

## عوامل خطر ساز اختلالات عروق کرونری در سالمندان

علی اکبر عبداللهی\*<sup>۱</sup>، سید عابدین حسینی<sup>۲</sup>، عارف صالحی<sup>۳</sup>، غلامرضا وفاری<sup>۴</sup>، ناصر بهنام پور<sup>۵</sup>

- ۱- کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان
- ۲- کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۳- استادیار و متخصص قلب، مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۴- استادیار، گروه تغذیه دانشکده پزشکی مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان
- ۵- دانشجوی دکتری آمار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان.

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری‌های قلبی-عروقی، مهم‌ترین بیماری دوران سالمندی و عارضه پیشرونده‌ای است که از دوران کودکی آغاز و تظاهر بالینی خود را به طور عمده از میانسالی به بعد آشکار می‌کند. پژوهش حاضر به منظور تعیین ارتباط عوامل خطر ساز اختلالات عروق کرونر با سالمندی انجام گرفته است.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی - تحلیلی بر روی ۷۲۲ سالمند بالای ۶۵ سال مراجعه کننده به مرکز آنژیوگرافی کوثر استان گلستان در طول سال ۱۳۸۸ به صورت سرشماری انجام شد. بیماران بر اساس درگیری عروق کرونر وعدم درگیری عروق کرونر به دو گروه تقسیم شدند. عوامل خطر شامل سن، جنس، نمایه توده بدنی (BMI)، فشار خون، دیابت، سیگار و اعتیاد به مواد مخدر در نمونه-ها مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از روش آماری آزمون تی و من ویتنی در محیط نرم افزاری SPSS-16 تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** بیشترین سن نمونه‌ها بین ۶۵ تا ۷۵ سال بود و بیشترین درگیری عروق در بین سه رگ اصلی، شاخه چرخشی با ۳۱/۵ درصد بود. از بین عوامل خطر مورد بررسی جنس و فشار خون سیستولیک، در بیمارانی که درگیری عروق کرونر داشتند، در مقایسه با کسانی که عروق کرونر نرمال داشتند تفاوت آماری معنی‌داری نشان داد. نسبت خطر در بیمارانی با فشار خون سیستولیک و دیاستولیک به ترتیب ۱/۱۳ و ۱/۱۱ برابر بیشتر از کسانی بود که درگیری عروق نداشتند.

**نتیجه گیری:** ریسک فاکتور جنس مرد و فشار خون سیستولیک در سالمندانی که درگیری عروق کرونر دارند، از عوامل مهم و مساعدکننده قوی در درگیری عروق کرونر می‌باشد؛ لذا کنترل فشار خون شاید بتواند از پیشرفت بیماری عروق کرونر پیشگیری نماید.

**کلید واژه‌ها:** اختلالات عروق کرونر، عوامل خطر ساز، سالمند

\*نویسنده مسئول: علی اکبر عبداللهی، پست الکترونیکی: [abdollahi@goums.ac.ir](mailto:abdollahi@goums.ac.ir)

نشانی: گرگان، ابتدای جاده شصتکلا، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی بویه. تلفن ۴۴۳۰۳۵۱ (۰۱۷۱)

وصول مقاله: ۹۲/۴/۲۴، اصلاح نهایی: ۹۲/۵/۱۳، پذیرش مقاله: ۹۲/۶/۱۶

## مقدمه

بیماری‌های قلبی - عروقی، یکی از مهم ترین علل مرگ و میر در ایالات متحده و بیشتر کشورهای اروپایی محسوب می‌شود (۱-۲). در کشور ایران یکی از عمده ترین علت مرگ و میر و ناتوانی، این بیماری است، به طوری که ۵۰ درصد علت مرگ در سال را به خود اختصاص می‌دهد (۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهد در ایران عامل ۴۶ درصد مرگ و میرها و از مجموع ۷۰۰ تا ۸۰۰ مرگ روزانه، ۳۱۷ مورد آن به علت بیماری‌های قلبی - عروقی بوده است که بیشتر مردان و افراد بالای ۶۵ سال را درگیر می‌نماید (۴-۵). بیماری‌های کرونر قلبی، عامل مهم نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی در سالمندان می‌باشد که در ۵۰ درصد موارد در سنین بالای ۶۵ سال اتفاق می‌افتد. ۸۳ درصد بیماران که در اثر سکته قلبی فوت می‌کنند بالای ۶۵ سال سن دارند (۶). یکی از مهم ترین گروه‌های جمعیتی که دچار این بیماری می‌شوند، جمعیت سالمندان است. سازمان بهداشت جهانی سالمندان را در کشورهای جهان سوم افراد بالای ۶۰ سال تعریف می‌کند (۷). موضوع سلامتی و ارتباط آن با افزایش سال‌های زندگی در عصر حاضر چالش‌های فراوانی را بوجود آورده است. افزایش طول عمر انسان‌ها و اضافه شدن جمعیت سالمندان یکی از دستاوردهای قرن ۲۱ بوده و سالخوردگی پدیده‌ای است که برخی از جوامع بشری با آن روبرو شده و یا خواهند شد. بهبود شرایط بهداشتی منجر به کاهش مرگ و افزایش امید به زندگی و افزایش درصد سالخوردگان شده است (۸).

تاکنون عوامل متعددی مانند سن، دیابت شیرین، بالا بودن فشارخون، اختلال چربی‌های خون، مصرف سیگار و سابقه فامیلی را در ایجاد بیماری عروق کرونر بیان کرده‌اند (۹)، ولی پرفشاری خون و دیابت در سالمندان و بزرگسالان دو عامل خطر ساز عمده برای بیماری‌های قلبی - عروقی می‌باشد (۱۰).

افزایش سن با افزایش شیوع پرفشاری خون ارتباط دارد، به طوری که شیوع آن در سالمندان بالای ۶۰ سال تا حدود ۶۰ الی ۷۰ درصد گزارش شده است (۱۱-۱۲). افزون بر آن شیوع بالای پرفشاری خون موجب افزایش قابل توجه مرگ و میر و ناتوانی در سالمندان می‌شود. عوارض بیماری قلبی -

عروقی حتی پس از تصحیح سن و جنس در سالمندانی با پرفشاری خون دو تا سه برابر بیشتر از افراد با فشار خون طبیعی است (۱۳).

یکی دیگر از عوامل مهم دوران سالمندی، دیابت است که شیوع دیابت نوع ۲ در سالمندان بالای ۷۵ سال ۷ درصد گزارش شده است (۱۴). پیگیری ۱۱ ساله افراد دیابتی بالای ۶۵ سال نشان می‌دهد که حدود ۶۰-۵۰ درصد مرگ و میر این افراد به دلیل بیماری قلبی - عروقی بوده است (۱۵).

استفاده از کاردیولوژی مداخله‌ای تشخیصی روز به روز رو به افزایش است و آنژیوگرافی، استاندارد طلایی برای بررسی بیماری‌های عروق کرونر می‌باشد (۱۶).

با توجه به شیوع زیاد بیماری‌های عروق کرونر و مرگ و میر ناشی از آن در سالمندان، می‌توان از طریق روش‌های مختلف غربالگری و حذف عوامل خطر به شناسایی افراد در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی پرداخت و از میزان بروز این گونه بیماری‌ها کاست؛ لذا ما بر آن شدیم که عوامل و ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی - عروقی را با نتایج آنژیوگرافی در سالمندان مراجعه کننده به مرکز آنژیوگرافی استان گلستان مورد بررسی قرار دهیم.

## روش بررسی

در یک مطالعه توصیفی - تحلیلی، طی یک دوره یک ساله در سال ۱۳۸۸ در مرکز آنژیوگرافی کوثر بیمارستان امیرالمومنین (ع) کردکوی به عنوان تنها مرکز آنژیوگرافی استان گلستان، کلیه افرادی که کاندیدای عمل آنژیوگرافی بودند به صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد، ۷۲۲ نفر افراد بالای ۶۵ سال وارد مطالعه شدند و بیماران که مبتلا به ضایعات دریچه‌ای ناشی از روماتسم قلبی و اختلال مادرزادی قلب بودند و کسانی که برای فشار خون و دیابت دارو مصرف می‌کردند وارد مطالعه نشدند. متغیرهای مورد مطالعه شامل سن، جنس، افزایش قند خون، پرفشاری خون، مصرف سیگار و اعتیاد به مواد مخدر و نمایه توده بدنی (BMI) و درگیری عروق بود.

برای هر یک از بیماران فرم جمع آوری اطلاعات که در بر گیرنده اطلاعات دموگرافیک شامل جنس، سن و سطح تحصیلات و... توسط کارشناس آموزش دیده تکمیل شد،

تی و در شرایط غیر نرمال بودن از آزمون من ویتنی استفاده شد و سطح معنی داری در کلیه آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته ها

از تعداد ۷۷۲ نفر سالمند مراجعه کننده به بخش آنژیوگرافی در طی یک سال، ۵۳/۵ درصد مرد و ۶۷/۵ درصد زن بودند. بیشتر نمونه‌ها بیسواد (۷۰/۶ درصد) با میانگین سنی زنان ۷۰±۴/۴۸ سال و مردان ۷۱/۷±۴/۹۰ سال بود. حداکثر ۸۳/۳ درصد بین سنین ۶۵ تا ۷۵ سال داشتند. شغل اکثر نمونه‌ها (۴۵/۶ درصد) خانه دار بود و قومیت فارس با ۷۶/۲ درصد بیشترین تعداد را به خود اختصاص داد.

با استفاده از نتایج آنژیوگرافی بیشترین درگیری عروق بین سه رگ اصلی، ۳۱/۹ درصد شاخه چرخشی کرونر را تشکیل داد. در این تحقیق به دلیل تعداد کم نمونه‌ها در درگیری شاخه اصلی چپ مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفت (جدول ۱).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش

| مشخصات      | گروه                 | تعداد(درصد) |
|-------------|----------------------|-------------|
| سن          | ۶۵-۷۵ سال            | ۶۰۲(۸۳/۳)   |
|             | ۷۵-۸۵ سال            | ۱۶۱(۱۶/۱)   |
|             | بیش از ۸۵ سال        | ۴(۰/۶)      |
| جنس         | مرد                  | ۳۸۶(۵۳/۵)   |
|             | زن                   | ۳۳۶(۴۳/۵)   |
| تحصیلات     | بی سواد              | ۵۱۰(۷۰/۶)   |
|             | ابتدایی              | ۱۳۹(۱۹/۳)   |
|             | راهنمایی و دبیرستان  | ۳۳(۴/۶)     |
|             | دانشگاهی             | ۴۰(۵/۵)     |
| شغل         | بازنشسته             | ۱۷۶(۲۴/۴)   |
|             | کارگر                | ۹۹(۱۳/۷)    |
|             | کشاورز               | ۱۱۸(۱۶/۳)   |
|             | خانه دار             | ۳۳۹(۴۵/۶)   |
| قومیت       | فارس                 | ۵۵۰(۷۶/۳)   |
|             | ترکمن                | ۱۱۱(۱۵/۴)   |
|             | سیستانی              | ۶۱(۸/۴)     |
| عروق درگیری | شریان کرونر راست     | ۱۵۷(۲۱/۹)   |
|             | شریان کرونر نزولی چپ | ۱۳۹(۱۷/۸)   |
|             | شریان چرخشی چپ       | ۲۳۰(۳۱/۹)   |
|             | عروق بدون درگیری     | ۲۰۵(۲۸/۴)   |

نسبت افراد دارای فشارخون سیستولیک بیش از ۱۴۰ نسبت به افراد دارای فشارخون پایین (نرمال) برابر ۱/۶۲۷ بود (P=۰/۰۴۵) که می‌تواند بیان‌کننده عامل خطر بودن فشار خون بالا برای ابتلا به درگیری عروق باشد. برای سایر عوامل مورد بررسی، معنی دار بودن آماری تایید نشد (جدول ۲).

سپس هر یک از بیماران با استفاده از ترازوی پرتابل آلمانی مدل Soehnle وزن و با استفاده از متر، قد و دور باسن در حالت ایستاده از روی لباس سبک و نازک اندازه گرفته شد. شاخص توده بدن (BMI (Body Mass Index) با فرمول وزن (حسب کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (بر حسب متر) تعیین شد (۱۸-۱۷).

در این مطالعه فشارخون سیستولیک بیش از ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا فشار دیاستولیک بیش از ۹۰ میلی متر جیوه به عنوان پرفشاری خون در نظر گرفته شد. همچنین سیگاری بودن با سؤال کردن و تعیین مصرف حداقل ۱۰ نخ سیگار در روز معیار سیگاری و اعتیاد به مواد مخدر بر اساس پرسش از بیمار در نظر گرفته شد. در رابطه با قند نیز قند خون ناشتا بیشتر از ۱۲۶ به عنوان دیابتی در نظر گرفته شد (۱۹).

در مرحله بعد تمام بیماران مراجعه کننده با روش Seldinger تحت آنژیوگرافی استاندارد قرار گرفتند. سپس فیلم آنژیوگرافی این بیماران توسط همکار متخصص قلب و عروق از نظر تعداد عروق درگیر، گزارش و در پرسشنامه ثبت شد. در این مطالعه با توجه به تعداد کم بیماران دارای درگیری شریان اصلی چپ، در تجزیه و تحلیل لحاظ نشدند. سه رگ مورد بررسی شامل شریان کرونری راست RCA (Right Coronary Artery)، شریان قدامی نزولی چپ (Left Artery Descending) LAD و شریان چرخشی چپ CX (Circumflex) بود. کسانی که آنژیوگرافی مثبت داشتند در یک گروه و کسانی که هیچ درگیری عروق نداشتند در گروه دیگر قرار گرفتند، سپس اطلاعات وارد نرم افزار SPSS-16 شد و ارتباط بین متغیرهای اسمی با آزمون کای دو سنجش شد. همچنین برای تعیین ارتباط به متغیر وابسته دسته بندی شده با متغیرهای مستقل از رگرسیون لجستیک استفاده شد. نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی در گروه‌های مورد بررسی با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد و همگن بودن واریانس‌ها با استفاده از آماره لون بررسی گردید.

برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی در دو گروه از آزمون

جدول ۲: مقایسه برخی از عوامل خطر در گروه عروق درگیر با گروه غیر درگیر کرونر قلبی

| متغیرها            | تعداد کل = ۵۱۷   |                     | تعداد کل = ۲۰۵ |       | ارزش P  | Odds Ratio (95% CI) |
|--------------------|------------------|---------------------|----------------|-------|---------|---------------------|
|                    | دارای عروق درگیر | بدون عروق غیر درگیر | جمع کل         | تعداد |         |                     |
| گروه ها            | تعداد (درصد)     | تعداد (درصد)        | تعداد          | تعداد |         |                     |
| جنس                | مردان            | ۲۸۶ (۷۴/۴)          | ۹۹ (۲۵/۶)      | ۳۸۵   | ۰/۰۸۴   | ۱/۳۳۱(۰/۹۶۳-۱/۱۹۲)  |
|                    | زنان             | ۲۳۰ (۶۸/۵)          | ۱۰۶ (۳۱/۵)     | ۳۳۶   |         |                     |
| فشار خون سیستولیک  | بیشتر از ۱۴۰     | ۱۲۳ (۷۸/۸)          | ۳۳ (۲۱/۲)      | ۱۵۶   | * ۰/۰۳۴ | ۱/۶۳۷(۱/۰۶۵-۲/۴۸۶)  |
|                    | کمتر از ۱۴۰      | ۳۹۴ (۶۹/۹)          | ۱۷۲ (۳۰/۴)     | ۵۶۶   |         |                     |
| فشار خون دیاستولیک | بیشتر از ۹۰      | ۳۴ (۷۹/۱)           | ۹ (۲۰/۹)       | ۴۳    | ۰/۱۷۳   | ۱/۱۱۲(۰/۹۴۶-۱/۳۰۶)  |
|                    | کمتر از ۹۰       | ۴۸۳ (۷۱/۱)          | ۱۹۶ (۲۸/۹)     | ۶۷۹   |         |                     |
| قند خون ناشتا      | بیشتر از ۱۲۶     | ۱۸۵ (۷۰/۶)          | ۷۷ (۲۹/۴)      | ۲۶۲   | ۰/۳۷۶   | ۱/۰۲۲(۰/۹۱۹-۱/۱۳۷)  |
|                    | کمتر از ۱۲۶      | ۳۳۰ (۶۹/۱)          | ۱۰۳ (۳۰/۹)     | ۴۳۳   |         |                     |
| نمایه توده بدنی    | بیشتر از ۲۵      | ۳۳۱ (۷۲)            | ۱۳۶ (۲۸)       | ۴۶۷   | ۰/۴۲۳   | ۱/۰۱۳(۰/۹۲۲-۱/۱۱۵)  |
|                    | کمتر از ۲۵       | ۱۹۶ (۷۱)            | ۸۰ (۳۹)        | ۲۷۶   |         |                     |
| سیگار              | می کشند          | ۲۱ (۷۵)             | ۷ (۲۵)         | ۲۸    | ۰/۴۳۶   | ۱/۰۴(۰/۸۴۳-۱/۳۰۶)   |
|                    | نمی کشند         | ۴۹۶ (۷۱/۵)          | ۱۸۹ (۲۸/۵)     | ۶۸۵   |         |                     |
| اعتیاد             | دارد             | ۸۴ (۶۹/۳)           | ۱۳۷ (۳۰/۶)     | ۱۲۱   | ۰/۳۱۵   | ۰/۹۶۴(۰/۸۴۸-۱/۰۹۵)  |
|                    | ندارد            | ۴۳۳ (۷۲)            | ۱۶۸ (۲۸)       | ۶۰۱   |         |                     |

\* معنی دار بودن بین دو گروه

همچنین آزمون آماری نشان داد که میانگین فشار خون سیستولیک در گروهی که درگیری عروقی داشتند با گروهی که درگیری عروقی نداشتند، تفاوت معنی داری وجود دارد (P=۰/۰۱۲)، در حالی که در سایر متغیرها تفاوت معنی دار نبود (جدول ۳).

همچنین آزمون آماری نشان داد که میانگین فشار خون سیستولیک در گروهی که درگیری عروقی داشتند با گروهی که درگیری عروقی نداشتند، تفاوت معنی داری وجود دارد

جدول ۳: مقایسه میانگین برخی از عوامل خطر در گروه درگیر عروق کرونر با گروه غیر درگیر

| متغیر              | گروه درگیر تعداد ۵۱۷ | گروه غیر درگیر تعداد ۲۰۵ | ارزش P  |
|--------------------|----------------------|--------------------------|---------|
|                    | Mean±SD              | Mean±SD                  |         |
| سن                 | ۷۱/۳±۴/۷             | ۷۰/۷±۴/۶                 | ۰/۲۵۰   |
| فشار خون سیستولیک  | ۱۲۸/۶±۲۵/۸           | ۱۱۸/۷±۳۳/۳               | * ۰/۰۱۲ |
| فشار خون دیاستولیک | ۷۷±۳۵/۵              | ۷۰/۱±۱۹/۲                | ۰/۶۲۰   |
| قند خون ناشتا      | ۱۲۸±۶۳/۶             | ۱۲۷/۵±۶۶/۸               | ۰/۹۷۱   |
| نمای توده بدنی     | ۲۹/۱±۴۴/۷            | ۲۸/۷±۲۶/۶                | ۰/۸۸۰   |
| مصرف سیگار         | ۱/۰۴±۰/۱۹۸           | ۱/۰۳±۰/۱۸۳               | ۰/۴۱۶   |
| داشتن اعتیاد       | ۱/۱۶±۰/۳۶            | ۱/۱۸±۰/۳۸                | ۰/۲۴۹   |

\* معنی دار بودن بین دو گروه

## بحث

جهت پیشگیری از بیماری‌های ایسکمی قلبی، شناخت عوامل و ریسک فاکتورهای آن بخصوص در افراد سالمند نقش بسزایی دارد. در مطالعه حاضر متغیرهای سن، جنس، افزایش فشار خون، دیابت، افزایش توده بدنی، مصرف سیگار و مواد مخدر بین افراد سالمند که تنگی عروق داشتند و کسانی که عروق نرمال داشتند مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که جنس مرد و ریسک فاکتور فشار خون سیستولیک، مهم ترین عواملی بودند که با تنگی عروق رابطه نشان می دهند.

در مطالعه حاضر ریسک خطر درگیری عروق در مردان سالمند تقریباً ۱/۰۸۶ برابر بیشتر از زنان سالمند با (۰/۰۴۷) و (P=) می باشد. این با مطالعه مطالعه Veeranna و همکاران (۲۰۱۰) ۱/۶ برابر، داراییان و همکار (۱۳۸۶) ۴ برابر و مطالعه Karin و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی دارد (۹ و ۲۰ و ۲۱)، ولی با مطالعه حسینی و همکاران (۱۳۸۸) و Bigi و همکاران (۲۰۰۳) تناقض دارد. این اختلاف احتمالاً به دلیل این است که بیشتر از ۸۶ درصد نمونه‌های تحقیق Bigi مرد بودند (۲۲ و ۲۳).

در پژوهش ما یکی از فاکتورهای تاثیر گذار در درگیری عروق کرونر، فشار خون سیستولیک بود، به طوری که ریسک خطر ابتلا به تنگی عروق در کسانی که فشارخون سیستولیک بالاتر از ۱۴۰ میلی متر داشتند، ۱/۱ برابر بیشتر

در مطالعه حاضر ریسک خطر درگیری عروق در مردان سالمند تقریباً ۱/۰۸۶ برابر بیشتر از زنان سالمند با (۰/۰۴۷)

همکاران (۲۰۰۷) که ۱۲/۷ درصد سالمندان مرد در سوئد و ۲۰ درصد سالمندان مرد در اسپانیا، ۱۲/۳ درصد سالمندان زن در سوئیس و ۲۵/۶ درصد سالمندان زن در اسپانیا دچار چاقی و اضافه وزن بودند که با مطالعه حاضر تناقض دارد (۲۷). این وضعیت نشان می‌دهد که میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در سالمندان ما بیشتر است. این تناقض احتمالا به دلیل فرهنگ جامعه استان گلستان باشد.

یکی دیگر از عوامل خطر در ایجاد بیماری قلب و عروق، مصرف سیگار می‌باشد. سیگار با نیکوتینی که دارد اختلال در عروق کرونر و ایجاد آترواسکلروز می‌کند. در مطالعه حاضر نیز مصرف سیگار در سالمندانی که درگیری عروق کرونر داشتند و سالمندانی که درگیری عروق نداشتند تفاوت معنی‌داری نداشت، هر چند شانس ابتلا در کسانی که سیگار می‌کشیدند ۱/۰۴ برابر بیشتر است که با مطالعه Aygul و همکاران (۲۰۱۰) در ترکیه و تحقیق دارابیان تناقض دارد (۲۸ و ۲۰)، ولی با مطالعه Veeranna و مطالعه Bigi همخوانی دارد (۲۳ و ۹).

فخرزاده و همکار (۱۳۹۱) به نقل از مقالات مختلف بیان کرد که همراهی ارتباط مصرف سیگار با خطر حملات قلبی - عروقی در سالمندان ضعیف تر از سنین بزرگسالی است؛ با این احتمال که سیگاری‌ها زودتر می‌میرند، زیرا سیگاری‌های سالمند مرگ و میر به دلیل حملات قلبی ۵۰ درصد بیشتر از افراد غیر سیگاری داشتند (۲۹).

از دیگر ریسک فاکتورها استفاده از مواد مخدر است که در این مطالعه تفاوت معنی‌دار نبود، ولی در مطالعه صادقی و همکاران (۱۳۸۷) معلوم شد اعتیاد به مواد مخدر بیش از دو سال می‌تواند یکی از ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلب و عروق باشد، هر چند در این مورد نیاز به مطالعات بیشتری است (۳۰).

در مطالعه حاضر بیشترین درگیری عروق کرونر در سالمندان بین سه رگ اصلی شاخه چرخشی (CX) ۳۱/۹ درصد بود. در مطالعه نوذری و همکار (۱۳۸۷) بیشترین درصد از نظر وجود ضایعه مربوط به شاخه‌های CX ۶۲/۵ درصد بود (۳۱)، هر چند این درصد دو برابر مطالعه حاضر است. علت این تفاوت احتمالا به دلیل جمعیت مورد مطالعه

بود که این اختلاف معنی‌دار بود ( $P=0/014$ ). در مطالعه دارابیان بین گروهی که آنژیوگرافی مثبت داشتند و گروهی که آنژیوگرافی منفی داشتند از نظر وجود فشار خون سیستولیک اختلاف معنی‌داری پیدا شد که با تحقیق حاضر همخوانی دارد، ولی در تحقیق Veeranna بین کسانی که تنگی عروق داشتند با کسانی که تنگی عروق کرونر نداشتند از نظر وجود دیابت و فشار خون اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (۲۰ و ۹). در کل میزان شیوع فشار خون در این مطالعه در مردان (۱۹/۹ درصد) و در زنان (۲۵/۳ درصد) بود، ولی در مطالعه شریفی و همکاران (۱۳۸۹) بر روی سالمندان کهریزک، شیوع پرفشاری خون در مردان ۵۵ درصد و در زنان ۶۷ درصد تعیین گردید که این با تحقیق حاضر تناقض دارد که دلیل آن احتمالا می‌تواند تفاوت معیار فشار خون در دو مطالعه باشد (۲۴)، ولی در مطالعه Ko و همکاران (۲۰۰۶) شیوع فشار خون در مردان ۱۳/۷ درصد و در زنان ۲۳/۶ درصد گزارش شده است که این میزان تقریبا مشابه پژوهش حاضر می‌باشد (۲۵). در این مطالعه میانگین فشار خون سیستولیک در دو گروه درگیری عروق و گروه غیر درگیر تفاوت آماری معنی‌داری داشت ( $P=0/012$ )، ولی فشار خون دیاستولیک این تفاوت معنی‌دار نبود.

در رابطه با ریسک فاکتور دیابت و نمایه توده بدنی در بین دو گروه درگیری عروق و غیر درگیری در سالمندان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت؛ هر چند در این مطالعه ریسک خطر در کسانی که قند خون بالاتر از ۱۲۶ داشتند و یا نمایه توده بدنی بیشتر از ۲۵ کیلو گرم بر متر مربع داشتند ۱/۰۱ برابر بیشتر از کسانی بود که این ریسک فاکتور را نداشتند که این با مطالعه Veeranna مشابهت دارد؛ یعنی نسبت خطر در رابطه با خطر دیابت ۱/۲ برابر گزارش شده است (۹)، ولی در مطالعه حسینی نسبت شانس در رابطه با دیابت ۱/۸۶ می‌باشد که با مطالعه حاضر تناقض دارد (۲۲).

میزان شیوع افزایش وزن و چاقی در سالمندان در این مطالعه در زنان ۵۲/۵ درصد و در مردان سالمند ۳۷ درصد بود. در مطالعه علوی نائی و همکاران (۱۳۸۵) ۱۲ درصد مردان سالمند و ۲۸/۹ درصد زنان سالمند دچار چاقی و اضافه وزن بودند (۲۶). همچنین با مطالعه Andreyeva و

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب (شماره ۵۳۵۶) معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان می باشد. پژوهشگران تشکر و قدردانی خود را از تمامی همکاران شاغل در حوزه معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه، شورای محترم پژوهشی و سایر همکاران شاغل در بیمارستان امیرالمومنین کردکوی (ع) که در اجرای این مطالعه ما را یاری نمودند، اعلام می دارند.

### References

1. Sousa L. Changes disease alters the relationship between heart rate variability and daily physical activity. *International Journal of Cardiology*. 2008; 3(2):24.
2. Hwang Y. Metabolic syndrome as a predictor of cardiovascular disease and type 2 diabetes in Korea. *international journal of cardiology*. Available from: <http://www.elsevier.com/locate/ijcard>. 200-11526: 1-9.
3. Hatmi ZN, Tahvildari S, Ghafarzadeh Motlag A and Sabouri Kashani . A Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: a population based survey *BMC Cardiovascular Disorders*. 2007;7:32 <http://www.biomedcentral.com/1471-2261/7/32>.
4. Mehran A. Examination of two muscle relaxation and musical Therapeutic on the level of stress in diseases that are excepting Kattrism Heart. *Journal of Nursing and Obstetric University of Tehran*. 2007;12 (3): 9-18.
5. Hajian K, Jalali F. Age changing patterns of hospitalized patients with acute myocardial infarction in Babol Shahid Beheshti Hospital. 1992-2001. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2004;11(21): 16-21. [Article in Persian]
6. Kristofferzon ML, Loffmark R, Carlsson M. Myocardial infarction: Gender differences in coping and social support. *Journal of Advanced Nursing*. 2003;44(4):360-74.
7. Mohagheghi Kamal SH, Sajjadi H, Zare H, Biglarian A. Need assessment among the elders of social security organization & national retirement fund. *Salmand Iranian Journal of Ageing*. 2008;3(7): 8-15. [Article in Persian]
8. Khoshbin S, et al. Primary health care for and adult in Iran. Office of Family Health and Population. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2007. [Persian]

نوذری است که محدودیت سنی نداشت، ولی مطالعه حاضر فقط در سالمندان بود.

### نتیجه گیری

در مجموع به نظر می رسد که در سالمندان فشار خون سیلولیک و جنسیت مرد از عوامل خطر ساز تنگی عروق کرونر و ابتلا به بیماری ایسکمی قلب هستند و نسبت به سایر عوامل نقش بیشتر ایفا می کنند؛ هر چند این عوامل نیاز به مطالعات بیشتری دارد که به صورت مستقل و یا همراه هم مورد بررسی قرار گیرد.

9. Veeranna V, Pradhan J, Niraj A, Fakhry H, Afonso L. Traditional Cardiovascular Risk Factors and Severity of Angiographic Coronary Artery Disease in the Elderly Preventive Cardiology SUMMER 2010 doi: 10.1111/j.1751-7141.2009.00062.x
10. Chae CU, Pfeffer MA, Glynn RJ, Mitchell GF, Taylor JO, Hennekens CH. Increased pulse pressure and risk of heart failure in the elderly. *JAMA* 1999; 281:634-9.
11. Gupta R, Guptha S, Gupta VP, Prakash H. Prevalence and determinants of hypertension in the urban population of Jaipur in western India. *J Hypertens*. 1995;13:1193-1200.
12. Fagard R. Epidemiology of hypertension in the elderly. *Am J Ger Cardiol*. 2002; 11(1): 23-8.
13. Amiri M, Emami SR, NabiPour I, Nosrati A, IranPour D, Soltanian AR, Sanjideh Z, Kooshesh F. Risk factors of cardiovascular diseases in Bushehr port on the basis of the WHO Monica Project: The Persian Gulf Healthy Heart Project. *Iranian South Medical Journal*. 2004;6(2):160-5. [Article in Persian]
14. Mohammadi Fard N, Sadri GH, Sarraf Zadehan N, Baghaie AM, Shahrokhi SH, Hosseini SH, Ebrahimi Gh.R. The prevalence of cardiovascular risk factors in rural and urban population of Isfahan & Markazi provinces. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services*. 2003;(26):14-5. [Article in Persian]
15. Azizi F, Rahmani M, Emami H. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1). *Soz Praventive. Med* 2002;47:408-26. [Persian]
16. Gandelman G, Bodenheimer MM. Screening coronary arteriography in the primary prevention of coronary artery disease. *Heart Dis*. 2003 Sep-Oct;5(5): 335-44.

17. Mirmiran P, Mohammadi N, Azizi F. Optimal waist circumference cut-off values to identify subjects with overweight/obesity and central obesity in an urban population: Tehran Lipid and Glucose Study. *Journal of Iran Internal Endocrin and Metabolism*. 2003;15:399-407. [Article in Persian]
18. Sarrafzadegan N, Sadri GH, et al. "Isfahan Healthy Heart Program: Comprehensive integrated community based program for cardiovascular disease prevention and control design method and initial experience. *Acta cardiologica*. 2003;58(4):309-21.
19. American Diabetes Association: clinical practice recommendations 1995. *Diabetes Care* 1995;18(1):1-96.
20. Darabian S, Abbasi A. The correlation of ischemic risk factors with left main tract disease. FEYZ, Kashan University of Medical Sciences & Health Services. 2007;11(3):31-5. [Persian]
21. Karin HH, Aihua PU, Min G, Ronald G, Louise P. Angina with "normal" coronary arteries: Sex differences in outcomes American Heart Journal . 2008 February;155(2):375-81.
22. Hosseini S, Zabihi A, Bijani A. Prevalence of cardiovascular risk factors in elderly population in Amirshahr (2007). *Iranian Journal of Ageing*. 2009; 4(11):0-0. [Article in Persian]
23. Bigi R, Cortigiani L, Colombo P, Desideri A, Bax JJ, Parodi O. Prognostic and clinical correlates of angiographic ally diffuse non-obstructive coronary lesions Heart. 2003;89:1009-13.
24. Sharifi F, Mirarefin M, FakhrZadeh H, Saadat S, Ghaderpanahi M, BadamchiZadeh Z. Prevalence of hypertension and diabetes in elderly: elderly kahrizak study. *Iran J Diabetes Lipid Disord*. 2010;9:5. [Persian]
25. Ko M, Kim MT, Nam JJ. Assessing risk factors of coronary heart disease and its risk prediction among Korean adults: The 2001 Korea National health and Nutrition Examination Survey. *Int J cardiol*. 2006;16: 187-90.
26. Alavi Naeini AM, Dorosti Motlagh AR. Aghdak Survey of obesity, underweight and associated factors in elderly people, using some of anthropometric indices in Isfahan city, 2004. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2006;16(52):117-23. [Article in Persian]
27. Andreyeva T, Michaud PC, Van Soest A. Obesity and health in European aged 50 years and older. *EPub*. 2007;121(7):497-509.
28. Aygul N, Ozdemir K, Abaci A, Ulku Aygul M, Akif Duzenli M, Ugur Yazici H, Ozdogru I. Karakaya, Comparison of Traditional Risk Factors, Angiographic Findings, and In-Hospital Mortality between Smoking and Nonsmoking Turkish Men and Women With Acute Myocardial Infarction. *Clin. Cardiol*. 2010;33(6):49-54.
29. Fakhrzadeh H, Sharifi F. Cardiovascular diseases in the elderly *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. Autumn 2012;14(3):1-9. [Article in Persian]
30. Sadeghi A, Nizal S, Naderi Gh.A, Rozbehani R. Effect of opium addiction on new and traditional cardiovascular risk factors: do duration of addiction and route of administration matter? *Lipids in Health and Disease*. 2008;7(42):1-5. [Persian]
31. Nozari Y, Gaemian A. Safir Mardanloo A" Predictors of side branch compromise and related early complication after percutaneous coronary intervention. *Tehran University Medical Journal* 2007;65:30-5. [Article in Persian]

## Original Paper

### The Risk Factors of Coronary Disorders in the Elderly

Ali akbar Abdollahi(MSc)\*<sup>1</sup>, Seyyed Abedin Hosseini (MSc)<sup>2</sup>, Aref Salehi (MD)<sup>3</sup>, GholamReza Vaghari(MSc)<sup>4</sup>, Naser BehnamPour(MSc)<sup>5</sup>

1- Instructor of Nursing, Golestan Research Center for Ischemic Disorders, Dept of Nursing, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. 2- Instructor of Nursing, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran 3-Assistant Professor, Golestan Research Center for Ischemic Disorders, Dept of Cardiology. Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. 4-Assistant Professor Golestan Research Center for Ischemic Disorders, Dept of Nutrition. Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. 5- PhD Student of Statistics, instructor of Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

---

#### Abstract

**Background and objective:** Cardiovascular disease is the leading problem of the elders. It is progressive disorder that is initiated in childhood and its clinical demonstration is revealed after middle-aged period. This study aimed to determine the relationship between coronary artery disease- related risk-factors and aging.

**Material and Methods:** This descriptive-analytical study was conducted on all 772 elders referring to Kosar Angiography Center in Golestan province, 2008-2009. The subjects were divided into coronary disorder group and normal group. The risk factors including age, gender, body mass index (BMI), blood pressure, diabetes mellitus, smoking and drug addiction were assessed. The data was analyzed by SPSS-16, using Mann-Whitney and T-test.

**Results:** Most of the subjects were between 65 to 75 years. Of the three main vessels, the most involved one was circumflex (31.5%). The factors such as gender and systolic hypertension were significantly different in two groups. Furthermore, the Risk ratio in the patients with systolic hypertension (1.13 times) and the ones with diastolic hypertension (1.11 times) was more than normal group.

**Conclusion:** Gender and systolic hypertension in the elders with CAD are the main and predisposing factors. Therefore, if we control hypertension, it may be possible to prevent from the CAD progress.

**Key words:** Coronary artery disorder, Risk factors, Angiography, Elderly

---

\* **Corresponding Author:** Ali akbar Abdollahi (MSc), **Email:** abdollahi@goums.ac.ir

Received 15 Jul 2013

Revised 4 Aug 2013

Accepted 7 Sep 2013