

تعیین عوامل انسداد عروق کرونری بر اساس یافته‌های آنژیوگرافی

معصومه قلی نژاد*

۱. دانشجوی سال سوم رشته پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران

چکیده

این پژوهش جهت تعیین دقیق عوامل انسداد عروق قلبی که هیپرکلسترولمی، فشار خون، مصرف سیگار، جنسیت، دیابت و سن بودند اجرا شد. این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است. نمونه‌گیری به روش دردسترس بود و تعداد ۲۱۷ نفر از بیمارانی که در طول سال ۱۳۹۲ به بیمارستان شهید رجایی تهران مراجعه نموده بودند انتخاب شد. ابزار گرد آوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسشنامه سه قسمتی بود. قسمت اول خصوصیات دموگرافیک نمونه‌ها را در بر داشت. بخش دوم شامل سوالاتی در ارتباط با عوامل خطر بیماری قلبی و قسمت سوم مربوط به سوالاتی در مورد نتیجه آنژیوگرافی می‌پردازد. یافته‌های آنژیوگرافی این بیماران از نظر تعداد عروق گرفتار و میزان تنگی عروق برحسب درصد کاهش قطر لومن رگ و قدرت انقباضی بطرف چپ با مشاهده چشمی فیلم آنژیوگرافی توسط متخصص قلب و عروق جمع‌آوری شد. در رابطه با مصرف سیگار نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک راه نشان داد که در سه گروه دارای درگیری یک رگ، درگیری دو رگ و درگیری سه رگ تفاوت معناداری در میزان مصرف سیگار وجود ندارد ($p=0/271$, $f=1/31$). اما برای بررسی رابطه جنسیت، فشار خون، دیابت و هیپرکلسترومی با تعداد عروق درگیر از آزمون خی دو استفاده شد. نتایج نشان داد که همه این متغیرهای با درگیری بیشتر عروق ارتباط. نتایج نشان داد که همه این متغیرهای با درگیری بیشتر عروق ارتباط دارند. در نتیجه در این پژوهش نتایج بر آن بود که غیر از مصرف سیگار، متغیرهایی چون هیپرکلسترومی، سن، جنسیت، فشار خون، و دیابت در انسداد عروق قلبی تاثیر معناداری دارند.

واژگان کلیدی: قلب، عروق کرونری، انسداد عروق، عوامل انسداد عروق

* ایمیل نویسنده مسئول: masoumehgholinezhad@gmail.com

مقدمه

در سده‌های اخیر بیماری‌های قلبی شیوع روزافزونی داشته است. ۵۰ درصد از مرگ و میر در کشورهای پیشرفته و ۲۵٪ در کشورهای در حال توسعه در اثر همین عارضه می‌باشند. موسسه بین‌المللی سلامت آمریکا در سال ۲۰۰۵ بیان کرد که سالانه ۲۳ میلیون نفر از جوانان به بیماری قلبی مبتلا می‌شوند که ۸۵٪ از آنها حداقل یک عامل خطر را دارند (۱). از این رو، بررسی عوامل خطر ساز مرتبط با قلب اهمیت روزافزونی را به خود می‌گیرد. عوامل خطرزا عمدتاً در گرفتگی عروق کرونری تاثیرگذار می‌باشند. بیماری عروق کرونر بیش از هر بیماری دیگری موجب مرگ، ناتوانی و ضرر اقتصادی در کشورهای پیشرفته شده است و شایعترین بیماری مزمن، خطرناک و مهلک در ایالات متحده می‌باشد و بیش از ۱۲ میلیون نفر به بیماری ایسکمیک قلبی مبتلا هستند تقریباً هر یک دقیقه یک آمریکایی به علت بیماری عروق کرونر می‌میرد. در ارتباط با انسداد عروق کرونری میتوان گفت انسداد به اشکال مختلفی رخ میدهد. در برخی انسداد محدود به قسمت انتهایی یک رگ و در برخی دیگر محدود به قسمت انتهایی آن می‌باشد (۲). اسول و همکاران نیز در مطالعه خود بیان کردند که ۴۹٪ از بیماران قلبی مورد پژوهش دارايد دو یا بیشتر از دو عامل خطر بودند (۳).

دیابت ملیتوس یکی از عوامل خطر بیماری قلبی است که موجب تسریع اترواسکلروز می‌شود و اغلب با افزایش خطر آنژین صدری، انفارکتوس میوکارد و مرگ ناگهانی همراه است فیت چد می‌نویسد دیابت خطر بیماری قلبی را از ۲ تا ۳ برابر افزایش می‌دهد به طوریکه تقریباً ۷۰٪ از بیماران دیابتی به علت بیماری عروق کرونر از بین می‌روند (۴). بررسی که ملیدونیس و همکارانش انجام دادند مشاهده نمودند که شیوع گرفتاری سه رگ در افراد دیابتی در مقایسه با افراد غیر دیابتی بیشتر بود (۵). در بررسی دیگری که توسط کازائوگا و همکارانش در ژاپن انجام شد، توزیع ضایعات عروق کرونر در بیماران دیابتی، پرفشاری خون و هیپرکلسترومی تفاوت معنی‌داری نداشت اما شدت ضایعات عروق کرونر در بیماران هیپرکلسترومی بیشتر بود (۶). متابولیسم چربی خون مثل تری‌گلیسیرید، افزایش کلسترول با دانسیته پایین و کاهش کلسترول با دانسیته بالا از عوامل خطر ایجاد عروق کرونر هستند اما اینکه آیا نشان دهنده وسعت درگیری اند مشخص نمی‌باشد. مطالعات صورت گرفته نشان داده‌اند که تغییرات ژنتیکی در مجموعه ژنهای آپولیپوپروتئینهای AIV.CII.AI و لیپوپروتئین لیپاز را در افزایش تری‌گلیسیرید و کاهش HDL دخیل می‌دانند (۷). ژن آپولیپوپروتئین CII در

اگرون ۴ خود محل آنزیم محدودگر SSTI دارد که در اثر جابجایی ۳۱۷۵ G با C محل اثر آنزیم شکل میگیرد. محل اثر آنزیم با MSPI با تعویض ۷۵- G با A از بین می‌رود. نشان داده شده است که این تغییر می‌تواند منجر به هایپرتری گلیسیریدمی و گرفتگی عروق کرونر شود (۸)

فشار خون بالا نیز منجر به افزایش خطر بیماری قلبی می‌شود. مطالعات بیانگر آن است که ارتباط قوی بین افزایش فشار خون و شیوع بیماری ایسکمیک قلبی وجود دارد. در مطالعه ای که توسط ناتالی انجام شد نشان داد که ۲۶٪ از کل بیماران قلبی سابقه فشار خون بالا داشتند و به طور متوسط ۹ سال بود که به بیماری افزایش فشار خون مبتلا بودند و ۱۲٪ آنها نیز به تازگی به بیماری فشارخون مبتلا شده بودند (۹).

مصرف سیگار نیز در ظهور و تشدید بیماری سرخرگ کرونر نقش دارد و وقوع اترواسکلروز کرونر را در هر دو جنس و تمام سنین تسریع می‌کند، خطر ترومبوز، ناپایداری پلاک و انفارکتوس میوکارد و مرگ را افزایش می‌دهد. مطالعات نشان داده اند که سیگاریها ده برابر بیشتر در معرض بیماریهای قلبی هستند (۱۰).

با توجه به تناقضات موجود در یافته‌های پژوهشی سابق در حیطه تعیین و بررسی عوامل خطرزا در بروز انسداد عروق کرونری، و اینکه این تحقیقات اغلب متغیرهای محدودی را در نظر گرفته‌اند و در تحلیل نتایج شفافیت و هماهنگی پایینی را گزارش نموده‌اند. با این توضیحات، پژوهش زیر با هدف بررسی دقیق و جامعتر عوامل خطرزا در انسداد عروق کرونری خواهد پرداخت.

مواد و روشها

متغیرهای مورد مطالعه در این تحقیق شامل جنسیت، سن، مصرف سیگار، ابتلا به دیابت، فشار خون، و هیپرکلسترولمیبودند. این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است. نمونه‌گیری به روش دردسترس بود و تعداد ۲۱۷ نفر از بیماران که در طول سال ۱۳۹۲ به بیمارستان شهید رجایی تهران مراجعه نموده بودند انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسشنامه سه قسمتی بود. قسمت اول خصوصیات دموگرافیک نمونه‌ها را در بر داشت. بخش دوم شامل سوالاتی در ارتباط با عوامل خطر بیماری قلبی و قسمت سوم مربوط به سوالاتی در مورد نتیجه آنژیوگرافی می‌پردازد. یافته‌های آنژیوگرافی این بیماران از نظر تعداد عروق گرفتار و میزان تنگی عروق برحسب درصد کاهش قطر لومن رگ و قدرت انقباضی بطرف چپ با مشاهده چشمی فیلم آنژیوگرافی توسط متخصص قلب و عروق جمع‌آوری شد.

در نهایت، برای تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از برنامه تحلیل داده SPSS استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کمی (سن، مصرف سیگار) در سه گروه، از آزمون تحلیل واریانس یکراهه و برای مقایسه اطلاعات متغیرهای کیفی (ابتلا به دیابت، فشار خون، هیپرکلسترولمی، جنسیت) از آزمون خی دو استفاده شد. همچنین، پس از معنی دار شدن آزمون تحلیل واریانس یکراهه از آزمون تعقیبی شفه استفاده گردید.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر از ۲۱۷ بیمار مورد بررسی ۱۴۶ فرد (۶۷/۳ درصد) مرد و ۷۱ فرد (۳۲/۷ درصد) زن بودند. میانگین سنی این افراد نیز ۵۳/۴۲ با انحراف استاندارد ۱۰/۳۱ بود. کمترین سن ۲۹ و بیشترین سن نیز ۷۱ به ثبت رسید. همچنین میانگین سنی مردان ۵۳/۶۸ با انحراف استاندارد ۹/۹۱ و میانگین سنی زنان ۵۲/۸۷ با انحراف استاندارد ۱۱/۱۵ بود. همچنین طبق نتایج هر فرد به طور میانگین ۱۰۹/۶۰ با انحراف استاندارد ۷۱/۲۱ پاکت سیگار در روز مصرف می‌کرده است. سایر داده‌های توصیفی گروه نمونه در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک گروه نمونه

متغیر	فراوانی	درصد
تعداد رگ‌های درگیر	۱ رگ	۸۷ / ۴۰/۱
	۲ رگ	۷۱ / ۳۲/۷
	۳ رگ	۵۹ / ۲۷/۲
جنس	مذکر	۱۴۶ / ۶۷/۳
	مؤنث	۷۱ / ۳۲/۷
فشار خون	دارد	۸۷ / ۴۰/۱
	ندارد	۱۲۹ / ۵۹/۴
دیابت	دارد	۷۷ / ۳۵/۵
	ندارد	۱۳۹ / ۶۴/۱
هیپرکلسترولمی	دارد	۱۰۴ / ۴۷/۹
	ندارد	۱۱۳ / ۵۲/۱

نتایج تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA) نشان داد که سه گروه دارای درگیری یک رگ، درگیری دو رگ و درگیری سه رگ تفاوت معناداری از نظر سن دارند ($f=4/88$, $p=0/008$). برای دستیابی به این موضوع که تفاوت در میان کدام یک از این سه گروه معنادار است از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد (جدول ۲).

جدول ۲: آزمون تعقیبی شفه برای بررسی رابطه سن با تعداد عروق درگیر

معنی داری	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	عروق درگیر	عروق درگیر
۰/۳۱۴	۱/۶۲	-۲/۴۷	درگیری ۲ رگ	درگیری ۱ رگ
۰/۰۰۹	۱/۷۰	-۵/۳۳	درگیری ۳ رگ	درگیری ۲ رگ
۰/۲۸۰	۱/۷۸	-۲/۸۵	درگیری ۳ رگ	درگیری ۲ رگ

در رابطه با مصرف سیگار نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک راهه نشان داد که در سه گروه دارای درگیری یک رگ، درگیری دو رگ و درگیری سه رگ تفاوت معناداری در میزان مصرف سیگار وجود ندارد ($p=0/271$, $f=1/31$).

اما برای بررسی رابطه جنسیت، فشار خون، دیابت و هیپرکلسترومی با تعداد عروق درگیر از آزمون خی دو استفاده شد. نتایج نشان داد که همه این متغیرهای با درگیری بیشتر عروق ارتباط دارند (جدول ۳).

جدول ۳: آزمون خی دو برای بررسی رابطه جنس، فشار خون، دیابت و هیپرکلسترومی با تعداد عروق درگیر

p	χ^2	متغیر			
		درگیری ۳ رگ N (%)	درگیری ۲ رگ N (%)	درگیری ۱ رگ N (%)	
۰/۰۱۰	۹/۱۷	۴۷ (۳۲/۲)	۵۰ (۳۴/۲)	۴۹ (۳۳/۶)	جنس مذکر
		۱۲ (۱۶/۹)	۲۱ (۲۹/۶)	۳۸ (۵۳/۵)	
۰/۰۴۰	۱۰/۰۱	۳۱ (۳۵/۶)	۳۱ (۳۵/۶)	۲۵ (۲۸/۷)	فشار خون دارد
		۲۸ (۲۱/۷)	۴۰ (۳۱/۰)	۶۱ (۴۷/۳)	
۰/۰۰۴	۱۰/۸۹	۲۹ (۳۷/۷)	۲۸ (۳۶/۴)	۲۰ (۲۶/۰)	دیابت دارد
		۳۰ (۲۱/۶)	۴۳ (۳۰/۹)	۶۶ (۴۷/۵)	
۰/۰۳۴	۶/۷۷	۳۶ (۳۴/۶)	۳۴ (۳۲/۷)	۳۴ (۳۲/۷)	هیپرکلسترومی دارد
		۲۳ (۲۰/۴)	۳۷ (۳۲/۷)	۵۳ (۴۶/۹)	

بحث و نتیجه گیری

تغییر عادت غذایی و سبک زندگی انسان‌ها به خصوص در جوامع در حال توسعه‌ای همانند ایران سبب افزایش بروز برخی بیماری‌ها همانند بیماری‌های قلبی عروقی شده است. این مطالعه با هدف بررسی عوامل موثر بر انسداد عروق کرونری در یافته‌های آنژیوگرافی انجام گرفت.

اولین یافته پژوهش حاضر این بود که سن افرادی که درگیری یک رگ داشتند از افرادی که درگیری سه رگ داشتند به طور معناداری کمتر بود. بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر به نظر می‌رسد سن بالا یکی از علل درگیری بیشتر رگ‌ها در بیماری عروق کرونری است. یافته دیگری این مطالعه نشان داد که اگرچه افراد دارای درگیری عروقی بیشتر از تعداد بالاتری سیگار استفاده می‌کنند اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نیست. همچنین همانگونه که در جدول ۲ مشخص شده است مردان بیشتر از زنان دارای درگیری عروقی هستند و هر چه تعداد درگیری عروق بیشتر می‌شود نسبت مردان به زنان بیشتر می‌شود. این یافته همسو با یافته هاچنر - سیکلینر (۱۱) است با این تفاوت که انسداد عروق کرونری در پژوهش آنها در زنان بیشتر بود اما در این پژوهش این تفاوت در مردان نمایان می‌شود. همچنین در این پژوهش نشان داده شد که عارضه دیابت در انسداد عروق کرونری تاثیرگذار است. این یافته مشابه با یافته‌های اودین، آمانن، و فالو (۱۲) می‌باشد و آنها نیز در پژوهش‌هایشان به این نتیجه دست یافتند که ابتلا به دیابت می‌تواند باعث انسداد عروق قلب گردد. همچنین براساس یافته‌های این پژوهش هیپرکلسترولمی نیز یکی دیگر از عوامل خطرزای انسداد قلبی عروقی می‌باشد. این یافته نیز با پژوهش تاس و همکاران همسو می‌باشد (۱۳). یافته‌های این پژوهش در مورد فشار خون و انسداد عروق قلب با پژوهش ناتالی هم‌هنگ است (۱۴).

با توجه به تمامی یافته‌های این پژوهش و با عنایت به اهمیت و میزان تاثیری که بیماری‌های قلبی در سلامت انسانها دارد پیشنهاد می‌گردد برنامه‌هایی طراحی و از همان سنین پایین جهت پیشگیری از ابتلا به چاقی و دیابت و فشار خون انجام گردد .

منابع

1. Gaziano J. . Global burden of cardiovascular diseases Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. Braunwald's Heart Disease. 7th ed. Philadelphia. Elsevier Saunders; 2005. 2005:423-55.
2. Truelsen T MM, Tolonen H, et al. . Trends in stroke and coronary heart disease in the WHO MONICA Project. nursing central. 2003;34(6):1346-52.
3. Sewell JL, Malasky BR, Gedney CL, Gerber TM, Brody EA, Pacheco EA, et al. The increasing incidence of coronary artery disease and cardiovascular risk factors among a Southwest Native American tribe: the White Mountain Apache Heart Study. Arch Intern Med. 2002;162(12):1368-72.
4. Fitchett D. Assessment of the Patient With Diabetes for Coronary Heart Disease Risk: Review and Personal Reflection. Canadian Journal of Diabetes. 2007;31(2):153-63.
5. 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.
6. Kasaoka S, Okuda F, Satoh A, Miura T, Kohno M, Fujii T, et al. Effect of coronary risk factors on coronary angiographic morphology in patients with ischemic heart disease. Jpn Circ J. 1997;61(5):390-5.
7. Jeenah M, Kessling A, Miller N, Humphries S .G to A substitution in the promoter region of the apolipoprotein AI gene is associated with elevated serum apolipoprotein AI and high density lipoprotein cholesterol concentrations. Mol Biol Med. 1990;7(3):233-41.
8. Stocks J, Paul H, Galton D. Haplotypes identified by DNA restriction-fragment-length polymorphisms in the A-1 C-III A-IV gene region and hypertriglyceridemia. Am J Hum Genet. 1987;41(2):106-18.
9. Natali A, Vichi S, Landi P, Toschi E, Severi S, L'Abbate A, et al. Coronary artery disease and arterial hypertension: clinical, angiographic and follow-up data. J Intern Med. 2000;247(2):219-30.
10. Zeng Q, Dammerman M, Takada Y, Matsunaga A, Breslow JL, Sasaki J. An apolipoprotein CIII marker associated with hypertriglyceridemia in Caucasians also confers increased risk in a west Japanese population. Hum Genet. 1995;95(4):371-5.
11. 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.
12. 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.

13. Fallow GD. The prevalence, type and severity of cardiovascular disease in diabetics and non-diabetic patients: amathced-paired retrospective analysis using CAG as the diagnosis tools. *Mol cell Biochem* 2004;261(1-2):263-9.
14. Natali A, Vichi S, Landi P, Toschi E, Severi S, L'abbate A, et al. Coronary artery disease and arterial hypertension: clinical, angiographic and follow-up data. *J Intern Med.* 2000;247(2):219-230.

Determination of coronary artery bypass graft based on angiographic findings

Masoumeh Gholinezhad^{1*}

1. Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

This research was conducted to determine the factors of cardiovascular obstruction, hypercholesterolemia, hypertension, smoking, gender, diabetes and age. This research is a descriptive-analytic study. Sampling was done in a convenient way and 217 patients who were referred to Shahid Rajai Hospital in Tehran during the year 1392 were selected. The data gathering tool was a three-part questionnaire. The first part contains the demographic characteristics of the samples. The second part contains questions about the risk factors for heart disease, and the third part deals with questions about the outcome of angiography. The angiographic findings of these patients were evaluated for the number of arterial vessels and the amount of vascular stenosis was collected by observation of angiographic film by a cardiologist using percentage of reduction of lumen diameter and contraction strength to the left. Concerning smoking, the results of one-way analysis of variance showed that there was no significant difference in the rate of smoking in the three groups of one vessel, two vessel involvement and three vessel conflicts ($f = 1.31$, p). However, Chi-square test was used to examine the relationship between sex, blood pressure, diabetes and hypercholesteremia with the number of vessels involved. The results showed that all of these variables were associated with more involvement of vascular vessels. The results showed that all of these variables were associated with more arterial involvement. As a result, the results of this study showed that other than smoking, variables such as hypercholesteremia, age, sex, blood pressure, and diabetes have a significant effect on cardiovascular obstruction.

Key words: heart, coronary arteries, vascular occlusion, vascular occlusion

* Corresponding author: masoumegholinezhad@gmail.com