

ارتباط بیماری‌های ایسکمیک قلب با عوامل خطر عروق کرونر در جمعیت بالای ۲۵ سال قزوین: یک مطالعه جمعیتی

دکتر حسین فخرزاده* دکتر باقرلاریجانی** دکتر فاطمه بندریان*** دکتر حسین ادیبی*** دکتر طاهره سماوات****
دکتر حسین ملک افضلی***** دکتر حمیدرضا جوادی***** علیه حجت زاده*****

The relationship between ischemic heart disease and coronary risk factors in population aged over 25 in Qazvin: A population-based study

H.Fakhrzadeh* B.Larijani F.Bandarian H.Adibi T.Samavat H.Malekafzali
HR. Javadi E. Hojjatzadeh

*Abstract

Background: Coronary heart disease (CHD) is the first and the most common cause of death in all age groups and both sexes in Iran.**Objective:** To determine the CHD prevalence among the population of Qazvin.**Methods:** In this cross sectional study, 501 males and 499 females aged 25 or more (mean 47.1 ± 11.9 yr) were assessed for the presence of CHD. Twelve lead ECG was obtained for each participant over 30 years old. The CHD risk factors were compared between normal and ischemic groups. The Minnesota code was used for ECG coding.**Findings:** Age adjusted prevalence of possible MI, ischemic ECG and angina pectoris were 2.5%, 18.9%, and 1.1%, respectively. There was no significant difference between mean values of systolic/diastolic blood pressure among ischemic ECG and possible MI groups when compared with normal group. Also, the comparison of mean values for BMI in ischemic ECG and possible MI groups with normal group shown to be insignificant, statistically. There was a significant association between possible MI and hypertension, type II diabetes, and smoking in females. The data were also indicative of a significant relationship between the ischemic ECG and WHR in females and hypertension in males. Meanwhile, the possible MI was more frequent in smokers than non smokers.**Conclusion:** Based on results obtained in our study, CHD was directly associated with age and smoking in all sex and age groups and also with hypertension and diabetes in females. So, regarding the high prevalence of asymptomatic CHD, the screening and preventive measures for CHD risk factors seem to be necessary.**Keywords:** Coronary heart disease, Smoking, Ischemia, Hypertension

*چکیده

زمینه: اولین و شایع‌ترین علت مرگ و میر در ایران در تمام سنین و در دو جنس، بیماری‌های عروق کرونر است.**هدف:** مطالعه به منظور تعیین شیوع بیماری‌های عروق کرونر در شهر قزوین در سال ۱۳۷۹ انجام شد.**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی ۱۰۰۰ نفر از افراد بالای ۲۵ سال شهر قزوین شرکت داشتند. از افراد بالای ۳۰ سال (۸۴۶ نفر) نوار قلبی ۱۲ اشتقاقی در حالت استراحت گرفته و عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر بررسی شد. تفسیر الکتروکاردیوگرافی بر اساس کدهای مینه‌سوتا انجام و عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر بین افراد سالم و ایسکمیک مقایسه شد.**یافته‌ها:** میانگین سن شرکت کنندگان $47/1 \pm 11/9$ سال بود. ۴۹۹ نفر زن و ۵۰۱ نفر مرد بودند. شیوع همسان شده سنی سکنه میوکارد ممکن ۲/۵٪، الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک ۱۸/۹٪ و آنژین صدری ۱/۱٪ بود. میانگین فشار خون و شاخص توده بدنی در دو گروه الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک و سکنه میوکارد ممکن با گروه افراد طبیعی تفاوت نداشت. رابطه بین سکنه میوکارد ممکن با فشار خون بالا، دیابت نوع دو و مصرف سیگار در زنان و همچنین تغییرات ایسکمیک با نسبت دور کمر به باسن در زنان و پرفشاری خون در مردان معنی‌دار بود. تغییرات احتمالی سکنه قلبی در الکتروکاردیوگرافی افراد سیگاری شایع‌تر از افراد غیر سیگاری بود.**نتیجه‌گیری:** بیماری‌های عروق کرونر با افزایش سن و مصرف سیگار در تمام افراد، پرفشاری خون و دیابت در زنان ارتباط مستقیم دارد. با توجه به شیوع بالای بیماری‌های عروق کرونر بدون علامت در این مطالعه، بیماریابی و انجام اقدام‌های پیشگیرانه برای کنترل عوامل خطر قابل اصلاح بیماری‌های عروق کرونر ضروری به نظر می‌رسد.**کلیدواژه‌ها:** بیماری‌های عروق کرونر، ایسکمیک، دیابت، فشار خون بالا، سیگار

* استادیار بیماری‌های قلب و عروق مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

** استاد غدد درون ریز، مرکز تحقیقات غدد درون ریز متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

*** پزشک عمومی مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

**** متخصص بیماری‌های قلب و عروق مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

***** استاد آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ***** استادیار قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی قزوین

***** کارشناس واحد قلب و عروق مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

آدرس مکاتبه: خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی، طبقه پنجم، مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم، تلفن: ۳-۸۰۲۶۹۰۲

☆Email: emrc@sina.tums.ac.ir

* مقدمه :

کار و عدم اشتغال) ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در صنعت نفت ۲۶/۷۷ میلیارد ریال برآورد شده است.^(۵)

مهم‌ترین عوامل خطر ثابت شده بیماری‌های عروق کرونر عبارت‌اند از: کلسترول خون بالا (کلسترول تام و LDL)، فشار خون بالا، مصرف سیگار، دیابت و عادات‌های غذایی نامناسب.^(۶) اگر چه عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر به عنوان علل اصلی ایجاد بیماری‌های عروق کرونر تشخیص داده شده‌اند، اما بسیاری از مطالعه‌ها نشان داده‌اند که به عنوان مثال کلسترول بالا در بسیاری از افراد مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر وجود ندارد و بیماری‌های عروق کرونر در اغلب موارد (بیش‌تر از ۵۰ درصد) در غیاب همه عوامل خطر عمده اتفاق می‌افتد.^(۷و۹و۱۰)

مصرف سیگار، فشار خون بالا، اختلال چربی خون و بی‌حرکی از عوامل خطر اصلی و قابل کنترل بیماری‌های عروق کرونر هستند که با کنترل و درمان آنها می‌توان به میزان قابل توجهی از مرگ و میر و هزینه‌های ناشی از این بیماری کاست.^(۱۱)

پیشگیری اولیه و ثانویه از بیماری‌های عروق کرونر در ساکنان جنوب آسیا یک اولویت عمده بهداشتی است؛ چرا که عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر در این جمعیت بسیار شایع هستند.^(۱۲) کشور ما نیز که یکی از کشورهای جنوب غربی آسیا است که از این مسأله مستثنا نیست، توجه به آمار مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در ایران، لزوم یافتن راهکاری برای کاهش شیوع این بیماری‌ها و مرگ و میر ناشی از آن را نشان می‌دهد.

این مطالعه با هدف تعیین شیوع بیماری‌های ایسکمیک قلبی (عروق کرونر) و عوامل خطر آن و ارتباط بین این دو در جمعیت شهر قزوین انجام شد.

بیماری‌های قلبی-عروقی اولین علت مرگ و میر زنان و مردان در جوامع شهری صنعتی و در حال توسعه است. در کشور آمریکا بیماری‌های قلبی-عروقی علت ۳۹/۴ درصد مرگ و میر است و در واقع از هر ۲/۵ مرگ یک مورد به علت بیماری‌های قلبی-عروقی است. احتمال وقوع بیماری‌های عروق کرونر در طول زندگی پس از ۴۰ سالگی برای مردان ۴۰ درصد و برای زنان ۳۲ درصد است و از هر ۵ مرگ در آمریکا یکی به علت بیماری‌های عروق کرونر است و در واقع عمده‌ترین عامل مرگ و میر در این کشور محسوب می‌شود.^(۱)

بیماری‌های ایسکمیک قلب شایع‌ترین بیماری جدی و مزمن تهدید کننده حیات در آمریکا است.^(۲) ۲۵ درصد مردان و ۳۸ درصد زنان در عرض یک سال پس از تشخیص اولین سکته می‌میرند.^(۱) مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در انگلستان و کشورهای توسعه یافته در ۳۰ سال اخیر کاهش، اما در مردان جنوب آسیا که ساکن انگلستان هستند، ۸ درصد و در جمعیت زنان ۱۴ درصد افزایش یافته است.^(۳)

در ایران نیز اولین و شایع‌ترین علت مرگ و میر در تمام سنین و در هر دو جنس، بیماری‌های قلبی-عروقی به خصوص بیماری‌های عروق کرونر است و از کل ۷۰۰ تا ۸۰۰ مورد مرگ روزانه، ۳۱۷ نفر به علت بیماری‌های قلبی-عروقی می‌میرند که ۱۶۶ مورد آن به علت سکته قلبی است و در هر روز ۲۷۲۶ سال عمر به علت بیماری‌های قلبی-عروقی به هدر می‌رود.^(۴)

این بیماری با گسترش وسیع موجب ناتوانی و مرگ و میر بسیار و صرف هزینه‌های زیاد برای مراقبت و درمان می‌شود، به طوری که هزینه مراقبت از بیماران عروق کرونر در آمریکا سالانه ۱۲۹/۹ بیلیون دلار است.^(۱) در ایران هزینه‌های مستقیم (بستری و درمان) و غیرمستقیم (غیبت از

*** مواد و روش‌ها :**

در این مطالعه مقطعی که در سال ۱۳۷۹ در شهر قزوین انجام شد نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای صورت گرفت و ۱۰۰۰ نفر از افراد بالای ۲۵ سال شهر قزوین انتخاب شدند. پیشنهاد طرح در کمیته اخلاق در پژوهش مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران به تصویب رسید و از تمام شرکت کنندگان قبل از شرکت در مطالعه رضایت‌نامه اخذ شد. اطلاعات مربوط به مشخصات فردی و اطلاعات دیگر از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری شد.

نمونه خون وریدی در حالت ناشتا (از شب قبل) برای بررسی قند و چربی‌ها در وضعیت نشسته گرفته شد. اندازه‌گیری فشار خون در شرایط استاندارد و حالت خوابیده پس از ۵ دقیقه استراحت در دو نوبت به وسیله فشارسنج جیوه‌ای استاندارد انجام شد. از افراد بالای ۳۰ سال (۸۴۶ نفر) نوار قلبی ۱۲ اشتقاقی در حالت استراحت گرفته شد.

تفسیر الکتروکاردیوگرافی بر اساس کدهای مینه‌سوتا و تشخیص آنژین صدری براساس معیارهای Rose صورت گرفت به نحوی که معیار بیماری ایسکمیک قلب عبارت بود از: آنژین صدری (درجه ۱ یا ۲ بر اساس معیار Rose)، سکته قلبی ممکن (موج Q ماژور، کد مینه‌سوتا ۱/۱ یا ۱/۲) و تاریخچه سکته قلبی) و تغییرات ایسکمی نوار قلب در سکته میوکارد ممکن حالت استراحت شامل بلوک کامل شاخه چپ (کد مینه‌سوتا ۷/۱/۱)، الکتروکاردیوگرافی ممکن (موج Q یا QS یا کد ۱/۳)، ST depression (کد ۵/۳-۵/۱، ۴/۳-۴/۱، ۱۴ و ۱۳) کسانی که داروهای قلبی مصرف می‌کردند یا آنژیوگرافی شده بودند از نظر CHD مثبت تلقی شدند.

معیار تشخیص چاقی، شاخص توده بدنی بود که بر اساس آن افراد در سه گروه چاق (>30 شاخص توده بدنی)، اضافه وزن (<30 شاخص توده بدنی) و

طبیعی (≤ 25) شاخص توده بدنی) قرار می‌گرفتند. فشار خون بالاتر یا مساوی $140/90$ به عنوان فشارخون بالا در نظر گرفته شد. معیار تشخیص دیابت بر اساس تعریف ADA قند خون ناشتا بالاتر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا استفاده از داروهای خوراکی کاهنده قند یا انسولین بود. معیار هیپرکلسترولمی طبق تعریف NCFP:ATPIII کلسترول مساوی یا بالای ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. همچنین تری‌گلیسرید بالاتر از ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، $LDL \geq 40$ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، $HDL \leq$ به عنوان دیس‌لیپیدمی در نظر گرفته شدند. نسبت دور کمر به باسن (WHR) مساوی یا بیش‌تر از 0.9 به عنوان معیار چاقی در نظر گرفته شد.

از نظر مصرف سیگار افراد در ۴ گروه قرار گرفتند (کمتر از ۱۰ نخ در روز، ۱۰ تا ۲۰ نخ، بیش از ۲۰ نخ و عدم مصرف سیگار). گلوکز خون با استفاده از روش گلوکز اکسیداز اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری کلسترول HDL, TG به وسیله دستگاه اندازه‌گیری کلسترول تام از روش کالریمتری (به وسیله کیت پارس آزمون) انجام شد و LDL از فرمول فریدوالد محاسبه شد. همچنین از نظر سنی افراد در ۵ گروه ۲۵ تا ۳۴ سال، ۳۵ تا ۴۴، ۴۵ تا ۵۴، ۵۵ تا ۶۴ و بیش‌تر از ۶۵ سال تقسیم شدند.

اطلاعات با استفاده از SPSS وارد کامپیوتر شد و با استفاده از آزمون‌های توصیفی cross-tab و تی تجزیه و تحلیل و $p < 0.05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

*** یافته‌ها :**

در این مطالعه ۴۹۹ نفر (۴۹/۹ درصد) مرد و ۵۰۱ نفر (۵۰/۱ درصد) زن شرکت داشتند. میانگین سن افراد $47/1 \pm 11/9$ سال بود. میانگین شاخص توده بدنی افراد مورد مطالعه $27/5 \pm 9/3$ کیلوگرم بر مترمربع بود.

سکته قلبی با فشار خون بالا، دیابت نوع دو و مصرف سیگار در زنان معنی‌دار بود ($p=0/05$ ، $p=0/01$)، همچنین تغییرات ایسکمی در نوار قلبی با WHR در زنان و فشار خون بالا در مردان رابطه مستقیم داشت. در این مطالعه میزان وقوع سکته قلبی در گروه‌های سنی مختلف (در ۵ گروه سنی) تفاوت معنی‌دار نداشت. اما شیوع الکتروکاردیوگرافی ایسکمی در گروه سنی ۳۵ تا ۴۴ سال به نحو معنی‌داری بیش‌تر از سایر گروه‌ها بود ($df=4$ ، $p=0/01$).

از نظر مقایسه عوامل خطر ساز قلبی-عروقی در بیماران ایسکمیک و سالم، میانگین مقادیر چربی (LDL، HDL، کلسترول و تری‌گلیسیرید) بین دو گروه سکته میوکارد ممکن و گروه سالم، گروه الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک و سالم، گروه آنژین مثبت و سالم، تفاوت معنی‌دار نداشت (جدول شماره ۳).

با کاهش HDL شیوع الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک افزایش می‌یافت ($p=0/06$). همچنین شیوع دیابت در دو گروه الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک و سکته میوکارد ممکن با افراد سالم تفاوت نداشت.

جدول ۲- شیوع تغییرات ایسکمی در نوار قلبی جمعیت مورد مطالعه به تفکیک جنس

تغییرات ایسکمی	زن (درصد)	مرد (درصد)	در کل جمعیت (درصد)	شیوع همسان شده سنی (درصد)
سکته میوکارد ممکن	۲/۹	۶/۸	۴/۹	۲/۵۴
الکتروکاردیوگرافی محتمل	۳/۶	۷/۱	۵/۳	۲/۷
الکتروکاردیوگرافی ممکن	۴۲/۳	۲۲/۴	۳۲/۳	۱۶/۷
آنژین صدری	۲/۹	۱/۶	۲/۲	۱/۱
ایسکمی کل	۴۸/۵	۲۴/۷	۳۶/۵	۱۸/۹

در این مطالعه شیوع کلسترول بالا، دیابت، فشارخون بالا و چاقی به ترتیب ۳۱/۷، ۱۴/۴، ۴/۶ و ۲۴ درصد بود (جدول شماره ۱).

جدول ۱- شیوع عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر در جمعیت مورد مطالعه

عامل خطرزا	درصد	شیوع همسان شده سنی
>150 تری‌گلیسیرید	۵۴/۶	۲۸/۳
>200 کلسترول	۳۱/۷	۱۶/۴
$HDL < 40$	۵۳/۹	۲۸
$LDL > 160$	۱۰/۸	۵/۶
$LDL > 130$	۲۴/۷	۱۲/۸
دیابت	۱۴/۴	۷/۴
IGT	۸/۵	۴/۴
فشارخون بالا	۴/۶	۲/۳
چاقی	۲۴	۱۲/۴
اضافه وزن	۴۰/۹	۲۱/۲
$WHR > 0.9$	۴۹/۷	۲۵/۸
مصرف سیگار	۵/۷	۲/۹

میزان شیوع خام سکته میوکارد ممکن ۴/۹ درصد، الکتروکاردیوگرافی محتمل ۵/۳ درصد، الکتروکاردیوگرافی ممکن ۳۲/۳ درصد و آنژین صدری ۲/۲ درصد بود. شیوع همسان شده سنی سکته میوکارد ممکن ۲/۵۴ درصد، الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک ۱۸/۹ درصد و آنژین صدری ۱/۱ درصد بود. نسبت همسان شده سنی مرد به زن در سکته میوکارد ممکن ۱/۴۳ و در مورد ایسکمی ۰/۳ بود (جدول شماره ۲).

میزان وقوع ایسکمی (تغییرات ایسکمی) در مردان به نحو معنی‌داری کمتر از زنان بود (۵۱/۳ درصد در مقابل ۳۱/۵ درصد، $p=0/003$ ، $odds = 0/43$). اما شیوع سکته قلبی در مردان بالاتر از زنان بود ($p=0/02$). رابطه بین

جدول ۳- مقایسه عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر بین افراد سالم و ایسکمیک

پارامترها	ایسکمیک	سالم	سطح معنی‌داری
کلسترول (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۹۵/۸ ± ۹۳/۵	۲۰۱/۷ ± ۱۱۹/۵	≥ ۰/۰۵
تری‌گلیسیرید (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۲۰۷/۲ ± ۱۶۳/۷	۲۱۶/۵ ± ۱۶۸/۳	≥ ۰/۰۵
LDL (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۷۴/۴ ± ۲۳۲/۸	۱۸۶/۷ ± ۲۵۴/۶	≥ ۰/۰۵
HDL (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۴۹/۵ ± ۹۵	۶۰/۷ ± ۱۴۲/۴	≥ ۰/۰۵
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)	۲۷/۵ ± ۴/۷	۲۷ ± ۴/۷	≥ ۰/۰۵
فشارخون (میلی‌متر جیوه)	۱۱۹/۸ ± ۱۵/۵	۱۱۸/۲ ± ۱۳/۴	≥ ۰/۰۵

تحمل گلوکز معنی‌دار نبود، ولی میانگین کلسترول و تری‌گلیسیرید افراد مبتلا به اختلال تحمل گلوکز بالاتر از افراد طبیعی بود ($p=0/01$).

در این مطالعه شیوع تغییرات ایسکمیک در الکتروکاردیوگرافی در افراد مبتلا به فشار خون به نحو واضحی بیش‌تر از افراد دارای فشار خون طبیعی بود (۵۱ درصد در برابر ۴۰ درصد) و در افراد سیگاری این رابطه معکوس بود ($p=0/006$ ، ۳۰ درصد در برابر ۴۳/۹ درصد). همچنین شیوع سکته میوکارد در افراد چاق، دیابتی و دیس‌لیپیدمی با افراد طبیعی تفاوت نداشت، اما در افراد دیابتی اندکی بیش‌تر از افراد غیر دیابتی بود (۲/۴ درصد در برابر ۰/۷ درصد). این تغییرات در افراد مبتلا به فشار خون بالا اندکی بیش‌تر از افراد طبیعی بود که تفاوت معنی‌دار آماری نداشت (۲ درصد در برابر ۰/۹ درصد). شیوع تغییرات احتمالی سکته میوکارد (Q/QS) در الکتروکاردیوگرافی در افراد سیگاری بیش‌تر از افراد غیرسیگاری بود (۳/۷ درصد در برابر ۰/۶ درصد، $p=0/006$).

* بحث و نتیجه‌گیری :

در این مطالعه شیوع بیماری‌های ایسکمیک قلب بر اساس تغییرات الکتروکاردیوگرافی ۳۶/۶ درصد و بر حسب جنس ۲۴/۷ درصد در مردان و ۴۸/۷ درصد در زنان بود. شیوع سکته میوکارد بر اساس الکتروکاردیوگرافی و شواهد بالینی ۴/۹ درصد بود که شیوع آن در زنان ۲/۹ درصد و در

میانگین سن افراد الکتروکاردیوگرافی محتمل، الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک و افراد مبتلا به سکته قلبی نسبت به سن افراد سالم به شکل معنی‌داری بالاتر بود ($p=0/001$ طبیعی $46/8 \pm 11/9$ در مقابل $52/8 \pm 12/1$ سال، الکتروکاردیوگرافی محتمل $p=0/002$ طبیعی $46/1 \pm 11/1$ در مقابل $48/7 \pm 12/9$ سال، الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک $p=0/002$ طبیعی $47 \pm 11/9$ در مقابل $56 \pm 11/1$ سال).

میانگین تری‌گلیسیرید، HDL و LDL در مردان به نحو معنی‌داری بیش‌تر از زنان بود ($p=0/004$ ، $p=0/001$ ، $p=0/004$ ، اما میانگین کلسترول در دو جنس تفاوت نداشت).

شیوع LDL بالا در زنان و شیوع HDL پایین و تری‌گلیسیرید بالا در مردان بیش‌تر بود ($p=0/009$ و $p=0/000$ و $p=0/003$ ، $df=3$). شیوع فشار خون بالا در افراد مبتلا به سکته قلبی با افراد طبیعی تفاوت نداشت، اما در گروه الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک به نحو معنی‌داری بالاتر از افراد طبیعی بود ($p=0/003$).

میانگین فشار خون سیستولی و دیاستولی و شاخص توده بدنی در دو گروه الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک و سکته میوکارد ممکن با افراد طبیعی تفاوت نداشت. همچنین شیوع چاقی در این گروه‌ها با یکدیگر تفاوت نداشت. میانگین کلسترول، تری‌گلیسیرید و LDL در بیماران دیابتی به طور معنی‌داری بالاتر از افراد طبیعی بود. این اختلاف بین افراد دیابتی و مبتلا به اختلال

درصد برای مردان و $۴/۳$ درصد برای زنان و تغییرات جزئی در مردان اندکی بیش‌تر از زنان بود. همچنین بیماری‌های عروق کرونر واضح در $۸/۳$ درصد مردان و $۷/۶$ درصد زنان گزارش شد و این شیوع در سنین زیر ۵۵ سال در زنان بیش‌تر از مردان بود. یافته‌های مربوط به تغییرات ایسکمی در الکتروکاردیوگرافی مردان اندکی کمتر از زنان بود (۹ در برابر $۹/۸$). به هر حال بدون در نظر گرفتن سن، شیوع بالاتری از تغییرات Q/QS در مردان گزارش شد و شیوع تغییرات الکتروکاردیوگرافی در زنان و مردان چندان تفاوتی نداشت. آنها ثابت کردند که چاقی، خطر تغییرات عمده و جزئی الگوی Q/Q و تغییرات قطعه ST-T را افزایش می‌دهد.^(۲۱) مطالعه استرونگاتس و همکاران نیز این یافته را تأیید می‌کند.^(۲۲) ولی در مطالعه حاضر شیوع تغییرات ایسکمی در الکتروکاردیوگرافی زنان بیش‌تر از مردان بود ($۵۶/۳$ در مقابل $۳۱/۵$ درصد).

دیابت، فشار خون بالا، چربی خون بالا و مصرف سیگار عوامل خطر عمده بیماری‌های عروق هستند که با کنترل آنها می‌توان از میزان این بیماری‌ها و هزینه‌های آن کاست. در مطالعه دکتر نبی‌پور، سکنه قلبی با فشار خون بالا در مردان و دیابت در زنان همراهی داشت و بین تغییرات ایسکمیک تنها با فشار خون بالا رابطه مستقیم و معنی‌دار وجود داشت.^(۱۶)

مطالعه بلژیک همچنین رابطه معنی‌داری بین دیابت و تغییرات ایسکمی در الکتروکاردیوگرافی نشان داد که مطالعه سوترلاند نیز آن را تأیید می‌کند.^(۲۱ و ۲۳) اما در مطالعه حاضر این ارتباط تنها در زنان معنی‌دار بود و تغییرات سکنه میوکارد ممکن (Q/QS) با مصرف سیگار و فشار خون در زنان رابطه مستقیم داشت، اما با شاخص توده بدنی در هر دو جنس ارتباط معنی‌دار نداشت. در مطالعه بلژیک ارتباط معنی‌داری بین مصرف سیگار و تغییرات ایسکمی الکتروکاردیوگرافی وجود نداشت.^(۲۱) مطالعه حاضر نیز مانند سایر مطالعه‌ها این یافته را اثبات می‌کند.^(۲۲ و ۲۳)

مردان $۶/۸$ درصد بود. بدین ترتیب همچون سایر مطالعه‌ها شیوع تغییرات ایسکمیک در زنان بیش‌تر از مردان اما میزان سکنه در آنها کمتر بود که آن را می‌توان با وجود موارد مثبت کاذب بیش‌تر در زنان توجیه نمود.^(۱۶ و ۱۵)

شیوع بیماری‌های عروق کرونر در کشورهای توسعه نیافته و کشورهای آسیایی افزایش یافته است و در کشور ما نیز بیماری‌های عروق کرونر از شیوع بالایی برخوردار است به نحوی که در یک مطالعه شیوع بیماری‌های ایسکمیک قلب در بوشهر $۱۷/۴$ درصد برای مردان و $۱۹/۸$ درصد برای زنان، شیوع سکنه میوکارد $۳/۵$ درصد برای مردان و $۱/۳$ درصد برای زنان و شیوع خام آن $۲/۵$ درصد و شیوع آنژین صدری $۴/۹$ درصد گزارش شده است.^(۱۶ و ۱۵) این موضوع نشان دهنده اهمیت این بیماری در ایران است.

در سایر کشورها نیز شیوع بیماری‌های عروق کرونر بالاست. در مطالعه‌ای در کشور ژاپن شیوع سکنه در کل افراد $۱/۵$ درصد و شیوع آن در زنان و مردان $۰/۷$ درصد بود. فراوانی الکتروکاردیوگرافی با شواهد ایسکمی در مردان ۱۰ درصد و در زنان $۱۱/۳$ درصد بود.^(۱۷) در یک مطالعه مقطعی در سریلانکا که توسط مندیس و همکاران انجام شد، ۹۷۵ مرد از نظر بیماری‌های عروق کرونر بررسی شدند. بر اساس این بررسی شیوع الکتروکاردیوگرافی ایسکمیک ۱۶ در ده هزار و بیماری‌های عروق کرونر ۵۴ در هزار و بر اساس تغییرات الکتروکاردیوگرافی بدون علامت بالینی ۳۲ در هزار بود.^(۱۸) در مطالعه اونات در ترکیه شیوع تغییرات الکتروکاردیوگرافی مینی بر سکنه میوکارد یا ایسکمی در $۳/۷$ درصد افراد مشاهده شد.^(۱۹) شیوع بیماری‌های عروق کرونر بر اساس شواهد بالینی و تغییرات الکتروکاردیوگرافی در مطالعه دهلی $۶۶/۸$ در هزار گزارش شد.^(۲۰)

در مطالعه دی‌باکور و همکاران در بلژیک، شیوع تغییرات عمده و کلی ایسکمی در الکتروکاردیوگرافی ۶

از مقایسه نتایج به نظر می‌رسد که شیوع عوامل خطر در بیماری‌های عروق کرونر و افراد سالم تفاوت چندانی ندارد؛ اگر چه میزان شیوع آنها اندکی در بیماری‌های عروق کرونر بیشتر است. شیوع بالای تغییرات ایسکمی در نوار قلبی زنان را می‌توان به موارد مثبت کاذب بیشتر در این جمعیت نسبت داد.

این مطالعه همه‌گیر شناسی شیوع تغییرات ایسکمی را در یک ناحیه از کشور نشان می‌دهد و تهیه آمار دقیق از کل کشور نیازمند انجام مطالعه‌های بزرگ همه‌گیرشناسی در سطح کشور است. بیماری‌های عروق کرونر با افزایش سن و همچنین فشار خون بالا، دیابت و سیگار در زنان ارتباط مستقیم دارد. شیوع بالای تغییرات ایسکمی در نوار قلبی جمعیت این ناحیه لزوم توجه و بررسی بیشتر برای یافتن عوامل خطر اصلی در بین آنها و اقدام در جهت اصلاح و کنترل آنها به خصوص در زنان را نشان می‌دهد. از مقایسه آمار چنین به نظر می‌رسد که پیشگیری اولیه و ثانویه از این بیماری یک اولویت مهم بهداشتی برای کشورهای آسیایی از جمله ایران محسوب می‌شود.

* سیاست‌گذاری :

این مطالعه بخشی از پروژه NCD (طرح سازمان بهداشت جهانی) مربوط به قزوین است. نویسندگان مراتب سپاس خود را از همکاری دانشگاه علوم پزشکی قزوین در اجرای این طرح اعلام می‌دارند.

* مراجع :

1. Heart disease and stroke statistic. American Heart Association. 2003 up date, 5-12
2. Selwyn AP, Braunwald E. Ischemic heart disease. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL et al (eds). Harrison Principles of

وجود تغییرات ایسکمی الکتروکاردیوگرافی با افزایش دو برابر خطر مرگ قلبی به علت بیماری‌های عروق کرونر همراه است.^(۲۴) این تغییرات در مطالعه حاضر (۲۴/۷ درصد در مردان و ۴۸/۵ درصد در زنان) به نسبت بالاتر از آمار گزارش شده مطالعه‌های قبلی است.^(۲۱،۲۵،۲۶) در پروژه pooling شیوع تغییرات جزئی و کلی الکتروکاردیوگرافی به ترتیب ۹ درصد و ۳۸ درصد گزارش شده است.^(۲۷) در مطالعه اروپا شیوع تغییرات عمده ایسکمی در مردان ۴۰ تا ۵۹ ساله ۴ درصد در فرانسه و ایتالیا، ۷/۳ درصد در دانمارک و ۸/۳ درصد در فنلاند گزارش شده است.^(۲۸) در دو مطالعه در آمریکا، شیوع این تغییرات در مردان میانسال بدون عارضه قلبی ۷ درصد و بالاترین میزان آن در مطالعه شیکاگو بود که در ۹/۶ درصد مردان و ۱۲/۹ درصد زنان مشاهده شد. اما شیوع تغییرات جزئی در مطالعه فوق کم بوده و آمار مطالعه حاضر با این نتایج قابل مقایسه است.^(۲۲،۲۳)

در مطالعه جونس در آمریکایی‌ها و آفریقایی‌ها میزان بروز بیماری‌های عروق کرونر در افراد مبتلا به فشارخون بالا و HDL پایین و در همه گروه‌های جنسی و نژادی بالاتر از افراد طبیعی بود و میزان آن در مردان و زنان سفید پوست با LDL بالا بیشتر از جمعیت سیاه پوست بود. همچنین بروز بیماری‌های عروق کرونر در دیابتی‌ها و سیگاری‌ها بیشتر از افراد غیردیابتی و غیرسیگاری در همه جنس‌ها و نژادها بود.^(۲۹) در این مطالعه ارتباط سیگار فقط با تغییرات Q/QS معنی‌دار بود. دیابت در زنان سفید پوست و فشار خون بالا در زنان سیاه پوست عامل پیش‌بینی کننده قوی‌تری برای بیماری‌های عروق کرونر نسبت به سایر گروه‌ها بوده است. در مطالعه آمریکا-آفریقا شاخص توده بدنی به تنهایی عامل خطر قوی برای بیماری‌های عروق کرونر نبود که مطالعه حاضر نیز آن را نشان داد.^(۳۰)

- Internal Medicine. 15th ed, New York, McGraw- Hill, 2001, 1399-410
3. Marmot M. Coronary heart disease: rise and fall of a modern epidemic. In: Marmot M, Elliot P (eds). Coronary heart disease epidemiology from a etiology to public health. Oxford, Oxford Medical Publication, 1992, 3-20
۴. نقوی محسن. سیمای مرگ در هجده استان کشور در سال ۱۳۸۰، تهران، ایران، تندیس، تیرماه ۱۳۸۲
5. Larijani B, Fakhrzadeh H, Pourebrahim R, Mohagheghi M, Akhlaghi. Burden of coronary heart diseases on the Iranian Oil Industry (1999-2000). East Mediterr Health J 2003; 9(5,6): 904-10
6. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S Jr, Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation 1999; 100: 1481-92
7. Lefkowitz RJ, Willerson JT. Prospects for cardiovascular research. JAMA 2001; 285: 581-7
8. Mosca L. C-reactive protein-to screen or not to screen?. N Engl J Med 2002; 347: 1615-7
9. Ridker PM, Rifai N, Rose L, Buring JE, Cook NR. Comparison of C-reactive protein and low-density lipoprotein cholesterol levels in the prediction of first cardiovascular events. N Engl J Med 2002; 347: 1557-65
10. Magnus P, Beaglehole R. The real contribution of the major risk factors to the coronary epidemics. Arch Intern Med 2001; 161: 2657-60
11. Stone NJ. The clinical and economic significance of atherosclerosis. Am J Med 1996; 101(suppl 4A): 6S-9S
12. Kuppaswamy V, Gupta S. Coronary heart disease in South Asians. Practitioner 2003 March; 247: 181-95
- 13- Blackburn H. Electrocardiographic classification for population comparisons, The Minnesota code. J Electrocardiol 1969; 2: 5-9
- 14- Rose GA, Blackburn H, Gillum RF et al. Cardiovascular survey methods. WHO Monograph Series 56, 2nd ed, Geneva, 1982
۱۵. فخرزاده حسین، نبی پور ایرج، رایانی محمد و همکاران. آنزیم صدری و انفارکتوس قلبی در مبتلایان به هیپرلیپیدمی بندر بوشهر: یک مطالعه جمعیتی. دیابت و لیپید ایران، ۱۳۸۱، دوره ۲، شماره ۱، ۶۵-۷۳
۱۶. فخرزاده حسین، نبی پور ایرج، عصفوری ابراهیم و همکاران. همراهی بیماری ایسکمی قلب با ریسک فاکتورهای عروق کرونر در جمعیت ۳۰-۶۴ ساله بندر بوشهر. طب جنوب، زمستان ۱۳۷۷، شماره اول، ۸-۲۰۰
17. Choudhury SR, Yoshida Y, Kita Y, Nozaki A. Association between electrocardiographic ischemic abnormalities and ischemic heart disease risk factors in a Japanese population. J Hum Hypertens 1996 Apr; 10(4): 225-34
18. Mendis S, Ekanayake EM. Prevalence of coronary heart disease and cardiovascular risk factors in middle aged males in a defined population in central Sri Lanka. Int J Cardiol 1994 Sep; 46(2): 135-42
19. Onat A, Senocak MS, Surdum-Avcı G, Ornek E. Prevalence of coronary heart disease in Turkish adults. Int J Cardiol 1993 Apr; 39(1): 23-31
20. Chadha SL, Gopinath N, Ramachandran K. Epidemiological study of coronary heart

- disease in Gujaratis in Delhi (India). *Indian J Med Res* 1992 Apr; 96: 115-21
21. De Bacquer D, De Backer G, Kornitzer M. Prevalences of ECG findings in large population based samples of men and women. *Heart* 2000 Dec; 84(6): 625-33
22. Strogatz DS, Tyroler HA, Watkins LO et al. Electrocardiographic abnormalities and mortality among middle-aged black and white men of Evans county, Georgia. *J Chronic Dis* 1987; 40: 149-55
23. Sutherland SE, Gazes PC, Keil JE, et al. Electrocardiographic abnormalities and 30-year mortality among white and black men of the Charleston Heart study. *Circulation* 1993; 88: 2685-92
24. De Bacquer D, De Backer G, Kornitzer M et al. Prognostic value of ischaemic electrocardiographic findings for cardiovascular mortality in men and women. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32: 680-5
25. Hart CL, Watt GCM, Davey Smith G et al. Pre-existing ischaemic heart disease and ischaemic heart disease mortality in women compared with men. *Int J Epidemiol* 1997; 26: 508-15
26. Smith WC, Kenicer MB, Tunstall-Pedoe H et al. Prevalence of coronary heart disease in Scotland: Scottish Heart Health Study. *Br Heart J* 1990; 64: 295-8
27. The Pooling Project Research Group. Relationship of blood pressure, serum cholesterol, smoking habits, relative weight and ECG abnormalities to incidence of major coronary events: final report of the Pooling Project. *J Chronic Dis* 1978; 31: 201-306
28. International Collaborative Group. Joint discussion on: Relationship of glucose tolerance to prevalence of ECG abnormalities and to 5-year mortality from cardiovascular disease. *J Chronic Dis* 1979; 32: 829-37
29. Jones DW, Chambless LE, Folsom AR, Heiss G, Hutchinson RG, Sharrett AR, Szklo M, Taylor HA Jr. Risk factors for coronary heart disease in African Americans: the atherosclerosis risk in communities study, 1987-1997. *Arch Intern Med* 2002 Dec 9-23; 162(22): 2565-71.