

## مقایسه عوامل خطر گرفتاری عروق کرونر قلبی در دو گروه بیماران پایین و بالای ۴۵ سال

علی سلیمانی اسلامی: دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، انجمن علمی اپیدمیولوژیست های ایران، تهران، ایران

سعید دستگیری: دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

علیرضا یعقوبی: دانشیار، گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات قلب و عروق شهید مدنی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

شادروان بنفشه گلستان: استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

شهین ایمانی: کارشناس، مرکز تحقیقات قلب و عروق شهید مدنی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

ناهید همتی: کارشناس، شبکه بهداشت و درمان مراغه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

کوروش هلاکویی نائینی: استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، انجمن علمی اپیدمیولوژیست های ایران، موسسه ملی تحقیقات سلامت- ایستگاه بندر عباس، ایران- نویسنده رابط: holakoik@hotmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۹/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۵/۱۰

### چکیده

زمینه و هدف: بروز تصلب شرایین و عوارض ناشی از آن در سنین پایین، سیر شدیدتر و پیشرونده تری نسبت به بروز آن در افراد مسن دارد لذا با توجه به این تفاوت در سیر طبیعی بیماری در دو گروه افراد جوان و مسن مطالعه حاضر به منظور مقایسه عوامل خطر گرفتاری عروق کرونر قلبی در دو گروه افراد پایین و بالای ۴۵ سال انجام پذیرفت.

روش کار: تعداد ۲۰۰ بیمار مبتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی زیر ۴۵ سال که شامل همه بیماران یاد شده از این گروه سنی در فاصله سال های ۸۴ الی ۸۶ می شد و ۴۰۰ بیمار مبتلا به همان بیماری با سن بالای ۴۵ که از نظر سن و ماه بستری با گروه افراد زیر ۴۵ سال همسان بودند به طریق نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و با استفاده از پرونده های بیمارستانی اطلاعات سن، جنس، وضعیت تاهل، محل سکونت، سابقه مصرف سیگار، سابقه فشارخون بالا، سابقه دیابت، سابقه خانوادگی ابتلای زودرس به بیماری های قلبی و عروقی به همراه اندازه قد، وزن، کلسترول، تری گلیسرید، LDL و HDL کلسترول جمع آوری گردید و داده های مطالعه با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: در این مطالعه سابقه مصرف سیگار ( $p=0/009, OR=2/54$ )، کلسترول بالا ( $p=0/006, OR=3/96$ )، پایین بودن HDL کلسترول ( $p<0/001, OR=5/53$ ) و سابقه خانوادگی مثبت در ابتلای زودرس به بیماری های قلبی و عروقی ( $OR=3/15$ )، با گرفتاری عروق کرونر قلبی زیر ۴۵ سال ارتباط معنی داری داشتند.

نتیجه گیری: این مطالعه، مهمترین عوامل خطر مرتبط با گرفتاری عروق کرونر قلبی را در سنین پایین مصرف سیگار، سابقه خانوادگی ابتلای زودرس به بیماری های قلبی و عروقی، پایین بودن HDL کلسترول و بالابودن کلسترول به دست آورد.

واژگان کلیدی: عوامل خطر، گرفتاری عروق کرونر قلبی، سابقه فامیلی، ابتلای زودرس

### مقدمه

خواهد ماند (Gazino 2005) براساس آمار سازمان بهداشت جهانی بیماری های قلبی و عروقی ناشی از تصلب شرایین عروق کرونر قلب در رده اول علل مرگ و میر در سراسر جهان در آمده اند (Kelishadi 2006) در ایران

بیماری های قلبی و عروقی همه گیری حال حاضر دنیا می باشند. و این اپیدمی به عنوان شایعترین علت مرگ، ابتلا، ناتوانی و هدردهنده منابع تا سال ۲۰۲۰ باقی

را ۰/۵ و مقدار  $\beta$  را ۰/۲۰ در نظر گرفتیم و برای جایگذاری مقدار شیوع در هر دو گروه از مقدار شیوع به دست آمده از مطالعه‌ای که از نظر روش اجرا به مطالعه ما نزدیک‌تر بود (Leijdekkers et al. 1999) استفاده کردیم. در نهایت با توجه به اینکه با جایگذاری شیوع سابقه خانوادگی مثبت (که مقدار آن در گروه موردها ۵۴ درصد و در گروه شاهد ۴۲ درصد بود) بیشترین حجم نمونه به دست آمد، مقدار شیوع ذکر شده به عنوان مبنای محاسبه حجم نمونه در نظر گرفته شد و چون تعداد افراد زیر ۴۵ سال بستری شده خیلی کمتر از گروه شاهد بود لذا نسبت شاهد به مورد را ۲ به ۱ گرفته شد و مقرر گردید که ۲۰۰ مورد و ۴۰۰ کنترل تحت بررسی قرار گیرند. افراد ۴۵ سال و کمتر بیمارانی بودند که:

- ۱- دچار گرفتاری عروق کرونر قلبی بودند بطوری که بیماری آنها بوسیله آنژیوگرافی تایید شده بود و براساس سیستم بین‌المللی طبقه‌بندی بیماری‌ها (ICD-10) کدهای ۱۲۵-۱۲۰ را به خود اختصاص داده بودند.
- ۲- برای اولین بار در بیمارستان شهید مدنی تبریز بستری شده بودند.

گروه شاهد در مطالعه حاضر افرادی با همان مشخصات گروه مورد ولی با سن بالاتر از ۴۵ سال بودند. معیار خروج در هر دو گروه نداشتن مشکل قلبی و عروقی مادرزادی بود. برای انتخاب گروه بیماران ۴۵ سال و کمتر، ابتدا فهرست بیماران ۴۵ سال و کمتر واجد شرایط با توجه به معیارهای گفته شده از طریق مدارک پزشکی بیمارستان تحویل گرفته شد و برای رسیدن به حجم نمونه مورد نظر تمام بیماران سال‌های ۸۴، ۸۵ و ۸۶ انتخاب شدند. برای انتخاب گروه مقایسه نیز فهرست بیماران افراد بالاتر از ۴۵ سال مطابق شرایط گفته شده برای سال‌های ذکر شده تهیه گردید و بازای هر بیمار ۴۵ سال و کمتر، ۲ بیمار بالای ۴۵ سال که از نظر سن و ماه بستری با گروه اول همسان بودند، از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از جدول اعداد تصادفی انتخاب گردیدند.

نیز بیماری‌های قلبی و عروقی مهم‌ترین علت مرگ، ابتلا و ناتوانی می‌باشد بطوری که نزدیک به ۵۰ درصد مرگ‌ها به علت گرفتاری عروق قلبی رخ می‌دهد (Donyavi et al. 2011; Hatmi et al. 2007) و روزانه با مرگ ۳۶۹ نفر باعث از دست رفتن ۳۱۳۶ سال عمر می‌شوند (Naghavi 2005) بطوری که براساس مطالعه ملی بار بیماری‌ها و آسیب‌ها در ایران در سال ۱۳۸۶ (Naghavi 2007)، مشخص شد که بیماری‌های قلبی و عروقی به عنوان سومین عامل از دست رفتن زندگی ۱۷/۹ درصد بار بیماری‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. بیماری تصلب شرایین کرونر شایع‌ترین نوع بیماری قلبی و عروقی با شیوع تقریبی ۶/۹ درصد در بین مردان و ۶ درصد در بین زنان می‌باشد (Hatmi et al. 2007; Pineda et al. 2008). هرچند بیشتر موارد ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی از جمله سکته قلبی در افراد دارای سن بیش از ۵۵ سال رخ می‌دهد اما بیش از ۵ تا ۱۰ درصد موارد آن را افراد جوان‌تر تشکیل می‌دهند. از طرفی بروز تصلب شرایین و عوارض ناشی از آن در سنین پایین، سیر شدیدتر و پیشرونده‌تری نسبت به بروز آن در افراد مسن دارد (Linda et al. 1996) لذا با توجه به تفاوت در سیر طبیعی بیماری در دو گروه افراد جوان و مسن، مطالعه حاضر با هدف مقایسه عوامل خطر گرفتاری عروق کرونر قلبی در افراد ۴۵ سال و کمتر با افراد بالای ۴۵ به صورت یک مطالعه مورد شاهدی در بیمارستان شهید مدنی تبریز انجام گردید.

## روش کار

دراین مطالعه ۲۰۰ بیمار مبتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی با سن ۴۵ سال و کمتر و ۴۰۰ بیمار مبتلا به همان بیماری با سن بالای ۴۵ سال انتخاب شده، از نظر شیوع عوامل خطر با همدیگر مقایسه شدند. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول حجم نمونه در مطالعات مشاهده‌ای (مقایسه دو نسبت) استفاده شد و به همین منظور مقدار  $\alpha$

همدیگر تفاوت معنی‌داری داشتند بطوری‌که سطح کلسترول خون  $48/7$  درصد از گروه مورد و  $37/1$  درصد از گروه شاهد بالاتر از  $200$  میلی‌گرم در دسی‌لیتر بودند ( $p=0/04$ ). سطح HDL خون  $67/8$  درصد از گروه افراد مورد و  $41/3$  درصد از افراد گروه شاهد دارای HDL پایین‌تر از  $35$  میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود ( $p<0/001$ ). و از نظر تری‌گلیسرید و LDL دو گروه با همدیگر تفاوت معنی‌داری نداشتند. هرچند در هر دو متغیر ذکر شده درصد افراد دارای مقادیر غیرطبیعی متغیرهای ذکر شده در گروه مورد بالاتر از گروه شاهد بود ولی این تفاوت معنی‌دار نبود. (در تری‌گلیسرید  $p=0/17$ ) و (در LDL  $p=0/4$ ). سابقه خانوادگی بروز زودرس بیماری‌های قلبی و عروقی  $25/5$  درصد از افراد گروه مورد و  $9/7$  درصد از افراد گروه شاهد دارای سابقه خانوادگی مثبت ابتلای زودرس به بیماری‌های قلبی و عروقی بودند ( $p<0/001$ ). از نظر سابقه ابتلا به فشار خون بالا  $33/0$  درصد از گروه مورد و  $60/4$  درصد از گروه شاهد دارای این ویژگی بودند ( $p<0/001$ ). سابقه ابتلا به دیابت نیز همانند فشارخون در گروه افراد بالای  $45$  سال بیشتر از افراد زیر  $45$  سال بود بطوری‌که  $13/7$  درصد گروه مورد و  $28/1$  درصد در گروه شاهد ( $p<0/001$ ) دارای این خصوصیت بودند. از نظر محل سکونت  $81/5$  درصد از گروه مورد و  $83/9$  درصد از افراد گروه کنترل شهرنشین بودند و همانطور که قبلاً گفته شد این تفاوت معنی‌دار نبود و در خصوص وضعیت تاهل نیز مانند محل سکونت دو گروه با همدیگر تفاوت معنی‌داری نداشتند.

براساس نتایج آنالیز چند متغیره و نسبت شانس تطبیق یافته، همانطور که جدول ۱ نشان می‌دهد بعد از تعدیل اثر متغیرهای مختلف بر همدیگر در نهایت متغیرهای سواد، سابقه مصرف سیگار، سابقه خانوادگی مثبت ابتلای زودرس به بیماری‌های قلبی و عروقی، بالا بودن کلسترول و پایین بودن HDL کلسترول، با گرفتاری عروق کرونر قلبی در افراد زیر  $45$  سال (گروه مورد) ارتباط معنی‌داری داشت در حالی‌که سابقه ابتلا به دیابت و فشارخون بالا با گرفتاری

در نهایت اطلاعات مربوط به خصوصیات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تاهل، نوع پذیرش و محل سکونت) و اطلاعات مربوط به سابقه مصرف سیگار، سابقه فشارخون بالا، سابقه دیابت، سابقه خانوادگی زودرس بیماری‌های قلبی و عروقی به همراه اندازه قد و وزن، کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL و HDL کلسترول از طریق پرونده‌ها جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا داده‌ها از طریق آزمون‌های آماری مجذورکای مورد بررسی قرار گرفتند و سپس برای محاسبه نسبت شانس تطبیق یافته و مطالعه اثر متقابل متغیرها، تمام متغیرهای دارای سطح معنی‌داری کمتر از  $0/2$  با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک و با روش رو به عقب (Backward) با ملاک likelihood ratio P-value کمتر از  $0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. همچنین با توجه به اینکه در داده‌های بیمارستانی امکان دارد اطلاعات مورد نیاز در پرونده‌های موجود نباشد. این مطالعه نیز از این امر مستثنی نبوده است. بطوری‌که  $150$  پرونده که  $52$  پرونده ( $26$  درصد) در گروه مورد و  $98$  پرونده ( $25$  درصد) در گروه شاهد ناقص بودند.

## نتایج

در این مطالعه حدود  $9/6$  درصد از کل گرفتارهایی عروق کرونری بستری شده در بیمارستان شهید مدنی مربوط به افراد زیر  $45$  سال بود.

در مطالعه حاضر  $14/3$  درصد افراد گروه مورد بی‌سواد بودند در حالی‌که  $43/6$  درصد افراد گروه شاهد دارای این ویژگی بودند و در دیگر رده‌های سواد (ابتدایی، راهنمایی، دبیرستانی و دانشگاهی) نیز دو گروه با همدیگر تفاوت معنی‌داری داشتند ( $p<0/001$ ).  $91$  درصد گروه مورد و  $69/2$  درصد گروه شاهد مرد بودند ( $p<0/001$ ). از نظر استعمال سیگار،  $58$  درصد گروه مورد و  $28/8$  درصد گروه شاهد سیگاری بودند ( $p<0/001$ ). از سطح کلسترول خون و سطح HDL کلسترول گروه‌ها با

انجام شده از سال ۱۹۹۰ و به بعد این عدد را ۴ تا ۱۰ درصد ذکر کرده اند.

در خصوص تعداد عوامل خطر موجود در هر گروه میانگین تعداد عوامل خطر در دو گروه با اختلاف معنی داری ( $p=0/001$ ) داشتند به عبارتی دیگر تعداد عوامل خطر در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود. مطالعه‌ای دیگری که به روش همگروهی در بوگاتو (Berenson et al. 1998) از سال ۱۹۷۳ تا ۱۹۷۸ بر روی ۱۴۵۰۰ نفر انجام شده بود و افراد فوت شده به دلایل مختلف از جمله تصادف را تحت کالبد شکافی قرار داده بود نشان داد که در نمونه‌های دارای صفر، یک، دو، سه و چهار عامل خطر به ترتیب ۱/۳ درصد، ۲/۵ درصد، ۷/۹ و ۱۱ درصد از سطوح ایتیمایی عروق قلبی بوسیله لایه‌های چربی پوشیده شده است. ولی مطالعه دیگری (Leijdekkers et al. 1999) که به صورت مورد و شاهدهی انجام شده است و در آن موردها افراد زیر ۵۵ سال و کنترل‌ها افراد بالای ۶۵ سال بودند اختلاف معنی داری بین گروه مورد و شاهد از نظر میانگین تعداد عوامل خطر موجود بین دو گروه گزارش نکرده است.

در مطالعه حاضر سابقه مصرف سیگار به‌طور معنی داری با گرفتاری زودرس عروق کرونر قلبی رابطه داشت. مطالعات انجام شده، از این یافته حمایت می‌کنند (Haralampos et al. 2007; Leijdekkers et al. 2008; Sadeghian et al. 2007; Pineda et al. 1999). در خصوص مصرف سیگار در جمعیت عمومی منطقه مورد مطالعه باید یادآور شد که طبق نتایج مطالعه عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (Seaif Farshad 2004) شیوع مصرف سیگار در گروه سنی ۳۵ الی ۴۴ ساله ۲۱ درصد و در گروه سنی بالای ۴۵ سال ۲۳ درصد گزارش گردیده است.

عامل خطر دیگری که در مطالعه حاضر شانس وجود آن در افراد زیر ۴۵ سال به‌طور معنی داری بیشتر از گروه شاهد بود سابقه خانوادگی زودرس بیماری‌های قلبی و عروقی بود، نتایج دیگر مطالعات انجام شده

عروق کرونر قلبی در افراد بالای ۴۵ سال (گروه شاهد) ارتباط معنی داری نشان دادند و متغیرهای محل سکونت، وضعیت تاهل و بالا بودن تری‌گلیسرید و بالا بودن LDL کلسترول همچنان معنی دار نشدند. این در صورتی است که بعد از تطبیق اثر متغیرها روی یکدیگر رابطه معنی دار متغیرهای جنس با گرفتاری عروق کرونر قلبی در سنین پایین حذف شد و بین دو گروه تفاوت معنی داری از این لحاظ مشاهده نشد.

## بحث

این مطالعه با هدف مقایسه وضعیت عوامل خطر گرفتاری عروق کرونر قلبی در دو گروه افراد زیر ۴۵ سال (مورد) و بالای ۴۵ سال (شاهد) که به دلیل ابتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی در بیمارستان شهید مدنی تبریز بستری شده بودند انجام گردید.

این مطالعه نشان داد که متغیرهای سواد، سابقه مصرف سیگار، سابقه خانوادگی مثبت ابتلای زودرس به بیماری‌های قلبی و عروقی، بالا بودن کلسترول و پایین بودن HDL کلسترول با گرفتاری عروق کرونر قلبی در افراد زیر ۴۵ سال ارتباط داشت در حالی که سابقه ابتلا به دیابت و فشارخون بالا با گرفتاری عروق کرونر قلبی در افراد بالای ۴۵ سال ارتباط داشت.

در مطالعه حاضر حدود ۹/۶ درصد از کل گرفتاری‌های عروق کرونر بستری شده در بیمارستان شهید مدنی تبریز را افراد زیر ۴۵ سال تشکیل می‌دادند و در مطالعه دیگری (Leijdekkers et al. 1999) که به صورت مورد و شاهدهی افراد زیر ۴۵ و بالای ۴۵ سال را با هم مقایسه کرده بود شیوع بیماری‌های عروق کرونر قلبی زودرس در منطقه مورد مطالعه ۹ درصد ذکر شده است. این در حالی است که مطالعه دیگری (Choudhury and marsh 1999) که به صورت مروری با عنوان سکنه‌های قلبی در افراد جوان انجام شده است درصد سکنه‌های قلبی در افراد زیر ۴۵ سال را در فاصله سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ تا ۲ تا ۶ درصد و مطالعات

درصد افراد زیر ۴۵ سال و ۳۷/۱ درصد افراد بالای ۴۵ سال را دارای کلسترول خون غیر طبیعی نشان داده است.

عامل خطر دیگر که در این مطالعه شانس وجود آن در افراد زیر ۴۵ ساله مبتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی بیشتر از افراد بالای ۴۵ سال به دست آمد، پایین بودن HDL کلسترول سرم خون بود که مطالعه بوگاتو (Berenson et al. 1999) نیز یکی از عوامل خطر مرتبط با مقدار سختی موجود در سرخرگ آئورت و دیگر عروق قلبی در افراد جوان را پایین بودن HDL کلسترول گزارش نمود همچنین مطالعه مروری منتشر شده در سال ۱۹۹۸ میلادی (Choudhury and Marsh 1998) یکی از عوامل موثر در سکتة قلبی در سنین پایین را، پایین بودن HDL کلسترول گزارش کرده است و همچنین مطالعه دیگری (Gisinger et al. 2003) که به منظور بررسی عوامل خطر سختی عروق قلبی به روش مقطعی بر روی ۱۴۱ نفر انجام شد و در آن برای تشخیص سختی انتیمای عروق از سی‌تی‌اسکن استفاده شد نشان داد که بین دو گروه دارای تنگی عروق متوسط و شدید تفاوت معنی‌داری از نظر سطح HDL کلسترول وجود دارد.

در مطالعه حاضر شانس وجود عامل خطر سابقه ابتلا به فشار خون بالا و سابقه ابتلا به دیابت برخلاف چند عامل خطر ذکر شده در افراد بالای ۴۵ سال بیشتر از افراد زیر ۴۵ سال بودند. مطالعاتی که (Leijdekkers et al. 1999; Pineda et al. 2008) مشابه مطالعه ما انجام شده‌اند در نتایج خود اعلام کردند سابقه ابتلا به فشار خون بالا و دیابت در افراد بالای ۴۵ سال بیشتر از افراد زیر ۴۵ سال است. در حالی که مطالعات دیگری (Haralampos et al. 2004; Sadeghian et al. 2007; Ismail et al. 2004) که از افراد سالم به عنوان شاهد در مطالعه استفاده کرده‌اند از این یافته حمایت نمی‌کنند بنابراین به نظر می‌رسد تفاوت مشاهده شده بین دو گروه در این مطالعه و مطالعات مشابه از این دست بیشتر به دلیل تفاوت سنی بین دو گروه مورد و شاهد می‌باشد نه دلیل دیگری؛ چرا که نتایج بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در منطقه مورد مطالعه

(Ismail et al. 2004; Sadeghian et al. 2007; Pineda et al. 2008) به نوعی با یافته‌های این مطالعه همخوانی دارند بطوری‌که در مطالعه کالبد شکافی ۱۳۶ نفر از کودکان زیر یک سال، میانگین سختی در رگ چپ قلب کودکان دارای سابقه خانوادگی مثبت ۱/۴ بار بیشتر از کودکان بدون چنین سابقه‌ای بودند (Marenberg et al. 1994). درحالی که مطالعه‌ای دیگری هیچ رابطه‌ای بین اندازه سختی و تعداد عوامل خطر نزد مردان جوان پیدا نمود (Hamsten and Faire 1987). هنوز مشخص نشده است که سابقه خانوادگی مثبت چگونه خطر سکتة یا گرفتاری عروق کرونر قلبی را در بیماران جوان افزایش می‌دهد، اگر چه ممکن است اختلالات ارثی که در متابولیسم لیپیدها و لخته شدن خون نقش داشته باشند و یا فاکتورهای ژنتیکی دیگری در این خصوص دخالت نمایند.

عامل خطر دیگر که در این مطالعه شانس وجود آن در افراد زیر ۴۵ ساله مبتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی بیشتر از افراد بالای ۴۵ سال مورد توجه قرار گرفت، بالا بودن کلسترول خون بود. در مطالعه‌ای نسبت برتری بالا بودن کلسترول خون برای این رابطه عدد ۱/۹۴ ( $p < 0.004$ ) ذکر شده است همچنین این مطالعه (Zimmerman et al. 1995) که با استفاده از داده‌های ثبت ۱۵ مؤسسه در آمریکا و کانادا بر روی ۱۸۸۷۶ مرد و ۶۰۸۲ زن انجام شده است، نشان داد که میانگین سطح کلسترول و تری‌گلسیرید مردان و زنان جوان با گروه مسن تفاوت معنی‌داری نداشتند. درحالی‌که مطالعه انجام شده در کراچی (Ismail et al. 2004) نشان داده که برای هر واحد افزایش در مقدار کلسترول خون شانس سکتة قلبی در افراد زیر ۴۵ سال ۱/۶۷ بار افزایش می‌یابد. نتایج بررسی (Seaif Farshad 2004) عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در استان حاکی است که ۴۰ درصد افراد ۳۵ الی ۴۴ سال و ۵۱ درصد افراد بالای ۴۵ سال کلسترول خون بالا ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر را دارا هستند و مطالعه حاضر در نمونه مورد مطالعه ۴۸/۷

عبارتی با افزایش سواد خطر ابتلا به IHD کاهش می‌یابد. همچنین مطالعه دیگری (Donyavi et al. 2011) که به روش همگروهی گذشته‌نگر ۱۲۸۳ بیمار مبتلا به سکت قلبی را مورد پیگیری قرار داده، نشان داده است که افراد دارای سواد پایین خطر مرگ بالاتری را نسبت به افراد دارای سواد بیشتر نشان داده‌اند دلیل این که چرا نتیجه به دست آمده در مطالعه ما با نتایج مطالعات ذکر شده مطابقت ندارد شاید بدلیل منبع انتخاب گروه شاهد باشد زیرا در مطالعات یادشده یا از شاهد‌های سالم (Ismail et al. 2004) استفاده کرده‌اند یا روش مطالعه که همگروهی بوده است. ولی شاهد‌های مطالعه حاضر افراد مبتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی بودند که سن آنها بالای ۴۵ سال بوده است. از طرفی به نظر می‌رسد تفاوت در دو گروه مورد و شاهد در این مطالعه از نظر سطح سواد بدلیل تغییراتی است که در سال‌های اخیر در سطح سواد مردم رخ داده است به عبارتی در سطح سواد افراد جوان تغییراتی زیادی حاصل شده و درصد بیشتری از این افراد با سواد شده‌اند. دلیل این ادعا هم مطالعه مبتنی بر جمعیت انجام شده تحت عنوان بررسی (Seaif Farshad 2004) عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در افراد ۱۵ الی ۶۴ ساله می‌باشد که نتایج آن مطالعه نیز نشانگر این است که افراد جوان سطح سواد بالایی را دارا هستند.

در مطالعه حاضر دو گروه پایین ۴۵ سال و بالای ۴۵ سال تفاوت معنی‌داری از نظر شانس ابتلا به بالا بودن LDL کلسترول و تری‌گلیسرید نداشتند و مطالعه دیگری (Zimmerman et al. 1995) نشان داد بین دو گروه افراد مسن و جوان تفاوت معنی‌داری از نظر سطح تری‌گلیسرید وجود ندارد در حالی که در مطالعه اتوپسی انجام شده بر روی افراد جوان (Berenson et al. 1998) ارتباط قوی بین سطح کلسترول کل (LDL) و اندازه لایه‌های چربی و پلاک‌های فیبروزی وجود داشت. مطالعه حاضر نتوانست تفاوت معنی‌داری از نظر بالا بودن نمایه توده بدنی بین دو گروه افراد جوان و مسن پیدا کند و مطالعه انجام شده در کراچی

(Seaif Farshad 2004) نشان داده است که در گروه سنی ۳۵-۴۴ ساله ۲۸ درصد افراد و در گروه سنی بالای ۴۵ سال ۴۹ درصد افراد سابقه ابتلا به فشارخون و به ترتیب ۳/۵ درصد و ۹/۲ درصد افراد دیابت داشتند که در مطالعه ما همانطور که ذکر گردید ۳۳ درصد افراد زیر ۴۵ سال و ۶۰/۴ درصد افراد بالای ۴۵ سال سابقه ابتلا به فشارخون بالا و در سابقه ابتلا به دیابت نیز همانند فشارخون شیوع ۱۳/۷ درصد از گروه افراد مورد و ۲۸/۱ درصد از گروه افراد مسن ( $p < 0.001$ ) دارای این خصوصیت بودند لذا به نظر می‌رسد که فراوانی بیشتر پر فشاری خون و دیابت در گروه شاهد مورد مطالعه ما در مقایسه با گروه مورد، بیشتر به علت بالا رفتن سن باشد لذا این مطالعه نمی‌تواند در خصوص ارتباط گرفتاری عروق کرونر قلبی زودرس با فشار خون بالا و دیابت اظهار نظر کند بلکه برای بررسی این ارتباط پیشنهاد می‌شود که مطالعه با این شیوه ولی با استفاده از شاهد‌های سالم مبتنی بر جمعیت انجام شود.

از جمله متغیرهایی که با گرفتاری عروق کرونر قلبی در افراد زیر ۴۵ سال رابطه داشت سواد بود به عبارتی افراد باسواد در تمام سطوح (ابتدایی، راهنمایی، دبیرستانی و دانشگاهی) در مقابل افراد بی‌سواد شانس بیشتری برای مبتلا شدن به گرفتاری عروق کرونر قلبی در گروه زیر ۴۵ سال (مورد) را داشتند، این در حالی است که مطالعه‌ای در کراچی پاکستان (Ismail et al. 2004) مشخص نمود که سواد، شانس ابتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی را در افراد زیر ۴۵ نسبت به افراد سالم کاهش می‌دهد به عبارتی نقش حفاظتی برای افراد در مقابل گرفتاری زودرس عروق کرونر قلبی دارد. همچنین مطالعه (Alonso et al. 1998) دیگری که به شیوه مرور منظم انجام در سال ۱۹۹۸ منتشر شده است، رابطه ایسکمی قلبی (IHD) و وضعیت اقتصادی و اجتماعی افراد را با استفاده از مطالعات همگروهی و مورد-شاهدی بررسی کرده است که نهایتاً گزارش نموده است بین خطر ابتلا به IHD و سواد رابطه معکوس وجود دارد به

## نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر مهم‌ترین عوامل خطر مرتبط با گرفتاری عروق کرونر قلبی را در سنین پایین، مصرف سیگار، سابقه خانوادگی در ابتلای زودرس به بیماری‌های قلبی و عروقی، پایین بودن HDL کلسترول و بالابودن کلسترول به دست آورد و در نهایت پیشنهاد می‌شود که مطالعاتی در خصوص شناسایی فاکتور ژنتیکی دخیل در ایجاد تصلب‌شراین زودرس انجام شود و همچنین مطالعاتی در خصوص غربالگری افراد در معرض خطر ابتلا به گرفتاری عروق کرونر قلبی در سنین پایین توصیه می‌شود.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت کشوری و مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گردید که بدین‌وسیله از زحمات کلیه همکاران شاغل در این مراکز نهایت تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

(Ismail et al. 2003) نیز نتوانست رابطه معنی‌داری بین نمایه توده بدنی و تصلب‌شراین زودرس پیدا کند. این در حالی است که مطالعه قلب فرامینگهام در میان مردان و زنان زیر ۵۰ سال نشان داد که بروز بیماری‌های قلبی و عروقی در بین مردان و زنان چاق به ترتیب ۲ و ۲/۵ بیشتر از افراد لاغر بود. (Kuczmarski et al. 1994) و تقریباً ۳۰ الی ۵۸ درصد بیماران جوان با بیماری عروق کرونر قلبی چاق هستند و این درصد بطور معنی‌داری بیشتر از بیماران مسن می‌باشد (Ismail et al. 2004). از نکات ضعف این مطالعه استفاده از پرونده‌های بیمارستانی است با توجه به اینکه پرونده‌ها برای اهداف تحقیقاتی تکمیل نشده و بیماران توسط پزشکان مختلف در دوره‌های متفاوت معاینه شده‌اند لذا ممکن است تورش مشاهده‌کننده در تهیه و تکمیل پرونده‌ها توسط پزشکان رخ داده باشد ولی از آنجایی که تورش یاد شده هم برای گروه مورد و هم برای گروه شاهد رخ داده است لذا به نظر می‌رسد اشکال عمده‌ای در نتیجه مطالعه ایجاد نکند.

جدول ۱- نسبت شانس تطبیق داده شده عوامل خطرگرفتاری عروق کرونر قلبی در دو گروه بیماران پایین و بالای ۴۵ سال بررسی شده در بیمارستان شهید مدنی تبریز در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۴

حدود اطمینان ۹۵ درصد		نسبت شانس	متغیر
حد بالا	حد پایین		
		۱	بی سواد
۹/۵۸	۱/۳۹	۳/۶۵	ابتدایی
۳۲/۲۹	۳/۱۹	۱۰/۱۶	راهنمایی
۳۸/۶	۴/۹۲	۱۳/۷۹	دبیرستان
۲۷/۷۸	۱/۹۴	۷/۳۵	دانشگاهی
۵/۰۹	۱/۴۴	۲/۵۴	سابقه مصرف سیگار
	۳/۱۵		سابقه خانوادگی ابتلای زودرس به بیماری‌های قلبی و
۷/۴۹		۳/۱۵	عروقی
۰/۶۵	۰/۱۵	۰/۲۲	سابقه ابتلا به دیابت
۰/۸۸	۰/۲۶	۰/۴۲	سابقه ابتلا به فشار خون بالا
۱۰/۵۸	۱/۹۳	۳/۹۶	کلسترول بالای ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر
۱۱/۷۸	۲/۵۱	۵/۵۳	HDL کلسترول پایین تر از ۳۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر

### References

Alonso Gonzalez, M., Rodriguez, F., ArtaJejo, C. and del Rey Calero, J., 1998. Relationship between

socioeconomic status and ischaemic heart disease in cohort and case-control studies:



- 1960-1993. *International Journal of Epidemiology*, **27**, pp. 350-356.
- Berenson, G.S., Srinivasan, S.R., Bao, W., Newman, W.P., Tracy, R.E. and Wattigney, W.A., 1998. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. the Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med*, **338**, pp. 1650-6.
- Choudhury, L. and Marsh, J., 1999. Myocardial infarction in young patients. *Am J Med*, **107**, pp. 254-61.
- Donyavi, T.K., Holakouie, K., Nedjat, S., Vahdaninia, M., Najafi, M. and Montazeri, A., 2011. Socioeconomic status and mortality after acute myocardial infarction: a study from Iran. *International Journal for Equity in Health*, 1186/1475-9276, pp. 10-9.
- Gazino, J.M., 2005. Global burden of cardio vascular disease. In Braunwald Eugene, heart disease a text book of cardiovascular medicine 7th edition. WB Saunders Company. Philadelphia, Pennsylvania.
- Gisinger, R.V.Z., Gaston, H., Jarosch, E., Willeit, J., Knoflach, G.M., Kiechl, S., Kind, M., Said, M., Sief, R., Wick, M. and Cardiovascular, M., 2003. Risk Factors and Atherosclerosis in Young Males: ARMY Study (Atherosclerosis Risk-Factors in Male Youngsters). *Circulation*, **108**, pp. 1064-1069.
- Hamsten, A. and de Faire, U., 1987. Risk factors for coronary artery disease in families of young men with myocardial infarction. *Am J Cardiol*, **59**, pp. 14-19.
- Haralampos, J., Milionis, K.J., Kalantzi, A.J., Papathanasiou, A.A., Kosovitsas, M.T., Doulas, J.A., Goudevenos, J., 2007. Metabolic syndrome and risk of acute coronary syndrome in patients younger than 45 years ago. *J coronary artery disease*, **18**(4), pp. 247-251.
- Hatmi1, Z.N., Tahvildari, S., Gafarzadeh Motlag, A. and Sabouri Kashani, A., 2007. Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran, a Population based survey, *BMC Cardiovascular Disorders*, 7: 32 Page 1-5. This article is available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2261/7/32>.
- Ismail, J., Jafar, T.H., Jafary, F.H., White, F., Faruqui, A.M. and Chaturvedi, N., 2004. Risk factors for non-fatal myocardial infarction in young South Asian adults. *Heart*, **90**, pp.259-263. <http://www.heartjnl.com>.
- Kelishadi, R., 2006. Prevention of noncommunicable disease from childhood why? How? *Ministri of health and medical education, deputy for health, center for disease control*. first edition p=10, pp. 309-310 [In Persian].
- Kuczmarski, R.J., Flegal, K.M., Campbell, S.M. and Johnson, C.L., 1994. Increasing prevalence of overweight among US adults: the National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. *JAMA*, **272**, pp. 205-208.
- Leijdekkers, V.J., Vahl, A.C., Leenders, J.J.M., Huijgens, P.C., Gans, R.O.B. and Rauwerda, J.A., 1999. Risk Factors for Premature Atherosclerosis. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, **17**(5), pp.394-397.
- Linda, M., Harris, Richard Peer, G., Curl, R., Pillai, L., Upson, J. and Ricotta, J.J. 1996. Long-term follow-up of patient with early atherosclerosis. *J Vas Surg* **23**, pp. 576-81.
- Marenberg, M.E., Risch, N., Berkman, L.F., Floderus, B. and de Faire, U., 1994. Genetic susceptibility to death from coronary heart disease in a study of twins. *NEJM*, **330**, pp. 1041-1046.
- Naghavi, M., 2005. Status of mortality in 23 province in years of 1382, *Ministri of health and medical education*, p. 1 [In Persian].
- Naghavi, M., 2007. National burden of disease and injury in I.R.IRAN, *Ministri of health and medical education*, pp. 245-285 [In Persian].
- Pineda, J., Marin, F., Roldan, V., Valencia, J., Pascual, M. and Sogorb, F., 2008. Premature myocardial infarction, Clinical profile and angiographic findings. *International Journal of Cardiology*, **126**(1), pp. 127-129.

- Sadeghian, S., Darvish, S., Salimi, Sh., Ayatollahzadeh Esfahani, F., Fallah, N. and Mahmoodian, M., 2007. Metabolic syndrome: stronger association with coronary artery disease in young men in comparison with higher prevalence in young women. *J coronary artery disease*, **8**(3), pp. 163 – 168.
- Seaif Farshad, M., 2004. End report from survey of non communicable diseases risk factors surveillance in east azarbaycan, province health center, center for disease control, pp.47-49 [In Persian].
- Zimmerman, F., Cameron, A. and Fisher, L., 1995. Myocardial infarction in young adults: angiographic characterization, risk factors and prognosis (Coronary Surgery Study Registry). *J Am Coll Cardiol*, **26**(6), pp. 54–61.

## Comparison of coronary artery disease risk factors between patients below and above 45 years old

*Soleimani, A.*, MSc. Student, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Iranian Epidemiological Association, Tehran, Iran

*Dastgiry, S.*, Ph.D. Associate Professor, Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

*Yaghoubi, A.*, Ph.D. Associate Professor, Department of Cardiac Surgery, Cardiovascular Research Center, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

*Gulestan, B.*, Ph.D. Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Imani, Sh.*, BSc. Cardiovascular Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

*Hemati, N.*, BSc. Maragheh Health Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

*Holakouie Naieni, K.*, Ph.D. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Iranian Epidemiological Association, National Institute of Health Research, Bandar abbas, Iran- Corresponding author: holakoik@hotmail.com

Received: Dec 20, 2010

Accepted: Aug 1, 2011

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Coronary artery disease (CAD) and its complications at a low age are more serious and more progressive than at higher age. Because of this difference in the natural history of the disease as a function of age, this study was conducted to compare CAD risk factors between two age groups, namely people below and above 45 years old.

**Materials and Methods:** Two groups of 200 hospitalized CAD patients each, one below, and one above, 45 years old were selected by simple random sampling between 2005 and 2007. Two groups were similar with regard to dates and duration of hospitalization. The following data were collected from the patients' hospital files and analyzed using SPSS/Win: age, sex and marital status; area of residence; a history of smoking, diabetes, and hypertension; a family history of early-onset cardiovascular disease (CVD); weight and height; and lipid profile. The logistic regression test was used to compare the variables between the two groups.

**Results:** The following variables were found to be positively associated with CAD in the under-45 year group: smoking history (OR=2.54 p=0.009), a history of early-onset CVD (OR=3.15 p=0.009), low high-density lipoprotein cholesterol (HDLc) (OR=5.53 p<0.001), and high blood cholesterol (OR=3.96 p<0.006).

**Conclusion:** The most important coronary heart disease risk factors at a lower age are smoking, a history of early-onset CVD, low blood HDLc, and high total blood cholesterol.

**Key words:** Risk factors, Coronary artery disease, Historical family, Premature