

## بررسی ارتباط میزان استرس درک شده با خصوصیات پنج گانه‌ی بیماری قلبی (زمینه‌ای اجتماعی اقتصادی خانوادگی دموگرافیک) در بیماران مبتلا به آنفارکتوس میوکارد امیر واحدیان عظیمی<sup>۱</sup>، دکتر مصطفی صادقی<sup>۲</sup>، دکتر علی موافق<sup>۳</sup>، دکتر رحیم سروری زنجان<sup>۳</sup>، دکتر داود حسینی<sup>۴</sup>، دکتر امیر رضا صالح مقدم<sup>۵</sup>، محمد باقر کشفی<sup>۶</sup>

نویسنده‌ی مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، دانشکده‌ی پرستاری vahedian63@gmail.com  
دریافت: ۹۰/۲/۱۳ پذیرش: ۹۰/۶/۳۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** استرس و موقعیت‌های استرس‌زا می‌توانند سبب ایجاد بیماری‌های کشنده‌ای همانند بیماری‌های عروق کرونر و پرفشار خون شوند. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط بین میزان استرس درک شده با خصوصیات پنج‌گانه بیماری قلبی در بیماران مبتلا به آنفارکتوس میوکارد می‌باشد.

**روش بررسی:** در این پژوهش مقطعی توصیفی تحلیلی که در فاصله‌ی اردیبهشت ماه ۱۳۸۳ تا ابتدای مهرماه ۱۳۸۷ انجام شد، ۳۲۰ نفر از بیماران مبتلا به آنفارکتوس قلبی بستری در بخش قلب بیمارستان‌های قائم (عج) و امام رضا (ع) مشهد به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و در دسترس انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی اطلاعات دموگرافیک، فرم مخصوص ثبت یافته‌های آزمایشگاهی و تغییرات نواری و پرسشنامه‌ی استرس درک شده استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان داد که ۳۵ درصد از نمونه‌ها از استرس متوسط و ۶۵ درصد از استرس شدید رنج می‌بردند. همچنین یافته‌ها نشان داد که میانگین سطح استرس در رده‌های مختلف متغیرهایی همچون جنس، تحصیلات، ابتلا به فشار خون، سابقه‌ی ابتلا به فشار خون، ابتلا به افسردگی، مصرف سیگار، ورزش کردن، شغل، سطح درآمد، محل زندگی و سابقه‌ی فامیلی ابتلا به بیماری‌های عروق کرونر قلب دارای تفاوت معنی‌داری با یکدیگر می‌باشند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به بالا بودن میزان استرس درک شده در بیماران مبتلا به آنفارکتوس میوکارد، تدوین و اجرای اقداماتی در راستای تعیین عوامل استرس‌زا و کاهش یا رفع آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** شدت استرس درک شده، بیماری قلبی و عروقی، آنفارکتوس میوکارد، خصوصیات پنج‌گانه بیماری قلبی

### مقدمه

(۱). میزان شیوع بیماری‌های قلبی عروقی در سال ۲۰۰۳ نزدیک به ۷۱/۳ میلیون نفر آمریکایی یعنی رقمی معادل

امروزه بیماری‌های قلبی عروقی به عنوان شایع‌ترین بیماری جدی در کشورهای پیشرفته در نظر گرفته می‌شود

۲- متخصص بیهوشی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

۴- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۶- کارشناس آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۱- کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مربی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله... تهران

۳- دکترای تخصصی میکروبیولوژی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۵- کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مربی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

افزایش کلسترول خون، افزایش سطح لیپوپروتئین با وزن مولکولی پایین، کاهش سطح لیپوپروتئین با وزن مولکولی بالا)، و عوامل خطر تایید نشده (مصرف ناکافی ویتامین‌های ب کمپلکس، هیپرانسولینمی) (۱۳). در این بین پژوهشگران با جستجوی گسترده متون به این نتیجه رسیدند که می‌توان عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی را در پنج دسته زمینه‌ای (کلسترول، تری گلیسیرید، ابتلا به دیابت، ابتلا به فشار خون، افسردگی، سابقه‌ی فشار خون بالا در گذشته)، اجتماعی (مصرف قرص‌های ضد بارداری، تحصیلات، ورزش کردن، مصرف سیگار)، اقتصادی (شغل، محل زندگی، سطح درآمد)، خانوادگی (سابقه‌ی فامیلی ابتلا به بیماری قلبی، نحوه‌ی نسبت فامیلی، ابتلا به بیماری‌های وابسته و تشدید کننده بیماری قلبی همانند بیماری‌های ریوی، کلیوی، عصبی و اندوکراین) و دموگرافیک (سن، جنس، تاهل، شاخص توده‌ی بدنی) طبقه بندی نمود (۱۳). دسته‌ی دیگری از عوامل خطر مرتبط با بیماری‌های قلبی-عروقی، فاکتورهای روانشناختی مانند افسردگی، اختلالات اضطرابی، عصبانیت و خشونت و استرس‌های مزمن در طول زندگی می‌باشد (۱۶-۱۴). استرس یکی از عواملی است که می‌تواند با افزایش احتمال ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی همراه باشد. نکته‌ی قابل توجه این است که اگرچه برخی از مطالعات از استرس به عنوان یکی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی-عروقی یاد می‌کنند، ولی در بسیاری از منابع این عامل در ردیف عوامل اصلی مرتبط با بیماری‌های قلبی-عروقی در نظر گرفته نمی‌شود (۱۷). موقعیت‌های استرس‌زا آثار بدی بر سلامت فرد داشته، می‌توانند بیماری‌های کشنده‌ای همانند بیماری‌های عروق کرونر و افزایش فشار خون ایجاد کنند (۱۸). استرس باعث فعال شدن پاسخ استرس بیولوژیک می‌شود. این پاسخ استرس منجر به فعال شدن سیستم عصبی، غدد و سیستم ایمنی می‌گردد. یکی از مهم‌ترین اتفاقاتی که در پاسخ استرس بیولوژیک رخ می‌دهد، فعال شدن سیستم سمپاتیک و

۳۴/۲ درصد بوده است (۲). در این میان بیماری‌های عروق کرونر قلب مقام اول را از نظر میزان ابتلا به خود اختصاص داده است. این دسته از بیماری‌ها مهم‌ترین عامل مرگ و میر در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه به شمار می‌آید (۳ و ۴). مطالعات مختلف نشان می‌دهند که میزان بقای پس از ابتلا به این دسته از بیماری‌ها بسیار پایین است (۵). در این بین گزارش سازمان جهانی بهداشت نیز بر این حقیقت دلالت دارد که میزان شیوع بیماری‌های قلبی-عروقی در حال افزایش بوده، انتظار می‌رود که این میزان در سال ۲۰۲۰ نیز ۴۶/۴ درصد باشد (۶). بیماری‌های قلبی-عروقی در ایران نیز مانند بسیاری از کشورها سرده‌ی علل مرگ و میر و سال‌های از دست رفته‌ی عمر می‌باشد (۷). در حال حاضر ۳۵ درصد کل مرگ و میر در ایران ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی می‌باشد (۸). عوامل خطر مختلفی در ارتباط با بیماری‌های قلبی-عروقی در نظر گرفته می‌شود که بررسی آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌ی کنترل عوامل خطر مرتبط با این دسته از بیماری‌ها به طور قابل ملاحظه‌ای باعث آهسته‌تر شدن روند پیشرفت بیماری‌های قلبی-عروقی شده است (۹). یکی از مطالعات مهم در این زمینه، مطالعه‌ی قلب فرامینگهام می‌باشد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که ۵۰ درصد از کل موارد بیماری‌های قلبی-عروقی در ارتباط با ۹ عامل خطر عمده بوده که شامل مواردی همچون سن، جنس، سابقه‌ی خانوادگی بیماری‌های قلبی، سطح خونی کلسترول، سطح خونی لیپوپروتئین با تراکم بالا، فشار خون، مصرف سیگار، دیابت شیرین، و هیپرتروفی بطن چپ می‌باشد (۱۰-۱۲). عواملی که قویاً در ارتباط با افزایش خطر ایجاد بیماری‌های عروق کرونر می‌باشند به سه دسته بزرگ و اصلی تقسیم‌بندی می‌شوند که عبارتند از: عوامل غیر قابل تغییر (سن، جنس، یائسگی زودرس، سابقه‌ی خانوادگی)، عوامل قابل تغییر (سیگار، چاقی، فشار خون بالا، دیابت ملیتوس، فعالیت فیزیکی ناکافی،

شامل پرسشنامه‌ی اطلاعات دموگرافیک (شامل مواردی همچون سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح سواد، وزن و قد)، فرم مخصوص ثبت یافته‌های آزمایشگاهی و تغییرات نواری و پرسشنامه‌ی استرس درک شده استفاده شد. روایی پرسشنامه‌ی اطلاعات دموگرافیک و فرم مخصوص ثبت یافته‌های آزمایشگاهی و تغییرات نواری به روش روایی محتوایی و با استفاده از نظرات ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه علوم پزشکی مشهد مورد تایید قرار گرفت. پرسشنامه‌ی استرس درک شده توسط کوهن و کامارک طراحی شده است (۲۷). این مقیاس زمانی به کار می‌آید که هدف تعیین میزان استرس‌زایی موقعیت‌های زندگی یک فرد توسط خودش باشد. این سوالات طرح شده‌اند تا پاسخ‌دهندگان نظر خود را در مورد غیر قابل کنترل بودن، پیش‌بینی ناپذیری و مشقت بار بودن زندگی خویش بیان کنند. به دفعات مشخص شده است که این سه مطلب عناصر اصلی تجربه‌ی استرس را تشکیل می‌دهند. مقیاس استرس درک شده در نمونه‌های عادی (عدم ابتلا به بیماری حاد روانی) ساخته شده است. فهم جملات آن آسان بوده، گزینه‌های پاسخ به سادگی قابل درک می‌باشند. علاوه بر این پاسخ‌ها نیز یک ماهیت کلی داشته، از این رو نسبتاً از هرگونه محتوی خاصی که ویژگی یک زیر گروه معین باشد، مبرا می‌باشد. ویرایش اول این ابزار دارای ۴ سوال، ویرایش دوم آن دارای ۱۰ سوال و نهایتاً ویرایش سوم، ویرایش ۱۴ سوالی، ابزار استفاده شد. این ابزار که به صورت لیکرتی پنج گزینه‌ای (از گزینه‌ی هرگز یا هیچ، برابر با یک، تا خیلی زیاد، برابر با پنج) طراحی شده تاکنون در مطالعات بسیاری مورد استفاده قرار گرفته، روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفته است. به عنوان اولین مدرک تحقیق صالحی فدردی بر روی تعدادی از دبیران زن را متذکر می‌شویم. در این پژوهش برای اولین بار از این مقیاس برای مقایسه‌ی میزان استرس ادراک شده زنان و نقش‌های متعدد

آزادسازی اپی‌نفرین می‌باشد. از مهم‌ترین سیستم‌هایی که تحت تاثیر آزاد شدن اپی‌نفرین قرار می‌گیرد سیستم قلب و عروق است. بالا رفتن ضربان قلب و همچنین فشار خون از پیامدهای شایع استرس می‌باشند (۱۹). بررسی پژوهش‌های مختلف نیز نشان می‌دهد که فعال شدن سیستم سمپاتیک به دنبال استرسورهای مختلف و آزاد شدن اپی‌نفرین باعث بالا رفتن ضربان قلب (۲۱ و ۲۰)، فشار خون (۲۵-۲۲) و تعداد تنفس، کاهش حجم‌های ریوی و به تبع تمام این موارد، ایسکمی میوکارد می‌شود (۲۶). همان‌گونه که مشاهده می‌شود استرس با فعال سازی پاسخ استرس بیولوژیک و به طور غیرمستقیم و از طریق افزایش احتمال بروز سایر عوامل خطر، می‌تواند باعث افزایش احتمال ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی گردد. با این وجود تاکنون مطالعه‌ای جهت بررسی ارتباط استرس با خصوصیات پنج‌گانه در بیماری‌های قلبی عروقی (زمینه‌ای اجتماعی اقتصادی خانوادگی دموگرافیک) انجام نشده است. لذا این مطالعه با هدف بررسی ارتباط میزان استرس درک شده با خصوصیات پنج‌گانه‌ی بیماری قلبی در بیماران مبتلا به آنفارکتوس میوکارد طرح‌ریزی و انجام شده است.

### روش بررسی

پژوهش حاضر مطالعه‌ی مقطعی توصیفی تحلیلی بوده که در فاصله‌ی اردیبهشت ماه ۱۳۸۳ تا ابتدای مهرماه ۱۳۸۷ بر روی ۳۲۰۰ نفر از بیماران مبتلا به آنفارکتوس قلبی که در طی مدت زمان انجام پژوهش در بخش قلب بیمارستان‌های قائم (عج) و امام رضا (ع) شهر مشهد بستری بودند، انجام شده است. نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و در دسترس انجام شد. هوشیاری و همکاری کافی بیمار، تأیید آنفارکتوس قلبی به وسیله‌ی علایم کلینیکی، آزمایشات آنزیمی سرم و تغییرات نوار قلبی به عنوان معیارهای ورود در نظر گرفته شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از یک ابزار سه قسمتی

استفاده شد. در آنجا از آلفای کرونباخ به‌عنوان شاخصی از همسانی درونی استفاده شد که عدد  $0/89$  به‌دست آمد که در حد قابل قبولی است. همین محقق در همین منبع به‌عنوان شاهد دیگری مبنی بر روا و پایا بودن ابزار ذکر می‌کند که از این ابزار بر روی گروه متفاوتی از آزمودنی‌ها که دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد بودند، مجدداً از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. این بار نیز مقدار مذکور  $0/84$  به‌دست آمد که در حد قابل قبولی است (۲۸). سوالات این مقیاس درباره‌ی احساسات و افکاری طرح شده‌اند که یک فرد در طول سال گذشته داشته است. سوالات شماره‌ی ۴ تا ۷، ۹، ۱۰ و ۱۳ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند (هرگز یا هیچ، برابر با پنج، تا خیلی زیاد، برابر با یک). با این توضیحات حداقل نمره‌ی به‌دست آمده از مقیاس استرس ادراک شده ۱۴ و حداکثر آن ۷۰ می‌باشد. نمره‌ی کلی حاصل از پرسشنامه‌ی استرس درک شده با توجه به اینکه نمره‌ی کمتر از ۳۳ نداشتیم و ضرورت برابری طول دسته‌ها به منظور طبقه‌بندی در سه دسته، به‌صورت ۱۴ تا ۳۲: ضعیف، ۳۳ تا ۵۱: متوسط و ۵۲ تا ۷۰: شدید؛ دسته‌بندی شدند. به‌عبارتی از روش وزن دهی استفاده نمودیم. در اجرای این مطالعه پژوهشگر با مراجعه‌ی روزانه به محیط پژوهش و بررسی بیماران ابتدا نمونه‌ها را بر اساس معیارهای در نظر گرفته شده جهت واحدهای مورد پژوهش انتخاب کرده، پس از معرفی خود و ارائه‌ی توضیحات لازم در مورد هدف از انجام پژوهش فرم رضایت‌نامه‌ی آگاهانه توسط واحدهای پژوهش تکمیل شد. همچنین به واحدهای مورد پژوهش اطمینان داده شد که جهت شرکت، عدم شرکت، یا خروج از پژوهش کاملاً آزاد هستند و اطلاعات کسب شده از آن‌ها به‌طور محرمانه و بدون نام مورد تجزیه تحلیل قرار خواهد گرفت. پس از آن پرسشنامه‌های معرفی شده با استفاده از روش مشاهده مدارک موجود در پرونده‌ی پزشکی آن‌ها و پاسخ بیماران به سوالات پرسشنامه تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری

تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه، کای‌دو، لوجستیک رگرسیون تک متغیره و چند متغیره‌ی چند سطحی و تحلیل عاملی به روش مولفه‌های اصلی صورت گرفت. میزان  $P$  کمتر از  $0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این پژوهش ۳۲۰۰ نفر شرکت داشتند. در بررسی انجام شده نمونه‌های پژوهش از نظر اطلاعات دموگرافیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.  $6/5$  درصد از نمونه‌ها (۲۰۸ نفر) سن کمتر از ۴۰ سال، ۱۵ درصد (۴۸۰ نفر) سن بین ۴۱ تا ۵۰ سال، ۳۳ درصد (۱۰۵۶ نفر) سن بین ۵۱ تا ۶۰ سال و  $45/5$  درصد (۱۴۵۶ نفر) سن بیشتر از ۶۰ سال داشتند. ۸۱ درصد (۲۶۰ نفر) متاهل و ۱۹ درصد (۶۰۸ نفر) دارای همسر مرده بودند.  $10/55$  درصد از نمونه‌ها (۳۳۶ نفر) توده‌ی بدنی کمتر از طبیعی،  $50/5$  درصد (۱۶۱۶ نفر) توده‌ی بدنی طبیعی و ۳۹ درصد (۱۲۴۸ نفر) توده‌ی بدنی بیشتر از طبیعی داشتند. ۸۴ درصد (۲۶۸۸ نفر) از نمونه‌ها سطح سرمی کلسترول طبیعی، ۱۶ درصد (۵۱۲ نفر) سطح سرمی کلسترول بالاتر از طبیعی داشتند. ۸۰ درصد از نمونه‌ها (۲۵۶۰ نفر) از نمونه‌ها سطح سرمی تری‌گلیسرید طبیعی و ۲۰ درصد (۶۴۰ نفر) از نمونه‌ها سطح سرمی تری‌گلیسرید بالاتر از طبیعی داشتند. از نظر سابقه‌ی فامیلی ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی،  $25/5$  درصد از نمونه‌ها (۸۱۶ نفر) مثبت بود در حالی که  $74/5$  درصد از آن‌ها (۲۳۸۴ نفر) از این نظر منفی بودند.  $82/6$  درصد از نمونه‌ها (۲۶۴۴ نفر) سابقه‌ی مصرف قرص خوراکی ضد بارداری را نداشتند و  $17/4$  درصد (۵۵۶ نفر) سابقه‌ی مصرف قرص خوراکی ضد بارداری را ذکر کردند. میانگین و انحراف معیار سن، توده‌ی بدنی، سطح سرمی کلسترول و سطح سرمی تری‌گلیسرید واحدهای پژوهش به ترتیب  $59/18 \pm 11/06$ ،  $59/18 \pm 11/06$ ،  $24/87 \pm 3/74$ ،  $154/62 \pm 88/88$  و  $206/70 \pm 56/39$  بود.

در طی یک سال گذشته قبل از بستری شدن میزان استرس زیادی را تحمل کرده بودند و مابقی آن‌ها یعنی ۳۵ درصد واحدهای پژوهش از نظر شدت استرس در حد متوسط بوده‌اند. همان‌گونه که در جدول ۲ نیز مشخص است، نتایج آزمون‌های آماری تی مستقل و آنالیز واریانس یکطرفه نشان دادند که شدت استرس در بین رده‌های مختلف متغیرهای مذکور (سن، وضعیت تاهل، شاخص توده‌ی بدنی، سطح کلسترول خون، سطح تری‌گلیسیرید خون، مصرف قرص ضد بارداری و نحوه‌ی نسبت فامیلی) تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند.

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای پژوهش بر حسب شدت استرس درک شده

شدت استرس	تعداد	درصد
خفیف (۱۴ - ۳۲)	۰	۰
متوسط (۳۳ - ۵۱)	۱۱۲۰	۳۵
شدید (۵۲ - ۷۰)	۲۰۸۰	۶۵
جمع	۳۲۰۰	۱۰۰
انحراف معیار ± میانگین	۵۱/۴۱ ± ۷/۸۹	

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، نتایج این پژوهش نشان داد که بیشتر از نیمی از واحدهای پژوهش

جدول ۲. نتایج آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یکطرفه و تی مستقل در مورد تفاوت میزان استرس درک شده در ارتباط با متغیرهای مختلف

متغیر	نحوه نسبت فامیلی	قرص‌های ضد بارداری	تری‌گلیسیرید	کلسترول	شاخص توده‌ی بدنی	تاهل	سن	سطح معنی‌داری و نوع آزمون	شدت استرس
آماره‌ی F	۰/۳۹۴	-	-	-	۰/۹۸۱	-	۰/۷۸۰	سطح معنی‌داری	۰/۵۰۶
آماره‌ی T	۰/۸۱۱	-	-	-	۰/۳۷۶	-	۱/۶۹۰	سطح معنی‌داری	-
سطح معنی‌داری	-	۰/۲۱۸	۰/۱۰۹	۰/۳۹۷	-	۱/۶۹۰	۰/۰۹۲	سطح معنی‌داری	-

میانگین شدت استرس بیماران دارای سابقه‌ی فشار خون بالا در گذشته به طور معنی‌داری بالاتر از بیماران بدون سابقه‌ی فشار خون بالا در گذشته می‌باشد ( $t=۳/۹۲۱, P<۰/۰۱۷$ ). در مورد متغیر مصرف سیگار، آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه نیز نشان داد که میانگین استرس بیماران که اصلاً سیگار نکشیده بودند به طور معنی‌داری بیشتر از بیماران دارای سابقه‌ی قبلی یا فعلی مصرف سیگار می‌باشد ( $f=۵/۶۳۲, P<۰/۰۰۴$ ). از طرفی نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه بیانگر این بود که میانگین شدت استرس در کسانی

آزمون تی نشان دهنده‌ی این بود که میانگین شدت استرس در زنان به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین شدت استرس در مردان می‌باشد ( $t=۵/۲۰, P<۰/۰۰۰۱$ ). نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که میانگین شدت استرس در افراد با تحصیلات متفاوت اختلاف معنی‌داری با هم دارند ( $f=۲۴/۱۲, P<۰/۰۰۰۱$ ). همچنین آزمون تی مستقل نیز نشان داد که شدت استرس در بیماران دارای فشار خون بالا به طور معنی‌داری بیشتر از بیماران دارای فشار خون طبیعی می‌باشد ( $t=۳/۱۲۹, P<۰/۰۱۹$ ). نتایج آزمون تی نیز نشان داد که

بیماری قلبی داشتند. بیماران سیگاری حدود ۲/۵ برابر  $[OR = ۲/۵۳ \text{ و } ۹۵\% \text{ CI} = (۱/۸۲ - ۵۳/۳)]$  و بیماران مبتلا به فشار خون حدود ۲ برابر  $[OR = ۱/۹۸ \text{ و } ۹۵\% \text{ CI} = (۱/۲۷ - ۳/۰۹)]$  بیشتر نسبت به بیمارانی که سیگار نمی‌کشیدند و مبتلا به فشار خون نبودند، شانس ابتلا به بیماری قلبی داشتند.

### جدول ۳. رتبه بندی فاکتورهای خطر در مبتلایان به

#### انفارکتوس قلبی

رتبه	فاکتور خطر	سهم از واریانس کل
۱	استرس	۰/۹۲۲
۲	سابقه‌ی فامیلی	۰/۷۱۸
۳	سطح کلسترول	۰/۷۱۰
۴	سن	۰/۶۹۷
۵	کشیدن سیگار	۰/۶۶۶
۶	ورزش کردن	۰/۶۴۴
۷	دیابت	۰/۶۲۴
۸	سابقه‌ی فشار خون بالا در گذشته	۰/۵۷۷
۹	داشتن فشار خون بالا	۰/۵۵۴
۱۰	قرص ضد بارداری	۰/۵۳۴
	خوراکی	
۱۱	چاقی	۰/۴۳۷
۱۲	جنس	۰/۳۳۰

از طرفی بیماران با سطوح پایین‌تر استرس نسبت به بیماران با سطوح بالاتر استرس شانس کمتری برای ابتلا به بیماری قلبی داشتند  $[OR = ۰/۵۸ \text{ و } ۹۵\% \text{ CI} = (۰/۴۵ - ۰/۷۶)]$ . به‌طور جالبی نتایج آزمون پیش‌بینی کننده و تمایل بیانگر این نکته بود که مقادیر بالاتر استرس روند افزایشی را برای ابتلا به بیماری قلبی ایجاد می‌کند  $[OR = ۰/۸۵ \text{ و } ۹۵\% \text{ CI} = (۰/۸۰ - ۰/۹۰)]$ . نتایج مهم تجزیه و

که ورزش نمی‌کردند، به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیمارانی بود که به‌طور منظم و یا غیر منظم ورزش می‌کردند  $(f=۱۱/۹۴۴, P<۰/۰۰۰۱)$ . همچنین نتایج آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه نیز نشان داد که میانگین شدت استرس در بین گروه‌های شغلی مختلف تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشت  $(f=۱۱/۶۱۱, P<۰/۰۰۰۱)$ . آزمون آماری تی مستقل نیز نشان داد که میانگین استرس افرادی که سابقه‌ی فامیلی ابتلا به انفارکتوس قلبی را نداشتند، به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیمارانی بوده که سابقه‌ی فامیلی انفارکتوس قلبی را داشتند  $(t=۲/۲۹۱, P<۰/۰۰۰۲)$ . آزمون آماری تی مستقل نیز نشان داد که میانگین استرس افرادی که در شهر زندگی می‌کردند، به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیمارانی بوده است که در روستا زندگی می‌کردند  $(t=۲/۹۲۱, P<۰/۰۰۰۲۵)$ . نتایج آزمون آنالیز یک طرفه بیانگر آن بود که میانگین شدت استرس در افراد با سطح درآمد کم به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیمارانی بود که سطح درآمد آن‌ها متوسط و بالا بود  $(t=۲/۹۲۱, P<۰/۰۰۰۲۵)$ . آزمون آماری تی مستقل نیز نشان داد که میانگین استرس افرادی که مبتلا به افسردگی بودند به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیمارانی بوده است که مبتلا به افسردگی نبودند  $(t=۳/۲۱۹, P<۰/۰۰۱۸)$ . رتبه‌بندی فاکتورهای خطر در مبتلایان به انفارکتوس قلبی بر اساس آزمون آماری تحلیل عاملی به روش مولفه‌های اصلی در جدول ۳ ارائه شده است. نتایج مهم تجزیه و تحلیل لوجستیک رگرسیون تک متغیره‌ی چند سطحی به قرار زیر است: سن، وضعیت تاهل، شغل، محل زندگی و استرس بیماران به‌طور معنی‌داری با ایجاد بیماری قلبی مرتبط بودند  $(P<۰/۰۰۰۱)$ . با این وجود بین جنس، تحصیلات و شاخص توده‌ی بدنی با ایجاد بیماری قلبی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد  $(P>۰/۰۰۵)$ . بر این اساس، بیماران مسن‌تر (بیشتر از ۴۵ سال) ۲۸ درصد  $[OR = ۰/۷۲ \text{ و } ۹۵\% \text{ CI} = (۰/۶۲ - ۰/۸۳)]$  نسبت به بیماران جوان‌تر (کمتر از ۴۵ سال) شانس بیشتری برای ایجاد

ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی باشد. همچنین بر اساس آزمون تحلیل عاملی، استرس بیشترین سهم از واریانس کل احتمال ایجاد بیماری قلبی را به خود اختصاص داد. از طرفی آزمون لوجستیک رگرسیون یک و چند متغیره در چند سطح بیانگر این نکته بود که روند افزایشی برای ایجاد بیماری قلبی با افزایش استرس وجود دارد. طبق نظر انجمن قلب امریکا (۵)، افزایش سن با یک افزایش درمیزان بروز بیماری قلبی عروقی همراه است. یافته‌های حاصل از این پژوهش از نظر فاکتور سن، با نتایج حاصل از مطالعه‌ی فرامینگهام تطابق دارد. در مطالعه‌ی فرامینگهام ۴۵ درصد افراد تحت مطالعه در سنین بالای ۶۵ سال قرار داشتند و فقط ۵ درصد آن‌ها زیر ۴۰ سال بودند (۲۹ و ۳۰). تصور می‌شود که فاکتور سن به مدت زمان در معرض بودن با فاکتور یا فاکتورهای مسوول برای آترواسکلروز مربوط می‌شود. بر اساس آزمون تحلیل عاملی، سن چهارمین فاکتوری بود که بیشترین سهم احتمال ایجاد بیماری قلبی را به خود اختصاص داده بود که همخوان با شواهد ارایه شده است. همچنین بر اساس آزمون لوجستیک رگرسیون تک متغیره چند سطحی بین سن با ایجاد بیماری قلبی رابطه معنی‌داری وجود داشته، افراد مسن تر ۲۸ درصد نسبت به افراد جوانتر شانس ایجاد بیماری قلبی بیشتری دارند. این در حالی است که همین آزمون در سطح چند متغیره بیانگر معنی‌داری بین سن و احتمال ایجاد بیماری قلبی نبود. در مطالعه‌ی حاضر نسبت مردان مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی بیش از زنان بود، نتایج مطالعات پیشین نیز نشان می‌دهد که میزان شیوع بیماری‌های قلبی عروقی در مردان بیش از زنان می‌باشد. این امر احتمالاً به دلیل اختلاف هورمون‌های جنسی زنان می‌باشد. در بررسی فرامینگهام در سال ۱۹۷۶ بروز حوادث قلبی عروقی در زنان بعد از یائسگی ۲/۶ برابر در مقایسه با زنانی بود که در مرحله‌ی قبل از یائسگی قرار داشتند. خطر حوادث قلبی عروقی در زنانی که به‌طور جراحی یائسه شده بودند ۲/۷ برابر زنانی با سن یکسانی بود که در

تحلیل لوجستیک رگرسیون چند متغیره‌ی چند سطحی به قرار زیر است: بین سن و ایجاد بیماری قلبی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ( $P > 0.05$ )؛ اگر چه این ارتباط در تجزیه و تحلیل تک متغیره معنی‌دار شده بود. همچنین جنس بیماران با ایجاد بیماری قلبی ارتباط معنی‌داری داشت ( $P < 0.05$ ) این در حالی بود که در تجزیه و تحلیل تک متغیره این ارتباط معنی‌دار نشده بود. بر این اساس، بیماران مونث ۲۱ درصد [ $OR = 0.79$  و  $95\% CI = (0.65-0.96)$ ] نسبت به بیماران مذکر شانس ابتلا به بیماری قلبی کمتری را داشتند. بیماران سیگاری حدود ۲/۵ برابر [ $OR = 2.51$  و  $95\% CI = (1.79-3.52)$ ] و بیماران مبتلا به فشار خون حدود ۲ برابر [ $OR = 1.96$  و  $95\% CI = (1.23-3.12)$ ] بیشتر نسبت به بیماران سیگار نمی‌کشیدند و مبتلا به فشار خون نبودند، شانس ابتلا به بیماری قلبی داشتند. از طرفی بیماران با سطوح پایین‌تر استرس نسبت به بیماران با سطوح بالاتر استرس شانس کمتری برای ابتلا به بیماری قلبی داشتند [ $OR = 1.20$  و  $95\% CI = (1.01-1.42)$ ]. همچنین نتایج آزمون پیش بینی و تمایل بیانگر این نکته بود که مقادیر بالاتر استرس روند افزایشی را برای ابتلا به بیماری قلبی دارد [ $OR = 0.81$  و  $95\% CI = (0.73-0.90)$ ].

## بحث

در میان واحدهای پژوهش که همگی افراد مبتلا به انفارکتوس قلبی بودند، فردی با میزان استرس کم (نمره‌ی کمتر از ۳۲) وجود نداشت. این مساله خود حاکی از سطوح بالای استرس در مبتلایان به انفارکتوس قلبی در بیماران مورد بررسی بود. این مساله می‌تواند به دلیل افزایش جنبه‌های استرس‌زای زندگی در بین جوانب مختلف اجتماعی سیاسی فرهنگی اقتصادی دنیای امروز باشد و در هر حال نشان‌دهنده‌ی اهمیت توجه به نقش استرس در ایجاد زمینه‌ی

مرحله‌ی قبل از یائسگی بودند و همچنین این خطر ۲/۲ برابر زنانی بود که به‌طور طبیعی یائسه شده بودند (۳۵-۳۱). بر اساس نتایج آزمون تحلیل عاملی، نقش جنس در اختصاص دادن واریانس به خود در ایجاد بیماری قلبی در رتبه‌ی دوازدهم بوده که همخوان با نتایج آزمون لوجستیک رگرسیون تک متغیره چند سطحی بوده ولی با شواهد ارایه شده در این مقاله غیرهمخوان است. این درحالی است که نتایج آزمون لوجستیک رگرسیون چند متغیره چند سطحی مبین ارتباط بین جنس و احتمال ایجاد بیماری قلبی بوده، زنان ۲۱ درصد شانس کمتری نسبت به مردان برای ایجاد بیماری قلبی داشت که همخوان با شواهد ارایه شده در این مطالعه است.

از نظر تحصیلات بیشتر افراد مبتلا به انفارکتوس قلبی که مورد بررسی قرار گرفتند از نعمت سواد برخوردار نبودند که این مساله ضرورت نقش آموزش را خصوصاً در این قشر جهت آموختن نکاتی برای پیشگیری از بیماری‌های قلبی نشان می‌دهد. از طرفی این موضوع بیانگر اهمیت و نقش تحصیلات در توانایی فرد برای مقابله صحیح با مشکلات و مسایل زندگی و یافتن راه حل صحیح برخورد با مسایل استرس‌زای زندگی و کنترل آن‌ها می‌باشد. همچنین در این پژوهش بین چهار متغیر تحصیلات، شغل، محل زندگی و سطح درآمد بر طبق ضریب همبستگی اسپیرمن ارتباط مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. اگرچه این یافته تاکید مجددی بر برنامه ریزی برای برخوردار کردن بیماران از نعمت سواد بوده، با نتایج آزمون‌های تحلیل عاملی، لوجستیک رگرسیون چند متغیره‌ی تک و چند سطحی غیر همخوان است. ۶۵ درصد از واحدهای پژوهش فشار خون بالا نداشتند و تنها ۳۵ درصد از آن‌ها فشار خون بالا (فشار خون سیستولیک بالاتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و دیاستولیک بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه) داشتند که از این تعداد ۹۴ درصد از آن‌ها سابقه‌ی ابتلا به فشار خون در گذشته را هم نداشتند. نتایج مطالعات نشان دهنده‌ی این است که بالا بودن فشار خون سیستول و دیاستول

همراه با سایر فاکتورهای خطر عاملی مهم برای توسعه‌ی بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد (۳۴). همچنین نتایج نشان داد که میانگین شدت استرس در افراد دارای فشار خون بالا به طور معنی‌داری بالاتر از افراد غیر مبتلا به فشار خون بالا می‌باشد. با توجه به فعال شدن پاسخ استرس بیولوژیک و به دنبال آن آزاد شدن ناقل‌های عصبی سیستم سمپاتیک مانند اپی‌نفرین، میزان فشار خون در افراد دارای استرس بالا بیشتر می‌باشد (۳۶ و ۱۹). در این راستا نتایج آزمون تحلیل عاملی نشان داد که سابقه‌ی ابتلا به فشار خون در گذشته و داشتن فشار خون رتبه‌های هشتم و نهم احتمال ایجاد بیماری از واریانس کل را به خود اختصاص داده که همخوان با شواهد ارایه شده در این مطالعه و نتایج آزمون لوجستیک رگرسیون یک و چند متغیره است. بدین معنی که بیماران مبتلا به فشار خون، دارای شانس احتمال ایجاد بیماری قلبی، دو برابری نسبت به بیماران فاقد این متغیر هستند. بر حسب ابتلا به دیابت، نتایج نشان داد که ۸۴/۵ درصد از واحدهای پژوهش به دیابت مبتلا نبودند و در ۱۵/۵ درصد از آن‌ها ابتلا به دیابت دیده شد. همچنین نتایج نشان داد که میانگین شدت استرس در افراد غیر دیابتیک بالاتر از افراد دیابتیک می‌باشد که البته این تفاوت معنی‌دار نبوده که همخوان با نتایج آزمون‌های لوجستیک رگرسیون تک و چند متغیره است. اگرچه بر اساس آزمون تحلیل عاملی دیابت رتبه‌ی هفتم و سهم ۰/۶۲۴ از واریانس کل احتمال ایجاد بیماری قلبی را به خود اختصاص داد. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ۳۴ درصد واحدهای پژوهش یا در حال حاضر و یا در گذشته استعمال سیگار داشته‌اند و ۶۶ درصد تاکنون سیگار نکشیده‌اند. از طرفی نتایج نشان داد که میانگین شدت استرس درک شده در افراد سیگاری پایین‌تر از دو گروه دیگر (بیماران غیر سیگاری، و بیماران که سیگار را ترک کرده بودند) می‌باشد. این مساله می‌تواند مربوط به باورهای ذهنی افراد سیگاری در مورد کاهش استرس و کسب آرامش در اثر



سرمی طبیعی ندارد. این امر می‌تواند به مصرف داروهای کاهنده‌ی چربی خون توسط بیماران مبتلا به چربی خون بالا مرتبط باشد که همخوان با نتایج آزمون تک و چند متغیره‌ی لوجستیک رگرسیون است. اما آزمون تحلیل عاملی در این زمینه، سطوح کلسترول را به عنوان سومین عامل سهمیم در ایجاد بیماری قلبی معرفی نمود.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که به طور کلی میزان استرس در بین مبتلایان به انفارکتوس میوکارد در حد متوسط به بالا بود و نیز خود استرس در بین سایر ریسک فاکتورها، ریسک فاکتوری قوی برای بروز و تسریع بیماری‌های قلبی عروقی بود، توجه و تلاش در جهت کاهش آن امری ضروری خواهد بود. لذا لزوم تنظیم برنامه‌های آموزشی در جهت شناسایی منابع آن به‌طور پیش‌رس و انجام اقدامات پیشگیری‌کننده و حمایتی در مورد آن با دادن آگاهی و آموزش‌های لازم به‌طور خاص برای بیماران قلبی و به‌طور عام برای افراد جامعه را تبیین می‌کند.

### تقدیر و تشکر

در پایان از بیماران گرانقدری که صمیمانه پژوهشگران را در انجام این پژوهش یاری نمودند، سپاس‌گزاری می‌گردد.

مصرف سیگار باشد. این در حالی است که آزمون تحلیل عاملی سیگار کشیدن را به عنوان پنجمین عامل ایجاد بیماری قلبی معرفی نمود. همچنین آزمون لوجستیک رگرسیون تک و چند متغیره نشان داد که سیگار کشیدن شانس ابتلا به بیماری قلبی را ۲/۵ برابر افزایش می‌دهد. در خصوص ورزش کردن نتایج این مطالعه نشان داد که افرادی که به طور منظم ورزش می‌کنند، استرس کمتری نسبت به افرادی که ورزش نمی‌کنند، دارند. ورزش کردن با افزایش آرامش روحی افراد و تخلیه‌ی هیجانی باعث کاهش استرس می‌گردد (۳۷). آزمون تحلیل عاملی ورزش نکردن را به عنوان هفتمین عامل سهمیم در ایجاد بیماری قلبی معرفی نمود و با آزمون‌های لوجستیک رگرسیون تک و چند متغیره در این خصوص نتایج معنی‌داری حاصل نشد. از نظر شغلی، بیشترین میزان استرس در این مطالعه در افراد بیکار درک شده است. همچنین میزان استرس درک شده در بین گروه‌های شغلی مختلف تفاوت معنی‌داری را با یکدیگر نشان می‌دهد که این امر می‌تواند به دلیل عوامل استرس‌زای متفاوت در شغل‌های مختلف باشد (۳۷). در این خصوص تنها آزمون لوجستیک رگرسیون تک متغیره ارتباط معنی‌داری را بین شغل و ایجاد بیماری قلبی نشان داد. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین شدت استرس درک شده در افراد دارای سطوح کلسترول و تری‌گلیسرید سرمی بالا اختلاف معنی‌داری با افراد با سطح کلسترول و تری‌گلیسرید

### References

- 1- Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's principles of internal medicine. New York. McGraw-Hill; 2005
- 2- Rezaie Aderyani M. The effect of optimize change position on the back pain and the rate of bleeding patients after coronary artery angiography. [Dissertation]. Tarbiat Modares University. 2005.
- 3- Bahar MA, Faghihi Kashani AH, Haghigat P, Kabi A, Poureslami M. The determine of relationship helicobacterpilouri infection with coronary artery disease. *J Iran Uni Med Sci.* 2003; 39: 13-22.
- 4- Reynolds S, Waterhouse K, Miller KH. Head

of bed elevation, early walking, and patient comfort after percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 2001; 20: 44-51.

5- Rosamond W, Flegal K, Friday G. Heart disease and stroke statistics-2007 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2007; 115: e69-e171.

6- World Health Organization. Aboderin I, Kalache A, Ben-Shlomo Y, et al. Life course perspectives on coronary heart disease, stroke and diabetes: key issues and implications for policy and research. 2002. Available from:URL: <http://www.who.int>

7- Kabir K, Nojomi M, Motefakker M, Jamali A, Sadre Bafeghi M. The effect of improved quality of care on the myocardial infarction patients in hospital of Yazd afshar 2003. *J Iran Uni Med Sci*. 2003; 50: 287-294.

8- Salimzadeh H, Eftekhari H, Asasi N, Salari far M, Dorosti AR. Nutritional factors and ischemic heart disease. *J General Health of Tehran Uni and GH Research Asso*. 2003; 2: 1-15.

9- Brindle P, Emberson J, Lampe F. Predictive accuracy of the Framingham coronary risk score in British men: prospective cohort study. *BMJ*. 2003; 327: 1267-72.

10- Nanchahal K, Duncan JR, Durrington PN, Jackson RT. Analysis of predicted coronary heart disease risk in England based on Framingham

study risk appraisal models published in 1991 and 2000. *BMJ*. 2002; 325: 194-5.

11- Knoflach M, Kiechl S, Kind M, et al. Cardiovascular risk factors and atherosclerosis in young males: ARMY study (Atherosclerosis risk-factors in male youngsters). *Circulation*. 2003; 108: 1064-9.

12- Bastuji-Garin S, Deverly A, Moyse D. The Framingham prediction rule is not valid in a European population of treated hypertensive patients. *J Hypertens*. 2002; 20: 1973-80.

13- Kohpayehzadeh G, Mohammad Hasani MR, Mirkhani H. The relationship of nutritional factors and ischemic heart disease. *J Iran Uni Med Sci*. 2005; 13: 147-53.

14- Jiang W, Krishnan RK, O'Connor CM. Depression and heart disease: Evidence of a link and its therapeutic implications. *CNS Drugs*. 2002; 16: 111-17.

15- Lett H, Blumenthal JA, Babyak MA, et al. Depression as a risk factor for coronary artery disease: Evidence, mechanisms and treatment. *Psychosomatic Medicine*. 2004; 66: 305-15.

16- Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease: A review and meta-analysis. *American J Prevent Med*. 2002; 23: 51-61.

17- Woods SL, Froelicher ES, Motzer SA, Bridges EJ. Cardiac nursing; 5th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

- 18- Kiani Ga. The effect of benson relaxation on the hemodynamic parameters and tension in discharge time on the myocardial infarction patients hospitalized in cc Shahid rajaie hospitals. [Dissertation]. Tehran. Tarbiat Modaress University. 2001.
- 19- Urden LD, Stacy KM, Lough ME. Thelan's critical care nursing: diagnosis and management. 5th edition. Missouri: Mosby; 2006
- 20- Lu Q, Zeltzer LK, Tsao GCI, Kim SC, Turk N, Nalibof BD. Heart rate mediation of sex differences in pain tolerance in children. *Pain*. 2005; 118: 185-193.
- 21- Drummond P. The effect of pain on changes in heart rate during the Valsalva maneuver. *Clin Autonomic Research*. 2003; 13: 316-20.
- 22- Woodrow P. Assessing blood pressure in older people. *Nursing Older People*. 2004; 16: 29-31.
- 23- Pickering TG. Pain and blood pressure. *J Clin Hypertension*. 2003; 5: 359-61.
- 24- Bruehl S, Chung OY, Ward P, Johnson B, McCubbin JA. The relationship between resting blood pressure and acute pain sensitivity in healthy normotensives and chronic back pain sufferers: the effects of opioid blockade. *Pain*. 2002; 100: 191-201.
- 25- Al'Absi M, Petersen KL. Blood pressure but not cortisol mediates stress effects on subsequent pain perception in healthy men and women. *Pain*. 2003; 106: 285-95.
- 26- Briggs E. The nursing management of pain in older people. *Nursing Older People*. 2002; 14: 23-9.
- 27- Ramirez MTG, Hernandez RL. Factor structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a sample from Mexico. *Spanish J Psychol*. 2007; 10: 199-206.
- 28- Salehie Fedri J. The relationship of multiple roles and feeling of satisfaction on the stress rate and self esteem womens. [Dissertation]. Tarbiat Modaress University. 1998.
- 29- Smith SC Jr, Greenland P, Grundy SM. Prevention conference V. Beyond secondary prevention: identification of the high-risk patient for primary prevention. *Circulation*. 2000; 101: 111-6.
- 30- Bastuji-Garin S, Deverly A, Moyse D. The Framingham prediction rule is not valid in a European population of treated hypertensive patients. *J Hypertens*. 2002; 20: 1973-80.
- 31- Marie Zaura Jukic A, Weinberg Clarice R, Wilcox Allen J. Accuracy of reporting of menstrual cycle length. *Am J Epidemiol*. 2008; 167: 25-33.
- 32- Collins P, Rosano G, Casey C. Management of cardiovascular risk in the peri-menopausal woman: a consensus statement of European cardiologists and gynaecologists. *Eur Heart J*. 2007; 28: 2028-40.
- 33- Wenger NK, Paoletti R, Lenfant CJM, Pinn VM. International position paper on women's health and menopause. NHLBI, office of research on women's health, NIH and Giovanni Lorenzini Medical Science Foundation: NIH Publication; 2002.

- 34- Grady D, Herrington D, Bittner V. Cardiovascular disease outcomes during 6.8 years of hormone therapy: Heart and Estrogen/progestin Replacement Study follow-up (HERS II). *JAMA*. 2002; 288: 49-5.
- 35- Kok HS, van Asselt KM, van der Schouw YT. Heart disease risk determines menopausal age rather than the reverse. *J Am Coll Cardiol*. 2006; 47: 1976-84.
- 36- Rezaie Aderyani M, Ahmadi F, Mohammadi E, Asghari Jafarabadi M, Azadi A. The effect of change position after cardiav angiography on the heart rate and blood pressure. *Faiz Sci Research J*. 2008; 12: 32-8.
- 37- Under Hill, Sandra L. Cardiac nursing. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2005.

---

***The Relationship between Perceived Stress and the Top Five Heart Disease  
Characteristics in Patients with Myocardial Infarction***

Vahedian Azimi A<sup>1</sup>, Sadeghi M<sup>2</sup>, Movafegh A<sup>2</sup>, Sorouri Zanjani R<sup>3</sup>, Hasani D<sup>3</sup>, Salehmoghaddam AR<sup>4</sup>,  
Kashshafi MB<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

<sup>4</sup>Faculty of Nursing & Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

**Corresponding Author:** Vahedian Azimi A, Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran,  
Iran

***E-mail:*** vahedian63@zums.ac.ir

**Received:** 3 May 2011      **Accepted:** 22 Sep 2011

---

***Background and Objectives:*** Stress and stressful situations can be a prelude to fatal diseases such as cardiovascular diseases and hypertension. The aim of this study was to investigate the relationship between perceived stress with five major characteristics of the heart disease in patients with myocardial infarction.

***Materials and Methods:*** In this cross sectional descriptive-analytical study that was conducted from May 2005 till October 2009, a total of 3,200 patients with myocardial infarction, from cardiovascular care unit of Gha'em and Imam Reza hospital, Mashhad, were randomly selected. A demographic questionnaire, an instrument for recording laboratory and electrocardiograph finding, and the Perceived Stress Scale were used for data collection.

***Results:*** The results of this study show that while 35% of all cases suffer from moderate stress, 65% percent of them suffer from high level of stress. The level of perceived stress in different categories of variables such as gender, educational level, hypertension, history of hypertension, depression, cigarette smoking, exercising, job, level of incoming, location of living, and family history of cardiovascular disease was significantly different from each other.

***Conclusion:*** Considering the high levels of stress among patients with myocardial infarction, design and implementation of interventions for identifying stressors, as well as their management seem to be crucial.

***Keywords:*** *Perceived stress, Cardiovascular disease, Myocardial infarction, Five characteristics of heart disease*