



چکیده

زمینه و هدف: امروزه فشارخون یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامتی در کشورهای جهان و یکی از عوامل خطر ساز بیماری‌های قلبی - عروقی به شمار می‌رود. با توجه به فقدان مطالعات انجام شده، مطالعه حاضر به عنوان تعیین اپیدمیولوژی و پرفشاری خون در جامعه شهری استان گلستان انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی، به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای روی ۵۰۰۰ نفر از جمعیت جامعه شهری استان گلستان که در محدوده سنی ۱۷ تا ۷۰ سال بودند، براساس میزان شیوع، مطالعات قبلی و فرمول‌های آماری، در نیمه دوم سال ۱۳۸۳ و نیمه اول سال ۱۳۸۴ انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه و استفاده از دستگاه فشارسنج الکترونیکی بود. فشارخون به وسیله افراد آموزش دیده به طور تصادفی در زمان صبح و عصر اندازه‌گیری شد. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-11.5 و آمار توصیفی گزارش گردید.

یافته‌ها: نمونه‌ها ۲۵۰۰ نفر (۵۰ درصد) مرد و ۲۵۰۰ نفر (۵۰ درصد) زن با قومیت‌های ترکمن (۴/۶ درصد)، سیستانی (۱۸/۹ درصد) و فارس (۷۶/۴ درصد) در محدوده سنی ۱۷ تا ۷۰ سال بودند. این مطالعه با توجه به معیار JNC-5 نشان داد که از کل افراد جامعه ۴۶/۴ درصد از نمونه‌ها فشارخون طبیعی، ۲۲/۶ درصد فشارخون بالای طبیعی، ۲۱/۴ درصد فشارخون خفیف، ۷/۴ درصد فشارخون متوسط و ۲/۲ درصد فشارخون شدید داشتند.

نتیجه‌گیری: میزان شیوع پرفشاری خون در مجموع در جامعه شهری استان گلستان ۳۱ درصد می‌باشد که این میزان از گزارش‌های سایر شهرهای ایران و جهان کمی بیشتر است که توصیه می‌شود در برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و درمانی مد نظر قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: پرفشاری خون - پرفشاری خون سیستمیک - پرفشاری خون دیاستولیک

علی اکبر عبداللهی

کارشناس ارشد پرستاری
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان
دکتر حمیدرضا بذرافشان
فوق تخصص غدد درون ریز و متابولیسم
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گرگان
دکتر عارف صالحی
متخصص قلب و استادیار دانشگاه علوم پزشکی گرگان

ناصر بهنام‌پور

کارشناس ارشد آمار حیاتی
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان
سیدعابدین حسینی
کارشناس ارشد پرستاری
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان
حسین رحمانی انارکی
کارشناس ارشد پرستاری
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان
خدیجه یزدی

کارشناس ارشد پرستاری
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان
دکتر اکرم فناگو
دکترای پرستاری
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

نویسنده مسؤل: علی اکبر عبداللهی

پست الکترونیکی: abdollahy64@yahoo.com

نشانی: گرگان، ابتدای جاده شصتکلا، دانشگاه علوم پزشکی
گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی بویه گرگان
تلفن: ۰۱۷۱-۴۴۳۰۳۵۱ و ۰۱۷۱-۴۴۲۵۱۷۱
نمبر: ۴۴۲۵۱۷۱

وصول مقاله: ۸۵/۲/۱۸

اصلاح نهایی: ۸۵/۹/۶

پذیرش مقاله: ۸۵/۱۰/۵

مقدمه

پرفشاری خون یکی از شایع‌ترین علت بیماری‌های قلب و عروق می‌باشد. شاخص همبستگی بین سطوح فشارخون و رخداد بیماری عروق کرونر ثابت و استوار است. طی مطالعه‌ای در کشور آمریکا نشان داده شده است که پرفشاری خون مهم‌ترین عامل موثر در وقوع حدود ۵۰۰۰۰۰ سکته مغزی و همچنین بروز ۱/۲۵ میلیون حمله قلبی در سال است (۱).

در ایالات متحده حدود یک‌پنجم کل جمعیت مبتلا به فشارخون بالا بوده و سالیانه ۲۰ میلیارد دلار صرف درمان آنها می‌شود (۲). این بیماری احتمالاً از جمله مهم‌ترین مشکلات بهداشت عمومی در کشورهای پیشرفته است. این بیماری شایع، بدون علامت و به سادگی قابل تشخیص بوده و معمولاً به راحتی قابل درمان است و در صورت عدم درمان غالباً به عوارض کشنده منجر می‌گردد (۳).

علاقه اپیدمیولوژیست‌ها روی هیپرتانسیون از زمانی آغاز شد که برخی مطالعات بین سال‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ باعث توجه مردم به تفاوت و پراکندگی جغرافیایی پرفشاری خون و اثرات سن در افزایش آن گردید (۴). سازمان بهداشت جهانی، شیوع فشارخون بالا را بین ۸ تا ۱۸ درصد و به طور کلی میزان شیوع را ۲۰ درصد ذکر کرده است (۵). این بیماری در خیلی از نقاط جهان شایع است. طبق بررسی‌های انجام شده ۲۰ درصد جمعیت بالغ جوامع تحت تاثیر این بیماری قرار دارند (۶). حدود ۱۶ درصد جمعیت بالای ۳۵ سال ایتالیا، ۲۴ درصد افراد بالای ۱۸ سال در آمریکا و ۱۱/۱ درصد ساکنان جنوب غربی عربستان سعودی، فشارخون بالایی دارند (۷). در مورد شیوع فشارخون بالا در مناطق ایران نیز تا به حال آمارهای مختلفی بیان شده است، از جمله طی مطالعات انجام شده شیوع فشارخون بالا در اراک در سال ۷۷، ۶/۹ درصد (۸)، شیراز ۲۵/۸ درصد (۹)، سمنان در سال ۱۳۷۴، ۲/۲ درصد و تهران در سال ۱۳۷۷، ۲۲ درصد (براساس معیار JNC-V) (۱۰)، اردبیل در سال ۱۳۷۹، ۱۶-۱۵ درصد (۷) و تبریز ۲۰/۸۲ درصد (۱۱) بود.

با توجه به اهمیت پرفشاری خون که غالباً به صورت بدون علامت و عامل مهم در ایجاد سکته‌های قلبی - مغزی است،

مطالعه حاضر به عنوان تعیین شیوع و اپیدمیولوژی و توزیع پرفشاری خون در جامعه شهری استان گلستان انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی در جامعه شهری استان گلستان طی نیمه دوم سال ۱۳۸۳ و نیمه اول سال ۱۳۸۴ انجام گردید. جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه افراد بالای ۱۷ تا ۷۰ سال ساکن شهرهای استان گلستان بود. برای تعیین تعداد نمونه، ابتدا براساس شیوع فشارخون بالا در مقالات و مطالعاتی که در ایران انجام شده و فرمول‌های آماری ($p=0/07$ ، $d=0/010$ و $\alpha=0/05$) حجم نمونه ۲۵۰۰ نفر در نظر گرفته شد و با توجه به نمونه‌گیری خوشه‌ای (ضریب حجم نمونه Z)، حجم کل نمونه ۵۰۰۰ نفر تعیین شد.

نمونه‌گیری با روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای اجرا شد. ابتدا هر شهرستان را به عنوان خوشه در نظر گرفته و سپس براساس شماره خانوار، نمونه‌ها انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود. با توجه به نشانی نمونه‌ها تیم‌های دو نفره کارشناس پرستاری که قبلاً آموزش‌های لازم را دیده بودند، به درب منازل مراجعه کردند و ۵ دقیقه بعد از ارائه کارت شناسایی و معرفی خود، برای بار اول فشارخون فرد را در وضعیت نشسته از هر دو بازو با استفاده از دستگاه فشارسنج الکترونیکی اندازه‌گیری می‌کردند. سپس با انجام مصاحبه، پرسشنامه تحقیق را کامل می‌نمودند و حدود ۲۰ دقیقه بعد برای بار دوم در وضعیت خوابیده فشارخون فرد را ثبت می‌کردند. فشارخون تمام نمونه‌ها با یک مارک دستگاه فشارسنج الکترونیکی امرون (Omron MX3) ساخت ژاپن که بارها از نظر اعتبار با فشارسنج جیوه‌ای در محل پراتیک مورد ارزیابی قرار گرفته و تایید شده بود، ثبت و مورد بررسی قرار گرفت. زمان جمع‌آوری اطلاعات در تمام فصول و در زمان صبح و عصر انجام شد. چنانچه نمونه‌ها تمایل به همکاری نداشتند و یا منزل نبودند، به منزل کناری برای پرکردن پرسشنامه مراجعه می‌شد. معیار تقسیم‌بندی فشارخون بالا براساس تعریف (JNC-V) صورت گرفت (۱۲) (جدول ۱).

کسانی که فشارخون سیستولی بیش از ۲۱۰ میلی‌متر جیوه و یا فشارخون دیاستولی بیش از ۱۲۰ داشتند و یا حتی یکی از این دو گزینه را نیز داشتند، در گروه فشارخون بسیارشدید و

بیشترین میزان را نشان می‌دهد. این تحقیق نشان داد که فشارخون شدید بین قومیت‌ها [ترکمن (۲/۱) درصد]، سیستانی (۲/۲۶) درصد و فارس (۲/۲۴) درصد] به هم نزدیک می‌باشد. در قومیت سیستانی میزان فشارخون طبیعی نسبت به ترکمن و فارس از همه کمتر (۳۵/۵) درصد است. همچنین میزان فشارخون خفیف، متوسط و شدید در قومیت سیستانی بیشتر می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۲: توزیع فراوانی پرفشاری خون بر اساس جنس

میزان فشار خون	مرد		زن	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
طبیعی	۱۰۸۶ (۴۳/۴)	۱۲۳۶ (۴۹/۴)	طبیعی	
بالای طبیعی	۵۷۶ (۲۳)	۵۵۲ (۲۲/۱)	بالای طبیعی	
خفیف	۵۸۵ (۲۳/۴)	۴۸۳ (۱۹/۳)	خفیف	
متوسط	۱۸۴ (۷/۴)	۱۸۸ (۷/۵)	متوسط	
شدید	۶۹ (۲/۸)	۴۱ (۱/۶)	شدید	
جمع کل	۲۵۰۰ (۱۰۰)	۲۵۰۰ (۱۰۰)	جمع کل	

جدول ۳: توزیع فراوانی پرفشاری خون بر اساس قومیت

میزان فشار خون	قومیت		
	فارس	ترکمن	سیستانی
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
طبیعی	۱۸۳۵ (۴۹)	۱۰۹ (۴۷/۸۰)	۳۳۱ (۲۵/۶۶)
بالای طبیعی	۸۱۲ (۲۱/۶۹)	۴۸ (۲۱/۰۵)	۲۳۶ (۲۵/۴۳)
خفیف	۷۲۸ (۱۹/۴۴)	۵۵ (۲۴/۱)	۲۶۵ (۲۸/۵۵)
متوسط	۲۸۴ (۷/۵)	۱۱ (۴/۸۲)	۷۵ (۸/۰۸)
شدید	۸۴ (۲/۲۴)	۵ (۲/۱)	۲۱ (۲/۲۶)
جمع کل	۳۷۴۳ (۷۶/۴)	۲۲۸ (۴/۶)	۹۲۸ (۱۸/۹)

باتوجه به نتایج به دست آمده در این تحقیق شیوع فشارخون بالا در افراد کمتر از ۴۰ سال (۴۳ درصد)، افراد بین ۴۰ تا ۶۰ سال (۴۱/۶ درصد) و افراد بالای ۶۰ سال (۱۵/۳۸ درصد) به دست آمد. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که بیشترین افراد دارای فشارخون شدید (۶/۵ درصد)، در گروه سنی ۶۰ سال به بالا قرار دارند و در این گروه فشارخون خفیف بیشترین شیوع را دارا می‌باشد. در گروه سنی ۴۰ تا ۶۰ سال (۳۹ درصد) فشارخون طبیعی، (۲۵ درصد) فشارخون بالای طبیعی و (۲۵ درصد) فشارخون خفیف دارند. در گروه زیر ۴۰ سال میزان فشارخون طبیعی ۶۲/۶ درصد می‌باشد (جدول ۴).

یا درجه چهار قرار می‌گرفتند. به دلیل این که تعداد نمونه‌های این گروه بسیار اندک بوده و قابل تجزیه و تحلیل نبود، گروه فشارخون شدید و خیلی شدید در هم ادغام و تحت عنوان فشارخون شدید در یک گروه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

جدول ۱: معیار تقسیم‌بندی فشارخون بالا

تقسیم‌بندی فشار خون	فشارخون سیستولی (میلی‌متر جیوه)	فشارخون دیاستولی (میلی‌متر جیوه)
طبیعی	کمتر از ۱۳۰	کمتر از ۸۵
بالای طبیعی	۱۳۹-۱۳۰	۸۹-۸۵
* پرفشاری خون:		
درجه ۱ (خفیف)	۱۴۰-۱۵۹	۹۰-۹۹
درجه ۲ (متوسط)	۱۶۰-۱۷۹	۱۰۰-۱۰۹
درجه ۳ (شدید)	۱۸۰-۲۰۹	۱۱۰-۱۱۹
درجه ۴ (بسیار شدید)	بیش از ۲۱۰	بیش از ۱۲۰

* در طبقه‌بندی فشارخون ملاک بالا بودن در هر گروه است. مثلاً اگر فشارخون فردی ۱۶۰/۹۲ باشد بیمار در درجه دوم فشارخون قرار خواهد گرفت. در مورد افزایش فشارخون سیستولیک ایزوله (فشارخون سیستولیک بیش از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و دیاستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه) نیز این قاعده صادق است (۱۲).

داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-11.5 و جداول توزیع فراوانی و نمودارهای آمار توصیفی گزارش شد.

یافته‌ها

از مجموع ۲۵۰۰ نفر مرد (۵۰ درصد) و ۲۵۰۰ نفر زن (۵۰ درصد) که بین ۱۷ تا ۷۰ سال سن داشتند (از ۱۷ شهر استان گلستان)، میزان شیوع پرفشاری خون جمعاً ۳۰ درصد در جامعه شهری استان گلستان بود که بیشترین تعداد نمونه‌ها فشارخون خفیف ۱۰۶۸ نفر (۲۱/۴ درصد) و کمترین تعداد ۱۱۰ نفر (۲/۲ درصد) فشارخون خیلی شدید داشتند.

فشارخون طبیعی در جمعیت زنان (۵۳/۲ درصد) بیشتر از جمعیت مردان (۴۶/۸ درصد) بود. همچنین میزان کل شیوع پرفشاری خون در مردان ۳۲/۲ درصد و میزان شیوع پرفشاری خون در زنان ۲۸/۴ درصد بود که نشان می‌دهد در کل میزان فشارخون در مردان ۴/۸ درصد بیشتر از زنان است (جدول ۲). همچنین بیشترین میزان پرفشاری خون در قومیت فارس و کمترین میزان در قومیت ترکمن دیده شد که از این میزان در هر سه قوم (فارس، ترکمن و سیستانی) میزان فشارخون خفیف

جدول ۴: توزیع فراوانی پر فشاری خون براساس سن

میزان فشار خون	سن (سال)	
	کمتر از ۴۰	۴۰-۶۰
طبیعی	۱۳۴۷	۸۱۰
بالای طبیعی	۴۳۱	۵۲۲
خفیف	۲۹۶	۵۲۳
متوسط	۶۵	۱۷۰
شدید	۵	۵۵
جمع	۲۱۵۱	۲۰۸۰

با توجه به توزیع فراوانی نمونه‌های مورد مطالعه براساس شهرستان، بیشترین نمونه در شهر گرگان ۳۷/۳ درصد (۱۸۶۵ نفر زن و مرد) و کمترین نمونه در شهر دلدن ۱/۱ درصد (۶۰ نفر زن و مرد) بود (جدول ۵).

جدول ۵: توزیع فراوانی پر فشاری خون براساس شهرستان

	میزان فشارخون			
	طبیعی	بالای طبیعی	فشار خون	
			خفیف	متوسط
کردکوی	۶۶	۵۱	۹۳	۱۹
بندرگز	۲۷	۴۲	۴۰	۱۷
نوکنده	۲۳	۲	۱۳	۱۸
بندر ترکمن	۱۷	۹۲	۱۰	۳۰
آقلا	۵۵	۴۰	۴۴	۱۰
گرگان	۱۰۹۹	۳۷۷	۲۷۱	۹۲
فاضل آباد	۳۵	۱۷	۲۱	۲
علی آباد	۲۰۴	۷۹	۲۱	۹
خان ببین	۱۵	۱۶	۳۹	۲
دلدن	۱۵	۱۶	۱۹	۵
رامیان	۲۵	۱۵	۲۱	۱۸
آزادشهر	۱۱۳	۵۳	۶۱	۲۱
گنبد	۲۹۹	۲۲۶	۱۹۶	۸۱
مینودشت	۹۰	۳۰	۳۷	۶
کلاله	۱۰۴	۲۴	۲۳	۱۳
گالیکش	۵۳	۲۹	۳۶	۴
گمیشان	۲۲	۱۹	۲۵	۲۵
جمع کل	۲۳۲۲	۱۱۲۸	۱۰۶۸	۳۷۲

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شیوع پر فشاری خون در افراد مورد مطالعه در کل ۳۱ درصد، براساس تقسیم‌بندی فشارخون JNC-V می‌باشد. هرچند که در این طبقه‌بندی فشارخون متوسط و شدید جمعاً ۹/۶ درصد بود، ولی مجموع فشارخون خفیف، متوسط و شدید (۳۱ درصد) در جامعه شهری استان گلستان با تعداد ۵۰۰۰ نمونه به دست آمد که این میزان با بعضی از مطالعات مطابقت و با بعضی از مطالعات دیگر تناقض دارد. در مطالعه‌ای که در شهرستان ارومیه انجام

شد، شیوع فشارخون بالا، در کل ۱۹/۴ درصد (در جامعه شهری ۲۳/۸ درصد و در جامعه روستایی ۱۴/۷ درصد) گزارش گردید که نتایج ما نسبت به این مطالعه شیوع بیشتری را نشان می‌دهد (۱۳). سازمان بهداشت جهانی شیوع فشار خون بالا را بین ۸ تا ۱۸ درصد و به طور کلی میزان شیوع آن را ۲۰ درصد گزارش کرده است (۵). همچنین شیوع پر فشاری خون در جامعه شهری کرمانشاه براساس مطالعه سعیدی و همکاران در سال ۱۳۷۷، ۱۷/۳ درصد بود (۱۴). در پژوهش دیگری که در کشور امریکا انجام گردید، پر فشاری خون در ۲۴ درصد افراد بالای ۱۸ سال و بالاتر دیده شد (۷). در جنوب غربی عربستان سعودی شیوع این بیماری ۱۱/۱ درصد گزارش گردیده است (۱۵).

در مطالعه‌ای که به وسیله قنبریان و همکاران در جامعه شهری تهران، بین سنین ۲۰ تا ۶۹ سال و تقسیم‌بندی فشارخون براساس معیار JNC-IV صورت گرفت، مشخص شد که ۷۱/۸ درصد از افراد فشارخون طبیعی، ۱۳/۳ درصد فشار خون بالای طبیعی و ۱۱/۱ درصد پر فشاری خون خفیف و ۳/۸ درصد پر فشاری خون متوسط تا شدید داشتند (۱۳). براساس مطالعه جوادی در شهر قزوین، شیوع پر فشاری خون که براساس معیار JNC-IV در افراد بالای ۲۰ سال انجام شد، نشان داده شد که ۲۲/۴ درصد افراد مورد مطالعه فشارخون بالای طبیعی داشتند که با مطالعه ما مطابقت دارد (۱۶). اما در مطالعه ما ۴۶/۴ درصد افراد فشارخون طبیعی داشتند که تناقض آشکاری با مطالعه قنبریان و همکاران در تهران دارد. فشارخون بالای طبیعی در مطالعه ما ۲۲/۲ درصد، درست دوبرابر مطالعه قنبریان می‌باشد و فشارخون خفیف ۲۱/۴ درصد، فشارخون متوسط ۷/۴ درصد و شدید ۲/۲ درصد بود که تقریباً این قسمت با مطالعه قنبریان مطابقت دارد. علت این تفاوت ممکن است در اثر وضعیت جغرافیایی منطقه، سن و تغذیه در استان گلستان باشد.

شیوع پر فشاری خون با جنس ارتباط مستقیم دارد. در مطالعه ما میزان فشارخون طبیعی در جمعیت زنان ۵۳/۲ درصد بود که این میزان بیشتر از جمعیت مردان (۴۶/۸ درصد) است. همچنین میزان شیوع پر فشاری خون در مردان ۳۳/۲ درصد و میزان شیوع پر فشاری خون در زنان ۲۸/۴ درصد می‌باشد که

دارد. یکی از دلایل بسیار مهم افزایش فشارخون بالا با سن، بیماری اترواسکلروز است که با افزایش سن بیشتر می شود. میزان پرفشاری خون با مناطق جغرافیایی نیز متغیر است. هرچند که در استان های مختلف با توجه به مطالب فوق متغیر بود، ولی میزان شیوع آن در شرق و غرب استان نیز تفاوت بسیار اندکی داشت.

تشکر و قدردانی

این تحقیق با اعتبارات طرح های تحقیقاتی سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان گلستان و همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گرگان صورت گرفته است. بدین وسیله از همکاری این دو سازمان و کلیه پرستاران و ماماها یی که در کل شهرهای استان ما را در نمونه گیری یاری نمودند، سپاسگزاری می نمایم.

References

- 1) National, Lung and Blood institute Morbidity and Mortality Chartbook on Cardio vascular. Lung and Blood diseases. Us Dept of Health and Human Services. 1992.
- 2) Brunner HR. Clinical hypertension and hypotension Deker New york. 1995; pp: 3-21.
- 3) هاریسون. اصول طب داخلی هاریسون. بیماری های قلب و عروق. ترجمه دهنادی مقدم، الف. چاپ اول. انتشارات تیمورزاده نشر طبیب. ۱۳۸۴. صفحات ۳۳۱ تا ۳۶۴.
- 4) Berne RM, Lery MN. Cardiovascular physiology. 3rd Ed c.v Mosby. Washington DC. 1988; pp:124-152.
- 5) Harrisons principles of internal Medicine. Megraw will. New york. 1999; pp: 1001-1015.
- 6) Saounatsou M, Patsi O, Fasoi G, Stylianou M, Kavga A, Economou O, et al. *The influence of the hypertensive patient's education in compliance with their medication*. Public Health Nurs. 2001;18(6):436-42.
- 7) محمدی، م.ع. سزاوار، ه. دادخواه، ب. شیوع پرفشاری خون در افراد بالای ۲۰ سال شهر اردبیل سال ۱۳۷۹. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل. بهار ۱۳۸۱. شماره اول (پیاپی ۳). صفحات ۴۴ تا ۳۹.
- 8) حکمت پور، د. بررسی اپیدمیولوژیک میزان فشارخون در شهر اراک، سال ۱۳۷۷-۱۳۷۶. فصلنامه ره آورد دانش. مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک. ۱۳۷۸. دوره ۲. بهار. شماره ۶. صفحات ۱۳ تا ۱۷.
- 9) مصطفوی، ح. تعیین توزیع و میزان شیوع فشارخون در شهر شیراز. مجله علمی پژوهشی

نشان می دهد در کل میزان پرفشاری خون در مردان ۴/۸ درصد از زنان بیشتر است. این مطالعه با پژوهشی که در رامسر و آذربایجان شرقی انجام شده است، مطابقت دارد، ولی با مطالعه ای که در تهران صورت گرفته است، تناقض دارد (۱۶). هرچند احتمال دارد وضعیت تغذیه ای و یا مسائل ژنتیکی باعث افزایش پرفشاری خون در مردان نسبت به زنان شده باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده از این بررسی، شیوع فشارخون بالا در افراد کمتر از ۴۰ سال ۱۷/۰۱ درصد، بین ۴۰ تا ۶۰ سال ۳۵/۹۶ درصد و در افراد بالای ۶۰ سال ۵۶/۶۹ درصد بود. هرچه سن افزایش می یابد، میزان درصد پرفشاری خون نیز به نسبت به کل جمعیت افزایش پیدا می کند. این تحقیق با مطالعات دیگر (۸ و ۹ و ۱۱) نیز مطابقت

- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اهواز. ۱۳۸۱. شماره ۳۳. صفحات ۲۶ تا ۳۲.
- ۱۰) قنبریان، الف. مجید، م. رحمانی، م. صراف زاده، الف. عزیزی، ف. توزیع فشارخون در جمعیت بزرگسالان تهرانی: مطالعه قند و لیپید تهران. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران. ۱۳۸۲. دوره ۵. زمستان. ضمیمه شماره ۴. صفحات ۴۲۵ تا ۴۳۵.
- ۱۱) فاحی، الف. قندچیلر، ن. مطالعه شیوع فشارخون بالا در دو جامعه شهری و روستایی شهرستان تبریز و ارتباط آن با پارامترهای مختلف. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تبریز. ۱۳۷۹. دوره ۳۴. پاییز. شماره ۴۷. صفحات ۱۵ تا ۲۰.
- 12) Selant, Robert G. Hur's the heart. USA. Mc GrowHill. 1998; pp:8-10.
- ۱۳) مهری، س. مصطفائی، ع. حاج ابراهیمی، س. بررسی میزان شیوع فشارخون در جامعه شهری و روستایی شهرستان ارومیه و ریسک فاکتورهای موثر بر آن. مجله پزشکی ارومیه. ۱۳۷۵. دوره ۷. بهار و تابستان. شماره ۱-۲. صفحات ۱۶ تا ۲۲.
- ۱۴) سعیدی، م.ر. بررسی شیوع فشارخون بالا در افراد ۱۹ سال در شهر کرمانشاه. بهار ۱۳۷۷. خلاصه مقالات اولین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری. دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. ۱۳۷۹. صفحه ۱۸۷.
- 15) Abolfotouh MA, Abu-Zeid HAH, Abdel Aziz M, Alakija W, Mahfouz AA, Bassuni WA. *Prevalence of hypertension in south-western Saudi Arabia*. East Mediterr Health J. 1996; 2(2): 211-218.
- 16) Kroke A, Bergmann M, Klipstein-Grobusch K, Boeing H. *Obesity, body fat distribution and body build: their relation to blood pressure and prevalence of hypertension*. Int J Obes Relat Metab Disord. 1998;22(11):1062-70.