

رابطه‌ی بین روش‌های مقابله با تنیدگی و بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ در بیماران قلبی کرونری هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی زا

نسیم شریف^۱، علیرضا آقا یوسفی^۲

^۱دکترای تخصصی روان شناسی، گروه روان شناسی، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران
^۲دکترای تخصصی روانشناسی، دانشیار دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

*نشانی نویسنده مسئول: تهران، دیباجی شمالی، خیابان حاج محمود نوریان، کوچه شهناز، کوچه صفا، مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور، دکتر نسیم شریف

E-mail: dr.nasimsharif@yahoo.com

وصول: ۹۴/۲/۱۲، اصلاح: ۹۴/۶/۲۵، پذیرش: ۹۴/۸/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: شواهد فراوانی مبنی بر ارتباط بین روش‌های مقابله با تنیدگی و بیماری عروق کرونر قلب وجود دارد. لذا، هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه‌ی بین روش‌های مقابله با تنیدگی و بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ در بیماران عروق کرونر قلب هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا بود.

مواد و روش‌ها: جامعه‌ی آماری پژوهش، تمام بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب CHD مراجعه کننده به بیمارستان قلب و عروق شهید رجائی تهران بودند. تعداد ۴۴ بیمار مبتلا به CHD به عنوان نمونه از بین بیماران واجد شرایط انتخاب شدند. در این پژوهش از پرسشنامه راه‌های مقابله‌ای-لازاروس و فولکمن، کیت انسانی اینترلوکین-۶ و نرم افزار آزمون رنک استروپ برای ایجاد تنیدگی استفاده شد. برای تحلیل آماری داده‌های پژوهش از شاخص‌ها و روش‌های آماری شامل میانگین، انحراف استاندارد، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغییری استفاده شد. نرم افزار رایانه ای مورد استفاده در این پژوهش برای پردازش داده‌ها SPSS-17 بود.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین روش‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار با بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا همبستگی مثبت و معنادار ($R=0/653, P<0/001$) و نیز بین روش‌های مقابله‌ای مسأله‌مدار با بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا همبستگی منفی و معنادار وجود دارد ($R=-0/698, P<0/001$) و همچنین از بین ۸ راه مقابله با استرس فقط راه مقابله‌ای ارزیابی مجدد مثبت با اطمینان $0/99$ پیش‌بینی کننده‌ی معناداری برای بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه‌ی یک با رویداد تنیدگی‌زا بوده است ($P<0/001$).

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد که هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا افزایش کاربرد روش‌های مقابله با تنیدگی هیجان‌مدار باعث افزایش در سطح بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ و افزایش در به کارگیری روش‌های مقابله با تنیدگی مسأله‌مدار منجر به کاهش در سطح بیومارکر اینترلوکین-۶ می‌شود.

واژه‌های کلیدی: روش‌های مقابله‌ای، تنیدگی، اینترلوکین-۶، بیماری عروق کرونر، رویداد تنیدگی‌زا.

مقدمه

شواهد فراوانی مبنی بر ارتباط میان تنیدگی و بیماری‌های عروق کرونر وجود دارد. تنیدگی باعث افزایش ترشح کاتکولامین و کورتیکواستروئید از غدد درون‌ریز می‌شود و میزان بالای این هورمون‌ها در درازمدت، ممکن است موجب آسیب دیدن شریان‌ها و قلب گردد و همچنین تنیدگی امکان دارد موجب بی‌نظمی در ضربان قلب، حمله‌ی قلبی و مرگ ناگهانی شود. این‌ها نمونه‌هایی از ارتباط‌های جسمی میان تنیدگی و بیماری‌های عروق کرونر قلب هستند (۱). بیماری کرونری قلب، بخشی از بیماری‌های قلبی عروقی هستند که به دلیل تنگی عروق کرونر قلب (۲) یا انسداد این عروق ایجاد می‌شوند. عامل اصلی در ایجاد این بیماری عارضه‌ی آترواسکلروز (AMD) می‌باشد، که منجر به پیدایش پلاک‌های سخت در دیواره‌ی داخلی شریان‌های کرونر می‌گردد (۳).

تنیدگی یا استرس به معنی فشار و نیرو است و هر محرکی که در انسان ایجاد تنش کند استرس‌زا یا عامل تنیدگی نامیده می‌شود. لازاروس و همکاران (۴) روش‌های مقابله را به عنوان مجموعه‌ای از پاسخ‌های رفتاری و شناختی که هدفشان به حداقل رساندن فشارهای موقعیت‌های تنیدگی‌زا است، تعریف کرده‌اند.

پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که نوع روش‌های مقابله‌ی مورد استفاده به وسیله‌ی فرد نه تنها بهزیستی روانشناختی بلکه بهزیستی جسمانی وی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (۵). به همین دلیل، مقابله یکی از متغیرهایی است که به صورت گسترده در چهارچوب روانشناسی سلامت مورد مطالعه قرار گرفته است (۶).

آنچه در فرآیند بیماری‌های مرتبط با تنیدگی بیش از خود تنیدگی و شدت آن اهمیت دارد، نوع واکنش و مقابله فرد در برابر عامل تنیدگی‌زا است. مردم در مواجهه با موقعیت‌های تنیدگی‌زا علاوه بر این که از پاسخ‌های مقابله‌ای متفاوتی استفاده می‌کنند، خصوصیات و

ویژگی‌های موقعیت به ویژه قابلیت کنترل‌پذیری استرسور، پاسخ مقابله‌ای متفاوتی را برمی‌انگیزد. به‌کارگیری انواع شیوه‌های مقابله‌ای کارآمد (مسأله‌مدار) و ناکارآمد (هیجان‌مدار) پیامدهای متفاوتی بر سلامت جسمانی و روانی افراد دارد (۷). بیماری‌های استرس‌مدار و وخیم‌تر شدن سلامت عمومی بیشتر در کسانی مشاهده می‌شود که پیوسته از مقابله‌ی هیجانی و ناکارآمد استفاده می‌کنند (۵). البته، همه‌ی روش‌های مقابله با تنیدگی هیجان‌مدار ناکارآمد نیستند و بر حسب موقعیت می‌توانند به عنوان روش‌های مقابله با تنیدگی مؤثر مورد استفاده قرار گیرند. نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در کل مقابله با تنیدگی هیجان‌مدار به عنوان راهبردی کوتاه‌مدت، کارآمد شناخته شده است و در درازمدت مانع سازش روانشناختی می‌شود (۹-۸). به طور کلی بیماران عروق کرونری در مقابله با تنیدگی و فشارهای وارده پاسخ‌های هیجانی را بیشتر از افراد سالم بروز می‌دهند. این واقعیت در پژوهش‌های چیو و همکاران (۱۰) و دامس و همکاران (۱۱) مورد تأیید قرار گرفته است.

پژوهش‌های انجام شده در زمینه نقش متغیرهای روانشناختی بر روند بهبود بیماران مبتلا به CHD نشان داده‌اند که استفاده از روش‌های مقابله مسأله‌محور در روند بهبود برخی از بیمارانی که دچار انفارکتوس قلبی بودند، مؤثرتر از روش‌های مقابله‌ای هیجان‌محور بوده است (۱۲). همچنین پژوهش‌ها نشان دادند که استرس‌های هیجانی موجب کاهش جریان خون کرونر می‌شود و در افراد مبتلا به تنگی خفیف عروق کرونر، روش‌های مقابله‌ی هیجانی، یک عامل مستعد کننده برای توسعه انفارکتوس میوکارد حاد می‌باشد (۱۳).

اینترلوکین-۶ مدیاتور اولیه اصلی در پاسخ به تنیدگی می‌باشند و غلظت آن‌ها بعد از تنیدگی افزایش می‌یابد. ریوز و همکاران (۱۴) در پژوهشی نشان دادند که اینترلوکین-۶، میانجی مهمی برای توسعه‌ی آترواسکلروز می‌باشد و تنیدگی تأثیر بسزایی در افزایش غلظت سرم

این دو سایتوکاین داشته است. اروشی و همکاران (۱۵) در پژوهشی نشان دادند تنیدگی نقش فزاینده‌ای در افزایش سطح پلاسمای اینترلوکین-۶ دارد.

ایکنومیدیس و همکاران (۱۶) در پژوهشی نشان دادند که بیماران عروق کرونری با سطح اینترلوکین-۶ بالاتر از $IL \geq 3.14 \text{ pg/MI}$ تنیدگی تأثیر بیشتری بر روی افزایش غلظت اینترلوکین-۶ در آن‌ها دارد و به احتمال بیشتری در معرض حملات قلبی هستند. در پژوهشی دیگر استپتو و همکاران (۱۷) در یک متاآنالیز نشان دادند که تنیدگی اثرات قوی بر گردش پلاسمای اینترلوکین-۶ و اینترلوکین- β دارد. کانل و همکاران (۱۸) در پژوهشی نشان دادند که تنیدگی حاد روانی موجب افزایش قابل توجهی در سطح پلاسمای اینترلوکین-۶ می‌شود که این امر می‌تواند منجر به تشدید بیماری عروق کرونر قلب و نهایتاً آترواسکلروزیس (تصلب شرایین) گردد. در پژوهشی دیگر برایدن و همکاران (۱۹) بیان کردند که سایتوکاین‌های التهابی (اینترلوکین-۶ و اینترلوکین- β) نقش مرکزی در توسعه‌ی بیماری عروق کرونر قلب دارد و افزایش در سطح اینترلوکین-۶ یک پاسخ در برابر تنیدگی‌های روانی است.

در پژوهشی دیگر وی کرتویز و همکاران (۲۰) نشان دادند که سطوح پلاسمای اینترلوکین-۶ در بیماران نارسایی مزمن قلب پس از تنیدگی به میزان قابل توجهی بالاتر از گروه کنترل بوده است و بیماران با بیماری پیشرفته تر غلظت‌های بالاتری از سطح اینترلوکین-۶ نسبت به بیماران با بیماری خفیف‌تر داشتند.

مجموعه‌ی پژوهش‌های موجود حاکی از ارتباط بین تنیدگی و افزایش در سطوح سایتوکاین پیش التهابی اینترلوکین-۶ است و با آن‌که کاربرد روش‌های مقابله با تنیدگی در بیماران عروق کرونر قلب می‌تواند منجر به تغییرات قابل ملاحظه‌ای در سطح سایتوکاین پیش التهابی اینترلوکین-۶ شود؛ ولی، پژوهشگران تا به حال به‌طور تجربی آن را مورد کنکاش قرار نداده‌اند و از آن‌جایی که

پژوهش‌های دهه‌ی اخیر بر نقش رابطه‌ی ظرفیت سازش موجود زنده با بهداشت روانی تأکید می‌کنند و بسیاری از بیماری‌هایی که در گذشته صرفاً جسمانی تلقی می‌شد، امروزه با عوامل تنیدگی‌زا، ظرفیت مقابله، روش‌های مقابله‌ای و نهایتاً ظرفیت سازش روانشناختی در رابطه گذاشته می‌شود. با توجه به بروز و شیوع روز افزون بیماری عروق کرونر قلب و تأکید روزافزون پژوهشگران عرصه‌ی بهداشت و تندرستی بر همراهی و ارتباط بین عوامل زیستی روانی ایمنی با بروز و تداوم بیماری‌های قلبی عروقی (۲۲، ۲۱، ۲۳) بررسی این‌که کدام روش‌های مقابله با تنیدگی با زیست‌نشانگر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ در بیماران عروق کرونر قلب در ارتباط است و نیز پیوسته کدام روش‌های مقابله با تنیدگی (هیجان‌مدار و مساله‌مدار) منجر به تغییر در غلظت این سایتوکاین (افزایش یا کاهش) می‌گردد قابل توجه است؛ لذا، ضرورت تحلیل رابطه‌ی بین روش‌های مقابله با تنیدگی با سایتوکاین پیش التهابی اینترلوکین-۶ در بیماران عروق کرونر قلب که هدف مطالعه حاضر نیز می‌باشد، بیش از پیش احساس می‌گردد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی مقطعی و به روش همبستگی است. جامعه‌ی آماری مورد بررسی در این پژوهش، بیماران مبتلا به CHD مراجعه‌کننده به بیمارستان قلب و عروق شهید رجائی تهران در سال ۱۳۹۰ بودند. نمونه‌ی پژوهش شامل ۴۴ بیمار مبتلا به CHD بستری در بخش‌های داخلی زنان، داخلی مردان و بخش‌های خصوصی بیمارستان بودند. برآورد تعیین اندازه حجم نمونه بر اساس یافته‌های سایر مطالعات صورت پذیرفت (۱۷، ۱۸، ۱۹). شرط ورود در این پژوهش رضایت بیمار برای شرکت در پژوهش، نداشتن سابقه بیماری مزمن پزشکی غیر از CHD و شدت درگیری عروق کرونر حاد در یکی از رگ‌های اصلی کرونر قلب با بیش از

که به وسیله‌ی ضریب آلفای کرانباخ به دست می‌آید، ارزیابی شده است. برآورد ثبات درونی اندازه‌های مقابله‌ای عموماً در کران پایینی دامنه‌ی قابل قبول رایج قرار می‌گیرد.

فولکمن و لازاروس (۲۴) ثبات درونی ۰/۷۹ تا ۰/۶۶ را برای هر یک از روش‌های مقابله‌ای گزارش کرده‌اند. میزان IL-6 به وسیله‌ی کیت Elisa تهیه شده از شرکت بندر مد سیستم (Bender Med System) اتریش با استفاده از روش ساندویچ الایزا (Sandwich Elisa) اندازه‌گیری گردید. از میکروپلیت‌های پوشیده شده از مونوکلونال آنتی بادی علیه IL-6 استفاده شد. ابتدا ۵۰ μl از سرم هر بیمار با ۵۰ μl بافر مخصوص Assay (buffer) به هر چاهک اضافه گردید، از استاندارد نیز رقت‌های سریال تهیه شد و به چاهک‌های مربوط اضافه گردید. ۵۰ μl آنتی اینترلوکین ۶ مونوکلونال با بیوتین کونژوگه شده، به همه چاهک‌ها افزوده شد. پس از ۲ ساعت انکوباسیون در حرارت اتاق روی روتاتور و چهاربار شست‌وشو استرپتاویدین متصل به آنزیم (HRP Streptavidin-HRP 100 μl) به همه چاهک‌ها اضافه شد و بعد از یک ساعت انکوباسیون در حرارت اتاق و چهار بار شست‌وشو ۱۰۰ μl از محلول تترامتیل بنزیدین (TMB Substrate) به درون چاهک‌ها ریخته شد. پس از ۱۵ دقیقه واکنش با محلول stopping متوقف شد و محتویات پلیت با خوانشگر الایزا ELISA reader در طول موج ۴۵۰nm خوانده شد. پس از رسم منحنی استاندارد، غلظت IL-6 بر حسب (pg/ml) از روی منحنی محاسبه گردید. در این پژوهش جهت دقت اندازه‌گیری و نیز کیفیت کنترل (quality control) در هر یک از تست‌ها یک نمونه چند بار تکرار شد.

برای ایجاد تنیدگی از نرم افزار آزمون رنگ استروپ محصول (سینا) استفاده شد. این نرم افزار شامل دو مرحله است: مرحله ۱- نامیدن رنگ، در این مرحله از آزمودنی خواسته می‌شود تا در یک مجموعه‌ی رنگی،

۹۰ درصد گرفتگی با تأیید آنژیوگرافی توسط متخصصان بیمارستان و ضبط در پرونده بود. در این پژوهش از پرسشنامه‌ی راه‌های مقابله‌ای-لازاروس و فولکمن، کیت انسانی اینترلوکین-۶ (ساخت شرکت بندر مد سیستم Bender Med System اتریش) با روش اندازه‌گیری الایزا و نرم افزار آزمون رنگ استروپ برای ایجاد تنیدگی استفاده شد. همچنین به منظور رعایت اصول اخلاقی موارد رضایت بیماران برای شرکت در پژوهش، رعایت حقوق و آزادی بیماران در فرآیند پژوهش از جمله اطمینان از خروج اختیاری و بدون قید و شرط بیمار از پژوهش، حفظ بیماران از خطرات احتمالی پژوهش، رعایت رازداری توسط پژوهشگر، استفاده صحیح از اطلاعات و نیز آگاه نمودن بیماران از تمام پژوهش‌هایی که بر روی آنان انجام می‌گیرد با توجه ارزش‌های والای اخلاقی و حفظ شان و کرامت انسانی و نیز ملاحظات حقوقی و اخلاقی در قالب یک رضایتنامه کتبی فی مابین پژوهشگر و بیماران در نظر گرفته شد.

پرسشنامه‌ی راه‌های مقابله‌ای فولکمن - لازاروس (۴) هشت راه مقابله‌ای مسأله‌مدار و هیجان‌مدار را که عبارتند از: جست و جوی حمایت اجتماعی، مسئولیت‌پذیری، حل‌مدبرانه مسأله، ارزیابی مجدد مثبت، رویاروی‌گر، دوری جویانه، گریز و اجتناب و خویشتن‌داری مورد سنجش قرار می‌دهد. این آزمون مشتمل بر ۶۶ ماده است که از طریق علامت‌گذاری روی مقیاس لیکرت از ۰ تا سه نمره گذاری می‌شوند. ضریب پایایی کل آزمون برای آزمودنی‌های ایرانی ۰/۸۱ و خرده مقیاس‌های مسأله‌مدار ۰/۷۰ و خرده مقیاس‌های هیجان‌مدار ۰/۶۹ گزارش شده است (۲۴). ضریب همبستگی آن برای روش‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار ۷۸ درصد و برای روش‌های مقابله‌ای مسأله‌مدار ۸۰ درصد به دست آمده است و وسیله مناسبی برای پژوهش‌های روان‌شناختی می‌باشد (۲۵-۲۸). همچنین اعتبار پرسشنامه‌ی روش‌های مقابله‌ای از طریق آزمایش ثبات درونی اندازه‌های مقابله‌ای

همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغییری به روش گام به گام استفاده شد. قابل ذکر است که نرم افزار رایانه‌ای مورد استفاده در این پژوهش برای پردازش داده‌ها SPSS-17 بود.

یافته‌ها

همان‌طور که در جدول شماره ۱، مشاهده می‌شود در دامنه‌ی نمرات مرتبط با روش‌های مقابله با تنیدگی مسأله مدار، کم‌ترین عدد مربوط به مسؤولیت پذیری با نمره‌ی میانگین $2/714 \pm 9/07$ و بیشترین عدد متعلق به ارزیابی مجدد مثبت با نمره‌ی میانگین $14/02 \pm 4/963$ است. در دامنه‌ی نمرات مرتبط با روش‌های مقابله با تنیدگی هیجان مدار، کم‌ترین عدد مربوط به رویاروی‌گر با میانگین $4/91 \pm 10/18$ و بیشترین عدد متعلق به گریز و اجتناب با نمره میانگین $5/36 \pm 12/14$ در کل افراد مورد بررسی است.

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌کنید بین کاربرد راه‌های مقابله با تنیدگی هیجان‌مدار با بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا همبستگی مثبت و معنادار نیز بین کاربرد راه‌های مقابله با تنیدگی مسأله با بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا همبستگی منفی و معنادار وجود دارد. به این معنی که افزایش کاربرد راه‌های مقابله با تنیدگی هیجان‌مدار در بیماران منجر به افزایش در سطوح ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ و نیز افزایش کاربرد راه‌های مقابله با تنیدگی مسأله مدار منجر به کاهش در سطوح ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا در بیماران میگردد. در جدول شماره ۳ رابطه‌ی بین راه‌های مقابله با تنیدگی و بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ در معادله‌ی رگرسیون چند متغییری به روش گام به گام تحلیل شدند. نتایج رگرسیون چند متغییری و مشخصه‌های آماری بین راه‌های مقابله با تنیدگی و بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ نشان می‌دهد که از بین ۸ راه

رنگ شکل مورد نظر را مشخص کند(مثلاً رنگ دایره‌ای را که در چهار رنگ قرمز، آبی، زرد و سبز نشان داده می‌شود، مشخص کند). هدف این مرحله، تنها تمرین و شناخت رنگ‌ها و جای کلیدها در صفحه کلید است و در نتیجه نهایی تأثیر ندارد.

مرحله ۲- مرحله‌ی اجرای اصلی آزمون استروپ است. در این مرحله تعداد ۴۸ کلمه‌ی رنگی همخوان و ۴۸ کلمه‌ی رنگی ناهمخوان با رنگ‌های قرمز، آبی، زرد و سبز به آزمودنی نمایش داده می‌شود. منظور از کلمات همخوان، یکسان بودن رنگ کلمه با معنای کلمه است، مثلاً کلمه سبز که با رنگ سبز نشان داده می‌شود. منظور از کلمات ناهمخوان، متفاوت بودن رنگ کلمه با معنای کلمه است، مثلاً کلمه سبز که با رنگ قرمز، آبی یا زرد نشان داده می‌شود. مجموع ۹۶ کلمه‌ی رنگی همخوان و ناهمخوان به صورت تصادفی و متوالی نشان داده می‌شود، تکلیف آزمودنی این است که صرف نظر از معنای کلمات، تنها رنگ ظاهری آن را مشخص کند. زمان ارایه هر محرک بر روی صفحه نمایشگر ۲ ثانیه و فاصله‌ی بین ارایه‌ی محرک ۸۰۰ هزارم ثانیه است. محققان بر این باورند که آزمون استروپ این امکان را به پژوهشگران می‌دهد که با دستکاری دقیق میزان تنیدگی‌زایی محرک‌های ارایه شده، در حداقل زمان ممکن و بدون این‌که کوچک‌ترین آسیبی به آزمودنی وارد آورند، گستره‌ای از موقعیت‌های کنترل شده و عینی تنیدگی‌زا را به طور سیستماتیک ایجاد نمایند (۲۹). پژوهش‌های انجام شده پیرامون این آزمون نشانگر پایایی و روایی مناسب آن در سنجش بازداری در بزرگسالان (۳۰) و کودکان (۳۱) است. پایایی این آزمون از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۰/۸۰ تا ۰/۹۱ گزارش شده است (۳۲). همچنین میزان پایایی به‌دست آمده این آزمون در این پژوهش از طریق ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۵۸ بوده است.

برای تحلیل آماری داده‌های پژوهش از شاخص‌ها و روش‌های آماری توصیفی و نیز ضریب

جدول ۱: تویع میانگین‌های نمرات روش‌های مقابله با تنیدگی بیماریان عروق کرونر قلب مورد مطالعه هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا

انحراف استاندارد	میانگین	روش‌های مقابله با تنیدگی
۴/۲۸۲	۱۲/۳۹	جست و جوی حمایت اجتماعی
۴/۷۱۴	۹/۰۷	مسئولیت پذیری
۴/۷۷۴	۱۲/۳۴	حل مدیرانه مسأله
۴/۹۶۳	۱۴/۰۲	ارزیابی مجدد مثبت
۴/۹۱۰	۱۰/۱۸	رویاری‌گر
۵/۰۰۹	۹/۷۳	دوری‌گزین
۴/۷۳۲	۱۰/۵۰	خویشتن‌داری (خودمبارگری)
۵/۳۶۴	۱۲/۱۴	گریز و اجتناب

جدول ۲: ضرایب همبستگی پیرسون بین روش‌های مقابله با تنیدگی (مسأله مدار و هیجان مدار) بیماریان عروق کرونر قلب با بیومارکر ایمنی

شناختی اینترلوکین-۶ در آنها هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا

معناداری	همبستگی	نام متغیر
۰/۰۰۱	-۰/۷۴۳	جستجوی حمایت اجتماعی
۰/۰۰۱	-۰/۷۵۶	مسئولیت‌پذیری
۰/۰۰۱	-۰/۶۹۷	حل مدیرانه مسأله
۰/۰۰۱	-۰/۷۷۹	ارزیابی مجدد مثبت
۰/۰۰۱	۰/۶۹۶	رویاری‌گر
۰/۰۰۱	۰/۵۵۱	دوری‌گزینی
۰/۰۰۱	۰/۶۳۲	خویشتن‌داری (خودمبارگری)
۰/۰۰۱	۰/۷۳۳	گریز و اجتناب

جدول ۳: رگرسیون چند متغیری به روش گام به گام مربوط به بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	ضریب F	سطح معناداری	R	R اسکور	مقدار خطای استاندارد
رگرسیون باقیمانده	۱۰۹۷/۶۶۲	۱	۱۰۹۷/۶۶۲	۶۴/۹۱۸	۰/۰۰۱	-۰/۷۷۹	-۰/۶۰۷	۴/۱۱۱۹۸۳
متغیر Constant	۷۱۰/۱۵۳	۴۲	۱۶/۹۰۸					
ضریب غیر استاندارد B	۲۲/۷۲۳							
جستجوی حمایت اجتماعی	-۰/۳۰۳					-۱/۷۴۹		۰/۰۸۸
مسئولیت‌پذیری	-۰/۰۶۵					-۰/۴۷۸		۰/۶۳۵
حل مدیرانه مسأله	-۰/۱۴۸					-۰/۸۳۲		۰/۴۱
ارزیابی مجدد مثبت	-۰/۷۷۹					-۸/۰۵۷		۰/۰۰۱
رویاری‌گر	۰/۱۹۱					۱/۱۶۴		۰/۲۵۱
دوری‌گزین	-۰/۰۸۸					-۰/۵۹۱		۰/۵۵۸
خویشتن‌مدار	۰/۱۲۵					۰/۸۷۲		۰/۳۸۸
گریز و اجتناب	۰/۲۱۲					-۰/۰۵۰		۰/۳۰۰

بحث

یافته‌های پژوهش نشان داد که بین کاربرد روش‌های مقابله‌ی با تنیدگی هیجان‌مدار با بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ در بیماریان عروق کرونر قلب هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا همبستگی مثبت و رابطه معناداری وجود دارد. به این معنی، که افزایش کاربرد روش‌های مقابله با تنیدگی هیجان‌مدار در این بیماران

مقابله با تنیدگی فقط راه مقابله‌ای ارزیابی مجدد مثبت پیش‌بینی‌کننده‌ی معناداری برای بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ بوده است و همان‌طور که مشاهده می‌شود ۶۰٪ تغییرات بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ توسط این راه مقابله با تنیدگی پیش‌بینی می‌شود که معادله‌ی پیش‌بینی رگرسیون آن به شرح زیر می‌باشد:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_p x_{ip} + \varepsilon$$

خطا + ارزیابی مجدد مثبت $(-۰/۷۷۹) \times$ = ۲۲/۷۲۳ = اینترلوکین ۶

منجر به افزایش در سطوح اینترلوکین-6 در آنان می‌شود. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های پیشین که نشان دادند بیماران عروق کرونری در مقابله با تنیدگی و فشارهای وارده بیشتر از افراد سالم از روش‌های مقابله‌ای با تنیدگی هیجان‌مدار استفاده می‌کنند و نیز تنیدگی منجر به افزایش در سطح بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-6 می‌شود همسو است (۱۰،۱۱،۱۴،۱۵،۱۶،۱۷). به طور کلی روش‌های مقابله‌ای به عنوان کوشش‌هایی هیجانی، شناختی و رفتاری به منظور افزایش تطابق فرد با محیط و یا تلاش‌هایی برای پیشگیری از پیامدهای منفی شرایط فشارزا توصیف شده است. این یافته بدین معنا است که اگر این روش‌های مقابله با تنیدگی از نوع مؤثر، با کفایت و سازگارانه باشد تنیدگی کم‌تر فشارزا تلقی می‌شود و واکنش نسبت به آن نیز در راستای کاهش پیامدهای منفی آن خواهد بود. ولی، اگر سبک یا روش مقابله، هیجان‌مدار، ناسازگار و ناکافی باشد نه تنها تنیدگی را کنترل نمی‌کند، بلکه خود این واکنش، منبع فشار به شمار آمده و بر سیستم ایمنی و سطوح سایتوکاین‌ها از جمله اینترلوکین-6 منفی تأثیر منفی خواهد گذاشت و باعث افزایش زیست‌نشانگرها خواهد شد. همچنین نتایج اغلب پژوهش‌ها، روش‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار را مهم‌ترین واسطه‌ی تنیدگی - بیماری نامیده‌اند و نشان داده‌اند که استفاده از روش‌های هیجان‌مدار با ارزیابی منفی از تنیدگی و در نتیجه میزان تنیدگی بالاتر و کیفیت زندگی پایین‌تر (۳۳) و افزایش در سطوح بیومارکرهای ایمنی شناختی اینترلوکین-6 در بیماران عروق کرونر قلب (۱۸،۱۴) همراه است.

نتیجه دیگر پژوهش نشان داد که بین کاربرد روش‌های مقابله با تنیدگی مسئله‌مدار با بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-6 در بیماران عروق کرونر قلب هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا همبستگی منفی و رابطه معناداری وجود دارد. بدین معنا که افزایش کاربرد روش‌های مقابله با تنیدگی مسئله‌مدار منجر به کاهش در

سطح بیومارکر اینترلوکین-6 در این بیماران می‌گردد. این یافته نیز با نتایج پژوهش‌های پیشین همگرا است (۱۲) و (۳۴). به طور کلی، روش‌های مقابله‌ای متمرکز بر مسأله شامل فعالیت‌های مستقیم روی محیط به منظور تغییر یا اصلاح شرایطی است که تهدیدآمیز تلقی شده و در موقعیت‌هایی بروز می‌کند که بیمار احساس کند می‌تواند موقعیت را کنترل کرده یا تغییر دهد. روش حل مشکل یا متمرکز بر مسأله به عنوان مناسب‌ترین و سازگارترین شیوه کنترل تنیدگی محسوب شده و استفاده از آن با سلامتی روانی بیمار و کاهش در سطوح بیومارکرهای ایمنی شناختی ارتباط مستقیم دارد. در حالی که شیوه‌های هیجان‌مدار می‌توانند باعث کاهش تلاش بیمار جهت حل مشکل شوند و بدین ترتیب مشکل بیمار برطرف نشده و در مواردی به صورت مزمن و پیشرفته در می‌آید و منجر به افزایش در سطح اینترلوکین-6 گردد. بنابراین، روش کنترل هیجان‌مدار همیشه مناسب نبوده و فقط در موقعیت‌های غیرقابل کنترل مناسب می‌باشد. پس، می‌توان گفت شیوه‌ی مقابله با تنیدگی مسئله‌مدار همواره به عنوان روش مطلوب و مناسب مورد استفاده قرار می‌گیرد و چگونگی مقابله افراد با تنیدگی از شدت فراوانی آن مهم‌تر است (۳۵). استفاده از روش‌های مقابله‌ای مسئله‌مدار با تصور ذهنی بهتر و کیفیت زندگی بالاتری در بیماران کرونری مرتبط می‌باشد (۳۶). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از روش‌های مقابله‌ای مسئله‌مدار باعث افزایش هدفمندی، اعتماد به نفس و افزایش روحیه‌ی بیمار شده (۳۷) و بر سطوح بیومارکرهای ایمنی شناختی تأثیر منفی نمی‌گذارد. همچنین مطالعات مختلف نشان داده‌اند که بیماران عروق کرونر قلب که از روش‌های مسئله‌مدار و مثبت‌تر در مقابل تنیدگی استفاده می‌کنند کم‌تر از افرادی که از راهبردهای هیجان‌مدار و منفی‌تر مانند اجتناب و انکار استفاده می‌کنند، در معرض افسردگی و حملات قلبی قرار دارند (۴۰-۳۸). به طبع آن سطوح بیومارکر اینترلوکین-6 در این بیماران پایین‌تر است و نیز انتخاب

اینترلوکین-۶ تلقی گردد. تمرکز بر مداخلات روانشناختی از جمله فنّ مقابله‌ی درمانگری که روشی برای درمان بیماران روان‌شناختی و نیز بیماران مبتلا به پیامدهای جسمانی تنیدگی و هم به عنوان روشی برای آموزش مهارت‌های مقابله‌ای کارآمد به شمار می‌آید (۴۲) و نیز فراگیری تکنیک‌های شناختی - رفتاری برای مواجهه کارآمدتر با تنیدگی و تغییر الگوهای رفتاری مغایر با سلامتی در کنار درمان‌های زیستی باید جزو مهم پروتکل درمانی بیماران قلبی عروقی در نظر گرفته شود.

همچنین محدودیت نمونه‌ی آماری پژوهش به دلایل شرایط جسمی خاص بیماران بستری در بیمارستان و کسب رضایت از آنان جهت شرکت در پژوهش، عدم امکان بررسی سایتوکاین‌های بیشتر، عدم امکان بررسی بر روی افراد فاقد بیماری عروق کرونر قلب و مقایسه‌ی بین دو گروه افراد دارای بیماری کرونر قلب و فاقد این بیماری و نیز انتخاب بیماران از یک شهر و یک بیمارستان محدودیت‌هایی را در زمینه گستره تعمیم یافته‌ها و اسنادهای علت شناختی متغیرهای مورد بررسی مطرح می‌کند که باید در نظر گرفته شود.

تشکر و تقدیر

در پایان از معاونت محترم پژوهشی و نیز ریاست محترم آزمایشگاه و تمام مسئولین محترم بیمارستان قلب و عروق شهید رجایی تهران، به خاطر همکاری شایسته‌ی آن‌ها در انجام پژوهش حاضر تشکر و قدردانی می‌شود.

راه‌های مقابله‌ای مناسب در برابر با تنیدگی‌های ایجاد شده، می‌تواند از تأثیر تنیدگی‌ها بر سلامت روانی بیمار بکاهد و در نتیجه به سازگاری و انطباق هر چه بیشتر و عدم افزایش در سطوح بیومارکر ایمنی شناختی اینترلوکین-۶ بیانجامد.

همچنین در این پژوهش نشان داده شد که از بین ۸ راه مقابله با تنیدگی تنها روش ارزیابی مجدد مثبت تعیین‌کننده‌ی معناداری برای بیومارکر اینترلوکین-۶ هنگام مواجهه با یک رویداد تنیدگی‌زا بوده است. در تأیید این یافته می‌توان گفت که افراد با به‌کارگیری روش‌های مقابله‌ای کارآمد در مقابل مشکلات و تنیدگی‌های بیشتری یافته و توان مقابله بیشتری را تجربه می‌کنند. روش مقابله با تنیدگی ارزیابی مجدد مثبت (بازنگری مثبت) با تصور ذهنی بهتر و کیفیت زندگی بالاتری در بیماران کرونری مرتبط می‌باشد (۴۱).

این روش مقابله‌ای، فرد را هدفمند می‌کند و عامل تنیدگی‌زا به عنوان یک عامل قابل کنترل، ادراک و ارزیابی می‌شود. در نتیجه بیمار به سوی برنامه‌های خود مراقبتی، کاهش محرومیت، کاهش تضعیف روحیه و افزایش مشارکت در مراقبت از خود، افزایش هدفمندی و اعتماد به نفس سوق پیدا می‌کند (۲۲).

در خاتمه، کاهش روش‌های مقابله‌ای همچنان مدارانه، اجتنابی و ناکارآمد در بیماران عروق کرونر قلب و افزایش روش‌های سازگارانه همچون مقابله‌ی مسئله‌مدار و شناختی مؤثر می‌تواند به عنوان سپر محافظ در مقابله با تنیدگی و کاهش سطح بیومارکر ایمنی شناختی

References

1. Brammer LM, Abrego P, Shostrom EL. Therapeutic counseling & psychotherapy, 6th ed. NewYork: Prentice Hall, 2005: 45-120.
2. Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP.(eds) In: Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, 5th ed. Philadelphia:WB Saunders Company; 1997:118-28.
3. Andreoli TE, Carpenter CCJ, Griggs RC, Loscalzo J, (eds). In: Cecil Essentials of Medicine.5th ed. Philadelphia :WB Saunders Company, 2001:123-358.
4. Lazarus RS, Folkman S. Stress, Appraisal and Coping. 1st ed. New York, Springer, 1984; 380-90.
5. Piko B. Gender differences and similarities in adolescents' ways of coping. Psychological Record. 2001; 51: 223-36.
6. Hobfoll SE, Schwarzer R, Chon KK. Disentangling the stress labyrinth interpreting the meaning of the term

- stress and it is studied in health context. *Anxiety , Stress and Coping*. 1998; 11(3):181-212.
7. Sarafino EP. *Health psychology*. 4th ed. New York: John Wiley and Sons, 2002.
 8. Rohde P, Lewinsohn PM, Tilson M, Seeley JR. Dimensionality of coping and its relation to depression. *J Pers Soc Psychol*. 1990; 58(3): 499-511.
 9. Holohan CJ, Moos RH, Holohan CK, Bernab PL. Social support, coping and depressive symptoms in a late middle-aged sample of patients reporting cardiac illness. *Health Psychol*. 1995; 14(2): 152-63.
 10. Chiou A, Potempa K, Buschmann MB. Anxiety, depression and coping methods of hospitalized patients with myocardial infarction in Taiwan. *Int J Nurs Stud*. 1997 ; 34 (4):305-11.
 11. Damsa T, Moscu IK, Schioiu L, Cucu F. Ischemic heart disease in relation whit the type of behavior and the emotional state. *Med interne*. 1988; 26(1):39-46.
 12. Keckeisen ME, Nyamathi AM. Coping and adjustment to illness in the acute myocardial infraction patient. *J Cardi Nurs*. 1990; 5(1): 25-33.
 13. Grignani G, Soffiantino F, Zucchella M, Pacchiarini L, Tacconi F, Bonomi E, et al. Platelet activation by emotional stress in patients with coronary artery disease. *Circulation*. 1991 ; 83: 128 -36.
 14. Rios DLS, Cerqueira CCS, Silva RB, Araújo LJ, Pereira JF, Gadelha S, et al. Interleukin-1beta and Interleukin-6 gene polymorphism associations with angiographically assessed coronary artery disease in Brazilians. *Cytokine* 2010;50(3): 292-6.
 15. Qureshi GM, Seehar GM, Soomro AM, Pirzado ZA, Abbasi SA. Association of blood IL-6, Cortisol and Haemodynamics in Healthy adults with stress:A possible role in early atherogenesis. *Sindh Univ Res Jour*. 2009; 41 (2): 41-6.
 16. Ikonomidis I, Athanassopoulos G, Stamatelopoulos K, Lekakis J, RevelaI JI, Venetsanou K, et al. Additive prognostic value of interleukin-6 at peak phase of dobutamine stress echocardiography in patients with coronary heart disease. A 6-years follow –up study. *Am Heart J*. 2008; 156(2) : 269-76.
 17. Steptoe A, Hamer M, Chida Y. The effects of acute psychological stress on circulating inflammatory factors in humans:A review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2007; 21(7): 901-12.
 18. von Känel R, Kudielka BM, Preckel D, Hanebuth D, Fischer JE. Delayed response and lack of habituation in plasma interleukin-6 to acute mental stress in men. *Brain Behav Immun*. 2006; 20(1): 40-8.
 19. Brydon L, Edwards S, Jia H, Mohamed-Ali V, Zachary I, Martin GF, et al. Psychological stress activates interleukin-1_ gene expression in human mononuclear cells. *Brain Behav Immun*. 2005;19(6) : 540-46.
 20. Wykretowicz A, Furmaniuk J, Smielecki J, Deskur-Smielecka E, Szczepanik A, Banaszak A, et al. The oxidative stress index and level of circulating interleukin-10 and interleukin-6 in patients with coronary heart failure. *Int J Cardiol*. 2004; 94(2-3): 283-7.
 21. Smith TW, Ruiz JM.
 22. Psychosocial influence on the development and course of coronary heart disease: Current status and implication for research and practice. *J Consult Clin Psychol*. 2002; 70(3):548-68.
 23. Sadock B, Sadock V. Kaplan and Sadock's comprehensive textbooks of psychiatry. 8th ed . New York : Williams Wilkins, 1998.
 24. Agha Yousefi AR. Psycho therapy. Qom, Shahriyar Publication, 1998. [Persian]
 25. Hosseinzadeh M. The Study of Changes Identity Styles and Coping Styles in Student.s Academic Achievement.Tabriz, Tabriz University Pub, 2008;132-4. [Persian]
 26. Folkman S, Lazarus RS, Pimley S, Novacek J. Age differences in stress and coping processes. *Psychol Aging*. 1987; 2(2):171-84.
 27. Folkman S, Lazarus RS, Gruen RJ, DeLongis A. Appraisal, Coping, Health status and Psychological symptoms. *J Pers Soc Psychol*. 1986; 50(3): 571-9.
 28. Bllings AG, Moos RH. Coping stress and social resources among adults with unipolar depression . *J Pers Soc Psychol*. 1984; 46(6): 877-91.
 29. Mc Cance AJ, Forfar JC. Myocardial ischemia and venricular arrhythmia in patient precipitated by physiological concentration of adrenalin in patient with coronary heart diseases. *Br Heart J*. 1991; 66(4): 316 – 9.
 30. Najarian B, Barati Sedeh F. Stroop Test. *Psychological Research*. 1993 ; 3:55-65. [Persian]
 31. MacLeod CM. Half A century of research on the stroop effect:An integrative review. *Psychological Bulletin* 1991;109(2),163-203.
 32. Baron IS. *Neuropsychological evaluation of the child*. New York: Oxford University Press. 2004.
 33. Lezak MD, Howleson DB, Loring DW. *Neuropsychological assesement (4th ed)*.New York: Oxford University Press. 2004.
 34. Besharat MA, Pourrang P, Sadeghpour Tabae A, Pournaghash Tehrani S. The relation ship between coping styles and psychological adaptation the recovery process: Patients with coronary heart disease. *Tehran Univ Med J*. 2007;66(8):573-9. [Persian]

35. Fukai A, Koyanagi S, Takhesite A. Role of coronary monospasm in the pathogenesis of myocardial infarction. study in patient with no significant coronary stenosis. *Am Heart J*. 1993; 126 : 1305-11.
36. Tery DJ. Determinants of coping: the role of state and situational factors. *J Pers Soc Psychol*. 1994: 66:895-910.
37. Ulvik B, Nygard O, Hanestand BR, Wentzel-Larsen T, Wahl AK. Associations between disease severity, coping and dimenitions of health-related quality of life in patients admitted for elective coronary angiography-across sectional study. *Health Qual Life Outcome*. 2008,6:38.
38. Gary M. Coping and behavior diabetes. *Life styldibet spectrum*. 2000, 13(3):167-73.
39. Denollet J. Type D Personality. A potential risk factor refined. *J Psychosom Res*. 2000; 49(4): 255-66.
40. Burker EJ, Evon DM, Losielle MM, Finkel JB, Mill MR. Coping predicts depression and disability in heart trans plant condidates. *J Psychosom Res*. 2005; 59 (4): 215-22.
41. Murberg TA, Bru E, Aarsland T. Personality as predictor of mortality among patients with congestive heart failure: a two year follow- up study. *Perso and Indivi Diff*. 2001; 30(5): 749-57.
42. Terry DJ. Stress, coping as correlates of adaptation in myocardial infraction patients. *Brit J Clin Psychol*. 1992; 31(2):215-25.
43. Agha Yousefi A. The role of personality factors on coping strategies and the effect of Coping therapy on personality factors and depression. [Dissertation] Terhran: School of Humanities, Tarbiat Modares Univ. 2001. [Persian]

Analysis of the relation between coping ways with stress and il-6 immunologic biomarker in coronary heart disease when faced with a stressful event

*Nasim Sharif.,

Ph.D. of Psychology, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Alireza Agha Yousefi.,

Associate Professor of Psychology, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Received:02/05/2015, Revised:16/09/2015, Accepted:08/11/2015

Correspond Author:

Nasim Sharif,
Department of Psychology,
Payame Noor University, Tehran,
Iran.
E-mail:
dr.nasimsharif@yahoo.com

Abstract

Background & Objectives: There is growing evidence that the relationship between coping ways with stress and Coronary Heart Disease. Therefore, the aim of this study was to examine the relation between coping ways with stress and IL-6 immunologic biomarker in Coronary Heart Disease (CHD) when faced with a stressful event.

Materials & Methods: Statistical community was all CHD patients referred to Shahid Rajaie Heart Hospital in Tehran in 2012. 44 patients with CHD were chosen from eligible patients. In this study, coping ways questionnaire of Lazarus and Folkman, human IL-6 kit and Stroop color test software were used. For statistical analysis of survey data, statistical methods of mean, standard deviation, Pearson correlation and multiple regression analysis were utilized. Computer software for data processing in this study was SPSS-17.

Results: The results indicated that, when the patients face with a stressful event, there are significant positive correlation ($P < 0.001$, $R = 0.635$) between emotional focused coping ways with IL-6 immunologic biomarker and significant negative correlation ($P < 0.001$, $R = -0.698$) between problem focused coping ways and IL-6 immunologic biomarker. Also, when the patients face with a stressful event, from 8 coping ways with stress confidently of 0.99, only positive re-evaluation has significant predict for IL-6 immunologic biomarker ($P < 0.001$).

Conclusion: Results showed that, when the patients face with a stressful event, the increased use of emotional focused coping ways leads to increase in the level of biomarker IL-6, and increased use of problem focused coping ways leads to decrease in level of biomarker IL-6.

Keywords: Coping ways, Stress, IL6, Coronary Heart Disease, Stressful event.