

مقاله اصلی

فعالیت سیستم‌های مغزی رفتاری و شدت درد با نقش میانجی ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به درد مزمن

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۱۱ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۱

خلاصه

مقدمه

زندگی کردن با درد مزمن مستلزم تحمل فشار عاطفی قابل توجهی است. لذا هدف اصلی این تحقیق رابطه فعالیت سیستم‌های مغزی رفتاری و شدت درد با نقش میانجی ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به درد مزمن می‌باشد.

روش کار

به منظور انجام این پژوهش که روش پژوهش توصیفی - همبستگی مبتنی بر تحلیل مسیر و معادلات ساختاری بود، تعداد ۲۰۰ بیمار مبتلا به انواع دردهای مزمن، که در فاصله زمانی زمستان سال ۱۳۹۹ تا بهار ۱۴۰۰ به کلینیک‌های تخصصی و مطب‌های پزشکان متخصص مغز و اعصاب شهر زاهدان، مراجعه کرده بودند، و با روش نمونه‌گیری غیر تصادفی و در دسترس انتخاب شدند. شرکت کنندگان از طریق ابزار سنجش تحقیق شامل پرسشنامه جکسون، مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو (TAS-20)، پرسشنامه میزان درد ون کورف و همکاران (۱۹۹۲) ارزیابی شدند. سپس داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مسیر، و بر اساس نرم-افزار AMOS-21 SPSS22 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

نتایج نشان می‌دهد که ابعاد سیستم مغزی رفتاری با شدت درد ارتباط معنی‌داری دارند. بطوریکه با سیستم فعال ساز رفتار رابطه معکوس و معنی‌داری داشت. و با سیستم بازداری و جنگ و گریز رابطه مثبت و معنی‌داری داشتند. همچنین ناگویی هیجانی رابطه بین سیستم جنگ-گریز-انجماد و شدت درد را میانجی می‌کند. $P < .05$

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج و یافته‌های پژوهش حاضر بین سیستم بازدارنده رفتار و ناگویی هیجانی و شدت درد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. ولی بین شدت درد و مولفه فعال سازی رفتاری رابطه مستقیم معنی‌داری یافت نشد. لذا با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت به طور کلی بین سیستم مغزی رفتاری و شدت درد با تاکید بر نقش واسطه‌ای ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به دردهای مزمن رابطه معنی‌دار وجود دارد.

کلمات کلیدی

فعالیت سیستم‌های مغزی رفتاری، شدت درد، ناگویی هیجانی، درد مزمن
پی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

اعظم اکبری زاده^۱

محمود شیرازی^{۲*}

غلامرضا ثناگوی محرر^۳

^۱گروه روانشناسی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

^۲دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه روان‌شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول)

^۳گروه روانشناسی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

Email: mshirazi@edpsy.usb.ac.ir

مقدمه

درد یکی از شایعترین پدیده‌هایی است که افراد را وادار به درخواست کمک از نظام‌های مراقبتی، بهداشتی و درمانی مینماید (۱،۲). و نه تنها با تندی و ناراحتی ایجاد شده توسط درد، بلکه به واسطه پیامدهای تندی دیگری که برای فرد درد مند دارد، از قبیل هزینه‌های درمانی، پیامدهای شغلی و خانوادگی، و جوه گوناگون، زندگی فرد را تحت تاثیر قرار میدهد (۱). درد مزمن از جمله بیماریهای جسمی شایعی است که مشکلات جسمانی، روانشناختی، اقتصادی و اجتماعی متعددی را برای مبتلایان به آن پدید می‌آورد (۲). دردهای مزمن اثرات متعددی بر کیفیت زندگی، نشانه‌های سلامت روان و همچنین میزان تاب‌آوری افراد مبتلا به آن به جای می‌گذارد (۳) پژوهش‌های انجام شده در ایران شیوع درد مزمن مستمر را در جمعیت عمومی بزرگسال ۱۸ تا ۶۵ سال ۹ تا ۲۱ درصد گزارش کرده است (۴،۳) پژوهش‌ها نشان میدهد که بخش معناداری از جمعیت مبتلا به درد مزمن از افسردگی و ناسازگاری و استرس‌های اجتماعی و محیط خانوادگی رنج می‌برند (۵). درد مزمن مستمر دردی است که دست کم به مدت ۶ ماه به طور مستمر ادامه داشته، در طول این مدت هیچ‌گاه به طور کامل بهبود نخواهد یافت (۶). یکی از متغیرهایی که به نظر می‌آید با شدت درد ارتباط داشته باشد سیستم‌های مغزی رفتاری است. مهمترین نظریه سیستم مغزی رفتاری، نظریه حساسیت به تقویت‌گری (۷) است، که به روند تکامل در مغز مهره داران اشاره می‌کند و بیان می‌کند که مکانیسم‌های عصبی واکنش در برابر پاداش و تنبیه، می‌توانند به صورت مجزا عمل کنند (۸). اگر در فردی سطح حساسیت سیستم فعال سازی رفتاری بالا باشد و حساسیت سیستم بازداری رفتاری پایین باشد، کمتر احتمال دارد که مبتلا به اضطراب شود (۹). جفری

گری بیان می‌کند که نمی‌توان شخصیت را جدا از سیستم‌های مغزی رفتاری در نظر گرفت (۱۰). مطالعه دستگاه‌های مغزی درگیر انواع رفتار و تجربه‌های ذهنی-هیجانی نشان داد که هیجان‌ها از طریق بخش‌های مختلفی از مغز تنظیم می‌شود (۱۱). گری در نظریه خود تحت عنوان نظریه "حساسیت به تقویت" معتقد به سه سیستم مغزی رفتاری می‌باشد (۱) سیستم بازداری رفتاری (۲) سیستم فعال سازی رفتاری (۳) و سیستم جنگ-گریز (۳) نتایج پژوهش‌ها نشان داد که همه بیماران به یک اندازه دچار ناتوانی و ادراک درد نمی‌شوند (۱۰). در بین بیماران مبتلا به درد مزمن افرادی وجود دارند که با وجود درد، همچنان به انجام وظایف و فعالیت‌های معمول خود ادامه می‌دهند (۱۱). که به نظر میرسد این تفاوت در تحمل و ادراک درد ناشی از عوامل روانشناختی است (۱۲). طبق پژوهش‌های متعدد انجام شده درباره درد مزمن یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های روانشناختی مرتبط با درد مزمن، مؤلفه ناگویی هیجانی می‌باشد (۱۲، ۱۳، ۱۴). نتایج پژوهش‌ها نشان داده که ناگویی هیجانی با درد در گروهی از بیماران مبتلا به درد رابطه دارد (۱۳). زیاد بودن میزان ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به درد مزمن می‌تواند بدان معنا باشد که این بیماران، در شناسایی و توصیف احساسات خود و همچنین تمایز قائل شدن میان آنها مشکل دارند (۱۴). شیوع ناگویی هیجانی در بین جمعیت عمومی بزرگسال ۱۴ تا ۱۹ درصد تخمین زده می‌شود، در صورتی که در جمعیت عمومی مبتلا به درد مزمن بین ۳۴ تا ۱۰۰ درصد است (۱۵). درباره زیرساخت‌های فیزیولوژیک دخیل در پیدایش ناگویی هیجانی، پژوهش‌ها نشان داده‌اند افرادی که رگه‌های زیادی از

1. behavioral inhibition system (BIS)

2. behavioral activation system (BAS)

3. fight-flight system (FFS)

ناگویی هیجانی دارند، حجم یا فعالیت کمتری را در نواحی مغزی مرتبط با آگاهی هیجانی همچون کرتکس کمربندی قدامی، شکنج دوکی شکل، آمیگدالا، شکنج پاراهیپوکامپی، اینسولا و به طور کلی سیستم لیمبیک نشان می دهند (۱۶، ۱۵). از این رو با توجه به شیوع بالای مشکلات روانشناختی در این بیماران (۱۷) از جمله افسردگی و اضطراب، و نیز تاثیر درد بر همه جنبه های مختلف زندگی این بیماران از قبیل جنبه های خانوادگی، اجتماعی و اقتصادی و همچنین هزینه های گزافی که بر بخش بهداشت و درمان وارد می کند، لذا شناسایی متغیرهای تاثیر گذار بر آن می تواند گام مؤثری در راستای خدمت به این گروه از بیماران باشد. لذا مطالعه حاضر به بررسی رابطه ی فعالیت سیستم های مغزی - رفتاری با شدت درد با نقش واسطه ای ناگویی هیجانی در مبتلایان به دردهای مزمن می پردازد.

روش کار

پژوهش از نوع همبستگی و با رویکرد مدل یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش همه مبتلایان به دردهای مزمن شامل کمردرد، سردرد، آرتروز روماتوئید، استئوآرتروز بودند که در فاصله زمانی زمستان سال ۱۳۹۹ تا بهار ۱۴۰۰ به کلینیک های تخصصی و مطب های پزشکان متخصص مغز و اعصاب شهر زاهدان، مراجعه کرده بودند، که از این میان، بعد از حذف پرسشنامه های مخدوش و نامعتبر در نهایت تعداد ۲۰۰ بیمار دارای دردهای مزمن به صورت غیر تصادفی و در دسترس (هدفمند) انتخاب شدند (۲۰). تشخیص دردهای مزمن با تأیید پزشکان مربوطه انجام شد به این صورت که بیمارانی که حداقل ۲ سال از شروع بیماری شان گذشته و در این مدت حداقل دو روز در هفته درد را حتی با مصرف مسکن تجربه نموده اند بیماران مزمن تشخیص داده شده و به چرخه پژوهش وارد شدند. البته انجمن بین المللی درد این مدت را حداقل ۳ تا ۶ ماه در نظر گرفته است (۲۱).

معیارهای ورود به پژوهش شامل ۱- نداشتن معلولیت و اختلالات روانپزشکی نورولوژیکی و آسیب های مغزی - ۲- نداشتن اعتیاد به الکل یا هر نوع ماده دیگر ۳- دامنه سنی بین ۳۰-۶۵ سال- داشتن سواد کافی جهت پاسخگویی به آزمونها،

معیارهای خروج نیز شامل پرفشاری خون، سابقه بیماری های قلبی - عروقی، اضافه وزن و چاقی و داشتن مشکلات منتهی به زوال عقل و نقصان حافظه و توجه مانند آلزایمر در افراد مسن، نداشتن عمل جراحی در ۳ ماه گذشته و عدم بارداری.

بعد از انتخاب نمونه های مورد نظر و کسب رضایت، آزمودنی ها به پرسشنامه ی سیستم های بازداری/فعال سازی، جکسون، پرسشنامه میزان درد مزمن ون کورف و همکاران (۱۹۹۲) و پرسشنامه ناگویی هیجانی تورنتو پاسخ دادند. برای در نظر گرفتن نفع و سودمندی پژوهش، کتاب راهنمایی، برای کنترل روان شناختی دردهای بیماران، در اختیار بیماران قرار گرفت. و سپس نسبت به اخذ مجوزهای لازم جهت انجام پژوهش اقدام شد و کد اخلاق نیز گرفته شد. و در نهایت، آزمودنی ها با توجه به معیارهای ورود انتخاب شدند. البته لازم به ذکر است که تمام موارد اخلاقی انجام پژوهش در ابتدا برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و آنها با رضایت و آگاهی کامل در این مداخله شرکت نمودند. پس از کنار گذاشتن پاسخ نامه های ناقص، مخدوش و بی اعتبار، حجم نمونه پژوهش به تعداد ۲۰۰ نفر تقلیل یافت. و سپس توسط نرم افزارهای آماری انجام گردید. AMOS، نسخه ۲۲ و SPSS

ابزار پژوهش

۱- پرسش نامه ۵ عاملی جکسون

آلفای کرونباخ این مقیاس را در نمونه‌ی ایرانی برای دشواری در شناسایی احساسات ۰/۷۴، برای دشواری در توصیف احساسات ۰/۶۱ و برای تفکر معطوف به بیرون ۰/۵۰ به دست آوردند (۲۱). اعتبار کل مقیاس را در نمونه‌ی ایرانی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ضریب اعتبار ۰/۷۴ و برای زیر مقیاس‌های دشواری در توصیف احساسات ۰/۷۰، دشواری در شناسایی احساسات ۰/۶۴ و تفکر معطوف به بیرون ۰/۵۲ به دست آورد.

۳- پرسشنامه میزان درد مزمن ون کورف و همکاران (۱۹۹۲)

این پرسشنامه توسط ون کورف و همکاران در سال ۱۹۹۲ برای اندازه‌گیری شدت درد ساخته شد. (۲۲) در این پرسشنامه سه محور ارزیابی می‌گردد که شامل شدت درد، ثبات یا مدت درد و میزان ناتوانی حاصل از درد می‌باشد.

پاسخ دهنده هر یک از هفت عبارت پرسشی آزمون را روی یک مقیاس یازده درجه‌ی بین صفر تا ده درجه بندی می‌کند. در مطالعه‌ی که توسط اسمیت و همکاران (۱۹۹۵) بر روی ۴۰۰ بیمار مبتلا به درد انجام گرفت، پایایی درونی مقیاس ۰/۹۱ و اعتبار تمام سوالات بیش از ۰/۷۵ بدست آمد (۲۲).

نتایج

نتایج نشان داد از افراد شرکت کننده در پژوهش ۲۴/۵ درصد پاسخ دهندگان در رده سنی ۲۱-۳۳ سال، ۳۸ درصد پاسخ دهندگان در گستره سنی ۳۴-۴۶ سال و ۳۷/۵ درصد پاسخ دهندگان در گستره سنی ۴۷-۵۹ سال می‌باشند به عبارت دیگر بیشترین تعداد پاسخ دهندگان

برای ارزیابی سیستم‌های مغزی رفتاری در پژوهش حاضر از نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی پنج‌عاملی جکسون استفاده شد. این پرسشنامه ۳۰ ماده دارد و خرده مقیاس را می‌سنجد. که جکسون (۲۰۰۹) برای اندازه‌گیری مناسب r-RST آن را تدوین کرده است. این پرسشنامه شامل ۵ خرده مقیاس سیستم فعالسازی رفتار (BAS)، سیستم بازداری رفتاری (BIS)، جنگ، گریز، و انجماد است. برای هر یک از خرده مقیاس‌های r-RST ۶، ماده در نظر گرفته شده است. نسخه فارسی این پرسشنامه که در سال ۱۳۹۱ توسط حسینی، صالحی، رسولی به فارسی برگردانده و خصوصیات روان سنجی آن را مورد بررسی قرار گرفت در پژوهش حاضر بکار گرفته شده است (۱۸).

۲- پرسشنامه ناگویی هیجانی

منظور از ناگویی خلقی در این پژوهش نمره‌ای است که فرد در مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو (TAS-20) کسب می‌کند. مقیاس ۲۰ ماده‌ای که بگبی، پارکر و تیلو (۱۹۹۴) ساخته‌اند و ناگویی خلقی را در سه زیرمقیاس می‌سنجد. دشواری در شناسایی احساسات (هفت ماده)، دشواری در توصیف احساسات (پنج ماده) و تفکر معطوف به بیرون (هشت ماده) در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از نمره‌ی یک (کاملاً مخالف) تا نمره پنج (کاملاً موافق) می‌سنجد (۱۹). در نسخه‌ی فارسی، ضریب آلفای کرونباخ برای ناگویی خلقی ۰/۸۵ و سه زیرمقیاس دشواری در شناسایی احساسات، دشواری در توصیف احساسات و تفکر معطوف به بیرون ۰/۸۲، ۰/۷۵، ۰/۷۲ محاسبه شده است که نشانه‌ی همسانی درونی خوب مقیاس است (۲۰).

مربوط به رده سنی ۴۷-۵۹ می باشد. ۳۳/۰۰ درصد پاسخ دهندگان مرد و ۶۷/۰۰ درصد پاسخ دهندگان زن می باشند و از نظر وضعیت تاهل ۳۸ درصد متاهل و مابقی ۶۲ درصد مجرد بودند و ۵۶ درصد از پاسخ دهندگان دیپلم ۲۸ درصد لیسانس و ۱۴ درصد زیر دیپلم بودند. همچنین ۲۸ درصد از بیماران مبتلا به

سردرد ۳۳ درصد مبتلا به کمردرد مزمن، ۲۲ درصد آرتروز روماتوئید و ۱۷ درصد استئوآرتروز بودند. که این بیماران دست کم دو سال مبتلا به درد مزمن و حداقل هفته ای دو روز دردحتی با مصرف مسکن بودند.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای ناگویی خلقی، سیستم مغزی رفتاری و شدت درد

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مینوم	ماکزیموم
دشواری در شناسایی احساسات	۲۰۰	۱۸/۷۲	۵/۹۰	۷	۳۴
دشواری در توصیف احساسات	۲۰۰	۱۴/۲۱	۴/۵۷	۵	۲۸
تفکر عینی	۲۰۰	۲۲/۰۲	۳/۸۷	۱۰	۳۰
نمره کل ناگویی خلقی	۲۰۰	۵۲/۳۴	۱۰/۵۶	۲۳	۷۶
سیستم فعال ساز رفتاری	۲۰۰	۲۰/۸۵	۴/۲۲	۳	۳۰
سیستم بازداری رفتاری	۲۰۰	۲۱/۶۵	۴/۹۳	۳	۳۰
جنگ و گریز	۲۰۰	۳۳/۰۱	۶/۸۸	۱۶	۵۶
اجتناب	۲۰۰	۱۶/۸۸	۴/۵۵	۵	۲۸
شدت درد	۲۰۰	۵۸/۷۶	۵/۸۹	۴۲	۷۰

نتایج جدول فوق در متغیر ناگویی خلقی؛ و نمره کل (M=52.34, SD=10.56) و در ابعاد سیستم مغزی رفتاری؛ سیستم فعال ساز رفتاری (M=20.85, SD=4.22)، سیستم بازداری رفتار (M=21.65, SD=4.93)، جنگ و گریز (M=33.01, SD=6.88) و اجتناب (M=16.88, SD=4.55) می باشد. بنابراین کمترین میانگین مربوط به ادراک توجه رفتار (M=3.24, SD=1.12) و بیشترین مربوط به نمره کل درد مزمن (M=58.76, SD=5.89) میانگین و انحراف استاندارد) می باشد.

جدول ۲- ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	M±SD	۱	۲	۳	۴	۵
۱ شدت درد	۵۸/۷۷ ± ۵/۸۴	۱				
۲ سیستم فعالسازی رفتاری	۲۲/۶۵ ± ۳/۶۵	۰/۳۸**	۱			
۳ سیستم بازداری رفتاری	۲۳/۲۶ ± ۳/۹۷	۰/۳۳**	۰/۰۶۳**	۱		
۴ سیستم جنگ-گریز-انجماد	۵۲/۴۱ ± ۱۱/۲۵	۰/۳۷**	۰/۳۹**	۰/۲۸**	۱	
۵ ناگویی هیجانی	۵۹/۸۹ ± ۸/۶۱	۰/۴۷**	۰/۴۲**	۰/۳۰**	۰/۴۳**	۱

**p<0/01 , *p<0/05

جدول ۳- نتایج ارزیابی مسیرهای کلی، مستقیم و غیر مستقیم الگو

مسیرها	β	خطای استاندارد	سطح معنی داری	سطح اطمینان
سیستم فعالسازی رفتاری ← شدت درد	۰/۲۳۵	۰/۱۴۴	۰/۰۴۳	(۰/۰۰۴) (۰/۵۲۱)
	۰/۱۵۰	۰/۰۹۶	۰/۱۱۴	(-۰/۰۳۸) (۰/۳۳۴)
	۰/۳۲۱	۰/۱۳۴	۰/۰۲۴	(۰/۰۷۵) (۰/۵۵۲)
سیستم فعالسازی رفتاری ← شدت درد سیستم بازدارنده رفتاری ← شدت درد سیستم جنگ-گریز-انجماد ← شدت درد سیستم فعالسازی رفتاری ← شدت درد سیستم بازدارنده رفتاری ← شدت درد سیستم جنگ-گریز-انجماد ← شدت درد سیستم فعالسازی رفتاری ← ناگویی هیجانی سیستم بازدارنده رفتاری ← ناگویی هیجانی سیستم جنگ-گریز-انجماد ← ناگویی هیجانی ناگویی هیجانی ← شدت درد	۰/۱۵۶	۰/۲۱۸	۰/۱۶۶	(-۰/۰۶۷) (۰/۴۹۴)
	۰/۰۸۰	۰/۱۲۱	۰/۳۸۶	(-۰/۱۰۵) (۰/۲۹۸)
	۰/۲۱۹	۰/۱۵۲	۰/۰۴۹	(۰/۰۰۱) (۰/۴۷۷)
	۰/۲۷۲	۰/۱۴۸	۰/۰۱۰	(۰/۰۵۸) (۰/۵۷۴)
	۰/۲۴۳	۰/۰۸۶	۰/۰۰۷	(۰/۰۷۲) (۰/۴۰۵)
	۰/۳۵۳	۰/۱۳۳	۰/۰۲۳	(۰/۱۳۱) (۰/۵۴۷)
	۰/۲۸۸	۰/۱۶۶	۰/۰۴۵	(۰/۰۰۸) (۰/۵۰۲)
	سیستم فعالسازی رفتاری ← ناگویی هیجانی ← شدت درد	۰/۰۷۸	۰/۱۲۵	۰/۰۳۴
سیستم بازدارنده رفتاری ← ناگویی هیجانی ← شدت درد	۰/۰۷۰	۰/۰۶۷	۰/۰۳۱	(۰/۰۰۸) (۰/۱۶۹)
سیستم جنگ-گریز-انجماد ← ناگویی هیجانی ← شدت درد	۰/۱۰۲	۰/۰۶۸	۰/۰۱۶	(۰/۰۲۰) (۰/۲۲۹)

هیجانی رابطه بین سیستم جنگ-گریز-انجماد و شدت درد را میانجی می کند. $P < .05$

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف فعالیت سیستم مغزی رفتاری بر اساس شدت درد با نقش واسطه ای ناگویی هیجانی شناختی در بیماران مبتلا به درد مزمن انجام گرفت. یافته های پژوهش نشان می دهد که ابعاد سیستم مغزی رفتاری با شدت درد ارتباط معنی داری دارند. بطوریکه با سیستم فعال ساز رفتار رابطه معکوس و معنی داری داشت که

باتوجه به نتایج جدول فوق اثر کلی سیستم - فعالسازی رفتاری بر شدت درد معنی دار است ($\beta = 0.235, p < 0.05$). اما اثر مستقیم سیستم - فعالسازی رفتاری بر شدت درد معنی دار نیست ($\beta = 0.156, p = 0.166$). لذا نتایج نشان می دهد که ابعاد سیستم مغزی رفتاری با شدت درد ارتباط معنی داری دارند. بطوریکه با سیستم فعال ساز رفتار رابطه معکوس و معنی داری دارد و با سیستم بازدارنده رفتاری و جنگ و گریز رابطه مثبت و معنی داری داشتند. همچنین ناگویی

مطالعات همانند پژوهش حاضر، در تبیین اختلالات جسمی، رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری مورد بررسی قرار داده‌اند. گری پاسخ افراد به محرک‌های محیطی را به این دو سیستم گرایشی که دارای پایه نورولوژیک می‌باشند نسبت داد (۷). افزایش، کاهش و با اختلال در تعادل فعالیت این سیستم‌ها با اختلال‌های روان پزشکی و روان تنی متعددی همراه است (۸). همچنین در ادامه، با توجه به نتایج پژوهش حاضر بین سیستم بازدارنده رفتاری و ناگویی هیجانی و شدت درد شکل رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که با نتایج تحقیقات پیشین همسو است (۲۸). مثلاً در مطالعه ای در پژوهشی که توسط خجوی و همکاران (۲۰۱۹) بر روی ۱۰۰ نفر از زنان مبتلا به آرتریت روماتوئید انجام شد، نتایج نشان دهنده این بود که که فاجعه سازی درد و اضطراب درد به طور معناداری شدت درد را در زنان مبتلا به آرتریت روماتوئید پیش بینی می کنند و این بدان معنی است که علائم روانشناختی تاثیر مهمی در شدت درد دارند (۳۲). نکلیک و همکاران^۱ (۲۰۱۰) معتقدند که افراد مبتلا به اختلال ناگویی خلقی نسبت به افراد سالم حساسیت نسبت زیادی به لمس و محرک‌های درد آور دارند. نتایج بدست آمده این گونه قابل تبیین است که درد می تواند شایع ترین و عمومی ترین فشار روانی باشد که با آن مواجه می شویم و با وجود امکانات متعدد اجتناب از درد اجتناب ناپذیر است به نظر میرسد که بیماران مبتلا به درد مزمن برای کاهش درد نه تنها نیازمند کمک های پزشکی هستند، بلکه از نظر روان شناختی نیز می توان با ارائه راهبرد هایی به کاهش درد کمک کرد. که از جمله میتوان به ناگویی هیجانی اشاره کرد. تحقیقات زیادی از ارتباط با کاهش درد و سازگاری با درد در بیمارانی که دارای ناگویی هیجانی پایین تری بودند حمایت میکند (۱۱، ۲۲، ۲۵) گزارشات حاکی از آن است، که درصد بیشتری از این افراد، مبتلایان به

این یافته با پژوهش های پیشین از جمله آسن ۲۰۱۲؛ اسپاتز ۲۰۱۷؛ گارانسفکی ۲۰۰۱؛ اسپادا ۲۰۱۵؛ (۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷) همراستا است. همچنین نتایج نشان داد که شدت درد با سیستم باز داری رفتار ارتباط مثبت و معنی دار دارند. که این یافته با پژوهش های پیشین از جمله رومولی ۲۰۱۱؛ ساندویک؛ ۲۰۱۲؛ پهلوان و همکاران؛ ۲۰۱۹ (۱۲، ۱۱، ۱۵) هم راستاست. از سوی دیگر، سیستم جنگ، گریز و بهت باشدت درد ارتباط معکوس و معنادار دارد. بطوریکه در تحقیقی که توسط پهلوان و همکاران با عنوان پیش بینی شدت درد در بیماران مبتلا به درد مزمن بر اساس ناگویی هیجانی؛ نقش واسطه‌ای سیستم باز داری رفتاری بر روی ۴۸۸ بیمار مبتلا به درد مزمن انجام شد، نتایج نشان داد شدت درد با ناگویی هیجانی و سیستم باز داری رفتاری در سطح ۰/۵/۰، و با سیستم جنگ/ گریز در سطح ۰/۵/۰ همبستگی مثبت معنادار داشت (۲۶). و این نتایج با یافته های پژوهش رجبی (۲۰۱۰) و سلسکا (۲۰۱۴) همراستا است. (۱۶، ۱۴). همچنین در مطالعه دیگری که با عنوان "رابطه سیستم های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با نشانه های اختلال جسمانی شکل بر روی ۵۰۰ نفر از دانشجویان انجام شد، نتایج نشان داد که بین سیستم مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با نشانه های جسمانی شکل همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. همسو می باشد (۳۱). در تبیین این یافته ها میتوان به مدل نظری گری (۱۹۹۰) استناد کرد در دو دهه اخیر با مطرح شدن نظریه جفری گری^۱ (۱۹۸۷-۱۹۸۱) بسیاری از اختلال‌های روان پزشکی در قالب دو سیستم گرایشی توضیح داده شده‌اند (۷۸) این نظریه که با رویکردی روانی فیزیولوژیکی به بیماریها می نگرد. مطالعات بسیاری به دنبال ترسیم ارتباط و همبستگی بین رابطه سیستم مغزی رفتاری با متغیرهای متعدد و نشان دادن نقش متغیرهای میانجی بوده‌اند (۹). از این میان برخی از

² Nyklíček, I., & Vingerhoets, A. J.

¹ Gari

نمونه با توجه به شرایطی که در کشور بیماری کووید ۱۹ حاکم است و برخی از نمونه ها در کامل کردن کامل پرسشنامه ها همکاری نمیکردند با مشکلاتی مواجه بودیم. از طرفی از دیگر محدودیت های عمده در پژوهش هایی که اطلاعات مورد نیاز از طریق خود گزارشی بدست می آید، میزان دقت و شفافیت پاسخ گویان در پاسخ گویی به سوالات پژوهش می باشد.

تشکر و قدردانی

از کلیه عزیزان شرکت کننده در این پژوهش و تمامی افرادی که ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند کمال تشکر و قدر دانی را دارم. ضمناً این مقاله برگرفته از رساله دکتری با کد اخلاق IR.USB.REC.1400.013 دانشگاه آزاد واحد زاهدان می باشد.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله هیچ گونه تعارض مادی و معنوی با هیچ سازمانی نداشته اند.

اختلال ناگویی خلقی را تشکیل می دهند. این افراد در توصیف و شناسایی احساسات خود دچار مشکل می- باشند و نمی توانند از هیجانات خود به شیوه کارآمدی استفاده نمایند و اختلال ناگویی خلقی با حساسیت زیاد نسبت به درد و لمس تداعی می شود (۳۰). ناگویی هیجانی به نحوی عینی می تواند بر فعالیت سیستم های مغزی رفتاری که به تبع آن رفتارهایی از سنخ گرایش و اجتناب و بازداری در آن دیده می شود، نقش داشته باشد و هنگامی که با افزایش میزان فعالیت خرده مقیاس بازداری این سیستم همراه می شود، درد مزمن با شدت بیشتری ادراک می شود (۲۷). این در حالی است که مطابق با یافته های پژوهش، ناگویی هیجانی به نحوی معکوس نیز بر افزایش میزان فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری اثرگذار است؛ یعنی به دنبال کاهش ناگویی هیجانی، میزان فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری افزایش می یابد و به تبع آن رفتارهای گرایشی ظاهر میشود و شدت درد کاهش می یابد (۱۴، ۱۹، ۲۸). ضمناً این پژوهش محدود به افراد مبتلا به دردهای مزمن مراجعه کننده به کلینیک های مرتبط با درد و مغزو اعصاب شهر زاهدان بود، که در انتخاب حجم

References

1. Akbarzadeh, Davood, Rajabzadeh, Akbar (2015) Comparison of mean scores of depression, sleep quality and resilience in patients with migraine and tension headaches with normal individuals, Journal of Anesthesiology and Pain No. 4, 2015, Volume 5, 32-41. (Persian)
2. agh. Yousefi, Alireza, Baz Yari Meymandi, Mahtab, (2013), A study of general health, resilience and defense mechanisms in people with migraine headache, Journal of Southern Medicine, Volume 16, Number 2, Summer. (Persian)
3. Agha Yousefi, Alireza, Javanmard, Gholam Hossein, Mohammadi Ghareh Ghazloo, Roghayeh, (2018) Behavioral Inhibition and Activation Systems and Hemispheric Superiority in People without Emotional Dysfunction, Journal of Clinical Psychology and Personality, Volume 16, Number 1, . (Persian)
4. Ahmad Panah, Mohammad, Kakeh Khani, Hamed, Qaderzadeh Pejman, (2010) Prevalence and clinical characteristics of migraine patients referred to the neurology department of Sina Hospital, Hamadan, 2010, Scientific Journal, No. 4, Summer 2014, pp. 1 to 6. (Persian)
5. Ebrahimi, Fariba, Najmi Varzaneh, Fatemeh, Mohammadi, Younes (2018) Types of tension headaches and migraines among medical staff in Sina Hospital, Tehran, Journal of Khatam Healing, Spring, Volume 6, Number 2, P 25-30. . (Persian)
6. Behrooz, Behrooz, Amini, Kianoosh, Shakehnia, Farahnaz, Abedi, Ahmad, Ghasemi, Nizamuddin, (2013). Epidemiological and clinical features of migraine and tension headaches and estimate of prevalence in patients referred to Farabi Hospital, Iranian Journal of Epidemiology, Volume 9, Number 1
7. Gray J.A. (1991). Neural systems, emotion and personality. In: Madden J editor. Neurobiology of learning, emotion, and affect. 4th ed. New York: Raven Press; P. 273-306.

8. Gray JA, McNaughton N. The neuropsychology of anxiety. An enquiry into the functions of the septohippocampal system. (2000) New York: Oxford University Press.
9. Gray JA, McNaughton N. The neuropsychology of anxiety: Reprise. In Hope DA. (Eds.), Nebraska Symposium on Motivation Perspectives on anxiety, panic, and fear. (1996) volum43(4)P:61-134.
10. Richards, H. L., Fortune, D. G., Griffiths, C. E. M., & Main, C. J. (2015). Alexithymia in patients with psoriasis: clinical correlates and psychometric properties of the Toronto Alexithymia Scale-20. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 89-96.
11. Romoli M, Bernini O, Cosci F, Berrocal (2011). The effect of alexithymia on anxiety, depression, coping, and difficulties in daily living in oncologic patients. *European Psychiatry*.; volum12(8)p975:983.
12. Sandvik, A. M., Hansen, A. L., Hystad, S. W., Johnsen, B. H., & Bartone, P. T. (2015). Psychopathy, anxiety, and resiliency – Psychological hardiness as a mediator of the psychopathy-anxiety relationship in a prison setting. *Personality and Individual Differences*, 72(0), 30-34.
13. Sheftell FD, Atlas SJ, Pain F. Migraine and psychiatric comorbidity: from theory and hypotheses to clinical application. *Headache(2002) The Journal of Head and Face Pain*.;42(9):934-44.
14. Rajabi Soran, Abbasi Zohreh, (2010) Epidemiology of Migraine Headaches and the Effectiveness of Fordyce Cognitive-Behavioral Education on Reducing Migraine Symptoms and Increasing Happiness, *Contemporary Psychology*, Volume 9, Number 2, pp. 89-100. (Persian)
- 15- Pahlavan Marzieh, Besharat Mohammad Ali, Borjali Ahmad, Farahani Hojjatollah. (2019) Predicting pain intensity in patients with chronic pain based on emotional malaise: The mediating role of the behavioral inhibition system. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology* 25 (1): 56-71. (Persian).;
- 16- Veselska Z, Geckova AM, Orosova O, Gajdosova B, van Dijk JP, Reijneveld SA. (2014) Self-esteem and resilience: The connection with risky behavior among adolescents. *Addictive Behaviors*.;34(3):287-91.
- 17- Campr D. Cenk Ayata & Hayrunnisa Bolay, (2018), Cognitive dysfunction and migraine, *The Journal of Headache and Pain* volume 19 number: 109,124-129
18. Hassani Jafar, Salehi Samarand, Rasouli Azad Morad (2012) Psychometric Characteristics of the Jackson Five-Factor Questionnaire: Scales of the Revised Theory of Sensitivity to Reinforcement, Volume 6, Number 3. (Persian).
19. Bagby RM, Parker JD, Taylor Gr. (1994) The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of psychosomatic research*.;38(1):23-32
20. Seyed Mahmoudi Seyed Javad, Rahimi Changiz, Mohammadi Noorullah ؛ (1390) Factors affecting resilience in people with psychological trauma. *Clinical Psychology Research and Counseling ؛ Volume 1, Number 1; From page 5 to page 14.* (Persian)
21. Zisseron, R. N., & Palfai, T. P. (2014). Behavioral Activation System (BAS) sensitivity and reactivity to alcohol cues among hazardous drinkers. *Addictive behaviors*, 32(10), 2178-2186
22. Pahlavan Marzieh, Besharat Mohammad Ali, Borjali Ahmad, Farahani Hojjatollah. (2019) The mediating role of emotional malaise between ego defense styles and pain intensity in patients with chronic pain. *Anesthesia and pain*. 10(3)p1-12. (Persian)
23. Smit, H. R., Safronova, M. V., Knyazev, G. G. & Wilson, D. (1995). Development of a shortform of the Gray-Wilson personality questionnaire. *Research institute of physiology Russia and institute of psychiatry university of London*. 61(4).98-108
24. Isen؛ Makvandi. B, Heidari. A, Shehni Yailagh. M, Najarian. B, Asgari. P. (2012) The Relation Between Alexithymia with Emotional Intelligence, Anxiety and Depression in boy's students of Islamic Azad University, Ahvaz Branch. *Danesh va Pazhoresh dar Ravanshenasi karbordi*.;13(1):81-9.
25. Schütze R, Rees C, Slater H, Smith A, O'sullivan P. (2017) A qualitative analysis of metacognition in people with chronic low back pain and elevated catastrophizing. *British journal of health psychology*. 2017;22(3):463-80.
26. Garnefski, N., Kraaij, V. & Spinhoven, P.h. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and depression. *Personality and Individual Differences*, 30, 1311-1327..
27. Espada, P., Meesters, C., de Kanter, E., & Timmerman, P. E. (2015). Behavioural inhibition and behavioural activation system scales for children: relationships with Eysenck's personality traits and psychopathological symptoms. *Personality and Individual Differences*, 38(4), 831-841.

28. Koochi, Farzaneh (2013). Relationship between BAS / BIS Behavioral Brain Systems and Physicalization Disorder Mediated by Positive and Negative Emotion. M.Sc. Thesis, Razi University
- 29-Nikli, M. (2010). The Impact of Migraine on Quality of Life in the General Population: the GEM study. *Neurolog*; 55,624-629.
- 30.Sarah E. E. Mills*, Karen P. Nicolson and Blair H(2019)«SmithChronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies» *British Journal of Anaesthesia*, 123 (2): e273ee283 (2019)
- 31.Kouhi,Karami,Jahangir (2014)The Relationship between Brain- Behavioral Systems, Alexithymia and Somatoform Disorder Symptoms in Female Students. *RPH*. 2015; 9 (3) :13-21, *Journal of Research in Mental Health*, Volume 9, Number 3, pp. 13-21.(Persian)
- 32.khajavi Z, Rostami R, Rostamian A, Ghorbani N, Farahani H, Hoseinzadeh Dehkordi G.(2019) Prediction of pain intensity based on pain catastrophizing and pain anxiety in women with rheumatoid arthritis, *Journal of Psychological Sciences*, Volume 18, Number 80 pp. 866-878. .(Persian)

Original Article

Behavioral brain activity and pain intensity, with mediating role of emotional malaise in patients with chronic pain

Received: 02/08/2021 - Accepted: 31/01/2022

Azam Akbarizadeh¹
Mahmoud Shirazi^{2*}
Gholamreza Sanagooye Moharrar³

¹Department of Psychology, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

²Associate Professor, Faculty Of Educational and Psychology, Department Of Psychology, University Of Sistan and Baluchestan (Corresponding author)

³Department of Psychology, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

Email: mshirazi@edpsy.usb.ac.ir

Abstract

Introduction: Living with chronic pain requires considerable emotional stress. Therefore, the main purpose of this study was to investigate the relationship between the activity of behavioral brain systems and pain intensity by emphasizing the mediating role of emotional distress in patients with chronic pain.

Materials and Methods: In order to conduct this research, which was a descriptive-correlational research method based on path analysis and structural equations, 200 patients with chronic pain, who in the period from winter of 1399 to spring of 1400 to specialized clinics and offices of neurologists And the nerves of Zahedan, were referred, and were selected by non-random and available sampling method. Participants were assessed using research tools including the Jackson Questionnaire, the Toronto Emotional Dysfunction Scale (TAS-20), and the Van Korf et al. (1992) Pain Scale. Then, the data were analyzed using path analysis method, based on SPSS22 AMOS-21 software.

Results: The results show that the dimensions of the behavioral brain system have a significant relationship with pain intensity. So that it had an inverse and significant relationship with the behavior activation system and had a positive and significant relationship with the deterrence and warfare system. Emotional malaise also mediates the relationship between the war-escape-freezing system and pain intensity. $P < 5\%$

Conclusion: According to the results of the present study, there is a positive and significant relationship between behavioral inhibition system and emotional malaise and pain intensity. However, no significant direct relationship was found between pain intensity and behavioral activation component. It can be said that in general, there is a significant relationship between behavioral brain system and pain intensity with emphasis on the mediating role of emotional malaise in patients with chronic pain.

Key words: Behavioral brain systems activity, pain intensity, emotional malaise, chronic pain

Acknowledgement: There is no conflict of interest.