

وضعیت توزیع عوامل خطر ساز بیماری های قلب و عروق در جمعیت تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیتی شهر تهران

دکتر حسین فخرزاده^{۱*}، دکتر رسول پورابراهیم^۲، دکتر معصومه نوری^۳، دکتر رامین حشمت^۴، دکتر ابراهیم جوادی^۵، دکتر ایمان رحیمی^۶، دکتر باقر لاریجانی^۷

چکیده

مقدمه: گسترش شهرنشینی و جایگزین شدن شیوه زندگی همراه با کمی تحرک، رژیم غذایی ناسالم و تنش های محیطی منجر به شیوع عوامل خطر ساز قلب و عروق در جوامع شهری شده است. بررسی شیوه زندگی و وضعیت عوامل خطر ساز بیماری های قلب و عروق و دیابت از اولویت های پایگاه تحقیقات جمعیتی شهر تهران (منطقه ۱۷) می باشد. **روش ها:** این مطالعه در ساکنین ۲۵ تا ۶۴ سال پایگاه تحقیقات جمعیتی دانشگاه علوم پزشکی تهران و با الگوی پروژه MONICA سازمان بهداشت جهانی انجام شده است. ۱۵۷۳ نفر از ساکنین منطقه ۱۷ شهر تهران با روش نمونه برداری خوشه ای یک مرحله ای مورد بررسی از لحاظ عوامل خطر ساز قلب و عروق قرار گرفتند. **یافته ها:** ۵۸/۶٪ مردان و ۶۴٪ زنان، $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ داشتند. ۴۱/۷٪ مردان و ۳۷/۶٪ زنان دارای فشار خون بالا بودند. ۸/۹٪ مردان و ۱۲/۲٪ زنان دیابت داشتند. ۳۴/۴٪ مردان و ۴۴/۵٪ زنان کلسترول تام $\leq 200 \text{ mg/dl}$ داشتند. ۳۴/۱٪ مردان و ۳۲/۶٪ زنان تری گلیسرید ≤ 200 داشتند. ۳۷/۴٪ مردان و ۴/۲٪ زنان بطور منظم دخانیات مصرف می کردند. در ۲۱٪ افراد سابقه فامیلی بیماری های قلبی - عروقی در بستگان درجه اول وجود داشت. **نتیجه گیری:** شیوع فشار خون بالا در این مطالعه زیاد، شیوع اختلالات لیپید خون کمتر و شیوع افزایش وزن/چاقی و دیابت نیز بالا می باشد. به نظر می رسد جمعیت منطقه عمدتاً در معرض حوادث عروقی مغز و پس از آن در معرض بیماری های کرونر هستند. برنامه مداخلات آتی در شیوه های زندگی ساکنین این منطقه باید عمدتاً معطوف به این عوامل خطر ساز باشد.

کلیدواژه ها: عوامل خطر ساز، قلب و عروق، شیوع

- ۱- استادیار بیماری های قلب و عروق، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۲- محقق مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۳- محقق مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۴- دستیار اپیدمیولوژی، محقق مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۵- استادیار بیوشیمی، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۶- محقق مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۷- استاد بیماری های غدد و متابولیسم، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نشانی: خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی، طبقه پنجم، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم؛ تلفن: ۸۰۲۶۹۰۲-۳

نمبر: ۸۰۲۹۳۹۹؛ پست الکترونیک: emrc@sina.tums.ac.ir

مقدمه

بار مرگ و میر و ناتوانی ناشی از بیماری های قلب و عروق در کشورهای در حال توسعه روبه افزایش است [۱]. گسترش شهرنشینی و رشد اقتصادی کشورهای نفت خیز حوزه خلیج فارس، همراه با کاهش میزان و مرگ و میر نوزادان و کودکان در این منطقه منجر به افزایش سریع جمعیت و بروز میانگین سنی جوان در این کشورها شده است [۲]. شیوه زندگی بی تحرک که از تبعات گسترش شهرنشینی در این جوامع است منجر به روند روبه رشد مرگ و میر ناشی از بیماری های قلب و عروق در این کشورها شده است. از طرفی در دسترس بودن منابع غذایی حاوی چربی و کالری زیاد باعث شیوع افزایش وزن و چاقی در این جوامع گشته است؛ حال آن که مواجهه با تنش های گوناگون که از ملزومات شهرنشینی است باعث گسترش استعمال دخانیات می شود. تبعیت از این رفتارهای پرخطر در شیوه زندگی منجر به شیوع فشارخون بالا، دیابت، هیپرلیپیدمی و مقاومت به انسولین می گردد؛ هرچند خصوصیات متفاوت رفتاری و محیطی در تعامل با خصوصیات ژنتیک و نژادی گوناگون باعث اختلافاتی در شدت تأثیر عوامل خطر ساز مختلف در بروز بیماری های قلب و عروقی می گردد [۳ و ۴]. این واقعیت انجام مطالعات منطقه ای را برای مشخص نمودن دقیق تر وضعیت عوامل خطر بیماری های قلب و عروق در هر ناحیه ضروری می سازد.

امروزه در جوامع صنعتی و کشورهای مبتنی بر اقتصاد بازار^۱ بیماری های قلبی - عروقی مهمترین علل مرگ و میر و از اصلی ترین علل ناتوانی هستند. مطالعه سیر تحول اپیدمیولوژیک جوامع مختلف بخوبی نشان می دهد که گذار به سوی اقتصاد بازار و افزایش GNP^۲ سرانه با جایگزین شدن بیماری های غیرواگیر، به ویژه قلب و عروق و دیابت به عنوان عامل اصلی مرگ و میر و ناتوانی همراهی دارد [۲]. در کشور سنگاپور با رشد اقتصادی منظم سالانه ۸ درصد از سال ۱۹۶۵ میلادی تاکنون میزان مرگ و میر بیماری های عروق کرونر از ۲۷ در صد هزار به ۷۱ در صد

هزار رسیده است [۵]. همچنین نتایج مطالعه ATTICA در کشور یونان که میانگین درآمد سرانه آن از سال ۱۹۸۰ تاکنون ۲۰ برابر شده است، روند رو به رشدی را در وضعیت توزیع عوامل خطر ساز بیماری های قلب و عروق مشابه جوامع اروپای غربی نشان می دهد [۶]. از طرفی در کشور تایلند علیرغم افزایش ثروت عمومی که منجر به افزایش امید به زندگی به بیش از ۶۰ سال شده است، شیوع عوامل خطر ساز بسیار کمتر از میانه مقادیر بدست آمده در جوامع در حال توسعه می باشد [۷]. در کشور هند اگرچه تفاوت های منطقه ای فراوانی از لحاظ وضعیت عوامل خطر ساز وجود دارد. اما تغییرات شیوه زندگی در کنار تغییرات دموگرافیک در میانگین جامعه منجر به اپیدمی بیماری های عروق کرونر شده است به نحوی که پیش بینی می شود تا سال ۲۰۱۵ میلادی میزان مرگ و میر بیماری های کرونری دو برابر این میزان در سال ۱۹۸۵ بشود [۸].

کشورهای هلال خاورمیانه و حوزه خلیج فارس عمده تاً همگام با رشد اقتصادی ناشی از درآمدهای نفتی، در حال گذار به فاز سوم تحول اپیدمیولوژیک هستند که مشخصه آن گستردگی عوامل خطر ساز بیماری های مزمن و غیرواگیر می باشد [۲]. با این حال وضعیت توزیع عوامل فوق در حوزه های متفاوت جغرافیایی این منطقه همگن نمی باشد. در کشور ایران نیز متناسب با میزان اختلاف در توسعه یافتگی، وضعیت اقتصادی - اجتماعی و شرایط محیطی جوامع زیر مجموعه آن، با میزان شیوع های متفاوتی از عوامل خطر گوناگون قلبی - عروقی مواجه هستیم [۹ و ۱۰]. با این حال عموماً روندی رو به رشد را در میزان شیوع بیماری های قلبی - عروقی در کشورمان مشاهده می کنیم [۱۱ و ۱۲]. مطالعات آزمایشگاه تحقیقات جمعیتی دانشگاه علوم پزشکی تهران از سال ۱۳۸۱ به منظور تعیین اولویت های سلامت جامعه، بررسی وضعیت موجود و انجام مداخلات مقتضی با مشارکت گروه های ذینفع و به ویژه ساکنین این منطقه شکل گرفت. با توجه به اینکه در مباحث نشست های کارشناسی^۳، بررسی شیوه زندگی و بیماری های غیرواگیر به عنوان یکی از اولویت های

^۱ Established market economy

^۲ Gross National Product

^۳ Focus group

اصلی سلامت تعیین شده، وضعیت توزیع عوامل خطر ساز بیماری‌های قلب و عروق و دیابت با هدف پایش روند شیوع این عوامل در سال‌های آتی و با الگوی پروژه MONICA سازمان بهداشت جهانی [۱۳] مورد مطالعه قرار گرفت.

روش‌ها

الف- طراحی آماری

طراحی آماری و چارچوب نمونه‌گیری این طرح بوسیله آقای دکتر حشمت و همکاران ارائه گردیده است [۱۴]. به طور خلاصه با همکاری کارشناسان مرکز آمار ایران ۱۵۷۳ نفر از بزرگسالان ۲۵ تا ۶۴ سال ساکن در منطقه ۱۷ (۶۱۵ مرد و ۹۵۸ زن) با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای یک مرحله‌ای از ۶۴ خوشه آماری مورد مطالعه قرار گرفتند. حجم خوشه‌ها مساوی و شامل ۱۴ واحد آماری در هر خوشه بود. منظور از واحد آماری هر فرد ۲۵ تا ۶۴ سال ساکن این منطقه می‌باشد. با توجه به اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵ مرکز آمار ایران، به طور متوسط در هر خانوار این منطقه ۱/۷۶ فرد ۲۵ تا ۶۴ سال وجود دارد. بنابراین برای آمارگیری از ۱۴ فرد، حدوداً به ۸-۱۰ خانوار که در چندین بلوک نزدیک به هم ساکن بودند مراجعه می‌شد.

ب) عملیات میدانی

تیم پژوهش شامل کارشناسان خبره مرکز آمار ایران و کارشناسان آموزش دیده علوم اجتماعی و پرستاری و علوم آزمایشگاهی بود. ابتدا گروه آمار و علوم اجتماعی روزهای پنجشنبه هر هفته به خانوارهای مورد نظر مراجعه و پس از توضیح اهداف طرح برای ساکنین، در صورت موافقت آنها برای همکاری، موافقت‌نامه مکتوب اخذ می‌نمودند. سپس از این افراد درخواست می‌شد که صبح روز بعد، ناشتا باشند. روز جمعه صبح کارشناسان آمار، علوم اجتماعی، پرستاری و علوم آزمایشگاهی در محل حضور یافته و ضمن تکمیل کردن پرسشنامه و انجام معاینات فیزیکی، نمونه خون وریدی از شرکت کنندگان در طرح گرفته می‌شد و بلافاصله جهت سانتریفوژ به

آزمایشگاه هورمون مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه تهران منتقل می‌شد. پرسشنامه طرح حاوی اطلاعاتی راجع به خصوصیات فردی، وضعیت اقتصادی - اجتماعی و عوامل خطر ساز رفتاری یعنی عادات تغذیه، تحرک بدنی و مصرف دودینه‌ها بود. وزن و قد افراد با لباس نازک و بدون کفش توسط پرستاران آموزش دیده اندازه گیری شد. نمایه توده بدنی (BMI) با فرمول وزن تقسیم بر مجذور قد (مترمربع/کیلوگرم) محاسبه شد. محیط کمر در قسمت وسط پایین‌ترین دنده در انتهای بازدم و دور باسن روی بزرگترین قطر آن با متر نواری اندازه گیری شد و نسبت دور کمر به دور باسن (WHR) محاسبه گردید. برای اندازه گیری فشارخون از دستگاه فشارسنج جیوه ای با تنظیم صفر دستگاه استفاده گردید. فشارخون هر فرد حداقل دو بار در وضعیت نشسته بعد از ۱۰ دقیقه استراحت از بازوی راست اندازه گیری شد. صدای اول و پنجم کروتکوف به ترتیب به عنوان فشار سیستولیک و دیاستولیک ثبت شدند و میانگین دو بار سنجش به عنوان فشارخون فرد در نظر گرفته شد [۱۵]. نمونه خون پس از حداقل ۱۲ ساعت ناشتا بودن در لوله‌های venoject جمع آوری شد. اندازه‌گیری کلسترول تام و تری‌گلیسرید به روش آنزیماتیک با دستگاه اتوآنالایزر هیتاچی ۹۰۲ (Boehringer Manneheim, Germany) و به روش مستقیم با کیت‌های پارس‌آزمون ایران انجام شد. اندازه‌گیری کلسترول LDL با روش ایمونوتوربیدومتری به طور مستقیم صورت گرفت. غلظت کلسترول HDL پس از رسوب دادن لیپوپروتئین‌های حاوی apoB بوسیله فسفوتانگستیک اسید سنجیده شد. اندازه‌گیری گلوکز با کیت‌های پارس‌آزمون ایران و به روش آنزیماتیک با همان اتوآنالایزر صورت گرفت.

نحوه مصرف دخانیات با توجه به دستورالعمل‌های WHO مشخص گردید [۱۶]. معیارهای JNC VII برای تعیین سطوح فشار خون مورد استفاده قرار گرفت [۱۷]. دیابت و اختلال قند ناشتا (IFG) با معیارهای ADA مشخص شدند [۱۸]. مقادیر kg/m^2 BMI از ۲۵ تا ۲۹/۹ بعنوان افزایش وزن و ≥ 30 به عنوان چاقی در نظر گرفته شدند. چاقی شکمی با دو معیار نسبت دور کمر به دور باسن

پروتکل طرح در کمیته اخلاق پزشکی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران تأیید گردید.

نتایج

جدول ۱ توزیع سنی و جنسی جمعیت مورد مطالعه در منطقه ۱۷ تهران و جدول ۲ میانگین پارامترهای فیزیکی و متابولیک را به دست می دهد. یافته های دموگرافیک: میانگین افراد هر خانوار ۴/۲۳ نفر و میانگین مخارج هر خانوار ۱۵۰۰۰۰ تومان در ماه بود. در میان افراد مورد مطالعه ۱۳۸ نفر (٪۱۰/۱) مجرد، ۱۱۷۱ نفر (٪۸۵/۵) متأهل، ۵ نفر (٪۰/۴) مطلقه و ۵۶ نفر (٪۴/۱) بیوه بودند. از لحاظ میزان تحصیلات ۷۷۹ نفر (٪۵۰/۴) حداکثر تحصیلات ابتدایی داشتند. ۲۸۵ نفر (٪۱۸/۴) سیکل، ۳۷۵

(WHR) و محیط دور کمر (WC) آنالیز شد. $WHR > ۰/۹۵$ در مردان و $WHR > ۰/۸۵$ در زنان، همچنین $WC \geq ۱۰۲\text{cm}$ در مردان و $WC \geq ۸۸\text{cm}$ در زنان به عنوان معیار چاقی شکمی در نظر گرفته شد. سطوح لیپید پروفایل مطابق معیارهای NCEP ATP III مشخص شدند [۱۹].

ج) آنالیز آماری

آنالیز اطلاعات با نرم افزار SPSS.11 صورت گرفت و داده ها به صورت میانگین و انحراف معیار مشخص شدند. اختلاف بین میانگین ها با آزمون t-student صورت گرفت. $P\text{ value} < ۰/۰۵$ معیار اهمیت آماری در نظر گرفته شد.

جدول ۱- توزیع سنی و جنسی جمعیت مورد مطالعه در منطقه ۱۷ تهران

گروه های سنی (سال)		مردان		زنان		مجموع
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	درصد
۲۵-۳۴	۳۰۶	۳۴/۸	۳۵۹	۳۸/۴	۵۶۶	۳۷/۱
۳۵-۴۴	۱۴۵	۲۴/۵	۲۰۸	۲۲/۲	۳۵۳	۲۳/۱
۴۵-۵۴	۱۰۷	۱۸/۰	۱۹۲	۲۰/۵	۲۹۹	۱۹/۶
۵۵-۶۴	۱۳۵	۲۲/۷	۱۷۶	۱۸/۹	۳۱۱	۲۰/۲

جدول ۲- مشخصات بالینی افراد مورد مطالعه

پارامتر	مردان	زنان	P
	Mean±SD	Mean±SD	
فشارخون سیستول (mmHg)	۱۲۸±۲۰	۱۲۷±۲۴	NS
فشارخون دیاستول (mmHg)	۸۴±۱۳	۸۳±۱۴	< ۰/۰۳
کلسترول تام (mg/dl)	۱۸۵±۴۲	۱۹۶±۴۶	< ۰/۰۰۰۱
کلسترول LDL (mg/dl)	۹۵±۲۸	۱۰۱±۳۱	< ۰/۰۰۰۱
کلسترول HDL (mg/dl)	۵۴±۱۷	۶۱±۱۸	< ۰/۰۰۰۱
تری گلیسرید (mg/dl)	۲۰۱±۱۷۶	۱۸۲±۱۳۲	< ۰/۰۳
قند خون ناشتا (mg/dl)	۸۰±۳۳	۸۴±۱۴	< ۰/۰۴
نمایه توده بدنی (kg/m^2)	۲۶±۵	۲۹±۶	< ۰/۰۰۰۱
دور کمر (cm)	۹۲±۱۲	۸۹±۱۳	< ۰/۰۰۰۱
دور کمر به دور باسن	۰/۹۱ ± ۰/۱۴	۰/۸۵ ± ۰/۱۲	< ۰/۰۰۰۱

نفر (۲۴/۳٪) دیپلم، و ۱۰۶ نفر (۶/۹٪) تحصیلات دانشگاهی داشتند.

یافته‌های تن‌سنجی: جدول ۳ شیوع سطوح مختلف BMI را در جمعیت مورد مطالعه به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد. با افزایش سن شیوع چاقی بیشتر می‌شود. بطور کلی شیوع چاقی در زنان بیش از مردان بود. همچنین چاقی مفرط ($BMI \geq 35 \text{ kg/m}^2$) در زنان بیش از مردان بود ($P < 0.05$). تنها ۲۹/۲٪ مردان و ۲۰/۱٪ زنان BMI محدوده طبیعی داشتند. در مجموع ۵۸/۶٪ مردان و ۶۴/۰٪ زنان $BMI \geq 25$ داشتند.

شیوع چاقی شکمی نیز در زنان بیش از مردان بود. با در نظر گرفتن مقیاس دور کمر، ۱۹/۶٪ مردان و ۵۲/۶٪ زنان دور کمر بیش از طبیعی (نامطلوب) داشتند. با مقیاس WHR نیز ۴۴/۳٪ زنان و ۲۶/۰٪ مردان دچار چاقی شکمی بودند.

فشار خون: میانگین فشار خون دیاستولیک در مردان بیش از زنان بود. این تفاوت در مورد میانگین فشار خون سیستولیک از اهمیت آماری برخوردار نبود (جدول ۲). شیوع تطبیق داده شده سنی فشار خون بالا با معیارهای JNC VII ($\geq 140/90$) در زنان و ۳۷/۶٪ در مردان بدست آمد.

شیوع فشارخون بالا در هر دو جنس با افزایش سن بیشتر می‌شد. در دهه ۲۵-۳۴ سال فشارخون بالا در مردان شایع‌تر از زنان بود. در دهه ۳۵-۴۴ و ۴۵-۵۴ سال شیوع فشارخون بالا در هر دو جنس نسبتاً یکسان بود. در حالی که در دهه ۵۵-۶۴ سال شیوع فشار خون بالادر زنان بیش از مردان بود (جدول ۴).

وضعیت تحمل گلوکز: شیوع دیابت در مردان ۸/۹٪ و در زنان ۱۲/۲٪ بود. در تمام دهه‌های سنی شیوع دیابت در زنان بیش از مردان بود. در هر دو جنس با افزایش سن شیوع دیابت بیشتر می‌شد (جدول ۵). شیوع تطبیق داده شده سنی دیابت در جمعیت مورد مطالعه ۹/۳٪ بود. همچنین شیوع تطبیق داده شده سنی اختلال گلوکز ناشنا (IFG) ۴/۵٪ بود (۳/۳٪ در مردان و ۶/۲٪ در زنان). IFG در زنان شایع‌تر از مردان بود.

لیپید پروفایل: میانگین مقادیر کلسترول تام و کلسترول LDL در زنان بیش از مردان بود حال آنکه میانگین مقادیر تری‌گلیسرید در مردان بیش از زنان بود میانگین مقادیر HDL نیز در زنان بیش از مردان بود (جدول ۲). شیوع هیپرکلسترولمی (کلسترول تام $> 200 \text{ mg/dl}$) در مردان ۳۴/۴٪ و در زنان ۴۴/۵٪ بود. با افزایش سن در هر دو جنس شیوع هیپرکلسترولمی بیشتر می‌شد. همچنین هیپرکلسترولمی در زنان شایع‌تر از مردان بود. به‌علاوه ۱۰/۲٪ مردان و ۱۶/۳٪ زنان مقادیر خیلی بالای کلسترول ($> 240 \text{ mg/dl}$) داشتند. در ۱۹/۶٪ مردان و ۱۰/۳٪ زنان مقادیر کلسترول HDL پایین ($< 40 \text{ mg/dl}$) مشاهده شد. ۸۰/۶٪ مردان و ۸۶/۲٪ زنان کلسترول HDL در محدوده طبیعی داشتند. همچنین شیوع کلسترول LDL بالا ($> 160 \text{ mg/dl}$) در مردان ۱/۳٪ و در زنان ۲/۰٪ بود. شیوع تری‌گلیسرید بالا ($> 200 \text{ mg/dl}$) در مردان ۳۴/۱٪ و در زنان ۳۲/۶٪ بود. همچنین ۴/۸٪ مردان و ۲/۶٪ زنان مقادیر تری‌گلیسرید خیلی بالا ($> 400 \text{ mg/dl}$) داشتند. وضعیت مصرف دخانیات: منظور از مصرف کننده های دخانیات در

جدول ۳- شیوع طبقات مختلف BMI در افراد مورد مطالعه

زنان		مردان		BMI (kg/m^2)
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴/۸	۴۳	۹/۲	۵۳	< 20
۲۰/۱	۱۸۰	۲۹/۲	۱۶۸	۲۰-۲۴/۹
۳۶/۱	۳۲۴	۴۲/۷	۲۴۶	۲۵-۲۹/۹
۲۵/۳	۲۲۷	۱۵/۶	۹۰	۳۰-۳۴/۹
۱۳/۷	۱۲۳	۳/۳	۱۹	≥ 35

جدول ۴- شیوع فشار خون بالا در دهه های سنی به تفکیک جنس در جمعیت مورد مطالعه

زنان		مردان		دهه سنی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۹/۸	۷۱	۳۱/۱	۶۲	۲۵-۳۴
۳۶/۵	۷۶	۳۶/۶	۵۳	۳۵-۴۴
۵۳/۶	۱۰۲	۵۵/۱	۵۹	۴۵-۵۴
۷۵/۶	۱۱۵	۶۹/۶	۶۷	۵۵-۶۴

جدول ۵- شیوع دیابت در دهه های سنی به تفکیک جنس در جمعیت مورد مطالعه

زنان		مردان		دهه سنی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴/۱	۱۴	۰/۵	۱	۲۵-۳۴
۷/۷	۱۶	۶/۲	۹	۳۵-۴۴
۱۹/۳	۳۷	۱۳/۱	۱۴	۴۵-۵۴
۲۵/۵	۳۹	۱۸/۹	۱۸	۵۵-۶۴
۳۴/۸	۸	۲۷/۵	۱۱	> ۶۵

جدول ۶- شیوع عوامل خطر ساز مختلف در جمعیت مورد مطالعه

زنان		مردان		عوامل خطر ساز
درصد	CI/۹۵	درصد	CI/۹۵	
۳۷/۶	(۳۵/۲ - ۴۰/۰)	۴۱/۷	(۳۹/۳ - ۴۴/۱)	فشار خون بالا
۳۸/۳	(۳۵/۹ - ۴۰/۷)	۱۸/۶	(۱۶/۷ - ۲۰/۵)	چاقی
۳۶/۳	(۳۴/۷ - ۳۹/۹)	۴۲/۳	(۳۹/۸ - ۴۴/۸)	افزایش وزن
۴۸	(۴۵/۵ - ۵۰/۵)	۳۱	(۲۷/۶ - ۳۴/۴)	چاقی شکمی
۴۴/۵	(۴۲/۰ - ۴۷/۰)	۳۴/۴	(۳۱/۱ - ۳۷/۷)	TC > ۲۰۰ mg/dl
۲/۰	(۱/۳ - ۲/۷)	۱/۳	(۰/۸ - ۱/۸)	LDL < ۱۶۰ mg/dl
۱۰/۳	(۸/۸ - ۱۱/۸)	۱۹/۶	(۱۹/۴ - ۱۹/۸)	HDL < ۴۰ mg/dl
۳۲/۶	(۳۰/۳ - ۳۴/۹)	۳۴/۱	(۳۰/۸ - ۳۷/۴)	TG > ۲۰۰ mg/dl
۴/۲	(۳/۲ - ۵/۲)	۳۴/۷	(۳۵/۰ - ۳۹/۸)	مصرف دخانیات
۱۲/۲	(۱۰/۶ - ۱۳/۸)	۸/۹	(۷/۵ - ۱۰/۳)	دیابت
۶/۲	(۵/۰ - ۷/۴)	۳/۳	(۲/۴ - ۴/۲)	IFG

سیگار کشیدن منظم در ۲۳/۵٪ موارد مشاهده شد در حالی که ۱/۸٪ زنان به طور منظم سیگار می کشیدند. در میان آنهایی که به طور منظم سیگار می کشیدند، ۴۶/۳٪ روزانه بیش از یک پاکت (۲۰ عدد) سیگار مصرف

این مطالعه افرادی بودند که حداقل یک نخ سیگار در روز مصرف می کردند. ۱۰/۴٪ افراد بطور منظم (روزانه) سیگار می کشیدند. ۴/۷٪ بطور گهگاهی سیگار می کشیدند و ۸۴/۹٪ افراد دخانیات مصرف نمی کردند. در مردان عادت

۷۸٪ مردان و ۸۰٪ زنان حداقل یک عامل خطر داشته‌اند [۱۰].

شیوع فشارخون بالا در این منطقه بالاتر از مقادیر مطالعه منطقه ۱۳ تهران ۲۲/۹٪ [۱۰]، اصفهان ۲۱٪ [۲۱] و بوشهر ۱۷/۲٪ [۲۲] می‌باشد. اگرچه در مطالعه بوشهر [۲۲] فشار خون $\leq 160/95$ به عنوان معیار فشار خون بالا در نظر گرفته شده است اما در مطالعه جدیدتری که در این شهر انجام شده است نیز شیوع پرفشاری خون بالا با معیار $BP \geq 140/90$ کمتر از مطالعه ما می‌باشد. در تحلیل این یافته عادات متفاوت شیوه زندگی به‌ویژه تغذیه و تفاوت‌های اقتصادی-اجتماعی را باید مد نظر داشت. در مطالعاتی که در کشور چین به‌عمل آمده است، شیوع فشار خون بالا در دو جامعه شهری پکن و گوانگ‌ژو به ترتیب ۴۷/۱٪ در مردان، ۴۱/۰٪ در زنان و ۱۴/۲٪ در مردان، ۱۸/۲٪ در زنان بوده است [۲۳]. همچنین میانگین مقادیر فشار خون و شیوع فشار خون بالا در جوامع شهری چین بالاتر از مناطق روستایی بوده است حال آنکه در میانسالان کشور آمریکا فشار خون بالاتر در جوامع روستایی شایع‌تر از جوامع شهری است [۲۳]. مطالعه هفت کشور نشان داد که بین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک با مرگ و میر بیماری‌های عروق کرونر ارتباط مستقیم وجود دارد. به‌طوری‌که به‌ازای هر ۱۰ میلی‌متر جیوه افزایش در میانه فشارخون جامعه خطر حوادث کرونری ۲ برابر می‌شود [۲۴]. کارآزمایی‌های پیشگیری اولیه نشان دادند که کنترل فشارخون، میزان وقوع سکته و خونریزی مغزی را کاهش می‌دهد [۲۵] بنابراین پیشگیری و درمان فشارخون از اولویت‌های اصلی بهداشتی منطقه است که بایستی مورد اهتمام قرار گیرد.

می‌کردند حال آن‌که ۲۱/۶٪ افراد بین ۱۰-۲۹ سیگار در روز و ۳۲/۱٪ از آنها کمتر از ۱۰ نخ روزانه مصرف می‌کردند. حداقل سن شروع کشیدن سیگار ۷ سالگی و حداکثر آن ۵۵ سالگی (میانگین $22/3 \pm 8/0$) بود. در ضمن ۱/۷٪ افراد قلیان و ۰/۱٪ آنها پپ مصرف می‌کردند. سابقه فامیلی بیماری‌های قلبی-عروقی: ۱۲٪ افراد سابقه فامیلی CVD را در خواهر یا مادر خود ذکر کردند حال آنکه ۱۵٪ افراد سابقه فامیلی CVD را در برادر یا پدر خود ذکر نمودند. در مجموع سابقه فامیلی مثبت بیماری‌های قلبی-عروقی اعم از CHD و CVA در ۲۱٪ افراد مورد مطالعه وجود داشت.

جدول ۶ شیوع عوامل خطر ساز مختلف در جمعیت مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

بحث

در این مطالعه نشان داده شد که از مجموع دیابت، هیپرکلسترولمی، نمایه توده بدنی بزرگتر یا مساوی ۲۵، کمبود کلسترول HDL، فشارخون بالا و مصرف دخانیات ۸۹/۵٪ مردان و ۸۸/۶٪ زنان مورد مطالعه حداقل دارای یک عامل خطر ساز قلب و عروق هستند. به علاوه ۶۲/۸٪ مردان و ۶۵/۸٪ زنان دارای حداقل دو عامل خطر ساز قلبی عروقی بودند. در پروژه قلب سالم بندر بوشهر ۹۶/۶٪ مردان و ۹۸/۶٪ زنان حداقل یک عامل خطر داشته اند و ۵۷/۲٪ افراد حداقل دو عامل خطر داشته اند [۱۸]. در مطالعه قلب سالم اصفهان ۳۴/۳٪ مردان و ۳۲/۲٪ زنان حداقل یک عامل خطر و ۱۹/۳٪ افراد حداقل دو عامل خطر داشته اند [۹]. در مطالعه دکتر عزیزی و همکاران،

جدول ۷- شیوع انواع هیپرلیپیدمی در برخی از مطالعات انجام شده در کشور ایران

پروژه	کلسترول بیش از ۲۴۰mg/dl	کلسترول LDL بیش از ۱۶۰ mg/dl	کلسترول HDL کمتر از ۴۰mg/dl			
	مردان٪	زنان٪	مردان٪	زنان٪		
قلب سالم خلیج فارس	۲۱/۰	۲۶/۷	۲۰/۴	۲۴/۰	۲۷/۷	۵۱/۶
قلب سالم اصفهان	۱۹/۱	۲۳/۶	۳۵/۸	۳۰/۶	۳۹/۶	۱۹/۴
قند و لیپید تهران	۱۹/۳	۲۶/۷	۱۹/۸	۲۴/۹	۳۲/۰	۱۳/۳
آزمایشگاه جمعیتی دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱۰/۲	۱۶/۳	۱/۳	۲/۰	۱۹/۶	۱۰/۳

مطالعه INTERSALT، هر ۱۰ کیلوگرم اضافه وزن با افزایش ۳ میلی متر جیوه در فشار سیستولی و ۲/۲ میلی متر جیوه در فشار دیاستولی همراه بوده است [۲۸]. همچنین در مطالعه سلامت پرستاران، چاقی احشایی $WHR \geq 0.88$ با خطر نسبی ۳/۲۵ بروز CHD نسبت به $WHR < 0.72$ همراه بوده است [۲۹]. به علاوه به ازای هر ۱۰ کیلوگرم بر متر مربع افزایش BMI، LDL سرم 10 mg/dl افزایش می یابد و فرم آن نیز آتروژنیک (کوچک و چگال) می شود (۳۰).

شیوع دیابت در این منطقه تقریباً مشابه مطالعات دیگر داخلی می باشد [۹ و ۱۰ و ۲۰]. دیابت با خطر CHD دوبرابر در مردان و سه برابر در زنان همراه است (۳۱). در مطالعه MRFIT پیگیری ۱۲ ساله بیش از ۵ هزار نفر از افراد دیابتی نشان داد که خطر مرگ و میر قلبی-عروقی در مردان دیابتی سه برابر گروه کنترل است [۳۲]. به نظر می رسد اگرچه برای نزدیک شدن به مرز ایده آل کنترل عوامل خطر ساز قلب و عروق باید رهیافتی جامع و معطوف به تمام این عوامل داشت، با این حال فشارخون بالا، چاقی/ اضافه وزن و دیابت سه محور اساسی هستند که برنامه ریزی برای کنترل آنها از اولویت های اصلی مداخلات سلامتی در منطقه ۱۷ تهران می باشد.

سپاسگزاری

بودجه پروژه بررسی عوامل خطر ساز بیماری های قلب و عروق و دیابت در منطقه تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیتی شهر تهران (منطقه ۱۷) از محل اعتبارات طرح های بین دانشگاهی سازمان مدیریت و برنامه ریزی سال ۱۳۸۱ در اختیار مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفته است. همکاران این پروژه در ۴ گروه آمار، علوم اجتماعی، پرستاری و آزمایشگاه با حضور در منطقه تلاش فراوانی در اجرای عملیات میدانی این طرح انجام دادند که بدین وسیله از تلاش های بی شائبه این دوستان قدردانی می گردد. این افراد عبارتند از: الف) گروه کارشناسان آمار آقایان علیرضا سحرخیز، امیرحسین مظفری، علی مظفری، سید یعقوب

شیوع هیپرلیپیدمی ($TC > 240$ و $LDL > 160$) در ساکنین این منطقه کمتر از مطالعات داخلی دیگر می باشد (جدول ۷). از طرفی شیوع کمبود HDL در این افراد کمتر از مطالعات دیگر است. به عبارت دیگر ۳۱/۹٪ مردان و ۴۹/۶٪ زنان این منطقه HDL مطلوب ($\geq 60 \text{ mg/dl}$) دارند که به نظر می رسد عمدتاً ناشی از کم بودن دریافت چربی های اشباع شده در رژیم غذایی روزانه آنان باشد. مطالعه وضعیت دریافت مواد مغذی در ساکنین همین منطقه بوسیله خانم دکتر جزایری و همکاران ایشان نشان داد که در ۱۰۰٪ مردان و زنان جمعیت مورد مطالعه میزان دریافت چربی اشباعی کمتر از ۱۰٪ کالری مصرفی روزانه است. به علاوه در ۶۲٪ مردان و ۷۷٪ زنان دریافت روزانه کلسترول کمتر از 300 mg بوده است [۲۶]. این یافته ها می تواند تا حدی ناشی از این موضوع باشد که درصد خانوارهای کم درآمد در این منطقه بیش از ساکنین مورد مطالعه در مناطق دیگر مطالعه شده بوده است بنابراین با توجه به قدرت خرید پایین تر امکان تهیه مواد غذایی غنی از چربی های اشباع شده برای آنها کمتر فراهم می شود.

با توجه به اینکه مقادیر HDL مطلوب به عنوان یک عامل خطر ساز منفی و محافظ در برابر آترواسکلروز تأثیر می گذارد، انتظار می رود شیوع بیماری های عروق کرونر (CHD) و مرگ و میر ناشی از آن در این منطقه نسبت به میانگین جمعیت شهری تهران پایین تر باشد. از طرفی شیوع بیشتر فشار خون بالا جمعیت این منطقه را در معرض حوادث عروقی مغز^{۱۱} قرار می دهد و انتظار می رود نسبت stroke/CHD در میان ساکنین منطقه بیش از ۱ باشد.

بیش از ۶۴٪ زنان و ۵۸/۶٪ مردان مورد مطالعه دچار اضافه وزن یا چاقی بودند. در مطالعات دیگر نیز عموماً شیوع اضافه وزن و چاقی در زنان بیش از مردان است [۹ و ۱۰]. در مطالعه اصفهان [۲۷] و بوشهر [۲۰] نیز عموماً شیوع بالای چاقی و اضافه وزن مشاهده شده است. همچنین چاقی احشایی که همراهی بیشتری با وقایع کرونری در مقایسه با افزایش نمایه توده بدنی دارد در زنان شایعتر از مردان می باشد (۴۸٪ در مقابل ۳۱/۰٪). افزایش وزن عامل خطر ساز اساسی برای فشار خون بالا و دیابت است. مطابق

¹¹ Stroke

آذری، حسین سیاری، هادیان، نوراللهی، وحدتی، احتسامی، صدوقیان‌زاده، ب) گروه کارشناسان علوم/اجتماعی: خانم‌ها مریم حاتمی، معصومه عابدینی، مریم جوانمرد، زهرا سرداری، فتن سرداری، کبری خسروی، رقیه جعفرزاده مقدم، ناهید فیض، مرضیه نوری بنارکی، زهرا شکوهی منش، ب) گروه کارشناسان پرستاری: خانم‌ها؛ زهرا باقری، زهرا طیار، رقیه منوچهری، مینا عزیزی، نرگس فیروزی، نسرين علی‌نسب، طیبه خوش‌اخلاق، سمیه یعقوبی، نرگس عرب ورامین، پرستو محمدی، ت) گروه کارشناسان

آزمایشگاه؛ آقایان علی شریعتی، محمد صباغی، حمید بیک‌زاده، رحمان واقف، قاسم محدثی، رضا نوایی، محمود میرزایی، محمد فراهانی، شهریار لطفی، عباس گرگانی‌نژاد و خانم‌ها؛ غزال خوشه‌چین، افسانه وثوق. همچنین از زحمات آقای حسین حراتی، خانم محبوبه جنتی و آقای مصطفی کمزانی در پیگیری امور تدارکاتی طرح و سرکار خانم مهسا دهشت در ورود اطلاعات به رایانه و آقایان محمد و داود صادقیان جهت حروف‌چینی مقاله سپاسگزاری می‌نماییم.

مآخذ

- Murray CJ, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global burden of disease study. *lancet* 1997; 349: 1436- 1442.
- Gaziano JM. Global burden of cardiovascular disease. In: Braunwald E, Zipes D, Libby P. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*, 6th edition. Philadelphia : W.B.Saunders Company;2001.p1-18
- wood D:Established and emerging cardiovascular risk factors. *Am Heart J* 2001, 141: 49-57.
- Haq IU, Ramsay LE, Yeo WW, Jackson PR and Wallis EJ: Is the Framingham risk function valid for northern European populations? A comparison of methods for estimating absolute coronary risk in high-risk men. *Heart* 1999, 81: 40- 46.
- Ounpuu S, Yusuf S: Singapore and coronary heart disease: a population laboratory to explore ethnic variation in the epidemiologic transition. *Eur Heart J* 2003, 24: 127-129.
- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chryschoou C, Stefanidis C: Epidemiology of cardiovascular risk factors in Greece: aims, design and baseline characteristics of the ATTICA study. *BMC public Health* 2003, 3: 32.
- Tatsanavivat P, Klungboonkrong V, Chirawatkul A, Bhuripanyo K, Manmontri A, Chitanondh H, Yipindsoi T: Prevalence of coronary heart disease and major cardiovascular risk factors in Thailand. *Int J Epidemiol* 1998; 27: 405-409.
- Gupta R, Singhal S: Coronary heart disease in India. *Letter. circulation* 1997; 96: 3785.
- محمدي فرد ن، صدری غ، صراف زادگان و همکاران: فراوانی عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی در جامعه شهری و روستایی استان‌های اصفهان و مرکزی. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی قزوین* ۱۳۸۲، دوره ۹ (شماره ۲): ۵-۱۴.
- Azizi F, Rahmani M, Emami H, Mirmiran P, Hajipour R, Madjid M, et al. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1) *soz preventivmed*, 2002; 47 (6): 408-26.
- Sarraf-zadegan N, sayed-Tabatabaei FA, Bashardoost N, Maleki A, Totonchi M, Habibi HR et al: The prevalence of coronary artery disease in an urban population in Isfahan, Iran. *Acta Cardiol* 1999 ; 54 (5): 257-63.
- World Health Organization, Eastern Mediteranean Regional Office (1995). Prevention and control of cardiovascular disease. Alexandria: WHO-ENRO: 24.
- WHO MONICA Project Principal Investigators.The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. *J Clin Epidemiol*. 1988;41(2):105-14.
- حشمت ر، فخرزاده ح، پورابراهیم ر، نوری م، علاءالدینی ف. مطالعه عوامل خطر بیماری‌های قلب و عروق در جمعیت تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیت تهران: طراحی آماری و روش نمونه‌گیری. *مجله دیابت و لیپید ایران* (زیر چاپ)
- Guideline subcommittee. 1999 World Health Organization. International society of hypertension guideline for the management of hypertension. *J Hypertens* 1999; 17: 151-83.
- World Health Organization 1998. guideline for controlling and monitoring. *The Tobacco Epidemic* Geneva.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National

- Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA. 2003 May 21;289(19):2560-72.
18. American Diabetes Association. Report of the Expert Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 1997 ; 209:1183-1197.
 19. Expert Panel on Detection , Evaluation , and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection , evaluation , and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). JAMA 2001;285:2486-97.
 20. URL: <http://www.bpums.com/military/haste/monica.doc>. Cited on Aug 26th ,2004.
 ۲۱. صادقی م، روح افزا ح، صدری غ، باهنر ا، مبصری م، عسگری ص و همکارانش. شیوع فشارخون بالا و ارتباط آن با سایر عوامل خطر بیماری های قلبی - عروقی. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۱۳۸۲، دوره ۹ (شماره ۲): ۴۶-۵۲.
 ۲۲. فخرزاده ح، پورابراهیم ر، امینی نیک س، محبوب نیا م، خاکزاد م. فشارخون بالا در جمعیت بالای ۱۹ سال بندر بوشهر. طب جنوب، ۱۳۷۸، دوره ۲ (شماره ۱): ۲۲۳-۲۳۱.
 23. People's Republic of China- United States Cardiovascular and Cardiopulmonary Epidemiology Research Group: An epidemiological study of cardiovascular and cardiopulmonary disease risk factors in four populations in the People's Republic of China- base line report from the PRC-USA collaborative study. Circulation 1992; 85: 1083-1096.
 24. Keys: A multivariate analysis of death and Coronary Heart Disease. Cambridge, MA , Harvard University press, 1980.
 25. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG et al. Effects of intensive blood pressure lowering and low dose aspirin in patients with hypertension: principal results the hypertension optimal treatment (HOT) randomized trial. Lancet 1998; 351: 1755-1762.
 ۲۶. جزایری ش، نوری م، پورابراهیم ر، فخرزاده ح. وضعیت دریافت مواد مغذی در ساکنین محدوده پایگاه تحقیقات جمعیتی دانشگاه علوم پزشکی تهران. مجله دیابت و لیپید ایران (زیر چاپ).
 ۲۷. قاری پور م، محمدی فرد ن، عسگری ص، نادری غ: شیوع انواع چاقی و عوامل خطر بیماری های قلبی - عروقی در اصفهان. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۱۳۸۲، دوره ۹ (شماره ۲): ۵۳-۶۴.
 28. Dyer AR, Ellitt P: The INTERSALT Study: Relation of body mass index to blood pressure: INTERSALT co-operative research group. J Hum Hypertens 1989; 3: 299-308.
 29. Rexrode KM, Carey CJ, Hennekens CH, et al: Abdominal obesity and coronary heart disease in women. JAMA ,1998;280:1843-1848.
 30. Anderson KM, Wilson PW, Garrison RJ, Castelli WP: Longitudinal and secular trends in lipoprotein cholesterol management in a general population sample: The Framingham Offspring Study. Atherosclerosis 1987; 68: 59-66.
 31. Kannel WB, MC Lee DL: Diabetes and cardiovascular disease: The Framingham Study. JAMA 1979; 241: 2035-2038.
 32. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D and the Multiple Risk Factor Intervention Trial Group. Diabetes, other risk factors and 12 year cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. Diabetes Care 1993; 16: 434-444.