

## بررسی عوامل موثر بر پرفشاری خون در شهرستان کوهرنگ- استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۶

علی احمدی<sup>۱</sup>، جعفر حسن زاده<sup>۲</sup>، عبدالرضا رجایی فرد<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد

<sup>۲</sup> استادیار اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز

<sup>۳</sup> دانشیار آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز

نویسنده رابط: علی احمدی، نشانی: شهرکرد، رحمتیه، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، دانشکده بهداشت، تلفن: ۰۹۱۳۳۸۳۴۲۲۴، پست الکترونیک: Ahmadi@skums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۰/۳۰؛ پذیرش: ۱۳۸۷/۸/۱۱

**مقدمه و اهداف:** پرفشاری خون یکی از مهم‌ترین و شایع‌ترین عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی است. هدف از این پژوهش تعیین عوامل موثر بر پرفشاری خون و مدل‌سازی آنهاست.

**روش کار:** این بررسی یک مطالعه مورد-شاهد مبتنی بر جمعیت است. حجم نمونه آن ۸۳۰ نفر مشتمل بر: ۴۱۵ نفر بیمار مبتلا به پرفشاری خون بعنوان گروه موارد و ۴۱۵ نفر بدون سابقه پرفشاری خون و بیماری‌های قلبی، عروقی و مغزی، بعنوان گروه شاهد بوده که به روش تصادفی منظم انتخاب شدند. داده‌ها به وسیله نرم افزار ۹ Stata و استفاده از آزمون مجذور کای، رگرسیون لجستیک شرطی و سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** سابقه پرفشاری خون در بستگان درجه یک بیماران، سن ۶۰ سال و یا بالاتر، عدم تحرک و نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر به ترتیب با نسبت شانس و حدود اطمینان ۹۵٪: (۱/۵۸-۳/۴۷)، ۲/۳۲ (۱/۲۴-۲/۶۷)، ۲/۰۱ (۱/۲-۲/۷) و ۱/۸ (۱/۲-۲/۷) و (۱/۳۲-۲/۰۷) (۱/۳۲) به عنوان عوامل خطر فشارخون بالا با معنی داری آماری (P < ۰/۰۵) و مصرف ماهی، مصرف روغن مایع و باسوادی به ترتیب با نسبت شانس و حدود اطمینان ۹۵٪: (۰/۳۵-۰/۶۹)، ۰/۵۱۶ (۰/۳۶-۰/۷۲) و ۰/۵۱۴ (۰/۱۷-۰/۴۵) و ۰/۲۸ به عنوان عوامل محافظت کننده فشارخون بالا با معنی داری آماری (P < ۰/۰۱) بدست آمدند.

**نتیجه گیری:** با تعیین مقادیر نسبت شانس برای عوامل موثر بر پرفشاری خون، زمینه برای برنامه‌ریزی مداخله‌ای و کنترل فشار خون افراد فراهم می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** پرفشاری خون، عوامل خطر، مدل سازی، بیماری قلبی عروقی، رگرسیون لجستیک، استان چهارمحال و بختیاری

### مقدمه

عامل بروز نارسایی قلبی و سکنه مغزی و شایع‌ترین عامل ایجاد نارسایی کلیوی در بسیاری از کشورها است. این بیماری خطری جدی برای سلامت جامعه و از علل مهم ناتوانی و مرگ و میر

از پرفشاری خون، به‌عنوان قاتل بی صدا نام می‌برند. فشارخون بالا یکی از مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و از جمله مهم‌ترین عامل خطر بروز آترواسکلروزیس و شایع‌ترین

پرفشاری خون انجام نگردیده بود و بر اساس درخواست مسئولین و برنامه‌ریزان بهداشتی استان، ضرورت انجام پژوهش بومی که وضعیت عوامل محافظت کننده و عوامل خطر پرفشاری خون در این منطقه را مشخص نماید، احساس گردید. لذا بر آن شدیم تا با بررسی این عوامل و پاسخ به خواسته مسئولین بهداشتی استان، مطالعه‌ای را طراحی کنیم تا بر پایه آن بتوان به شناخت عوامل موثر بر ابتلا به پرفشاری خون و برنامه‌ریزی مداخله‌ای پرداخت و زمینه را برای شناخت بهتر این بیماری ناتوان کننده در جامعه فراهم آورد.

### روش کار

این بررسی یک مطالعه مورد-شاهدی مبتنی بر جمعیت است که با هدف تعیین عوامل موثر بر ابتلا به پرفشاری خون در شهرستان کوهرنگ استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۶ طرح‌ریزی و اجرا شده است (۳۵ و ۳۴).

حجم نمونه مورد نظر با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و ۸۰٪ توان مطالعه و  $OR = 2$  و  $P_1 = 0.07$  و استفاده از نرم افزار EPI۶ به تعداد ۸۳۰ نفر مشتمل بر ۴۱۵ بیمار مبتلا به پرفشاری خون به عنوان «گروه مورد» و ۴۱۵ نفر شاهد غیر مبتلا به پرفشاری خون به عنوان «گروه شاهد» بودند.

برای معیارهای ورود به مطالعه برای گروه «مورد» از تعریف افراد مبتلا به پرفشاری خون بر اساس آخرین طبقه‌بندی فشارخون، کمیته ملی مشترک در مورد پیشگیری، تشخیص، ارزیابی و درمان پرفشاری خون و راهنمایی‌های سازمان جهانی بهداشت و دستورالعمل مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استفاده گردید. معیار افزایش فشار خون، اندازه‌گیری متوسط دو بار فشار خون دیاستولی ۹۰ میلی‌متر جیوه و یا بالاتر و یا متوسط فشار خون سیستولی ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و یا بالاتر بود.

موارد از بین کلیه بیماران مبتلا به فشارخون بالا که در دفتر موارد بیماری‌ها در خانه‌های بهداشت ثبت گردیده بودند به روش تصادفی منظم انتخاب شدند. در این شهرستان غربالگری برای پرفشاری خون بر اساس دستورالعمل مرکز مدیریت بیماری‌ها با پوشش بالای ۹۸٪ انجام شده و کلیه بیماران مبتلا به پرفشاری خون در دفاتر مربوطه ثبت گردیده‌اند.

شاهد‌های این مطالعه به روش تصادفی منظم و از پرونده‌های خانوار موجود در خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی درمانی در منطقه مورد بررسی، انتخاب شدند. برای انتخاب شاهدها، ابتدا

است. فشارخون بالا یکی از معضلات مهم بهداشت عمومی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه محسوب می‌شود. این بیماری، علامت نداشته و با تجهیزات اندک قابل تشخیص بوده و به راحتی می‌توان با دارو آن را درمان و کنترل نمود (۹-۱).

براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، فشارخون بالا بعد از دخانیات، به عنوان دومین عامل خطر اصلی مرگ در کشورهای در حال توسعه و سومین عامل خطر اصلی برای بیماری‌های غیرواگیر معرفی شده است. مطالعات زیادی در مورد شیوع پرفشاری خون و عوامل خطر آن در دنیا انجام شده است. این بیماری در جوامع گوناگون از شیوع متفاوتی برخوردار بوده و از ۱۰٪ تا بیش از ۶۰٪ در کشورهای مختلف شیوع دارد. بر اساس گزارش اولین دور از بررسی‌های نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در ایران در سال ۱۳۸۴، شیوع پرفشاری خون در افراد ۱۵ تا ۶۴ سال، ۱۷/۱٪ برآورد گردید (۱۰).

یک بررسی متاآنالیز، مشتمل بر ۲۹ مطالعه در ایران، میزان شیوع پرفشاری خون را ۲۱/۹٪ با فاصله اطمینان ۹۵٪، ۱۹/۲ تا ۲۴/۵ درصد گزارش نمود و اظهارداشت که میزان شیوع فشارخون بالا در ایران بیش از سایر کشورهای منطقه است و بررسی فاکتورهای موثر و تعیین کننده در این منطقه ضروری به نظر می‌رسد (۱۱).

عوامل خطر پرفشاری خون به دو دسته غیر قابل تغییر مانند جنس، سن و سابقه فامیلی و قابل تغییر مانند چاقی، کم‌حرکی، استرس، رژیم غذایی نامناسب و مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری در زنان تقسیم می‌شوند (۱۲ و ۹).

در مطالعاتی که در هندوستان، چین، تایلند، کلمبیا و مکزیک انجام گردید فاکتورهای سن، سیگار کشیدن، نمایه توده بدنی، رژیم غذایی پرچربی، مصرف نمک، فعالیت و تحرک بدنی کم، سطح سواد و نوشیدن مشروبات الکلی با پرفشاری خون رابطه داشته اند (۸-۳).

در ایران، مطالعاتی در زمینه پرفشاری خون در سبزوار، مرودشت، اراک و تهران انجام گردیده است (۱۵-۱۱، ۲۵-۲۱).

اما مطالعه جدیدی که به بررسی همه عوامل مرتبط با پرفشاری خون پرداخته باشد منتشر نشده است. از آنجایی که فاکتورهای ژنتیکی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و تغذیه‌ای موثر بر فشارخون، در جوامع مختلف متفاوت هستند و این فاکتورها می‌توانند در الگوی ابتلای افراد به پرفشاری خون موثر باشند و تا کنون در مناطق محروم استان چهارمحال و بختیاری، از جمله شهرستان کوهرنگ، مطالعه‌ای در زمینه ارتباط این فاکتورها با

جدول ۱- مقایسه فاکتورهای مورد بررسی در گروه‌های مورد و شاهد و نتایج حاصل از آنالیز تک متغیره، نسبت‌های شانس (Odds Ratio) و فواصل اطمینان ۹۵٪ از نظر ابتلا به پرفشاری خون

مواجهه مورد بررسی	گروه مورد n= ۴۱۵		گروه شاهد n= ۴۱۵		نسبت شانس	۹۵٪ فاصله اطمینان		مقدار P
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		کرانه بالا	کرانه پائین	
مونث بودن	۵۹/۵	۲۴۷	۵۲/۵	۲۱۸	۰/۷۵	۰/۹۹	۰/۵۶	**۰/۰۴۳
سن ≤ ۶۰	۵۷/۱	۲۳۷	۲۶/۷	۱۱۱	۳/۶۴	۴/۹۳	۲/۶۹	**۰/۰۱۹
مشاغل غیر یدی	۷۱/۵	۲۹۷	۷۰/۱	۲۹۱	۱/۰۷	۱/۴۴	۰/۸	۰/۶۴۷
باسوادی	۹/۶	۴۰	۳۳	۱۳۷	۰/۲۱	۰/۳۲	۰/۱۴	**۰/۰۱۶
طبقه اقتصادی خوب*	۵۹	۲۴۵	۵۶/۹	۲۳۶	۰/۹۱	۱/۲	۰/۶۸	۰/۵۲۷
ابتلا به دیابت آشکار	۶/۳	۲۶	۵/۸	۲۴	۱/۰۸	۲/۰۱	۰/۵۸	۰/۸۷۷
نمایه توده بدنی ≤ ۳۰	۲۱/۷	۱۵۴	۱۴/۲	۵۹	۱/۶۴	۲/۱۸	۱/۲۳	**۰/۰۰۱
سیگاری فعال†	۹/۴	۳۹	۱۴/۲	۵۹	۰/۶۲	۰/۹۸	۰/۳۹	**۰/۰۳۱
سابقه پرفشاری خون در فامیل‡	۳۲/۵	۱۳۵	۲۰/۵	۸۵	۱/۸۷	۲/۵۹	۱/۳۵	**۰/۰۰۵
تحرک ناکافی§	۳۲/۵	۱۳۵	۲۱	۸۷	۳/۶	۳/۸۶	۳/۳	**۰/۰۰۱
بعدخانوار¶	۸/۲	۳۴	۷	۲۹	۰/۸۴	۱/۴۵	۰/۴۸	۰/۵۶۴
رتبه اول تولد	۴۰/۷	۱۶۹	۲۹/۱	۱۲۱	۱/۶۶	۲/۲۷	۱/۲۵	**۰/۰۰۱
مصرف سبزیجات	۵۴/۲	۲۲۵	۵۵/۷	۲۳۱	۰/۹۴	۱/۲۵	۰/۷۱	۰/۶۷
مصرف ماهی	۳۴/۵	۱۴۳	۴۵/۸	۱۹۰	۰/۶۲	۰/۸۳	۰/۴۶	**۰/۰۰۱
مصرف روغن حیوانی	۴۴/۱	۱۸۳	۴۴/۶	۱۸۵	۱	۱/۳۲	۰/۷۵	۰/۸۸
مصرف روغن مایع	۴۴/۳	۱۸۴	۶۵/۸	۲۷۳	۰/۴۱	۰/۵۵	۰/۳	**۰/۰۱۵
داشتن استرس	۲۶/۹	۱۱۲	۲۳/۴	۹۷	۱/۲۱	۱/۶۸	۰/۸۷	۰/۵۸۸

\* درآمد ماهیانه بالای ۳۰۰ هزار تومان، † کسی که در هفته حداقل ۷ نخ سیگار می‌کشد، ‡ بستگان درجه یک (پدر، مادر، برادر، خواهر)، § تحرک روزانه کمتر از نیم ساعت در ۳ روز هفته، || حداقل دوبرار در هفته، ||| حداقل سه بار در هفته، \*\* اختلاف معنی‌دار

تکمیل پرسشنامه انجام گرفت. این اطلاعات شامل سن، جنس، اندازه‌گیری فشارخون، سطح تحصیلات، شغل، سابقه خانوادگی پرفشاری خون، استعمال سیگار، وزن، قد، نوع سکونت، بعد خانوار، رتبه تولد، طبقه اقتصادی، ابتلا به دیابت، استرس، رژیم غذایی و تحرک فیزیکی بود. در تعریف وضعیت‌های مختلف مصرف سیگار از شیوه‌ای که سازمان بهداشت جهانی ارائه کرده و در مطالعات کشوری نیز استفاده گردید، الگوبرداری شده است. رژیم غذایی افراد بوسیله بررسی یادآمد بسامد خوراکی افراد در طی یک هفته قبل از تکمیل پرسشنامه، تحرک فیزیکی با سوال از افراد و محاسبه تعداد روزهای هفته که فرد حداقل نیم ساعت فرد تحرک داشته و میزان استرس با استفاده از پرسشنامه استاندارد استرس هولمز- راهه اندازه‌گیری شدند.

روایی محتوای فرم جمع‌آوری داده‌ها توسط دو نفر متخصص اپیدمیولوژی، یک نفر متخصص پزشکی اجتماعی و یک نفر

لیست افراد مورد نظر از پرونده‌های خانوار تهیه گردید. فشارخون آنها در دو نوبت و به فاصله پانزده دقیقه اندازه‌گیری شد. سپس چنانچه فاقد پرفشاری خون و سابقه بیماری‌های قلبی عروقی و مغزی بودند به عنوان شاهد انتخاب می‌شدند. به لحاظ اجتناب از تورش اطلاعات، در هنگام بررسی افراد گروه شاهد، چنانچه برای فردی پرفشاری خون تشخیص داده می‌شد این فرد به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته نمی‌شد.

افراد گروه‌های مورد بررسی، از نظر متغیرهای نوع و محل سکونت و مدت زمان آن همسان شده بودند. برای کنترل سایر ۶۰ متغیرهای مخدوش‌کننده احتمالی که همسان‌سازی نشده بودند، متغیرهایی که در آنالیز تک متغیره دارای ارتباط معنی‌دار یا نزدیک به معنی‌دار (Borderline) با متغیر تابع بودند وارد مدل رگرسیون لجستیک شدند.

جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه حضوری و با استفاده از

جدول ۲- نتایج حاصل از مدل نهایی عوامل موثر بر پرفشاری خون بر اساس مدل‌سازی رگرسیون لجستیک

مقدار P	۹۵٪ فاصله اطمینان		(نسبت شانس)	متغیر
	کرانه بالا	کرانه پائین		
۰/۰۰۵	۳/۴۷	۱/۵۸	۲/۳۲	سابقه پرفشاری خون در بستگان درجه یک
۰/۰۰۱	۲/۶۷	۱/۲۴	۲/۰۱	سن ۶۰ سال و بالاتر
۰/۰۰۱	۲/۷	۱/۲	۱/۸	عدم تحرک بدنی کافی
۰/۰۰۱	۲/۰۷	۱/۳۲	۱/۶۶	نمایه توده بدنی مساوی و یا بالاتر از ۳۰
۰/۰۰۱	۰/۶۹	۰/۳۵	۰/۵۱۶	مصرف ماهی هفته ای یکبار در سبد غذایی
۰/۰۱	۰/۷۲	۰/۳۶	۰/۵۱۴	مصرف روغن مایع
۰/۰۱	۰/۴۵	۰/۱۷	۰/۲۸۵	باسوادی
۰/۰۰۱	-	-	-	مقدار ثابت

سبد غذایی آنها تفاوت معنی‌دار آماری یافت نگردید ( $P > 0/05$ ). جدول شماره ۱ مقایسه فاکتورهای مورد بررسی در گروه‌های مورد و شاهد و همچنین نتایج حاصل از آنالیز تک متغیره بر اساس نسبت‌های شانس (Odds Ratio) و فواصل اطمینان ۹۵٪ و مقادیر دقیق P برای عوامل مورد بررسی را نشان می‌دهد.

جهت پیش بینی ابتلا یا عدم ابتلا به فشارخون بالا و حذف متغیرهای مخدوش کننده احتمالی با استفاده از رگرسیون لجستیک مدل‌هایی طراحی گردید که در مدل نهایی فاکتورهای سن ۶۰ سال و یا بالاتر، سابقه پرفشاری خون در بستگان درجه یک (پدر، مادر، برادر و خواهر)، عدم تحرک و نمایه توده بدنی مساوی و یا بالاتر از ۳۰ به عنوان عوامل خطر مهم برای پرفشاری خون ( $P < 0/05$ ) و همچنین فاکتورهای مصرف ماهی و روغن مایع در رژیم غذایی و باسوادی به عنوان عوامل محافظت کننده مهم برای پرفشاری خون ( $P < 0/01$ ) بدست آمدند.

جدول شماره ۲ نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون لجستیک، نسبت‌های شانس (OR) و حدود اطمینان ۹۵٪ را برای متغیرهای مدل نشان می‌دهد.

### بحث

در این مطالعه، سابقه پرفشاری خون در بستگان درجه یک، سن ۶۰ سال و بالاتر، نداشتن تحرک بدنی کافی، نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر، مصرف ماهی و روغن مایع در رژیم غذایی و باسوادی عوامل تاثیرگذار بر فشار خون بودند. سن ۶۰ سال و یا بالاتر به عنوان یک عامل خطر مهم برای پرفشاری خون بدست آمد که این یافته نیز با نتایج بدست آمده توسط Pauletto و Kesteloot و ویلیامز و مطالعه Singh در هند و مطالعاتی در

متخصص قلب و عروق مورد تایید قرار گرفت. به منظور رعایت اصول اخلاق پزشکی از کلیه بیماران و افراد شرکت‌کننده در تحقیق رضایت نامه شفاهی گرفته شد.

برای پرسشگرانی که در این طرح شرکت داشتند جلسات هماهنگی جهت یکسان سازی روش جمع‌آوری داده‌ها برگزار گردید. همچنین ابزار معاینه شامل گوشی و فشارسنج جیوه‌ای استاندارد و ترازو و قدسنج یکسان با مارک Seca و با کیفیت مطلوب و هماهنگ در اختیار آنها قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های مجذور کای و مدل رگرسیون لجستیک شرطی و و محاسبه نسبت شانس (OR) و برآوردهای حدود اطمینان ۹۵٪، با بکارگیری از بسته نرم افزاری STATA استفاده گردید.

### یافته‌ها

در این تحقیق ۴۱۵ نفر مبتلا به فشارخون بالا (گروه مورد) با ۴۱۵ نفر افراد غیرمبتلا به فشارخون بالا (گروه شاهد) مقایسه گردیدند. میانگین و انحراف معیار سن در گروه‌های مورد و شاهد به ترتیب ۵۵/۴، ۵/۶ (±) سال و ۵۴/۶، ۵/۲ (±) سال بود. در گروه مورد و گروه شاهد به ترتیب ۵۹/۵ و ۵۲/۵ درصد مونث بودند. در تحلیل تک متغیره، اختلاف بین توزیع جنسیت، با ۰/۷۵ = OR (۰/۹۹-۰/۵۶؛ ۹۵٪ CI) معنی‌دار آماری ( $P < 0/043$ ) بود.

در بررسی فشارخون افراد، با در نظر گرفتن سن آنان، سن با سطح پرفشاری خون رابطه مستقیم داشته و سن ۶۰ سال و یا بالاتر به عنوان یک عامل خطر با  $OR = 2/01$  و  $OR = 2/67 - 1/24$ ؛ ۹۵٪ CI) برای پرفشاری خون بدست آمد.

بین دو گروه از نظر طبقه اقتصادی، بعد خانوار، شغل، سابقه ابتلا به دیابت و همچنین مصرف سبزیجات و روغن حیوانی در

جمله مطالعه نجار و همکارانش در سبزواری و مطالعه محمدی فرد و همکاران در جامعه شهری و روستایی استان‌های اصفهان و مرکزی مطابقت دارد (۲۹، ۲۶، ۲۳، ۸).

در زمینه ارتباط سیگار کشیدن و پرفشاری خون نتایج مطالعات متعدد و متناقضی وجود دارد. بطوریکه در برخی از مطالعات رابطه‌ای یافت نشده و در برخی رابطه معکوس و یا مستقیم گزارش شده است. در این مطالعه رابطه معکوسی بین سیگار کشیدن و پرفشاری خون در این منطقه بدست آمد که با برخی از مطالعات در داخل و خارج از کشور مطابقت داشته و با برخی دیگر منطبق نیست که توجیه احتمالی عدم مطابقت با مطالعات انجام شده در این زمینه، می‌تواند وجود و اثر متغیرهای همراه دیگر باشد که بررسی بیشتر در این زمینه، ضروری به نظر می‌رسد (۳۲، ۳۱، ۳۰، ۲۴، ۵).

از آنجائی که سیگار کشیدن زمینه‌ساز مهمی برای بروز بیماری‌های قلبی عروقی محسوب می‌شود و شیوع سکتته مغزی و بیماری عروق کرونر در بیماران دچار پرفشاری خون سیگاری، دو تا سه برابر بیشتر از بیماران مبتلا به پرفشاری خون غیرسیگاری است، ترک سیگار موجب کاهش این خطر می‌شود (۱).

در خصوص فاکتورهای تغذیه‌ای بررسی شده در بسامد خوراکی یک هفته قبل از بررسی این مطالعه نشات داد که مصرف روغن مایع، و همچنین مصرف ماهی در سبذ غذایی افراد بعنوان عوامل محافظت کننده برای پرفشاری خون تلقی گردیده که با نتیجه مطالعه Singh در شمال هند و همچنین مطالعه مرکز قلب تهران مطابقت داشته و تأییدی بر یافته‌های آنهاست و این یافته نیز نشان می‌دهد که می‌توان با مصرف و ترویج ماهی به پیشگیری از پرفشاری خون در این منطقه پرداخت (۱۵، ۴). بر خلاف انتظار، مصرف روغن (پاک) حیوانی که در این استان رایج است، بعنوان عامل خطر معنی‌دار برای پرفشاری خون بدست نیامد که لزوم بررسی بیشتر در این زمینه و تأیید مجدد این یافته ضروری به نظر می‌رسد. در این مطالعه باسواد به‌عنوان عامل محافظت کننده محسوب گردید که شاید مهم‌ترین توجیه برای این یافته این باشد که افرادی که سواد دارند توصیه‌های بهداشتی درمانی را بهتر رعایت می‌کنند و یا اینکه به عبارتی سبک زندگی مناسب‌تری در مقایسه با افراد بی‌سواد دارند. این یافته نیز با نتیجه مطالعه Songc در جمعیت روستایی استان Henan چین مطابقت دارد (۵).

از کاستی‌های این مطالعه می‌توان به عدم اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله (Hb A<sub>1c</sub>) برای پایش قند خون یا انجام

تایلند و مکزیک در خارج از کشور و همچنین مطالعات صادقی و گودرزی در ایران همخوانی داشته و تأییدی بر یافته‌های آنهاست. بر این اساس برای مراقبت و مدیریت فشار خون در جامعه، افراد بالاتر از ۶۰ سال بخاطر اینکه در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به فشارخون بالا هستند در اولویت قرار دارند (۲۸- ۲۶، ۱۶، ۱۲، ۸، ۷).

در این مطالعه شاخص توده بدنی مساوی با ۳۰ و یا بالاتر به عنوان عامل خطر پرفشاری خون محسوب گردیده که این یافته با نتیجه مطالعه گوپتا در غرب هندوستان و مطالعه

Songc در چین و مطالعات نجار و دستغیب در ایران هم‌خوانی دارد و تأییدی بر یافته‌های آنهاست و به نظر می‌رسد علت یابی عدم تمکین دستورات بهداشتی درمانی در اینگونه بیماران برای کاهش وزن و همچنین مداخله برای کاهش وزن در این منطقه ضروری است (۲۴، ۲۳، ۵، ۳).

احتمال خطر فشارخون بالا در افرادی که فشارخون طبیعی دارند ولی فعالیت بدنی روزانه آنها کم است ۲۰ تا ۵۰ درصد بیشتر از افراد با فعالیت بدنی مناسب است (۱). عدم تحرک و فعالیت بدنی ناکافی نیز در این مطالعه به عنوان یک عامل خطر مهم نشان داده شد که با نتایج مطالعات نجار در سبزواری و صادقی و همکارانش در اصفهان مطابقت داشته و تأییدی بر یافته‌های آنهاست و از آنجائی که در این منطقه فعالیت بدنی ناکافی، مشاهده می‌شود زنگ خطری برای روند روبه افزایش زندگی به سبک شهرنشینی و فاصله از زندگی روستانشینی در این منطقه است و لزوم اطلاع رسانی در این خصوص و اصلاح سبک زندگی بدون تحرک افراد ضروری به نظر می‌رسد (۲۳ و ۱۶).

در مورد تاثیر سابقه ابتلا والدین و بستگان درجه اول به بیماری پرفشاری خون و ابتلا فرزندان به همین بیماری شواهد متناقضی وجود دارد اما غالباً این فاکتور به عنوان یک عامل مستعدکننده افراد برای پرفشاری خون محسوب می‌گردد. مطالعه ما نیز این یافته را به عنوان عامل خطر مهم برای پرفشاری خون گزارش نموده و با نتایج مطالعه سیدل و Bautista هم‌خوانی و مطابقت دارد (۳۰، ۹، ۶).

بر اساس تحلیل چند متغیره، در این مطالعه بین دو گروه از افراد مورد بررسی از نظر فاکتورهای جنسیت، طبقه اقتصادی، شغل و بعد خانوار اختلافی وجود نداشت که با نتایج مطالعه Bautista و همکارانش در کلمبیا، مطالعه Songc در چین و مطالعه Pauletto در ایتوبی و همچنین مطالعات داخل کشور از

- Undersecretary For Health Disease Management Center And Kurdistan University Of Medical Sciences. 1384 :10- 30.
3. Gupta Rgupthas. Prevalence & Determinants Of Hypertension In The Urban Population Of Jaipur In Western India. *Journal Of Hypertension* 1995;13:1193- 1200.
  4. Singh R , Beegom R. Epidemiological Study Of Hypertension & Its Determinants In An Urban Population Of North India. *Journal Of Human Hypertension*. 1997; 11:679– 85
  5. Songc H , Dai LP. Case- Control Analysis Of The Risk Factor Of Hypertension Among Rural Population Of Henan Province. *Chinese Journal Of Clinical Rehabilitation*. 2005; 19: 26- 27.
  6. Bautista LLE. Risk Factor Associated To The Prevalence Of Hypertension Among Adults In Bucamaranga,Colombia. *Salud Publica Demexico*.2002 ;144:399-405.
  7. Espinoza-Gomez F. Analysis Of Risk Factor For Hypertension In Colima,Mexico. *Pan American Journal Of Public Health*.2004 ; 16:402- 7.
  8. Lee M , Entzming L. Risk Factor Of Hypertension & Correlates Of Pressur In Memorial Hospital ,Thailand. *Journal Of The Medical Association Of Thailand* 2006 ; 89:1213- 21.
  9. Nouhi F, Maleki M , Ouerei S In: Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. *Epidemiology And Control Of Common Disease In Iran*. 1st Ed. Tehran: Eshtiagh. 1385: 23-30.
  10. Delavari A, Alikhani S, Alaoddini F. A National Profile Of Noncommunicable Disease Risk Factors In The I.R.Of Iran. Ministry Of Health & Medical Education, Center For Disease Control. 2005 : 12-13.
  11. Haghdoost A, Sadeghirad B. Metaanalysis Of Hypertension In Iran. *Journal Of Kerman University Of Medical Sciences*. Supplement To Spring 2006; 13: 64.
  12. Godarzi M, Ghanbari M. Prevalence Of Hypertension In Zabol. *Journal Of Zahedan University Of Medical Sciences*. 1381; 4: 183-90.
  13. Jafari N, Ahmadi F. Effective Of Consulting In Family On The Hypertension. *Journal Of Zanjan University Of Medical Sciences*. 1383; 47 : 23-8.
  14. Mostafavi H. Determinant Of Distribution And Prevalence Of Hypertension In Shiraz. *Journal Of Ahwaz University Of Medical Sciences*. 1381; 33: 26-32.
  15. Salimzadeh H, Eftekhari H. Nutritional Risk Factor And Cardio Vascular Disease. *Journal Of Tehran University Of Medical Sciences*. School Of Public Health. 1382 ;8 :1-14.
  16. Sadeghi M, Rohafza H, Sadri Gh. Prevalence Of Htpertension And Association Of Risk Factor Cardio Vascular Disease. *Journal Of Ghazvin University Of Medical Sciences*.1382;26:46-52.
  17. Javadi H, Barikani A , Jalilolghadr S. Attitude Of Phisitian Of Hypertension. *Journal Of Ghazvin University Of Medical Sciences*. 1383 ;133:53-8.
  18. Taimori A, Zeila B. Prevalence of Hypertension and Lipid Disorder. *Journal Of Diabetes And Lipid* . 1383 ;1: 99-103.
  19. Khosravi A, Ansari R, Shirani Sh. Argumental Uncontrolling Of Hypertension. *Journal Of Ghazvin University Of Medical Sciences*. 1384;3:35-9.
  20. Agheli N, Asefzadeh S, Rahimi M. Prevalence Of Risk Factor Of Cardio Vascular Disease In Rasht. *Journal Of Ghazvin University Of Medical Sciences*.1384;3: 35- 9.
  21. Ahmadi A, Arabi A, Ghaibipor S. Theepidemiological Survey Of Risk Factor Of Cardio Vascular Disease In Life Style In Chaharmahal And Bakhtiyari Province, *Journal Of Zahedan University Of Medical Sciences*.1383;1:59-60
  22. Mafton F. Report Of Evaluation Program Control Of Hypertension In Iran. 1384: 44- 7.
  23. Najjar L, Haidari A, Behnam H. Association Of Life Style And Hypertension In Sabzevar. *Journal Of Asrar*. 1383 ;11:49-55
  24. Dastghaib A. Association Of Hypertension ,Height,Weight, BMI In Rural And Urban Population In Marvdasht District.Report Of Reaserch. 1383: 53-54
  25. Salehi S. Report Of Risk Factor MI In Hospital Of Chaharmahal and Bakhtiyari Province. 1385: 39-42.

آزمایش قند خون ناشتا برای تشخیص دیابت و همچنین عدم اندازه‌گیری لیپیدها در افراد مورد بررسی اشاره نمود که به دلیل محدودیت منابع، این آزمایش‌ها انجام نشد و پیشنهاد می‌شود که در مطالعات مشابه انجام شوند. کاستی دیگر این مطالعه استفاده از سابقه فAMILI و خانوادگی بیماری برای بررسی فاکتور ژنتیک بود که ایده‌آل بررسی DNA افراد است.

## نتیجه‌گیری

از آنجائی‌که این استان و مخصوصاً شهرستان کوهرنگ در زمینه پرورش ماهی‌های سردابی آب شیرین رتبه برتر را در کشور دارد، لذا تمرکز بر ترویج مصرف ماهی بعنوان یک عامل محافظت‌کننده از پرفشاری خون در این منطقه، یک فرصت مهم برای برنامه‌ریزی پیشگیری از این بیماری قلمداد می‌گردد. همچنین از آنجائی‌که باسوادی نیز در پیشگیری از پرفشاری خون در این منطقه نقش مهمی دارد و در جامعه مورد بررسی (هر دو گروه مورد و شاهد) تنها ۴۳٪ از افراد باسواد بودند و بی‌سوادی یک تهدید بشمار می‌رود، لذا برنامه‌ریزی قوی‌تر برای باسواد کردن افراد در این منطقه محروم می‌تواند بار ناشی از بیماری‌ها و از جمله فشارخون بالا را کاهش دهد. همچنین می‌توان با اطلاع‌رسانی و آموزش به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان، پزشکان و کادر بهداشتی درمانی و غربالگری و آموزش جمعیت، زمینه را برای تغییر و یا تعدیل این عوامل در شیوه زندگی افراد فراهم نمود. از طرف دیگر می‌توان در درمانگاه‌ها و مطب‌ها از مدل ارائه شده برای پرفشاری خون با کمک نتایج آزمایشگاهی (BUN,WBC, کلسترول و LDL و تری گلیسیرید) ارزیابی دقیقی برای مدیریت پرفشاری خون در افراد انجام داد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله نتایج طرح تحقیقاتی مصوب شماره ۴۷۲ سال ۱۳۸۶ معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد است که بدینوسیله از ایشان و و سایر همکاران گرامی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند تشکر می‌شود.

## منابع

1. Samavat T , Hodjatzadeh A , Naderi Z. Guide To Diagnosis, Evaluation & Treatment Of Hypertension For Doctors. Ministry Of Health & Medical Education Undersecretary For Health Disease Management Center. 1380:39-56.
2. Ghaidari ME, Moradi Gh, Nili S. Application Guideline For Hypertension. Ministry Of Health & Medical Education

32. Jadoo Hy, Bateiha Am, Al-Khateeb Ms. Epidemiology And Management Of Hypertension Among Bedouins In Northern Jordan. Saudi Medical Journal 2003 ; 24: 472- 76.
33. Hypertension Study Group. Prevalence, Awareness , Treatment And Control Of Hypertension Among The Elderly In Bangladesh And India : A Multi Center Study. Bull World Health Organization 2001; 79 : 490-500.
34. Hypertension Study Group. Prevalence, Awareness , Treatment And Control Of Hypertension Among The Elderly Szklo M , Javeir Nieto F. Epidemiology: Beyond The Basic , Aspen Publishers , Maryland 2000 : 28-45 , 257 -338.
35. Deborah B . Diercks , Judd E. Hollander. Derivation & Validation Of A Risk Stratification Model To Identify Coronary Artery Disease. American Emergency Medicine 2004;11: 630- 34.
26. Pauletto P, Caroli M. Prevalence And Age Related Changes Of Blood Pressure In Semi-Nomadic And Urban Oromos Of Ethiopia. European Journal Of Epidemiology. 1994 , 10, 159-64
27. Kesteloot H , Ndam N . A Survey Of Blood Pressure Distribution In Pygmy And Banto Population In Cameroon. Hypertension 1996 , 27 : 108- 13.
28. Willams De, Lisk Dr. A High Prevalence Of Hypertension In Rural Sierra Leone. West Afr.J Med. 1998 , 17 : 85-90.
29. Mohammadi N, Sadri Gh, Sarrafzadegan N. FREQUENCY Of Cardio Vascular Disease Risk Factor In Esfehan. Journal Of Ghazvin University Of Medical Sciences.1382;26: 5-14.
30. Resenberg L, Palmer Jr, Rao Rs. Risk Bfactors For Coronary Heart Disease In African American Women. Am J Epidemiol , 1999 : 150, 404- 9.
31. Olatunbosun St. Kaufman Jc , Cooper Rs. Hypertension In A Black Population , Prevalence & Biosocial Determinants Of High Blood Pressure In A Group Of Urban Nigerians . J Human Hypertension. 2000, 14, 249- 57.

