

مطالعه ارتباط تعداد عروق کرونر درگیر با برخی عوامل خطر با استفاده از روش آنژیوگرافی

سید عابدین حسینی^۱، علی اکبر عبداللہی^۲، ناصر بہنام پور^۳، دکتر عارف صالحی^۴

چکیده

زمینه و هدف: علیرغم اطلاعات فراوان درباره عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر، بین این عوامل و درگیری عروق کرونر اختلاف نظر است. این مطالعه جهت تعیین نسبت شانس خطر تعداد عروق گرفتار و برخی عوامل خطر در بیماران پس از آنژیوگرافی انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی، تحلیلی ۲۳۹۰ نفر در مرکز آنژیوگرافی کوثر استان گلستان بصورت سرشماری انتخاب و وارد مطالعه شدند. اطلاعات شامل سن، جنس، نمایه توده بدنی، فشار خون، دیابت، سیگار و اعتیاد به مواد مخدر بود. تعداد عروق گرفتار با آنژیوگرافی مشخص شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از روشهای آماری آنالیز واریانس یک طرفه و رگرسیون لجستیک در محیط نرم افزاری ۱۶ spss انجام گرفت.

یافته‌ها: نمونه‌ها ۵۸/۲٪ مرد با میانگین و انحراف معیار سنی $57/9 \pm 10$ سال داشتند، بین سن، جنس و توده بدنی با درگیری عروق ارتباط معنی دار آماری وجود داشت. در این مطالعه بیماران با درگیری یک رگ در مقایسه با درگیری بیشتر از یک رگ در مدل رگرسیون لجستیک چندگانه نشان داد که جنس مرد با $OR=1/329$ ، داشتن فشارخون بالا با $OR=1/25$ و قند خون بیشتر از ۱۲۶ با $OR=1/20$ می‌تواند خطرات بالقوه‌ای برای ابتلا به درگیری بیشتر از یک رگ باشند، ولی متغیرهای سن، توده بدنی، سیگاری و اعتیاد به مواد مخدر دارای رابطه آماری معنی دار با درگیری بیشتر از یک رگ نداشتند.

نتیجه‌گیری: جنس مرد، پرفشاری خون و دیابت از عوامل خطر ساز اصلی برای درگیری بیش از یک رگ می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: بیماری عروق کرونر، عوامل خطر ساز، آنژیوگرافی

* نویسنده مسئول :

علی اکبر عبداللہی ؛

مربی دانشکده پرستاری و مامایی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان

Email :
Abdollahy64@yahoo.com

- دریافت مقاله : مرداد ۱۳۹۱ - پذیرش مقاله : دی ۱۳۹۱

مقدمه

بیماری عروق یکی از علل عمده مرگ و میر در میان زنان و مردان است. تاکنون عوامل خطر متعددی از جمله سن، سابقه فامیلی، اختلال چربی، بالا بودن فشار خون، دیابت و مصرف سیگار در این بیماری موثر شناخته شده‌اند(۱).

از سال ۱۹۹۷ میلادی به بعد سازمان بهداشت جهانی چاقی را یکی از مشکلات اساسی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه اعلام کرد(۲). این عوامل خطر علاوه بر اینکه عامل ایجاد کننده بیماری‌های عروق کرونر هستند، عوامل عمده و تعیین کننده‌ای در شدت و وسعت انسداد عروق نیز می‌باشند(۳). چنین به نظر می‌رسد که ارتباطی بین عوامل خطر بیماری عروق کرونر با اترواسکلروز به وسیله آنژیوگرافی گزارش شده است، به همان اندازه

^۱ مربی هیئت علمی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

^۲ مربی هیئت علمی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

^۳ مربی هیئت علمی گروه آمار حیاتی، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

^۴ استادیار گروه قلب، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

دارد(۱۱). این مطالعه با هدف بررسی ارتباط تعداد عروق کرونر درگیر با برخی عوامل خطر با استفاده از روش آنژیوگرافی در بیماران مراجعه کننده به مرکز آنژیوگرافی کوثر گلستان طراحی شده است.

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی- تحلیلی است که در سال ۸۸-۸۷ در مرکز آنژیوگرافی کوثر بیمارستان امیرالمومنین(ع) کردکوی به عنوان تنها مرکز آنژیوگرافی استان گلستان، انجام شده است که معیار ورود به مطالعه کلیه افرادی که کاندیدای عمل آنژیوگرافی بودند، و به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند می‌باشد. پس از آنژیوگرافی جواب آنژیوگرافی مثبت به عنوان معیار تشخیصی تنگی رگ در نظر گرفته شد و معیار خروج از مطالعه بیمارانی که مبتلا به ضایعات دریچه‌ای ناشی از روماتسم قلبی و اختلال مادرزادی قلب داشتند و کسانی که برای فشار خون و دیابت دارو مصرف می‌کردند از مطالعه حذف شدند. در این مطالعه تنگی عروق کرونر به عنوان متغیر مستقل و متغیرهای سن، جنس، قند خون بالا، پرفشاری خون، مصرف سیگار، اعتیاد به مواد مخدر و تعداد عروق گرفتار در آنژیوگرافی به عنوان متغیرهای وابسته مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق ابراز مورد مطالعه شامل پرسشنامه‌ای بود که در برگزیده اطلاعات دموگرافیک بوده، و ترازوی پرتابل آلمانی مدل(سوچی نال) Sochnle، متر، دستگاه فشار سنج به همراه فیلم آنژیوگرافی بود.

در اجرا برای هر یک از بیماران ابتدا پرسشنامه‌ای که در برگزیده اطلاعات دموگرافیک شامل جنس، سن و سطح تحصیلات و غیره بود، توسط کارشناس آموزش دیده مستقر در محل تکمیل شد. سپس هر یک از بیماران با استفاده از ترازوی پرتابل که بارها با استفاده از سنگهای یک و دو کیلو گرمی از قبل تنظیم

که این گزارشات این ارتباط را نشان می‌دهد(۴)، ولی مطالعاتی نیز وجود دارد که این ارتباط را تایید نمی‌کند(۵).

سابقه مطالعات نشان می‌دهد که نتایج متناقضی بین چاقی، تصلب شرائین با بیماری عروق کرونر وجود دارد. هر چند بیشتر مطالعات بر ارتباط عوامل خطر زا با بیماری عروق کرونر را تایید می‌کنند، ولی بعضی از مطالعات آینده نگر نشان دهنده این است که چاقی یک عامل خطر مستقل برای بیماری عروق کرونر می‌باشد(۵). مطالعه معصومی و همکاران نیز نشان داده است که ۵۷/۱٪ از مبتلایان به مشکلات عروق کرونر دارای اضافه وزن بوده‌اند و ۴۱٪ سیگاری بودند(۶). همچنین نتایج پژوهش صالحی و متموله نشان می‌دهد بیشترین درگیری در سه رگ مربوط به افرادی بوده است که نمایه توده بدنی ایشان در محدوده ۳۰-۲۵ بوده است(۷).

بیماری دیابت نیز یکی از عوامل خطر بیماری عروق کرونر است که بر طبق مطالعات به نظر می‌رسد نه تنها در توسعه بیماری کرونر بلکه در نتایج بیماری و حتی تظاهرات مختلف بیماری نیز نقش دارد به طوریکه در اغلب بیماران دیابتی درگیری سه رگ دیده می‌شود و وسعت درگیری در این بیماران در مقایسه با بیماران غیر دیابتی وسیع‌تر است(۸). در تحقیق هینگ هی گوی و همکاران بین کسانی که دیابت با بیماری عروق کرونر داشتند با کسانی که فقط بیماری عروق کرونر داشتند متغیرهایی مثل سن، جنس و سیگار اختلاف معنی داری را گزارش کردند(۹). در یک مطالعه که توسط ملیدونیس و همکارانش انجام شد، شیوع گرفتاری سه رگ در افراد دیابتی در مقایسه با افراد غیردیابتی بیشتر بود(۱۰). تحقیق معصومی و همکاران نشان داد که در میزان شیوع درگیری سه رگ، دو رگ و یک رگ در گروه زنان و مردان تفاوت آماری معنی داری وجود

بیشتر از ۲۵، سن کمتر از ۴۵ سال و بیشتر از ۴۵ سال، جنس مرد و زن، فشار خون نرمال و غیر نرمال و قند خون بالای ۱۲۶ و کمتر از ۱۲۶ به عنوان متغیر تاثیر گذار وارد مدل شدند و با استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک مورد بررسی قرار گرفت. کلیه تستهای آماری در این تحقیق با سطح اطمینان ۹۵٪ و معنی داری آزمون ها با خطای ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از کل ۵۴۴۰ نفر کسانی که کاندید آنژیوگرافی بودند ۱۹۳۲ نفر (۵۸/۲٪) مذکر و ۹۹۸ نفر (۴۱/۸٪) مؤنث بودند. میانگین و انحراف معیار سنی کلیه بیماران مراجعه کننده $57/9 \pm 10$ سال بود. در این مطالعه، ۳۰۵۰ نفر عروق کرونر نرمال داشتند و تعداد ۲۳۹۰ نفر علامت درگیری عروق داشتند که از این تعداد ۱۱۵۶ نفر (۴۸/۴٪) درگیری در یک رگ و ۷۵۶ نفر (۳۱/۶٪) دو رگ و ۴۷۸ نفر (۲۰٪) سه رگ داشتند. همچنین در این مطالعه، آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که میانگین سن بیماران در سه گروه مورد بررسی (درگیری یک رگ، دو رگ و سه رگ) تفاوت آماری معنی داری دارد و رابطه بین سن با تعداد رگ درگیر نیز مستقیم بود. هم چنین رابطه بین جنس، توده بدنی، اعتیاد به مواد مخدر و دیابت با تعداد درگیری عروق نیز بر اساس آزمون کای-دو از نظر آماری معنی دار بود، اما رابطه بین فشار خون و استعمال دخانیات با تعداد درگیری عروق از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۱).

در این مطالعه، اثر سن بیشتر یا مساوی ۴۵ سال، جنس مرد، توده بدنی بیشتر از ۲۵، قند خون بیشتر از ۱۲۶ میلی گرم و فشار خون سیستولیک بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه یا دیاستولیک بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه، استعمال دخانیات و اعتیاد به مواد مخدر بر

شده بود و هر چند بار نیز وزن نمونه‌ها با ترازوی دیگر اندازه گیری می‌شد میزان وزن، با استفاده از متر، قد و دور باسن در حالت ایستاده از روی لباس سبک و نازک اندازه گرفته شد، شاخص توده بدن نیز (Body Mass Index) BMI با فرمول وزن (حسب کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (بر حسب متر) تعیین شد (۱۳-۱۲).

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 استعمال دخانیات با سوال کردن و تعیین مصرف حداقل ۱۰ نخ سیگار در روز معیار استعمال دخانیات 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 قند خون بالا در نظر گرفته شد.

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.

سه رگ مورد بررسی شامل: شریان کرونری راست (Right Coronary Artery (RCA)، شریان قدامی نزولی چپ (Left Artery Descending (LAD) و شریان چرخشی چپ (Circumflex (CX) بود. سپس اطلاعات وارد نرم افزار SPSS ۱۶ شد و به کمک روش‌های چند متغیره برای داده‌های رسته‌ای، ارتباط بین عوامل خطر با نتیجه آنژیوگرافی بررسی شد، در این تحقیق متغیر وابسته درگیری یک رگ و بیشتر از یک رگ بر اساس جواب آنژیوگرافی (تنگی بیش از ۰/۵ درصد به عنوان معیار تنگی عروق) و متغیرهای تبیینی شامل استعمال دخانیات (بلی/خیر)، اعتیاد داشتن (بلی/خیر)، توده بدنی کمتر از ۲۵ با توده بدنی

درگیری یک رگ و بیشتر از یک رگ بر اساس مدل رگرسیون لجستیک باینری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که جنس مرد ($OR=1/329$)، داشتن فشارخون بالا ($OR=1/25$) و قند خون بیشتر از

درگیری یک رگ و بیشتر از یک رگ بر اساس مدل رگرسیون لجستیک باینری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که جنس مرد ($OR=1/329$)، داشتن فشارخون بالا ($OR=1/25$) و قند خون بیشتر از

جدول ۱: میزان فراوانی متغیرهای مختلف به تفکیک تعداد رگ درگیر

نام متغیر	درگیری یک رگ n=1156	درگیری دو رگ n=756	درگیری سه رگ n=478	p<0/05
سن (سال)	57/2±10	58/3±10/3	59/1±9/7	p<0/019
جنس (مرد)	632 (54/7%)	460 (60/8%)	300 (62/8%)	p<0/001
توده بدنی	27/33±4/5	27±4/35	26/73±4/39	p<0/044
فشار خون	171 (14/8%)	136 (18%)	84 (17/6%)	*p<0/132
قند خون بالا	379 (32/3%)	278 (36/5%)	197 (41/2%)	p<0/019
استعمال دخانیات	103 (8/9%)	69 (9/1%)	47 (9/8%)	*p<0/840
اعتیاد	198 (17/2%)	143 (18/8%)	97 (20/3%)	p<0/024

NS: Non Significant*

جدول ۲: فراوانی متغیرهای مختلف به تفکیک درگیری یک رگ و بیش از یک رگ

نام متغیر	درگیری یک رگ n=1156	درگیری بیش از یک رگ n=1234	p<0/05	Odds ratio 95%confidence interval
سن (زیر ۴۵ سال)	579 (50/2%)	667 (53/9%)	0/206	1/273 (0/875-1/853)
جنس (مرد)	632 (54/7%)	760 (61/6%)	0/001	1/329 (1/129-1/565)
توده بدنی بالای ۲۵	325 (28/1%)	381 (30/9%)	0/138	1/145 (0/958-1/369)
فشار خون	171 (14/8%)	230 (18/6%)	0/045	1/250 (1/005-1/555)
قند خون بالا	379 (32/3%)	475 (38/5%)	0/042	1/207 (1/007-1/446)
استعمال دخانیات	103 (8/9%)	116 (9/4%)	0/678	1/061 (0/803-1/401)
اعتیاد	196 (17/0%)	240 (19/5%)	0/158	1/164 (0/943-1/426)

بحث

نتایج این بررسی نشان داد که سن تاثیر مستقیمی بر درگیری عروق کرونر دارد به طوری که در این مطالعه

با آنالیز صورت گرفته با افزایش سن میزان درگیری عروق بیشتر می‌باشد. تحقیق کارین و همکاران نیز

نشان داد که کسانی که آنژیوگرافی مثبت داشتند نسبت به افراد نرمال میانگین سنی بیشتری داشتند (۱۴). در مطالعه معصومی افرادی که سن بیشتری داشتند درگیری عروق بیشتری داشتند که این با مطالعه ما مطابقت دارد (۱۱). این تغییرات احتمالاً مربوط به پدیده فیزیولوژیک عروق می‌باشد که باعث ایجاد تصلب شراین با افزایش سن در عروق کرونر می‌شود.

در رابطه با جنس، مردان درگیری عروق کرونر بیشتر نسبت به زنان داشتند که این تفاوت معنی دار بود. این مطالعه با نتایج مطالعه کراتاسولا و همکاران که در آن مطالعه درگیری تعداد عروق کرونر در مردها بیشتر از خانم‌ها گزارش شد (۱۵) و مطالعه معصومی که درصد درگیری عروق را در مردها نسبت به خانمها با تفاوت معنی دار گزارش کرد همخوانی دارد (۱۱)، ولی با مطالعه هاکنر و همکارانش که درگیری تعداد عروق کرونر را در زنان نسبت به مردان بیشتر گزارش کرده است مغایرت دارد (۱۶). در مدل رگرسیون چند گانه در این تحقیق نشان داد که در جنس مرد نسبت شانس درگیری عروق به درگیری بین یک رگ و بیشتر از یک رگ (۱/۵۶۵-۱/۱۲۹) برابر بیشتر نسبت به جنس زن می‌باشد، در مطالعه معصومی این نسبت شانس درگیری عروق یک برابر (۱۱)، در مطالعه دارابیان ۴ برابر (۱۷) و در مطالعه ورنه ۱/۶ برابر (۱۸) گزارش شد، این افزایش در تحقیق دارابیان نسبت به مطالعه ما احتمالاً به دلیل مقایسه بین گروه‌های مطالعه وی می‌باشد زیرا در آن مطالعه مقایسه بین افراد سالم و افراد گرفتار عروق کرونر بود که این مقایسه صورت گرفته است، ولی مطالعه ما بین یک رگ و بیشتر از یک رگ می‌باشد.

افزایش توده بدنی یکی از عوامل خطر بیماری قلبی می‌باشد. در این مطالعه میانگین توده بدنی با درگیری یک رگ، دو رگ و سه رگ اختلاف معنی داری

داشت ولی بین یک رگ و بیشتر از یک رگ این اختلاف معنی دار نبود. در تحقیق نیریچ و همکاران (۱۹) و تحقیق پورمند و همکاران (۳) این اختلاف معنی دار است که نشان از همخوانی با این مطالعه دارد، ولی نسبت شانس درگیری عروق در افراد چاق و افزایش وزن نسبت به افراد نرمال بین یک رگ و بیشتر از یک رگ در این مطالعه ۱/۱ برابر می‌باشد که با مطالعه پورمند و همکاران (۳)، تناقض دارد ولی با تحقیق اوپور در تقسیم بندی توده بدنی بین ۲۸/۴ تا ۳۱ همسان می‌باشد ولی با بقیه گروه‌ها توده بدنی این تحقیق همخوانی ندارد (۵)، که این می‌تواند احتمالاً به دلیل تقسیم بندی توده بدنی باشد زیرا تقسیم بندی ۴ و ۶ قسمتی برای توده بدنی در مطالعات گزارش شده است.

در مطالعه ما ارتباط بین فشار خون و درگیری یک رگ، دو رگ و سه رگ اختلاف معنی داری نبود، اما بین یک رگ و بیشتر از یک رگ این رابطه و با نسبت شانس درگیری عروق (OR) برابر (۱/۵۵۵-۱/۲۵۰) معنی دار بود. در مطالعات متعدد از جمله مطالعه دارابیان نسبت شانس درگیری عروق (OR) را ۱/۳ بین افراد آنژیوگرافی مثبت و منفی گزارش کرد (۱۷). در مطالعه معصومی نسبت شانس درگیری عروق (OR) ۱/۵۹ (۱۲)، در مطالعه کراتاسولا در آنالیز لوجستیک تک متغیره نسبت شانس درگیری عروق را ۱/۴۳ برابر ولی در آنالیز لوجستیک چند متغیره ۱/۱ گزارش کردند (۱۵)، که تقریباً این مطالعات با تحقیق ما همخوانی دارد.

ابتلا به دیابت جزء عوامل خطری است که روی تنگی عروق قلبی موثر است هر چند در مطالعه ما افزایش قند خون با درگیری عروق اختلاف معنی داری نداشت ولی در مطالعه مینگ هیوگای کسانی که دیابت و بیماری قلبی داشتند در مقایسه با کسانی که فقط بیماری قلبی داشتند بین این دو گروه در درگیری

سندرم متابولیک می‌باشد که مورد بررسی قرار نگرفت.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه جنس مرد، فشار خون بالا و قند خون بالا جزء عوامل خطر مهم در درگیری عروق کرونر بوده است و ارتباط معنی داری با ریسک خطر وجود داشت ولی در عوامل دیگر از جمله سن، استعمال دخانیات، اعتیاد و توده بدنی بالاتر از ۲۵ ارتباط معنی داری با درگیری عروق کرونر یافت نشد، لذا توصیه به آموزش همگانی و افزایش آگاهی پرسنل بهداشتی درمانی در جهت کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی ضروری به نظر می‌رسد.

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.

یک رگ و سه رگ تفاوت آماری معنی داری وجود داشت (۱۱). در مطالعه زینا و همکاران تفاوت بین بیماران دیابتی و غیر دیابتی با تنگی عروق در یک رگ معنی دار بود ولی در درگیری دو و سه رگ معنی دار نبود (۲۰)، که این با مطالعه ما همخوانی ندارد ولی با مطالعه زند پارسا و همکاران که بین بیماران دیابتی و غیر دیابتی را با درگیری عروق یک رگ و بیشتر از یک رگ مورد بررسی قرار داد این تفاوت معنی دار بود که با مطالعه ما همخوانی دارد (۲۱). با توجه به اینکه دیابت جزء عوامل خطر مازور بیماری عروق کرونر می‌باشد پس می‌تواند بعنوان عامل تاثیر گذار در درگیری عروق کرونر نقش اساسی را اعمال کند.

در مطالعه حاضر ارتباط استعمال دخانیات و مواد مخدر با تعداد عروق گرفتار در آنژیوگرافی و حتی بین یک رگ و بیشتر از یک رگ تفاوت معنی داری نداشت که این با مطالعه معصومی (۱۱) و ایگل و همکاران (۲۲) و تحقیق زند پارسا (۲۱) همخوانی دارد ولی با تحقیق دارابیان در رابطه با استعمال دخانیات همخوانی ندارد ولی در رابطه با مصرف مواد مخدر (۱۷) با تحقیق ما همخوانی دارد. شاید علت این اختلاف به دلیل تعداد کم نمونه‌های سیگاری و یا اعتیاد به مواد مخدر باشد. از محدودیت‌های این مطالعه به دلیل هزینه زیاد عدم انجام یکی و یا چند ریسک فاکتور مهم از قبیل اندازه گیری چربی‌ها و

منابع

1. Truelsen T, Mahonen M, Tolonen H, Asplund K, Bonita R & Vanuzzo D. Trends in stroke and coronary heart disease in the WHO MONICA Project. *Stroke* 2003; 34(6): 1346-52.
2. Shah SM, Nanan D, Rahbar MH, Rahim M & Nowshad G. Assessing obesity and overweight in a high mountain Pakistani population. *Tropical Medicine and International Health* 2004; 9(4): 526-32.
3. Pourmand K, Sadeghi M, Sanei H, Refaee E, Akrami F & Talaei M. Which Major Atherosclerosis' Risk factor Represents the Extent of coronary artery Disease? *Journal of Isfahan Medical School* 2007; 25(85): 61-71 [Article in Persian].

4. 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* 2010; 13(3): 135-40.
5. Auer J, Weber T, Berent R, Lassnig E, Maurer E, Lamm G, et al. Obesity, body fat and coronary atherosclerosis. *International Journal of Cardiology* 2005; 98(2): 227-35.
6. Masoumi MA, Saeidi MR, Piri F & Abdoli GHR. Epidemiological evaluation of coronary artery diseases(CAD) in patients referred to cardiovascular centers of Kermanshah(2001-2002). *Behbood* 2004; 8(2): 37-46[Article in Persian].
7. Salehi R & Motamaveleh A. Risk factors of coronary artery disease in women with established coronary artery disease. *Urmia University of Medical Sciences Journal* 2004; 15(1): 19-25[Article in Persian].
8. Gui MH, Qin GY, Ning G, Hong J, Li XY, Lu LK, et al. The comparison of coronary angiographic profiles between diabetic and nondiabetic patients with coronary artery disease in a Chinese population. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2009; 85(2): 213-9.
9. Norhammar A, Malmberg K, Diderholm E, Lagerqvist B, Lindahl B, Ryden L, et al. Diabetes mellitus: the major risk factor in unstable coronary artery disease even after consideration of the extent of coronary artery disease and benefits of revascularization. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43(4): 585-91.
10. Melidonis A, Dimopoulos V, Lempidakis E, Hatzissavas J, Kouvaras G, Stefanidis A, et al. Angiographic Study of coronary artery disease in diabetic patients in comparison with nondiabetic patients. *Angiology* 1999; 50(12): 997-1006.
11. Masoomi M & Nasri HR. Relationship between coronary risk factors and the number of involved vessels in coronary angiography. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2006; 10(1): 29-34[Article in Persian].
12. Mirmiran P, Esmaeelzadeh A, Mohamadi F, Azizi F & Azadbakht L. 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; 5(3): 195-202[Article in Persian].
13. Sarrafzadegan N, Sadri G, Malek Afzali H, Baghaee M, Mohammadifard M, Rafeie M, 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): 309-20.
14. Humphries KH, Pu A, Gao M, Carere RG & Pilote L. Angina with "normal" coronary arteries: Sex differences in outcomes. *American Heart Journal* 2008; 155(2): 375-81.
15. Kretsoulas C, Natarajan MK, Khatun R, Velianou JL & Anand SS. Identifying women with severe angiographic coronary disease. *Journal of Internal Medicine* 2010; 268(1): 66-74.
16. Hochner Celnikier D, Manor O, Gotzman O, Lotan H & Chajek Shaul T. Gender gap in coronary artery disease: comparison of the extent, severity and risk factors in men and women aged 45-65 years. *Cardiology* 2002; 97(1): 18-23.
17. Darabian S & Abbasi A. The correlation of ischemic risk factors with left main tract disease. *Feyz* 2007; 11(3): 31-5[Article in Persian].
18. 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* 2010; 13(3): 135-40.

19. Niraj A, Pradhan J, Fakhry H, Veeranna V & Afonso L. Severity of Coronary Artery Disease in Obese Patients Undergoing Coronary Angiography: Obesity Paradox Revisited. *Clin Cardiol* 2007; 30(8): 391-6.
20. Zeina AR, Odeh M, Rosenschein U, Zaid G & Barmeir E. Coronary artery disease among asymptomatic diabetic and nondiabetic patients undergoing coronary computed tomography angiography. *Coronary Artery Disease* 2008; 19(1): 37-41.
21. Zand Parsa AF, Ziai H & Fallahi B. The relationship between cardiovascular risk factors and the site and extent of coronary artery stenosis during angiography. *School of Medicine of Tehran University Medical Sciences Journal* 2010; 68(3): 182-7[Article in Persian].
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(6): 49-54.

Relationship Between Number Of Involved Coronary Artery With Some Risk Factors By Angiography

Hosseini Seyed Abedein¹(MSc.) - Abdollahi Ali Akbar²(MSc.)
Behnampour Naser³(MSc.) - Salehi Aref⁴(M.D.)

1 Instructor, Nursing Department, School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

2 Instructor, Nursing Department, School of Nursing and Midwifery, Golestan Research Center for Ischemic Disorders, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

3 Instructor, Bio Statistic Department, School of Allied Medicine & Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

4 Assistant Professor, Cardiology Department, School of Medicine, Golestan Research Center for Ischemic Disorders, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Abstract

Received : Aug 2012
Accepted : Jan 2013

Background and Aim: Despite the information regarding CAD risk factors, there isn't agreement between the relation of this risk factors and coronary artery diseases. This study was done for determination of related factors with vessels involved in coronary artery angiography.

Materials and Methods: In this descriptive and analytical study, 2390 patients' were selected via census sampling from Kosar Angiography center in the Golestan province. Data gathering form included data such as age, gender, body mass index (BMI), blood pressure, diabetes, smoking and opiates addiction history. Vessels involved were determined by angiography. Data analysis was done with one way ANOVAs and logistic regression using SPSS 16 soft ware.

Results: Mean and standard deviation of patient's age was 57.9 ± 10 . 58.2 percent of them were male. There were significant correlations between age, gender and BMI with numbers of vessels involved. Male gender (OR=1.329), hypertension (OR=1.25) and diabetes (OR=1.20) increased the probability of more than one vessels involvement. Regression analysis showed there were no significant correlations between age, BMI, smoking and opiates addiction history with more than one vessels involvement.

Conclusion: Our finding confirmed that male gender, hypertension and diabetes are the main risk factors in involvement of more than one vessel.

Key words: Coronary Artery Diseases, Angiography, Risk Factors

* Corresponding Author:
Abdollahi AA ;
E -mail:
Abdollahy64@yahoo.com