

# ارتباط بین عوامل خطر ساز قلبی - عروقی و درگیری عروق بر اساس یافته های آنژیوگرافی

سید عابدین حسینی<sup>۱</sup> (M.D)، علی اکبر عبداللهی<sup>۲\*</sup> (M.D)، ناصر بهنام پور<sup>۳</sup> (M.Sc)، عارف صالحی<sup>۴</sup> (M.D)

۱. دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گروه پرستاری

۲. مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گروه پرستاری

۳. دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گروه امار حیاتی

۴. مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گروه قلب

## چکیده

سابقه و هدف: تنگی عروق کرونر خطرناک ترین عارضه ای است که در قلب به وجود می آید، عوامل متعددی در تنگی آن موثراند، پژوهش حاضر به منظور تعیین ارتباط عوامل خطر ساز ایسکمی قلب با تنگی عروق کرونر انجام گرفته است.

مواد و روش ها: در یک مطالعه توصیفی - تحلیلی بر روی ۵۴۴۲ بیمار که در سال های ۱۳۸۷ الی ۱۳۸۸ در مرکز آنژیوگرافی کوثر استان گلستان به صورت سرشماری انجام شد. بیماران بر اساس نتیجه آنژیوگرافی مثبت و منفی دو گروه شدند. عوامل خطر شامل سن، جنس، نمایه توده بدنی، اندازه دور شکم، نسبت دور کمر به باسن، فشار خون، دیابت، سیگار و اعتیاد به مواد مخدر در نمونه ها پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. آنالیز چند متغیره جهت تعیین ارتباط هر فاکتور با بیماری عروق کرونر با رگرسیون لجستیک انجام شد.

یافته ها: از نظر متغیرهای سن، دیابت، فشار خون بالا، بین بیماران با آنژیوگرافی مثبت در مقایسه با آنژیوگرافی منفی، در هر دو جنس تفاوت آماری معنی داری مشاهده گردید. هم چنین نسبت خطر در رابطه با فشار خون بالا ۱/۸، قند خون بالا ۱/۲، جنس مرد ۲/۲، نسبت دور کمر به باسن بالا ۱/۴ و اعتیاد به مواد مخدر ۱/۳ برابر بیش تر در مدل رگرسیون چندمتغیره در درگیری عروق کرونر بود.

نتیجه گیری: در بیماران با آنژیوگرافی مثبت، سطح قند خون ناشتا، فشار خون بالا و سن در هر دو جنس و نسبت دور کمر به باسن، و مصرف مواد مخدر در زنان ممکن است عوامل مساعدکننده قوی تری در درگیری عروق کرونر باشند. پیشگیری از این عوامل خطر، در کنترل پیشرفت بیماری عروق کرونر موثر است.

واژه های کلیدی: بیماری سرخرگ کرونر، عوامل خطر، پرتونگاری عروق، پرتونگاری عروق کرونر، تنگی عروق کرونر

## مقدمه

در طی دو قرن گذشته شیوع بیماری های قلبی عروقی رو به افزایش بوده به طوری که در حال حاضر این بیماری به عنوان علت اصلی مرگ و میر و ناتوانی در جهان شناخته

می شود و عامل ۵۰٪ مرگ و میر در کشورهای پیشرفته و ۲۵٪ مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه را به خود اختصاص می دهد [۱]. این بیماری یکی از مهم ترین علت مرگ و میر در سنین بالا بوده به طوری که ۸۰٪ علت مرگ

واضحی دچار اختلال در چربی‌های پلاسمایی بوده و خطر بیماری‌های قلبی و عروقی در آن‌ها بیش‌تر است [۱۱].

از دیگر عوامل خطر که باعث بیماری‌های قلبی و عروقی می‌شود جنس و سن می‌باشد هر چند تصور غلط وجود دارد که بیماری‌های قلبی و عروقی بیش‌تر مختص مردها می‌باشد ولی شیوع این بیماری در خانم کم‌تر از مردها نیست به طوری که در سنین پایین در دهه ۵۰ شیوع این بیماری در مردها بیش‌تر است ولی در دهه شصت و هفتاد شیوع این بیماری در هر دو جنس برابر می‌باشد [۱۲]. با توجه به مطالعات متعدد تاثیر ریسک فاکتورهایی که باعث انسداد عروق و بیماری عروق کرونر می‌شود به نسبت‌های متفاوت گزارش شده است به‌خصوص در مطالعات شمال کشور این گزارش‌ها کم‌تر می‌باشد لذا این مطالعه با هدف بررسی ارتباط میان عوامل خطر فوق با بیماری عروق کرونر در کسانی که آنژیوگرافی عروق کرونر انجام داده‌اند و عروق آن‌ها درگیری داشته با کسانی که آنژیوگرافی انجام داده و درگیری عروق نداشته‌اند، مقایسه کنیم تا بدین وسیله مشخص کنیم به کدام یک از عوامل خطر اصلی نشان‌دهنده خطر بیش‌تر درگیری عروق کرونر می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی، کلیه افرادی که کاندیدای عمل آنژیوگرافی بودند طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۸۸ در مرکز آنژیوگرافی کوثر بیمارستان امیرالمومنین (ع) کردکوی (تنها مرکز آنژیوگرافی استان گلستان) سرشماری شدند. جواب آنژیوگرافی مثبت (تنگی بیش‌تر از ۵٪) به عنوان معیار تشخیصی تنگی رگ در نظر گرفته شد. متغیرهای مورد مطالعه شامل سن، جنس، بیماری دیابت، پرفشاری خون، مصرف سیگار، اعتیاد به مواد مخدر، نمایه توده بدنی (Body mass index, BMI)، اندازه دور شکم (Waist circumference, WC) و نسبت دور کمر به باسن (Waist to hip ratio, WHR) و نتیجه آنژیوگرافی بود.

ومیر در سنین بالای ۶۵ سال را به خود اختصاص می‌دهد [۳،۲] در کشور ایران یکی از عمده‌ترین علت مرگ و میر و ناتوانی بیماری قلبی می‌باشد و ۵۰٪ علت مرگ در سال را به خود اختصاص می‌دهد [۴].

تاکنون عوامل متعددی به طور سنتی از جمله سن، دیابت شیرین، بالا بودن فشار خون، اختلال چربی‌های خون، مصرف سیگار و سابقه فامیلی را در ایجاد بیماری عروق کرونر بیان کرده‌اند [۵]. یکی از مهم‌ترین فاکتورهای خطر دیابت شیرین است که ریسک خطر بیماری عروق کرونر را افزایش می‌دهد بر طبق مطالعات به نظر می‌رسد دیابت نه تنها در توسعه بیماری عروق کرونر دخالت دارد بلکه در نتایج بیماری و حتی تظاهرات مختلف بیماری نیز نقش دارد [۶،۷]، افزایش فشار خون نیز یکی از عوامل خطری است که در بسیاری از مطالعات به نقش آن در تشدید درگیری عروق کرونر اشاره شده است هر چند در برخی مطالعات دیگر این مطلب رد شده است ولی به طور کلی یک ریسک فاکتور مهم در ایجاد بیماری عروق کرونر می‌باشد [۸].

مصرف سیگار به عنوان یک عامل خطرزا دیگر نقش مهمی در آترواسکلروز زودرس، به‌ویژه در کشورهای آسیای جنوبی دارد، سیگار کشیدن باعث تسریع در ایجاد آترواسکلروز و وازودیلاتاسیون وابسته به اندوتلیوم عروق کرونر می‌شود [۹] تاثیر مواد مخدر نیز در تحقیقات مختلف به طور کامل بیان نشده است ولی در تحقیق صادقی و همکاران در سال ۲۰۰۸ در ایران نشان داد که استفاده از مواد مخدر بر روی بعضی از ریسک فاکتورهای بیماری عروق کرونر موثر است [۱۰]. چاقی به خصوص چاقی شکمی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی است به طوری که چاقی به هم‌راه مجموعه‌ای از عوارض آن خطر دیابت تیپ ۲ و بیماری‌های قلبی عروقی را افزایش می‌دهد بر اساس مطالعات انجام شده مشخص شد که بیماران چاق تجمع وسیعی از بافت چربی را دارا بوده و به هم‌راه آن پاسخ‌های بدن این افراد به قند خون و انسولین بیش‌تر از افرادی که لاغرتر بوده و یا وزن طبیعی دارند می‌باشد، افرادی که دچار چاقی احشایی هستند به طور

برای هر یک از بیماران اطلاعات دموگرافیک توسط کارشناس آموزش دیده مستقر در محل مورد نظر تکمیل شد سپس وزن هر یک از بیماران با استفاده از ترازوی پرتابل آلمانی مدل Soehnle اندازه گیری شد که با استفاده از سنگ های یک و دو کیلوگرمی کالیبره شد و برای حصول اطمینان چند بار نیز وزن نمونه ها با ترازوی دیگر اندازه گیری شد، با استفاده از متر، قد و دور باسن در حالت ایستاده از روی لباس سبک و نازک اندازه گیری شد، BMI با فرمول وزن (بر حسب کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (بر حسب متر) تعیین شد [۱۴،۱۳]. WC بر اساس مطالعه ایدز ایران [۱۵] ۹۵ سانتی متر در نظر گرفته شد. WHR در مردان ۰/۹۵ و در زنان ۰/۸۰ در نظر گرفته شد [۱۶].

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 [۳۳]. هم چنین سیگاری بودن با سوال 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 خون نیز، قند خون ناشتا بیش تر از ۱۲۶ میلی گرم به عنوان دیابت در نظر گرفته شد [۳۴].

در مرحله بعد تمام بیماران مراجعه کننده با روش Seldinger تحت آنژیوگرافی استاندارد قرار گرفتند. این دستگاه آنژیوگرافی با حساسیت ۱۰۰٪ تنگی بیش تر از ۵٪ عروق کرونر را نشان می دهد و خود به عنوان یک (Gold standard) برای تشخیص تنگی عروق کرونر مطرح است بعد از آنژیوگرافی سی دی این بیماران توسط همکار متخصص قلب و عروق از نظر درگیری عروق گزارش و در چک لیست ثبت شد. اطلاعات توسط کارشناس آموزش دیده وارد نرم افزار SPSS ۱۶ شد و به کمک روش های آماری من ویتنی و رگرسیون چندمتغیره برای داده های رتبه ای رشته ای، ارتباط بین عوامل خطر با نتیجه آنژیوگرافی بررسی شد، در این تحقیق متغیر وابسته درگیری عروق بر اساس جواب آنژیوگرافی (مثبت / منفی) و متغیرهای تبیینی شامل

سیگار (بلی / خیر)، اعتیاد داشتن (بلی / خیر)، توده بدنی (کم تر از ۲۵ / بیش تر از ۲۵)، جنس (مرد / زن)، فشار خون (نرمال / غیرنرمال)، قند خون (بالای ۱۲۶ / کم تر از ۱۲۶)، اندازه دور شکم در مردان و زنان (بالتر از ۹۵ سانتی متر / کم تر از ۹۵ سانتی متر) و نسبت دور کمر به باسن در مردان (بیش تر از ۰/۹۵ / کم تر از ۰/۹۵) و در زنان (بیش تر از ۰/۸۰ / کم تر از ۰/۸۰) به عنوان متغیر تاثیرگذار وارد مدل شدند و با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق چون یک کارشناس تمام بیماران را مورد بررسی قرار می داد هیچ گونه حذف نمونه نداشتیم.

## نتایج

از کل ۵۴۴۲ بیمار بررسی شده در این مطالعه، ۲۸۳۰ نفر (۵۲٪) مرد و ۲۶۱۲ نفر (۴۸٪) زن بودند، تعداد ۳۱۴۱ نفر (۵۷/۷٪) آنژیوگرافی مثبت (درگیری حداقل یک رگ بیش تر از ۵٪) داشتند و تعداد ۲۳۰۱ نفر (۴۲/۲۸٪) آنژیوگرافی منفی داشتند در جدول یک مقایسه قند خون ناشتا، فشار خون سیستولیک، فشار خون دیاستولیک، سن، نمای توده بدنی، اندازه دور شکم و نسبت دور کمر به باسن بین دو گروه افراد بدون گرفتگی عروق کرونر (آنژیوگرافی منفی) و بیماران دچار گرفتگی عروق کرونر (آنژیوگرافی مثبت) را به تفکیک جنس نشان می دهد، نتایج نشان می دهد در هر دو جنس متغیرهای سن و قند خون ناشتا بین آنژیوگرافی مثبت و منفی تفاوت آماری معنی داری وجود دارد ( $p \leq 0/05$ ) ولی در جنس مونث علاوه بر سن و قند خون ناشتا نسبت دور کمر به باسن نیز بین آنژیوگرافی مثبت و منفی تفاوت آماری معنی دار وجود داشت ( $p \leq 0/01$ ) ولی بقیه متغیرها بین کسانی که آنژیوگرافی مثبت داشتند با کسانی که آنژیوگرافی منفی داشتند تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت (جدول ۱).

جدول شماره ۲ مقایسه بیماران در دو گروه مرد و زن با نتایج آنژیوگرافی کرونر مثبت و منفی از نظر درصد فراوانی اختلالاتی مانند دیابت، فشار خون بالا، اندازه دور شکم بالاتر از استاندارد، نسبت دور کمر به باسن بالاتر از استاندارد، توده

(Backward) متغیرهای تاثیرگذار مورد شناسایی قرار گرفت، در مرحله اول متغیر بالا بودن دور کمر (OR=۰/۹۹۸, p=۰/۹۹۱) در مدل حذف و در مرحله دوم متغیر سیگاری بودن (OR=۰/۳۵۰, p=۱/۲۰۳) و در مرحله سوم افزایش توده بدنی (OR=۰/۸۶۳, p=۰/۲۱۷) از مدل حذف گردید. متغیرهای باقی مانده شامل فشار خون بالا، قند خون بالا، جنس مرد، نسبت دور کمر به باسن بالاتر از نرمال، اعتیاد داشتن به مواد مخدر در مدل باقی ماند که نتایج آن در جدول (۳) ارائه شده است.

بدنی بالاتر از ۲۵، سیگاری بودن و نبودن و همچنین مصرف مواد مخدر را نشان می‌دهد که در هر دو جنس ابتدا به دیابت و فشار خون بالا دارای تاثیر مثبت در درگیری عروق کرونر داشتند که این تاثیر از نظر آماری معنی دار بود هم‌چنین نتایج بیان‌کننده تاثیر مثبت نسبت دور کمر به باسن و مصرف مواد مخدر در درگیری عروق کرونر در زنان می‌باشد (جدول ۲). برای تعیین متغیرهای اثرگذار بر درگیری عروق کرونر، کلیه متغیرهای تبیینی (ذکر شده در بالا) وارد مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره شد، سپس با استفاده از روش

جدول ۱ مقایسه میانگین عوامل خطر بر حسب جنس در بیماران آنژیوگرافی مثبت و منفی

| متغیر | زن تعداد (۲۶۱۲) |                 |                 | مرد تعداد (۲۸۳۰) |                 |                 |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
|       | P-Valu          | آنژیوگرافی منفی | آنژیوگرافی مثبت | P-Valu           | آنژیوگرافی منفی | آنژیوگرافی مثبت |
|       |                 | (نفر ۱۳۱۹)      | (نفر ۱۲۹۳)      |                  | (نفر ۹۸۲)       | (نفر ۱۸۴۸)      |
| مجموع | Mean±SD         | Mean±SD         | Mean±SD         | Mean±SD          | Mean±SD         |                 |
| FBS   | *.۰/۰۰۱         | ۱۲۶/۴±۶۵        | ۱۴۴/۵±۷۲/۲      | *.۰/۰۰۸          | ۱۱۹/۵±۵۸/۱      | ۱۲۶/۷±۶۳/۳      |
| SBP   | .۰/۱۴۲          | ۱۱۳/۶±۶۳/۶      | ۱۱۶/۷±۴۲        | .۰/۱۱۳           | ۱۱۲/۵±۷۶/۷      | ۱۱۳/۶±۶۶/۶      |
| DBP   | .۰/۱۶۰          | ۶۹±۴۳/۹         | ۷۱/۴±۴۳/۶       | .۰/۷۰۲           | ۶۶±۲۵/۴         | ۶۸±۳۵/۵         |
| Age   | *.۰/۰۰۱         | ۵۳/۹±۹/۷        | ۵۹/۵±۹/۳        | *.۰/۰۰۱          | ۵۳/۳±۱۱/۲       | ۵۷/۸±۱۰/۷       |
| BMI   | .۰/۰۰۴          | ۲۸/۶±۵          | ۲۶/۱±۴/۴        | .۰/۵۹۶           | ۲۶/۴±۴/۴        | ۲۶/۳±۴/۱        |
| WC    | .۰/۶۴۸          | ۱۰۳/۸±۱۳/۱      | ۱۰۳/۴±۱۲/۵      | .۰/۰۹۹           | ۹۶/۶±۱۲/۴       | ۹۷/۷±۱۲/۱       |
| WHR   | *.۰/۰۰۱         | ۱±۰/۹۱          | ۱±۰/۹۵          | .۰/۱۰۱           | ۰/۹۵±۰/۰۷       | ۰/۹۸±۰/۳۳       |

قند خون ناشتا: FBS فشار خون سیتولیک: SBP فشار خون دیاستولیک: DBP سن: Age نمایه توده بدنی: BMI  
اندازه دور شکم: WC نسبت دور کمر به باسن: WHR  
\* معنی دار بودن بین دو گروه

جدول ۲: مقایسه درصد فراوانی عوامل خطر در میان بیماران نتایج آنژیوگرافیک مثبت در مقابل آنژیوگرافی منفی بر حسب جنس

| متغیر                     | زن تعداد (۲۶۱۲) |                 |                 | مرد تعداد (۲۸۳۰) |                 |                 |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
|                           | P-Valu          | آنژیوگرافی منفی | آنژیوگرافی مثبت | P-Valu           | آنژیوگرافی منفی | آنژیوگرافی مثبت |
|                           |                 | (نفر ۱۳۱۹)      | (نفر ۱۲۹۳)      |                  | (نفر ۹۸۲)       | (نفر ۱۸۴۸)      |
| دیابت                     | *.۰/۰۰۱         | %۴۴             | %۵۶             | *.۰/۰۰۱          | %۲۹/۸           | %۷۰/۲           |
| فشار خون بالا             | *.۰/۰۰۱         | %۳۹/۴           | %۶۰/۶           | *.۰/۰۰۱          | %۲۶/۹           | %۷۳/۱           |
| اندازه دور کمر بالا       | .۰/۷۸۸          | %۴۸/۴           | %۵۱/۶           | .۰/۲۸۱           | %۳۳/۷           | %۶۶/۳           |
| نسبت دور کمر به باسن بالا | *.۰/۰۰۱         | %۴۷/۹           | %۵۲/۱           | .۰/۰۲۷           | %۳۲/۵           | %۶۷/۵           |
| توده بدنی بالا            | .۰/۱۷۷          | %۴۷/۶           | %۵۲/۴           | .۰/۴۹۷           | %۳۵             | %۶۵             |
| سیگار کشیدن               | .۰/۵۶۰          | %۴۵/۵           | %۵۴/۵           | .۰/۴۶۷           | %۳۳/۱           | %۶۶/۹           |
| مصرف مواد مخدر            | *.۰/۰۴۰         | %۴۳/۹           | %۵۶/۱           | .۰/۰۷۲           | %۳۲/۱           | %۶۷/۹           |

\* معنی دار بودن بین دو گروه

جدول ۳ نشان می‌دهد که شانس مثبت بودن آنژیوگرافی در گروه فشار خون بالا  $1/8$  برابر نسبت به گروه فشار خون نرمال می‌باشد، همچنین شانس مثبت بودن آنژیوگرافی در کسانی که قند خون بالا داشتند  $1/2$  برابر بیش‌تر از گروه قند خون نرمال داشتند، و شانس مثبت بودن آنژیوگرافی در جنس مرد  $2/2$  بیش‌تر از جنس زن، شانس درگیری عروق کرونر در گروهی که نسبت دور کمر به باسن بالا حد نرمال بود  $1/4$  برابر بیش‌تر از گروه نرمال و در آخر شانس کسانی که اعتیاد به مواد مخدر داشتند  $1/3$  برابر بیش‌تر از کسانی که معتاد نبودند نسبت به مثبت بودن آنژیوگرافی داشتند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این متغیرها از عوامل تاثیرگذار برای درگیری عروق کرونر می‌باشند.

وجود دیابت و فشار خون اختلاف معنی‌داری مشاهده نکرد [۵]. در مطالعه ما در مدل رگرسیون لجستیک نسبت خطر فشار خون بالا  $1/8$  و قند خون بالا  $1/2$  برابر در افراد آنژیوگرافی مثبت بیش‌تر از کسانی بود که آنژیوگرافی منفی داشتند، در مطالعه داراییان نسبت خطر را در کسانی که فشار خون بالا داشتند  $1/3$  و کسانی که قند خون بالا داشتند  $2/5$  برابر گزارش کرد و اختلاف در گروه را در رابطه با فشار خون و دیابت معنی‌دار اعلام کرد [۱۹] که تقریباً با مطالعه ما هم‌خوانی دارد ولی در مطالعه ورنه این نسبت خطر در رابطه با فشار خون  $0/9$  و نسبت خطر دیابت  $1/2$  برابر گزارش شد که با مطالعه ما تناقض دارد [۵] این تناقضات ممکن است در رابطه با جمعیت و موقعیت جغرافیایی نمونه استان گلستان باشد.

جدول ۳. نتایج حاصل از مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره تعدیل شده

| متغیر اثر گذار            | Odds Ratio(95% CI)   | p-value  |
|---------------------------|----------------------|----------|
| فشارخون بالا              | $1/813(1/379-2/383)$ | $0/0001$ |
| قند خون بالا              | $1/288(1/168-1/420)$ | $0/0001$ |
| جنس مرد                   | $2/262(1/818-2/815)$ | $0/0001$ |
| نسبت دور کمر به باسن بالا | $1/408(1/068-1/856)$ | $0/015$  |
| اعتیاد به مواد اپیوم      | $1/306(1/010-1/690)$ | $0/042$  |

از عوامل تاثیرگذار بین دو گروه آنژیوگرافی مثبت و منفی در مطالعه ما سن می‌باشد که با افزایش سن در هر دو جنس درگیری عروق بیش‌تر می‌شود که در مطالعه بیچی نیز با افزایش سن درگیری عروق بیش‌تر می‌شود [۱۸]، در تحقیق داراییان [۱۹] و ورنه [۵] نیز به همین صورت می‌باشد که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد زیرا با افزایش سن پدیده آترواسکلروز به دلیل سفتی عروق بیش‌تر می‌شود.

در مطالعه ما جنس مرد در مدل رگرسیون چندمتغیره نیز از عواملی بود که نسبت خطر را در درگیری عروق  $2/2$  برابر بیش‌تر نشان داد که این با مطالعه داراییان  $4$  برابر [۱۹] و مطالعه ورنه  $1/6$  برابر [۵] و مطالعه هامفریز [۲۱] هم‌خوانی دارد ولی با تحقیق بیچی [۲۰] تناقض دارد این اختلاف احتمالاً به دلیل این است که بیش‌تر از  $86\%$  نمونه‌ها تحقیق بیچی مرد بودند. در مطالعه ما نسبت دور کمر به باسن به‌خصوص در خانم‌ها با درگیر عروق اختلاف معنی‌داری نشان داد ولی در آقایان این تفاوت معنی‌دار نیست این با مطالعه ورنه [۵] تناقض دارد. شاید تفاوت این شاخص‌ها در خانم به دلیل عواملی مانند زایمان و غیره باشد.

یکی دیگر از عوامل خطر در ایجاد بیماری قلب و عروق مصرف سیگار می‌باشد سیگار با نیکوتینی که دارد باعث

## بحث و نتیجه گیری

عوامل خطر ساز شناخته شده بیماری‌های ایسکمی قلب برای پیش‌گیری و درمان بهینه بیماران قلبی عروقی نقش بسزایی دارد در مطالعه حاضر متغیرهای سن، جنس، افزایش فشار خون، دیابت، نسبت دور کمر به باسن، اندازه دور شکم، مصرف سیگار و مواد مخدر بین کسانی که تنگی عروق داشتند و کسانی که عروق نرمال داشتند مورد بررسی قرار گرفت مطالعه ما نشان داد که در دو جنس قند خون و فشار خون از مهم‌ترین عواملی هستند که باعث تنگی عروق می‌شوند در مطالعه داراییان بین گروهی که آنژیوگرافی مثبت داشتند و گروهی که آنژیوگرافی منفی داشتند از نظر وجود فشار خون سیستمولیک اختلاف معنی‌داری پیدا شد [۱۹] که با تحقیق ما هم‌خوانی دارد ولی در تحقیق ورنه  $2009$  بین کسانی که تنگی عروق داشتند با کسانی که تنگی عروق کرونر نداشتند از نظر

heart disease. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 423-455.

[2] Miniño AM, Heron MP, Murphy SL, Kochanek KD. Deaths: final data for 2004. *Natl Vital Stat Rep* 2007; 55:1-119.

[3] Rosamond W, Flegal K, Furie K, Go A, Greenlund K, Haase N, et al. Heart disease and stroke statistics—2008 update: a report from the american heart association statistics committee and stroke statistics subcommittee. *Circulation* 2008; 117: e25-146.

[4] Hatmi ZN, Tahvildari S, Gafarzadeh Motlag A, 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>.

[5] Veeranna V, Pradhan J, Niraj A, Fakhry H, Afonso L. Traditional cardiovascular risk factors and severity of angiographic coronary artery disease in the elderly. *prev cardiol* 2010; 13: 135-140.

[6] Pourmand K, Sadeghi M, Sanei H, Akrami F, Talaei M. Which major atherosclerosis' risk factor represents the extent of coronary artery disease?. *J Isfahan Med Sch* 2007; 25: 61-71. (Persian).

[7] Molstad P. Coronary heart disease in diabetics: prognostic implications and results of interventions. *Scand Cardiovasc J* 2007; 41: 357-362.

[8] Jankowski P, Kawecka-Jaszcz K, Bilo G, Pajak A. Determinants of poor hypertension management in patients with ischaemic heart disease. *Blood Press* 2005; 14: 284-292.

[9] Separham KH, Shemirani H. Smoking or high blood pressure, which one is more important on premature coronary artery disease? *J Isfahan Med Sch* 2007; 25: 1-9. (Persian).

[10] Asgary S, Sarrafzadegan N, Naderi GA, Rozbehani R. Effect of opium addiction on new and traditional cardiovascular risk factors: do duration of addiction and route of administration matter? *Lipids Health Dis* 2008; 7: 42.

[11] Saedi M, AkhavaTabib A, Jokar MH, Yazdani A. Prevalence of cardiovascular risk factors in male individuals with hypertriglyceremic waist phenotype. *Med J Mashad Univ Med Sci* 2007; 50: 259-268. (Persian).

[12] Kreateoulas C, Natarajan MK, Khatun R, Velianou JL, Anand SS. Identifying women with severe angiographic coronary disease. *J Intern Med* 2010; 268: 66-74.

[13] Mirmiran p, Mohamadi 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. *Iran J Endocrinol Metab* 2003; 15: 399-407. (Persian).

[14] Sarraf-Zadegan N, Sadri G, Malek Afzali H, Baghaei M, Mohammadi Fard N, Shahrokhi S, et al. Isfahan healthy heart program: comprehensive integrated community based program for cardiovascular disease prevention and control design method and initial experience. *Acta cardiol* 2003; 58: 309-320.

[15] Molarius A, Seidell JC, Visscher TL, Hofman A. Misclassification of high-risk older subjects using waist action levels established for young and middle-aged adults – results from the Rotterdam Study. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1638-1645.

[16] Licata G, Argano C, Di chiara T, Parrinello G, Scaglione R. Obesity: a main factor of metabolic syndrome? *Panminerva Med* 2006; 48: 77-85.

[17] Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003; 42: 1206-1252.

[18] American Diabetes Association: clinical practice recommendations 1995. *Diabetes Care* 1995; 18: 1-96.

[19] Darabian S, Abbasi A. The correlation of ischemic risk factors with left main tract disease. *Feyz* 2007; 11: 31-35. (Persian.)

[20] Bigi R, Cortigiani L, Colombo P, Desideri A, Bax JJ, Parodi O. Prognostic and clinical correlates of angiographically diffuse non-obstructive coronary lesions. *Heart* 2003; 89: 1009-1013.

[21] Humphries KH, Pu A, Gao M, Carere RG, Pilote L. Angina with "normal" coronary arteries: Sex differences in outcomes. *Am Heart J* 2008; 155: 375-381.

[22] Aygul N, Ozdemir K, Abaci A, Aygul MU, Duzenli MA, Yazici HU, et al. 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: E49-E54.

اختلال در عروق کرونر و ایجاد آترواسکلروز می‌کند در مطالعه ما نیز مصرف سیگار در کسانی که آنژیوگرافی مثبت داشتند و کسانی که آنژیوگرافی منفی داشتند در دو جنس تفاوت معنی‌داری نداشت که با مطالعه ایگوتل در ترکیه [۲۲]، و تحقیق داراییان [۱۹] تناقض دارد ولی با مطالعه ورنه [۵] و مطالعه بیچی [۲۰] هم‌خوانی دارد.

در این مطالعه علاوه بر کشیدن سیگار در مدل رگرسیون اعتیاد به مواد مخدر نیز در مدل رگرسیون وارد کردیم مشاهده شده که نسبت خطر درگیری عروق کرونر را ۱/۳ برابر بیش‌تر می‌کند که این با مطالعه داراییان که این نسبت را ۱/۵ برابر گزارش کرد [۱۹] و تحقیق صادقی که معلوم شد اعتیاد به مواد مخدر بیش از دو سال می‌تواند یکی از ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلب عروق باشد [۱۰] با مطالعه ما هم‌خوانی دارد هر چند در این مورد نیاز به مطالعات بیش‌تری است.

در مجموع به نظر می‌رسد که فشار خون بالا و قند خون بالا، جنس مرد و نسبت دور کمر به باسن هم‌چنین اعتیاد به مواد مخدر به صورت عوامل مستقل و به هم‌راهی چند عامل خطر ساز در کنار هم احتمال خطر ابتلا به بیماری ایسکمی قلب را بیش‌تر می‌کنند هر چند این عوامل نیاز به مطالعات بیش‌تری است که به صورت مستقل و یا هم‌راه هم مورد بررسی قرار گیرد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب (شماره ۵۳۵۶) معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. 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 می‌دارند.

## منابع

[1] Gaziano JM. Global burden of cardiovascular disease. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. *braunwald's*

# The relationship between coronary risk factors and coronary artery involvement based on angiography findings

Seyed Abedin Hosseini (M.D)<sup>1</sup>, Ali akbar Abdollahi (M.D)\*<sup>2</sup>, Naser Behnam pour (M.Sc)<sup>3</sup>, Aref Salehi (M.D)<sup>4</sup>

1 - Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

2 - Golestan Research Center for Ischemic Disorders, Dept. of Nursing, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

3 - Dept. of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

4 - Golestan Research Center for Ischemic Disorders, Dept. of Cardiology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

(Received: 17 Sep 2011 Accepted: 12 May 2012)

**Introduction:** Obstructive coronary diseases have been found to be the most important for the assessment of cardiovascular diseases. This survey was designed to determine the relationship between ischemic risk factors and tract disease coronary artery.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted on 5442 patients who referred to Golestan's Kosar center for angiography in the years 2008 to 2009. The outcome variable was the results of angiography, positive or negative. Risk factors including age, gender, body mass index (BMI), waist circumference (WC), waist to hip ratio (WHR), blood pressure, diabetes mellitus, smoking and drug addiction in the samples were evaluated and recorded for all patients. Multivariate analysis was performed by logistic regression.

**Results:** We found significant differences between age, diabetic mellitus and hypertension status in patients with positive coronary angiogram versus patient with negative coronary angiogram in both sexes. Also, regression analysis showed hypertension (OR=1.8), abnormal fasting blood sugar (OR=1.2), male gender (OR=2.2), WHR (OR=1.4) and opiates addiction (OR=1.3) increased significantly the probability of coronary arteries involvement.

**Conclusion:** In patients with positive coronary angiogram, fasting blood sugar, hypertension and age in both sexes, and WHR and opium addiction in females may be stronger predictors of extent of CAD. Prevention of these risk factors may be effective in controlling the progress of CAD.

**Keywords:** Coronary artery disease, Risk factors, Angiography, Coronary angiography, Coronary stenosis

---

\* Corresponding author: Fax: +98 171 4425171; Tel: +98 9113715751  
Abdollahy64@yahoo.com