

## مقاله اصلی

# توزیع عوامل خطر بیماری های قلبی-عروقی در بالغین شهر قزوین

تاریخ دریافت: ۹۲/۱/۲۶ - تاریخ پذیرش: ۹۲/۵/۱۷

### خلاصه

#### مقدمه

درک عوامل خطر بیماری های قلبی - عروقی که مهمترین علت مرگ در تمام دنیا است، می تواند چشم انداز مهمی در زمینه پیشگیری، اتیولوژی، دوره و درمان این معضل مهم ایجاد نماید. هدف از این مطالعه شناسایی و توزیع عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی و نقش آنها در بروز بیماری در ساکنین شهر قزوین است.

#### روش کار

این مطالعه توصیفی- مقطعی بر ۱۴۰۰ زن و مرد ساکن شهر قزوین در سال ۱۳۸۹ انجام شد. جمعیت هدف با روش نمونه گیری خوشه ای، تصادفی انتخاب شدند. معاینات جسمی شرکت کنندگان توسط دو پزشک انجام شد. مقادیر آنروپومتریک و آزمایشات بیوشیمی سرم اندازه گیری شد. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی-تحلیلی آنالیز شد. سطح معنی داری  $p < 0.05$  در نظر گرفته شد.

#### نتایج

اطلاعات مربوط به شاخص توده بدنی نشان داد ۳۹/۸٪ از مردان و ۴۲/۱٪ از زنان شرکت کننده دارای افزایش وزن بودند. ۱۳/۹٪ از زنان و ۹/۸٪ از مردان دیابت داشتند. میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و سطح سرمی LDL-C در مردان بیشتر از زنان بود و میانگین سطح سرمی HDL-C در زنان بیشتر از مردان بود. ۱۵/۱٪ از زنان و ۹/۲۸٪ از مردان مبتلا به IFG و ۱۰/۴٪ زنان و ۹/۳۵٪ مردان به IGT مبتلا بودند.

#### نتیجه گیری

عوامل خطر بیماری های قلبی-عروقی در بین بالغین قزوین شیوع بالایی دارد. باید مداخلات آموزشی وسیع و گسترده در جهت افزایش سطح آگاهی، تغییر نگرش، ارتقاء رفتار در مورد شیوه زندگی انجام شود.

**کلمات کلیدی:** بیماری قلبی-عروقی، شیوع، عوامل خطر ساز

۱ زهرا حسین خانی

۲ امیر ضیایی

۳ اعظم قربانی\*

۴ امیر جواد

۱-کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات

بیماری های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی

قزوین، قزوین، ایران

۲-استاد گروه بیماری های غدد و متابولیک،

مرکز تحقیقات بیماری های متابولیک دانشگاه

علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳-مربی گروه پرستاری، مرکز تحقیقات بیماری-

های متابولیک دانشگاه علوم پزشکی قزوین،

قزوین، ایران

۴-مربی، کارشناس ارشد آمار، مرکز تحقیقات

بیماری های متابولیک دانشگاه علوم پزشکی

قزوین، قزوین، ایران

\* قزوین- بیمارستان بوعلی سینا، مرکز

تحقیقات بیماری های متابولیک، قزوین، ایران

تلفن: ۰۰۸۴-۳۳۶۰۲۸۱-۹۸

email:ghorbani\_az@yahoo.com

## مقدمه

بیماریهای قلبی-عروقی مهمترین علت مرگ و ناتوانی در کل دنیا می باشد (۱). در حال حاضر در جهان افزایش چشمگیری در تعداد مرگ و میر ناشی از بیماریهای قلبی-عروقی مشاهده شده است و بر آورد می شود این میزان از ۷/۱ میلیون مرگ در سال ۱۹۹۹ به ۱۱/۱ در سال ۲۰۲۰ برسد (۲). دانستن نقش اصلی ریسک فاکتورهای این بیماری پارادایم جدیدی در روشهای اپیدمیولوژیکی آن فراهم می سازد (۲). به طوری که درک این عوامل خطر چشم انداز مهمی در زمینه پیشگیری، اتیولوژی، دوره و درمان این معضل مهم ایجاد می کند (۱). در مطالعه گرا<sup>۱</sup> و همکاران به ترتیب ۹۷/۴٪ و ۹۷/۲٪ از افراد مورد مطالعه فرانسوی و اسپانیایی، حداقل یکی از عوامل خطر پرفشاری خون، دیس لیپیدمی، دیابت، سیگار کشیدن و چاقی را داشتند (۲). در بررسی که بر اساس مدل فرامینگهام در کره انجام شد در حدود ۹/۱٪ مردان و ۲/۶٪ از زنان (تقریباً ۲۰٪) در معرض خطر بودند (۳). در کشور ایران علی رغم جوان بودن جمعیت، میزان مرگ و میر بیماری های قلبی عروقی بالا بوده و ۲۵٪ از مرگها به همین علت بوده است لذا این عامل به عنوان سومین علت مرگ پس از حوادث و سرطانها به شمار می رود (۵، ۶).

هرچند توزیع عوامل موثر در بیماریهای قلبی عروقی در کشورهای مختلف متفاوت می باشد، مصرف سیگار، فشار خون بالا، غلظت چربی نامطلوب، دیابت و (به طور غیر مستقیم) چاقی به طور عمده مسئول بیماریهای قلبی عروقی در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت بوده است (۲).

علی رغم اینکه از گذشته بیماری قلبی عروقی را بیماری رایج در مردان می دانستند هم اکنون مشخص شده است که این بیماری سلامت زنان را هم تهدید می کند به طوری که در مطالعه تان<sup>۲</sup> و همکاران عوامل خطری از قبیل سیگار کشیدن، هیپرگلیسیریدمی، غلظت پایین لیپوپروتئین، سطح کلسترول خون در زنان نسبت به مردان اثر بیشتری را نشان داد و این اختلاف اهمیت توجه به این مساله بهداشتی را در هر دو گروه جنسی مضاعف می کند (۵).

بیماری آترواسکلروزیس در دوران کودکی یا نوجوانی شروع شده و در طول جوانی پیشرفت می کند تا اینکه سبب بروز بیماری کرونری قلبی عروقی در میانسالی یا سنین پیری می شود (۴). اهمیت دادن به ریسک فاکتورهای آن نقش بسزایی در پیشگیری از بروز بیماریهای قلبی-عروقی دارد. اگر کنترل ریسک فاکتورها در انتهای سالهای جوانی آغاز شود رشد و توسعه مراحل اولیه آترواسکلروزیس و پیشرفت آن را به تاخیر انداخته و در نهایت بروز بیماری را کاهش داده یا به تاخیر می اندازد (۴).

مطالعات اپیدمیولوژیکی گسترده ای در دنیا، جهت شناسایی تعداد زیادی از عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی انجام شده و مطالعات مداخله ای هم نقش بعضی عوامل خطر را در کاهش میزانهای ابتلا و مرگ و میر اثبات نموده اند (۷). لذا شیوع بالای بیماریهای قلبی عروقی اهمیت مقابله با آن را آشکار می سازد.

به همین دلیل شناسایی و بررسی عوامل خطر ساز زیستی و روان شناختی و پیشگیری و درمان این حیطه ضروری می باشد (۸). مطالعه حاضر با هدف شناسایی و بررسی شیوع عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی و نقش آنها در بروز بیماری در ساکنین مینودر (یکی از مناطق شهر قزوین) انجام شده است تا با تشخیص زودرس عوامل خطر در جهت پیشگیری و مبارزه با این بیماری برنامه ریزی استراتژیک انجام شود.

## روش کار

مطالعه حاضر در قالب فاز ۱ طرح متابولیک قزوین به صورت توصیفی مقطعی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. هدف از این مطالعه تعیین شیوع بیماری های قلبی-عروقی و شناسایی عوامل خطر ساز آن با هدف برنامه ریزی برای اصلاح شیوه زندگی ساکنین منطقه مینودر قزوین بود. (لازم به ذکر است که منطقه مینودر به علت داشتن جمعیت بالا (حدود ۶۰ هزار نفر) و ترکیب جمعیتی یکنواخت جهت نمونه گیری انتخاب شد). ابتدا از طریق اعلان عمومی با استفاده از بنر در سطح منطقه، ساکنین با اهداف طرح آشنا شدند. معیار های ورود به مطالعه سکونت در منطقه مینودر شهر قزوین، داشتن دامنه سنی بین ۲۰ تا ۵۰ سال در زمان شروع مطالعه، دارای منزل مسکونی شخصی در منطقه مینودر و عدم

<sup>1</sup>Grau<sup>2</sup>Tan

توده بدنی (BMI) با فرمول وزن تقسیم بر مجذور قد (مترمربع/کیلوگرم) محاسبه گردید. محیط کمر در قسمت وسط پایین ترین دنده در انتهای بازدم و دور باسن روی بزرگترین قطر آن با متر نواری غیر قابل ارتجاع اندازه گیری شد و نسبت کمر به دور باسن (WHR) به دست آمد.

بعد از انجام معاینات پزشکی، نوار قلبی افراد ۲۰ سال به بالا توسط کارشناس آموزش دیده با یک دستگاه مشخص گرفته شد سپس نمونه ها با برگه معرفی جهت انجام آزمایشات به یک آزمایشگاه واحد ارجاع داده شد، در آزمایشگاه یک نمونه خون متعاقب ۱۲-۱۴ ساعت ناشتایی، برای اندازه گیری سطح قند، کلسترول توتال، کلسترول LDL و HDL، تری گلیسرید خون و ... جمع آوری شد. تست تحمل گلوکز برای تمامی شرکت کنندگان با ۷۵ گرم محلول گلوکز مونو هیدرات خوراکی و اندازه گیری قند دو ساعته انجام شد. نمونه ها در روزهای فرد فرا خوانده می شدند. دیابت و اختلال قند خون ناشتا (IFG) و اختلال تحمل قند (IGT) با معیار های ADA مشخص شد (۱۰). در تعطیلات ایام نوروز به علت تغییر الگوی زندگی مردم نمونه گیری انجام نشد.

داده ها در مراحل زمانی منظم از نظر خطاهای هنگام ورود، یکدستی و داده های جا افتاده بررسی شد و در صورت وجود ابهام از طریق تماس داوطلبان سلامت آموزش دیده با افراد مورد نظر اصلاحات لازم انجام شد. در نهایت اطلاعات مربوط به ۱۱۰۷ نفر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار آماری SPSS انجام شد. داده ها به صورت میانگین و انحراف معیار مشخص شد. علاوه بر آماره های توصیفی نتایج با استفاده از آزمون آماری کای دو نیز تجزیه و تحلیل شد. معیار اهمیت آماری  $p < 0.05$  در نظر گرفته شد.

### نتایج

در سال ۱۳۸۹ تعداد ۱۱۰۷ نفر از ساکنین منطقه مینودر شهر قزوین مورد مطالعه قرار گرفتند، تعداد ۲۴۳ نفر از شرکت در مطالعه امتناع کردند و ۶۰ آزمایش نیز به دلیل ناقص بودن نتایج کنار گذاشته شد. شرکت کنندگان در مطالعه (۵۲/۲٪) ۵۷۸ نفر زن و (۴۷/۸٪) ۵۲۹ نفر مرد بودند، میانگین سنی شرکت کنندگان

قصد ترک منطقه تا ۵ سال آینده بود، با در نظر گرفتن پارامترهای: شیوع دیس لیپیدی در افراد زیر ۳۰ سال و بالای ۳۰ سال به ترتیب برابر با ۱۰٪ و ۴۰٪ (شیوع ۲۵٪)، حدود اعتماد ۹۵٪، دقت ۵٪ و ضریب اثر طرح ۱/۲۵، ۳۵۰ حجم نمونه تعیین شد. از آنجا که واحد نمونه گیری خانوار می باشد با توجه به بعد خانوار منطقه مینودر (۴ نفر) در مجموع ۱۴۰۰ نفر برآورد شد که از بین جمعیت هدف با روش نمونه گیری خوشه ای نمونه های مورد نظر انتخاب شدند.

با توجه به حجم نمونه، تعداد بلوک ها و لیست کامل خانوار های تحت پوشش مرکز پایگاه اطلاعات جمعیتی مینودر با مراجعه به دفاتر تهیه شد و با استفاده از اعداد تصادفی تعداد ۳۶۶ خانوار انتخاب شد. نمونه ها ابتدا با تماس تلفنی در جریان اهداف مطالعه قرار گرفته و از نمونه ها درخواست شد که در صورت موافقت جهت شرکت در طرح در تاریخ مشخص به صورت ناشتا به مرکز مراجعه نمایند. تمامی نمونه ها بعد از مراجعه به واحد در صورت تمایل یک موافقت نامه کتبی شرکت در مطالعه را امضا کردند سپس داده های مورد نظر به شرح ذیل جمع آوری شد. از طریق مصاحبه در بخش پذیرش مرکز بهداشتی درمانی، اطلاعات دموگرافیک شامل ویژگی های فردی، تحصیلی، شغلی و... افراد جمع آوری شد.

در این قسمت افراد مورد مطالعه توسط دو پزشک عمومی که در جریان کامل اهداف مطالعه قرار گرفته بودند معاینه شده و اطلاعات مربوط به پیشینه پزشکی، مصرف دارو، فشار خون، نبض محیطی و ... جمع آوری گردید. وجود بیماری قلبی براساس معاینه بالینی و سابقه بیماری و مصرف دارو نمونه ها در نظر گرفته شد. جهت اندازه گیری فشارخون، افراد بعد از ورود به پایگاه ۱۵ دقیقه استراحت کرده و فشار خون آنها در حالت نشسته از بازوی راست با استفاده از یک فشار سنج جیوه ای استاندارد که اندازه بازو بند آن متناسب با دور بازوی افراد بود اندازه گیری شد. پرفشاری خون طبق معیار JNC-VI I به صورت فشارخون سیستولیک  $\geq 140$ mmhg و دیاستولیک  $\geq 90$ mmhg یا مصرف داروی پایین آورنده فشار خون تعریف شد (۹). در ادامه داده های مربوط به تن سنجی شامل قد، وزن، دور کمر و باسن توسط فرد آموزش دیده گرد آوری شد. نمایه

بین زنان و مردان بیمار در زمینه برخی از عوامل خطر از قبیل کبد چرب ( $p < 0.001$ )، دیابت ( $p = 0.04$ )، چاقی شکمی ( $p < 0.001$ )، تری گلیسیرید بالا، HDL پایین و BMI بالای ۲۵ ( $p < 0.001$ ) اختلاف معنی داری وجود داشت. به طوری که در مردان عوامل خطر بیشتر از زنان بود. شیوع عوامل خطری از قبیل سطح HDL کمتر از ۴۰، مقاومت به انسولین، تری گلیسیرید بالای ۱۵۰، سطح LDL بالا و سندرم متابولیک در بیماران مرد بیشتر از زنان بود.

۸۱٪ از بیماران به پرفشاری خون مبتلا بودند، میانگین فشارخون سیستولیک در مبتلایان و افراد سالم به ترتیب  $122/7 \pm 2/9$  و  $111/9 \pm 0/54$  میلی متر جیوه بود. میانگین فشارخون دیاستولیک نیز در مبتلایان و غیر مبتلایان به ترتیب  $76/6 \pm 2$  و  $71/3 \pm 0/36$  میلی متر جیوه به دست آمد. در بیماران IFG<sup>۱</sup> و مقاومت گلوکز IGT<sup>۲</sup> به ترتیب ۱۶٪ و ۲۱٪ مشاهده شد. میانگین اندازه دور کمر نیز  $93/6 \pm 1/65$  سانتی متر بود که رابطه معنی داری با بیماری نداشت.

۴۳٪  $\pm 0/16$  سال بود. بیشتر افراد ۹۲۸ نفر (۸۴٪) متاهل و ۱۵۰ نفر (۱۳٪) مجرد بودند. افراد متاهل بیشتر در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال بودند. ۳۴٪ از افراد تحصیلات در حد دیپلم و متوسطه داشتند. از نظر وضعیت شغلی، ۴۶۰ نفر (۴۲٪) خانه دار و ۵۵ نفر (۵٪) بیکار بودند. نسبت کارمند، بازنشسته و سایر گروههای شغلی به ترتیب ۱۱٪، ۱۵٪ و ۲۵٪ بود. نتایج اطلاعات به دست آمده در معاینات بالینی و آزمایشات انجام شده، به تفکیک جنسیت و عوامل خطر در جدول ۱ آمده است. طبق نتایج به دست آمده در معاینات ۳٪ شرکت کنندگان مبتلا به بیماری قلبی و عروقی بودند. میانگین سنی مبتلایان به بیماری و افراد سالم به ترتیب  $51/4 \pm 1/6$  و  $39/7 \pm 0/31$  سال بود که متوسط سن بین دو جنس اختلاف معنی داری داشت ( $p < 0.001$ ). بیشترین گروه بیماران به ترتیب در گروه سنی ۴۰-۴۹ و ۵۰-۵۹ سال بوده و کمترین در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال بوده است. در مردان با افزایش سن احتمال بروز بیماری قلبی-عروقی افزایش یافته است.

جدول ۱- مشخصات عوامل خطر در ساکنین منطقه مینودر قزوین

گروه مشخصات	بیمار		سالم		آزمون آماری	
	مرد	زن	مرد	زن	Pvalue	بر حسب مرد و زن
جنس	۲۱ (۵۶/۸)	۱۶ (۴۳/۲)	۸ (۴۷/۵)	۵۶۲ (۵۲/۵)	NS	بر حسب بیمار و سالم
متوسط سن (سال)	۵۳/۹ $\pm$ ۲/۰۷	۴۷/۸۶ $\pm$ ۲/۳	۴۱/۸ $\pm$ ۰/۴۵	۳۷/۷۶ $\pm$ ۰/۴۰۵	$p < 0.001$	بر حسب بیمار و سالم
پرفشاری خون	۲ (۶۶/۷)	۱ (۳۳/۳)	۴۵ (۵۷/۵)	۳۴ (۴۳)	NS	بر حسب بیمار و سالم
کبد چرب	۳ (۱۰۰)	۰	۶۰ (۶۹/۸)	۲۶ (۳۰/۲)	NS	بر حسب بیمار و سالم
دیابت	۳ (۵۰)	۳ (۵۰)	۴۸ (۳۹/۳)	۷۴ (۶۰/۷)	NS	بر حسب بیمار و سالم
چاقی شکمی	۶ (۳۵/۳)	۱۱ (۶۴/۷)	۷۶ (۲۱/۵)	۲۷۸ (۷۸/۵)	$p < 0.001$	بر حسب بیمار و سالم
سندروم متابولیک	۱۲ (۶۰)	۸ (۴۰)	۱۳۶ (۴۴/۲)	۱۷۲ (۵۵/۸)	$p = 0.001$	بر حسب بیمار و سالم
CRP	۱ (۲۵)	۳ (۷۵)	۶۷ (۳۲/۸)	۱۳۷ (۶۷/۲)	NS	بر حسب بیمار و سالم
مقاومت به انسولین	۱۴ (۶۳/۶)	۸ (۳۶/۴)	۱۹۰ (۴۶/۶)	۲۱۸ (۵۳/۴)	$p = 0.008$	بر حسب بیمار و سالم
کلسترول بالای ۲۴۰	۳ (۶۰)	۲ (۴۰)	۳۵ (۴۷/۳)	۳۹ (۵۲/۷)	NS	بر حسب بیمار و سالم
سطح LDL خون بالای ۱۳۰	۵ (۶۲/۵)	۳ (۳۷/۵)	۸ (۲۲/۹)	۸۱ (۴۶)	NS	بر حسب بیمار و سالم
سطح HDL کمتر از ۴۵	۱۴ (۷۷/۸)	۴ (۲۲/۲)	۹۹ (۶۱/۵)	۱۸۷ (۳۸/۵)	$p < 0.001$	بر حسب بیمار و سالم
تری گلیسیرید	۱۲ (۶۶/۷)	۶ (۳۳/۳)	۲۰۷ (۵۱/۴)	۱۵۰ (۴۲)	NS	بر حسب بیمار و سالم
BMI بالای ۲۵	۱۳ (۵۴/۲)	۱۱ (۴۵/۸)	۲۴ (۶۴/۹)	۳۵۷ (۵۸)	$p < 0.001$	بر حسب بیمار و سالم

<sup>1</sup>Impaired Fasting Glucose

<sup>2</sup>Impaired Glucose Tolerance

**جدول ۲- میانگین پارامترهای فیزیکی و متابولیک جمعیت**

مورد مطالعه در منطقه مینودر قزوین

متغیر	مردان	زنان	P value
فشارخون	۱۱۵/۳ ± ۱۶/۹	۱۰۹/۶ ± ۱۷/۹	NS
دیاستول	۷۳/۵ ± ۱۱/۳	۶۹/۷ ± ۱۱/۹	NS
کلسترول تام	۱۸۳/۹ ± ۳۷	۱۸۲/۵ ± ۳۹/۵	NS
کلسترول LDL	۱۰۹/۵ ± ۲۴/۵	۱۰۵/۲ ± ۲۶/۳	p < ۰/۰۰۱
کلسترول HDL	۳۸/۴ ± ۸/۶	۴۵/۳ ± ۱۱	p < ۰/۰۰۱
تری گلیسرید	۱۶۴/۴ ± ۱۰۴/۲	۱۲۹ ± ۶۹/۳	p < ۰/۰۰۱
قند خون ناشتا	۹۹/۵ ± ۲۷/۳	۹۹/۸ ± ۳۱/۶	p = ۰/۰۲
نمایه توده بدنی	۲۵/۱۲ ± ۳/۷	۲۶/۷ ± ۵	p < ۰/۰۰۱
دور کمر	۹۲ ± ۹/۲	۸۷/۴ ± ۱۱	p < ۰/۰۰۱
دور کمر، باسن	۰/۸۸۶ ± ۰/۰۶	۰/۸۱ ± ۰/۰۷	p = ۰/۰۰۱

**بحث**

مطالعه حاضر که در جمعیت منطقه مینودر قزوین انجام شد نشان داد عوامل خطر متعددی از جمله هیپرلیپیدمی، دیابت، چاقی شکمی، کبدچرب، CRP و BMI > 25 با بیماری قلبی عروقی رابطه دارد. در مطالعه گرا و همکاران نیز تاثیر عوامل خطری از قبیل مصرف سیگار، کم تحرکی، رژیم غذایی نامناسب، در بروز بیماری قلبی عروقی نشان داده شده است (۲). خلیلی و همکاران در مطالعه کوهرت بررسی قند و لیپید تهران نشان دادند که دیابت ناشناخته و شناخته شده در هر دو جنس عوامل خطر مهمی برای رخداد های CVD شناخته شده به طوری که این نقش مستقل از سایر عوامل خطر معمولی می باشد (۱۳). در مطالعه حاضر میزان شیوع سطح HDL-C مطلوب در مردان و زنان به ترتیب ۷۷/۸٪ و ۲۲/۲٪ بود و رابطه معنی داری با بروز بیماری نداشت. در مطالعه کو<sup>۱</sup> و همکاران در کره و لاکلاسترا در اسپانیا سطح HDL کلسترول رابطه معنی داری نشان داد (۳، ۶). به طوری که با کاهش سطح HDL میزان بروز بیماری قلبی و عروقی افزایش می یافت. در مطالعه قلب سالم مناطق مرکزی ایران این رابطه معنی دار نبود (۱۴).

میانگین و انحراف استاندارد BMI در جمعیت مورد بررسی ۲۵/۱۵ ± ۳/۷۱ کیلو گرم بر متر مربع بود. (با فاصله اطمینان ۹۵٪) در گروه زنان بیشترین BMI با میانگین و انحراف استاندارد ۳۰/۴۶ ± ۵/۱۱ مربوط به گروه سنی ۶۰-۶۹ سال بوده است. با افزایش سن، شیوع چاقی نیز بیشتر مشاهده شد. به طور کلی ۳۱/۱٪ زنان و ۴۴/۴٪ مردان وزن طبیعی داشتند و ۴۲/۱٪ مردان و ۳۹/۸٪ مردان دارای اضافه وزن بودند. ۵۷٪ مردان و ۷۲/۵٪ زنان نیز مبتلا به چاقی شکمی بودند. میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در مردان بیشتر از زنان بود (جدول ۲). شیوع فشارخون بالا در هر دو جنس در دهه ۴۰-۴۹ بیشتر است.

شیوع دیابت در بین زنان و مردان ۲۰ سال و بالاتر به ترتیب ۱۳/۹٪ و ۹/۸٪ بود. در تمام دهه های سنی شیوع دیابت در زنان بیش از مردان مشاهده شد. شایع ترین گروه سنی دیابت در زنان و مردان به ترتیب در دهه ۴۰-۴۹ و ۵۰-۵۹ سال بود. در خصوص IFG بر اساس معیار های ADA ۲۸/۹٪ مردان و ۱۵/۱٪ زنان اختلال قند خون ناشتا داشتند، در مورد IGT نیز بر اساس همین معیار ۹/۳٪ مردان و ۱۰/۴٪ زنان مثبت گزارش شدند. میانگین مقادیر کلسترول تام و کلسترول LDL و تری گلیسرید در مردان بیشتر از زنان بود، در حالیکه میانگین مقدار HDL در زنان بیشتر از مردان مشاهده شد (جدول ۲). شیوع هیپرکلسترولمی (کلسترول تام  $\geq 240 \text{ mg/dl}$ ) ۷/۳٪ و کلسترول حد مرزی بالا (۲۰۰-۲۳۹ mg/dl) در زنان ۲۰/۶٪ و در مردان ۲۳/۲٪ بود. ضمن اینکه ۶۰/۲٪ مردان و ۳۴/۲٪ زنان دارای سطح HDL پایین بودند (<40mg/dl). همچنین شیوع کلسترول LDL بالا (۱۶۰-۱۸۹ mg/dl) در مردان و زنان به ترتیب ۳/۳٪ و ۲/۹٪ بود. شیوع تری گلیسرید بالا (۲۰۰-۴۹۹ mg/dl) نیز در مردان ۲۱/۹٪ و در زنان ۱۳/۳٪ مشاهده شد.

در بین افراد مورد مطالعه ۱۵/۲٪ عادت به مصرف دخانیات داشتند که ۹۴/۶٪ آنان مرد و ۵/۴٪ زن بودند، در مورد نوع دخانیات مصرفی، بیشتر افراد (۸۲/۴٪) عادت به مصرف سیگار داشتند، در مورد عادت به مصرف قلیان و پیپ نیز به ترتیب ۲۹ نفر (۱۷٪) و ۱ نفر (۰/۶٪) بود.

<sup>۱</sup>Ko

در این مطالعه بین دو جنس رابطه معنی داری مشاهده نشد در حالیکه در مطالعه افضل شمسی که بر جامعه سالمندان تهران انجام شد بین دو جنس اختلاف معنی دار بود ( $p < 0/001$ ) (۱۵). در مطالعه حاضر در گروه بیماران، مردان و ۴۵/۸٪ زنان شاخص توده بدنی (BMI) بالای ۲۵ داشتند و بین دو جنس اختلاف معنی دار بود ( $p < 0/001$ ). خراسانی و اسکندری در تهران نشان دادند ۳۶٪ مردان و ۵۲٪ زنان BMI بالای ۲۷ داشتند (۱۶) امبرسون<sup>۱</sup> و همکاران در انگلیس در مطالعه ای بر مردان ۴۰-۵۹ سال نشان دادند که با افزایش یک کیلوگرم بر متر مربع شاخص توده بدنی، بیماریهای قلبی-عروقی ۶٪ افزایش می یابد (۱۷). در مطالعه عوامل خطرزای بیماریهای قلبی-عروقی در سالمندان تهران نیز میانگین BMI  $24/9 \pm 4/68$  بود که بین دو جنس اختلاف معنی داری مشاهده نشد (۱۵). در مطالعه بررسی عوامل مرتبط بر پرفشاری خون در شهرستان کوهرننگ نمایه ی توده ی بدنی ۳۰ و بالاتر جزء عوامل تاثیر گذار بر فشار خون که یکی از عوامل موثر در بیماری قلبی-عروقی می باشد، بود (۱۸). در مطالعه تان<sup>۲</sup> و همکاران گروه سنی ۴۰-۴۹ سال با افزایش BMI به میزان  $3 \text{ kg/m}^2$  افزایش خطر بیماری قلبی-عروقی در مردان و زنان به ترتیب  $0/45(0/29-0/62)$  و  $0/66(0/52-0/8)$  بوده است به طوری که رابطه معنی داری بین تغییرات BMI و تغییرات میزان خطر در گروههای سنی وجود داشته است (۵). از آنجا که چاقی به عنوان یکی از شایع ترین اختلالات متابولیکی زمینه ساز بسیاری از بیماری های غیر واگیر شناخته شده است و در عصر حاضر نیز همه گیری بهداشتی داشته و یکی از عوامل خطر قابل تعدیل محسوب می شود لذا مورد توجه بسیاری قرار گرفته است و به نظر می رسد انجام اقدامات پیشگیری در این زمینه ضروری باشد (۲۱،۱۹).

پرفشاری خون همواره یکی از مهمترین عوامل خطر برای بیماریهای قلبی-عروقی محسوب می شود (۱۵). در مطالعه حاضر این میزان در مردان ۹٪ و در زنان ۶/۱٪ بوده است. در منطقه مدیترانه شرقی میانگین شیب پرفشاری خون ۲۹٪ است که ۱۲۵ میلیون نفر را تحت تاثیر قرار می دهد و در ایران نیز این میزان

۴۳/۶٪ می باشد (۱۷). در اسپانیا ۳۳/۷٪ از بیماران فشار خون بالا داشتند (۶). در مطالعه سالمندان تهران فشار خون سیستولیک و دیاستولیک به ترتیب ۳۱/۴٪ و ۲۸٪ بود و بین دو گروه بیماران و افراد سالم اختلاف معنی داری وجود نداشت (۱۵). نتایج مطالعه سیسیل ایتالیا با مطالعه ی حاضر هم خوانی داشت و پرفشاری خون در بیماران قلبی-عروقی به طور معنی داری ( $p < 0/001$ ) بیشتر از افراد سالم بود (۷).

با توجه به تاثیر عوامل خطر متعدد در بروز بیماری قلبی-عروقی به نظر می رسد اتخاذ شیوه زندگی سالم به منظور ارتقای سلامت ضروری باشد (۸). در مطالعه حاضر دیابت ملیتوس در دو گروه زنان و مردان اختلاف معنی داری داشت ( $p < 0/04$ ) و شیوع دیابت در مقایسه با نتایج مطالعه قند و لیپید تهران در گروه زنان مورد مطالعه بیشتر بوده است (۱۱/۱٪ در مقابل ۱۳/۹٪) (۱۳). در کره، چین و اسپانیا (۱۵/۸٪) دیابت ریسک فاکتور شایعی بود (۱۱). در مطالعه ای در آفریقا ۴٪ از آفریقاییها و ۲۳٪ سفید پوستها که دیابت داشتند به بیماری قلبی و عروقی مبتلا شده بودند (۱۲). در مطالعه حاضر ۹/۳٪ مردان و ۱۰/۴٪ زنان اختلال قند خون ناشتا داشتند که در مقایسه با نتایج مطالعه قند و لیپید تهران شیوع اختلال تحمل گلوکز در نمونه های تهرانی بسیار بیشتر از قزوین بود (۱۳).

سندروم متابولیک به عنوان یکی از ریسک فاکتورهای بیماری قلبی-عروقی در مطالعه حاضر رابطه معنی داری با بروز بیماری نشان داد که با نتایج مطالعات در اسپانیا و مطالعه قلب سالم مناطق ایران هم خوانی دارد (۱۳،۶).

سن به عنوان یک ریسک فاکتور در مطالعات مختلف مورد توجه قرار گرفته است. در مطالعه حاضر و مطالعه سالمندان تهران سن رابطه معنی داری با بیماری نشان داد ( $p < 0/001$ ) (۵). در مطالعه شهرستان کوهرننگ سن ۶۰ سال و یا بالاتر به عنوان یک عامل خطر با  $(OR=2/01)$  (۱/۲۴-۲/۶۷) برای پرفشاری خون بوده است (۱۸). در مطالعه لاکلاسترا<sup>۳</sup> و همکاران در اسپانیا شیوع بیماری در افراد پایین تر از ۵۵ سال بویژه زنان کمتر بوده است و تا سن ۷۴ سالگی شیوع سایر عوامل خطر با افزایش سن زیاد شده

<sup>1</sup>Emberson<sup>2</sup>Tan<sup>3</sup>Laclaustra

خطر اقدام شود تا به دنبال آن شاهد کاهش شیوع مرگ و میر ناشی از بیماریهای عروقی کرونری باشیم (۲۴).

### نتیجه گیری

نتایج این طرح تحقیقاتی نشان دهنده شیوع بالای عوامل خطر ساز بیماریهای قلبی و عروقی و سایر بیماریهای غیرواگیر مانند دیابت و افزایش فشار خون شریانی می باشد لذا به نظر می رسد باید مداخلات آموزشی وسیع و گسترده در جهت افزایش سطح آگاهی، تغییر نگرش، عملکرد و رفتار در مورد شیوه زندگی و پیشگیری مداخله جهت تغییر در شیوه زندگی و پیشگیری مقدماتی و اولیه این بیماری باید مورد توجه مسئولان سلامت استان قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله مراتب قدردانی نویسندگان از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، رئیس و اعضای هیات علمی و کارکنان مرکز تحقیقات بیماری های متابولیک و اهالی خوب منطقه مینودر قزوین، اعلام می شود.

و پس از آن بجز پرفشاری خون که هم چنان در حال افزایش بود تاثیر بقیه عوامل ثابت شده است (۶). مطالعه حاضر نشان داد که درصد زیادی از افراد مورد مطالعه دچار هیپرلیپیدمی هستند در این مطالعه بین هیپرلیپیدمی، سن و جنس (زنان) ارتباط معنی داری وجود داشت که عزیزی نیز در مطالعه خود (فاز یک TLGS) به این نتیجه رسیده است (۲۲). ولف<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۸) نیز این مسئله را تایید کردند که سطح کلسترول، تری گلیسرید و HDL قند خون ( $p < 0.001$ ) زنان جوان و میانسال کمتر از زنان مسن است (۲۳). از آنجا که میزان بقا در بیمارانی که چند ریسک فاکتور دارند از بیمارانی که یک عامل خطر دارند بسیار کمتر است (۷). در حال حاضر سازمان جهانی بهداشت بر فعالیتهای پیشگیری، مدیریت و پایش جهانی بیماری قلبی عروقی متمرکز شده است با این هدف که استراتژیهای جهانی را در راستای کاهش بروز، مرگ و میر و ابتلا به بیماری را با کاهش اثرات عوامل خطر و پایش روند رشد ریسک فاکتورها و بیماری قلبی عروقی کاهش دهد (۱۵). پس لازم است که در راستای پیشگیری مقدماتی بر افراد و جمعیت در سطح ملی تلاش مضاعف انجام شود و با تغییر شیوه ی زندگی جهت کنترل عوامل

<sup>1</sup>Woolf

**References:**

1. Thayer JF1, Yamamoto SS, Brosschot JF. The relationship of autonomic imbalance, heart rate variability and cardiovascular disease risk factors. *Int J Cardiol* 2010; 141:122-131.
2. Grau M2, Bongard V, Fito M, Ruidavets JB, Sala J, Taraszkievicz D. Prevalence of cardiovascular risk factors in men with stable coronary heart disease in France and Spain. *Arch Cardiovasc Dis* 2010; 103:80-89.
3. Ko M3, Kim MT, Nam JJ. Assessing risk factors of coronary heart disease and its risk prediction among Korean adults: the 2001 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Int J Cardiol* 2006; 110:184-190.
4. McMahan CA, Gidding SS, McGill HC Jr. Coronary heart disease risk factors and atherosclerosis in young people. *J Clin Lipidol* 2008; 2:118-126.
5. Tan YY5, Gast GC, van der Schouw YT. Gender differences in risk factors for coronary heart disease. *Maturitas* 2010; 65:149-160.
6. Laclaustra M, Ordoñez B, Leon M, Andres EM, Cordero A, Pascual-Calleja I, *et al.* Metabolic syndrome and coronary heart disease among Spanish male workers: A case-control study of MESYAS. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2010; 22:510-516.
7. Noto D7, Cefalù AB, Barbagallo CM, Sapienza M, Cavera G, Nardi I. Hypertension and diabetes mellitus are associated with cardiovascular events in the elderly without cardiovascular disease. Results of a 15-year follow-up in a Mediterranean population. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2009; 19:321-326.
8. Reddy KS8, Satija A. The framingham heart study: impact on the prevention and control of cardiovascular diseases in India. *Prog Cardiovasc Dis* 2010; 53:21-27.
9. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH Publication No 2004; 04-5230.
10. Standards of medical care in diabetes. *Am Diabetes Assoc* 2012; 35:S11-63.
11. Wilsgaard T11, Arnesen E. Body mass index and coronary heart disease risk score: the Tromsø study, 1979 to 2001. *Ann Epidemiol* 2007; 17:100-105.
12. Kalk WJ12, Joffe BI. Differences in coronary heart disease prevalence and risk factors in African and White patients with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2007; 77:107-112.
13. Khalili D, Hadaeighi F, Tohidi M, Fahimfar N, Eskandari F, Azizi F. Investigate the cardiovascular consequences of impaired glucose tolerance: The results of Tehran Lipid and Glucose Study. *Tehran Univ Med J* 2008; 67:778- 786. [Text in Persian]
14. Sadegi M, E Mandokht G, Rohafza H, Agdak P. Assessment syndicate risk factors of oronary heart disease, metabolic syndrom incidence of events ten years on basis BMI index in woman ages upper of 19 years in central region of Iran. *J Med Sci Gilan* 1998; 67:15. [Text in Persian]
15. Shamsi A, Ebadi A. Risk factors of coronary heart disease in elders. *Iran Critic Care Nurs* 1389;3:187-192. [Text in Persian]
16. Khorasani P, Eskandari M. *Comprehensive epidemiology in allied health sciences*. Tehran: kankash publisher; 2005. [Text in Persian]
17. Emberson JR17, Whincup PH, Morris RW, Wannamethee SG, Shaper AG. Lifestyle and cardiovascular disease in middle-aged British men: the effect of adjusting for within-person variation. *Eur Heart J* 2005; 26:1774-1782.
18. Ahmadi A, Hassan zade J, Rajae Fard A. Assesment of risk factors of hypertension in kohrang city in chaharmahale bakhtiari province. *Iran J Epidemiol* 1387; 10:16. [Text in Persian]
19. Bauman A19, Craig CL. The place of physical activity in the WHO Global Strategy on Diet and Physical Activity. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2005; 2:10.
20. Bradley DW. The epidemic of overweight and obesity: a challenge to medicine, public health and public policy. *N C Med J* 2006; 67:268-272.
21. [www.emro.who.int/ncd/cardiovascular\\_disease.htm](http://www.emro.who.int/ncd/cardiovascular_disease.htm).21.
22. Azizi F22, Rahmani M, Emami H, Mirmiran P. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1). *Soz Praventivmed* 2002; 47:408-426.
23. Wolf K, 23. Reese CE, Mason MP, Beaird LC, Tudor-Locke C, Vaughan LA. Physical activity is associated with risk factors for chronic disease across adult women's life cycle. *J Am Diet Assoc* 2008; 108:948-959.
24. Folsom AR, 24. Yatsuya H, Nettleton JA, Lutsey PL, Cushman M, Rosamond WD. ARIC Study Investigators. Community prevalence of ideal cardiovascular health, by the American Heart Association definition, and relationship with cardiovascular disease incidence. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57:1690-1696.