



بررسی میزان پرفشاری خون و عوامل مرتبط با آن در بالغین شهرستان تربت حیدریه

ملیحه محمدی*، سیده سولماز موسوی

گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

چکیده

مقاله پژوهشی اصیل

مقدمه

پرفشاری خون مهمترین عامل بروز بیماری‌های قلبی-عروقی است. این مطالعه به منظور بررسی شیوع پرفشاری خون و عوامل مرتبط با آن در بالغین شهرستان تربت حیدریه انجام شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده یک مطالعه مقطعی بوده که بر روی ۲۷۸ داوطلب بالای ۱۸ سال که به مراکز بهداشت شهرستان تربت حیدریه مراجعه کرده بودند، انجام شد. اطلاعات دموگرافیک توسط پرسشنامه جمع‌آوری گردید و سپس فشارخون افراد با روش استاندارد، اندازه‌گیری شد و کسانی که فشارخون بالا داشتند مجدداً دو هفته بعد فشار خونشان اندازه‌گیری شد. اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون آماری کای‌دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و $P < 0.05$ از نظر آماری معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

شیوع پرفشاری خون در جمعیت مورد مطالعه ۲۳/۰۳٪ بود و تفاوت معنی‌داری بین میزان شیوع در زنان و مردان مشاهده نشد ($p=0.069$). از مجموع افراد مبتلا به پرفشاری خون، ۳۲/۸٪ از بیماری خودآگاهی نداشتند و نرخ درمان ۴۸/۴٪ گزارش شد. شیوع پرفشاری خون با افزایش سن، زندگی شهرنشینی ($p=0.008$)، فعالیت فیزیکی اندک ($p=0.047$)، سطح تحصیلات پایین ($p=0.046$) و با سابقه خانوادگی ابتلا به فشارخون ($p=0.003$) ارتباط معنی‌داری داشت و با مصرف سیگار ($p=0.101$) و مصرف الکل ($p=0.433$) و نوع تغذیه ($p>0.05$) ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری

شیوع فشارخون در جامعه مورد مطالعه، بخصوص جامعه شهری بالا بوده و همچنین نرخ آگاهی و درمان پایین است. بنابراین مداخله مراکز بهداشتی به منظور آموزش، پیشگیری، تغییر سبک زندگی و پایش افراد از سنین جوانی ضروری است.

کلیدواژه‌ها

پرفشاری خون، شیوع، آگاهی، عوامل خطر

*نویسنده مسئول: دکتر ملیحه

محمدی، استادیار گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

تلفن: ۰۹۱۳۴۸۵۵۲۶۰

پست الکترونیک:

mmohammadi@science.usb.ac.ir



مقدمه

پرفشاری خون یک معضل بهداشتی مهم عمومی در سراسر دنیا بوده و به عنوان یک عامل خطر مهم و مستقل برای بروز بیماری‌های قلبی-عروقی و کلیوی شناخته شده است (۱). فشار خون مهمترین عامل منجر شونده به سکته می‌باشد که می‌تواند با سکته مغزی هموراژیک^۱ و خونریزی^۲ نیز همراه شود. مرگ و میر اکثر بیماران مبتلا به پرفشاری خون به علت سکته مغزی، بیماری‌های قلبی-عروقی و یا نارسایی قلبی می‌باشد (۲). تعداد مبتلایان به پرفشاری خون در سال ۲۰۰۰ حدود ۱ میلیارد نفر تخمین زده شده که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ این تعداد به ۱٫۵۶ میلیارد نفر برسد (۳). شیوع فشارخون بالا در جوامع مختلف متفاوت است. بطوریکه در آمریکای لاتین بین ۳۰٪-۱۱٪، در آفریقا بین ۳۳٪-۲۰٪، در ایالات متحده آمریکا ۲۲٪-۱۸٪ و در برخی از کشورهای اروپایی حدود ۴۴٪ بوده و در کشورهای چین، کره و تایوان حدود ۲۵٪ تا ۳۰٪ گزارش شده است (۴). به نظر می‌رسد تغییر در سبک زندگی و گسترش زندگی شهرنشینی، کاهش فعالیت فیزیکی، چاقی، مصرف زیاد نمک، مصرف الکل و استعمال دخانیات با بروز پرفشاری خون مرتبط باشد (۲، ۴). از طرفی شیوع فشارخون بالا تحت تاثیر ویژگیهای جمعیتی چون سن، جنسیت، نژاد و شرایط اقتصادی-اجتماعی نیز قرار دارد (۵، ۶). با وجود اینکه فشارخون بالا به عنوان یکی از دلایل اصلی بیماری و مرگ و میر در کشورهای توسعه یافته شناخته شده است، اهمیت فشارخون در کشورهای در حال توسعه کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است (۷). تاکنون گزارش‌های متعددی در رابطه با میزان شیوع پرفشاری خون در مناطق مختلف ایران انجام گرفته است که نشان دهنده افزایش سریع شیوع

فشارخون در افراد جامعه می‌باشد (۴، ۶، ۸-۱۰). در مطالعه انجام شده توسط حق دوست و همکاران، شیوع پرفشاری خون در افراد ۵۵-۳۰ سال ۲۳٪ و در افراد بالای ۵۵ سال حدود ۵۰٪ گزارش گردید (۴). همچنین در دو مطالعه جداگانه توسط عزیزی و همکاران (۸) و ملک زاده و همکاران (۱۰) به ترتیب شیوع پرفشاری خون در ایران ۲۲٪ و ۴۲٪ گزارش شد. اهمیت این موضوع به این علت است که در حالیکه شیوع مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی در کشورهای توسعه یافته به سرعت در حال کاهش است، ولی در کشورهای در حال توسعه رو به گسترش می‌باشد (۲). داشتن اطلاعات موثق در مورد شیوع فشارخون در مناطق مختلف به منظور کنترل این عامل خطر ساز بیماری‌های قلبی-عروقی و تدوین سیاست‌های ملی و حتی بین‌المللی از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد، به همین دلیل مطالعات فراوانی در این رابطه در سرتاسر دنیا انجام شده است و انجام دادن مطالعات جدید در مناطق جدید نیز به این امر کمک شایانی می‌کند (۱۱). اولین گام در برنامه-ریزی و سیاست‌گذاری برای مداخله و اصلاح عوامل خطر ساز بیمارهای قلبی-عروقی در یک جامعه، تعیین وضعیت شیوع و عوامل خطر ساز بیماری است (۱۲).

با وجود مطالعات صورت گرفته در رابطه با شیوع فشارخون در مناطق مختلف ایران، به نظر می‌رسد که تاکنون مطالعه کاملی در رابطه با شیوع پرفشاری خون و ارتباط آن با فاکتورهای ذکر شده در سطح شهرستان تربت حیدریه انجام نگرفته است. با توجه به اهمیت موضوع ذکر شده، در این مطالعه میزان شیوع پرفشاری خون و عوامل مرتبط با آن در بالغین شهرستان تربت حیدریه مورد ارزیابی قرار گرفته است.

1. Hemorrhagic cerebral infarction

2. Haemorrhage



مواد و روش‌ها

جامعه آماری، نمونه‌گیری و حجم نمونه

مطالعه انجام شده یک مطالعه مقطعی بود که بر روی ۲۷۸ زن و مرد ۱۸ تا ۸۹ ساله، ساکن مناطق شهری و یا روستایی تربت حیدریه در استان خراسان رضوی، که در سالهای ۱۳۹۴-۱۳۹۵ به مراکز بهداشت این شهرستان مراجعه کرده بودند، انجام گرفت. نمونه‌گیری بصورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای تصادفی انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ($n = p(1-p) Z^2/d^2$) محاسبه شده است. اگر اندازه جامعه ۱۰۰۰ نفر در نظر گرفته شود و $d=0.05$ ، $Z=1.96$ و $p=0.05$ باشد، در آنصورت حجم نمونه برابر ۲۷۸ نفر می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات و اندازه‌گیری‌های انجام شده توسط رابطین بهداشت مرکز مسلم ابن‌عقیل شهرستان تربت حیدریه انجام گرفت. قبل از شروع کار ماهیت و هدف از پژوهش به داوطلبین توضیح داده شد و سپس از همه شرکت‌کنندگان در طرح برگه رضایت‌نامه اخذ شد.

پرسشنامه

به افراد شرکت‌کننده، پرسشنامه‌ای دربردارنده‌ی اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل، میزان درآمد، میزان فعالیت بدنی) و سؤالاتی در زمینه‌ی سابقه پرفشاری خون خانواده، سابقه مصرف سیگار و الکل در گذشته و حال، و نوع تغذیه (میزان مصرف میوه و سبزیجات، مصرف نمک، نوع روغن مورد استفاده برای طبخ غذا)، ابتلا به دیابت یا چربی خون و یا مصرف داروهای کاهنده فشار خون داده شد. این پرسشنامه از سوی وزارت بهداشت جهت غربالگری فشارخون در افراد بزرگسال در غالب طرح پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر در ایران (STEPS) تدوین شده است.

(<https://nih.tums.ac.ir/Show/Item/453>). سپس

اندازه‌گیری وزن بدون کفش و با کمترین پوشش ممکن

انجام گرفت و نمایه نوده بدن (Body Mass Index) بر اساس رابطه وزن (کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (متر) محاسبه گردید. معیارهای ورود به مطالعه این موارد را شامل می‌شد: تمایل به شرکت در مطالعه، همکاری کامل با پرسنل طرح، تکلم به زبان فارسی، عدم ابتلا به اختلالات روانی، عدم وجود بیماریهای ناتوان‌کننده مانند سرطان. همچنین معیارهای خروج از پژوهش شامل عدم تمایل به ادامه همکاری، ابتلا به یک بیماری حاد و بستری در بیمارستان، تجربه بحران‌های اجتماعی و خانوادگی در زمان مطالعه و مرگ بود.

اندازه‌گیری فشارخون

فشارخون داوطلبین توسط رابطین آموزش دیده و با استفاده از یک دستگاه فشارسنج جیوه‌ای که صحت کارکرد آن قبل از مطالعه مورد بررسی و تایید قرار گرفته بود و با روش استاندارد بین‌المللی گرفتن فشار، یک بار پس از ۵ دقیقه نشستن روی صندلی از بازوی غالب در سطح قلب و دفعه دوم پس از ۱۵ دقیقه استراحت مجدداً کنترل و میانگین دو بار فشارخون به عنوان فشارخون آن‌ها در نظر گرفته شد. افراد تحت مطالعه باید حداقل ۳۰ دقیقه قبل از اندازه‌گیری از مصرف چای، قهوه، سیگار یا ورزش خودداری کرده باشند و مثانه هم خالی شده باشد. فشارخون در افراد دارای فشار بالا در دو نوبت دیگر به فاصله دو هفته مجدداً کنترل شد و در صورت بالا بودن جهت درمان معرفی شدند. بر اساس آخرین دستورالعمل JNC-VII^۱ پرفشاری خون به فشارخون سیستولی مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ یا فشارخون دیاستولی مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلیمتر جیوه یا مصرف داروهای ضد فشارخون در یک ماه گذشته اطلاق شد. بر اساس تعریف، فشارخون طبیعی یعنی فشارخون سیستولی کمتر از ۱۲۰ و

^۱. VII- Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure



دیاستولی کمتر از ۸۰ و پیش فشارخون یعنی فشارخون سیستولی ۱۲۰ تا ۱۳۹ یا فشارخون دیاستولی ۸۰ تا ۸۹ در نظر گرفته شد (۱۳).

خودآگاهی از پرفشاری خون و درمان

از افراد شرکت کننده در طرح که پرفشاری خون داشتند، این سوال پرسیده شد که آیا در یکسال گذشته برای اندازه گیری فشارخون به مراکز درمانی یا پزشک مراجعه کرده اند و از بیماری خود آگاه بودند یا نه؟ در صورتی که فرد از وجود بیماری خود توسط پزشک یا پرستار باخبر شده باشد، به عنوان فرد خودآگاه از فشارخون شناخته شد. سوال بعدی

یافته ها

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک و توزیع نسبی گروه های سنی جامعه مورد مطالعه به تفکیک جنسیت

مردان		زنان			
تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۹۹	۳۵/۶	۱۷۹	۶۴/۴	افراد نمونه	
۴۰	۴۰/۴	۱۱۵	۶۴/۲۵	محل سکونت	
۵۹	۵۹/۶	۶۴	۳۵/۷۵	روستا	
۳۹	۳۹/۴	۶۹	۳۸/۵۵	شهر	
۳۸	۳۸/۳۸	۶۴	۳۵/۷۵	دامنه سن (سال)	
۲۲	۲۲/۲۲	۳۸	۲۱/۲۳		
۰	۰	۸	۴/۴۷		
۰	۰	۰	۰	نامشخص*	

* نشان دهنده افرادی است که سن خود را ذکر نکرده اند

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار سن و BMI جامعه مورد مطالعه

مردان		زنان		ارزش	
Mean±SD	چارک اول	میان	چارک سوم	چارک اول	چارک سوم
۴۸/۱۷±۲۹/۶۲	۳۵/۰۰۰۰	۴۴/۰۰۰۰	۵۷/۰۰۰۰	۴۵/۱۶±۹۴/۳۴	۳۵/۰۰۰۰
۷۳/۱۳±۹۶/۴۶	۶۴/۰۰۰۰	۷۸/۰۰۰۰	۸۲/۰۰۰۰	۶۵/۱۲±۹۸/۲۷	۵۸/۰۰۰۰
۱۷۰/۸±۵۳/۰۲	۱۶۵/۰۰۰۰	۱۷۰/۰۰۰۰	۱۷۶/۰۰۰۰	۱۵۸/۷±۰۴/۰۵	۱۵۲/۰۰۰۰
۲۵/۳±۵۴/۸۷	۲۳/۴۳۷۵	۲۵/۹۶۳۰	۲۸/۰۳۷۳	۲۶/۵±۴۸/۱۷	۲۳/۰۷۹۰
				BMI (kg/m²)	
				۲۹/۶۸۷۵	
				۲۵/۲۹۹۴	
				۲۹/۶۸۷۵	
				۲۵/۲۹۹۴	
				۲۳/۰۷۹۰	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۳±۵۴/۸۷	
				۲۳/۴۳۷۵	
				۲۵/۹۶۳۰	
				۲۸/۰۳۷۳	
				۲۶/۵±۴۸/۱۷	



از مجموع ۲۷۸ فرد شرکت‌کننده، ۱۷۹ نفر (۶۴/۴٪) زن و ۹۹ نفر (۳۵/۶٪) مرد بودند. ۱۵۵ فرد از کل داوطلبین (۵۵،۷۵٪) ساکن روستا و ۱۲۳ نفر (۴۴/۲۴٪) در شهر زندگی می‌کردند. دامنه سنی افراد شرکت‌کننده ۱۸ تا ۸۹ سال گزارش شد. اطلاعات دموگرافیک و توزیع نسبی گروه‌های سنی به تفکیک جنسیت در جدول شماره ۱ آورده شده است. میانگین و انحراف معیار سن زنان شرکت‌کننده

۴۵/۱۶±۹۴/۳۴ و میانگین و انحراف معیار سن مردان ۴۸/۱۷±۲۹/۶۲ بود که بین میانگین سنی زنان و مردان داوطلب از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p=0/271$). همچنین میانگین و انحراف معیار BMI زنان ۲۶/۵±۴۸/۱۷ و میانگین و انحراف معیار BMI مردان ۲۵/۳±۵۴/۸۷ گزارش شد که تفاوت معنی‌داری بین زنان و مردان مشاهده نشد ($p=0/120$) (جدول شماره ۲).

جدول ۳- توزیع فشارخون در جمعیت مورد مطالعه به تفکیک جنسیت

ارزش p	زنان (n=179)		مردان (n=99)		توزیع فشار خون
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
-	۶۹/۳	۱۲۴	۳۴/۳	۳۴	نرمال
-	۱۱/۲	۲۰	۳۶/۴	۳۶	پیش فشارخون
۰/۰۶۹	۱۹/۵	۳۵	۲۹/۳	۲۹	پرفشاری خون

خون، ۲۹ فرد مرد (۴۵/۳٪) و ۳۵ نفر زن (۵۴/۷٪) بودند. با این وجود از مجموع ۱۷۹ زن داوطلب، ۱۹/۵٪ مبتلا به پرفشاری خون و از مجموع ۹۹ مرد داوطلب، ۲۹/۳٪ فشارخون بالا داشتند که از نظر آماری معنی‌دار نبود. ($p=0/069$) (جدول شماره ۳).

شیوع پرفشاری خون در جمعیت مورد مطالعه: از مجموع داوطلبین، ۶۴ نفر (۲۳/۰۳٪ کل جامعه) دارای پرفشاری خون بودند. ۵۶ نفر (۲۰/۱۴٪) در وضعیت پیش فشارخون قرار داشتند و فشارخون ۱۵۸ تن (۵۶/۸۳٪) در محدوده طبیعی گزارش شد. از ۶۴ فرد دارای پرفشاری

جدول ۴- دامنه سنی افراد مبتلا به پرفشاری خون به تفکیک جنسیت

فراوانی دامنه سنی	مرد (n=29)		زن (n=35)		کل جامعه (n=64)	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۳۹-۱۸	۶	۲۰/۷	۱۷/۱	۶	۱۲	۱۸/۸
۵۹-۴۰	۱۱	۳۷/۹	۳۴/۳	۱۲	۲۳	۳۵/۹
+۶۰	۱۲	۴۱/۴	۴۸/۶	۱۷	۲۹	۴۵/۳

بطوریکه از مجموع ۶۰ زن و مرد شرکت‌کننده در این بازه سنی، ۲۹ نفر یعنی ۴۸/۳٪ مبتلا به فشارخون بالا بودند، ولی در بازه سنی ۴۰-۵۹ سال از مجموع ۱۰۲ بیمار، ۲۳ فرد یعنی ۲۲/۵٪ مبتلا به فشارخون بالا بودند.

با توجه به اطلاعات بدست آمده مشخص شد که با بالا رفتن سن در هر دو گروه جنسیتی، شیوع پرفشاری خون نیز افزایش می‌یابد (جدول شماره ۴). بیشترین میزان شیوع پرفشاری خون در بازه سنی بالاتر از ۶۰ سال دیده شد،



جدول ۵- شیوع فشارخون و رابطه آن با عوامل خطر ساز

P value	پرفشار		پیش فشاری		طبیعی		فشارخون	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	افراد	
۰/۰۰۸	۲۶/۲	۳۲	۲۷/۰	۳۳	۴۶/۷	۵۷	شهر	ساکن*
	۲۰/۶	۳۲	۱۴/۸	۲۳	۶۴/۵	۱۰۰	روستا	
۰/۰۲۰	۲۴/۱	۳۳	۱۴/۶	۲۰	۶۱/۳	۸۴	> ۵۰۰ هزار	محدوده درآمد (تومان)*
	۲۳/۴	۱۱	۲۱/۳	۱۰	۵۵/۳	۲۶	۵۰۰ هزار-۱ میلیون	
	۲۵/۵	۱۳	۲۷/۵	۱۴	۴۷/۱	۲۴	۱ میلیون-۲ میلیون	
	۲۰	۲	۵۰	۵	۳۰	۳	۲ میلیون-۴ میلیون	
	۱۶/۷	۱	۶۶/۷	۴	۱۶/۷	۱	< ۴ میلیون	
۰/۰۰۳	۱۱/۱	۱۲	۲۷/۸	۳۰	۶۱/۱	۶۶	افراد درجه اول	سابقه خانوادگی*
	۱۹/۴	۷	۲/۸	۱	۷۷/۸	۲۸	پدر بزرگ و مادر بزرگ	
	۱۶/۷	۹	۹/۳	۵	۷۴/۱	۴۰	افراد درجه دو	
۰/۰۴۶	۳۵/۹	۲۳	۱۵/۶	۱۰	۴۸/۴	۳۱	بی سواد	سواد*
	۲۶/۳	۲۰	۲۳/۷	۱۸	۵۰	۳۸	ابتدایی	
	۲۱/۴	۹	۱۶/۷	۷	۶۱/۹	۲۶	راهنمایی	
	۱۲/۸	۶	۱۹/۱	۹	۶۸/۱	۳۲	دیپلم	
	۷/۷	۱	۴۶/۲	۶	۴۶/۲	۶	فوق دیپلم	
	۱۵/۲	۵	۱۸/۲	۶	۶۶/۷	۲۲	لیسانس و بالاتر	
۰/۰۴۷	۱۸/۸	۹	۱۴/۶	۷	۶۶/۷	۳۲	> ۲ ساعت	ورزش در هفته*
	۲۰	۲۵	۱۸/۴	۲۳	۶۱/۶	۷۷	< ۲ ساعت	
	۲۹	۲۹	۲۶	۲۶	۴۵	۴۵	نامنظم	
۰/۱۰۱	۳۷/۵	۹	۲۵	۶	۳۷/۵	۹	سیگار کشیدن	
۰/۰۰۰	۳۶/۳	۴۵	۲۷/۴	۳۴	۳۶/۳	۴۵	چربی خون	
۰/۰۰۰	۴۴/۷	۲۱	۳۱/۹	۱۵	۲۳/۴	۱۱	دیابت	
۰/۰۰۰	۴۷	۳۱	۲۲/۷	۱۵	۳۰/۳	۲۰	ناراحتی قلبی	
۰/۴۳۳	۳۳/۳	۲	۰	۰	۶۶/۷	۴	روزانه	مصرف الکل*
	۰	۰	۴۲/۹	۳	۵۷/۱	۴	هفتگی	
	۳۳/۳	۱	۳۳/۳	۱	۳۳/۳	۱	ماهانه	
	۲۲/۵	۴۵	۱۹	۳۸	۵۸/۵	۱۱۷	بندرت/هرگز	
۰/۵۱۶	۲۵/۹	۱۵	۲۰/۷	۱۲	۵۳/۴	۳۱	بندرت/هرگز	مصرف سبزی*
	۲۵/۹	۳۵	۱۷/۸	۲۴	۵۶/۳	۷۶	> یک بشقاب	
	۱۶/۹	۱۴	۲۴/۱	۲۰	۵۹	۴۹	< یک بشقاب	
۰/۷۰۳	۲۵	۳	۳۳/۳	۴	۴۱/۷	۵	بندرت/هرگز	مصرف میوه*
	۲۵	۲۹	۱۸/۱	۲۱	۵۶/۹	۶۶	> دو سهم	
	۲۱/۵	۳۲	۲۰/۸	۳۱	۵۷/۷	۸۶	< دو سهم	

مصرف	فست‌نود و نوشابه*						
	< ۲ بار در هفته	۴۲	۶۵/۶	۱۲	۱۸/۸	۱۰	۱۵/۶
	> ۲ بار در هفته	۴۸	۵۲/۷	۲۴	۲۶/۴	۱۹	۲۰/۹
	بندرت هرگز	۶۷	۵۴/۹	۲۰	۱۶/۴	۳۵	۲۸/۷
	بندرت/هرگز	۳۳	۵۸/۹	۶	۱۰/۷	۱۷	۳۰/۴
مصرف نمک*	گاهی اوقات	۶۱	۵۴	۲۶	۲۳	۲۶	۲۳
	همیشه	۶۳	۵۸/۳	۲۴	۲۲/۲	۲۱	۱۹/۴
	حیوانی	۱۶	۵۱/۶	۱۰	۳۲/۳	۵	۱۶/۱
	مایع/جامد	۷۸	۶۰/۵	۲۲	۱۷/۱	۲۹	۲۲/۵
	مایع	۲۰	۴۲/۶	۹	۱۹/۱	۱۸	۳۸/۳
روغن*	دنبه/پیه	۴۳	۶۱/۴	۱۵	۲۱/۴	۱۲	۱۷/۱

* در این موارد در مورد برخی شرکت کنندگان اطلاعات گم شده وجود دارد

ارتباط بین شیوع یرفشاری خون با عوامل خطر: نتایج

مربوط به ارتباط بین میزان پرفشاری خون با عوامل خطر در جدول شماره ۵ آورده شده است. نتایج این بررسی نشان داد که شیوع پرفشاری خون در جامعه روستایی در مقایسه با جامعه شهری کمتر بوده و رابطه معنی‌داری بین زندگی شهرنشینی و افزایش بروز پرفشاری خون وجود دارد ($p=0/008$). شیوع پرفشاری خون با کاهش سطح تحصیلات ($p=0/046$) و درآمد افراد ($p=0/02$) ارتباط معنی‌داری داشت. رابطه بین میزان پرفشاری خون و سطح فعالیت فیزیکی پایین هم معنی‌دار گزارش شد ($p=0/047$)، بطوریکه شیوع فشارخون در افرادی که در هفته بیش از دو ساعت فعالیت بدنی مرتب داشتند، در مقایسه با افرادی که کمتر از دو ساعت فعالیت بدنی داشتند با فعالیت فیزیکی

آنها کم و بصورت نامنظم بود، کمتر بود. همچنین رابطه معنی داری بین ابتلای افراد مورد مطالعه به چربی خون، دیابت و ناراحتی قلبی با پرفشاری خون مشاهده شد ($p < 0/001$). رابطه بین سابقه فامیلی فشارخون بالا و شیوع پرفشاری خون نیز معنی دار بود ($p = 0/003$). با این وجود در این تحقیق، بین مصرف دخانیات (سیگار) ($p = 0/101$) و مصرف الکل ($p = 0/433$) با پرفشاری خون رابطه معنی داری بدست نیامد. همچنین بین نوع تغذیه (میزان مصرف سبزیجات تازه ($p = 0/516$)، میوه ($p = 0/703$)، نوشابه ($p = 0/122$)، میزان نمک مصرفی در رژیم غذایی ($0/258$) ($p = 0/067$) و نوع روغن مورد استفاده در پخت و پز ($p = 0/067$) با پرفشاری خون ارتباط معنی داری از لحاظ آماری مشاهده نشد (جدول شماره ۵).

جدول ۶- میزان خودآگاهی و درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون

P value	کل جامعه (n=۶۴)		زن (n=۳۵)		مرد (n=۲۹)		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۵۶۱	۶۷/۲	۴۳	۷۴/۳	۲۶	۵۸/۶	۱۷	آگاهی از بیماری
۰/۷۰۴	۴۸/۴	۳۱	۵۴/۳	۱۹	۴۱/۴	۱۲	مصرف دارو

میزان خودآگاهی و درمان پرفشاری خون در جمعیت بیماران مورد مطالعه: از مجموع ۶۴ فرد مبتلا به پرفشاری

خون، ۳۲/۸٪ (۲۱ فرد) از بیماری خودآگاهی نداشتند. تفاوت معنی‌داری بین درصد زنان خود آگاه از بیماری



(۷۴/۳٪) و مردان خود آگاه (۵۸/۶٪) دیده نشد ($p=0/561$). همچنین ۵۴/۳٪ زنان مبتلا به پرفشاری خون و ۴۱/۴٪ مردان بیمار، و در مجموع، ۴۸/۴٪ کل بیماران برای کنترل و درمان بیماری خود از داروهای پایین آورنده فشارخون استفاده می کردند که از این نظر نیز بین این دو گروه تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($p=0/704$) (جدول شماره ۶)

بحث

هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان شیوع پرفشاری خون و عوامل مرتبط با آن در بالغین شهرستان تربت حیدریه بود. نتایج بدست آمده نشان داد که شیوع پرفشاری خون در جمعیت مورد مطالعه ۲۳/۰۳٪ است، که تقریباً در محدوده شیوع پرفشاری خون گزارش شده در آسیا (۲) و برخی نقاط ایران قرار می گیرد (۴، ۸، ۱۴). همچنین به میزان متوسط شیوع جهانی پرفشاری خون در بالغین که توسط Pereira M و همکاران در سال ۲۰۰۹ (۵) حدود ۲۶٪ تخمین زده شده است، نزدیک است. با این وجود نسبت به میزان شیوع گزارش شده در بعضی مقالات منتشر شده در ایران کمتر است (۱۰، ۱۵). بطور کلی میزان شیوع پرفشاری خون در مناطق مختلف بسیار متغیر است (۸)، زیرا علاوه بر وابستگی بروز پرفشاری خون با ژنتیک و قومیت های مختلف و همچنین فاکتورهای محیطی (۸، ۱۶)، بسته به تعداد افراد تحت مطالعه در هر پژوهش (بزرگی جمعیت مورد مطالعه)، طیف سنی افراد انتخاب شده و یا محدوده سنی قله هرم جمعیتی، میزان شیوع پرفشاری خون گزارش شده متفاوت خواهد بود. از دیگر عوامل موثر بر نتیجه نهایی این است که مطالعه فقط روی جوامع شهری انجام گرفته باشد یا شامل ساکنین شهر-روستا باشد که خود بر نتیجه نهایی اثرگذار خواهد بود.

در این پژوهش، تفاوت معنی داری بین درصد شیوع پرفشاری خون در زنان و مردان مشاهده نشد که با نتایج

بدست آمده توسط Guo F و همکاران (۱) و Jafari Oori M و همکاران (۱۴) همخوانی دارد. ولی در برخی مطالعات صورت گرفته میزان شیوع در زنان نسبت به مردان بیشتر گزارش شده است (۴، ۸). اگرچه Kearney PM و همکاران در سال ۲۰۰۴، بطور کلی میزان شیوع پرفشاری خون در مردان را بیش از زنان گزارش کرده اند (۷). همچنین در پژوهشی که توسط دباغ منش و همکاران در شیراز (۱۷) انجام گرفته است، درصد شیوع پرفشاری خون در سنین ۱۹-۲۹ سال در مردان بیشتر بوده ولی در سنین بالاتر (۴۹-۵۰) بطور معنی داری در زنان بیشتر گزارش شده است. یک علت مهم این تفاوت ها می تواند تعداد افراد مورد مطالعه، درصد زنان و مردان شرکت کننده و محدوده سنی زنان و مردان تحت مطالعه باشد. همچنین تفاوت در روش اندازه گیری فشارخون هم مقایسه نتایج را تا حدودی مشکل می کند.

نتایج بدست آمده در این پژوهش نشان داد که با افزایش سن در هر دو جنس میزان شیوع پرفشاری خون افزایش می یابد که با نتایج گزارش شده از پژوهش های پیشین سازگار است (۱، ۳، ۴، ۱۸). این مسئله اهمیت پایش فشارخون در سالمندان و افراد میانسال را بیش از پیش آشکار می کند و بر لزوم سازوکارهای آموزشی و مراقبی، بخصوص برای این قشر از جامعه تاکید می کند. از طرفی جمعیت کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به سرعت در حال پیر شدن است که احتمال افزایش شیوع پرفشاری خون در آینده را بیشتر می کند (۳). همچنین نتایج نشان دهنده کاهش میزان شیوع پرفشاری خون در جامعه روستایی نسبت به شهری بود که تایید کننده نتایج اکثر پژوهش های انجام گرفته می باشد (۲، ۶، ۱۹). علت این امر می تواند سبک زندگی سالم تر ساکنین روستا (فعالیت فیزیکی بیشتر و مصرف غذای سالم تر) در مقایسه با



شه‌رنشینان (زندگی ماشینی پراسترس‌تر و کم‌حرکی، مصرف بیشتر غذاهای آماده و ناسالم) باشد (۴، ۱۷).

شیوع فشارخون بالا در افرادی که مبتلا به چربی خون، دیابت و ناراحتی قلبی بودند، بطور معنی‌داری نسبت به افرادی که مبتلا نبودند، بیشتر بود که با نتایج مطالعات پیشین در ایران (۲۰) و کشورهای آسیایی (۲) همخوانی دارد. فشارخون بالا و دیابت نوع ۲ هر دو جنبه‌هایی از سندرم متابولیک هستند که در برخی از عوامل خطر نیز با هم مشترک می‌باشند. دیابت به علت همزمانی بسیاری از عوامل خطر ساز بیماری‌های قلبی - عروقی مانند هیپرگلیسمی، افزایش فشارخون، افزایش چربی‌های خون، افزایش مقاومت به انسولین و چاقی، عامل مهمی در بروز ناراحتی‌های قلبی و سکتی است. تأثیرات مضر دیابت بر سرخرگ‌ها سبب مستعد نمودن عروق به آترواسکلروز (سخت شدن سرخرگ‌ها) می‌گردد. آترواسکلروز می‌تواند سبب افزایش فشارخون شود و چنانچه افزایش فشارخون درمان نگردد، می‌تواند منجر به تخریب عروق خونی، سکتی مغزی، ایست قلبی و حمله‌ی قلبی شود (۲۱، ۲۲). کاهش شیوع پرفشاری خون با بیشتر بودن فعالیت فیزیکی، میزان درآمد و تحصیلات بالاتر رابطه معنی‌داری نشان داد. تحرک فیزیکی بیشتر منجر به کاهش توده بدنی می‌شود. افزایش توده بدنی یکی از عوامل خطر شناخته شده بروز پرفشاری خون می‌باشد (۳). از طرفی افراد تحصیلکرده به علت کسب دانش عمومی در مورد بیماری‌ها، توانایی خواندن بروشورها، کتب و مقالات و درک آنها، احتمالاً آگاهی و توانایی بهتر و بیشتری در رابطه با حفظ سلامت و کیفیت زندگی بهداشتی خود در مقایسه با افراد بیسواد یا کم سواد بدست می‌آورند که می‌تواند یکی از دلایل کمتر بودن شیوع پرفشاری خون در این افراد باشد. در برخی از مطالعات صورت گرفته نیز ارتباط بین سطح تحصیلات بالاتر و کاهش شیوع پرفشاری

خون معنی‌دار گزارش شده است (۱، ۶، ۹). در پژوهش حاضر ارتباط معنی‌داری بین شیوع پرفشاری خون و سابقه فامیلی ابتلا به فشارخون مشاهده شد که با تعدادی از مطالعات صورت گرفته همخوانی دارد (۱۷، ۲۰). اگرچه در برخی پژوهش‌ها رابطه معنی‌داری گزارش نشده است (۶، ۲۳). همچنین بین مصرف سیگار و الکل با بروز پرفشاری خون ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد که با نتایج برخی مطالعات پیشین در تضاد است (۹). عموماً مصرف الکل و سیگار شانس ابتلا به فشارخون را افزایش می‌دهند (۲). بین نوع تغذیه (میزان مصرف سبزیجات تازه، میوه، نوشابه، نوع روغن مورد استفاده در پخت و پز و میزان نمک مصرفی در رژیم غذایی) با پرفشاری خون نیز ارتباط معنی‌داری از لحاظ آماری مشاهده نشد که با مطالعه صورت گرفته توسط مراثی و همکاران (۲۰) سازگار است. اگرچه در اغلب مقالات، مصرف زیاد نمک به عنوان یک عامل بالقوه بروز پرفشاری خون شناخته شده است (۴، ۸، ۱۱). البته برای بررسی دقیق‌تر ارتباط بین نوع تغذیه و بروز فشارخون، بایستی به الگوی تغذیه‌ای افراد از سنین پایین توجه کرد و ارتباط دراز مدت آن را بر بروز بیماری ارزیابی نمود.

درصد آگاهی بیماران از بیماری خود ۶۷/۲٪ گزارش شد و ۴۸/۴٪ کل مبتلایان به پرفشاری خون، برای کنترل بیماری خود تحت درمان دارویی قرار داشتند. میانگین نرخ آگاهی از فشارخون در جهان بین ۲۵ تا ۷۵ درصد و نرخ درمان بین ۱۱ تا ۶۶ درصد گزارش شده است (۵). در سال ۲۰۱۳، Chow و همکاران گزارش کردند که میزان درمان و کنترل فشارخون در کشورهای با درآمد بالا، متوسط و پایین اندک است (۲۴). نرخ پایین درمان و کنترل فشارخون با بروز بیماری‌های قلبی - عروقی و سکتی ارتباط مستقیم دارد (۲، ۳). سازمان بهداشت جهانی هشدار داده است که نرخ بیماری‌های قلبی - عروقی در کشورهای در حال توسعه



پیشگیری و مقابله با این پدیده، برنامه‌ریزی‌های جامع، مدون و دراز مدت در سطوح بالای مدیریتی، به منظور آموزش خود مراقبتی و پیشگیری (توصیه به افزایش فعالیت فیزیکی، کاهش وزن و بهبود سبک زندگی)، غربالگری، درمان و کنترل افراد در همه گروه‌های سنی است و اولین گام برای نیل به این هدف، انجام مطالعات اپیدمیولوژی در مناطق مختلف جغرافیایی می‌باشد تا در هر منطقه بسته به شرایط جغرافیایی، فرهنگی، نژادی و اقتصادی، میزان شیوع و عوامل مستعد کننده‌ی بروز پرفشاری خون به درستی شناسایی شوند، تا برنامه‌ریزی دقیق‌تر و جامع‌تری برای مقابله با این بیماری تبیین شود.

تشکر و قدردانی

هزینه این طرح پژوهشی از محل کمک هزینه دانشگاه سیستان و بلوچستان تامین شده است. از سرکار خانم منیره محمدی و همکاران ایشان در مرکز بهداشت مسلم بن عقیل در شهرستان تربت حیدریه که کمک شایانی در جمع‌آوری اطلاعات از داوطلبین داشتند و همچنین از شرکت‌کنندگان در این مطالعه کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

نسبت به کشورهای توسعه یافته از سنین پایین‌تری شروع می‌شود (۲۵). اگرچه بطور کلی در جهان نرخ آگاهی، درمان و کنترل فشار خون نسبت به دهه‌های گذشته، در همه نژادها و گروه‌های جنسیتی بیشتر شده است، ولی هنوز این نرخ پایین است (۱)، که نیازمند تلاش و توجه بیشتر دولت‌ها و مراکز بهداشتی-درمانی در این حوزه می‌باشد. مطالعه حاضر چندین محدودیت دارد: اولین مورد تعداد نسبتاً کم حجم نمونه است. دوم اینکه تعداد زنان شرکت‌کننده بیشتر از مردان بود که ممکن است برخی نتایج بدست آمده را متاثر سازد. همچنین این که این مطالعه از نوع مقطعی می‌باشد و یافته‌های منتج از این مطالعه فقط می‌تواند رابطه بین عوامل خطر احتمالی را در جهت بیان یک فرضیه پیشنهاد کند و برای آزمون فرضیه، مطالعات علیتی قویتر مانند مطالعات کوهورت ضروری است.

نتیجه‌گیری

بطور کلی در این مطالعه حدود ۲۳٪ افراد مورد بررسی مبتلا به پرفشاری خون بودند و تقریباً یک پنجم آنها نیز به پیش فشاری خون مبتلا بودند که زنگ خطری برای افراد جامعه محسوب می‌شود و بایستی در این زمینه آموزش‌ها و اطلاعات لازم به آنها داده شود. مهمترین راهکار برای

References

1. Guo F, He D, Zhang W, Grace Walton R. Trends in prevalence, awareness, management, and control of hypertension among United States adults, 1999 to 2010. J Am Coll Cardiol. 2012; 60 (7):599-606. DOI: 10.1016/j.jacc.2012.04.026
2. Singh RB, Suh IL, Singh VP, Chaithiraphan S, Laothavorn P, Sy RG, et al. Hypertension and stroke in Asia: prevalence, control and strategies in developing countries for prevention. J Hum Hypertens. 2000; 14 (10-11):749-63. DOI: 10.1038/sj.jhh.1001057
3. Joffres M, Falaschetti E, Gillespie C, Robitaille C, Loustalot F, Poulter N, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischaemic heart disease mortality: a cross-sectional study. BMJ Open. 2013; 3 (8):e003423. DOI: 10.1136/bmjopen-2013-003423



4. Haghdoust AA, Sadeghirad B, Rezazadehkermani M. Epidemiology and heterogeneity of hypertension in Iran: a systematic review. *Arch Iran Med*. 2008; 11(4):444-52. PMID: 18588378
5. Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertens*. 2009; 27 (5):963-75. DOI: 10.1097/hjh.0b013e3283282f65
6. Zinat Motlagh SF, Chaman R, Ghafari SR, Parisay Z, Golabi MR, Eslami AA, et al. Knowledge, Treatment, Control, and Risk Factors for Hypertension among Adults in Southern Iran. *Int J Hypertens*. 2015; 2015: 897070. DOI: 10.1155/2015/897070
7. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens*. 2004; 22 (1):11-9. DOI: 10.1097/00004872-200401000-00003
8. Azizi F, Ghanbarian A, Madjid M, Rahmani M. Distribution of blood pressure and prevalence of hypertension in Tehran adult population: Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS), 1999-2000. *J Hum Hypertens*. 2002; 16 (5):305-12. DOI: 10.1038/sj.jhh.1001399
9. Yousefinejad V, Shahghaibi SH, Arabzade M, Soori M, Darvishi N. The prevalence of high blood pressure in blood donors and the relevant factors in Sanandaj Blood Transfusion Center in 1384. *SJIBTO* 2007; 3 (5):413-418. [Persian] <http://bloodjournal.ir/article-1-138-en.pdf>
10. Malekzadeh MM, Etemadi A, Kamangar F, Khademi H, Golozar A, Islami F, et al. Prevalence, awareness and risk factors of hypertension in a large cohort of Iranian adult population. *J Hypertens*. 2013; 31 (7):1364-71. DOI: 10.1097/HJH.0b013e3283613053
11. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005; 365(9455):217-23. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)17741-1
12. Sadeghi M, Roohafza HR, Kelishadi R. Blood pressure and associated cardiovascular risk factors in Iran: Isfahan Healthy Heart Programme. *Med J Malaysia*. 2004; 59(4):460-7. PMID: 15779578
13. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003; 42 (6):1206-52. DOI: 10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2
14. Jafari Oori M, Mohammadi F, Norozi K, Fallahi-Khoshknab M, Ebadi E, Ghanei Gheshlagh R. Prevalence of HTN in Iran: Meta-analysis of Published Studies in 2004-2018. *Curr Hypertens Rev*. 2019; 15(2): 113-122. DOI: 10.2174/1573402115666190118142818
15. Delavari A, Horri N, Alikhani S, Gouya M, Mahdavi A, Hosseini S, et al. Prevalence of Hypertension in Iranian Urban and Rural Populations Aged over 20 years in 2004. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2007; 17 (58):79-86 [Persian]
16. Marteau JB, Zaiou M, Siest G, Visvikis-Siest S. Genetic determinants of blood pressure regulation. *J Hypertens*. 2005; 23(12): 2127-2143. DOI: 10.1097/01.hjh.0000186024.12364.2e

17. Dabaghmanesh MH, Mostafavi H, Zare N. Blood pressure levels, risk factor and hypertension control status in adult population of Shiraz. *Hormozgan Med J.* 2007; 11(1):e89106. [Persian] <https://sites.kowsarpub.com/hmj/articles/89106.html>
18. Khajedaluee M, Hassannia T, Rezaee A, Ziadi M, Dadgarmoghaddam M. The prevalence of hypertension and its relationship with demographic factors, biochemical, and anthropometric indicators: A population-based study. *ARYA Atheroscler.* 2016; 12(6): 259–265. <http://arya.mui.ac.ir/index.php/arya/article/view/1345>
19. Katibeh M, Sanjari Moghaddam A, Yaseri M, Neupane D, Kallestrup P, Ahmadi H. Hypertension and associated factors in the Islamic Republic of Iran: a population-based study. *East Mediterr Health J.* 2020; 26(3): 304-314. <https://doi.org/10.26719/emhj.19.042>
20. Meraci M, Feizi A, Bagher Nejad M. Investigating the Prevalence of High Blood Pressure, Type 2 Diabetes Mellitus and Related Risk Factors According to a Large General Study in Isfahan- Using Multivariate Logistic Regression Model. *J Health Syst Res.* 2012; 8(2): 193-203. [Persian] <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=337904>
21. Shariatpanahi SP, Habibi D, Rafiei M, Ghandi Y, Anvari M. Determination of Relations between Systolic Blood Pressure and Heart Attack in Patients with Type 2 Diabetes with Association Rules. *AMUJ.* 2018; 20(129): 44-50. [Persian] <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=573703>
22. Sadghi M, Roohafza HR, Asgary S, Sadry GH, Bamonir A, Amani A, et al. Prevalence of high blood pressure and its relation with cardiovascular risk factors. *Journal of Inflammatory Diseases.* 2003; 7(2): 46-52. [Persian] <http://journal.qums.ac.ir/article-1-241-en.html>
23. Mojahedi MJ, Hami M, Shakeri MT, Hasani MH, Ahadi M. The Prevalence and related risk factors of hypertension in young adults in Mashhad. *Medical Journal of Mashhad.* 2015; 58(5): 252-257. [Persian] http://mjms.mums.ac.ir/article_4742.html
24. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-middle, and low-income countries. *JAMA.* 2013; 310 (9): 959-968. DOI: 10.1001/jama.2013.184182
25. Pearson TA. Cardiovascular disease in developing countries: myths, realities, and opportunities. *Cardiovasc Drugs Ther.* 1999; 13(2): 95-104. DOI: 10.1023/a:1007727924276



Evaluation of hypertension and its related factors in adults in Torbat-e Heydarieh, Iran

Malihe Mohammadi*, Soolmaz Moosavi

Department of Biology, Faculty of Science, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

Original Article

Received: 15 Apr 2020

Accepted: 19 May 2021

***Corresponding Author:**

Malihe Mohammadi,
Department of Biology,
Faculty of Science, University
of Sistan and Baluchestan,
Zahedan, Iran
TEL: 09124855260
Email: mmohammadi@
science.usb.ac.ir

ABSTRACT

Introduction

Hypertension is the major risk factor for cardiovascular disease. The purpose of this study was to quantify the prevalence of hypertension in adults of Torbat-e Heydarieh City.

Materials and Methods

this cross-sectional study was performed on 278 volunteers over the age 18, who referred Torbat-e Heydarieh Health centers. Demographic information was collected by a questionnaire and then blood pressure was measured by standard method, and those with high blood pressure were re-measured two weeks later. The SPSS software and Chi square test were used for data analysis. $P < 0.05$ was considered statistical significance level.

Results

the prevalence of hypertension was 23.03% and no statically differences were observed between men and women ($p = 0.069$). 32.8% of participants with hypertension were unaware of their disease and 48.4% of them using antihypertensive medication. There is a significant correlation between hypertension prevalence and aging, urbanization ($p = 0.008$), low physical activity ($p = 0.047$), low level of education ($p = 0.046$) and family history of hypertension ($p = 0.003$). But there was no significant association between high blood pressure and smoking ($p = 0.101$), alcohol consumption ($p = 0.433$) and diet ($P > 0.05$).

Conclusion

The prevalence of hypertension is high in the study community, especially in the urban community. On the other hand, the rate of awareness and treatment is low. Therefore, the intervention of health organizations in order to educate, prevent, change lifestyles and monitor people from an early age is essential.

Keywords

hypertension, prevalence, knowledge, risk factors

► Please cite this article as: Mohammadi M, Moosavi S. Evaluation of hypertension and its related factors in adults in Torbat-e Heydarieh, Iran. J Neyshabur Univ Med Sci 2021;9(2):68-80.