

## رابطه بین راه های مقابله با استرس و بیومارکر پروتئین واکنشگر C در بیماران CHD

دکتر علیرضا آقاییوسفی<sup>۱</sup>، دکتر نسیم شریف<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> متخصص روان شناسی، گروه روان شناسی، دانشیار دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> متخصص روان شناسی، گروه روان شناسی، 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: ۹۳/۱/۳۰، اصلاح: ۹۳/۲/۱۷، پذیرش: ۹۳/۲/۲۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** کاربرد روش های مقابله با استرس در بیماران عروق کرونر قلب می تواند منجر به تغییرات قابل ملاحظه ای در سطح پروتئین واکنشگر C شود. ولی، پژوهشگران تا به حال به طور تجربی آن را مورد کنکاش قرار نداده اند. لذا، هدف اصلی این پژوهش شناخت رابطه بین راه های مقابله با استرس و بیومارکر پروتئین واکنشگر C و نیز یافتن راه های مقابله ای است؛ که تغییرات در غلظت پروتئین واکنشگر C را پیش بینی می کنند.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی و همبستگی است. در سال ۱۳۹۰ انجام پذیرفته است. جامعه آماری آن را همه بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب (CHD) مراجعه کننده به بیمارستان قلب و عروق شهید رجائی تهران در سال ۱۳۹۰ بودند. تعداد ۴۴ بیمار مبتلا به CHD بستری در بخش های داخلی زنان و مردان و بخش های خصوصی بیمارستان که گرفتگی عروق کرونر در آنها توسط آنژیوگرافی مورد تایید قرار گرفته بود از بین بیماران واجد شرایط به روش نمونه برداری قضاوتی انتخاب شدند. در این پژوهش از پرسشنامه راه های مقابله ای - لازاروس و فولکمن (Folkman & Lazarus) و کیت پروتئین واکنشگر C (ساخت شرکت پارس آزمون) استفاده شد. برای تحلیل آماری داده های پژوهش از شاخص ها و روش های آماری توصیفی و نیز ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیری به روش گام به گام در سطح معناداری ۰/۰۱ استفاده شد. قابل ذکر است که نرم افزار رایانه ای مورد استفاده در این پژوهش برای پردازش داده ها، SPSS نسخه ۱۷ بود.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد که بین راه های مقابله با تنیدگی هیجان مدار (ناکارآمد) با بیومارکر پروتئین واکنشگر C همبستگی مثبت و رابطه معنادار و نیز بین راه های مقابله با تنیدگی مسأله مدار (کارآمد) با بیومارکر پروتئین واکنشگر C همبستگی منفی و رابطه معنادار وجود دارد. همچنین ضریب تأثیر راه مقابله ای ارزیابی مجدد مثبت با توجه به مقدار t نشان داد که از بین ۸ راه مقابله با تنیدگی فقط این متغیر با اطمینان ۰/۹۹ می تواند تغییرات مربوط بیومارکر پروتئین واکنشگر C را پیش بینی کند ( $P=0/001$ ).

**نتیجه گیری:** این مطالعه نشان داد که افزایش کاربرد راه های مقابله با تنیدگی هیجان مدار (ناکارآمد) باعث افزایش در سطح بیومارکر پروتئین واکنشگر C و افزایش در به کارگیری راه های مقابله با تنیدگی مسأله مدار (کارآمد) منجر به کاهش در سطح بیومارکر پروتئین واکنشگر C می شود.

**واژه های کلیدی:** راه های مقابله ای، مسأله مدار، هیجان مدار، تنیدگی، پروتئین واکنشگر C، بیماری عروق کرونر قلب.

## مقدمه

بیماری عروق کرونر قلب (CHD) بر اثر تنگی و انسداد عروق کرونر به وجود می آید. عروق کرونر خون سرشار از اکسیژن را به قلب می رسانند. این بیماری یکی از عامل های اصلی مرگ و میر در جهان محسوب می شود (۱۴). مشکلات سازگاری در آن دسته از بیماران قلبی بیشتر گزارش شده است که پیش از بیماری مشکلات اجتماعی و تنیدگی بیشتری داشته اند، نه الزاماً کسانی که بیماری آنها شدیدتر است (۲). عوامل خطر متفاوتی نیز برای این بیماری مطرح است که از آن میان عوامل فشارزای روان شناختی نقش مهمی در ایجاد و یا تشدید و استمرار این اختلال دارند (۳). پژوهش های رو به گسترش سال های اخیر مؤید آن هستند که تنیدگی و تنش های روانی اجتماعی، عامل خطر مستقل از سن، جنس و سایر فاکتورهای خطر کلاسیک جسمانی بیماری های قلبی هستند. این عامل از طریق مکانیسم های روانی، عصبی، فیزیولوژیک و تحریک سیستم عصبی خودکار به ویژه بخش سمپاتیك، واکنش های قلبی عروقی را افزایش می دهد و به بروز یا تداوم بیماری های قلبی عروقی کمک می کنند (۵ و ۴). به طور کلی تنیدگی رابطه اختصاصی بین شخص و محیطی است که در آن تنش ارزیابی شده، از حد امکانات فرد فراتر رفته و سلامتی او را در معرض خطر قرار می دهد. این تعریف تأکید بر تنیدگی رابطه تنش زا بین شخص و محیط دارد و فردناتوان از مقابله با این وضعیت به مشکلات روانی و جسمانی مبتلا می شود (۶). همچنین راه های مقابله ای به عنوان مجموعه ای از پاسخ های رفتاری و شناختی که هدف آنها به حداقل رساندن فشارهای موقعیت های تنش زا می باشد، تعریف شده است (۶). اخیراً نشان داده شده است که نوع راه های مقابله ای مورد استفاده به وسیله فرد نه تنها بهزیستی روانشناختی بلکه، بهزیستی جسمانی وی را نیز تحت تأثیر قرار می دهد (۷). واضح است، آن چه در فرآیند بیماری های مرتبط با تنیدگی بیش از خود تنیدگی و شدت آن

اهمیت دارد، نوع واکنش و مقابله فرد در برابر عامل تنش زا است. به طور کلی مردم در مواجهه با موقعیت های تنیدگی زا علاوه بر این که از پاسخ های مقابله ای متفاوتی استفاده می کنند، ویژگی های موقعیت به ویژه قابلیت های کنترل پذیری عامل ایجاد کننده استرس پاسخ مقابله ای متفاوتی را بر می انگیزد. به کارگیری انواع شیوه های مقابله ای کارآمد (مسأله مدار) و ناکارآمد (هیجان مدار) پیامدهای متفاوتی بر سلامت جسمانی و روانی افراد دارد (۱). نتایج پژوهشی، مقابله هیجانی را به عنوان مؤثرترین واسطه رابطه تنیدگی - بیماری معرفی کرده است (۸). بیماری های استرس مدار بیشتر در کسانی مشاهده می شود که پیوسته از مقابله هیجانی و ناکارآمد استفاده می کنند (۷). پژوهش ها نشان داده اند که بیماران عروق کرونری در مقابله با تنیدگی و فشارهای وارده پاسخ های هیجانی را بیشتر از افراد سالم بروز می دهند. این گونه افراد اصولاً با مسائل خود به صورت هیجانی برخورد می کنند و میزان واکنش هیجانی در آنها بیشتر از افراد سالم است. این واقعیت در پژوهش های چپو و همکاران (۹) و دامس و همکاران (۱۰) مورد تأیید قرار گرفته است. واضح است که تنیدگی و روش های مقابله هیجانی با آن حتی در افراد سالم می تواند موجب ایسکمی قلب گردد. ولی، در بیماران با اختلالات عروق کرونر این عمل شدیدتر است (۱۱). تنیدگی می تواند تأثیر بسزایی روی مقادیر بیومارکرها داشته باشد. در کل، یافتن بیومارکر مناسب اولین گام در پروسه یافتن علل بیماری است. معیارهای تشخیصی برای انفارکتوس میوکارد و سندرم عروق کرونر برگرفته از نشانه های سه گانه بالینی، تغییرات موجود در نوار قلب (ECG) و افزایش نشانگرهای قلبی سرم هستند. پروتئین واکنشگر C یک پروتئین پلاسمایی حساس به التهاب در انسان است که از گروه مولکول های پنترین (Pentrin) است. این پروتئین در سال ۱۹۳۰ کشف شد. ژن آن روی کروموزوم شماره یک واقع است. این پروتئین یکی از اعضای مولکول های دفاعی است که "پروتئین های فاز

حاد" نامیده می شوند(۱۲). نقش آن شامل عمل به عنوان اوپسین جهت آگلوتینه کردن باکتری ها و تحریک فاگوسیتوز، فعال کردن مسیر کلاسیک کمپلمان و جاروب کردن کروماتین از مولکول های آسیب دیده است(۱۳). تولید موضعی آن توسط لنفوسیت ها و مونوسیت ها در ناحیه ملتهب مطرح شده است(۱۲). اندازه گیری این پروتئین آسان است. از چند دهه قبل به عنوان مارکر التهابی در عفونت ها و بیماری های التهابی مورد استفاده بوده است. اما، به تازگی مشخص شده که افزایش سطح پروتئین واکنشگر C با افزایش ریسک انفارکتوس و آنژین قلبی و مرگ ناگهانی کرونری همراه است. در پر فشاری خون سیستمیک نقش دارد و مارکر پیش بینی کننده در دیابت قندی است(۱۴).

پژوهش انجام شده در زمینه نقش متغیرهای روانشناختی بر روند بهبود بیماران مبتلا به CHD نشان داده است که استفاده از راه های مقابله مسأله محور در روند بهبود برخی از بیمارانی که دچار انفارکتوس قلبی بودند، مؤثرتر از راه های مقابله ای هیجان محور است و این بیماران سازگاری اجتماعی و روانی بیشتری را بعد از ترخیص از بیمارستان نسبت به افرادی که از راه های مقابله ای هیجان محور استفاده می کردند، نشان داده اند (۱۵). همچنین نتایج برخی پژوهش ها نشان می دهد که مقابله های هیجانی و ناکارآمد در مواجهه با استرس منجر به افزایش تنیدگی و تنش می گردد و در نتیجه موجب افزایش واکنش های قلبی عروقی در بیماران عروق کرونری می گردد(۱۶، ۱۷). سوارز(۱۷) نیز در جریان مطالعه ای روی بزرگسالان سالم دریافت برخی عوامل روانشناختی می تواند پروتئین واکنشگر C را افزایش دهد و فرد را در برابر بیماری های قلبی قرار دهد. هامر و همکاران(۱۸) نیز در پژوهشی بر روی ۹۱ مرد با میانگین سنی ۳۳/۲ سال به بررسی اثر تنیدگی مکرر و مقابله های ناکارآمد بر روی مارکرهای التهابی- پروتئین واکنشگر C، کورتیزول و پلاکت پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان

دهنده افزایش در پروتئین واکنشگر C، کورتیزول و پلاکت، بعد از انجام یک تکلیف استرس زا و نیز رابطه مثبت بین به کارگیری مقابله های نادرست با افزایش در این مارکرهای التهابی بود. همچنین با اجرای مجدد نیز نتایج مشابهی به دست آمد. پژوهشی دیگر نشان داد استفاده مداوم از روش های مقابله ای هیجان مدار می تواند در طولانی مدت به صورت مؤثر باعث کاهش قابل توجهی در بهزیستی روانی و جسمانی و افزایش در برخی مارکرهای قلبی از جمله پروتئین واکنشگر C در بیماران عروق کرونر گردد. در این پژوهش نیز بیان گردید که افراد در موقعیت های مختلف باید از روش های مقابله ای متفاوت استفاده نمایند. گرلی و همکاران(۱۹) نیز در مطالعه ای به این نتیجه دست یافتند که افرادی که از راه های مقابله ای منفی و اجتنابی استفاده کرده اند، در موقعیت های تنیدگی زا واکنش های عاطفی نشان می دهند. این مسأله در کاهش کیفیت زندگی و افزایش در مارکرهای قلبی آنها مؤثر است.

در کل، تنیدگی همواره یکی از مهم ترین جنبه های زندگی آدمی بوده است. بنابراین، ما همواره در معرض شرایط ناخوشایند، محدود کننده و ناکام ساز قرار داریم. بنابراین، شناخت تنیدگی، منابع و راه های مقابله نظامدار با آن از اهمیت خاصی برخوردار است. بسیاری از بیماری هایی که در گذشته صرفاً جسمانی تلقی می شدند، آنها را امروزه با عوامل تنیدگی زا، ظرفیت مقابله، راه های مقابله ای و درنهایت ظرفیت سازش روانشناختی مرتبط می دانند. در این ارتباط عوامل موقعیتی نیز مورد توجه و نظر است. طبق نتایج پژوهش ها بیماران عروق کرونری در مقابله با تنیدگی و فشارهای وارده بیشتر از افراد سالم از راه های مقابله ای ناکارآمد استفاده می کنند(۹، ۱۰). همین تبیین است که روابط میان راه های مقابله ای بر مبنای دیدگاه شناختی لازاروس و فولکمن را برجسته می کند. این که کاربرد کدام راه های مقابله ای معینی با تغییر در غلظت بیومارکر CRP مرتبط است

(اثرات ساختاری) در تبیین اصلی ترین مفهوم روانشناسی، به ویژه در قلمرو بالینی، یعنی "سازش" نقش اساسی دارد. پژوهش های دهه اخیر بر نقش رابطه ظرفیت سازش موجود زنده با بهداشت روانی تأکید می کنند و تأکید روزافزون پژوهشگران عرصه بهداشت و تندرستی بر همراهی و ارتباط بین عوامل زیستی روانی ایمنی با بروز و تداوم بیماری های قلبی عروقی (۲۰)، بررسی این که کدام راه های مقابله با تنیدگی با بیومارکر پروتئین واکنشگر C در بیماران عروق کرونر قلب در ارتباط می باشد را قابل توجه می کند. با آن که به نظر می رسد راه های مقابله با تنیدگی در بیماران عروق کرونر قلب می تواند منجر به تغییرات قابل ملاحظه ای در سطح بیومارکرهای قلبی از جمله پروتئین واکنشگر C شود؛ ولی، پژوهشگران به طور تجربی آن را مورد کنکاش قرار نداده اند. بنابراین، ضرورت تحلیل رابطه بین راه های مقابله با تنیدگی با بیومارکر پروتئین واکنشگر C در بیماران عروق کرونر قلب که هدف مطالعه حاضر نیز می باشد بیش از پیش احساس می گردد. کاربرد راه های مقابله ای ناکارآمد با تنیدگی، متأثر از فرهنگ و ساختارهای اجتماعی می باشند. انجام تحقیقات بومی و کاربردی و اصلاح راه های مقابله ای ناکارآمد در قالب آموزش عملی (مقابله درمانگری) که اولین بار در ایران توسط آقایوسفی (۲۱) ابداع شد. این تحقیق در حوزه طب سلامت نگر نیز محسوب می گردد و می تواند در برنامه ریزی های پیشگیری اولیه و ثانویه مورد استفاده جدی گروه بهداشتی جامعه و مراکز تشخیصی و درمانی قرار گیرد. پژوهش حاضر برای نخستین بار در ایران انجام می گیرد. در صورتی که یافته های پژوهش حاضر در تحقیقات میدانی دیگر نیز مورد حمایت قرار گیرد از آن می توان در برنامه ریزی های پیشگیرانه اصلاح راه های مقابله ای ناکارآمد با تنیدگی در بیماری های قلبی عروقی استفاده بهینه به عمل آورد.

## مواد و روش ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و طرح همبستگی

است؛ که به تحلیل رابطه بین متغیرها پرداخته می شود. جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش، بیماران مبتلا به CHD مراجعه کننده به بیمارستان قلب و عروق شهید رجایی تهران در سال ۱۳۹۰ بودند. تعداد ۴۴ بیمار مبتلا به CHD بستری در بخش های داخلی زنان و مردان و بخش های خصوصی بیمارستان که گرفتگی عروق کرونر در آنها توسط آنژیوگرافی مورد تأیید قرار گرفته بود از بین بیماران واجد شرایط به روش نمونه برداری قضاوتی انتخاب شدند. برآورد تعیین اندازه حجم نمونه بر اساس یافته های سایر مطالعات صورت پذیرفت (۱۷،۱۹). معیار ورود در این پژوهش رضایت بیمار برای شرکت در پژوهش، نداشتن سابقه بیماری مزمن پزشکی دیگرمانند (دیابت، بیماری های کلیوی و بیماری های مزمن انسدادی ریوی) به غیر از CHD و شدت درگیری عروق کرونر حداقل در یکی از رگ های اصلی کرونر قلب با بیش از ۹۰ درصد گرفتگی باتایید آنژیوگرافی توسط متخصصان بیمارستان و ضبط در پرونده پزشکی بود. همچنین عدم رضایت بیمار برای شرکت در پژوهش، فقدان درگیری حداقل در یکی از رگ های اصلی کرونر قلب و نیز داشتن سابقه بیماری مزمن پزشکی دیگر مبنای معیار خروج از این پژوهش محسوب می شدند. بخش های دولتی و خصوصی در بیمارستان قلب شهید رجایی این امکان را فراهم ساخت که افراد متعلق به طبقات مختلف اقتصادی و اجتماعی در این پژوهش شرکت کنند. مدت بیماری، مدت زمان بستری و درجه تنگی عروق کرونر و دیگر اطلاعات مورد نیاز از پرونده پزشکی بیماران استخراج شد. در این مطالعه چون نمی توانستیم از بیماران وخیم یا فاقد مشکل جدی کمک بگیریم از روش نمونه برداری قضاوتی (۲۲) استفاده شد. همچنین در این پژوهش از پرسشنامه راه های مقابله ای لازاروس و فولکمن (۶) و کیت پروتئین واکنشگر C ساخت شرکت پارس آزمون استفاده شد. پرسشنامه راههای مقابله ای فولکمن - لازاروس هشت راه مقابله ای را که شامل

این پژوهش روش سنجش CRP بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده (پارس آزمون) انجام گردید.

قابل ذکر است که همه بیماران در یک شرایط ایمن محیط پژوهش در بیمارستان به تکمیل پرسشنامه راه های مقابله با تنیدگی پرداختند. سپس نمونه های خونی برای اندازه گیری پروتئین واکنشگر C جمع آوری 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 پژوهش هایی که بر روی آنان انجام می گیرد با توجه ارزش های والای اخلاقی و حفظ شان و کرامت انسانی و نیز ملاحظات حقوقی و اخلاقی در قالب یک رضایت نامه کتبی میان پژوهشگر و بیماران در نظر گرفته شد.

برای تحلیل آماری داده های پژوهش از شاخص ها و روش های آماری توصیفی و نیز ضریب همبستگی پیرسون (Pearson's correlation coefficient) و تحلیل رگرسیون چند متغیری به روش گام به گام در سطح معناداری ۰/۰۱ استفاده شد. قابل ذکر است که نرم افزار رایانه ای مورد استفاده در این پژوهش برای پردازش داده ها، اس.پی.اس.اس. (SPSS) نسخه ۱۷ بود.

## یافته ها

جدول شماره ۱، خلاصه ای از توزیع آماری میانگین نمرات هشت راه مقابله با تنیدگی را در بیماران عروق کرونر قلب نشان می دهد. در دامنه نمرات راه های مقابله با تنیدگی مسأله مدار، کم ترین عدد مربوط به مسئولیت پذیری با نمره میانگین  $2/419 \pm 8/68$  و بیشترین عدد متعلق به ارزیابی مجدد مثبت با نمره میانگین  $4/478 \pm 14/36$  است. نیز در دامنه نمرات روش های مقابله با

چهار راه مقابله ای مسأله مدار: ۱- جستجوی حمایت اجتماعی ۲- مسئولیت پذیری ۳- حل مدیرانه مسأله ۴- ارزیابی مجدد مثبت و نیز چهار راه مقابله ای هیجان مدار که شامل ۱- مقابله رویاروی ۲- دوری جویانه ۳- اجتناب ۴- خویشتن داری می باشند را مورد سنجش قرار می دهد. این آزمون مشتمل بر ۶۶ ماده است. از طریق علامت گذاری روی مقیاس لیکرت که از ۰ تا سه (بکار نمی برم صفر، تا حدی بکار بردم ۱، بیشتر مواقع بکار بردم ۲، زیاد بکار بردم ۳) نمره گذاری می شود. ضریب پایایی کل آزمون برای آزمودنی های ایرانی ۰/۸۱، خرده مقیاس های مسأله مدار ۰/۷۰ و خرده مقیاس های هیجان مدار ۰/۶۹ گزارش شده است (۲۳). ضریب همبستگی آن برای روش های مقابله ای هیجان مدار ۰/۷۸ و برای روش های مقابله ای مسأله مدار ۰/۸۰ به دست آمده است و وسیله مناسبی برای پژوهش های روان شناختی می باشد (۲۶-۲۴). همچنین اعتبار پرسشنامه راه های مقابله ای از طریق آزمایش ثبات درونی اندازه های مقابله ای که به وسیله ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach's Alpha) به دست می آید، ارزیابی شده است. برآورد ثبات درونی اندازه های مقابله ای عموماً در کران پایینی دامنه قابل قبول رایج قرار می گیرد. فولکمن و لازاروس (۲۴) ثبات درونی ۰/۷۹ تا ۰/۶۶ را برای هر یک از راه های مقابله ای گزارش کرده اند.

برای اندازه گیری پروتئین واکنشگر C از بیماران عروق کرونر شرکت کننده در این پژوهش ۷۰۰-۵ خون وریدی گرفته شد و به لوله آزمایش منتقل گردید. پروتئین واکنشگر C با استفاده از کیت شرکت پارس آزمون توسط روش ایمونوتوریدیمتری تقویت شده برای اندازه گیری تک نقطه ای با فتومتر اندازه گیری شد. پروتئین واکنشگر C موجود در نمونه بیمار با آنتی بادی حساس شده بر علیه پروتئین واکنشگر C انسانی، تشکیل کمپلکس داده و ایجاد کدورت می نماید. مقدار کدورت ایجاد شده با مقدار CRP موجود در نمونه بیمار رابطه مستقیم دارد. در

**جدول ۱: توزیع میانگین های نمرات راه های مقابله با تنیدگی بیماران عروق کرونر قلب مورد مطالعه**

انحراف استاندارد	میانگین	روش های مقابله با تنیدگی
۴/۰۱۱	۱۱/۶۶	گریز و اجتناب
۲/۴۱۹	۸/۶۸	مسئولیت پذیری
۴/۳۵۱	۱۱/۹۵	حلّ مدبرانه مسأله
۴/۴۷۸	۱۴/۳۶	ارزیابی مجدد مثبت
۴/۶۷۵	۹/۸۴	رویاروی گر
۴/۳۹۱	۹/۸۶	دوری گزین
۴/۳۷۱	۱۰/۷۷	خویشتن داری(خودمهارگری)
۵/۱۱۵	۱۱/۴۵	جست و جوی حمایت اجتماعی

**جدول ۲: ضرایب همبستگی پیرسون بین راه های مقابله با تنیدگی مسأله مدار(کارآمد) و هیجان مدار(ناکارآمد) بیماران عروق کرونر قلب با بیومارکر پروتئین واکنشگر C در آنها**

مقدار P	همبستگی	نام متغیّر
P<۰/۰۰۱	-۰/۶۷۸	جست و جوی حمایت اجتماعی
P<۰/۰۰۱	-۰/۷۱۴	مسئولیت پذیری
P<۰/۰۰۱	-۰/۶۹۱	حلّ مدبرانه مسأله
P<۰/۰۰۱	-۰/۷۰۶	ارزیابی مجدد مثبت
P<۰/۰۰۱	۰/۶۲۵	رویاروی گر
P<۰/۰۰۱	۰/۷۵۷	دوری گزینی
P<۰/۰۰۱	۰/۶۴۳	خویشتن داری(خودمهارگری)
P<۰/۰۰۱	۰/۶۷۴	گریز و اجتناب

مدار(ناکارآمد) در بیماران منجر به افزایش در سطوح پروتئین واکنشگر C و نیز افزایش کاربرد راه های مقابله با تنیدگی مسأله مدار(کارآمد) منجر به کاهش در سطوح پروتئین واکنشگر C در بیماران می گردد.

در جدول شماره ۳ رابطه بین راه های مقابله با تنیدگی و زیست نشانگر قلبی - عروقی پروتئین واکنشگر C در معادله رگرسیون چند متغیّری به روش گام به گام تحلیل شدند. نتایج رگرسیون چند متغیّری و مشخصه های آماری بین راه های مقابله با تنیدگی و بیومارکر قلبی - عروقی پروتئین واکنشگر C نشان داد که از بین ۸ راه مقابله با تنیدگی فقط راه مقابله ای ارزیابی مجدد مثبت پیش بینی کننده معناداری برای بیومارکر قلبی - عروقی پروتئین واکنشگر C بوده است. همان طور که مشاهده می شود ۰/۶۱٪ واریانس بیومارکر قلبی - عروقی پروتئین واکنشگر C توسط این راه مقابله با تنیدگی پیش بینی می شود. همچنین ضریب تأثیر آن برابر  $\beta = -0.783$  و مقدار ضریب غیر استاندارد B برای راه مقابله با تنیدگی ارزیابی مجدد مثبت برابر  $B = -0.998$  می باشد که نشان دهنده وزن معلوم رگرسیون است.

## بحث

در سال های اخیر توجه به منابع تنیدگی و روش های مقابله با آن در گروه های مختلف به ویژه در مبتلایان به بیماری های قلبی ، بسیار مورد توجه و بررسی قرار گرفته است و نشان داده شده که به کارگرفتن روش های مقابله ای مؤثر، نقش مهمی در کاهش تنیدگی داشته است. زیرا ، انتخاب راه های مقابله مناسب در برابر فشارهای روانی ایجاد شده می تواند از تاثیر فشارها بر سلامت روانی و میزان بیومارکهای ایمنی شناختی در بیماران عروق کرونر قلب بکاهد(۲۷).

نتایج این پژوهش نشان داد که در بیماران عروق کرونر قلب مورد مطالعه، بین کاربرد راه های مقابله با تنیدگی هیجان مدار با پروتئین واکنشگر C همبستگی

تنیدگی هیجان مدار ، کم ترین عدد مربوط به رویاروی گر با نمره میانگین  $4/675 \pm 9/84$  و بیشترین عدد متعلق به گریز و اجتناب با نمره میانگین  $11/45 \pm 5/115$  در کلّ افراد مورد بررسی است.

در جدول شماره ۲ نتایج آزمون پیرسون ارایه شده است . همان طور که مشاهده می کنید بین کاربرد راه های مقابله با تنیدگی هیجان مدار(ناکارآمد) با بیومارکر پروتئین واکنشگر C همبستگی مثبت و معنادار ( $P < 0.001$ ) و نیز بین کاربرد راه های مقابله با تنیدگی مسأله مدار(کارآمد) با بیومارکر پروتئین واکنشگر C همبستگی منفی و معنادار ( $P < 0.001$ ) وجود دارد . به این معنی که افزایش کاربرد راه های مقابله با تنیدگی هیجان

جدول ۳: نتایج رگرسیون چند متغیری به روش گام به گام مربوط به بیومارکر پروتئین واکنشگر C

مدل	SS	DF	MS	F	Sig	R	R2	SE
رگرسیون	۸۵۸/۷۳۱	۱	۸۵۸/۷۳۱	۶۶/۷۴۴	۰/۰۰۱	۰/۷۸۳	۰/۶۱۴	۲/۵۸۶۹
باقی مانده	۵۴۰/۳۷۶	۴۲	۱۲/۸۶۶					
کل	۱۳۹۹/۱۰۶	۴۳						
متغیر	B	SEB	Beta	T	Sig			
ثابت	۲۴/۷۷۶	۱/۸۳۶		۱۳/۴۹۴	۰/۰۰۱			
ارزیابی مجدد مثبت	۰/۹۹۸	۰/۱۲۲	۰/۷۸۳	-۸/۱۷۰	۰/۰۰۱			

مثبت و رابطه معناداری وجود دارد. به بیان دیگر افزایش کاربرد راه های مقابله با تنیدگی هیجان مدار در این بیماران منجر به افزایش در سطوح پروتئین واکنشگر C در آنان می شود و نیز نتایج نشان داد که بین کاربرد راه های مقابله با تنیدگی مسأله مدار (مانند ارزیابی مجدد مثبت) با پروتئین واکنشگر C در بیماران عروق کرونر قلب، همبستگی منفی و رابطه معنادار وجود دارد. بدین معنا که افزایش کاربرد راه مقابله با تنیدگی ارزیابی مجدد مثبت، منجر به کاهش در سطح پروتئین واکنشگر C در این بیماران می گردد. همچنین نتایج آزمون رگرسیون چند متغیری نشان داد که از بین هشت روش مقابله با تنیدگی تنها روش ارزیابی مجدد مثبت (بازنگری مثبت) تعیین کننده معناداری پروتئین واکنشگر C بوده است. این یافته ها با نتایج پژوهش های پیشین که نشان دادند که استفاده مکرر از روش های مقابله با استرس مسأله محور با سطوح پایین تر بیومارکر پروتئین واکنشگر C همراه است و نیز استرس منجر به افزایش در سطوح این بیومارکر می شود، همسو است (۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹).

آن چه تحت عنوان روش های مقابله با تنیدگی مطرح می شود همان روش های برخورد با مسائل است که از طرف فرد به طور آگاهانه طراحی و به اجرا درمی آید. نتیجه آن حل مسأله و یا افزایش ظرفیت روانشناختی فرد برای از سرگذراندن موفقیت آمیز شرایط بحرانی و استرس زا و دور ماندن از آسیب های ناشی از بحران های روحی پیش آمده است. بدین معنا که اگر این روش های مقابله با تنیدگی از نوع مؤثر، کارآمد و مسأله محور مانند روش ارزیابی مجدد مثبت باشد استرس کم تر فشارزا

تلقی می شود و واکنش نسبت به آن نیز در راستای کاهش پیامدهای منفی آن خواهد بود. ولی، اگر روش مقابله با استرس هیجان محور و ناسازگار مانند روش های گریز و اجتناب و دوری جویی باشد نه تنها استرس را کنترل نمی کند؛ بلکه، خود این واکنش، منبع فشار به شمار آمده و بر سیستم قلبی-عروقی و سطوح بیومارکرهای قلبی تاثیر منفی خواهد گذاشت و باعث افزایش سطوح بیومارکرها از جمله پروتئین واکنشگر C خواهد شد (۱۸، ۱۹). مطالعات مختلف نشان داده اند که بیماران عروق کرونر قلب که از روش های مسأله محور در مقابل تنیدگی استفاده می کنند کم تر از افرادی که از روش های هیجان محور استفاده می کنند، در معرض افسردگی و حملات قلبی قرار دارند (۲۸). به طور کلی، روش حل مشکل یا متمرکز بر مسأله، به عنوان مناسب ترین و سازگارترین شیوه کنترل استرس محسوب شده و استفاده از آن با سلامتی روانی بیمار و کاهش در سطوح بیومارکرهای قلبی-عروقی ارتباط مستقیم دارد (۱۵). در حالی که شیوه های هیجان محور یا متمرکز بر هیجان می توانند باعث کاهش تلاش بیمار جهت حل مشکل شوند و بدین ترتیب مشکل بیمار برطرف نشده و در مواردی به صورت مزمن و پیشرفته در می آید و می تواند منجر به افزایش در سطوح پروتئین واکنشگر C گردد (۱۸). پس می توان گفت روش مقابله با تنیدگی مسأله محور مانند ارزیابی مجدد مثبت همواره به عنوان روش مطلوب و مناسب مورد استفاده قرار می گیرد. از آن جا که در موارد بروز تنیدگی، سیستم های زیستی، قلبی-عروقی، روانی و اجتماعی به صورتی در هم تنیده و یک پارچه عمل می کنند، کاربرد روش های

مقابله ای مناسب با تنیدگی می تواند موجب کاهش فرسودگی های جسمی، روانی و اجتماعی گردد و در نتیجه منجر به سازگاری و انطباق هر چه بیشتر شود و نیز از طریق تغییرات رفتاری و فیزیولوژیک بر کاهش سطوح بیومارکرها از جمله پروتئین واکنشگر C تأثیر بسزایی گذارد.

همچنین در این پژوهش نشان داده شد که تنها روش ارزیابی مجدد مثبت (بازنگری مثبت) تعیین کننده معناداری برای پروتئین واکنشگر C بوده است. در تأیید این یافته می توان گفت که افراد با به کارگیری روش های مقابله ای کارآمد در مقابل مشکلات و تنیدگی آمادگی بیشتری یافته و توان مقابله بیشتری را تجربه می کنند. بیماری عروق کرونر قلب به عنوان وضعیتی استرس زا، واکنشی را به همراه دارد که شامل پاسخ های هیجانی، جسمانی و روانی می باشد. این امر سبب فشار روانی شده و بیماران در پی آن هستند که این شرایط استرس زا را کنترل، اداره و یا با این شرایط کنار آمده و با آن زندگی کنند. روش مقابله با تنیدگی ارزیابی مجدد مثبت (بازنگری مثبت) با تصوّر ذهنی بهتر و کیفیت زندگی بالاتری در بیماران کرونری مرتبط می باشد (۱۶). این روش مقابله ای، فرد را هدفمند می کند و عامل تنیدگی را به عنوان یک عامل قابل کنترل، ادراک و ارزیابی می شود. در نتیجه بیمار به سوی برنامه های خود مراقبتی، کاهش محرومیت، کاهش تضعیف روحیه و افزایش مشارکت در مراقبت از خود، افزایش هدفمندی و اعتماد به نفس سوق پیدا می کند (۲۹).

در نهایت، کاهش راه های مقابله ای هیجان مدارانه، اجتنابی و ناکارآمد در بیماران عروق کرونر قلب و افزایش راه های سازگارانه همچون روش های مقابله مسأله مدار و شناختی مؤثر مانند ارزیابی مجدد مثبت می تواند به عنوان سپر محافظ در مقابله با تنیدگی و کاهش سطح بیومارکر پروتئین واکنشی C تلقی گردد. تمرکزهای مداخلات روانشناختی مثل فنّ مقابله درمانگری که روشی برای درمان بیماران روانشناختی و نیز بیماران مبتلا به پیامدهای جسمانی تنیدگی و هم به عنوان روشی برای آموزش مهارت های مقابله ای کارآمد به شمار می آید (۳۰) و نیز فراگیری تکنیک های شناختی-رفتاری برای مواجهه کارآمدتر با تنیدگی و تغییر الگوهای رفتاری مغایر با سلامتی در کنار درمان های زیستی باید جزو مهم پروتکل درمانی بیماران قلبی عروقی در نظر گرفته شود. البته، اهمیت این برنامه های پیشگیرانه وقتی برجسته تر می شود که به نقش و تأثیر استفاده از راه های مقابله ناکارآمد بر پیدایش بیماری های تنیدگی محور و تهدید سلامت عمومی و تأثیر مخرب آنان بر سطوح بیومارکرهای قلبی علاوه بر سلامت روانی توجه شود.

### تقدیر و تشکر

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 شایسته آنها در انجام پژوهش حاضر تشکر و قدردانی می شود.

### References

1. Sarafino EP. Health psychology. 4th ed. New York: John Wiley and Sons, 2002.
2. Macinnes JD. The illness perceptions of women following acute myocardial infarction: implications for behaviour change and attendance at cardiac rehabilitation. *Women Health* 2005; 42(4):105-21.
3. Csef H, Hefner J. [Stress and myocardial infarction]. *MMW Fortschr Med.* 2005;147(13): 33-5.
4. Schwartz AR, Gein W, Davidson KW, Pickering TG, Brosschot D, Thayer YF, Christenfeld N, Linden W. *Psychosom Med.* 2003; 65(1):22-35.
5. Atkinson RL, Atkinson RC, Smith EE, Bem DG, Hoeksma SN. *Hilgard introduction to psychology.* 13th ed. Harcourt college publishers, 2000.
6. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal and Coping.* 1st ed. New York, Springer, 1984; 380-90.
7. Piko B. Gender differences and similarities in adolescents' ways of coping. *Psychological Record.* 2001;

- 51(2), 223-6.
8. Pakenham KI. Coping with multiple sclerosis: Development of a measure. *Psychology, Health and Medicine*. 2001, 6(4): 411-28.
  9. 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.
  10. 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.
  11. 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.
  12. Anderson GP. Chronic Obstructive Pulmonary Disease, asthma and C-reactive protein. *Eur Respir J*. 2006; 27(5):874-6.
  13. Pinto-Plata VM, Müllerova H, Toso JF, Feudjo-Tepie M, Soriano JB, Vessey RS, Celli BR. C-reactive protein in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, control smokers and non-smokers. *Thorax*. 2006; 61(1):23-8.
  14. Takemura M, Matsumoto H, Niimi A, Ueda T, Matsuoka H, Yamaguchi M, Jinnai M, Muro S, Hirai T, Ito Y, et al. High sensitivity C-reactive protein in asthma. *Eur Respir J*. 2006; 27(5):908-12.
  15. Keckeisen ME, Nyamathi AM. Coping and adjustment to illness in the acute myocardial infraction patient. *J Cardiovasc Nurs* 1990; 5(1): 25-33.
  16. Strickland OL, Giger JN, Nelson MA, Davis CM. The relationships among stress, coping, social support and weight class in premenopausal African American women at risk for coronary heart disease. *J Cardiovasc Nurs*. 2007; 22(4):272-8.
  17. Suarez EC. C-reactive protein is associated with psychological risk factors of cardiovascular disease in apparently healthy adults. *Psychosom Med*. 2004;66(5):684- 91.
  18. Hamer M, Gibson EL, Vuononvirta R, Williams E, Steptoe A. Inflammatory and hemostatic responses to repeated mental stress: Individual stability and habituation over time. *Brain Behav Immun*. 2006; 20(5):456-9.
  19. Grylli V, Wagner G, Hafferl-Gattermeyer A, Schober E, Karwautz A. Disturbed eating attitudes, coping styles, and subjective quality of life in adolescents with type II diabetes. *J Psychosom Res*. 2005; 59(2): 65-72.
  20. Smith TW, Ruiz JM. 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.
  21. Agha Yousefi AR. Psycho therapy. Qom, Shahriyar Publication, 1998.[Persian]
  22. Houman HA. Cognition Scientific Method in the Behavioral Sciences(Basic Research). Tehran,Parsa Publication,2006.[Persian]
  23. Hosseinzadeh M. The Study of Changes Identity Styles and Coping Styles in Student.s Academic Achievement.Tabriz, Tabriz University Pub; 2008: 132-34. [Persian]
  24. Folkman S, Lazarus RS, Pimley S, Novacek J. Age differences in stress and coping processes. *Psychology and Aging*. 1987; 2:171-84.
  25. Folkman S, Lazarus RS, Gruen RJ, Delongis A. Appraisal, Coping, Health status and Psychological symptoms. *J Pers Soc Psychol*. 1986; 50(3): 571-9.
  26. Bllings AG, Moos RH. Coping stress and social resources among adults with unipolar depression . *J Pers Soc Psychol*.1984; 46(4): 877-91.
  27. Bolhari J, Ehsan Manesh M, Karimi Kysmi E. The relationship between stress factors, Trust to god and Syndrome Stress in Medical Students. *Andisheh and Rafter Journal*.1999; 1(6):24-35. [Persian]
  28. Grignani G, Soffiantino F, Zucchella M, Pacchiarini L, Tacconi F, Bonomi E, Pastoris A, Sbaffi A, Fratino P, Tavazzi L. Platelet activation by emotional stress in patient with coronary artery. *Circulation*. 1991 ; 83(4 Suppl): II – 128 -36.
  29. Zipes DP., libby P., Bonow RO., Braun wald's heart disease. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2005,21(2):22-3.
  30. Agha Yousefi AR. 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 Relationship between Coping Styles with Stress and Biomarker CRP in Coronary Heart Disease Patients

*AliReza Agha Yousefi., PhD*

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

*Nasim Sharif., PhD*

Psychology Specialist, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

Received:19/04/2014, Revised:07/05/2014, Accepted:10/05/2014

---

## Corresponding author:

Graduate Center of Payam Noor University, Safa Alley , Shahnaz Street, Haj Mahmoud Nourian Street, North Dibaji, Tehran, Iran.  
Dr. Nasim Sharif  
E-mail:dr.nasimsharif@yahoo.com

## Abstract

**Background and objective:** Using Coping Styles with Stress in coronary heart disease patients can lead to significant changes in levels of CRP. But up to now researchers have not explored it empirically. So, The main objective of this study was to recognize the relationship between Coping Ways with Stress and Biomarker CRP and also discovering Coping Styles which predict changes in the concentration of CRP.

**Materials and methods:** This descriptive-correlational study was carried out in 2001. The statistical sample is CHD patients who referred to Tehran Shahid Rajaie Heart Hospital, 44 patients with CHD selected through judgmental sampling method. These patients suffer from coronary artery disease which was approved by angiography. Coping Ways questionnaire- Lazarus and kit of CRP (produced by Pars Azmoon Co) were used. Indicators and descriptive statistics and Pearson correlation and multiple regression analysis with stepwise method with significant level 0/01 were used for statistical analysis of research data. The computer software used in this study for data processing was SPSS/17.

**Results:** The results showed there are Positive and significant correlation between Emotional Focused Coping Styles with Stress (Inefficient) and CRP and negative and significant correlation between Problem Focused Coping Styles with Stress (Efficient) and CRP. The impact factor of positive re-evaluation coping way according to the T test indicate that among 8ways of coping ways only this kind of variable with 99% confidence can be predicted the changes related to CRP.

**Conclusion:** This study showed that the increase of Application in Emotional Focused Coping Styles (Inefficient) lead to increase in levels of CRP and increase in using Problem Focused Coping Styles (Efficient) lead to decrease in levels of CRP.

**Keywords:** Coping Styles, Problem Focused, Emotional Focused, Stress, CRP, Coronary Heart Disease