

شیوع عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی در زنان مناطق مرکزی ایران: برنامه قلب سالم اصفهان

دکتر معصومه صادقی* دکتر حمیدرضا روح‌افزا* دکتر پژمان عقدک** دکتر رویا کلیشادی*** دکتر شاهین شیرانی*

The prevalence of cardiovascular risk factors among women of central parts of Iran: Isfahan Healthy Heart Programme

M. Sadeghi✉ H. Roohafza P. Aghdak R. Kelishadi S. Shirani

*Abstract

Background: Among the leading causes of mortality in women is the cardiovascular disease (CVD) and the control of CVD risk factors prevents CVD and the associated mortality.

Objective: To determine the prevalence of CVD risk factors in women of central part of Iran.

Methods: This descriptive cross sectional study was performed on 6391 women in three cities located in central parts of Iran (Isfahan, Najaf-Abad and Arak). The subjects were 20 years old or above. Demographic data and blood samples for glucose and lipid measurements were collected. Determination of blood pressure for three consecutive periods and also weight and height were performed for each subject.

Findings: Hypertriglyceridemia, smoking and overweight were more prevalent in urban areas while hypertension, high LDL-C and hypercholesterolemia more prevalent in rural parts. Hypercholesterolemia, high LDL-C and diabetes increased with aging.

Conclusion: Based on our results, the prevalence of risk factors was high among the study group. More education and also recommendations on changing of women lifestyle are suggested.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Woman, Death, Heart, Risk Factors

*چکیده

زمینه: بیماری عروق کرونر عامل اصلی مرگ و میر در زنان است و کنترل عوامل خطر مربوطه سبب پیشگیری از آن می‌شود.

هدف: مطالعه به منظور تعیین شیوع عوامل خطر اصلی بیماری عروق کرونر در زنان مناطق مرکزی ایران انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۰ بر روی ۶۳۹۱ زن ساکن اصفهان، نجف‌آباد و اراک انجام شد. شرط ورود به مطالعه سن بالای ۲۰ سال، عدم ابتلا به بیماری‌های خون‌ریزی دهنده، سکونت بیش از ۶ ماه در این مناطق، عدم ابتلا به عقب‌ماندگی ذهنی، عدم حاملگی و تابعیت ایرانی بود. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای در مناطق شهری و روستایی انجام شد و افراد دوره دیده پرسش‌نامه‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک و استعمال دخانیات را کردند. سپس برای افراد مورد بررسی آزمایش خون به صورت ناشتا جهت اندازه‌گیری قند و انواع چربی‌ها انجام و فشارخون سیستولیک و دیاستولیک آنها نیز در سه نوبت متوالی اندازه‌گیری و قد و وزن آنها ثبت شد. داده‌ها با آزمون‌های آماری t، مجذور کای و ANOVA در سطح معنی‌داری $p < 0.05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: تری‌گلیسرید، مصرف دخانیات و وزن زنان شهری به صورت معنی‌داری بیش از زنان مناطق روستایی بود، اما پرفشاری خون، افزایش کلسترول تام و کلسترول LDL در مناطق روستایی به‌طور معنی‌داری شیوع بالاتری داشت ($p < 0.05$). شیوع دیابت، اختلال کلسترول تام و کلسترول LDL با افزایش سن در زنان مورد مطالعه افزایش نشان داد. میانگین تری‌گلیسرید و شاخص توده بدنی زنان در روستاها پایین‌تر بود، اما میانگین کلسترول تام، کلسترول LDL، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در شهرها به‌طور معنی‌داری کمتر بود ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: عوامل خطر بیماری عروق کرونر در زنان مناطق مرکزی ایران شیوع قابل توجهی دارد و باید با تغییر شیوه زندگی، تلاش وسیعی جهت کنترل عوامل خطر بیماری عروق کرونر انجام شود تا به دنبال آن شاهد کاهش شیوع مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در زنان باشیم.

کلید واژه‌ها: بیماری‌های قلب و عروق، زنان، مرگ، قلب، عوامل خطر

* استادیار مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان ** پزشک واحد بهداشت خانواده استان اصفهان

*** دانشیار بیماری‌های کودکان مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان

آدرس مکاتبه: اصفهان، مرکز تحقیقات قلب و عروق، صندوق پستی ۸۱۴۶۵-۱۱۴۸

✉Email: m_sadeghi@mui.ac.ir

*** مقدمه :**

به دنبال پیشرفت‌هایی که در تشخیص و درمان بیماری‌های زنان و مامایی صورت گرفته در حال حاضر بیماری عروق کرونر عامل اصلی مرگ و میر زنان است.^(۱) آمارها نشان می‌دهد تا سال ۲۰۱۶ میزان مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی در زنان ۲۸ درصد افزایش خواهد داشت.^(۲)

طی مطالعه‌ای شیوع بیماری‌های ایسکمیک ۲۲ کشور و عوامل خطر مرتبط با آن در زنان بررسی و ارقام متفاوتی گزارش شده است.^(۳) به‌طور کلی زنان در سنین جوانی نسبت به مردان عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی کمتری دارند، ولی در سنین بالاتر این عوامل خطر از مردان با سن مشابه، شیوع بیشتری دارد. علاوه بر آن تأثیر دیابت، چاقی و افزایش چربی‌ها در ایجاد بیماری قلبی-عروقی در زنان قابل توجه‌تر است.^(۴) زنان عامل خطر دیگری مربوط به اختلال فعالیت تخمدان‌ها بعد از یائسگی را نیز دارند.^(۵)

در بررسی‌های انجام شده در زمینه سیر عوامل خطر در زنان مشخص شد که این روند زنگ خطری برای آنهاست؛ زیرا شیوع چاقی رو به افزایش است، حدود نیمی از زنان بالای ۴۵ سال فشارخون بالا و ۴۰ درصد زنان بالای ۵۵ سال چربی بالا دارند و مصرف دخانیات نیز در آنان سیر فزاینده دارد.^(۶)

مشکلات زنان در زمینه بیماری‌های قلبی-عروقی، به علت عدم شناخت و برخورد غیر صحیح با عوامل خطر بیماری قلبی توسط پزشکان و کادر درمانی نمود بیشتری پیدا می‌کند.^(۷) با توجه به اهمیت بررسی عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی در زنان، انجام مطالعه‌ای جهت تعیین وضعیت موجود عوامل خطر بیماری عروق کرونر در زنان مناطق مرکزی ایران ضروری به نظر می‌رسد تا بتوان

از طریق سیاست‌گذاری‌های وسیع در سطح جامعه از طریق سازمان‌های ذیربط مسائل زنان، با آموزش وسیع، شاهد کاهش شیوع این عوامل خطر و بیماری عروق کرونر در زنان جامعه باشیم.

*** مواد و روش‌ها :**

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۰ بر روی ۶۳۹۱ زن ۲۱۷۱ نفر ساکن اصفهان، ۹۹۸ نفر نجف‌آباد و ۳۲۲۲ نفر اراک انجام شد و بخشی از مطالعه برنامه قلب سالم اصفهان و به‌عنوان پروژه قلب سالم زنان بود. شرایط ورود به مطالعه عدم ابتلاء به بیماری خون‌ریزی دهنده، سکونت بیش از ۶ ماه در این مناطق، عدم ابتلاء به عقب ماندگی ذهنی، تابعیت ایرانی و نبود حاملگی بود. افراد بر اساس محل سکونت و سن به گروه‌های ۲۰ تا ۲۹ سال، ۳۰ تا ۳۹ سال، ۴۰ تا ۴۹ سال، ۵۰ تا ۵۹ سال و بالای ۶۰ سال تقسیم شدند و نسبت افراد در هر گروه سنی بر اساس نسبت کلی این افراد در جمعیت مورد مطالعه بود.

نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی چند مرحله‌ای انجام شد، به‌طوری‌که خوشه‌های موردنظر بر اساس پایگاه‌های فلج اطفال در مناطق شهری و در مناطق روستایی بر اساس پرونده خانوارها تعیین شدند.^(۸) جهت جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه‌ای چهل صفحه‌ای طراحی شد که قسمت اول پرسش‌نامه شامل سن، محل سکونت (شهر-روستا)، سطح تحصیلات، مصرف دخانیات، مصرف داروهای کنترل‌کننده دیابت، پرفشاری خون، آگاهی کلی از بیماری قلبی-عروقی و عوامل خطر آن بود که توسط کارشناسان آموزش دیده رشته بهداشت و درب منازل پر شد. سپس از افراد

بالتر از این مقادیر به عنوان اختلال چربی خون تلقی شد.^(۱۴) منظور از سیگاری بودن در این بررسی، مصرف سیگار در حال حاضر، بدون در نظر گرفتن تعداد آن بود.

داده‌ها با نرم افزار SPSS-11 تحت windows مورد پردازش قرار گرفتند. جهت مقایسه میانگین‌ها از آزمون آماری t، مجذور کای و ANOVA و روش PostHoc استفاده و $p < 0/05$ معنی‌دار تلقی شد.

* یافته‌ها :

میانگین سنی زنان مورد مطالعه $37/8 \pm 14/5$ سال بود که به پنج گروه سنی تقسیم شدند. مقایسه تمامی عوامل خطر به‌جز پرفشاری‌خون و دیابت بین شهر و روستا معنی‌دار بود، به‌طوری‌که اختلال تری‌گلیسرید، مصرف دخانیات و چاقی در شهرها و اختلال کلسترول تام و کلسترول LDL در روستاها شایع‌تر بود (جدول شماره ۱).

شیوع اختلال‌های کلسترول تام و کلسترول LDL با افزایش سن افزایش می‌یافت. شیوع اختلال تری‌گلیسرید و افزایش وزن نیز با افزایش سن افزایش می‌یافت، اما بعد از ۶۰ سالگی کاهش نشان می‌داد. مصرف سیگار، توزیع خاصی را نشان نداد (جدول شماره ۲).

مقایسه میانگین عوامل خطر بیماری عروق کرونر زنان شهر با روستا نشان داد که میانگین تمامی این عوامل به‌جز قند خون ناشتا بین این مناطق تفاوت آماری قابل ملاحظه‌ای دارد. در مناطق شهری میانگین تری‌گلیسرید و افزایش وزن و در مناطق روستایی میانگین کلسترول تام، کلسترول LDL، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بیش‌تر بود (جدول شماره ۳).

خواسته شد در تاریخ معین به‌صورت ۱۲ تا ۱۴ ساعت ناشتا جهت معاینه‌های بالینی و پیرابالینی به مراکز مورد نظر مراجعه کنند.

اندازه‌گیری وزن زنان با لباس نازک و بدون کفش با روش توصیه شده سازمان بهداشت جهانی انجام شد و بعد از اندازه‌گیری قد، شاخص توده بدنی با فرمول (وزن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر) محاسبه شد و میزان بالاتر از ۲۵ به‌عنوان افزایش وزن تعریف شد.^(۸)

فشار خون با کاف شماره ۱۴ از دست راست در موقعیت نشسته بعد از ۵ دقیقه استراحت توسط پزشکان عمومی اندازه‌گیری شد. فشار خون سیستولیک با شنیدن صدای اول کروتکوف (مرحله اول) و فشار خون دیاستولیک با از بین رفتن صداهای کروتکوف (مرحله پنجم) ثبت شد. متوسط اندازه سه نوبت متوالی فشارخون در آنالیز وارد شد. پرفشاری‌خون، فشارخون سیستولیک بالای ۱۴۰ و دیاستولیک بالای ۹۰ میلی‌متر جیوه یا مصرف داروهای کنترل‌کننده فشارخون تعریف شد.^(۱۰) قندخون ناشتا با روش آنزیمی گلوکز اکسیداز تعیین و قندخون بالای ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا قندخون ۲ ساعته بالای ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا مصرف داروی پایین‌آورنده قندخون به‌عنوان دیابت تعریف شد.^(۱۱) اندازه‌گیری سطح کلسترول تام، تری‌گلیسرید با روش اسپکتروفتومتری و توسط دستگاه اتوآنالیزر انجام شد.^(۱۲) مواقعی که تری‌گلیسرید کمتر از ۴۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود، کلسترول LDL با فرمول فرید والد و در صورتی که بیش‌تر از ۴۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود، کلسترول LDL توسط دستگاه ELAN2000 محاسبه شد.^(۱۳)

سطوح طبیعی کلسترول تام، تری‌گلیسرید و کلسترول LDL به ترتیب کمتر از ۲۴۰، ۲۰۰ و ۱۶۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر مدنظر قرار گرفت. سطوح

جدول ۱- فراوانی عوامل خطر بر حسب محل سکونت در زنان مورد مطالعه

فاصله اطمینان ۹۵ درصد	OR	سطح معنی داری	روستا		شهر		محل سکونت عامل خطر
			درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۷۶۶، ۰/۹۹۴	۰/۸۷۲	۰/۰۴۰	۲۳/۱	۳۹۷	۲۵/۶	۱۱۷۰	اختلال تری گلیسرید
۱/۰۲۶، ۱/۳۴۳	۱/۱۷۴	۰/۰۲۰	۲۲/۴	۳۸۵	۱۹/۷	۹۰۱	اختلال کلسترول تام
۱/۱۱۶، ۱/۵۰۷	۱/۲۹۷	۰/۰۰۱	۱۹/۴	۳۰۲	۱۵/۶	۶۷۸	اختلال کلسترول LDL
۰/۶۱۳، ۱/۰۸۷	۰/۸۱۶	۰/۱۶۴	۳/۷	۶۴	۴/۵	۲۰۸	دیابت
۱/۰۰۰، ۱/۰۵۶	۱/۰۲۷	۰/۰۴۸	۲۰/۴	۳۵۷	۱۸/۲	۸۴۶	پرفشاری خون
۰/۴۳۸، ۰/۶۱۲	۰/۵۴۲	۰/۰۰۱	۰/۹	۱۱	۳/۲	۱۴۵	مصرف سیگار
۰/۵۷۰، ۰/۷۱۲	۰/۶۳۷	۰/۰۰۱	۵۰/۷	۸۸۵	۶۱/۸	۲۸۵۹	افزایش وزن

جدول ۲- فراوانی عوامل خطر بیماری عروق کرونر در زنان مورد مطالعه بر حسب سن و محل سکونت

بالای ۶۰ سال	۵۰-۵۹ سال	۴۰-۴۹ سال	۳۰ تا ۳۹ سال	۲۰ تا ۲۹ سال	گروه سنی	عامل خطر
۳۹/۲	۴۳/۴	۲۹/۳	۱۸/۶	۱۰/۰	روستایی	
۴۵/۳	۴۱/۷	۲۳/۰	۱۳/۳	۶/۹	شهری	اختلال کلسترول تام
۴۹/۵	۴۱/۸	۲۴/۴	۱۵/۳	۱۰/۰	روستایی	
۳۵/۵	۳۱/۶	۱۷/۲	۱۱/۳	۶/۵	شهری	اختلال کلسترول LDL
۴۰/۶	۳۷/۶	۲۳/۵	۱۲/۵	۸/۹	روستایی	
۱۴/۰	۱۰/۳	۵/۸	۲/۲	۰/۳	شهری	دیابت
۸/۶	۷/۷	۶/۱	۲/۲	۰/۴	روستایی	
۵۸/۷	۴۰/۷	۲۱/۸	۷/۲	۲/۹	شهری	پرفشاری خون
۵۴/۰	۴۲/۴	۲۴/۹	۱۰/۰	۶/۱	روستایی	
۳/۹	۴/۳	۲/۳	۴/۵	۱/۷	شهری	مصرف سیگار
۹/۱	۱/۷	۱/۰	۰/۳	-	روستایی	
۷۰/۷	۷۷/۸	۷۷/۳	۶۶/۶	۳۹/۳	شهری	افزایش وزن
۵۵/۹	۶۵/۸	۶۵/۴	۵۴/۵	۳۱/۶	روستایی	

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار عوامل خطر مورد بررسی در زنان مورد مطالعه بر حسب محل سکونت

فاصله اطمینان ۹۵ درصد	سطح معنی داری	روستا	شهر	محل سکونت عامل خطر
۰/۶۸۱، ۱۱/۷۵۷	۰/۰۲۳	۱۵۷/۴۵ ± ۹۴/۷۶	۱۶۲/۶۷ ± ۱۰۱/۷۶	تری گلیسرید (میلی گرم در دسی لیتر)
-۷/۹۱۴، -۱/۸۴۳	۰/۰۰۲	۲۰۶/۰۸ ± ۵۰/۲۲	۲۰۱/۲۰ ± ۵۶/۳۸	کلسترول تام (میلی گرم در دسی لیتر)
-۹/۱۹۹، -۴/۳۷۴	۰/۰۰۰	۱۲۷/۰۶ ± ۴۲/۷۵	۱۲۰/۲۸ ± ۴۱/۲۷	کلسترول LDL (میلی گرم در دسی لیتر)
-۱/۵۸۶، ۲/۱۳۲	۰/۷۷۳	۸۳/۸۲ ± ۳۰/۹۰	۸۴/۰۹ ± ۳۴/۵۷	قند خون ناشتا (میلی گرم در دسی لیتر)
-۳/۰۰۶، -۰/۷۷۴	۰/۰۰۰	۱۱۶/۳۶ ± ۲۱/۰۵	۱۱۴/۴۷ ± ۱۹/۹۹	فشار خون سیستولیک (میلی متر جیوه)
-۱/۸۸۲، -۰/۵۹۵	۰/۰۰۱	۷۶/۰۹ ± ۱۱/۶۴	۷۴/۸۵ ± ۱۱/۷۱	فشار خون دیاستولیک (میلی متر جیوه)
۱/۶۰۲، ۰/۹۵۴	۰/۰۰۰	۲۶/۸۱ ± ۶/۰۵	۲۷/۰۹ ± ۵/۸۳	اندکس توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)

* بحث و نتیجه‌گیری :

نتایج بیان‌گر شیوع نسبتاً بالای عوامل خطر بیماری قلبی- عروقی (پرفشاری خون، اختلال لیپیدها، مصرف سیگار، دیابت و چاقی) در زنان جامعه است. به طوری که مصرف دخانیات، افزایش وزن و اختلال تری‌گلیسرید در مناطق شهری و پرفشاری خون اختلال کلسترول تام و کلسترول LDL در مناطق روستایی شیوع بالاتری داشت. در ضمن شیوع عوامل ذکر شده با افزایش سن افزایش نشان داد.

از مهم‌ترین عوامل خطر، اختلال چربی خون (کلسترول تام، کلسترول LDL و تری‌گلیسرید) بود. شیوع اختلال تری‌گلیسرید (۲۵/۶ درصد در شهر و ۲۳/۱ درصد در روستا) در بررسی حاضر میزان قابل توجهی نشان داد. این اختلال در شهر کاتالونیا حدود ۲۰ درصد و در اسپانیا برابر ۸/۹ درصد و در کره ۱۱/۳ درصد بود.^(۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۹) از آنجا که کربوهیدرات‌ها سهم عمده‌ای از رژیم غذایی جامعه ما را تشکیل می‌دهند و نان به تنهایی تأمین کننده ۵۰ درصد انرژی و ۶۹ درصد کربوهیدرات مورد مصرف هر فرد است و دومین تأمین کننده انرژی جامعه نیز برنج و سایر غلات هستند، لذا بالا بودن سطح تری‌گلیسرید در حد ذکر شده دور از انتظار نیست.^(۱۸)

در مطالعه‌های مختلف، شیوع اختلال کلسترول تام در زنان آمریکا ۲۵ درصد، آرژانتین ۲۰ درصد، عربستان ۹ درصد، در مناطق شهری و روستایی دهلی‌نو به ترتیب ۳۴ درصد و ۲۳ درصد بوده است.^(۱۹ و ۲۰) در ضمن اختلال کلسترول LDL در زنان آرژانتینی ۱۹/۷ درصد و در اسپانیا حدود ۱۷/۶ درصد بوده است.^(۲۰ و ۱۵) در مطالعه حاضر نیز شیوع اختلال کلسترول تام و اختلال کلسترول LDL در زنان مورد مطالعه به نسبت بالا بود. مطالعه‌های همه‌گیرشناسی مختلف در کشورهای در حال رشد نشان داده‌اند که بین چاقی، کمبود فعالیت و عادات‌های غذایی نادرست با کلسترول سرم ارتباط معنی‌دار وجود دارد.^(۳۲) از طرفی رابطه اسیدهای چرب اشباع شده در رژیم غذایی و میزان فعالیت فیزیکی با سطح کلسترول LDL نیز اثبات

شده است.^(۳۲) طبق بررسی‌های انجام شده در اصفهان تنها ۹ درصد جامعه دارای فعالیت فیزیکی مناسب بودند.^(۳۳) نتایج مطالعه حاضر اختلال بیش‌تر کلسترول در مناطق شهری را نشان می‌دهد که احتمالاً مربوط به مسائل تغذیه‌ای، عدم فعالیت جسمانی و شیوه نادرست زندگی است که در مناطق شهری نمود بیش‌تر دارد. به علاوه سایر مطالعه‌ها نشان داده‌اند شیوع اختلال چربی‌ها در زنان با افزایش سن به خصوص بعد از یائسگی افزایش می‌یابد که مطالعه حاضر نیز نتیجه مشابهی نشان داد.^(۳۴ و ۲۵)

عامل خطر مهم دیگر چاقی است. در مطالعه مونیکا در ۳۹ کشور اروپایی متوسط شیوع چاقی از ۳۰ تا ۷۰ درصد متغیر بوده است.^(۲۶) شیوع ۶۵/۴ درصدی چاقی در زنان کشور عربستان سعودی و نیز در دو دهه اخیر ۱۰ تا ۴۰ درصد افزایش شیوع چاقی در آمریکا مشاهده شده که بیش‌ترین میزان آن در سنین ۵۰ تا ۶۰ سالگی بوده است.^(۲۷) در مطالعه کنونی نیز بیش از نیمی از زنان شهری و روستایی به عارضه افزایش وزن مبتلا بودند که حداکثر شیوع در سنین ۵۰ تا ۵۹ سالگی مشاهده شد که مشابه مطالعه‌های قبلی است.^(۲۶ و ۲۷) افزایش شیوع چاقی را می‌توان به فعالیت جسمانی ناکافی، افزایش مصرف چربی و عدم توازن بین کسب انرژی و مصرف آن نسبت داد.

به‌طور کلی در سال‌های اخیر شیوع دیابت در کشورهای پیشرفته و مهاجرین به این کشورها افزایش یافته است. شیوع دیابت در عربستان سعودی ۵ درصد، در آمریکا ۳/۸ درصد است.^(۲۸) شیوع کمتر از ۳ درصد در جوامع روستایی بیش‌تر مشاهده می‌شود. هرچه طول عمر افزایش می‌یابد و فعالیت جسمانی کمتر می‌شود، شیوع دیابت افزایش می‌یابد و این افزایش با تغییرات شیوه زندگی تغییر می‌کند.^(۲۹) در نتایج مطالعه حاضر نیز شیوع دیابت مشابه دیگر کشورها بود.

در مورد پرفشاری خون بسیاری از مطالعه‌ها ارتباط مستقیم بین پرفشاری خون با افزایش سن زنان را نشان داده‌اند که این الگو در کشورهای پیشرفته و در حال

*** مراجع :**

1. Mark DB. Sex bias in cardiovascular care: should women be treated more like men. JAMA 2000; 283: 659-61
2. LCDC, Health Canada. Number of cardiovascular disease deaths by sex, actual and projected Canada, 1950-2016. Cited in Health and stroke Foundation of Canada, 2000, The changing face of heart disease and stroke in Canada 1999
3. WHO. 1996 world Health Statistics Annual. World Health Organization, Geneva, 1998
4. Enas A, Snthilkomar A, Jotrow V, Gupta R. Coronary artery disease in women. Indian Heart J 2001; 53: 282-92
5. Raza JA, Reinhart RA, Movahed A. Ischemic heart disease in women and the role of hormone therapy. Int J Cardiol 2004; 96(1): 7-19
6. Health United State. 1998 with socioeconomic status and health chart book. Hyattville, Md, National Center for Health Statistic, 1998
7. Woug J, Woug SH. Trends in lifestyle cardiovascular risk factors in women, analysis from the Canadian National Population Health Survey. Int J Nurs Stud 2002; 39: 229-42
8. Sarraf-Zadegan N, Sadri GH, Malek Afzali H, Baghaei M, Mohammadi Fard N et al. Isfahan Healthy Heart Program, a comprehensive integrated community-based programme for cardiovascular disease prevention and control, Design, methods and initial experience. Acta Cardiol 2003; 58(4): 309-20
9. National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation and treatment of overweigh and obesity in adults. NIH Publication 2000; 9
10. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, the

پیشرفت مشابه است.^(۳۰) در مطالعه کنونی نیز این الگو رعایت شده است، به طوری که فشارخون سیستولیک و دیاستولیک با افزایش سن در شهر و روستا به خصوص بعد از یائسگی افزایش می‌یابد. در این مطالعه شیوع پرفشاری خون در شهر ۱۸/۲ درصد و در روستا ۲۰/۴ درصد بود. از طرفی مطالعه‌های همه‌گیرشناسی در منطقه مدیترانه شرقی شیوع پرفشاری خون در زنان شهری را تا ۳۰ درصد، در سوئد ۱۲ درصد، در آلمان ۴۰ درصد نشان داد.^(۳۱) شیوع بالاتر در بعضی مطالعه‌ها در مناطق شهری و در برخی دیگر در مناطق روستایی مشاهده شد و نتایج تعدادی از مطالعه‌ها نشان‌دهنده عدم تفاوت بین دو منطقه بود.^(۳۲)

در مطالعه حاضر مصرف سیگار در خانم‌ها شیوع بالایی نداشت (شهر ۳/۲ درصد و در روستا ۰/۹ درصد). این نتیجه مشابه مطالعه‌های کشورهای حوزه مدیترانه است. به طوری که در کشور مصر کمتر از ۵ درصد خانم‌ها سیگاری بودند، ولی در کشورهای اروپایی حوزه مدیترانه حدود ۲۰ درصد خانم‌ها دخانیات مصرف می‌کردند.^(۳۳) با توجه به این که به دلیل مسائل فرهنگی و اعتقادی، مصرف سیگار در میان زنان وجهه خوبی ندارد، این ارقام دور از انتظار نیست.

در پایان می‌توان نتیجه گرفت که شیوع عوامل خطر بیماری عروق کرونر در زنان ایرانی بالاست و با شناسایی و درمان زودرس این عوامل می‌توان مرگ و میر و ناتوانی زنان را کاهش داد. با توجه به شیوه زندگی نامناسب در شهرها و گام‌های بلند جوامع روستایی به طرف این شیوه زندگی باید انتظار سیر صعودی در شیوع عوامل خطر یاد شده را داشت. با در نظر گرفتن این مهم سیاست‌گذاران بخش بهداشت باید برنامه‌های وسیعی جهت تغییر این شیوه زندگی در سطح جامعه طراحی کنند که محورهای اساسی آن شامل افزایش فعالیت جسمانی و بهبود وضعیت تغذیه‌ای باشد تا به این طریق شاهد کاهش شیوع عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر در زنان جامعه باشیم.

20. Coniglio RI. Prevalence of risk factors for coronary arteriosclerosis in the urban areas of the Argentine Patagonia: a multicentre study. *Medicina B Aires* 1992; 52(4): 320-32
21. Enans EA. Coronary artery epidemics in Indians: a cause for alarm and all for action. *J Indian Med Assoc* 2000; 98: 694-702
22. Misru A, Sharma R, Pandey RM. Adverse profile of dietary nutrients, anthropometry and lipids in urban northern India. *Eur J Clin Nutr* 2001; 55: 727-34
23. Sadeghi K. Physical activity and exercise in Isfahan. *J of Iranian Health* 2000; 1(4): 69-76
24. Rackley CE. Hormones and coronary atherosclerosis in women. *Endocrine* 2004; 24(3): 245-50
25. Hak AE, Wittman JC, Hugens W. The increase in cholesterol with menopause is associated with the apolipoprotein genotype: a population-based longitudinal study. *Atherosclerosis* 2004; 175(1): 169-76
26. Silveutiner K, Sans S, Tolonen H, Monterde D, Kuvlasmaa K. WHO MONICA Project. Trend in obesity and energy supply in the WHO MONICA Project. *Int J Obes Related Metab Disorder* 2004; 28(5): 710-8
27. Kopelman PG, Stock MJ. *Epidemiology, Definition and classifications of obesity, clinical obesity*. Black Well Science publication, 1998, 1-17
28. Perkins I. Diabetes mellitus epidemiology classification, determinants and public health impacts. *J Miss State Med Assoc* 2004; 45(12): 355-62
29. Pickup JC, Williams G. *Text book of Diabetes*. 2nd ed, Black Well Science Publication, 1997, 311-28
30. Janet W, Jounn E. The primary prevention of coronary heart disease in women. *New Eng J Med* 1995; 29: 1758-66
- evaluation and treatment of high blood pressure (JNC VI). *Arch Intern Med* 1997; 17: 2413-46
11. American Diabetes Association. *Clinical Practice recommendations*. *Diabetes Care* 1998; 21: S1-S99
12. Warnick GR, Benderson J, Albers JJ. Dextran sulfate Mg²⁺ precipitation procedure for quantitation of high-density lipoprotein cholesterol. *Clin Chem* 1982; 28(6): 1379-88
13. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972; 18: 499-502
14. Braunwald E, Zipes D, Libby P. *Risk factors for atherosclerotic disease, heart disease*. 6th ed, Philadelphia. W B Saunders company, 2001, 1010-65
15. Marquez CE. *Epidemiology of dyslipemias in a general adult population of the basic health area la orden de Huelva*. *Aen* 1994; 12(6): 319-34
16. Park Y, Lee H, Koh C, Min H. *Community-based epidemiologic study on atherosclerosis cardiovascular risk factors*. *Diabetes Res Clin Prac* 1996; 565-72
17. Plans P, Pardell H, Salleras L. *Epidemiology of cardiovascular disease risk factors in Catalonia (Spain)*. *Eur J Epidemiol* 1993; 9(4): 381-9
18. Mohamadifard N, Jalali A, Rafiee M. *Food and nutrient intake among adults of Isfahan*. *South Asian J Prevent Cardiol* 1998; 2: 56-64
19. Al-Nuaim AR. *Serum total and fractionated cholesterol distribution and prevalence of hypercholesterolemia in urban and rural communication in Saudi Arabia*. *Int J Cardiol* 1997; 58: 141-9

Isfahan, Iran J of Human Hypertention 1997; 11: 425-8

33. Tessier JF, Nejjari C, Bennani-Othmani M. Smoking in Mediterranean countries: Europe, North Africa and the Middle East: results from a co-operative study. Int J Tubercul Lung Disease 1999; 3: 927-37

31. Mion JR, Pierin AM, Barmbirra AP. Hypertension in employers of a university general hospital. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo 2004; 59(6): 329-36

32. Sarrafzadegan N, Amininik S. Blood pressure pattern in urban and rural areas in