Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Spring2014;6(1): 199-205

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
بهار ۱۳۹۳؛۶(۱): ۲۰۵-۱۹۹

مقاله پژوهشی

# نقش عوامل خطرساز بیماری‌های قلبی- عروقی در درگیری عروق کرونر؛ یک مدل پیش‌بینی کننده در مطالعه‌ی آنژیوگرافیک

محمد امین یونسی هروی[۱]، مریم مژدکانلو[۲]، سیدحسن سیدشریفی[۳]، محسن یعقوبی[۴*]

[۱]کارشناس ارشد مهندسی پزشکی، گروه علوم پایه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۲] استادیار قلب، بیمارستان امام رضا(ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۳]دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۴]کارشناس پرستاری، بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلبی بیمارستان نهم دی تربت‌حیدریه، دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه، تربت‌حیدریه، ایران
[*]**نویسنده مسئول:** تربت حیدریه، بیمارستان نهم دی تربت‌حیدریه
پست الکترونیک: n.m.yaghubi@gmail.com

**وصول:۹۲/۱۲/۴ پذیرش:۹۳/۳/۵**

**چکیده**

***زمینه و هدف:*** *افزایش مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی- عروقی منجر به کشف عواملی که بتوانند شیوع و مرگ و میر ناشی از این بیماریها را تحت تاثیر قرار دهند، شده است. از آنجایی که در بیماری های عروق کرونری بخش های متفاوتی از عروق درگیر می شوند هدف در این مطالعه، تعیین نقش عوامل خطرساز بیماری‌های قلبی- عروقی در درگیری عروق کرونر بعنوان یک مدل پیش‌بینی کننده می‌باشد.*

***مواد و روش‌کار:*** *این مطالعه از نوع گزارش موارد بین کلیه‌ی بیماران مراجعه کننده به مرکز آنژیوگرافی بیمارستان امام علی (ع) شهرستان بجنورد که حداقل دارای یک رگ درگیر بودند، انجام گرفت. متغیرهای مورد مطالعه شامل سن، جنس، سطح گلوکز خون ناشتا، سطح کلسترول و تری‌گیسرید سرم، سابقه‌ی دیابت و پرفشاری خون، مصرف سیگار، تعداد عروق گرفتار، نوع و محل درگیری در آنژیوگرافی بودند. آنژین صدری در بیماران نیز با توجه به معیارهای انجمن قلب و عروق کانادا طبقه‌بندی گردید. جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای مطالعه با عروق درگیر، نوع و محل درگیری از آنالیز میانگین و آنالیز واریانس و آزمون های تعقیبی با نرم افزار SPSS 16 استفاده شد.*

***یافته‌ها:*** *نتایج نشان می دهد که سن، جنسیت، سابقه‌ی دیابت و کشیدن سیگار ارتباط معناداری را با تعداد عروق درگیر نشان می‌دهد. همچنین ارتباط درجه آنژین صدری با تعداد عروق درگیر معنادار بوده و با افزایش آن نیز درگیری بیشتر تعداد عروق مشاهده می‌شود. نتایج بررسی‌ها ارتباط معنادار بین سابقه‌ی دیابت و کشیدن سیگار و همچنین افزایش ریسک فاکتورهای تری‌گلیسیرید و فشارخون سیستولیک نوع عروق درگیر را نشان می دهد. در بررسی ارتباط بین محل گرفتگی عروق کرونر و عوامل خطر ساز، فشارخون سیستولیک، سابقه‌ی فشارخون، جنسیت و درجه آنژین صدری رابطه‌ی معناداری را نشان می دهد.*

***نتیجه‌گیری:*** *با وجود معنادار بودن رابطه‌ی بین نوع و محل درگیری عروق کرونر با برخی ریسک فاکتورها، قادر به پیش بینی محل درگیری این عروق قبل از شروع پروسه‌ی آنژیوگرافی بدلیل overlap بین ریسک‌فاکتورهای قلبی مختلف با نوع عروق درگیر متفاوت، نخواهیم بود.*

***واژه های کلیدی:*** *عوامل خطرساز بیماریهای قلبی عروقی، درگیری عروق کرونر، آنژیوگرافی*

**مقدمه**

شیوع بیماریهای قلبی در طی دو قرن گذشته 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 ۵۰ ٪ کل مرگ و میر در کشورهای پیشرفته و بیش از ۲۵ ٪ مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه را

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]

به خود اختصاص می دهد [۱]. این آمار در ایران رو به فزونی نهاده، به طوریکه ۴۶ درصد میزان مرگ و میرها در ایران ناشی از بیماری‌های قلبی- عروقی می‌باشد [۲]. این گسترش رو به فزونی، نگاه بسیاری از محققین را به سمت کشف عواملی که می توانند شیوع و مرگ و میر ناشی از این بیماریها را تحت تاثیر قرار دهند، معطوف کرده است. نتیجه‌ی این تحقیقات، کشف عواملی است که به عنوان ریسک فاکتورهای قلبی- عروقی شناخته می‌شوند. در این میان بیماری عروق کرونر بعنوان یک بیماری چند علتی دارای یکسری از عوامل خطرساز می‌باشد که هیپرلیپیدمی، پرفشاری خون، دیابت و کشیدن سیگار جزو علل اصلی و شایع آن می‌باشند [۳]. روش‌های تشخیصی متفاوتی جهت بررسی بیماران مبتلا به این بیماری وجود دارد، اما متخصصان، آنژیوگرافی قلبی را بعنوان یکی از معیارهای استاندارد تشخیص و تصمیم گیری درمانی در مبتلایان به بیماریهای شریان کرونری بیان می کنند [۴]. بنابراین شناسایی عوامل خطرزا اهداف بالقوه ای برای کاهش خطر ناشی از بیماری میباشند، به طوری که تعداد زیادی از مطالعات نشان داده است که درمان پرفشاری خون می تواند بطور مؤثری باعث کاهش حملات حاد عروق مغزی، بیماری تنگی عروق کرونر، نارسایی قلبی و میزان مرگ و میر کلی ناشی از بیماریهای قلبی- عروقی شود [۶،۵]. همچنین در مطالعات دیگری مشخص شد که بین شدت درگیری عروق و برخی ریسک فاکتورهای قلبی مثل دیابت ارتباط وجود دارد [۸،۷]. این موضوع در مورد افزایش میزان چربی خون نیز در اغلب مطالعات تائید شده است [۹]. در بیماری عروق کرونر[1]، این عروق به اشکال مختلفی درگیر می‌شوند؛ به طوری که در بعضی از بیماران درگیری عروق محدود به قسمت انتهایی یک رگ است و در بعضی بیماران، درگیریهای متعدد از جمله درگیریهای قسمت پروگزیمال عروق ممکن است مشاهده شود [۱۰]. در مطالعات فوق عمدتا تعداد عروق کرونر درگیر و یا سیستمهای نمره دهی بر اساس تعداد رگ درگیر، شدت تنگی، محل ضایعه، طول ضایعه، به عنوان شاخص های شدت تنگی مورد مطالعه قرار گرفته اند. ولی از آنجا که محل تنگی هم از لحاظ دیستال یا پروگزیمال بودن و هم از نظر احتمال امکان انجام مداخلات درمانی مثل مداخلات کرونری پوستی[2] در حین انجام این روش تشخیصی مورد توجه متخصصان می باشد. بر این اساس پیشگویی محل درگیری عروق کرونر قبل از آنژیوگرافی بر اساس ریسک فاکتورهای قلبی تاثیرگذار در بیمار می تواند گامی بلند در جهت کاهش عوارض ناشی از کاتتریزاسیون قلبی باشد. لذا این مطالعه جهت بررسی نقش عوامل خطرساز قلبی- عروقی در درگیری عروق کرونر با هدف تعیین یک مدل پیش‌بینی کننده انجام گرفت.

**روش کار**

این مطالعه از نوع گزارش موارد (Case Series) بود که به صورت مقطعی با روش نمونه گیری تصادفی آسان بین کلیه‌ی بیماران مراجعه کننده به مرکز آنژیوگرافی بیمارستان امام علی (ع) شهرستان بجنورد که حداقل دارای یک رگ درگیر بودند، بر اساس اندیکاسیون‌های مشخص آنژیوگرافی، انجام گرفت. حجم نمونه‌ی مطالعه بر اساس نتایج پژوهش مشابه [۱۲]، ۸۶ نفر تعیین گردید که بر اساس آن d= ۰/۰۵ و $s^2$= ۲/۱۹ می‌باشد. کلیه‌ی بیمارانی که مبتلا به ضایعات دریچه‌ای ناشی از رماتیسم قلبی و نیز بیماران مادرزادی قلب، وجود اختلالات انعقادی و زمان نسبی ترومبوپلاستین بیشتراز ۴۵ ثانیه از مطالعه حذف خواهند شد. متغیرهای مورد مطالعه شامل سن، جنس، سطح گلوکز خون ناشتا، سطح کلسترول و تری‌گیسرید سرم، سابقه‌ی دیابت و پرفشاری خون و مصرف سیگار، تعداد عروق گرفتار و محل درگیری در آنژیوگرافی بودند. فشار خون سیستولیک بیشتراز ۱۴۰ میلی‌مترجیوه یا دیاستولیک بیشتر ۹۰ میلی‌متر جیوه و همچنین بیماران تحت درمان با داروهای ضد هایپرتانسیون به عنوان افراد دارای پرفشاری خون درنظرگرفته شدند. شاخصهای تشخیصی برای افزایش چربیهای خون و دیابت شامل کلسترول ناشتای سرم بیش از ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر و یا تری‌گلسرید بیش از ۲۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر و قند پلاسمای ناشتای بیش از ۱۲۶ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر درنظرگرفته شد. در طی آنژیوگرافی، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بیمار

1-Coronary Artery Disease (CAD)

2 -Percutaneous Coronary Intervention (PCI)

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]

بصورت تهاجمی ثبت شد. آنژین صدری در بیماران نیز با توجه به معیارهای انجمن قلب و عروق کانادا طبقه‌بندی گردید که بر اساس آن؛ ۱. بیماران با آنژین هنگام فعالیت بیش از معمول در کلاس ۱ (CCS1)، ۲. وجود آنژین هنگام فعالیت متوسط یا وجود آنژین با پیاده‌روی بیشتر از دو بلوک یا بالا رفتن از پله‌های یک طبقه در کلاس ۲ (CCS2)، ۳. وجود آنژین همرا با فعالیت خفیف یا وجود آنژین با پیاده‌روی کمتر از ۲ بلوک یا بالا رفتن از پله‌های یک طبقه در کلاس ۳ (CCS3)، ۴. وجود آنژین که در حالت استراحت و یا با وجود فعالیت اندک در کلاس ۴ (CCS4)، دسته بندی شدند. محل ورود کاتتر در همه‌ی بیماران ازطریق شریان فمورال راست بود. چک لیست ارزیابی متغیر های دموگرافیک در بیماران شامل سن، جنس، سابقه آنژیوگرافی قبلی، سابقه فشار خون، دیابت و سابقه ی کشیدن سیگار بود. آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS 16 صورت گرفت. جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای مطالعه با عروق درگیر و محل درگیری، از آنالیز میانگین و آنالیز واریانس و آزمون های تعقیبی استفاده شد. سطح معناداری نیز ۰/۰۵ درنظر گرفته شد. ورود به محیط پژوهش پس از اخذ مجوز رسمی دانشگاه و جلب نظر موافق مسئولین مربوطه، انجام گرفت. هدف مطالعه برای واحدهای پژوهش توضیح داده شد و در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و آزاد بودن ورود و خروج از مطالعه به ایشان و در پایان در مورد آگاه شدن از نتایج به کارکنان شاغل در محیط پژوهش اطمینان داده شد.

**یافته‌ها**

تعداد ۸۶ بیمار، در نهایت وارد این مطالعه شدند. از بیماران، ۳۷ (۴۳٪) مرد و ۴۹ (۵۷٪) زن بودند. جدول ۱ ارتباط بین تعداد عروق درگیر و متغیرهای مطالعه را نشان می دهد. در میان افراد مطالعه ۳۲ نفر دارای یک رگ درگیر،۳۳ نفر دو رگ و ۲۱ نفر سه رگ درگیر داشتند. نتایج نشان می دهد که سن، جنسیت، سابقه‌ی دیابت و کشیدن سیگار ارتباط معناداری را با تعداد عروق درگیر نشان می‌دهد. همچنین ارتباط گرید آنژین صدری با تعداد عروق درگیر معنادار بوده و با افزایش آن نیز درگیری بیشتر تعداد عروق مشاهده می‌شود. ارتباط سایر ریسک فاکتورها در بین گروه‌ها معنادار نبود.

ارتباط بین ریسک فاکتورهای قلبی عروقی با نوع عروق کرونر درگیر نیز نشان داد که در بین افراد مطالعه، ۷۴ نفر درگیریLAD ، ۳۶ نفر درگیری LCX و تعداد افرادی که RCA آنها درگیر بود، ۶۴ نفر بودند. نتایج این مطالعه حاکی از آنست که بین ریسک فاکتورهای جنسیت مرد، سابقه‌ی ابتلا به دیابت و مصرف سیگار با درگیری LAD رابطه‌ی معنادار آماری ($p<0/05$ ) مشاهده شد. همچنین افزایش سطح تری‌گلیسیرید سرم و فشار خون سیستولیک در افراد دارای درگیری این رگ، بطور معناداری افزایش

جدول ۱: ارتباط بین عوامل خطر ساز و تعداد عروق درگیر (*تفاوت معنادار $p<0/05$ )

| متغیرها | یک رگ درگیر | دو رگ درگیر | سه رگ درگیر | P مقدار |
|---|---|---|---|---|
| نسبت مرد به زن | ۹ به ۲۳ | ۱۶ به ۱۷ | ۱۳ به ۸ | ۰/۰۴۳* |
| سابقه فشار خون داشته به نداشته | ۲۰ به ۱۲ | ۲۲ به ۱۱ | ۱۹ به ۲ | ۰/۰۷۲ |
| سابقه دیابت | ۳ به ۲۹ | ۰ به ۳۳ | ۵ به ۱۶ | ۰/۰۱۲* |
| سابقه کشیدن سیگاربه نکشیدن آن | ۱۰ به ۲۲ | ۱۴ به ۱۹ | ۱۴ به ۷ | ۰/۰۳۸* |
| سن | ۵۴/۶±۷/۸۳ | ۵۱/۳±۹/۴ | ۵۷/۵±۹/۷ | ۰/۰۴* |
| درجه آنژین صدری | ۲/۳±۰/۵ | ۲/۶±۰/۶ | ۲/۹±۰/۷ | ۰/۰۳* |
| سطح کلسترول سرم | ۲۱۷/۵±۳۴/۹ | ۲۲۶/۹±۳۳/۷ | ۲۲۸/۷±۴۰/۷ | ۰/۴۵ |
| سطح تری گلیسرید سرم | ۱۶۱/۵±۳۲/۳ | ۱۶۴/۴±۲۲/۱ | ۱۶۶/۳±۲۸/۸ | ۰/۸۱ |
| سطح قند خون ناشتا | ۹۸/۵±۲۲/۲ | ۹۳/۰±۲۱/۱ | ۱۰۴/۴±۲۱/۹ | ۰/۱۷ |
| فشار خون سیستولیک تهاجمی | ۱۵۲/۸±۱۹/۷ | ۱۵۸/۰±۲۱/۶ | ۱۶۲/۷±۱۸/۸ | ۰/۲۲ |
| فشار خون دیاستولیک تهاجمی | ۱۰۰/۰۱±۱۶/۱ | ۱۰۰/۶±۱۶/۰ | ۱۰۴/۰±۱۲/۹ | ۰/۵۵ |

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]

جدول ۲: ارتباط بین عوامل خطر ساز و محل درگیری عروق

| متغیرها | RCA | | | | LCX | LAD | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | بیش از یک محل | Mid portion | Distal | Proximal | بیش از یک محل (Beeding) | بیش از یک محل | Mid portion | Distal | Proximal |
| نسبت مرد به زن | ۶ به ۱ | ۵ به ۱۳ | ۷ به ۸ | ۱۰ به ۱۲ | ۰ به ۲ | ۱ به ۳ | ۱۱ به ۱۴ | ۱ به ۴ | ۱۷ به ۱۲ |
| سابقه فشار خون | ۵ به ۲ | ۱۱ به ۷ | ۱۱ به ۴ | ۱۵ به ۷ | ۲ به ۰ | ۲ به ۲ | ۲۱ به ۴ | ۴ به ۱ | ۲۱ به ۸ |
| سابقه دیابت | ۰ به ۷ | ۲ به ۱۶ | ۳ به ۱۲ | ۲ به ۲۰ | ۰ به ۲ | ۰ به ۴ | ۲ به ۲۳ | ۱ به ۴ | ۳ به ۲۶ |
| سابقه کشیدن سیگار | ۵ به ۲ | ۷ به ۱۱ | ۸ به ۷ | ۹ به ۱۳ | ۱ به ۱ | ۲ به ۲ | ۱۲ به ۱۳ | ۲ به ۳ | ۱۷ به ۱۲ |
| سن | ۲±۱۱/۴ /۵۵ | /۵±۸/۴ ۵۴ | /۱±۸/۵ ۵۴ | /۲±۱۱/۵ ۵۶ | ۶۱/۱±۱۲/۷ | /۵±۴/۹ ۵۰ | /۵±۹/۲ ۵۲ | /۵±۱۵/۲ ۵۷ | /۴±۸/۶ ۵۳ |
| درجه آنژین صدری | /۱±۰/۸ ۳ | /۵±۰/۶ ۲ | /۸±۰/۷ ۲ | ۲/۷±۰/۶ | ۲/۵±۰/۷۱ | /۲±۰/۵ ۲ | /۷±۰/۷ ۲ | ۳/۰/۷ | /۵±۰/۷ ۲ |
| سطح کلسترول سرم | ۸±۴۳/۱ /۲۳۶ | ۵±۳۵/۴ ۲۱۳/ | ۱±۴۰/۳ ۲۲۴/ | /۱±۳۷/۹ ۲۲۵ | ۱۹۶/۸±۳۵/۳ | ±۲۴/۴ ۲۳۰/۷۵ | ۷±۳۷/۶ ۲۲۸/ | ۲۴۶/۸±۲۶ | ۷±۲۶/۶ ۲۲۲/ |
| سطح تری گلیسرید سرم | ۷±۲۹/۱ /۱۶۶ | ۶±۲۲/۴ /۱۵۴ | ۳±۲۶/۹ /۱۶۹ | /۱±۲۰/۶ ۱۶۵ | ۱۳۳/۱±۱۸/۳ | /۷±۲۶ ۱۵۵ | ۳±۳۰/۶ /۱۶۲ | /۱±۱۰/۷ ۱۷۲ | ۵±۲۶/۶ /۱۶۵ |
| سطح قند خون ناشتا | /۹±۸/۹ ۸۸ | ۳±۲۲/۸ /۹۷ | ۹±۱۷/۸ /۹۳ | /۱±۲۲/۲ ۱۰۱ | ۱۱۱/۵±۳۳/۲ | ۵±۲۰/۲ /۹۹ | ۹±۲۵/۳ /۱۰۳ | /۷±۲۲/۵ ۱۰۵ | ۵±۲۵/۱ /۹۹ |
| فشار خون سیستولیک تهاجمی | ۴±۱۳/۹ /۱۶۵ | ۶±۲۳/۱ /۱۵۷ | ۲±۲۲/۱ /۱۵۹ | /۱±۱۷/۸ ۱۶۰ | ۱۶۷/۱±۱۵/۵ | ۲±۳۱/۹ /۱۵۷ | ۹±۲۰/۷ /۱۵۶ | /۸±۱۷/۸ ۱۵۱ | /۹±۲۱ ۱۶۱ |
| فشار خون دیاستولیک تهاجمی | ۷±۱۴/۷ /۱۰۴ | ۵±۱۵/۱ /۱۰۴ | ±۱۴/۹ ۱۰۲/۸۶ | /۴±۱۴/۵ ۱۰۲ | ۱۱۳/۵±۹/۱ | /۷±۲۲ ۱۰۷ | ۳±۱۴/۱ /۱۰۳ | ۹۵/۲±۸/۷ | ۶±۱۵/۸ /۱۰۱ |

یافته بود. افراد دارای درگیری LCX، تنها با سابقه‌ی ابتلا به دیابت، سابقه‌ی آنژیوگرافی قبلی و مصرف سیگار رابطه‌ی معناداری نشان دادند. در بین افراد دارای درگیری RCA نیز، سابقه‌ی ابتلا به دیابت و مصرف سیگار با درگیری آن ارتباط معنادار داشتند؛ گرچه افزایش سطح تری‌گلیسیرید سرم نیز با افزایش میزان درگیری این رگ بطور معناداری ارتباط داشت. بین سایر ریسک فاکتورهای قلبی عروقی و نوع عروق درگیر رابطه‌ی معناداری مشاهده نشد.

جدول۲ ارتباط بین محل گرفتگی عروق کرونر و ریز فاکتورها و عوامل خطر ساز را نشان می دهد. نتایج نشان می دهد که در افرادی که گرفتگی LAD دارند، تنها فشارخون سیستولیک ارتباط معناداری را با محل درگیری نشان می‌دهد. در افرادی که گرفتگی LCX دارند بین سابقه‌ی فشارخون و جنسیت و گرید آنژین صدری با محل گرفتگی رگ ارتباط معناداری مشاهده شد. در افرادی که گرفتگی RCA داشتند، تنها گرید آنژین صدری ارتباط معناداری را با محل درگیری نشان می دهد. ارتباط سایر

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]

ریز فاکتورها و عوامل خطر ساز در بین گروه ها معنادار نبود.

**بحث**

هیپرلیپیدمی، پرفشاری‌خون، دیابت و کشیدن سیگار جزو علل اصلی و شایع بیماری‌های عروق کرونر محسوب می‌شود که در این مطالعه به بررسی ارتباط عوامل خطرساز بیماری‌های قلبی- عروقی با محل درگیری عروق کرونر در یافته‌های آنژیوگرافی پرداختیم. در این مطالعه بین سن، جنسیت، سابقه‌ی دیابت و کشیدن سیگار با تعداد عروق درگیر رابطه‌ی معنادار آماری مشاهده شد. این نتایج موید یافته‌های پژوهش هاچنر-سلنکیر[1] [۱۳] و همکارانش می‌باشد و با نتایج مطالعه‌ی معصومی و همکاران [۱۲] مغایرت داشت. علت مغایرت این نتایج با مطالعه‌ی معصومی و همکاران ممکن است بدلیل تفاوت زیاد بین جنسیت (تعداد زن و مرد) شرکت کنندگان در مطالعه‌ی آنها می‌باشد. نوع درگیری عروق کرونر در مطالعه‌ی ما بدین صورت بود که ریسک فاکتورهای ابتلا به دیابت، کشیدن سیگار، افزایش میزان تری گلیسیرید خون، افزایش فشار خون سیستولیک و جنسیت با درگیری LAD رابطه‌ی معنادار داشت؛ بطوریکه میزان درگیری این رگ در زن ها بیشتر از مردان بود. این یافته‌ها با نتایج مطالعات مشابه [۷، ۹، ۱۴] همخوانی داشت. درگیری LCX نیز با سابقه‌ی ابتلا به دیابت،سابقه‌ی آنژیوگرافی قبلی و کشیدن سیگار رابطه‌ی معناداری داشت که با نتایج مطالعه‌ی پاجونن[2] و همکاران [۱۵،۱۶] یکسان بود. در سوی دیگر نیز ریسک فاکتورهای سابقه‌ی ابتلا به دیابت، کشیدن سیگار و بالا بودن میزان تری‌گلیسرید خون بطور معناداری با گرفتگی RCA رابطه‌ی معنادار آماری داشتند و این یافته‌ها با نتایج مطالعه‌ی هونگ[3] [۱۷] و همکاران مطابقت داشت ولی با نتایج اسپوزیتو[4][۱۸] و همکاران متفاوت بود. محل درگیری عروق کرونر در یافته‌های آنژیوگرافی از نظر پروگزیمال، دیستال و درگیری قسمت میانی رگ ( Mid Portion) با برخی ریسک فاکتورهای قلبی-عروقی رابطه‌ی معناداری داشت؛ بدین صورت که درگیری قسمت‌های متفاوت رگ در LAD با فشارخون سیستولیک بالا رابطه‌ی معناداری داشت که این یافته موید نتیجه‌ی مطالعه‌ی امیرفرهنگ زندپارسا و همکاران [۱۹] می‌باشد. درگیری LCX با سابقه‌ی ابتلا به فشارخون، درجه آنژین صدری و جنسیت زن رابطه‌ی معناداری داشت؛ بطوریکه در زنان میزان درگیری LCX بیشتر از مردان بود که نتایج این مطالعه مشابه هیچ یک از پژوهش های قبلی نمی‌باشد. درگیری پروگزیمال، دیستال و قسمت میانیRCA نیز فقط با درجه آنژین صدری رابطه ی معناداری داشت. اکثر شرکت کنندگان در مطالعه‌ی ما، مبتلا به دیابت بودند. این بیماران با وجود ضایعات منتشر، درد کمتری را ابراز می‌کنند، در بعضی اوقات آنرا تنگی نفس و تعریق احساس می‌کنند که در بین زنان بیشتر از مردان گزارش شده است [۲۰]. این موضوع حاکی از آنست که میزان بیان درد قفسه‌ی صدری بیماران دیابتی و آستانه‌ی بیان متفاوت آن، می‌تواند عاملی مداخله‌گر در مطالعه باشد. اغلب افراد مطالعه‌ی ما 2VD (درگیری دو عروقی) یا 3VD (درگیری سه عروقی) بوده‌اند؛ پس در بررسی اثر یک ریسک فاکتور روی یک بیمار با درگیری چندین رگ، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که یک ریسک فاکتور، روی درگیری عروق متفاوت موثر است (Overlap داشتن ریسک فاکتورهای متفاوت و تاثیر آن بر روی عروق مختلف). پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی، بیماران فقط با درگیری تک عروقی، ریسک فاکتورهای موثر در درگیری آن رگ در آنها در نظر گرفته شود، و سپس این بیماران را با درگیری چند رگی مقایسه نمود. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به حجم نمونه‌ی پایین این پژوهش، عدم در نظرگرفتن تفاوتهای نژادی، عدم سنجش سایر ریسک فاکتورهای قلبی-عروقی مثل چاقی، سندروم متابولیک، عدم تحرک و سابقه‌ی خانوادگی بیماریهای قلبی-عروقی اشاره کرد. پیشنهاد می گردد در مطالعات بعدی، عوامل خطر مذکور را نیز در نظر گرفته و رابطه‌ی آنها را با محل درگیری عروق کرونر سنجید.

1 -Hochner-Celnikier
2-Pajunen
3 -Hong
4-Sposito

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]

## نتیجه‌گیری

در پایان اینگونه می‌توان نتیجه گرفت که با وجود معنادار بودن رابطه‌ی بین نوع و محل درگیری عروق کرونر با برخی ریسک فاکتورها، قادر به پیش بینی محل درگیری این عروق قبل از شروع پروسه‌ی آنژیوگرافی بدلیل overlap بین ریسک‌فاکتورهای قلبی مختلف با نوع عروق درگیر متفاوت، نخواهیم بود.

## تشکر و قدردانی

این طرح در نهمین جلسه شورای پژوهشی و هشتمین جلسه شورای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی با کد طرح ۳۵۵پ۹۰ به تصویب رسیده است و همچنین از کلیه پرسنل واحد Cath Lab بیمارستان امام علی (ع) بجنورد که در این طرح مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

## References

1. Libby P, Bonow RO, Braunwald E, Global burden of cardiovascular disease In: Zipes DP. Gaziano JM, Philadelphia: Elsevier Saunders 2005; 7(1):423-55.
2. Neishabory M, Ashke- E-Torab T, Alavi-Majd H, Factors Affecting Back Pain among Patients after CardiacCatheterization, The journal of Faculty of Nursing and Midwifery,ShahidBeheshti University of MedicalSciences and Health Services 2010; 23(63):60-68[ Persian]
3. Falk E, Shah PK, Fuster V, Atherothrombosis and thrombosisprone plaques, Hurst's the Heart, 11th ed, New York: McGraw-Hill; 2004:23-1123.
4. Gontijo RV, Proietti F, Amaral C, Rezende ND, Appropriateness use of coronary angiography inpatients with suspected ischemic heart disease in Brazil, Int J Cardiol, 2005; 104(3): 348-349.
5. Herbert PR, Moser M, Mayer J, Glynn RJ, Hennekens CH, Recent evidence of drug therapy of mild tomoderate hypertension and decreased risk of CHD, Arch Intern Med, 1993; 153:578-581.
6. MacMahon S, Rodgers A, The effects of blood pressure reduction in older patients: an overview of fiverandomized controlled trials in elderly hypertensives, ClinExpHypertens 1993; 15(6):967-978.
7. Uddin SN, Malik F, Bari MA, Siddiqui NI, Khan GK, Rahman S., “et al”, Angiographic severity and extent of coronary artery disease in patients with type 2 diabetes mellitus, Mymensingh Med J, 2005;14(1):32-7.
8. Ammann P, Brunner-La Rocca H, Fehr T, Münzer T, Sagmeister M, Angehrn W,“ et al”, Coronary anatomy and left ventricular ejection fraction in patients with type 2 diabetes admitted for elective coronary angiography. Catheter CardiovascInterv, 2004; 62(4):432-8.
9.Kosuge M, Kimura K, Ishikawa T, Shimizu T, Sugano T, Sumita S, “et al”, Different clinical and coronary angiographic findings according to ratios of total cholesterol to high-density lipoprotein cholesterol during the acute phase of myocardial infarction, J Cardiol, 2004;43(6):251-8.
10. Ben Freedman S. Vascular risk factors correlate to the extent aswell as the severity of coronary atherosclerosis, Coron Artery Dis, 1999;10(7):449-53.
11. Mosbey; Text book of medical and nursing dictionary Philadelphia, J.B Lippincott Co, 2011.
12. Masumi M, Nasri HR, The relationship between risk factors of coronary artery disease to number of stenosis arteries in angiography, Hormozgan medical magazine 2007; 10(1): 29-34[ Persian]
13. Hochner-Celnikier D, Manor O, Gotzman O, Lotan H, Chajek-Shaul T, Gender gap in coronary arterydisease: comparison of the extent, severity and risk factors in men and women aged 45-65 years, Cardiology 2002; 97(1):18-23.
14. Syvänne M, Pajunen P, Kahri J, Lahdenperä S, Ehnholm C,Nieminen MS,“ et al”, Determinants of the severity and extent ofcoronary artery disease in patients with type-2 diabetes and innondiabetic subjects, Coron Artery Dis 2001;12(2):99-106.
15. Pajunen P, Taskinen MR, Nieminen MS, Syvänne M, Angiographicseverity and extent of coronary artery disease in patients with type1 diabetes mellitus, Am J Cardiol 2000;86(10):1080-5.
16. Pajunen P, Nieminen MS, Taskinen MR, Syvänne M, Quantitativecomparison of angiographic characteristics of coronary arterydisease in patients with noninsulin-dependent diabetes mellituscompared with matched nondiabetic control subjects, Am J Cardiol1997;80(5):550-6.

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]

17. Hong MK, Romm PA, Reagan K, Green CE, Rackley CE,Usefulness of the total cholesterol to high-density lipoproteincholesterol ratio in predicting angiographic coronary artery diseasein women, Am J Cardiol 1991;68(17):1646-50.
18. Sposito AC, Mansur AP, Maranhão RC, Martinez TR, Aldrighi JM,Ramires JA, Triglyceride and lipoprotein (a) are markers ofcoronary artery disease severity among postmenopausal women, Maturitas 2001;39(3):203-8.
19. ZandParsa AF, ZiaiH, FallahiB, The relationship between cardiovascular risk factors and the site andextent of coronary artery stenosis according to angiographic findings, Tehran University Medical Journal, 2010;68(3):182-187.
20. Smeltzer SC.Chronic Illness and Disability.In: Smeltzer SC, Bare B,Hinkle J L,Cheever KH, Brunner &Suddarth ,S,Text book of Medical- Surgical Nursing12th ed.Lippincott Williams & Wilkins, 2010.p. 719.

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]

***Original Article***

# The role of cardiovascular risk factors in involvement of coronary arteries; A predictive model in angiographic study

*Younessi Heravi MA[1], Mojdekanlu M[2], Seyed Sharifi SH[3], Yaghubi M[4*]*

[1]M.Sc of Biomedical engineering, Department of Basic Sciences, Medicine School North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.
[2] Imam Reza hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.
[3] Student Research Committee, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.
[4] BSc in Nursing, CCU ward of 9Day hospital, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran

***Corresponding Author:** CCU ward of 9Day hospital, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran
E-mail:
n.m.yaghubi@gmail.com

***Abstract***

***Background & Objective:*** *Increased rate of mortality and morbidity due to coronary artery disease (CAD) could result into defining the involved factors, since different parts of artery are involved in CAD so the aim of this study was to determining the role of cardiovascular risk factors in involvement of coronary arteries, as a predictive model.*

***Materials & Methods:*** *This study was case series and performed on all patients in angiography center of Imam Ali hospital in Bojnurd. Variables of study included age, sex, history of diabetes, hypertension, smoking, level of cholesterol, level of fasting blood sugar, level of triglyceride, the location and number of vessels involved on angiography and angina's grade. Data were evaluated by SPSS 16 and presented with t test, ANOVA and post hoc tests.*

***Results:*** *The results of this study showed that there was significant relationship between age, sex, history of diabetes, smoking, angina grade and number of vessels involved. It was also showed that there was significant relationship between history of diabetes, smoking, triglyceride and systolic blood pressure. Another significant relationship existed between age, history of blood pressure, systolic blood pressure and angina grade.*

***Conclusion:****Despite significant relationship between the type and location of coronary artery disease with several risk factors, we can't able to predict the location of the involved artery angiography before starting the process, Because of the overlap between multiple cardiovascular risk factors vary with the type of vessel involved.*

***Key words:*** *Cardiovascular risk factors, Coronary artery stenosis, Angiography*

**Submitted:**23 Feb 2014
**Accepted:** 26 May 2014

[ Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-07-08 ]