Community Health; Vol. 4, No. 4; 2017 ISSN 2423-4702, http://journals.sbmu.ac.ir/ch

**Original Article**

# Main Cardiovascular Risk Factors in Bank Employee of Guilan in 2016

**Zahra Mohtasham-Amiri[1*], Mohammad Asadian-Rad[2], Mohammad Khademloo[3], Zahra Abbasi-Ranjbar[4], Abbas Jafari-Shakib[5], Maryam Kiaei[6], Laila Kouchakinezhad-Eramsadati[7]**

1. Professor of Community Medicine, Department of Community Medicine, Clinical Research Development of Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
2. Associate Professor of Cardiology, Department of Cardiology, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
3. Associate Professor of Community Medicine, Department of Community Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
4. Assistant Professor of Internal Medicine, Department of Internal Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
5. General Practitioner, Guilan Blood Transfusion Organization, Rasht, Iran
6. General Practitioner, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
7. Master of Health Services Management, Guilan Road Trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

[*]**Corresponding Author:** Zahra Mohtasham-Amiri, Clinical Research Development, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
E-mail: mohtasham@gums.ac.ir

**Received:** 20 June 2016 **Accepted:** 7 July 2017 **Published:** 28 February 2018

**How to cite this article:**
Mohtasham-Amiri Z, Asadian-Rad M, Khademloo M, Abbasi-Ranjbar Z, Jafari-Shakib A Kiaei M, Kouchakinezhad-Eramsadati L. Main Cardiovascular Risk Factors in Bank Employee of Guilan in 2016. Community Health. 2017;4(4):358-66. DOI: http://dx.doi.org/10.22037/ch.v4i4.17559

**Abstract**

**Background and Objectives:** Cardiovascular diseases are the first cause of death in the world، and Iran. It seems that some jobs such as bank employees due to sedentary lifestyle are at a higher risk of cardiovascular diseases than the general population. Therefore this study was done to determine the risk factors in Bank Employee-North of Iran in 2016.

**Material and Methods:** This cross sectional study was conducted among 488 bank employees were selected from total staff lists by simple random sampling. Demographic data، the underlying disease، physical activity and smoking were collected by interviewing them. In addition،blood lipid profile, fasting blood sugar, serum level of vitamin D, blood pressure, height and weight were measured for each participants.

**Results:** The mean (SD) age of participants was 43.3(6.1) years and the minimum and maximum age was (30 and 59) underwent this study. 445(91.2%) was male. 36(12.9%) were smoking. High blood pressure and Diabetes were prevalent as 78(15.9%) and 31(6.3%) respectively. Dyslipidemia were observed in over 30% and 373(76.5%) of all participants had obesity and overweight. In terms of major risk factors، including hypertension, high cholesterol, diabetes and obesity, only 15(3%) had no risk factor and the rest suffered at least one of these risk factors.

**Conclusion:** The study showed that the family directly and indirectly affects becoming a victim of bullying. Parent-child relation forms adolescent behavior patterns. Therefore, training parents in appropriate child raising methods could play an important role in preventing much social harm in the future.

**Keywords:** Bullying, Family functioning, Domestic violence, Parent-child relationship

مقاله اصیل | سلامت اجتماعی | دوره ۴، شماره ۴، پاییز ۱۳۹۶، صفحات ۳۵۸ تا ۳۶۶، http://ch.sbmu.ac.ir

# شیوع عوامل خطر عمده بیماری‌های قلبی عروقی در کارکنان بانک‌های استان گیلان در سال ۱۳۹۵

**زهرا محتشم‌امیری[1*]، محمد اسدیان‌راد[2]، محمد خادملو[3]، زهرا عباسی رنجبر[4]، عباس جعفری شکیب[5]، مریم کیایی[6]، لیلا کوچکی‌نژاد ارم ساداتی[7]**

۱. استاد پزشکی اجتماعی و طب پیشگیری، مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پورسینا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۲. دانشیار قلب وعروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۳. دانشیار پزشکی اجتماعی و طب پیشگیری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. استادیار غدد داخلی بزرگسالان، گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۵. پزشک عمومی، سازمان انتقال خون استان گیلان، رشت، ایران
۶. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۷. کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات ترومای جاده ای، رشت، ایران

*نویسنده مسئول: زهرا محتشم‌امیری، مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پورسینا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

Email: mohtasham@gums.ac.ir

تاریخ دریافت: خرداد ۱۳۹۶ تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۶

## چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری‌های قلبی و عروقی اولین عامل مرگ و میر در دنیا و ایران می‌باشند. به نظر می‌رسد که بعضی از مشاغل به دلیل سبک زندگی کم‌تحرک در معرض خطر بالاتری نسبت به جمعیت عادی هستند. لذا این مطالعه با هدف تعیین عوامل خطر عمده بیماری‌های قلبی و عروقی در کارکنان بانک‌های استان گیلان در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

**روش و مواد:** این مطالعه به صورت مقطعی با مشارکت ۴۸۸ نفر از کارمندان بانک ها از لیست کل کارکنان شاغل بانک‌های دولتی استان گیلان به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند، انجام شد. اطلاعات دموگرافیک، بیماری‌های زمینه‌ای، فعالیت فیزیکی و مصرف سیگار از طریق مصاحبه جمع‌آوری گردید. هچنین پروفایل چربی خون، قند خون ناشتا، سطح سرمی ویتامین D، فشارخون، قد و وزن برای هریک از شرکت کنندگان اندازه گیری شد.

**یافته‌ها:** میانگین (انحراف معیار) سنی شرکت‌کنندگان (۶/۱) ۴۳/۳ سال وکمترین و بیشترین سن به ترتیب ۳۰ و ۵۹ بود. از افراد شرکت‌کننده ۴۴۵ (۹۱/۲٪) نفر مرد و بقیه زن بودند.۳۶ (۱۲/۹٪) نفر سابقه مصرف سیگار،۷۸ (۱۵/۹٪) نفر فشارخون بالا،۳۱ (۶/۳٪) نفر دیابت،۳۷۳ (۷۶/۵٪) نفر داشتند. چاقی یا اضافه وزن و اختلالات چربی‌های خون در بیش از ۳۰٪ موارد دیده شد. از نظر فاکتورهای خطر عمده شامل پرفشاری خون، چربی خون بالا و دیابت و چاقی تنها ۱۵ (۳٪) نفر از افراد شرکت‌کنندگان هیچ فاکتور خطری نداشتند و بقیه حداقل به یکی از این عوامل خطر دچار بودند.

**نتیجه‌گیری:** مطالعه نشان داد اختلال چربی‌های خون و افزایش وزن در این گروه شغلی نسبت به جمعیت عمومی از شیوع بالایی برخوردار است. غربالگری این عوامل خطر وکنترل آنها در این گروه توصیه می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** بیماری‌های قلبی و عروقی، عوامل خطر،کارکنان بانک‌ها

**مقدمه**

تغییرات سریع اقتصادی و اجتماعی با تغییر سبک زندگی به سمت صنعتی شدن و افزایش شهرنشینی، تغییر عادات غذایی همچون تمایل به مصرف غذاهای پرکالری آماده با حجم کم، کاهش فعالیت فیزیکی، افزایش مصرف مواد دخانی در کنار افزایش طول عمر بشر سبب افزایش بروز بیماری‌های غیرواگیر به خصوص بیماری‌های قلبی وعروقی شده است (۱).

بیماری‌های قلبی و عروقی مهم‌ترین عامل مرگ و میر در چند دهه گذشته در جهان بوده تا جایی که ۱۷/۷میلیون مرگ در سال ۲۰۱۵ ناشی از این بیماری بوده که مسئول ۳۱٪ مرگ و میر کل دنیا بوده است. تخمین زده می‌شود که این روند رو به افزایش ادامه یافته و سالانه ۲۵ میلیون مرگ و میر تا سال ۲۰۲۰ ناشی از این بیماری باشد. از بیش از ۱۷ میلیون مرگ زودرس در سال ۲۰۱۵، ۸۲٪ در کشورهای کم درآمد یا با درآمد متوسط رخ داده است. از آنجا که این بیماری اکثریت افراد را در میانسالی درگیر می‌کند اگر میزان سال‌های ازدست رفته کاری ناشی از مرگ زودرس و هزینه‌های ناشی از بستری افراد و اعمال تشخیصی و غیبت از کار را نیز مدنظر قرار دهیم، هزینه‌های اقتصادی ناشی از این بیماری بیش از هر بیماری دیگری بر سیستم‌های بهداشتی و درمانی و نهایتا بودجه عمومی سنگینی می‌کند (۱). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که ریسک بیماری‌های قلبی عروقی به‌وسیله تعدادی از فاکتورهای خطر و تقابل بین آنها مشخص می‌گردد. مهم‌ترین عوامل مؤثر بر این بیماری، سن، جنس، سابقه خانوادگی مثبت به عنوان عوامل غیر قابل تعدیل و بالا بودن فشارخون، دیابت، اختلال سطح چربی‌های خون، چاقی، مصرف سیگار و عدم تحرک به عنوان عوامل قابل تعدیل می‌باشند. عوامل قابل تعدیل ذکر شده حالت تجمعی داشته و وجود همزمان آنها باعث افزایش ریسک خطر مجموع هریک از آنها می‌گردد. این عوامل تا ۷۵٪ موارد احتمال بروز بیماری‌های قلبی عروقی را پیش‌بینی می‌کنند (۵-۲).

بررسی‌های انجام شده در نقاط مختلف دنیا حاکی از این است که این بیماری هیچ‌گونه حد و مرز جغرافیایی نمی‌شناسد و کلیه کشورها در حال حاضر با این بیماری دست به گریبان هستند، بنابراین این یک بیماری پاندمیک می‌باشد (۶-۱۰). با توجه به سهم بیماری قلبی عروقی در مرگ و میر و عوارض درازمدت آن در انسان، پیشگیری از این بیماری با کنترل فاکتورهای خطر عمده قابل تعدیل این بیماری در سطح پیشگیری اولیه از اولویت‌های بهداشتی مهم در اکثر کشورها و توصیه سازمان بهداشت جهانی به تمامی‌کشورها می‌باشد. تعدادی از کشورهای پیشرو در این امر نیز با اجرای برنامه‌های پیشگیری گام‌های بلندی در کاهش بروز این بیماری برداشته‌اند (۱۱-۱۴). ایران نیز از این امر مستثنی نبوده و با توجه به تغییر وضعیت اجتماعی و اقتصادی، گسترش شبکه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی به همراه کنترل بیماری‌های عفونی و واگیردار، افزایش امید به زندگی و تغییر هرم سنی جمعیتی، افزایش شهرنشینی با تغییر عادات غذایی و درنهایت افزایش رفتارهای نابهنجار مانند سیگار کشیدن، سبب شده که اولین علت مرگ و میر کشور (۷۶٪ کل بار بیماری‌ها در ایران بیماری‌های غیرواگیر هستند) و استان گیلان نیز این بیماری باشد ( ۱۵).

بعضی از مشاغل به دلیل نوع شغل که همراه با فعالیت کم، استرس بالا و زمان کم برای فعالیت فیزیکی خارج از ساعت کاری، به‌نظر می‌رسد که در معرض خطر بالاتری نسبت به سایر افراد جامعه از نظر بیماری‌های قلبی عروقی هستند که مطالعات گذشته برروی این گروه از افراد مؤید این نکته می‌باشد (۱۶-۲۲). یکی از این گروه‌های شغلی که به نظر می‌رسد در معرض خطر بالاتری نسبت به سایر افراد جامعه هستند کارکنان بانک‌ها می‌باشند که مطالعه فوق با هدف تعیین عوامل خطر عمده بیماری‌های قلبی و عروقی در کارکنان بانک‌های استان گیلان در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

**روش و مواد**

این مطالعه به صورت مقطعی با مشارکت کارمندان بانک استان گیلان در سال ۱۳۹۵ انجام شد. ابتدا از بانک‌های ملی، صادرات، مسکن و پست بانک درخواست گردید که لیست کارکنان بالای ۳۰ سال خود را ارسال نمایند. همچنین نشست توجیهی در هریک از بانک‌ها برگزار گردید و هدف از مطالعه برای افراد بازگو و به سوالات ایشان پاسخ داده شد.

براساس مطالعات قبلی در این گروه (۱۷) و با در نظر گرفتن کمترین میزان عوامل خطر گزارش شده تعداد

نمونه ۴۸۸ با استفاده از فرمول $N=Z^2_{1-\alpha/2}\, p(1-p)/d^2$ و با در نظر گرفتن شیوع ۱۷/۲٪ و α=۰/۰۵ و d=٪۳/۱محاسبه شد.

روش نمونه‌گیری بر اساس نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انجام شد. پس از دریافت لیست، کلیه کارکنان بالای ۳۰ سال بانک‌ها به حالت تجمعی شماره‌گذاری شد. سپس با استفاده از اعداد تصادفی تعداد افراد مورد نیاز انتخاب شدند. شرط ورود به مطالعه سن بالای ۳۰ سال درنظر گرفته شد. سپس از آنان دعوت به عمل آمد که به کلینیک درنظر گرفته شده برای این کار مراجعه نمایند و در صورت عدم تمایل، مراتب را اعلام نمایند تا فرد دیگری به صورت تصادفی جایگزین شود که همگی اعلام رضایت کردند. از آنان درخواست گردید جهت انجام آزمایشات حداقل ۱۲ ساعت ناشتا باشند. در روز مراجعه پس از اخذ موافقت از ایشان، پرسشنامه‌های موجود در رابطه با هر فرد تکمیل و معاینات فیزیکی انجام شد. سپس یک نمونه خون ناشتا از فرد گرفته و به آزمایشگاه ارسال شد. برای اجتناب از خطاهای آزمایشگاهی و تغییرات مربوط به کیت‌های آزمایشگاهی مختلف یا مسئولین آزمایشگاه، یک آزمایشگاه مرجع انتخاب و دو نفر از همکاران طرح در کلیه مراحل مطالعه حضور داشتند. جهت اندازه‌گیری فشار خون از فشارسنج جیوه‌ای مارک Riester استفاده شد. برای تعیین پرفشاری خون و درجات مختلف آن از مصوبات JNC ۸ (Joint NationalCommittee) (۲۳) استفاده گردید. از دست راست پس از یک ربع ساعت استراحت با کاف مناسب، فشارخون اندازه‌گیری شده و میانگین دوبار فشارخون اندازه‌گیری شده به عنوان فشارخون فرد ثبت می‌گردد. بر این اساس فردی مبتلا به افزایش فشارخون می‌باشد که فشارخون سیستولیک یا دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۴۰/۹۰ داشته باشد یا اینکه از داروهای ضد فشارخون در زمان مطالعه استفاده نماید. فشارخون حد مرزی نیز به فشارخون سیستولیک ۱۳۹-۱۳۰ میلیمتر جیوه و فشاردیاستولیک ۸۹-۸۵ میلیمتر جیوه اطلاق گردید.

برای اندازه‌گیری وزن افراد از ترازوی Secca آلمان با دقت یک صدم کیلوگرم و از قدسنج همین دستگاه برای اندازه‌گیری قد افراد استفاده گردید. شاخص توده بدن (BMI) با استفاده از فرمول وزن تقسیم بر مجذور قد ($kg/m^2$) محاسبه شد و در چهار گروه زیر وزن (BMI کمتر از ۱۸/۵)، وزن طبیعی (BMI بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹)، افزایش وزن (BMI بین ۲۵ تا ۲۹/۹) و چاق (BMI بیشتر یا مساوی ۳۰) قرار داده شدند.

اندازه‌گیری سطح سرمی ویتامین D نیز با استفاده از روش‌های HPLC (High Performance Liquid Chromatography) انجام شد. آزمایشات بیوشیمیایی توسط دستگاه اتوآنالیزور Selectra صورت گرفت و برای کلسترول تام از روش آنزیمی با استفاده از کلسترول استراز و کلسترول اکسیداز استفاده شد. HDL–C پس از رسوب لیپوپروتیین‌های حاوی APO-B به وسیله اسید فسفوتنگستیک با همان روش آنزیمی‌کلسترول تام اندازه‌گیری گردید. تری‌گلیسیرید با روش آنزیمی و با استفاده از گلیسرول فسفات اکسیداز انجام شد. LDL–C در نمونه‌های سرمی با مقادیر تری‌گلیسیرید برابر یا کمتر از ۴۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر با استفاده از فرمول Friedwald اندازه‌گیری گردید. براساس National Cholesterol Education Program (NCEP) از نظر تری‌گلیسیرید بالای ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بالا و ۱۹۹-۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر حد مرزی، در مورد LDL-کلسترول کمتر از ۱۰۰ طبیعی، ۱۲۹-۱۰۰ نزدیک حدمرزی، ۱۵۹- ۱۳۰ حدمرزی بالا و بیشتر از ۱۶۰ بالا، از نظر کلسترول تام هم زیر ۲۰۰ طبیعی، ۲۳۹-۲۰۰ حدمرزی بالا و بیش از ۲۴۰ بالا، در خصوص HDL کلسترول نیز میزان کمتر از ۴۰ پایین و بیش از ۶۰ بالا تلقی شد (۲۴).

براساس توصیه کمیته کشوری دیابت، دوبار قند خون ناشتا مساوی یا بالای ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا قندخون دو ساعت پس از غذا برابر یا بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر معیار دیابت می‌باشد. همچنین قندخون وریدی ناشتا کمتراز ۱۱۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر طبیعی و میزان بیشتر یا مساوی ۱۱۰میلی‌گرم در دسی‌لیتر تا ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر غیرمعمولی (Impaired Fasting Glucose) و حالت پره‌دیابت تلقی می‌شود (۲۵).

علاوه بر فاکتورهای خطر ذکر شده سطح ویتامین D سرم نیز اندازه‌گیری شد و کمبود ویتامین D دسته‌بندی شد سطح سرمی ۲۵ هیدروکسی به روش الیزا اندازه‌گیری و کمبود ویتامین D به کمتر از ۲۰ نانوگرم بر میلی‌لیتر

تعریف گردید و مقادیر ۲۱ تا ۲۹/۹ نانوگرم بر میلی‌لیتر نیز به عنوان ناکافی در نظر گرفته شد، سطح سرمی طبیعی هم به بالای ۳۰ نانوگرم بر میلی‌لیتر و کمبود ویتامین شدید (کمتر از ۱۰ نانو گرم در میلیمتر) تعریف شد (۲۶). داده‌ها پس از جمع آوری وارد نرم‌افزار SPSS-18 شد و از آمار توصیفی برای نمایش داده‌ها استفاده گردید.

**یافته‌ها**

میانگین (انحراف معیار) سنی شرکت‌کنندگان (۶/۱) ۴۳/۳ سال و کمترین و بیشترین سن به ترتیب ۳۰ و ۵۹ بود. از افراد شرکت‌کننده ۴۴۵ (۹۱/۲٪) نفر مرد و بقیه زن بودند. ۳۸۹ (۷۹/۸٪) نفر دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. تنها ۸۲ (۱۶/۹٪) نفر از جمعیت مورد مطالعه هیچ‌گونه سابقه خانوادگی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی را نداشتند و بقیه حداقل دارای سابقه یک عامل خطر مورد بررسی بودند.

در این مطالعه، در مورد مصرف سیگار ۲۷۸ نفر پاسخ دادند که از میان آنها۳۶ (۱۲/۹٪) نفر به صورت منظم (حداقل یک نخ در روز) مصرف سیگارداشتند. توزیع فراوانی عوامل خطر قلبی عروقی در جدول شماره ۱ آمده است. در این مطالعه شش (۱/۳٪) نفر در مرحله فشارخون حدمرزی و ۲۸ (۵/۸٪) نفر در مرحله پره‌دیابت بودند.۲۸۳ (۵۲٪) نفر دچار افزایش وزن و۱۲۰ (۲۴/۵٪) نفر دچار چاقی مرضی بودند.

ارتباطی بین چاقی و افزایش وزن همچنین دیابت و فشارخون بالا با جنس دیده نشد، اما بین اختلال چربی خون و جنس ارتباط دیده شد که در مردان بیش از زنان بوده است. همچنین از نظر وجود حداقل یک فاکتور خطر بین زن و مرد اختلافی دیده نشد. از نظر سنی نیز ارتباط معنی‌داری بین سن با فشارخون بالا، دیابت و وجود حداقل یک عامل خطر قلبی عروقی دیده شد به طوری‌که با افزایش سن، افزایش میزان این عوامل خطر وجود داشته است اما چنین ارتباطی بین چاقی و افزایش وزن و اختلال چربی‌های خون با سن دیده نشد.

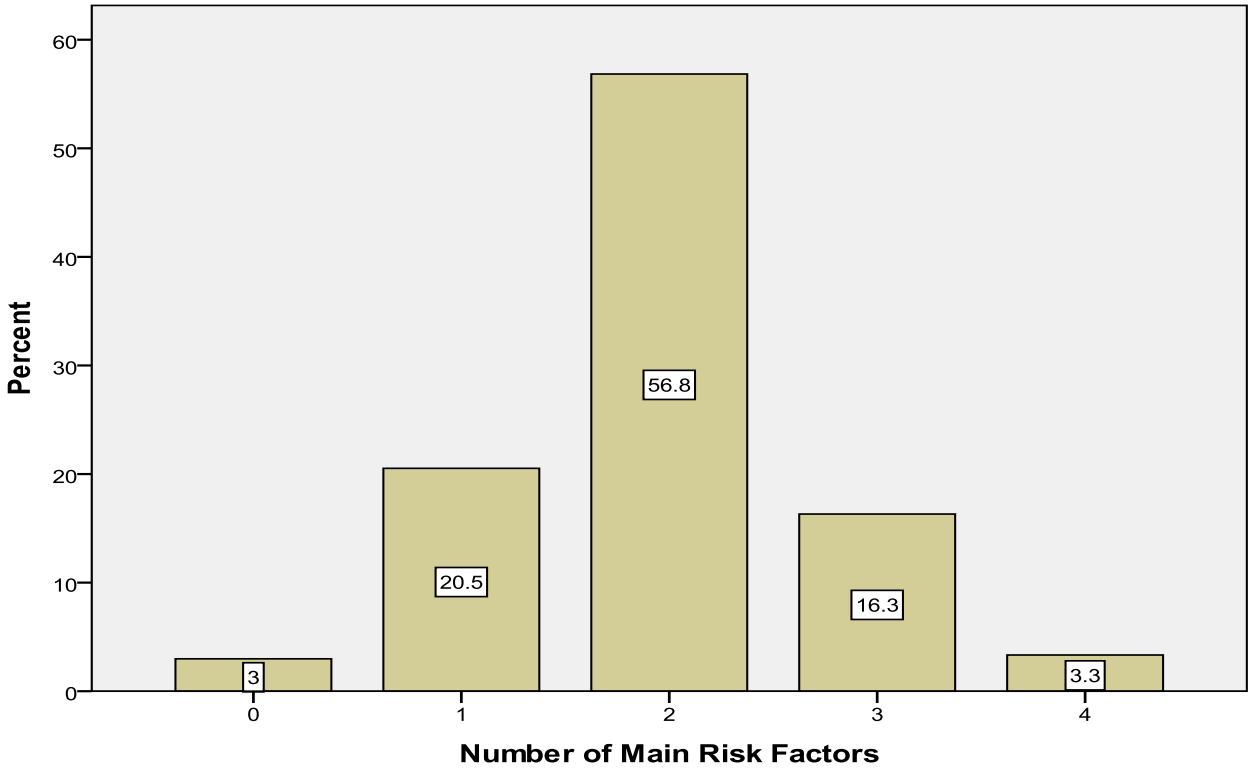
**جدول شماره ۱- توزیع فراوانی عوامل خطر قلبی عروقی در افراد شرکت کننده در مطالعه**

| عامل خطر | تعداد | درصد |
|---|---|---|
| پرفشاری خون | ۷۸ | ۱۵/۹ |
| دیابت | ۳۱ | ۶/۳ |
| تری‌گلیسیرید بالا | ۱۵۲ | ۳۱/۱ |
| کلسترول بالا | ۱۳۲ | ۲۷/۱ |
| LDL- کلسترول بالا | ۱۰۰ | ۲۰/۵ |
| HDL کلسترول پایین | ۱۳۹ | ۲۸/۵ |
| چاقی وافزایش وزن | ۳۷۳ | ۷۶/۵ |

میانگین (انحراف معیار) فشارخون سیستولیک در افراد شرکت کننده در مطالعه (۱۷) ۱۱۹/۸ و فشارخون دیاستولیک (۱۰/۳) ۷۷/۸ میلیمتر جیوه گزارش شد. از نظر فاکتورهای خطر عمده شامل پرفشاری خون، چربی خون بالا، دیابت و چاقی، تنها ۱۵ (۳٪) نفر هیچ فاکتور خطری نداشتند و بقیه حداقل به یکی از این عوامل خطر دچار بودند (نمودار شماره ۱). علاوه بر عوامل بالا کمبود ویتامین D، در جمعیت مورد بررسی ۴۴۸ (۹۱/۸٪) نفر دیده شد که ۱۸۲ (۳۷/۴٪) دچار کمبود شدید ویتامین D، ۱۷۵ (۳۵/۹٪) نفر دچار کمبود متوسط، ۹۰ (۱۸/۵٪) نفر دچار مقدارناکافی بودند. ارتباطی بین حداقل وجود یک عامل خطر با سطح سرمی ویتامین D دیده نشد. همچنین بین هریک از عوامل خطر مورد بررسی با سطح سرمی ویتامین D ارتباطی دیده نشد.

**جدول شماره ۲- وضعیت عوامل خطر و فاکتورهای بیوشیمیایی خون افراد شرکت کننده در مطالعه**

| عامل خطر | میانگین | انحراف معیار | کمترین | بیشترین |
|---|---|---|---|---|
| قند خون ناشتا (mg/dl) | ۹۸/۴ | ۲۶/۶ | ۶۹ | ۳۵۸ |
| تری‌گلیسیرید | ۱۸۱/۷ | ۱۱۰/۷ | ۴۶ | ۱۱۲۷ |
| کلسترول تام | ۱۸۷/۴ | ۳۵/۴ | ۹۴ | ۳۹۵ |
| LDL کلسترول | ۱۰۷/۶ | /۳ | ۲۳ | ۲۹۲ |
| HDL کلسترول | ۴۵/۴ | ۷/۷ | ۲۹ | ۷۴ |
| BMI | ۲۷/۷ | ۴/۰ | ۱۷/۳ | ۴۷/۸ |
| ویتامین D سرم | ۱۵/۶ | ۱۱/۴ | ۳/۶ | ۷۵/۹ |




**نمودار شماره ۱- عوامل خطر اصلی افراد شرکت کننده در مطالعه**

**بحث**

مطالعه حاضر نشان دهنده بالابودن عوامل خطر اصلی بیماری‌های قلبی عروقی در گروه شغلی مورد نظر بوده به صورتی که این عوامل از ۶٪ دیابت تا ۷۶٪ چاقی و افزایش وزن متغیر بوده اند. بیماری‌های قلبی عروقی شایع‌ترین علت مرگ در دنیا بوده و در سال ۲۰۱۵ حدود ۱۷ میلیون نفر در اثر ابتلا به این گروه از بیماری‌ها فوت نمودند که ۳۱٪ کل مرگ‌ها در دنیا بود. از این رو سازمان بهداشت جهانی توصیه می‌کند که افراد دچار بیماری‌های قلبی عروقی و افرادی که بخصوص در معرض خطر بوده و دارای عوامل خطری همچون فشارخون بالا، دیابت، چربی خون بالا یا چاقی هستند هرچه سریع‌تر تشخیص داده شده و مورد مشاوره و درمان قرار گیرند (۱).

نگاهی به میزان مرگ و میر و شاخص سال‌های از دست رفته عمر به دلیل ناتوانی (DALY) در ایران نشان دهنده بالا بودن این شاخص‌ها از متوسط میزان جهانی و خیلی از کشورهای منطقه می‌باشد. سالانه حدود ۲۵٪ مرگ و میرها ناشی از سکته‌های قلبی و ۱۳٪ ناشی از سکته‌های مغزی بوده، ده عامل خطر عمده در ایران به ترتیب رژیم غذایی نامناسب، فشارخون (۱۰میلیون نفر)، توده بدنی بالا (۹ میلیون نفر چاق)، کم‌تحرکی (۱۸ میلیون نفر)، دخانیات (۵ میلیون و ۳۰۰ هزار نفر)، دیابت (۷/۵ میلیون نفر)، آلودگی هوا، کلسترول بالا (۱۴ میلیون نفر) و خطرات شغلی و مصرف مواد مخدر (میلیون نفر) است (۲۷).

سازمان بهداشت جهانی پنج عامل خطر شایع و مؤثر در ابتلا به بیماری‌های غیرواگیر و تعیین افراد پرخطر را مصرف سیگار، اضافه وزن و چاقی، پرفشاری خون، فعالیت بدنی کم و تغذیه نامناسب عنوان نموده که دو عامل دیابت و اختلال چربی خون نیز در ایجاد بیماری‌های قلبی و عروقی دخیل هستند (۲۷).

در مطالعه حاضر بالاترین میزان عوامل خطر به ترتیب مربوط به چاقی و افزایش وزن و سپس اختلالات چربی خون بوده که در مطالعه کشوری نیز وضعیت به همین صورت بوده است (۱۵). مقایسه بین عوامل خطر مورد بررسی با میزان کشوری آن نشان می‌دهد که عامل خطر فشارخون

در محدوده میزان کشوری (۱۵/۹٪ در مقابل ۱۶٪ کشوری) بوده، میزان دیابت (۶/۳٪ جمعیت حاضر در مقابل ۹/۷٪ کشوری) و مصرف سیگار در جمعیت تحت مطالعه (۱۲/۹٪ در مقابل ۲۲/۶٪) پائین‌تر و اختلال چربی‌های خون از نظر کلسترول تام در محدوده کشوری (۲۷/۱٪ در مقابل ۲۹/۵٪ کشوری) و از نظر بالا بودن تری‌گلیسیرید بالاتر از میزان متوسط کشوری (۳۱/۱٪ در مقابل ۲۱/۸٪ کشوری) و چاقی ( ۷۶/۵٪ در مقابل ۴۳/۹٪ کشوری) درصد بالاتری را نشان داده است. بالا بودن دو عامل اخیر در کارکنان بانک احتمالا مربوط به سبک زندگی ایشان که با فعالیت کمتر و تفاوت در رفتارهای تغذیه‌ای همراه است، قابل توجیه می‌باشد. در مورد پائین بودن میزان دیابت در جمعیت حاضر نسبت به میانگین کشوری نیز شاید بتوان گفت که از آنجا که احتمال دیابت در زنان شایع‌تر بوده و در نمونه مورد بررسی تعداد زنان تحت مطالعه از مردان کمتر بود، عامل این کاهش باشد. نبود اختلاف معنی‌دار شیوع دیابت در زنان نسبت به مردان نیز در مطالعه فوق نسبت به مطالعات دیگر (۲۷) را می‌توان ناشی از حجم پایین نمونه زنان در این مطالعه دانست و یا شاید در حقیقت تفاوت جنسیتی در این ناحیه جغرافیائی وجود نداشته باشد که نیاز به مطالعه گسترده‌تر در استان مذکور و با حجم نمونه بالا در جمعیت کلی باشد. میزان پایین‌تر مصرف سیگار در جمعیت تحت مطالعه در مقایسه با میزان فوق در جمعیت کلی کشور را می‌توان به تفاوت‌های فرهنگی، سطح سواد و همچنین ممنوعیت مصرف سیگار در اماکن عمومی دولتی بخصوص بانک‌ها نسبت داد. مقایسه میزان چاقی در مطالعه فعلی با بررسی انجام شده در سال ۲۰۱۵ در کشور غنا توسط Prince و همکاران (۱۶) نشان دهنده میزان بالاتر چاقی در این مطالعه بوده است به طوری که در مطالعه حاضر حدود ۷۶/۵٪ دچار افزایش وزن یا چاقی بودند که در مطالعه غنا این میزان ۵۵/۶٪ بوده است. مطمئناً رفتارهای تغذیه‌ای، نژاد، فعالیت فیزیکی، سبک زندگی ماشینی و اختلافات جغرافیایی و فرهنگی در مورد تفاوت‌های مشاهده شده بین این دو مطالعه تأثیرگذار هستند اما نکته جالب در هر دو مطالعه بالاتر بودن میزان این عامل خطر نسبت به جمعیت نرمال و سایر گروه‌های جامعه می‌باشد که با سبک کار و نوع فعالیت این گروه کاری قابل توجیه است. مسئله دیگر در خصوص اختلاف بین دو مطالعه نقش سن و جنس در مطالعه قبلی با مطالعه حاضر می‌باشد که در مطالعه Prince جنس زن و سن بالا ارتباط مستقیمی با افزایش وزن و چاقی داشته است اما در مطالعه حاضر چنین چیزی دیده نشد. این بدین معناست که هر دو جنس در جامعه حاضر در معرض خطر سایز بدنی غیرطبیعی قرار داشته و مرز جنسیتی وجود ندارد از طرفی این معضل به سنین پایین‌تر شیفت پیدا کرده و گروه‌های جوان جامعه نیز مشکل بهداشتی را تجربه می‌کنند. همچنین در این مطالعه همانند مطالعات انجام شده توسط Salaroli و همکاران در سال ۲۰۱۳ در برزیل (۱۷)،Sarkar و همکاران در سال ۱۹۹۹ در هند (۱۹)، Hidaka و همکاران در ۲۰۱۶ در ژاپن (۲۰) میزان بالاتر چاقی و افزایش وزن در این گروه شغلی نسبت به جمعیت نرمال مشاهده شد.

از نظر افزایش فشارخون، میزان آن با حد کشوری تفاوتی نداشت اما نکته مورد اختلاف در خصوص عدم وجود اختلاف بین زنان و مردان در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات قبلی (۲۷) است که شاید سن پایین‌تر زنان در مطالعه حاضر و سهم پایین آنان در حجم نمونه دلیل این امر باشد.

در مطالعه حاضر فقط حدود ۸٪ افراد دارای سطح ویتامین D طبیعی بودند. پاره‌ای از مطالعات گذشته به نقش کمبود ویتامین D در بیماری‌های قلبی و عروقی بخصوص افزایش فشارخون اشاره کرده‌اند (۲۸ و ۲۹). در مطالعه مذکور چنین ارتباطی دیده نشد. البته پایین بودن تعداد افراد دارای سطح طبیعی ویتامین D بسیار قابل توجه هست که نشان دهنده کمبود اکثریت این افراد می‌باشد. متاسفانه مطالعه جامعی در مورد کمبود ویتامین D در استان گیلان و جامعه نرمال پیدا نشد که انجام چنین مطالعه ای توصیه می‌گردد. در مطالعه حاضر حدود ۹۷٪ افراد حداقل دارای یک فاکتور خطر عمده بودند که قابل مقایسه با مطالعه انجام شده توسط Vinod و همکاران در هند (۱۸) می‌باشد که در آن۸۳٪ کارکنان بانک مورد بررسی در معرض بیماری‌های قلبی و عروقی بودند.

**نتیجه‌گیری**

مطالعه نشان داد میزان عوامل خطر عمده بیماری‌های قلبی و عروقی در این گروه شغلی نسبت به جمعیت عادی بخصوص از نظر چاقی و افزایش وزن بالاتر می‌باشد.

**پیشنهادات**

غربالگری عوامل خطر مورد بررسی به طور دوره‌ای و سیستم پیگیری منظم این عوامل در جمعیت فوق پیشنهاد می‌گردد.

**تشکر و قدردانی**

از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پورسینا به جهت

همکاری ایشان تقدیر و تشکر می گردد. این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی با کد ۲۸۹۴ از دانشگاه علوم پزشکی مازندران می باشد.

**تعارض در منافع**

نویسندگان اظهار می دارند که هیچ گونه تعارض منافعی در مورد این مقاله وجود ندارد.

**REFERENCES**

1. The World Health Report 2016.Fact Sheet on Cardiovascular Disease. Reviewed September 2016. Geneva, World Health Organization, In: http://who.int/topics/cardiovascular-diseases/en/. Access on: 20.06.2017.

2. DE Visser C.L, Bilo H.J.G, Thomsen T. F,et al. Prediction of Coronary Heart Disease: A Comparison between the Copenhagen Risk Score and the Framingham Risk Score Applied to a Dutch Population. Journal of Internal Medicine 2003;253:553-62.

3. Halcox JP, Banegas JR, Roy C، et al. Prevalence and Treatment of Atherogenic Dyslipidemia in the Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Europe: EURIKA, A Cross-sectional Observational Study. BMC Cardiovasc Disord. 2017;17(1):160.

4. Plana N, Ibarretxe D, Cabré A, Ruiz E, Masana L.Prevalence of Atherogenic Dyslipidemia in Primary Care Patients at Moderate-very High Risk of Cardiovascular Disease. Cardiovascular Risk Perception. Clin Investig Arterioscler. 2014;26(6):274-84.

5. Cabrera M, Sánchez-chaparro MA, Valdivielso P, et al. Prevalence of Atherogenic Dyslipidemia: Association with Risk Factors and Cardiovascular Risk in Spanish Working Population. “ICARIA” Study.Atherosclerosis. 2014;235(2):562-9.

6. Urbano L, Portilla E, Muñoz W, Hofman A, Sierra-torres CH. Prevalence and Risk Factors Associated to Peripheral Arterial Disease in an Adult Population from Colombia. Arch Cardiol Mex. 2017. doi: 10.1016/j.acmx.2017.02.002.

7. Alkerwi A, Bahi IE, Stranges S, Beissel J, Delagardelle C, Noppe S, Kandala NB. Geographic Variations in Cardiometabolic Risk Factors in Luxembourg. Int J Environ Res Public Health. 2017;14:648-661. doi:10.3390/ijerph14060648

8. Martin SS, Daya N, Lutsey PL, et al. Thyroid Function, Cardiovascular Risk Factors, and Incident Atherosclerotic Cardiovascular Disease: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study.J Clin Endocrinol Metab jc.2017-00986. https://doi.org/10.1210/jc.2017-00986.

9. Alexander A, Florez H, Ladera N. Hyperglycemia and Dyslipidemia of Isabela, Galápagos, Ecuador: A Pilot Study of Cardiovascular Risk Factors in an Isolated Island Community.Diabetes Res Clin Pract. 2017;130:108-112.

10. Ashraf T, Aamir KF, Achakzai AS, Mengal N, Karim MT. Burden of Atherosclerosis Riskamong Different Ethinicity: A Hidden Health Challenge. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2016;28(4):788-92.

11. Egede L, Zheng D. Modifiable Cardiovascular Risk Factors in Adults with Diabetes: Prevalence and Missed Opportunities for Physician Counseling. Archives of InternalMedicine. 2002;162(4):427-33

12. Hahn R-A, Heath G-W, Chang M-H, et al. Cardiovascular Disease Risk Factors and Preventive Program in United States1994, A behavioral Risk Factor Atlas. MMWR Surveillance Summaries1998; 47(SS-5):35-69.

13. Alberto L, Ciorlia S, Fernandes M. Cardiovascular Risk Factors and Mortality. Long-term Follow up (up to 20 Years) in a Preventive Program Carried Out by Occupational Medicine. Arq Bras Cardiol. 2005;85(1):1-6. http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2005001400005

14. Hobbs FDR. Cardiovascular Risk Management in Primary Care. Diabetes, Obesity and Metabolism. 2002;4:362-67.

15. Delavari A-R, Alikhani S, Alaeddini F, Gooya M-M. National Non-Communicable Diseases Risk Factors in Iran. 2005. In www.who.int/chp/steps/IR_IranSTEPSReport.pdf. Cited: 20/06/2017

16. Prince N, Addo O, Kofi M, Nyarko, Samue O,Sackey .Patricia Akweongo and Bismark Sarfo. Prevalence of Obesity and Overweight and Associated Factors among Financial Institution Workers in Accra Metropolis, Ghana: a Cross Sectional Study. BMC Res Notes (2015) 8:599 DOI 10.1186/s13104-015-1590-1.

17. Salaroli L-B, Saliba R-A , Zandonade E, Molina MC, Bissoli NS. Prevalence of Metabolic Syndrome and Related Factors in Bank Employees According to Different Defining Criteria , Vito ria/ES , Brazil. Clinics. 2013;68(1):69-74.

18. Vinod R-K, Pastapur M, Suresh K-P. Screening for Risk of Cardiovascular Disease among Officer Grade Bank Employees of Gulbarga City. Journal of Cardiovascular Disease Research. 2014;3(3):218-25.

19. Sarkar A.K, Adak S-K, Bhattacharya P, .Marimuthu P, Chaudhurit R-N, Banerjeet K-K. Risk Assessment of Cardiovascular Diseases among Bank Employees, a Biochemical Approach. Occup. Mod. 1999;49(5):313-18.

20. Hidaka T, Hayakawa T, Kakamu T, Kumagai T, Hiruta Y, Hata J, et al. (2016) Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Components among Japanese Workers by Clustered Business Category. PLoS ONE 11(4):1-11.e0153368. doi:10.1371/journal.

21. Adeniyi AB, Laurence CE, Volmink JA, Davids MR. Prevalence of Chronic Kidney Disease and Association with Cardiovascular Risk Factors among Teachers in Cape Town, South Africa.Clin Kidney J. 2017;10(3):363-69.

22. Main Cardiovascular Risk Factors in Physicians of Guilan2007, Journal of Medical Council of Iran.2010;28(2):184-89. (Full Text in Persian).

23. Paul A. James, Suzanne Oparil, Barry L, Carter, Pharm D, et al. 2014 Evidence-based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. JAMA. 2014;311(5):507-20. doi:10.1001/jama.2013.284427.

24. National Cholesterol Education Program. ATP III Guidelines At-A-Glance Quick Desk Reference. In:https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/atglance.pdf. Cited: 20/06/2017.

25. World Health Organization. Diabetes. Fact Sheet Reviewed November 2016. In :http://who.int/Mediacentre/Factsheets/fs312/en/. Cited: 20/06/2017.

26. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA , et al. Evaluation , Treatment , and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2011;96:1911–30.

27. Kouhpayezadeh E-J, Asgari F, Azimi S-S, Rafei A, et al. National Document of Prevention and Control of Non-communicable Diseases and Their Risk Factors in Iran. 2016. Center of Diseases Control, Health Minister (Full Text in Persian).

28. Suzanne E. Judd and Vin Tangpricha. Vitamin D Deficiency and Risk for Cardiovascular Disease. Am J Med Sci. 2009 Jul; 338(1):40-44. doi:10.1097/MAJ.0b013e3181aaee91

29. Jacqueline S, Danik E, JoAnn E. Manson. Vitamin D and Cardiovascular Disease. Curr Treat Options Cardiovasc Med. 2012 Aug; 14(4): 414–424. doi:10.1007/s11936-012-0183-8