



## بررسی ارتباط استرس و همبسته‌های آن با بیماری عروق کرونر قلب در بیماران مراجعه‌کننده به

بیمارستان‌های شهر یزد - ۱۳۹۱

نویسندگان: بهرام آذری‌فر<sup>۱</sup>، محمدحسن لطفی<sup>۲</sup>، محمدرضا تابان‌صادقی<sup>۳</sup>، حسین فلاح‌زاده<sup>۴</sup>، فاطمه حسینی<sup>۵</sup>، نعیمه کیقبادی<sup>۱</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۲. نویسنده مسئول: استاد گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تلفن تماس: ۰۹۱۳۳۵۸۲۹۸۲ Email: [mhlotfi56359@gmail.com](mailto:mhlotfi56359@gmail.com)

۳. استادیار گروه قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۴. استاد مرکز تحقیقات پیشگیری و اپیدمیولوژی بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید

صدوقی یزد

۵. استادیار گروه روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

### چکیده

**مقدمه:** بیماری قلبی- عروقی یکی از مهمترین عوامل مرگ‌ومیر در جهان است. در سال‌های اخیر نقش عوامل روانی در بروز و تشدید بیماری‌های قلبی- عروقی بویژه عروق کرونر، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین هدف از این مطالعه تعیین عوامل استرس‌زا در بیماران عروق کرونری می‌باشد تا بتوان گامی در جهت کاهش مشکلات بیماران قلبی و تسریع روند بهبودی آنان برداشت.

**روش بررسی:** در این مطالعه مورد-شاهدی، ۲۵۰ بیمار مبتلا به بیماری عروق کرونری که در بیمارستان‌های افشار و شهید صدوقی یزد بستری شده بودند با ۲۵۰ فردی که با تشخیص متخصصین قلب، از لحاظ قلبی سالم بودند مقایسه گردیدند. دو گروه که از نظر سن و جنس همسان شده بودند، با استفاده از پرسشنامه‌ی استرس هولمز- راهه، میزان استرس و عوامل استرس‌زای این دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. آزمون‌های T-test، کای دو، من- ویتنی و رگرسیون لجستیک برای مقایسه‌ی متغیرها و نمره‌ی استرس دو گروه انجام گردید. از نرم افزار SPSS ۱۶ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد، بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی، طی یک سال قبل از وقوع حمله قلبی، رویدادهای استرس‌زای روانی- اجتماعی بیشتری را در مقایسه با افراد گروه شاهد تجربه کرده بودند. ۱۶/۴٪ موردها و ۱/۶٪ شاهد‌ها، سطح استرس بیش از ۳۰۰ واحد داشتند ( $p < ۰/۰۰۱$ ). شانس ابتلا به بیماری عروق کرونری در این سطح از استرس ۲۰ برابر گروه مشابه شاهد بود. همچنین مهمترین حوادث استرس‌زا که توسط افراد مورد مطالعه درک شده بود، تغییر در وضعیت اقتصادی، زخمی یا بیمار شدن و تغییر ساعات خواب در یک سال گذشته بود.

**نتیجه‌گیری:** در مطالعه انجام شده، بیماران قلبی در مقایسه با افراد سالم در مواجهه با عوامل استرس‌زای بیشتری بودند که علاوه بر اثر مستقیم بر بروز و تشدید بیماری قلبی، سیکل معیوبی در روند بهبودی بیماران قلبی ایجاد می‌کرد. بنابراین در توانبخشی قلبی می‌توان بر نقش استرس بیش از پیش تاکید نمود.

**واژه‌های کلیدی:** بیماری عروق کرونری، استرس، پرسشنامه هولمز- راهه، انفارکتوس

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال چهاردهم

شماره: ششم

بهمن و اسفند ۱۳۹۴

شماره مسلسل: ۵۴

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۸/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۱۴

## مقدمه

در سال‌های دهه ۱۹۶۰، پژوهش‌ها نشان دادند، مهمترین عواملی که شامل بروز ناتوانایی‌ها و مرگ‌ومیر می‌شوند از بیماری‌های عفونی و واگیر به بیماری‌های مزمن و دژنراتیو و التهابی مثل بیماری‌های قلبی- عروقی تغییر یافته است (۱). بیماری قلبی عروقی یکی از مهمترین عوامل مرگ و میر در جهان است (۲). در حالی که در سال ۱۹۹۰ حدود ۳۰ درصد مرگ‌ها ناشی از بیماری‌های قلبی بوده است، انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰ میلادی، این بیماری‌ها مسبب ۴۰ درصد مرگ‌ها در سراسر جهان باشد (۳). بیماری عروق کرونری یکی از مهم‌ترین علت مرگ‌ومیر در سن بالا بوده به طوری که ۸۰٪ علت مرگ‌ومیر در سن بالای ۶۵ سال را به خود اختصاص می‌دهد (۴). این بیماری به علت نارسایی در خون و اکسیژن رسانی کافی به بافت‌های قلب ایجاد می‌شود (۵). در ایران با گسترش شهرنشینی و شیوع زندگی شهرنشینی صنعتی و نیز تغییر هرم سنی جامعه و پیر شدن جمعیت، شیوع بیماری‌های مزمن بویژه بیماری‌های قلبی در حال افزایش است (۱). در آمریکا نیز تا سن ۶۰ سالگی از هر ۳ مرد یک نفر و از هر ۱۰ زن یک نفر دچار بیماری عروق کرونری می‌شوند (۶). مطالعه کاظمی و همکاران نیز بین سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ در بیمارستان ولی عصر بیرجند، حکایت از روند افزایشی درصد مبتلایان به انفارکتوس قلبی دارد (۴).

از سال‌های قبل پژوهشگران متوجه شده‌اند که استرس یکی از عوامل بسیار مهم در ایجاد و یا تشدید بیمارهای قلبی بوده است (۷). استرس را می‌توان به صورت، "هر وضع یا پیش‌آمدی



که بدن را به استفاده از منابع خود و تولید انرژی بیش از حد معمول وادار می‌کند" تعریف نمود (۵). واکنش بدن به استرس‌ورهای اجتماعی همراه با آزاد شدن هورمون‌های استرس از قبیل کاته کولامین‌ها و کورتیکواستروئیدها می‌باشد که می‌توانند در دراز مدت سبب افزایش فشار خون، بی‌نظمی‌های ضربان قلب، لخته شدن خون، تنگی غیرعادی عروق کرونر و نارسایی قلبی گردد (۸). همچنین افزایش پاسخ سمپاتیکی بدن به استرس و اثر آن بر روی قلب و عروق می‌تواند به صورت افزایش سطح کلسترول سرم و کاهش انعطاف پذیری عروقی باشد (۹). از طرف دیگر، فاکتورهای التهابی که بوسیله استرس ایجاد می‌شود و در ایجاد بیماری عروق کرونر نقش دارد، در ۴۰ درصد بیماران با مشکل آترواسکلروز گزارش گردیده است (۱۰).

پژوهش‌های سال‌های اخیر نیز بیش از پیش موید تاثیر عوامل روانی- اجتماعی بر پیدایش و سیر بیماری کرونر قلب CAD می‌باشد. شرایط پر استرس و تنش زای جوامع کنونی سبب شده است که بیماری قلبی- عروقی در صدر علل مرگ‌ومیر زودرس، هر سال باعث مرگ میلیون‌ها نفر در کشورهای صنعتی و در حال توسعه بشود و میلیاردها دلار هزینه ناشی از ضایعات مرگ‌ومیر و از کار افتادگی را رقم بزند (۸).

با توجه به نقش مهم استرس ناخوشایند در ایجاد و تشدید بیماری‌های عروق کرونر و روند افزایشی عوامل استرس‌زا در زندگی، گمان می‌رود شاهد روند صعودی ابتلا به بیماری عروق کرونری باشیم. بنابراین شناسایی عوامل استرس‌زا و راه‌های مقابله با آن بیش از پیش ضرورت می‌یابد. مطالعه حاضر برای نخستین



و شاهد شامل افراد غیر بومی، زنان باردار و افرادی که دارای بیماری‌های سیستمیک مزمن ناتوان‌کننده (از جمله سرطان‌ها) بودند شامل گردید.

به ازای هر مورد یک نفر شاهد همسان شده از نظر سن و جنس انتخاب و وارد مطالعه می‌گردند (همسان‌سازی فردی). پس از انتخاب گروه مورد و شاهد، پرسشنامه هولمز- راهه بعد از معرفی مختصر طرح و کسب رضایت آگاهانه به افراد تحت مطالعه، توزیع گردید.

پرسشنامه هولمز- راهه حاوی ۴۱ سوال می‌باشد. هولمز و راهه در مطالعات فراوان، رویدادهای خاصی از زندگی را روی یک مقیاس از صفر تا صد درجه‌بندی کردند و نمونه‌ای از جمعیت نامتجانس را هم بصورت گذشته‌نگر و هم آینده‌نگر تحت بررسی قرار دادند و بحران‌های اصلی زندگی مثل مرگ همسر و رویدادهای جزئی مثل رفتن به تعطیلات را براساس نمره، مرتب و منظم نمودند. مهمترین عوامل استرس‌زا که در این پرسشنامه به آنها ذکر شده و دارای امتیاز بالاتری نسبت به بقیه عوامل می‌باشد به ترتیب عبارتند از: فوت همسر، طلاق، جدایی از همسر، زندانی شدن و فوت یکی از اعضای خانواده و کم اهمیت‌ترین عوامل استرس‌زا در این پرسشنامه که امتیاز کمتری می‌گیرند، به ترتیب عبارتند از: خلاف کارهای جزئی، شرکت در جشن‌های نوروزی، گذراندن تعطیلات تابستانی و تغییر در عادات غذایی. لازم به ذکر است که دامنه امتیاز از ۱۰۰ برای فوت همسر تا ۱۱ برای خلاف کارهای جزئی، متغیر می‌باشد. براهنی در سال ۱۳۷۴، پایایی این پرسشنامه را ۷۹ درصد

بار جهت تعیین عوامل استرس‌زا در بیماران عروق کرونر شهر یزد انجام شد تا با استفاده از نتایج بدست آمده بتوان گامی در جهت کاهش مشکلات بیماران قلبی و تسریع روند بهبودی آنان برداشت.

## روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع مورد-شاهدی بیمارستانی می‌باشد که با روش نمونه‌گیری در دسترس از دو بیمارستان افشار و شهید صدوقی یزد جمع‌آوری گردید. برای تعیین حجم نمونه از مطالعات مشابه استفاده شده است، بطوری‌که با در نظر گرفتن آلفای ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ درصد و شیوع حداقل ۱۰ درصدی استرس در جامعه سالم، ۲۵۰ بیمار مبتلا به بیماری عروق کرونری که به تشخیص متخصصین قلب و عروق رسیده است و معیارهای WHO، شامل آنژیوگرافی مثبت، علائم بالینی و تیپیک سکته قلبی (MI) یا آنژین صدری، افزایش آنزیم‌های سرمی و تغییرات تیپیک ECG را داشته‌اند (۱۱)، با ۲۵۰ فردی که از نظر آنژیوگرافی عروق کرونری نرمال بودند و سابقه این بیماری را نداشتند مقایسه گردیدند. معیارهای ورود به مطالعه برای افراد گروه مورد شامل زنان و مردان گروه سنی بالای ۲۵ سال ساکن شهر یزد بودند که طبق معیارهای سازمان جهانی بهداشت دارای نشانه‌های ابتلا به بیماری قلبی-عروقی بوده و بیماری عروق کرونر آنها به تایید کاردیولوژیست شاغل در بیمارستان‌های یاد شده رسیده بود. معیارهای ورود افراد شاهد به مطالعه عبارتند از: افرادی که از نظر سن و جنس با گروه مورد همسان شده باشند و به بیماری عروق کرونر مبتلا نباشند. معیارهای خروج مطالعه برای هر دو گروه مورد



سنی افراد گروه مورد  $58/1 \pm 15/6$  و میانگین سنی افراد گروه شاهد  $49/19 \pm 13/4$  بود.

در جدول ۱، اطلاعات دموگرافیک مربوط به بیماران قلبی و افراد سالم نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود آزمون کای دو با فاصله اطمینان ۹۵٪ برای متغیرهای، وضعیت تاهل، درآمد، شغل و تحصیلات معنی‌دار گردیده است.

در جدول ۲، فراوانی شاخص‌های خونی مثل قند خون ناشتا، چربی کلسترول خون، تری گلیسرید خون، LDL و HDL خون در دو گروه مورد و شاهد باهم مقایسه گردیده است.

گزارش نمود و یعقوبی در سال ۱۳۷۴، روایی آن را ۷۴ درصد گزارش نموده است (۱۲).

پس از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ و با به کارگیری آزمون‌های T test، کای دو، من-ویننی و همچنین رگرسیون لجستیک، آنالیز داده‌ها صورت گرفت و نتایج با فاصله اطمینان ۹۵٪ محاسبه و گزارش گردید.

### یافته‌ها

دامنه سنی افراد شرکت کننده در مطالعه بین ۲۵ تا ۹۸ سال بوده است و میانگین سنی افراد  $52/69$  سال می‌باشد. همچنین میانگین

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در گروه مورد و شاهد

سطح معنی‌داری	شاهد		مورد		گروه مشخصات دموگرافیک	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
<۰/۰۰۱	۸۹/۶	۲۲۴	۹۱/۲	۲۲۸	متاهل	وضعیت تاهل
	۷/۲	۱۸	۱/۶	۴	مجرد	
	۳/۲	۸	۷/۲	۱۸	بیوه- جدانشده	
۰/۴۷	۹۸	۲۴۵	۹۸/۸	۲۴۷	اسلام	مذهب
	۲	۵	۱/۲	۳	زرتشت	
	۱۶/۴	۴۱	۲۰	۵۰	کمتر از ۲ نفر	
۰/۲۸	۶۸/۴	۱۷۱	۶۱/۶	۱۵۴	۳ تا ۵ نفر	بعد خانوار
	۱۵/۲	۳۸	۱۸/۴	۴۶	بیش از ۶ نفر	
	۲۴/۴	۶۱	۵۰/۴	۱۲۶	کمتر از ۵۰۰ هزار تومان	
<۰/۰۰۱	۵۰	۱۲۵	۴۳/۲	۱۰۸	۵۰۰ هزار تا ۱ میلیون تومان	درآمد
	۲۵/۶	۶۴	۴/۴	۱۶	بیش از ۱ میلیون تومان	
	۴۴/۴	۱۱۱	۲۶	۶۵	کارمند دولتی	
<۰/۰۰۱	۲۹/۶	۷۴	۲۱/۲	۵۳	شغل آزاد	شغل
	۲۶	۶۵	۵۲/۸	۱۳۲	بیکار	
	۲۷/۶	۶۹	۷۰/۸	۱۷۷	زیر دیپلم	
<۰/۰۰۱	۳۴/۴	۸۶	۱۵/۲	۳۸	دیپلم- فوق دیپلم	تحصیلات
	۳۸	۹۵	۱۴	۳۵	لیسانس به بالاتر	



جدول ۲: مقایسه فراوانی شاخص‌های خونی در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه	مورد		شاهد		فاصله اطمینان (۰.۹۵)		سطح معنی داری
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	OR	CI	
قند خون ناشتا	نرمال (<۱۱۰)*	۱۸۰	۷۲	۲۲۷	۹۰/۸	-	-	۰/۰۰۱
	پری دیابت (۱۱۰-۱۲۵)	۲۷	۱۰/۸	۱۶	۴/۴	-	-	۰/۰۰۱
	دیابت ( $\geq 126$ )	۴۳	۱۷/۲	۱۲	۴/۸	-	-	۰/۰۰۱
کلسترول خون	نرمال ( $\leq 200$ )	۱۷۳	۶۹/۲	۲۰۷	۸۲/۸	۰/۳-۰/۷	۰/۴۶	۰/۰۰۱
	غیرنرمال (>۲۰۰)	۷۷	۳۰/۸	۴۳	۱۷/۲	-	-	۰/۰۰۱
تری گلیسرید	نرمال ( $\leq 150$ )	۱۲۶	۵۰/۴	۱۸۱	۷۲/۴	۰/۲-۰/۵	۰/۳	۰/۰۰۱
	غیرنرمال (>۱۵۰)	۱۲۴	۴۹/۶	۶۹	۲۷/۶	-	-	۰/۰۰۱
LDL	نرمال ( $\leq 100$ )	۱۹۰	۷۶	۱۸۴	۷۳/۶	۰/۷-۱/۷	۱/۱	۰/۵
	غیرنرمال (>۱۰۰)	۶۰	۲۴	۶۶	۲۶/۴	-	-	۰/۵
HDL	نرمال ( $\geq 40$ )	۵۵	۴۴	۷۰	۵۶	۰/۳-۱/۰۱	۰/۶	۰/۰۵
	غیرنرمال (<۴۰)	۷۰	۵۶	۵۵	۴۴	-	-	۰/۰۵
زن	نرمال ( $\geq 50$ )	۵۷	۴۵/۶	۴۹	۳۹/۲	۰/۷-۲/۱	۱/۳	۰/۳
	غیرنرمال (<۵۰)	۶۸	۵۴/۴	۷۶	۶۰/۸	-	-	۰/۳

\* واحدها بر اساس mg/dl (میلی گرم در دسی لیتر) می باشد.

گروه شاهد و ۴۸/۸٪ گروه مورد نسبت دور کمر به باسن نرمال و ۴۶/۸٪ گروه شاهد و ۵۱/۲٪ گروه مورد دچار چاقی شکمی بودند (OR = ۱/۱)، (P = ۰/۰۳۲). سابقه فشار خون بالا در ۱۲/۶٪ افراد مورد مطالعه مشاهده گردید. همچنین ۳/۲٪ افراد سابقه دیابت، ۵/۶٪ افراد سابقه هیپرلیپیدمی، ۱۸/۲٪ افراد سابقه فامیلی بیماری قلبی و در نهایت ۳/۶٪ افراد، سابقه هر چهار مورد فشار خون بالا، دیابت، هیپرلیپیدمی و سابقه خانوادگی بیماری قلبی را ذکر نمودند و ۴۳/۸٪ افراد هیچ کدام از موارد ذکر شده را نداشته اند. در این مطالعه ۴۹/۸٪ افراد BMI بالای ۲۵ را داشته اند، همچنین مهمترین عوامل استریزا در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب، تغییر در وضعیت اقتصادی، زخمی یا بیمار شدن و تغییر در ساعات خواب بود.

با توجه به نتایج جدول ۲، ارتباط آماری معنی داری بین گروه مورد و شاهد در ارتباط با قند خون ناشتا وجود داشت ( $X^2 = 39/6$ )، (p < ۰/۰۰۱). همچنین ارتباط معنی داری بین گروه مورد و شاهد با کلسترول خون ( $X^2 = 12/6$ )، (p < ۰/۰۰۱) و تری گلیسرید خون ( $X^2 = 25/5$ )، (p < ۰/۰۰۱) پیدا گردید. ارتباط آماری معنی داری در مورد چربی LDL در گروه مورد و شاهد یافت نشد. اما بین چربی خون HDL و گروه مورد و شاهد به تفکیک مرد و زن، در گروه مردان ارتباط معنی داری ضعیفی یافت شد (P = ۰/۰۵)، ( $X^2 = 3/6$ ) ولی در زنان ارتباط معنی داری وجود نداشت (P = ۰/۳). در این مطالعه نسبت دور کمر به باسن که یک شاخص مهم برای تعیین چاقی شکمی می باشد، تعیین گردید (۱۳). بطوری که ۵۳/۲٪



و با فاصله اطمینان ۹۵ درصد پس از تعدیل و حذف عوامل مخدوش‌کننده نشان داده شده است. نکته مهمی که در جدول قابل ذکر است، افزایش شانس ابتلا به بیماری عروق کرونری در سطوح استرس بالاتر است، بطوری که با افزایش سطح استرس شانس ابتلا نیز افزایش می‌یابد و در سطوح ۳۰۰ به بالاتر به ۲۰ برابر افزایش می‌یابد ( $p < 0/001$ ).

همچنین فشار خون بالا ( $\geq 160/100$ ) و تری‌گلیسرید بیش از  $150 \text{ mg/dl}$ ، شانس ابتلا به بیماری عروق کرونری را به ترتیب،  $3/4$  و  $3/8$  برابر افزایش می‌دهد. در مورد تحصیلات و درآمد ماهانه نیز می‌توان گفت که، تحصیلات زیردیپلم و درآمد ماهانه پایین، شانس ابتلا به بیماری عروق کرونری را به ترتیب  $4/1$  و  $4/4$  برابر افزایش می‌دهد. در نهایت سابقه وجود همزمان بیماری‌های، فشارخون بالا، چربی خون بالا و سابقه خانوادگی بیماری قلبی، شانس ابتلا به بیماری عروق کرونری را  $9/1$  برابر نسبت به گروه مشابه شاهدها، افزایش می‌دهد.

در جدول ۳، سطوح مختلف استرس بر اساس نمره‌ی استرس هولمز- راهه و با استفاده از آزمون کای دو با فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد گزارش شده است. بر اساس معیار هولمز- راهه، افرادی که نمره استرس کمتر ۱۵۰ دارند، سطح استرس پایین و نمره استرس ۱۵۰ تا ۲۰۰ سطح استرس متوسط تلقی می‌شود و ۳۷ درصد احتمال دارد فرد به انواع بیماری از جمله بیماری عروق کرونری مبتلا گردد.

نمره استرس ۲۰۰ تا ۳۰۰ بیان‌گر سطح استرس بالا و ۵۰ درصد احتمال ابتلا به بیماری وجود دارد و در نهایت سطح استرس بیش‌تر از ۳۰۰ نشان‌دهنده استرس شدید بوده و ۸۰ درصد احتمال ابتلا به بیماری قلبی وجود دارد (۱۴). همچنین آزمون T-test و آزمون ناپارامتریک من-ویتنی که جهت سنجش نمره استرس گروه مورد و شاهد انجام شد معنی‌دار بود ( $p < 0/001$ ).

در جدول ۴، عوامل خطری که شانس ابتلا به بیماری عروق کرونری را افزایش می‌دهند بعد از همسان‌سازی برای سن و جنس

جدول ۳. توزیع فراوانی سطوح مختلف نمره استرس در افراد گروه مورد و شاهد

نمره‌ی کلی استرس		مورد		شاهد		جمع کلی	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۰۵	۴۲	۲۰۳	۸۱/۲	۳۰۸	۶۱/۶	کمتر از ۱۵۰ واحد	
۳۸	۱۵/۲	۲۱	۸/۴	۵۹	۱۱/۸	بین ۱۵۰ تا ۱۹۹ واحد	
۶۶	۲۶/۴	۲۲	۸/۸	۸۸	۱۷/۶	بین ۲۰۰ تا ۲۹۹ واحد	
۴۱	۱۶/۴	۴	۱/۶	۴۵	۹	بیش‌تر از ۳۰۰ واحد	

$$\chi^2 = 88/5, p = 0/000$$



جدول ۴: عوامل خطر معنی دار تعدیل شده پس از تطبیق با سایر فاکتورها (رگرسیون لجستیک)

عامل خطر	طبقه متغیر	سطح معنی داری (P-v)	نسبت شانس تعدیل شده (OR)	%۹۵ فاصله اطمینان (CI)	
				بیشترین	کمترین
نمره استرس	کمتر از ۱۵۰	۱	۱	۱	۱
	۱۵۰-۱۹۹	<۰/۰۰۱	۴/۴	۹/۴	۲
	۲۰۰-۲۹۹	<۰/۰۰۱	۷/۳	۱۲/۴	۳/۷
فشارخون	بیش از ۳۰۰	<۰/۰۰۱	۲۰/۲	۷۰/۸	۵/۷
	فشارخون کمتر از ۱۲۰/۸۰	۱	۱	۱	۱
	پیش فشارخونی	۰/۰۴	۱/۸	۳/۳	۱/۰۱
تری گلیسرید	فشار خون بالا	۰/۰۰۱	۳/۴	۷/۲	۱/۶
	کمتر از ۱۵۰ mg/dl	۱	۱	۱	۱
	بیش از ۱۵۰ mg/dl	<۰/۰۰۱	۳/۸	۶/۵	۲/۲
تحصیلات	لیسانس به بالا	۱	۱	۱	۱
	دیپلم و فوق دیپلم	۰/۸۱	۰/۹۱	۱/۸۸	۰/۴۴
	زیر دیپلم	<۰/۰۰۱	۴/۱	۸/۴	۲/۰۶
درآمد ماهانه	بالای ۱ میلیون تومان	۱	۱	۱	۱
	بین ۵۰۰ هزار تا ۱ میلیون تومان	۰/۰۰۱	۳/۹	۹/۰۲	۱/۷۴
	زیر ۵۰۰ هزار تومان	۰/۰۰۲	۴/۴	۱۱/۳	۱/۷۳
سابقه بیماری قلبی	عدم وجود سابقه	۱	۱	۱	۱
	فشار خون بالا	۰/۱	۱/۷	۳/۹	۰/۷۶
	دیابت	۰/۱۳	۰/۳۲	۱/۴	۰/۰۶
همه موارد	چربی خون بالا	۰/۵۴	۱/۳	۳/۹	۴/۷
	سابقه خانوادگی بیماری قلبی	۰/۶۸	۱/۱	۲/۲	۰/۵۹
	همه موارد	<۰/۰۰۱	۹/۱	۲۲/۰۶	۳/۸

## بحث و نتیجه گیری

قبل از وقوع حوادث کرونری بیش تر از گروه شاهد بوده است. نمره استرس بالای ۳۰۰ برای ۱۶/۴٪ گروه مورد و ۱/۶٪ برای گروه شاهد نشان دهنده تجمع روزمره رویدادهای استرسزای زندگی برای گروه مورد می باشد که این خود می تواند یک تهدید برای بروز بیماری از جمله حوادث قلبی - عروقی باشد. همچنین با توجه به نتایج جدول شماره ۳، مشاهده می گردد که با افزایش سطح استرس، بویژه سطح ۳۰۰ به بالاتر، شانس ابتلا به بیماری

در این مطالعه که برای ارزیابی میزان استرس بیماران قلبی انجام شد، بین استرس تجربه شده و متغیرهای مختلف و بروز بیماری عروق کرونری ارتباط معنی داری یافت گردید که با یافته های مطالعات قبلی، همخوانی دارد (۸). همان طور که در قسمت نتایج ذکر گردید تعداد و شدت رویدادهای استرس زا در گروه مورد، طی یکسال



مشاهده نشد. در نهایت، شانس ابتلا به بیماری قلبی در افرادی که سابقه‌ی خانوادگی بیماری قلبی در مطالعه Hans، داشتند، ۲/۵ برابر گروه شاهد بود که این ارتباط در مطالعه ما یافت نگردید (۰/۶۸)  $(p=)$ ،  $(OR= ۱/۱)$  (۱۸).

ولی افرادی که سابقه‌ی خانوادگی بیماری قلبی به همراه سابقه فشارخون بالا و چربی خون بالا و سابقه دیابت داشتند، شانس ۹ برابری ابتلا به بیماری قلبی، نسبت به گروه مشابه شاهد داشتند ( $P < ۰/۰۰۱$ ). علت این اختلاف‌ها را می‌توان به تعداد جامعه آماری، تفاوت شیوه زندگی و تنوع دیدگاه‌های افراد مورد مطالعه در درک عوامل استرس‌زا نسبت داد.

متغیرهای مختلفی در بروز بیماری عروق کرونری نقش دارند، بطوری که در مطالعه‌ی دکتر لطفی و همکاران، بین مردان گروه مورد و شاهد در ارتباط با متغیرهای: سابقه‌ی فشارخون بالا، نسبت دور کمر به باسن و HDL خون ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۵$ ). که در مطالعه‌ی ما چنین نتایجی حاصل نگردید و متغیرهایی مثل قند خون ناشتا، تری‌گلیسرید، کلسترول خون، درآمد، شغل، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات، تفاوت معنی‌داری بین موردها و شاهد‌ها داشتند ( $P < ۰/۰۰۱$ ) (۱۹).

با توجه به نتایج این مطالعه در تاثیر عوامل استرس‌زا و سایر عوامل در بروز و تشدید بیماری‌های عروق کرونری و شیوع روزافزون عوامل استرس‌زا در زندگی و لزوم کنترل و پیشگیری عوامل استرس‌زا همچنان شاهد عدم کنترل این پدیده در زندگی روزمره می‌باشیم. بطوری‌که در مطالعه فیاضی بردبار و همکاران، ۲۲٪ بیماران قلبی، قبل از تشخیص بیماری مراجعه به روانپزشک را

عروق کرونری، ۲۰ برابر نسبت به سطح استرس پایین‌تر افزایش می‌یابد.

در مطالعه حیدری پهلویان نیز بین استرس تجربه‌شده در یکسال گذشته و انفارکتوس میوکارد ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت و بیماران قلبی سطح استرس بالاتری نسبت به افراد سالم داشتند ( $p= ۰/۰۰۲$ ) (۸) و در یافته‌های اکبری و نجمه نیز بیماران قلبی سطح استرس بالاتری نسبت به افراد سالم تجربه کرده بودند ( $p < ۰/۰۰۱$ ) (۱۲، ۱۵).

با توجه به این که استرس و سیستم‌های زیستی، روانی و اجتماعی بصورت برهمکنش اثر می‌گذارد (۱۶، ۱۷) بنابراین کاهش عوامل استرس‌زا جهت کم کردن بیماری‌های عروق کرونری و بهبود زندگی این بیماران می‌تواند موثر باشد. مهمترین عوامل استرس‌زا در این مطالعه در گروه مورد و شاهد به ترتیب، تغییر در وضعیت اقتصادی، زخمی یا بیمار شدن و تغییر در ساعات خواب بود که در بررسی پهلویان و همکاران این رویدادها به ترتیب، فقر مالی، بیماری جسمی خود یا بستگان و استرس‌های شغلی برآورد شده است (۸) و در مطالعه Hans مهمترین عامل استرس‌زا در بیماران قلبی، طلاق بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ) (۱۸). بیماران قلبی که دچار استرس مزمن می‌باشند، لپیدهای پلازما و فشارخون در آنها افزایش می‌یابد (۱۰) چنین نتیجه‌ای در مطالعه ما نیز حاصل گردید و بیماران قلبی که سابقه‌ی رویدادهای استرس‌زا داشتند، نسبت به گروه شاهد میزان فشار خون رویدادهای استرس‌زا داشتند،  $(P= ۰/۰۰۱)$  و تری‌گلیسرید بالا ( $P < ۰/۰۰۱$ )،  $(OR= ۳/۴)$  داشتند. در مطالعه Hans سطح سرمی کلسترول بیماران قلبی بیش‌تر از شاهد‌ها بود که در مطالعه ما چنین تفاوت معنی‌داری





می‌باشند (۲۰). عدم بررسی و مقایسه فعالیت‌های فیزیکی موردها و شاهدها، در حالی که مطالعات نشان دهنده اثر مثبت فعالیت و ورزش در پیشگیری از آترواسکلروز و CAD می‌باشند (۲۱).  
عدم تمایز در استرس‌زاهای خانوادگی، بیرون از خانه و شغلی و همچنین بررسی تاثیر مستقیم هر کدام بر شانس ابتلا به CAD که امید است در مطالعات بعدی مد نظر قرار گیرند.

داشتند. همچنین بعد از تشخیص بیماری فقط ۸٪ بیماران روند مراجعه به روانپزشک را ادامه داده بودند (۷). بنابراین مشاوره روانپزشکی در درمان بیماران قلبی می‌تواند کمک‌کننده باشد.  
محدودیت‌های مطالعه شامل، عدم بررسی ارتباط سیگار و سایر دخانیات با بیماری عروق کرونری، بطوری که مطالعات زیادی نشان دهنده‌ی ارتباط مصرف دخانیات با احتمال ابتلا به CAD

## References

- 1- Mirkhani H, Hassani M, sanatkar M, Parvizi R, Radpoor M, Zamni J. Social risk factors, treatment and lifestyle in patients with acute myocardial infarction hospital 2000-2002. J Tehran Uni Med Sci 2005; 63(3): 180-7. [Persian]
- 2- Roland V. Psychosocial stress and cardiovascular risk-current opinion. Euro J Med Sc 2012; 142(0): 1-13.
- 3- Khodavaysi M, Yagobi A, Borzoo R. Prevalence of risk factors for heart disease- Coronary teens Hamadan. J Public Health Ins Health Res 2010; 8(4): 31-9. [Persian]
- 4- Kazemi T, Sharifzade G, Husseinaiy F. Epidemiological changes of myocardial infarction in Birjand during 2002 to 2006. Iran J Epidemiol 2008; 4(3): 35-41. [Persian]
- 5- Kooshan M, Vashani B. Stressors and their association with some of the most common physical complaints. J Sabzevar School Med Sci 2002; 9(4): 21-30. [Persian]
- 6- Moolody A, Kalhori M, Hoseini Z, Rawshani, D. Epidemiology of acute coronary events in patients admitted to hospital Imam Ali (AS) during 2002-2004. Quart J behbood Kermanshah Uni Med Sci 2006; 10(3): 252-7. [Persian]
- 7- Fayazibordbar M, Hussein A. Role stressors hundred cardiac patients admitted to a cardiology clinic of Mashhad University. Quarterly principles of Mental Health 2002; 15(4): 99-109. [Persian]
- 8- Pahlaviyan A, Garakhani M, Mahjoob H. Comparison of stress and coping strategies in patients with coronary heart disease and healthy controls. Sci J Hamadan Uni Med Sci Health Serv 2010; 7(3): 21-33. [Persian]
- 9- Harsini S. stress, Signs, Symptoms and Solutions. 1<sup>th</sup> ed. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2007: 56-7. [Persian]



- 
- 10- Paul Black LG. Stress, inflammation and cardiovascular disease. *J Psychosomatic Res* 2002; 52(1): 1-23.
- 11- Salehi E, Niyaki M, Hajiyan K, soleymani J, Ghasemzadeh M, Saberian F. measurement of cardiac troponin I and T in patients with acute myocardial infarction. *J Gonabad Med Sci* 2004;10(3):49-53. [Persian]
- 12- Akbari M, AliloM, Aslanabadi N. The relationship between stress and coping style with coronary heart disease: The role of gender. *Iran J Psychiatry Clinical Psychol* 2009; 15(4): 368-76. [Persian]
- 13- Mirmiram P, Nasrabad F, Mehrabi Y, Azizi F. Determine the most appropriate cut waist circumference for the diagnosis of obesity and abdominal obesity in Tehran. *J Endocrinol Metabolism* 2003; 5(4): 399-407. [Persian]
- 14- Holmes TH, Rahe R. The Social Readjustment Rating Scale. *Psychosom Res* 1967; 11(2): 213-8.
- 15- Najmeh H. The relationship between personality hardiness and stress with coronary heart disease. *Med J Ahwaz* 2007; 6(2): 224-33. [Persian]
- 16- Kiyani R, Soodani M, Seyediyan M, Shafieabadi A. Survey Effects of stress inoculation training program on physical symptoms of anxiety and coronary heart disease in Ahwaz. *Med J Ahwaz* 2010; 9(5): 459-506. [Persian]
- 17- Monirpoor N, Khosfi H. Psychological predictors of coronary heart disease: personality factors, stressful events - causing social support and quality of life of urinary. *Journal of Behavioral Sciences* 2011;9(2):148-54. [Persian]
- 1- Mirkhani H, Hassani M, sanatkar M, Parvizi R, Radpoor M, Zamni J. Social risk factors, treatment and lifestyle in patients with acute myocardial infarction hospital 2000-2002. *J Tehran Uni Med Sci* 2005; 63(3): 180-7. [Persian]
- 2- Roland V. Psychosocial stress and cardiovascular risk-current opinion. *Euro J Med Sc* 2012; 142(0): 1-13.
- 3- Khodavaysi M, Yagobi A, Borzoo R. Prevalence of risk factors for heart disease- Coronary teens Hamadan. *J Public Health Ins Health Res* 2010; 8(4): 31-9. [Persian]
- 4- Kazemi T, Sharifzade G, Husseinaiy F. Epidemiological changes of myocardial infarction in Birjand during 2002 to 2006. *Iran J Epidemiol* 2008; 4(3): 35-41. [Persian]
- 5- Kooshan M, Vashani B. Stressors and their association with some of the most common physical complaints. *J Sabzevar School Med Sci* 2002; 9(4): 21-30. [Persian]
- 6- Moolody A, Kalhori M, Hoseini Z, Rawshani, D. Epidemiology of acute coronary events in patients admitted to hospital Imam Ali (AS) during 2002-2004. *Quart J behbood Kermanshah Uni Med Sci* 2006; 10(3): 252-7. [Persian]
- 7- Fayazibordbar M, Hussein A. Role stressors hundred cardiac patients admitted to a cardiology clinic of Mashhad University. *Quarterly principles of Mental Health* 2002; 15(4): 99-109. [Persian]



- 8- Pahlaviyan A, Garakhani M, Mahjoob H. Comparison of stress and coping strategies in patients with coronary heart disease and healthy controls. *Sci J Hamadan Uni Med Sci Health Serv* 2010; 7(3): 21-33. [Persian]
- 9- Harsini S. stress, Signs, Symptoms and Solutions. 1<sup>th</sup> ed. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2007: 56-7. [Persian]
- 10- Paul Black LG. Stress, inflammation and cardiovascular disease. *J Psychosomatic Res* 2002; 52(1): 1-23.
- 11- Salehi E, Niyaki M, Hajjyan K, soleymani J, Ghasemzadeh M, Saberian F. measurement of cardiac troponin I and T in patients with acute myocardial infarction. *J Gonabad Med Sci* 2004;10(3):49-53. [Persian]
- 12- Akbari M, AliloM, Aslanabadi N. The relationship between stress and coping style with coronary heart disease: The role of gender. *Iran J Psychiatry Clinical Psychol* 2009; 15(4): 368-76. [Persian]
- 13- Mirmiram P, Nasrabady F, Mehrabi Y, Azizi F. Determine the most appropriate cut waist circumference for the diagnosis of obesity and abdominal obesity in Tehran. *J Endocrinol Metabolism* 2003; 5(4): 399-407. [Persian]
- 14- Holmes TH, Rahe R. The Social Readjustment Rating Scale. *Psychosom Res* 1967; 11(2): 213-8.
- 15- Najmeh H. The relationship between personality hardiness and stress with coronary heart disease. *Med J Ahwaz* 2007; 6(2): 224-33. [Persian]
- 16- Kiyani R, Soodani M, Seyediyan M, Shafieabadi A. Survey Effects of stress inoculation training program on physical symptoms of anxiety and coronary heart disease in Ahwaz. *Med J Ahwaz* 2010; 9(5): 459-506. [Persian]
- 17- Monirpoor N, Khosfi H. Psychological predictors of coronary heart disease: personality factors, stressful events - causing social support and quality of life of urinary. *Journal of Behavioral Sciences* 2011;9(2):148-54. [Persian]
- 18- Hans G. Thiel DP, Thomas A. Bruse. Stress factors and the risk of myocardial infarction. *J Psychosomatic Res* 1973; 17(1): 43-57.
- 19- Lotfi MH, Sadr SM, Nemayandea M. Coronary Artery Disease Risk Factors in Urban Areas of Yazd City, Iran. *Asia Pac J Public Health* 2011; 23(4): 534-43. [Persian]
- 20- Bosch J, Pasis P, Pogue J. Why do individuals with higher socioeconomic status have lower risk of myocardial infarction? 49<sup>th</sup> Annual Meeting of the Canadian cardiovascular society 1996: Montreal Can. *J Cardiol* 1996; 12: 82.
- 21- Streja L, Packard F, Shepherd J, Cobbe S, Ford I. WOSCOPS Group. Factors affecting lowdensity lipoprotein and high-density lipoprotein cholesterol response to pravastation in the West of Scotland Coronary Prevention Study (WOSCOS). *Am J Cardiol* 2002; 90(7): 71-6.



## The Relationship between Stress and Coronary Artery Disease in Yazd in 2012

Azari far B(M.Sc)<sup>1</sup>, Lotfi MH(Ph.D)<sup>2</sup>, Taban Sadeghi MR(MD)<sup>3</sup>, Fallahzade H(Ph.D)<sup>4</sup>, Hoseini F(MD)<sup>5</sup>, Keyghobadi N(M.Sc)<sup>1</sup>

1. Master of Sciences, Department of Statistics and epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
2. Corresponding Author: Professor, Department of Statistics and epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
3. Assistant Prof, Department of Cardiology, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
4. Professor, Research Center of Prevention and Epidemiology Of Non-Communicable Disease, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
5. Assistant Prof, Department of Psychiatry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

### Abstract

**Introduction:** Coronary Heart Disease can be mentioned as one of the main causes of death in the world. In recent years, the role of psychological factors has been taken into account in the onset and exacerbation of cardiovascular diseases, particularly coronary artery disease. Thus, this study aimed to determine the level of perceived stress in patients with coronary heart disease as a step toward solving some problems of heart patients as well as reducing their additional costs.

**Methods:** In this case-control study, 250 patients with coronary artery disease, hospitalized in Afshar and Shahid Sadoughi Hospitals, were compared with 250 healthy individuals whose heart have been diagnosed to be healthy by a heart specialist. The two groups, matched in regard with their age and sex, were compared in terms of stress and stressors using the Holmes-Rahe stress scale. T-test, chi-square, Mann-Whitney and logistic regression were applied to compare the two groups in terms of variables and stress score using SPSS software (ver,16).

**Results:** The study results showed that patients with myocardial infarction experienced higher psychological stressors within one year prior to the heart attack. 16.4% of cases and 1.6% of the controls demonstrated stress levels of more than 300 units ( $P < 0.001$ ). The risk of coronary artery disease in these groups was 20 times as much as the control group. Moreover, the most stressful events that were perceived by the subjects consisted of changes in economic conditions, changes in sleep duration and a wound or illness within the previous year.

**Conclusions:** In this study, heart patients were exposed to more stressors compared with the healthy subjects. In addition to the Stressor' direct effect on increasing the risk of heart disease and its aggravation, they can lead to the vicious cycle in the patients' improvement. As a result, the role of stress in cardiac rehabilitation can be further emphasized.

**Keywords:** Coronary artery disease; Holmes-rahe questionnaire; Myocardial Infarction; Stress