن، داشتن سواد خواندن و نوشتن، گذشت حداقل ۳ ماه از ابتلای آنان به این سندرم بود.

### ابزارهای پژوهش

**پرسشنامه شخصیتی چند عاملی جکسون<sup>۱</sup>:** این پرسشنامه ۳۰ ماده دارد که جکسون (۲۰۰۹) برای اندازه‌گیری مناسب I-RTS آن را تدوین کرده است. این پرسشنامه شامل پنج خرده مقیاس سیستم فعال ساز رفتاری، سیستم بازداری رفتاری، جنگ و گریز و انجماد است. برای هر یک از خرده مقیاس‌های I-RST، ۶ ماده در نظر گرفته شده است. جکسون با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در جهت توسعه و آزمون مقیاس‌های جدید برآمد که نتایج نشان دهنده پایایی درونی و اعتبار سازه مطلوب بود. شرکت‌کنندگان بر اساس یک طیف لیکرت ۵ تایی به ماده‌ها پاسخ می‌دهند که در آن عدد ۱ نشان دهنده موافقت کامل (همیشه) و عدد ۵ بیانگر مخالفت شدید (هرگز) است. به منظور تهیه و آماده‌سازی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی پنج عاملی شخصیت جکسون، ابتدا پرسشنامه به طور جداگانه توسط پژوهشگران و یک متخصص زبان و ادبیات انگلیسی ترجمه شد. ترجمه مورد نظر پس از نشست مشترک و رفع ابهامات به نسخه‌ی واحد تبدیل شد. در مرحله دوم، نسخه‌ی ترجمه شده توسط یک متخصص زبان و ادبیات انگلیسی مجدداً به انگلیسی برگردانده شد. در نهایت، اشکالات موجود رفع و پرسشنامه آماده بهره‌برداری شد. قبل از اجرا، نسخه‌ی اصلی جهت دریافت بازخورد از شرکت‌کنندگان درباره‌ی محتوای سؤال‌ها و رفع ایرادهای احتمالی در روند ترجمه و آماده‌سازی مقیاس، پرسشنامه‌ی آماده شده بر روی ۵۰ نفر از دانشجویان که به صورت نمونه‌برداری در دسترس انتخاب شده بودند، اجرا و مشکلات احتمالی رفع شد (حسینی، صالحی و رسولی آزاد، ۲۰۱۲).

**پرسشنامه دشواری در تنظیم هیجان (DERS)<sup>۲</sup>:** این پرسشنامه، یک مقیاس ۳۶ سؤالی است که توسط گراتز و رومر (۲۰۰۴) طراحی شده است و دارای یک نمره کلی و ۶ نمره اختصاصی در زیر مقیاس‌هایی است که مربوط به ابعاد مختلف دشواری در تنظیم هیجانی است. این زیر مقیاس‌ها عبارتند از: (عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی، اشکال در مشارکت رفتارهای منتهی به هدف، مشکلات کنترل تکانه، کمبود آگاهی هیجانی، محدودیت در دستیابی به راهکارهای تنظیم هیجانی و کمبود صراحت هیجانی) و بیش از هر چیز بر مشکلات در تنظیم هیجان، تأکید دارد. نحوه پاسخ‌دهی به این مقیاس در اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت است. گراتز و رومر (۲۰۰۴) پایایی این مقیاس را براساس بازآزمایی ۰/۸۸ و همسانی درونی مقیاس را براساس آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۳ و برای خرده مقیاس‌ها بالای ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند. روایی سازه و روایی پیش‌بین این مقیاس نیز تأیید شده است.

### یافته‌ها

یافته‌های جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد که تعداد دختران سندرم متابولیک ۵۲ نفر و تعداد پسران ۴۸ نفر می‌باشد. همچنین ۵۰/۷ درصد از مبتلایان سندرم متابولیک دختر و ۴۹/۳ درصد پسر هستند. ۲۰/۳ درصد از مبتلایان در سن ۲۴ سالگی قرار دارند که

1. Jackson's Five Factor Questionnaire

2. Hasani, Salehi, & Rasoli Azad

3. Difficulty Emotion Regulation Scale

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهر ماه ۱۳۹۸

بیشترین فراوانی را در شش رده‌ی سنی دارد. ۱۹/۹ درصد از مبتلایان نیز در سن ۲۶ سالگی قرار دارند. همچنین کمترین درصد متعلق به ۲۱ و ۳۱ ساله‌هاست که ۰/۸ درصد می‌باشد. ۲۵/۸ درصد زیردبلم، ۲۶/۱ درصد دبلم، ۲۳/۷ درصد لیسانس و ۲۴/۴ فوق لیسانس است.

همچنین آمارهای توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

گروه	بیماران زن	بیماران مرد	کل بیماران
متغیرها	میانگین (انحراف استاندارد)	میانگین (انحراف استاندارد)	میانگین (انحراف استاندارد)
مؤلفه سیستم فعال‌ساز رفتاری	۱۰/۰۹ (۳/۸۹)	۱۲/۳۰ (۶/۸۹)	۱۲/۹۱ (۴/۶۰)
مؤلفه سیستم بازداری رفتاری	۱۲/۰۴ (۴/۸۶)	۱۳/۰۳ (۵/۵۴)	۱۳/۵۰ (۳/۵۶)
مؤلفه جنگ	۱۳/۰۰ (۳/۷۹)	۱۵/۱۳ (۶/۶۳)	۱۴/۲۳ (۵/۴۸)
مؤلفه گریز	۱۲/۳۲ (۴/۱۱)	۱۶/۶۵ (۵/۸۵)	۱۴/۸۱ (۴/۹۱)
مؤلفه انجماد	۱۵/۲۲ (۴/۲۲)	۱۶/۰۳ (۵/۶۳)	۱۵/۵۰ (۵/۹۱)
عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی	۲۱/۱۷ (۷/۲۲)	۲۳/۱۹ (۷/۰۹)	۲۲/۱۸ (۶/۱۶)
اشکال در مشارکت رفتارهای منتهی به هدف	۱۸/۱۲ (۵/۷۹)	۱۹/۱۲ (۶/۱۱)	۱۸/۶۲ (۵/۹۴)
مشکلات کنترل تکانه	۱۶/۱۱ (۵/۱۲)	۱۷/۱۳ (۴/۸۷)	۱۶/۶۲ (۵/۳۳)
کمبود آگاهی هیجانی	۲۳/۱۳ (۸/۰۵)	۲۱/۰۳ (۷/۲۴)	۲۲/۰۸ (۷/۷۸)
محدودیت در دستیابی به راهکارهای تنظیم هیجان	۱۹/۱۱ (۶/۲۱)	۲۰/۴۷ (۶/۹۷)	۱۹/۷۹ (۶/۶۸)
کمبود صراحت هیجانی	۱۴/۱۹ (۵/۱۶)	۱۷/۱۹ (۷/۱۳)	۱۶/۵۹ (۶/۱۲)
دشواری تنظیم هیجانی	۴۸/۸۴ (۱۰/۰۳)	۶۴/۶۷ (۱۶/۲۳)	۶۱/۳۴ (۱۵/۹۷)

مندرجات جدول ۲ نشان می‌دهد که بیشترین میانگین از متغیر حساسیت مغزی رفتاری مربوط به متغیر مؤلفه انجماد با میانگین ۱۵/۵۰ است. همچنین دشواری تنظیم هیجانی دارای میانگین ۶۱/۳۴ است. همچنین بر اساس جدول بیشترین میانگین مربوط به عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی در بیماران است. همچنین برای بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج در جدول ۲ درج شده است.

مقایسه دو به دو متغیرهای پژوهش نشان دادند که بین خرده‌مقیاس‌های دشواری تنظیم هیجانی و سیستم بازداری رفتاری، جنگ و گریز و انجماد با سیستم فعال‌ساز رفتاری رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین بین خرده‌مقیاس‌های دشواری تنظیم هیجانی باهم رابطه منفی وجود دارد. سپس برای تعیین تأثیر حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری به عنوان متغیرهای پیش‌بین و بدتنظیمی هیجانی به عنوان متغیر ملاک وارد معادله رگرسیون شدند. نتایج تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون بین میانگین در جدول ۳ ارائه شده‌اند.

جدول ۲- ماتریس همبستگی بین مؤلفه‌های دشواری در تنظیم هیجانی با بدتنظیمی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱. مؤلفه سیستم فعال‌ساز رفتاری										
۲. مؤلفه سیستم بازداری رفتاری	-.۰/۲۲**									
۳. مؤلفه جنگ	-.۰/۱۱*	-.۰/۳۸**								
۴. مؤلفه گریز	-.۰/۳۱**	۰/۰۵	۰/۱۰							
۵. مؤلفه انجماد	-.۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۱۱*	-.۰/۰۶*						
۶. عدم پذیرش پاسخ هیجانی	-.۰/۱۵**	۰/۱۲**	۰/۰۹	-.۰/۰۲	۰/۱۷**					
۷. اشکال رفتارهای منتهی به هدف	-.۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۰۷	-.۰/۰۵	۰/۲۳**	۰/۰۹*				
۸. مشکلات کنترل تکانه	-.۰/۲۲**	۰/۱۲*	۰/۱۱*	-.۰/۲۰**	۰/۱۴**	۰/۳۵**	۰/۲۲**			
۹. کمبود آگاهی هیجانی	-.۰/۱۷**	۰/۱۰*	۰/۱۵*	۰/۱۶**	۰/۰۹*	۰/۱۲*	۰/۰۸*	۰/۲۲**		
۱۰. محدودیت در تنظیم هیجان	-.۰/۱۱	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۲۱**	۰/۲۴**	۰/۳۳**	۰/۰۹	۰/۱۱*	۰/۲۰*	
۱۱. کمبود صراحت هیجانی	-.۰/۲۷**	۰/۲۱**	۰/۰۵	۰/۱۲**	۰/۱۶**	۰/۱۰*	۰/۰۶	۰/۱۲	۰/۱۳*	۰/۲۱

جدول ۳- خلاصه یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون به روش گام به گام برای پیش‌بینی بدتنظیمی

مدل / گام به گام	R	R2	خطای استاندارد	F	سطح معنی‌داری
گام اول	۰/۵۷	۰/۳۲	۱۳/۱۲	۴۸/۰۱	۰/۰۰۱
گام دوم	۰/۶۷	۰/۴۵	۱۱/۹۱	۲۱/۸۰	۰/۰۰۱

متغیر پیش‌بین گام اول: مؤلفه سیستم‌های بازداری رفتاری

متغیر پیش‌بین گام دوم: مؤلفه سیستم‌های بازداری رفتاری، مؤلفه جنگ

متغیر ملاک: بدتنظیمی هیجان

مندرجات جدول ۳ نشان می‌دهد که در بین سیستم‌های مغزی رفتاری دو مؤلفه، سیستم بازداری رفتاری از نظر اهمیت در مرتبه اول قرار گرفته است و این مؤلفه به تنهایی ( $R2 = 0/32$ ) قادر است ۳۲ درصد از تغییرات بدتنظیمی را به طور معنی‌داری ( $P < 0/001$ ) و ( $F = 48/01$ ) پیش‌بینی کند. همچنین نتایج حاکی از آن است که مؤلفه جنگ در مرتبه دوم اهمیت قرار دارد و این متغیر ( $R2 = 0/45$ ) قادر است به تنهایی ۱۳ درصد از تغییرات بدتنظیمی را به طور معنی‌دار پیش‌بینی کند. مبتنی بر این نتایج می‌توان عنوان نمود که متغیرهای سیستم بازداری رفتاری و مؤلفه جنگ در مجموع تا حدود ۴۵ درصد واریانس نمره بدتنظیمی را پیش‌بینی کنند. ( $\text{ضریب تبیین خالص} = 0/45$ ).

جدول ۴- ضرایب رگرسیون استاندارد و غیر استاندارد برای متغیرهای معنی دار در تحلیل رگرسیون برای پیش بینی بدتنظیمی

هیجان

متغیرها	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب بتای استاندارد		سطح معنی داری
	بتا	خطای استاندارد	ضرایب بتای استاندارد	t	
ثابت	۲۶/۷۱	۵/۱۶		۵/۱۷	۰/۰۰۱
مؤلفه سیستم بازداری رفتاری	۲/۵۶	۰/۳۷	۰/۵۷	۶/۹۲	۰/۰۰۱
ثابت	۲۱/۱۷	۴/۸۴		۴/۳۷	۰/۰۰۱
مؤلفه سیستم بازداری رفتاری	۱/۷۷	۰/۳۷	۰/۳۹	۴/۷۰	۰/۰۰۱
مؤلفه جنگ	۱/۱۴	۰/۲۴	۰/۳۹	۴/۶۶	۰/۰۰۱

همان طور که در جدول ۴ نشان داده شده است، در تحلیل رگرسیون به روش گام به گام، طی دوگام، متغیرهای سیستم‌های بازداری رفتاری و مؤلفه جنگ برای پیش‌بینی بدتنظیمی هیجان وارد معادله رگرسیون شده‌اند. به ترتیب همان طور که در جدول ۴- ۱۱ نشان داده شده است، متغیر سیستم بازداری رفتاری با ضریب بتای استاندارد  $\beta=0/39$  نیرومندترین متغیر در پیش بینی و دارای ۳۹ درصد سهم و پس از آن به مؤلفه جنگ با  $\beta=0/39$  ۲۱ درصد سهم در تبیین بدتنظیمی هیجان نقش دارند. همچنین بررسی ضرایب بتا نشان می‌دهد افزوده شدن متغیرهای پیش بین به صورت پیوسته از مقدار بتا کاسته که حاکی از توان بیشتر متغیرهای نخستین در پیش بینی و تبیین بدتنظیمی در بیماران سندرم متابولیک می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که مؤلفه سیستم فعال‌ساز رفتاری با بدتنظیمی هیجان در سندرم متابولیک رابطه منفی و معناداری دارد. همچنین مؤلفه سیستم بازداری رفتاری با بدتنظیمی رابطه مثبت و معناداری دارد. این یافته با نتایج پژوهش (کورنیر، دبل و هرماندز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹؛ استرازنسکی و همکاران، ۲۰۰۵ و پریچت، فوریت و مان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵) همسو است.

در تأیید این فرضیه می‌توان گفت که افراد سیستم بازداری رفتاری، دارای برخی ویژگی‌های متمایز هستند که عبارت‌اند از: ترس، غم، برانگیختگی، خشم، احساس گناه، احساس کلافگی دائم و فراگیر. آن‌ها درجه‌های انطباق ضعیف‌تری با دیگران دارند و از نظر هیجانی بی‌ثبات هستند. این ویژگی‌ها می‌تواند موجب شود که بیماران سندرم متابولیک به دلیل وجود برخی از ویژگی‌های مذکور و عدم توانایی جهت درگیر شدن و چالش با مشکلات به صورت کارآمد و فعال، جهت خود را تغییر دهند و از این سلسله ویژگی‌های ناخوشایند رهایی یابند (هاردی و تی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷).

همچنین پریچت و همکاران (۲۰۰۵) معتقدند افرادی که دارای سیستم خاموشی هستند، به علت داشتن احساسات منفی توانایی مناسب برای سازگاری با محیط ندارند و این احتمال وجود دارد که این افراد دارای افکار غیر منطقی، قدرت کمتری در کنترل تکانه‌ها و انطباق خود با شرایط استرس‌زای محیط داشته باشند. در دنیای حقیقی خیلی از افراد از بیان احساسات، عواطف، عقاید و نظرهای خود وحشت دارند و از این که نظر خود را بیان می‌کنند می‌ترسند، بنابراین چنین افرادی گرایش به درون‌نگری و در خود فرو رفتن

1. Cornier, Dabelea & Hernandez

2. Pritchett, Foreyt & Mann

3. Hardie & Tee

دارند و در تنظیم هیجان‌های خود دچار مشکل هستند و بنابراین میزان سندرم متابولیک با دو متغیر ارتباط دارد (پرپچت و همکاران، ۲۰۰۵).

به نظر دیویس<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) شناخت غیرسازشی، به عنوان علت کافی ابتدایی نشانگان سندرم متابولیک در نظر گرفته می‌شود (دیویس، ۲۰۰۱). از طرف دیگر آسیب‌شناسی روانی مثلاً افسردگی، اضطراب اجتماعی، اعتیاد به مواد و مانند آن علل لازم پایانی اختلال هستند، بدین معنی که آسیب‌های روان‌شناختی باید وجود داشته باشد تا نشانگان این بیماری رخ دهد و توجه داشته باشیم که این آسیب‌های روان‌شناختی به خودی، خود منجر به این بیماری نمی‌شود، اما برای آن لازم است. از سوی دیگر افراد دارای سیستم خاموشی، دارای عواطف منفی بالایی هستند آنان گرایش به افسردگی، اضطراب، احساس ناایمنی، احساس تنهایی و عدم داشتن کنترل بر محیط و نداشتن شبکه حمایت اجتماعی دارند که این ویژگی‌ها بستر گرایش به سندرم متابولیک را در آن‌ها فراهم می‌سازد (خانجانی و اکبری، ۲۰۱۲).

در تبیین دیگری می‌توان گفت که عملکرد متفاوت سیستم‌های مغزی/ رفتاری در سندرم متابولیک با ایجاد تغییر در عملکرد مطلوب سیستم ایمنی، زمینه ابتلا به بیماری را فراهم می‌کند. به عبارت دیگر افرادی که فعالیت سیستم بازدارنده رفتاری در آن‌ها بیشتر است پریشانی و اضطراب بیشتری تجربه می‌کنند. این افراد نه تنها به آسانی تحت تأثیر استرس‌های منفی قرار می‌گیرند، بلکه به طور ضعیف با استرس کنار می‌آیند. تکرار استرس می‌تواند موجب نقص در پدیده تنظیمی هیپوتالاموس و کنترل مؤثر هورمونی از طریق بازخوردها شود. این امر منجر به تغییرات عملکردی متعددی در سطوح مختلف سلولی، عضوی و سیستمی و در نهایت بیماری‌های گوناگون می‌شود. سندرم متابولیک می‌تواند پیامد و حلقه نهایی چرخه استرس و این بیماری باشد (گومز، ۲۰۰۲). همچنین بیماران سندرم متابولیکی نسبت به موقعیت‌های تهدید انگیز که ممکن است تنبیهی به دنبال داشته باشد یا پاداشی را متوقف کند، حساسیت بیشتری دارند؛ به عبارت دیگر بیماران سندرم متابولیکی نسبت به نشانه‌های پاداش و تنبیه حساسیت بالاتری دارند. در تبیین این یافته می‌توان گفت که بیماران سندرم متابولیک به دلیل بیماری مزمنی که دارند کمتر به سمت موقعیت‌های پاداش انگیز گرایش داشته و به دلیل مسائل روان‌شناختی و اجتماعی که غالباً به شکل افسردگی و اضطراب تظاهر می‌کند، امید کمتری به زندگی دارند (جورم، کریستنسن، هندرسون، جاکومب، کورتن و راجرز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸).

سیستم فعال سازی رفتار از طریق عواطف مثبتی مانند امیدآوری و خوش بینی، انگیزش و فعالیت‌های فرد را به سوی هدف جهت دهی می‌کند. نظر به اینکه فعالیت BAS با فعالیت پیش پشانی سمت چپ با سیستم انتقال دهنده دوپامینریژیک رابطه دارد و اینکه این ناحیه تحت تأثیر تقویت مثبت قرار می‌گیرد. بنظر می‌رسد که دشواری در تنظیم هیجان ناشی از فعالیت کم ناحیه پیش پشانی چپ باشد، بدین خاطر سطح انگیزش فرد بحدی که بتوانند به تقویت مثبت حساس شود و پاسخگوی این تقویت باشد، نمی‌رسد. اما اگر چه سیستم فعال سازی رفتار، بدتنظیمی را کاهش می‌دهد افزایش بیش از حد این سیستم نجر به تصمیم گیری‌های متعدد و فراخوان توجه کوتاه مدت می‌شود و میزان این بیماری را افزایش می‌دهد (خانجانی و اکبری، ۲۰۱۲).

یافته دیگر نشان داد که سیستم جنگ و گریز و انجماد با بدتنظیمی هیجان در سندرم متابولیک رابطه مثبت و معناداری دارد. جکسون و فرانسیس (۲۰۰۴) عقیده دارد که رها کردن دوپامین، ارتباط تنگاتنگی با هیجان بالا دارد. موضوعی که در بیماران سندرم متابولیک مشاهده شده است (جکسون و فرانسیس، ۲۰۰۴). این شاید تفسیری اغراق آمیز از لذتی باشد که در شکل‌های مرسوم تقویت به دست می‌آید و توسط افراد با سطوح بالای BAS دنبال می‌شود؛ به عبارت دیگر، افراد با حساسیت بالا در BAS، مستعد رفتار گرایشی و تجربه‌ی مثبت موقعیت‌هایی است که در آن، محرک با پاداش همراه می‌شود (داو و لاکستون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). بنابراین

1. Davis

2. Jorm, Christensen, Henderson, Jacomb, Korten & Rodgers

3. Dawe & Loxton



## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهر ماه ۱۳۹۸

غلبه‌ی سیستم فعال ساز رفتاری و حساسیت بالا نسبت به نشانه‌های پاداش که از طریق بیماری و تجربه رفتارهایی که منجر به پاداش و تقویت می‌شود، نشان دهنده عوامل زیستی زمینه ساز در افراد مستعد بیماری سندرم متابولیک خواهد بود.

بنابراین با توجه به این عوامل پیشنهاد می‌گردد تأثیر عوامل متفاوت در زمینه بروز سندرم متابولیک در این بیماران مورد بررسی قرار گیرد. همچنین تدوین برنامه‌های مداخله‌ای و آموزشی به منظور ارتقاء کیفیت زندگی بیماران صورت گیرد. از سویی عوامل زمینه‌ساز سندرم متابولیک مثل چاقی، فشار خون بالا و عوامل دیگری که باعث افزایش سندرم متابولیک می‌شوند، شناسایی شده و با استفاده از روش‌هایی مناسب عوامل زمینه‌ساز کاهش یابند. از سویی هر این پژوهش نیز با محدودیت‌هایی مواجه بود از آنجا که تحقیق حاضر در بین بیماران متابولیک شهر تبریز صورت گرفته است، باید از تعمیم یافته‌های پژوهش حاضر به سایر افراد و بیماران متابولیک شهرهای دیگر احتیاط نمود. پژوهش حاضر ماهیتاً از نوع همبستگی بود. بنابراین نمی‌توان روابط به دست آمده را از نوع روابط علت و معلولی تلقی کرد. از آنجایی که یافته‌های پژوهش بر اساس مقیاس‌های خود گزارش دهی بود و گزارش‌های شخصی در پرسشنامه‌ها اصولاً به دلیل یافته‌های ناخودآگاه، تعصب در پاسخ‌دهی مستعد تحریف هستند و این ممکن است نتایج پژوهش را به مخاطره بیندازد.

#### منابع

- Ayyad, F., & Al-Mashaan, O. (2003). Self-esteem, depression and anxiety among addicts. *Journal of Social Sciences*, 31, 637-659 .
- Brown, D. W., Balluz, L. S., Giles, W. H., Beckles, G. L., Moriarty, D. G., Ford, E. S., & Mokdad, A. H. (2004). Diabetes mellitus and health-related quality of life among older adults: Findings from the behavioral risk factor surveillance system (BRFSS). *Diabetes research and clinical practice*, 65(2), 105-115 .
- Cook, S., Weitzman, M., Auinger, P., Nguyen, M., & Dietz, W. H. (2003). Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 157(8), 821-827 .
- Cornier, M., & Dabelea, D. (2008). Hernandez, t. L., Lindstrom, RC, Steig, AJ, Stob, n. R.,... Eckel, RH, 777-822 .
- Corr, P. J., & Perkins, A. M. (2006). The role of theory in the psychophysiology of personality: from Ivan Pavlov to Jeffrey Gray. *International Journal of Psychophysiology*, 62(3), ۷۶۶-۷۷۶ .
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in human behavior*, 17(2), 187-195 .
- Dawe, S., & Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 28(3), 343-351 .
- Gomez, A., & Gomez, R. (2002). Personality traits of the behavioural approach and inhibition systems: Associations with processing of emotional stimuli. *Personality and Individual Differences*, 32(8), 129 .
- Hardie, E., & Tee, M. Y. (2007). Excessive Internet use: The role of personality, loneliness and social support networks in Internet Addiction. *Australian Journal of Emerging Technologies & Society*, 5(1) .
- Hasani, J., Salehi, S., & Rasoli Azad, M. (۲۰۱۲). Psychometric Properties of Jackson's Five Factor Questionnaire: Scales of revised Reinforcement Sensitivity Theory (r-RST) *Research in psychological health*, 6(3), 61-73 .
- Jackson, C. J., & Francis, L. J. (2004). Are interactions in Gray's Reinforcement Sensitivity Theory proximal or distal in the prediction of religiosity: A test of the joint subsystems hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 36(5), 1197-1209 .
- Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, A. S., Jacomb, P. A., Korten, A. E., & Rodgers, B. (1998). Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26(1), 49-58 .
- Khanjani, Z., & Akbari, S. (2012). Sensation seeking and internet dependence in adolescents. *Journal of Educational Sciences*, 20, 63-75 .
- Marc-Andre, C., Dabelea, D., Hernandez, T., & Lindstrom, R. (2008). The metabolic syndrome. *Endocr Rev*, 29(7), 777-822 .

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهر ماه ۱۳۹۸

- Mohebi, S., Azadbakhat, L., Feyzi, A., Hozoori, M., Kamran, A., & Sharifirad, G. (2013). Educational Needs of Women with Metabolic Syndrome on Healthy Nutrition in Isfahan: Application of Health Promotion Model. *Journal of Health, 4*(2), 165-179 .
- Pritchett, A. M., Foreyt, J. P., & Mann, D. L. (2005). Treatment of the metabolic syndrome: the impact of lifestyle modification. *Current atherosclerosis reports, 7*(2), 95-102 .
- Straznicky, N. E., Lambert, E. A., Lambert, G. W., Masuo, K., Esler, M. D., & Nestel, P. J. (2005). Effects of dietary weight loss on sympathetic activity and cardiac risk factors associated with the metabolic syndrome. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 90*(11), 5998-6005 .
- Tull, M. T., Barrett, H. M., McMillan, E. S., & Roemer, L. (2007). (A preliminary investigation of the relationship between emotion regulation difficulties and posttraumatic stress symptoms. *Behavior Therapy, 38*(3), 303-313 .
- Voigt, D. C., Dillard, J. P., Braddock, K. H., Anderson, J. W., Sopory, P., & Stephenson, M. T. (۲۰۰۹). BIS/BAS scales and their relationship to risky health behaviours. *Personality and Individual Differences, 47*(2), 89-93 .
- Vongpatanasin, W. (2007). Cardiovascular Morbidity and Mortality in High-Risk Populations: Epidemiology and Opportunities for Risk Reduction. *The Journal of Clinical Hypertension, 9*, 11-15 .

