

## سیستم‌های مغزی/رفتاری در بیماران وسواس فکری اجباری، قلبی و عروقی و افراد عادی

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۷/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۰۵

### خلاصه

#### مقدمه

با توجه به اهمیت ساختارها و سیستم‌های کارکردی مغز در آسیب‌شناسی روانی و با توجه به شکاف تحقیقاتی در مقایسه سیستم‌های مغزی/رفتاری، این پژوهش با هدف مقایسه سیستم‌های مغزی/رفتاری در بیماران قلبی و عروقی، افراد وسواس فکری اجباری و افراد عادی انجام شد.

#### روش کار

روش این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش اجرا، از نوع علی-مقایسه‌ای بود، داده‌ها از ۱۵۰ نفر شامل ۵۰ نفر افراد سالم، ۵۰ نفر بیمار قلبی و عروقی مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های علوم پزشکی تهران برای انجام معاینات پزشکی در شهر تهران و ۵۰ نفر بیماران وسواس اجباری مراجعه‌کننده به کلینیک‌های روانشناسی و روانپزشکی شهر تهران در سال ۱۳۹۷ می‌باشد جمع‌آوری گردید. که با روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شده بودند. ابزار سنجش تحقیق شامل پرسشنامه شخصیتی گری-ویلسون بودند. تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس یک راهه و آزمون تعقیبی شفه و با کمک نسخه‌ی ۲۲ نرم افزار SPSS انجام گرفت

#### نتایج

تحلیل واریانس نشان داد که بین ابعاد سیستم‌های مغزی/رفتاری در بیماران قلبی و عروقی، وسواس اجباری و افراد عادی تفاوت وجود داشت ( $p < 0/01$ ). آزمون تعقیبی نشان داد که در مولفه‌های روی‌آوری، اجتناب منفعل، گروه بیماران قلبی بیشتر از وسواسی بود و در مولفه‌های اجتناب فعال، خاموشی، جنگ، گریز، سیستم گریز/اجتناب، گروه وسواس بیشتر از سایر گروه‌ها بود ( $p < 0/05$ ). در مولفه سیستم فعال ساز رفتاری بیماران قلبی بیشتر از افراد عادی بود اما اختلاف این با گروه بیماران وسواس معنی‌دار نبود.

#### نتیجه‌گیری

سیستم‌های مغزی-رفتاری با بیماری قلبی و عروقی و اختلال وسواس فکری و عملی ارتباط معنی‌داری دارد و می‌تواند مولفه‌های مناسبی در تحلیل روانشناختی بروز این اختلالات باشند.

#### کلمات کلیدی

بیماری قلبی و عروقی، وسواس فکری و عملی، سیستم مغزی-رفتاری  
 پی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

لیلا عبائیان<sup>۱</sup>

حسن اسدزاده<sup>۲\*</sup>

بیبا نصرالهی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

<sup>۳</sup> استادیار گروه روانشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

\* گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

Email: Asadzadeh@atu.ac.ir

## مقدمه

امروزه بیماری‌های قلبی و عروقی به عنوان مهمترین عامل مرگ و میر در جهان شناخته شده است (۱). پیش‌بینی شده است که مرگ‌ومیرهای مبتنی بر بیماری‌های قلبی عروقی در جهان باقی‌مانده (۲). در کشور ما نیز بیماری‌های قلبی-عروقی شایع‌ترین علت مرگ و میر بوده و حدود ۶۴٪ مرگ و میرها بدین دلیل می‌باشد. از آنجا که این بیماری روان‌تنی محسوب می‌شود، لذا در بررسی عوامل مؤثر در پیدایش آن باید به ترکیبی از عوامل زیستی و روانی توجه داشت (۳).

این بیماری عامل یک سوم مرگ و میرها بوده و سالانه ۱۵ میلیون نفر از ۵۰ میلیون مرگ در دنیا به علت این بیماری اتفاق می‌افتد. در راستای ارتباط بین تنش و بیماری قلبی، پژوهش‌های مختلفی نشان داده‌اند که تنش رفتاری باعث افزایش فشار خون شریانی و کاهش گردش خون کلیوی می‌شود، حتی یک تحریک خفیف یا عصبانیت و ترس ناگهانی، به طور ثابت و موقت می‌تواند بر اعمال سیستم قلبی-عروقی تاثیر بگذارد (۴). این بیماری از آن دسته از اختلالات هستند که صرفنظر از زمینه‌های زیستی و عوامل خطر ساز جسمانی، انواع استرس‌ها و پریشانی‌ها، راهبردهای مقابله‌ای غیر کارآمد، رویدادهای پراسترس زندگی و همین‌طور سطح پایین تاب‌آوری در بروز و تشدید آن نقش مؤثری دارند (۵).

بررسی وضعیت روانی-اجتماعی بیماران مبتلا به بیماری قلب و عروق نشان داده است که رفتارهایی نظیر خشم، احساس دشمنی، اضطراب، افسردگی و رویدادهای خاص زندگی، زمینه‌ساز بیماری‌های قلبی است و از سوی دیگر، بیماری قلبی نیز می‌تواند همین پاسخهای رفتاری را به وجود آورد. همچنین تاکید راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی بر عوامل

روانشناختی، توجه به طیف گسترده‌ای از محرک‌های روانشناختی نظیر صفات شخصیتی و رفتارهای بهداشتی غیر انطباقی را امکان‌پذیر می‌سازد (۶).

یکی دیگر از بیماری‌هایی که می‌تواند با ویژگی‌های شخصیتی مرتبط باشد، وسواس فکری اجباری است (۷). اختلال وسواس فکری-عملی با شیوع ۲ تا ۳ درصد در جمعیت عمومی، اختلال ناتوان‌کننده‌ای است که مشخصه اصلی آن تفکر ناخواسته، تکراری و مزاحم و نیز رفتارهای تکراری و آزاردهنده است. این وسواس‌های عملی، کارهایی وسواس‌گونه هستند که شخص برای کاهش اضطراب انجام می‌دهد. در این اختلال، افکار وسواس-گونه و اضطراب‌آور با وسواس‌های عملی و کارهای وسواس-گونه، تکراری و کلیشه‌ای که تا اندازه‌ای غیرارادی هستند همراه می‌شوند (۸-۹).

نتایج تحقیقات نشان می‌دهند رگه‌های شخصیت و حالت‌های خلقی و متغیرهای فیزیولوژیک مرتبط با یکدیگر می‌باشند (۱۰-۱۱). به منظور تبیین رابطه‌ی رگه‌های شخصیت و متغیرهای فیزیولوژیک نظریه‌های متعددی ارائه شده است. یکی از دیدگاه‌های نظری وسیع متعلق به Gray می‌باشد. نظریه‌گری براساس ادبیات یادگیری و انگیزشی حیوانات بنا شده است و بین سیستم انگیزشی اشتیاقی و بیزاری تفاوت قائل است (۱۲).

مدل شخصیت‌گری پیشنهاد می‌کند که دو سیستم عصب-روان‌شناختی مستقل که رفتارهای انگیزشی اجتناب و نزدیکی را تنظیم می‌کنند، به ترتیب سیستم بازداری رفتاری (BIS: behavioural inhibition system) و سیستم فعال‌ساز رفتار (BAS: behavioural activation system) نامیده می‌شوند. BIS رفتار در پاسخ به علائم تنبیه، کنارگیری از پاداش و محرک

همچنین نشان داد که نمره‌های بالای BAS پیش‌بینی‌کننده تشخیص سوءمصرف مواد و وابستگی در طول عمر می‌باشد. با وجود این، پژوهش آنها شواهدی دال بر مرتبط بودن نمره‌های پایین BAS با افسردگی یا ارتباط نمره‌های بالای BAS با سوءمصرف الکل فراهم نیاورد. برخلاف آن، لاکستون و داو (۱۹) گزارش نمودند که نمره‌های پایین BIS و نمره‌های بالای BAS هر دو با سوءمصرف الکل مرتبط می‌باشند. همچنین کاش، روتبرگ، آرنو و گاتلیب (۲۰) نشان دادند که بیماران افسرده در مقایسه با افراد بهنجار دارای سطوح بالای فعالیت BIS و سطوح پایین فعالیت BAS می‌باشند.

مطالعات نشان می‌دهند که بین خلق و خوی مبتنی بر بازداری رفتاری در دوران کودکی و علایم اختلال وسواس فکری-عملی رابطه معنی‌داری وجود دارد. اختلال وسواسی-اجباری (OCD)، اختلال اضطرابی ناتوان‌کننده ای است که ویژگی اصلی آن وقوع وسواس‌ها و اعمال اجباری است. وسواس‌ها، افکار، تصاویر ذهنی و تکانه‌های ناخواسته و مزاحمی هستند که بدون میل و اراده‌ی بیمار رخ می‌دهد و به صورت ناسازگار و ناهمخوان با خود تجربه می‌شوند. فرد فعالانه در برابر وسواس‌ها مقاومت می‌کند و می‌داند که وسواس‌ها محصول ذهن او هستند. افکار وسواسی اغلب محتوای خصمانه، جنسی یا مذهبی دارند و یا به صورت تردیدها و نشخوارهای فکری مربوط به آلودگی تجربه می‌شوند. اعمال اجباری، رفتارهای تکراری آشکار و ناآشکاری هستند که در پاسخ به وسواس انجام می‌شوند. هدف این رفتارها کاهش ناراحتی و پریشانی یا پیشگیری از برخی از رویدادهای هولناک است. افراد برای کنترل افکار ناخواسته یا اضطراب زای خود از طیف وسیعی از راهبردها استفاده می‌کنند. ولز و دیویس (۲۱) پنج نوع راهبرد کنترل فکری را شناسایی کردند که عبارتند از:

جدید را تنظیم می‌کند، در نتیجه منع رفتاری را سبب می‌شود، در حالی که، BAS رفتار مقابله با پاداش و محرک‌های فارغ از تنبیه را کنترل می‌کند، در نتیجه تمایلات نزدیکی را سبب می‌شود (۱۳).

Gray سیستم فعال ساز رفتاری (BAS) را با زودانگیزگی و سیستم بازداری رفتاری (BIS) را با اضطراب و استرس مرتبط می‌داند و حساسیت زیاد سیستم جنگ/گریز (FFS) را نیز با روان‌گسسته‌گرایی پیوند زد (۱۴) تاکنون پژوهشگران بسیاری در خصوص ارتباط میان سیستم‌های مغزی/رفتاری و گونه‌های خاصی از آسیب‌شناسی جسمی و روانشناختی، به ارائه‌ی فرضیه پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش‌ها حاکی از آنند که: BIS بالا با اضطراب (۱۲)، BIS پایین با سایکوپاتی، BAS بالا با اختلال رفتاری و BAS پایین با افسردگی مرتبط می‌باشد (۱۵).

برخی پژوهشگران در خصوص ارتباط سیستم‌های مغزی رفتاری و آسیب‌شناسی روانی، طبقه‌بندی‌های کلی‌تری ارائه نموده‌اند. به عنوان مثال، فعالیت بالای BIS را زمینه ساز اختلالات درونی سازی شده و BAS بالا را زمینه ساز آسیب‌پذیری نسبت به اختلالات برونی سازی شده در نظر گرفته است. هم‌چنین گری، در یک طبقه‌بندی کلی، BAS را با حالات عاطفی مثبت و BIS را با حالات عاطفی منفی پیوند می‌زند. با این حال چنین احتمالی نیز موجود است که اختلالات و یا حتی حالات عاطفی ناشی از ترکیبی از سیستم‌ها باشند و نه صرفاً مرتبط با یک سیستم خاص (۱۶)، همچنین یک حالت عاطفی مثبت یا منفی خاص، ممکن است از فعالیت ترکیبی از برخی یا تمام سه سیستم حاصل شده باشد. (۱۷)

جانسون، ترنر و ایواتا (۱۸) با یک مطالعه همه‌گیرشناسی دریافتند که نمره‌های بالای BIS، تشخیص اختلالات افسردگی و اضطرابی تمام عمر را پیش‌بینی می‌کند. نتایج پژوهش آنها

از طرف دیگر گری و مک نوتون معتقدند که سیستم‌های بازداری رفتاری پیش‌گویی کننده معنادار استرس‌های هیجانی منفی شخص در موقعیت‌های پراسترس هستند (۲۵). مطالعات متعددی ارتباط این سیستم را با عواطف منفی نشان داده‌اند (۲۶). دی گات نیز فعالیت سیستم بازداری رفتاری را با بیماری قلبی مرتبط دانسته و این ارتباط را ناشی از تولید هیجان‌های منفی و فعالیت سیستم سمپاتیکی می‌داند (۲۷).

بنابراین، با توجه به اهمیت ساختارها و سیستم‌های کارکردی مغز در آسیب‌شناسی روانی و با توجه به شکاف تحقیقاتی در مقایسه سیستم‌های مغزی/رفتاری در بین بیماران قلبی، وسواسی و عادی، این پژوهش می‌تواند کمک کند تا شناخت دقیق‌تر و تشخیص بهتر صورت گیرد و در فرمول بندی اختلال و مناسب سازی روان‌درمانی با هر اختلال دقت صورت پذیرد. بنابراین پژوهش حاضر در پی آن است تا به مقایسه سیستم‌های مغزی/رفتاری در بیماران قلبی و عروقی، افراد وسواس اجباری و افراد عادی بپردازد.

### روش کار

روش این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش اجرا، از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری این تحقیق دربرگیرنده ی بیماران قلبی مراجعه‌کننده به بیمارستانهای علوم پزشکی تهران برای انجام معاینات پزشکی در شهر تهران و بیماران وسواس اجباری مراجعه‌کننده به کلینیک‌های روانشناسی و روانپزشکی شهر تهران در سال ۱۳۹۷ بود. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بود از داشتن سن ۵۰ الی ۶۰ سال، عدم ابتلا به بیماری مزمن دیگری (بیماری جسمی و روانی و عقب ماندگی ذهنی) و عدم مصرف قرص‌های مرتبط با بیماری مزمن. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز عبارت بود از مخدوش بودن تعداد ۵ سوال از پرسشنامه فرد و ابتلا به بیماری‌های روانی. روش نمونه‌گیری در این تحقیق به صورت روش نمونه‌گیری غیرتصادفی و در دسترس بود. نمونه مورد مطالعه بر اساس

ارزیابی مجدد، تنبیه خود، کنترل اجتماعی، نگرانی و توجه برگردانی. بسیاری از محققان دلایل این سبک‌های مقابله‌ای را در نظام پاداش مغز جستجو می‌کنند. این سیستم‌های پاداش یا تنبیه مغزی می‌تواند در افراد وسواسی تبیین‌کننده‌ی بسیاری از رفتارها باشد. پژوهش کولس، شوفیلد و پیترفیس (۲۲) نشان داد که در بسیاری از افراد، علائم جاری وسواس فکری-عملی با سطوح کلی بازداری رفتاری گزارش‌شده دوران کودکی همبسته می‌باشد. علاوه بر این، فراوانی علائم جاری وسواسها و اعمال جبری با مؤلفه‌های غیراجتماعی و اجتماعی بازداری رفتاری همبستگی داشته است. ضمناً نتایج این مطالعه نشان داد که گزارش سطوح بازداری دوران کودکی به‌طور معنی‌داری سطوح علائم اختلال وسواس فکری-عملی را پیش‌بینی می‌کند. از طرف دیگر، هسته اصلی نشانه‌های بیماران مبتلا به اختلال وسواس فکری-عملی، ناتوانی آنها در بازداری افکار و تصاویر مزاحم و رفتارهای قالبی تکرارشونده می‌باشد. شواهد نشان می‌دهد که شرایط حاکم بر بیماران مبتلا به اختلال وسواس فکری-عملی، به‌خصوص در بعد عصب‌روانشناختی، مشابه الگوی گری می‌باشد، با این تفاوت که در نظریه گری مسیرهای عصبی مطرح‌شده برای سیستم‌های مغزی-رفتاری بیماران مبتلا به اختلال وسواس فکری-عملی دچار اختلال کارکرد هستند. به‌طور مثال، اختلال وسواس فکری-عملی با حساسیت مفرط و بی‌نظمی در مدارهای مغزی فرونتال-استریاتال<sup>۱</sup> و بیش‌فعالی در قشر پیش‌حلقه‌ای، قشر سینگولیت قدامی<sup>۲</sup> (ACC) تالاموس و هسته کودیت<sup>۳</sup> مشخص می‌گردد (۲۳)؛ این نواحی در بازداری رفتار و فرآیندهای توجه نقش اساسی دارند (۲۴).

<sup>1</sup> frontal-striatal circuits

<sup>2</sup> anterior cingulate cortex

<sup>3</sup> caudate

ماده است، که برای ارزیابی هر یک از سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری، بازداری رفتاری و جنگ/گریز، ۴۰ ماده در نظر گرفته شده‌است. از ۴۰ ماده مربوط به فعالیت سیستم بازداری رفتاری، ۲۰ ماده به مولفه اجتناب فعل‌پذیر و ۲۰ ماده به مولفه خاموشی اختصاص دارد، از ۴۰ ماده مربوط به فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری، ۲۰ ماده به مولفه روی آورد و ۲۰ ماده به مولفه اجتناب فعال اختصاص دارد و بالاخره از ۴۰ ماده مربوط به فعالیت سیستم ستیز/گریز، ۲۰ ماده به مولفه ستیز و ۲۰ ماده به مولفه گریز اختصاص دارد (به نقل از آزاد فلاح و همکاران، ۱۳۷۸)، که البته در این پژوهش سیستم جنگ و گریز مدنظر ما نمی‌باشد. آزاد فلاح و همکاران (۱۳۷۸) در زمینه اعتبار این مقیاس، ضرایب آلفای کرونباخ، ۰/۶۸، ۰/۶۵، ۰/۷۸، ۰/۷۱، ۰/۶۹ و ۰/۷۵ را به ترتیب برای مؤلفه‌های روی آورد، اجتناب فعال، اجتناب فعل‌پذیر، خاموشی، ستیز و گریز، گزارش کرده‌اند (۲۹).

### نتایج

در این پژوهش ۱۵۰ نفر در سه گروه بیماری قلبی، بیماری وسواسی و عادی شرکت کرده بودند که میانگین سنی گروه‌ها به ترتیب ۵۵/۶۶ (با انحراف معیار ۴/۴۳)، ۵۴/۳۹ (با انحراف معیار ۴/۸۷) و ۵۶/۳۱ (با انحراف معیار ۵/۵۶) بود. ۴۵/۳ درصد از پاسخگویان، مرد و ۵۴/۷ درصد هم زن بوده‌اند. ۴۷/۳ درصد از پاسخگویان دارای مدرک دیپلم و زیر دیپلم، ۳۳/۷ درصد فوق دیپلم، ۲۵/۳ درصد لیسانس و ۴/۷ درصد هم فوق لیسانس و بالاتر بودند.

جدول کرجسی - مورگان در این تحقیق در مطلوب‌ترین شکل (۵۰ نفر مبتلا به اختلال وسواس اجباری و ۵۰ نفر، افراد سالم) بر آورد شد که به صورت در دسترس برگزیده شدند. به منظور کنترل اثرات جمعیت‌شناختی دو گروه بر پایه‌ی سن (۲۰-۶۰)، و جنسیت هم‌تا سازی شدند. برای جمع آوری بیماران واجد شرایط شرکت در پژوهش، محقق پس از مراجعه به کلینیک‌های روانشناسی، بیمارانی که ویژگی‌های جامعه تحقیق را داشتند، شناسایی و از آنها خواسته شد تا به پرسشنامه شخصیتی گری-ویلسون پاسخ دهند. همچنین نمونه افراد سالم به تعداد ۵۰ نفر از جامعه آماری به صورت در دسترس برگزیده شدند. به این صورت که با انجام مصاحبه اولیه به منظور شناسایی اینکه افراد مورد مطالعه دچار هیچ گونه بیماری جسمانی و روان‌شناختی خاصی نباشند، از آنها خواسته شد ابتدا به پرسشنامه مذکور پاسخ دهند و بعد از محرز شدن سلامتی شان وارد پژوهش شوند. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش در مورد محرمانه بودن اطلاعات بیماران، اطمینان داده شد و همچنین بسته آموزشی مرتبط با بیماری فرد به مشارکت کنندگان اهدا شد؛ بعد از جمع آوری پرسشنامه، داده‌های پژوهش با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک راهه و آزمون تعقیبی شفه تحلیل شد.

### ابزار پژوهش

پرسشنامه شخصیتی گری-ویلسون (GWPQ): در پژوهش حاضر از پرسشنامه شخصیتی گری/ویلسون (۲۸) به عنوان ابزار پژوهش استفاده شد. این مقیاس میزان فعالیت سیستم‌های مغزی/ رفتاری و مولفه‌های آنها را ارزیابی می‌کند و در برگیرنده ۱۲۰

جدول ۱. آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون اسمیرنوف کولموگراف

متغیر	اسمیرنوف کولموگراف	سطح معناداری
روی آوردی	۱,۰۹۹	۰,۱۷۹
اجتناب فعال	۱,۳۷	۰,۰۴۶
اجتناب مفعول	۱,۲۴	۰,۰۵۸

۰,۱۲۴	۱,۵۸	خاموشی
۰,۲۵۳	۱,۲۵	جنگ
۰,۲۵۸	۰,۱۲۴	گریز
۰,۰۴۹	۰,۵۲۴	فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری
۰,۱۲۹	۰,۲۱۴	فعالیت سیستم بازدارنده ی رفتاری
۰,۰۶۸	۰,۲۴۱	سیستم ستیز/گریز

آزمودنی‌ها در متغیر مذکور نرمال بود؛ همچنین نتایج آزمون لوین نیز نشان داد که برای واریانس داده‌های پژوهش برقرار است و می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد.

نتایج به دست آمده در جدول بالا، معناداری نرمال بودن توزیع میانگین آزمودنی‌ها را در مولفه‌های متغیر سیستم فعال ساز/بازدارنده ی رفتاری نشان می‌دهد. با توجه به این که سطح معناداری مشاهده شده برای آزمودنی‌ها در مولفه‌های مورد نظر بزرگتر از ۰/۰۵ بود، بنابراین می‌توان گفت توزیع میانگین

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس یک راه برای مقایسه مولفه‌های سیستم‌های مغزی و رفتاری بین گروه‌های پژوهش

متغیر	گروه‌ها	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	میزان F	درجه آزادی	سطح معناداری
روی آوری	افراد عادی	۵۰	۱۸/۶۴	۵/۳۰	۵/۲۱	۲	۰/۰۰۶
	بیماران وسواسی	۵۰	۱۸/۰۸	۳/۸۳			
	بیماران قلبی	۵۰	۲۰/۶۸	۳/۳۰			
اجتناب فعال	افراد عادی	۵۰	۱۹/۱۳	۴/۳۵	۱۱/۸۷	۲	۰/۰۰۱
	بیماران وسواسی	۵۰	۱۶/۵۲	۳/۷۷			
	بیماران قلبی	۵۰	۱۹/۶۶	۲/۵۰			
اجتناب منفعل	افراد عادی	۵۰	۱۸/۱۰	۳/۲۵	۶/۸۸	۲	۰/۰۰۱
	بیماران وسواسی	۵۰	۱۸/۰۹	۳/۴۴			
	بیماران قلبی	۵۰	۱۷/۶۰	۳/۷۱			
خاموشی	افراد عادی	۵۰	۱۹/۴۴	۲/۶۳	۱۲/۸۱	۲	۰/۰۰۷
	بیماران وسواسی	۵۰	۱۷/۱۴	۳/۳۹			
	بیماران قلبی	۵۰	۱۸/۰۶	۳/۴۰			
جنگ	افراد عادی	۵۰	۱۵/۷۸	۱/۹۳	۵/۰۸	۲	۰/۰۰۱
	بیماران وسواسی	۵۰	۱۷/۹۲	۱/۹۳			
	بیماران قلبی	۵۰	۱۶/۶۶	۲/۴۶			
گریز	افراد عادی	۵۰	۱۶/۷۸	۲/۲۸	۸/۵۱	۲	۰/۰۰۳

			۴/۱۷	۱۸/۰۴	۵۰	بیماران وسواسی	
			۳/۶۳	۱۸/۹۸	۵۰	بیماران قلبی	
			۴/۳۳	۱۶/۴۲	۵۰	افراد عادی	
۰/۰۰۱	۲	۶/۰۵	۴/۱۶	۱۷/۸۱	۵۰	بیماران وسواسی	فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری
			۳/۷۸	۱۷/۶۸	۵۰	بیماران قلبی	
			۳/۶۱	۱۶/۹۸	۵۰	افراد عادی	
۰/۰۰۱	۲	۱۴/۸۴	۲/۳۸	۱۷/۵۴	۵۰	بیماران وسواسی	فعالیت سیستم بازدارنده ی رفتاری
			۳/۴۸	۱۸/۴۰	۵۰	بیماران قلبی	
			۶/۷۱	۳۵/۱۶	۵۰	افراد عادی	
۰/۰۰۱	۲	۱۰/۷۳	۴/۵۲	۳۷/۷۴	۵۰	بیماران وسواسی	سیستم گریز/اجتناب
			۴/۵۲	۳۸/۷۸	۵۰	بیماران قلبی	

( $p \leq 0/01$ )، فعالیت سیستم بازدارنده ی رفتاری ( $p \leq 0/01$ ) و سیستم گریز/اجتناب ( $p \leq 0/01$ ) تفاوت وجود معنی داری وجود دارد؛ به منظور مقایسه گروه های به صورت زوجی از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد که در جدول ۳ آورده شده است.

نتایج به دست آمده در جدول بالا مقایسه میانگین سه گروه افراد عادی، بیماران وسواسی و بیماران قلبی را در مولفه های سیستم های مغزی / رفتاری با استفاده از تحلیل واریانس یک راه نشان می دهد. بررسی ها نشان می دهد که بین میانگین آزمودنی ها سه گروه در مولفه های روی آوری ( $p \leq 0/05$ )، اجتناب فعال ( $p \leq 0/01$ )، اجتناب منفعل ( $p \leq 0/01$ )، خاموشی ( $p \leq 0/05$ )، جنگ ( $p \leq 0/05$ )، گریز ( $p \leq 0/05$ )، فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری

جدول ۳. آزمون تعقیبی شفه برای مقایسه میانگین ها به صورت زوجی

مولفه	گروه مبنا	گروه مقایسه	اختلاف میانگین	خطای انحراف استاندارد	سطح معناداری
روی آوری	بیماران وسواسی	افراد عادی	-۰/۵۶	۰/۸۴	۰/۸۰۴
		بیماران قلبی	-۲/۶۰	۰/۸۴	۰/۰۱۰

۰/۰۵۸	۰/۸۴	۲/۰۴	افراد عادی	بیماران قلبی	
۰/۰۱۰	۰/۸۴	۲/۶۰	بیماران وسواسی		
۱/۰۰۱	۰/۶۴	۳/۱۴	افراد عادی	بیماران وسواسی	
۰/۰۵۷	۰/۶۴	۱/۵۶	بیماران قلبی		اجتناب فعال
۰/۵۳۳	۰/۶۴	۱/۵۸	افراد عادی	بیماران قلبی	
۰/۰۵	۰/۶۴	۱۴/۵۶	بیماران وسواسی		
۰/۰۲	۰/۶۵	۱/۸۴	افراد عادی	بیماران وسواسی	
۰/۰۰۳	۰/۶۵	۲/۳۰	بیماران قلبی		اجتناب منفعل
۰/۷۸	۰/۶۵	-۰/۴۶	افراد عادی	بیماران قلبی	
۰/۰۰۳	۰/۶۵	-۲/۳۰	بیماران وسواسی		
۰/۰۱	۰/۴۲	۲/۱۴۰	افراد عادی	بیماران وسواسی	
۰/۰۱۴	۰/۴۲	۱/۲۶	بیماران قلبی		خاموشی
۰/۱۲۱	۰/۴۲	۰/۸۸	افراد عادی	بیماران قلبی	
۰/۰۱۴	۰/۴۲	-۱/۲۶	بیماران وسواسی		
۰/۵۱	۰/۸۱	۰/۹۴۰	افراد عادی	بیماران وسواسی	
۰/۰۰۸	۰/۸۱	۲/۵۶	بیماران قلبی		جنگ
۰/۱۴	۰/۸۱	-۱/۶۲	افراد عادی	بیماران قلبی	
۰/۰۰۸	۰/۸۱	-۲/۵۶	بیماران وسواسی		
۰/۰۰۳	۰/۶۶	۲/۳۰	افراد عادی	بیماران وسواسی	گریز
۰/۰۰۲	۰/۶۶	۲/۴۴	بیماران قلبی		



۰/۹۷۸	۰/۶۶	-۰/۱۴	افراد عادی	بیماران قلبی	
۰/۰۰۲	۰/۶۶	-۲/۴۴	بیماران وسواسی		
۰/۰۵	۱/۰۷	۲/۵۸	افراد عادی	بیماران وسواسی	فعالیت سیستم
۰/۶۲	۱/۰۷	-۱/۰۴	بیماران قلبی		فعال ساز
۰/۰۰۴	۱/۰۷	۳/۶۲	افراد عادی	بیماران قلبی	رفتاری
۰/۶۲	۱/۰۷	۱	بیماران وسواسی		
۰/۰۰۱	۰/۸۰	۳/۹۸	افراد عادی	بیماران وسواسی	فعالیت سیستم
۰/۰۱	۰/۸۰	۳/۵۶	بیماران قلبی		بازدارنده ی
۰/۸۷۲	۰/۸۰	۰/۴۲۰	افراد عادی	بیماران قلبی	رفتاری
۰/۰۰۱	۰/۸۰	-۳/۵۶	بیماران وسواسی		
۰/۰۱	۱/۰۹	۳/۲۴	افراد عادی	بیماران وسواسی	
۰/۰۱	۱/۰۹	۵/۰۰	بیماران قلبی		سیستم
۰/۲	۱/۰۹	-۱/۷۶	افراد عادی		ستیز/گریز
۰/۰۰۱	۱/۰۹	-۵/۰۰	بیماران وسواسی	بیماران قلبی	

دو گروه معنادار بوده و میزان تفاوت مولفه ی روی

آورد در گروه های دیگر معنادار نبود.

- اختلاف میانگین بین آزمودنی های گروه افراد عادی با

بیماران وسواسی و افراد عادی با بیماران قلبی

همچنین بیماران قلبی با بیماران وسواسی در مولفه ی

اجتناب فعال معنادار بود؛ چون سطح معناداری

مشاهده شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت

بین این گروه گروه معنادار بوده و میزان تفاوت مولفه

ی اجتناب فعال در گروه های دیگر معنادار نبود.

نتایج به دست آمده در جدول بالا مقایسه میانگین تطبیقی و دو

به دوی سه گروه، افراد عادی، بیماران وسواسی و بیماران قلبی

را در مولفه های سیستم های مغزی و رفتاری با استفاده از

آزمون تعقیبی شفه نشان می دهد. بررسی ها نشان می دهد که:

- اختلاف میانگین بین آزمودنی های گروه بیماران

وسواسی با بیماران قلبی در مولفه ی روی

آوری معنادار می باشد، چون سطح معناداری مشاهده

شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت بین این

- اختلاف میانگین بین آزمودنی‌های گروه افراد عادی با بیماران وسواسی و بیماران وسواسی با بیماران قلبی در مولفه‌ی اجتناب منفعل معنادار بود؛ چون سطح معناداری مشاهده شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت بین گروه‌ها معنادار بوده و میزان تفاوت مولفه‌ی اجتناب منفعل در گروه‌های دیگر معنادار نبود.
- اختلاف میانگین بین آزمودنی‌های بین افراد عادی با گروه بیماران وسواسی و افراد عادی با بیماران قلبی در مولفه‌ی فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری معنادار بود؛ چون سطح معناداری مشاهده شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت بین این گروه‌ها معنادار بوده و میزان تفاوت مولفه‌ی فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری در گروه‌های دیگر معنادار نبود.
- اختلاف میانگین بین آزمودنی‌های افراد عادی با گروه بیماران وسواسی و بیماران وسواسی با بیماران قلبی در مولفه‌ی فعالیت سیستم بازداری رفتاری معنادار بود؛ چون سطح معناداری مشاهده شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت بین این گروه‌ها معنادار بوده و میزان تفاوت مولفه‌ی فعالیت سیستم بازداری رفتاری در گروه‌های دیگر معنادار نبود.
- اختلاف میانگین بین آزمودنی‌های افراد عادی با گروه بیماران وسواسی و بیماران وسواسی با بیماران قلبی در مولفه‌ی فعالیت سیستم بازداری رفتاری معنادار بود؛ چون سطح معناداری مشاهده شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت بین این گروه‌ها معنادار بوده و میزان تفاوت مولفه‌ی فعالیت سیستم بازداری رفتاری در گروه‌های دیگر معنادار نبود.
- اختلاف میانگین بین آزمودنی‌های گروه بیماران وسواسی با بیماران قلبی در مولفه‌ی جنگ معنادار بود؛ چون سطح معناداری مشاهده شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت بین این دو گروه معنادار بوده و میزان تفاوت مولفه‌ی جنگ در گروه‌های دیگر معنادار نبود.
- اختلاف میانگین بین آزمودنی‌های گروه بیماران وسواسی با افراد عادی در مولفه‌ی گریز معنادار می‌باشد. چون سطح معناداری مشاهده شده کوچکتر از ۰/۰۰۱ بود. بنابراین تفاوت بین این دو گروه معنادار

### بحث و نتیجه‌گیری

مغزی/رفتاری در بیماران قلبی و عروقی، بیماران وسواس اجباری و افراد عادی تفاوت وجود دارد. نتایج حاصل از این فرضیه با فرمول بندی گری (۱۲) از آسیب‌شناسی روانی و اختلالات اضطرابی هماهنگ می‌باشد. این یافته با نتایج مطالعه کار (۳۰) مبنی بر ارتباط معنی‌دار سیستم بازداری رفتاری با

این پژوهش با هدف مقایسه بین سیستم‌های مغزی/رفتاری در بیماران قلبی و عروقی، بیماران وسواس اجباری و افراد عادی انجام شد. نتایج به دست آمده نشان داد که بین سیستم‌های

که شامل دستگاه هیپوکمپی است و نورون های آوران منوآمینرژیک آن را از ساقه ی مغز و نواحی فرافکن نئوکورتیکال در لوپ پیشانی کسترش داده است. برای بازداری رفتار پایه های انگیزشی فراهم می کند که ممکن است به پیامدهای منفی به خصوص در بافت های آزارنده و جدید منجر گردد. پس سیستم بازداری رفتاری می تواند فرآیندهای فیزیولوژیکی و کنش های قشری عالی را راه اندازی کرده و در و اکنش های عاطفی و شناختی به چالش های محیطی نقش داشته باشد، شواهد نشان می دهد که بیماران مبتلا به اختلال وسواس فکری-فکری- عملی در عقده های پایه و نواحی زیر قشری که در کنترل حرکات نقش دارند، دارای نقابصی هستند (۳۴).

به نظر می رسد که سیستم های دربرگیرنده دوپامین، سروتونین، استیل کولین و گلوتامات در این فرآیند درگیر می شوند و عملکرد قشریشانی را تحت تأثیر قرار می دهند و مدار مغزی متصل کننده مناطق زیرقشری و قشری مغز که مخصوص بازداری هستند، در این اختلال به صورت طبیعی عمل نمی کنند (۳۵). افراد دارای حساسیت بالا در سیستم بازداری رفتاری و حساسیت پایین در سیستم فعال ساز رفتاری پاداش، در تنظیم هیجان دشواری بیشتری دارند و احتمالاً علت آن ویژگی زیست شناختی است که در افراد سبب افزایش واکنش پذیری هیجانی منفی می می شود و همین امر سبب شود که راهبردهای ناسازگارانه و ناکارآمد تنظیم هیجانی را در حل مسائل به گیرند.

نتایج پژوهش ها نشان می دهد که نشانه های اختلال وسواس فکری-عملی با بدکارکردی مدارهای CSPP مرتبط می باشد، همچنین مدل های نورویولوژی پیشنهاد می کنند که اختلال وسواس فکری-عملی با حساسیت مفرط مدارهای مغزی فرونتال-استریاتال و بیش فعالی قشر سینگولای قدامی،

علائم اضطراب منتشر و وسواس اجباری و همچنین با مطالعه حسنی (۳۱) در خصوص ارتباط سیستم بازداری رفتاری نیز همسو می باشد. حسنی در پژوهش خود نشان داد، افراد مبتلا به اختلال وسواس اجباری از فعالیت سیستم بازدارنده بالا و فعالیت سیستم فعال ساز پایینی برخوردارند.

به نظر می رسد که متفاوت نبودن مؤلفه اجتناب فعال بین دو گروه می تواند به خصوصیات اجتنابی و رفتارهای پیشگیرانه بیماران مبتلا به اختلال وسواس فکری-عملی مرتبط باشد. در نظریه گری افزایش فعالیت سیستم بازداری رفتاری به بروز اضطراب می انجامد (۱۲-۱۳). به اعتقاد وی، افراد دارای BIS قوی از طریق بازداری رفتار جاری به نشانه های تنبیه، فقدان پاداش و محرک های جدید واکنش نشان می دهند و ضمن افزایش آمادگی برای عمل، توجه خود را به محرک های محیطی تغییر می دهند که این امر در یافته های پژوهش حاضر مشهود می باشد. در سال های اخیر پیشرفت های قابل توجهی در درمان اختلال وسواس فکری-فهم عوامل نگهداشت در این اختلال رخ داده (۳۲) ولی در زمینه سبب شناسی آن پژوهش ها اندک بوده است. بازنگری پژوهش هایی که به آسیب پذیری در برابر اضطراب پرداخته اند نشان می دهد که بازداری رفتاری یکی از عوامل خطر ساز مهم می باشد. بازداری رفتاری یک سازه مزاجی است که به وسیله حساسیت انگیزشی به سیگنال های درونی و بیرونی تنبیه، ناآشنایی و عدم پاداش تعریف می شود و به وسیله رفتار اجتناب گرا، تحریک پذیری بدنی و تجلی کلامی و غیر کلامی دارای ظرفیت منفی مشخص می گردد (۳۳).

به علت مناسبت نظری رفتار بازداری با فرایندها و حالت های هیجانی منفی، این سازه دارای تلویحات مستقیم در فهم طبیعت اختلالات هیجانی می باشد به خصوص سیستم بازداری رفتاری

بیشتر رویدادهای مرتبط با تهدید را پردازش کرده و ویژگی‌های شخصیتی اضطرابی را به همراه خواهد داشت. گری در تبیین نظریه خود سیستم بازداری را با عواطف منفی و تمایلات رفتاری از جمله ترس، انفعال، درون گرایی، ناامیدی، افسردگی و اضطراب معرفی می‌کند. بنابراین افرادی که این سیستم در آنان غلبه دارد عواطف ناخوشایندی را تجربه کرده، درگیر اضطراب اند و اجتناب از رفتار فعال باعث می‌شود بسیاری از تجارب خوشایند زندگی را از دست دهند.

محدودیت‌های پژوهش هم به این صورت بود که محدودیت در تعمیم نتایج به تمام بیماران مبتلا به اختلال وسواس فکری- عملی به علت مشخص نبودن نوع وسواس‌های فکری و اعمال اجباری، عدم امکان کنترل دقیق دوز داروهای مصرفی بیماران، عدم کنترل همبودی سایر اختلالات و ابزار استفاده از خود گزارشی نمونه‌گیری در دسترس هم و عدم کنترل سایر اختلالات از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌باشند. عدم تعدیل و کنترل متغیرهای تعدیل مداخله‌گر، واسطه‌گر می‌تواند نتایج این مطالعه را تحت تاثیر قرار داده باشد. از دیگر محدودیت‌های پژوهش، در نظر نگرفتن متغیرهایی چون جنسیت، وضعیت اقتصادی- اجتماعی، میزان برخورداری حمایت اجتماعی، از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی با مدنظر قرار دادن انواع وسواس‌های فکری و اعمال اجباری، کنترل دقیق علائم اختلال و اختلالات همزمان و استفاده از سایر همبسته‌ها نظیر مؤلفه‌های هیجانی، روانی و فیزیولوژیک و آزمایش‌های مختلف شناختی انجام گردد.

تلاموس و هسته کودیت مشخص می‌گردد. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان اظهار نمود که پایه‌های نوروآناتومی تشکیل دهنده سیستم بازداری رفتاری در بیماران مبتلا به وسواس دچار سوء کارکرد است. همچنین نتایج تحلیل مطالعه حاضر نشان داد که ارتباط بین فعالیت سیستم بازداری رفتاری با بیماران قلبی معنادار بود. در واقع حساسیت به تقویت و سیستم بازدارنده یکی از اجزاء آن سهم مهمی در تبیین نشانگان در بیماران قلبی بود.

در تبیین یافته‌های فوق دقت به عملکرد سیستم‌های مغزی رفتاری، ساختارهای مغزی مرتبط با این سیستم‌ها و تاثیر آنها بر تفاوت‌های فردی و رفتاری بخوبی تبیین کننده چنین نتایجی هست و به عبارت بهتر این نتایج دور از دسترس نیست. مدل سیستم‌های مغزی رفتاری تاثیر بسیاری بر تبیین فاکتورهای رفتاری مرتبط با فعالیت ساختارهای مغزی از دیدگاه علوم اعصاب شناختی گذاشته است بطوری که مطالعات انسانی متعددی به نقش این سیستم‌ها در شروع مشکلات بالینی اشاره داشته‌اند. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که فعالیت بالای سیستم فعال ساز و بازدارنده رفتاری زمینه را برای ابتلا به اختلالات یا مشکلات فراهم می‌سازد. سیستم بازداری رفتاری سیستمی است که به محرک‌های شرطی تنبیه و فقدان پاداش و همچنین به محرک‌های جدید و محرک‌های ترس آور ذاتی پاسخ می‌دهد.

فعالیت این سیستم موجب فراخوانی حالت عاطفی اضطراب و بازداری رفتاری، اجتناب فعل پذیر، خاموشی، افزایش توجه و برپایی می‌گردد. این سیستم به عنوان جزئی از سیستم عصبی،

## Reference

1. Chen XF, Chen X, Tang X. Short-chain fatty acid, acylation and cardiovascular diseases. *Clinical Science*. 2020 Mar;134(6):657-76.
2. Bloom DE, Chisholm D, Jané-Llopis E, Prettner K, Stein A, Feigl A. From burden to "best buys": reducing the economic impact of non-communicable disease in low-and middle-income countries. *Program on the Global Demography of Aging*; 2011 Oct.

3. Khanjani, Z, Farooqi, P .; Yaghoobi, AS . Psychological Risk Factors in Coronary Heart Disease: An Analysis of the Role of Personality and Coping Styles in Heart Disease. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*, 2010. 32 (3): 34-30.
4. Han Y, Zeng H, Jiang H, Yang Y, Yuan Z, Cheng X, Jing Z, Liu B, Chen J, Nie S, Zhu J. CSC expert consensus on principles of clinical management of patients with severe emergent cardiovascular diseases during the COVID-19 epidemic. *Circulation*. 2020 May 19;141(20):e810-6.
5. Hildon Z, Montgomery SM, Blane D, Wiggins RD, Netuveli G. Examining resilience of quality of life in the face of health-related and psychosocial adversity at older ages: what is “right” about the way we age?. *The gerontologist*. 2010 Feb 1;50(1):36-47.
6. Friedman M, Rosenman RH. Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings: blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. *Journal of the American medical association*. 1959 Mar 21;169(12):1286-96.
7. Bey K, Weinhold L, Grützmann R, Heinzl S, Kaufmann C, Klawohn J, Riesel A, Lennertz L, Schmid M, Ramirez A, Kathmann N. The polygenic risk for obsessive-compulsive disorder is associated with the personality trait harm avoidance. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2020 Oct;142(4):326-36.
8. Pittenger C, Kelmendi B, Bloch M, Krystal JH, Coric V. Clinical treatment of obsessive compulsive disorder. *Psychiatry (Edgmont)* 2005; 2(11): 34– 43.
9. Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition: DSM-5*. 5 ed. Washington, D.C: American Psychiatric Publishing; 2013. p. 991.
10. Costa PT, McCrae RR. Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: happy and unhappy people. *Journal of personality and social psychology*. 1980 Apr;38(4):668.
11. Larsen RJ, Ketelaar T. Personality and susceptibility to positive and negative emotional states. *Journal of personality and social psychology*. 1991 Jul;61(1):132.
12. Gray JA. *Elements of a two-process theory of learning*. Academic Press; 1975.
13. Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Oxford University Press.
14. Broerman RL, Ross SR, Corr PJ. Throwing more light on the dark side of psychopathy: An extension of previous findings for the revised Reinforcement Sensitivity Theory. *Personality and Individual Differences*. 2014 Oct 1;68:165-9.
15. Jaško K, Czernatowicz-Kukuczka A, Kossowska M, Czarna AZ. Individual differences in response to uncertainty and decision making: The role of behavioral inhibition system and need for closure. *Motivation and Emotion*. 2015 Aug 1;39(4):541-52.
16. Kokkinos CM, Voulgaridou I. Links between relational aggression, parenting and personality among adolescents. *European Journal of Developmental Psychology*. 2017 May 4;14(3):249-64.
17. Heym N, Ferguson E, Lawrence C. An evaluation of the relationship between Gray’s revised RST and Eysenck’s PEN: Distinguishing BIS and FFFS in Carver and White’s BIS/BAS scales. *Pers Individ Diff* 2008; 45: 709-15
18. Johnson SL, Turner RJ, Iwata N. BIS/BAS levels and psychiatric disorder: An epidemiological study. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*. 2003 Mar 1;25(1):25-36.
19. Dawe S, Loxton NJ. The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2004 May 1;28(3):343-51.
20. Kasch KL, Rottenberg J, Arnow BA, Gotlib IH. Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression. *Journal of abnormal psychology*. 2002 Nov;111(4):589.
21. Wells A, Davies MI. The Thought Control Questionnaire: A measure of individual differences in the control of unwanted thoughts. *Behaviour research and therapy*. 1994 Nov 1;32(8):871-8.
22. Coles ME, Schofield CA, Pietrefesa AS. Behavioral inhibition and obsessive-compulsive disorder. *Journal of anxiety disorders*. 2006 Jan 1;20(8):1118-32.
23. Chamberlain SR, Blackwell AD, Fineberg NA, Robbins TW, Sahakian BJ. The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: the importance of failures in cognitive and behavioural inhibition as candidate endophenotypic markers. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2005 May 1;29(3):399-419.
24. Picó-Pérez M, Moreira PS, de Melo Ferreira V, Radua J, Mataix-Cols D, Sousa N, Soriano-Mas C, Morgado P. Modality-specific overlaps in brain structure and function in obsessive-compulsive disorder: Multimodal meta-analysis of case-control MRI studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2020 May 1;112:83-94.
25. Gray, J. A., & Mcnaughton, N. *The psychology of Anxiety and Enquiry in to the functions of the septo hippocampus system*, 2000.

26. MahmoodoAlilou Majid, Beyrami Mansour, Nemati Soguli Tape Fatemeh . Relationship between Behavioral Activation / Inhibitory Systems and Personality Dimensions with Coronary Heart Disease. Medical journal of Tabriz University of Medical Sciences:2010, 32 (4): 85-80.
27. De Gucht, V., Fischler, B., & Heiser, W. Neuroticism, alexithymia, negative affect, and positive affect as determinants of medically unexplained symptoms. Personality and Individual Differences, 2014. 36(7), 1655-1667.
28. Wilson GD, Gray JA, Barrett PT. A factor analysis of the Gray-Wilson personality questionnaire. Personality and Individual Differences. 1990 Jan 1;11(10):1037-44.
29. Azad Fallah P, Dadsetan P, Ezheyi J, Moazani M. Stress, activity, brain / behavioral apparatus, and changes in secretory immunoglobulin A. Journal of Psychology. 2000; 3 (9): 3-18.
30. Corr PJ. Reinforcement sensitivity theory and personality. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2004 May 1;28(3):317-32.
31. Hassani J. BAS, BIS and FFS in obsessivecompulsive patients. Abstracts of the 19th European Congress of Psychiatry 2011; 26: 959-969.
32. Abolghasemi A, Soltani Shal R. A comparison of brain behavioral systems and emotional regulation in women with compulsive hoarding and other obsessive-compulsive disorders. Feyz. 2019; 23 (1) :75-82
33. Ekman PE, Davidson RJ. The nature of emotion: Fundamental questions. Oxford University Press; 1994.
34. Baxter LR, Schwartz JM, Bergman KS, Szuba MP, Guze BH, Mazziotta JC, Alazraki A, Selin CE, Ferng HK, Munford P, Phelps ME. Caudate glucose metabolic rate changes with both drug and behavior therapy for obsessive-compulsive disorder. Archives of general psychiatry. 1992 Sep 1;49(9):681-9.
35. Saxena S, Rauch SL. Functional neuroimaging and the neuroanatomy of obsessive-compulsive disorder. Psychiatric Clinics of North America. 2000 Sep 1;23(3):563-86.

*Original Article***Brain / Behavioral systems in patients with obsessive-compulsive disorder, cardiovascular and normal people**

Received: 06/10/2020 - Accepted: 23/02/2021

Leila Abaian<sup>1</sup>  
 Hassan Asadzadeh<sup>\*2</sup>  
 Bita Nasrollahi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD student in General Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabatabaeei University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

\* Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.

Email: Asadzadeh@atu.ac.ir

**Abstract**

**Introduction:** Considering the importance of brain structures and functional systems in psychopathology and considering the research gap in comparing brain / behavioral systems, this study aimed to compare brain / behavioral systems in cardiovascular patients, individual's Compulsive obsessions and ordinary people were performed..

**Method:** The research method was applied in terms of purpose and 2-comparative in terms of implementation method. Data from 150 people including 50 healthy people, 50 cardiovascular patients referring to Tehran medical sciences hospitals for medical examinations in Tehran and 50 obsessive-compulsive patients referring to psychology and psychiatric clinics in Tehran in 1397 Was collected. Research samples using the method in Doss were reduced. The Gary-Wilson personality questionnaire was used as a research tool. Data were analyzed using analysis of variance and Scheffe post hoc test.

**Results:** Analysis of variance showed that there was a difference between the dimensions of brain / behavioral systems in cardiovascular patients, obsessive-compulsive disorder and normal people ( $p \geq 0.01$ ). Post hoc test showed that in the components of passive avoidance, the group of heart patients was more than obsessive and in the components of active avoidance, extinction, war, escape, escape / avoidance system, the group of obsessive was more than the other group Was ( $p \geq 0.05$ ). In the component of behavioral activation system, heart patients were more than normal people, but this difference was not significant with the group of obsessive-compulsive patients.

**Conclusion:** Cardiovascular disease and obsessive-compulsive disorder have a significant relationship and can be appropriate components in psychological analysis of the occurrence of these disorders.

**Keywords:** Cardiovascular disease, obsessive-compulsive disorder, brain-behavioral system.

**conflict of interest:** There is no conflict of interest.