مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی دهم، شماره‌ی ۴، صفحه‌های ۳۲۹ ـ ۳۲۳ (آبان ۱۳۸۷)

مقاله‌ی پژوهشی

شیوع فشار خون و رابطه‌ی آن با سن، جنس و نمایه‌ی توده‌ی بدن در افراد بالای ۱۵ سال جمعیت تحت پوشش عرصه‌ی آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه (۱۳۸۲)

دکتر علی عزیزی، دکتر محمدرضا عباسی، مهندس غلامرضا عبدلی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کرمانشاه؛ **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** کرمانشاه، سرخه لیژه، دانشکده‌ی پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی، صندوق پستی ۱۵۶۸؛ دکتر علی عزیزی
e-mail: aliazizi@kums.ac.ir

چکیده

مقدمه: فشارخون بالا به دلیل شیوع بالای آن و همراهی با بیماری‌های قلبی ـ عروقی یک مشکل بهداشتی ـ درمانی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه است. شیوع فشار خون بالا در کشورهای مختلف متفاوت است و در داخل کشورها نیز در مناطق مختلف، شیوع‌های متفاوت گزارش شده است. این مطالعه به منظور تعیین شیوع فشار خون بالا و رابطه‌ی آن با سن، جنس و نمایه‌ی توده‌ی بدن درافراد بالای ۱۵ سال جمعیت تحت پوشش عرصه‌ی آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه انجام شد. مواد و روش‌ها: در طرح «بررسی وضعیت سلامت و بیماری در جمعیت تحت پوشش عرصه» با استفاده از اطلاعات حاصل از سرشماری جمعیت، ۸۴۹۵ نفر (۱۹۵۷ خانوار) به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب و توسط تیم متشکل از دو نفر پزشک و یک کاردان بهداشت خانواده که به در منازل نمونه‌ها مراجعه می‌کرد، مورد معاینه کامل بالینی قرار گرفتند. از جمله‌ی این معاینه‌ها اندازه‌گیری فشارخون، قد و وزن برای افراد ۱۵ ساله و بیشتر (۵۱۴۷ نفر) بود. فشار خون هر فرد یک‌بار در حالت نشسته با فشارسنج عقربه‌ای مارک ریشتر اندازه‌گیری و بدون در نظر گرفتن سابقه‌ی فشار خون بالا و مصرف داروهای کاهنده‌ی فشار خون، اندازه‌ی فشار خون افراد ثبت شد. داده‌های حاصل با استفاده از آمار توصیفی (درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون تی) و مجذور خی تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: افراد ۱۵ ساله و بیشتر در این پژوهش، ۵۱۴۷ نفر شامل ۵۶/۹٪ زن و ۴۳/۱٪ مرد با میانگین سن ۱۵/۱±۳۴/۴ سال بودند. شیوع فشار خون بالای درجه‌ی ۱ و ۲، ۱۴/۳٪ (در مردان ۱۴/۱٪ و در زنان ۱۳/۷٪) و شیوع پیش پرفشاری خون، ۱۵/۸٪ (۱۸/۱٪ مردان و ۱۴٪ زنان) گزارش شد. در افراد بالای ۶۵ سال شیوع فشار خون بالا ۶۰/۷٪ بود. میانگین فشار خون سیستولی ۱۸/۶ ± ۱۱۷/۵ و میانگین فشار خون دیاستولی ۱۳/۶±۷۴/۵ میلی‌متر جیوه بود. میانگین فشار خون سیستولی و دیاستولی مردان به طور معنی‌داری از میانگین فشار خون سیستولی و دیاستولی زنان بیشتر بود (P=۰/۰۰۰۱). با افزایش سن شیوع فشار خون بالا افزایش یافت که این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود. هم‌چنین با افزایش نمایه‌ی توده‌ی بدن، شیوع فشار خون به طور معنی‌داری افزایش نشان داد. نتیجه‌گیری: در جمعیت تحت پوشش عرصه‌ی آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه شیوع فشار خون بالا، زیاد است و اضافه وزن و چاقی به عنوان دو عامل خطرساز قابل مداخله (تغییرپذیر) شیوع بالایی در این جمعیت دارند.

واژگان کلیدی: شیوع، فشار خون، فشارخون بالا، عرصه‌ی آموزش پزشکی جامعه‌نگر

دریافت مقاله: ۸۶/۱۰/۲۶ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۷/۱/۱۹ـ پذیرش مقاله: ۸۷/۲/۲

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]

مقدمه

فشار خون بالا به دلیل شیوع بالای آن و همراهی با بیماری‌های قلبی ـ عروقی یک مشکل بهداشتی ـ درمانی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه است، به طوری که در کشورهای صنعتی ۲۵٪ بزرگسالان و ۶۰٪ افراد بالای ۶۰ سال مبتلا به این بیماری هستند و در کشورهای در حال توسعه فشارخون بالا از جمله بیماری‌های غیرواگیری است که شیوع آن افزایش چشمگیری دارد و تا ۲۵٪ افراد بزرگسال به آن مبتلا هستند.[۱،۲]

فشارخون بالا اگر درمان نشود، عوارض بسیاری در اعضای حیاتی بدن مانند کلیه، مغز، چشم و قلب به وجود می‌آورد و برای بیماری‌های عروق کرونر یک عامل خطرساز زمینه‌ای است و موجب از کارافتادگی، مرگ و تحمیل هزینه‌های بی شمار به جامعه می‌شود. از طرفی این بیماری قابل کنترل است و با کاهش فشار خون بالا و کنترل آن، عوارض ناشی از این بیماری به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش خواهد یافت به طوری که در ۲۵ سال گذشته در کشورهای غربی با تشخیص و درمان این بیماری ۴۹٪ مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی و ۵۸٪ مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عروق مغز کاهش یافته است.[۱،۲]

شیوع فشار خون بالا در کشورهای مختلف متفاوت است.[۳-۱۳] برخی مطالعه‌ها حاکی از افزایش شیوع آن در نقاط مختلف دنیا می‌باشند.[۱۴،۱۵] در ایران در نقاط مختلف برحسب جمعیت مورد مطالعه و معیارهای قراردادی مورد استفاده در تعریف فشارخون درصدهای متفاوتی از شیوع آن گزارش شده است.[۱۶-۲۵] در مورد رابطه بین جنس و فشار خون بالا در سایر کشورها در اغلب مطالعه‌ها شیوع در مردان بیشتر است؛[۳،۶،۷،۲۶] در مطالعه‌های انجام شده در ایران این شیوع در زنان بیشتر[۱۶،۲۰،۱۷،۲۷] بوده است و در برخی مطالعه‌ها شیوع در دو جنس تفاوت معنی‌دار گزاش نشده است.[۲۳،۲۸] بیشتر مطالعه‌های خارجی و داخلی نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی (همبستگی) مستقیم و مثبت فشارخون بالا با افزایش سن و نمایه‌ی توده‌ی بدن هستند.[۳،۶،۱۴،۱۷،۱۹-۲۱،۲۳،۲۸،۳۶] شیوع انواع فشار خون ثانویه در جمعیت به طور دقیق مشخص نیست. گرچه در مردان میانسال، شیوع آن ۶٪ گزارش شده ولی در مراکز ارجاعی که بیماران با روش‌های تهاجمی تشخیص داده می‌شوند، شیوع آن تا ۳۵٪ نیز گزارش شده است.[۳۷] با توجه به اهمیت فشار خون بالا این مطالعه برای تعیین شیوع فشار خون بالا و رابطه‌ی آن با سن، جنس و نمایه‌ی توده‌ی بدن در افراد بالای ۱۵ سال جمعیت تحت پوشش عرصه‌ی آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه برگرفته از داده‌های طرح تحقیقاتی «بررسی وضعیت سلامت و بیماری در جمعیت تحت پوشش عرصه‌ی آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه» است. این عرصه در شمال شرق شهر کرمانشاه واقع شده و شامل یک پلی‌کلینیک تخصصی، سه مرکز بهداشتی ـ درمانی و سه پایگاه بهداشتی است که ۹۷۳۲۴ نفر در قالب ۲۱۳۹۵ خانوار را تحت پوشش دارد. در خرداد ۱۳۸۲ ابتدا جمعیت عرصه مورد سرشماری خانه به خانه قرار گرفت و طی آن به هر خانوار یک شماره اختصاص داده شد. سپس با استفاده از اطلاعات حاصل، ۸۴۹۵ نفر (۱۹۵۷ خانوار، حدود ۱۰٪ کل جمعیت تحت پوشش) به روش تصادفی سیستماتیک برای بررسی وضعیت سلامت و بیماری انتخاب شدند. این خانوارها پس از توجیه توسط افرادی که قبلاً در زمینه‌ی اهداف رفتاری پژوهش، آموزش لازم را کسب کرده بودند، توسط ده تیم (هر تیم شامل دو نفر پزشک مرد و زن و یک کاردان بهداشت خانواده) که به در منازل خانوارهای نمونه مراجعه می‌کردند، مورد معاینه‌ی کامل بالینی قرار گرفتند. پزشکان معاینه‌گر، روش‌های معاینه‌ی ارگان‌های مختلف را به خوبی می‌دانستند و چک لیستی مبتنی بر اهداف برای یافته‌های حاصل از معاینه‌ها و مشاهده‌های بالینی برای هر یک از نمونه‌ها تکمیل شد. از جمله‌ی این معاینه‌ها اندازه‌گیری فشار خون، قد و وزن برای افراد ۱۵ ساله و بیشتر (۵۱۴۷ نفر) بود. فشار خون هر فرد یک بار در حالت نشسته با فشارسنج عقربه‌ای مارک ریشتر اندازه‌گیری شد و بدون در نظر گرفتن سابقه‌ی فشار خون بالا و مصرف داروهای کاهنده‌ی فشارخون، اندازه‌ی آن ثبت شد.

متغیر فشار خون در جمعیت‌های انسانی توزیع نرمال دارد و تعیین مرز بین فشار خون بالا و طبیعی قراردادی و اختیاری است. در این مطالعه برای طبقه‌بندی فشار خون و تعیین مرز بین فشار خون طبیعی و غیر طبیعی از طبقه‌بندی ارایه شده در JNC-7 (جدول ۱) استفاده شد.[۱۳]

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]

داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از آمار توصیفی (درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون‌های مجذور خی و تی) تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱- طبقه‌بندی انواع پرفشاری خون

متغیر فشارخون	سیستولی (میلی‌مترجیوه)		دیاستولی (میلی‌مترجیوه)
طبیعی (۸۰ > و ۱۲۰>)	۱۲۰>	و	۸۰ >
پیش فشار خونی بالا (۸۹ -۸۰ یا ۱۳۹- ۱۲۰)	۱۳۹- ۱۲۰	یا	۸۹- ۸۰
فشار خون بالای درجه ۱ (۹۹- ۹۰ یا ۱۵۹- ۱۴۰)	۱۵۹- ۱۴۰	یا	۹۹- ۹۰
فشارخون بالای درجه ۲ (۱۰۰ ≥ یا ۱۶۰≥)	۱۶۰ ≥	یا	۱۰۰ ≥

یافته‌ها

افراد ۱۵ ساله و بیشتر در این مطالعه، ۵۱۴۷ نفر شامل ۵۶/۹٪ زن و ۴۳/۱٪ مرد با میانگین سن ۱۵/۱+۳۴/۴ سال بودند. از این تعداد، در ۴۷۵۰ نفر فشار خون سیستولی و ۴۷۲۱ نفر فشار خون دیاستولی ثبت شد.

میانگین فشارخون سیستولی (۱۷/۶±۱۱۹/۳ میلی‌متر جیوه) و دیاستولی (۱۲/۳±۷۶/۱ میلی‌متر جیوه) در مردان بیشتر از میانگین فشار سیستولی (۱۹/۳±۱۱۶/۱) و دیاستولی (۱۴/۴±۷۳/۳ میلی‌لیتر جیوه) در زنان بود (P=۰/۰۰۰۱). اما میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدن در زنان (۶/۱±۲۵/۴) بیشتر از مردان (۴/۲±۲۳/۲ کیلوگرم بر مترمربع) گزارش شد (جدول ۲).

جدول۲- میانگین و انحراف معیار نمایه‌ی توده‌ی بدن، فشارخون سیستولی و دیاستولی در افراد مورد مطالعه

متغیر	هر دو جنس	زنان	مردان	مقدار P*
نمایه‌ی توده‌ی بدن (کیلوگرم بر مترمربع)	۲۴/۴ ± ۵/۴۲*	۲۵/۴± ۶/۱	۲۳/۲ ± ۴/۲	۰/۰۰۰۱
فشار خون سیستولی (میلی‌متر جیوه)	۱۱۷/۵ ± ۱۸/۶	۱۱۶/۱ ± ۱۹/۳	۱۱۹/۳ ± ۱۷/۶	۰/۰۰۰۱
فشار خون دیاستولی (میلی‌متر جیوه)	۷۴/۵ ± ۱۳/۶	۷۳/۳ ± ۱۴/۴	۷۶/۱ ± ۱۲/۳	۰/۰۰۰۱

* مقدار p از آزمون تی به دست آمده است.

جدول ۳- شیوع فشارخون بالا و رابطه‌ی آن با جنس در جمعیت مورد مطالعه

متغیر فشارخون	مرد		زن		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
طبیعی (۸۰> و ۱۲۰>)	۱۳۸۴	٪۶۶/۸	۱۹۱۳	٪۷۲/۳	۳۲۹۷	٪۶۹/۹
پیش پرفشاری خون (۸۹ -۸۰ یا ۱۳۹- ۱۲۰)	۳۷۵	٪۱۸/۷	۳۷۰	٪۱۴	۷۴۵	٪۱۵/۸
فشار خون بالای درجه‌ی ۱ (۹۹-۹۰ یا ۱۵۹- ۱۴۰)	۱۸۷	٪۹	۱۸۵	٪۷	۳۷۲	٪۷/۹
فشار خون بالای درجه‌ی ۲ (۱۰۰≥ یا ۱۶۰≥)	۱۲۷	٪۶/۱	۱۷۷	٪۶/۷	۳۰۴	٪۶/۴
جمع	۲۰۷۳	٪۱۰۰	۲۶۴۵	٪۱۰۰	۴۷۱۸	٪۱۰۰

χ^2= ۲۴/۵, df= ۳, p=۰/۰۰۰۱

جدول ۳ توزیع فراوانی نسبی (شیوع) انواع فشار خون را نشان می‌دهد. شیوع فشار خون بالای درجه‌ی ۱ و ۲ در کل، ۱۴/۳٪ (۱۴/۱٪ مردان و ۱۳/۷٪ زنان) و شیوع پیش پر فشاری خون در کل ۱۵/۸٪ (مردان۱۸/۱٪ و زنان۱۴٪) گزارش شد. تفاوت شیوع فشارخون بالا در مردان و زنان از نظر آماری معنی‌دار بود (P <۰/۰۰۰۱).

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]

جدول ۴ فراوانی نسبی فشار خون بالا را در گروههای سنی مختلف نشان می‌دهد. در گروههای سنی مختلف از ۱۵ تا ۶۵ ساله فشارخون طبیعی بیشترین فراوانی را دارد اما در گروه سنی ۶۵ ساله و بیشتر، فشارخون بالای درجه‌ی ۱ (۳۲/۵٪) بیشترین فراوانی را دارد. آزمون مجذور خی، تفاوت توزیع فشار خون را در گروههای سنی مختلف معنی‌دار نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). به عبارتی، فراوانی فشارخون بالا در گروههای سنی بالاتر، بیشتر بود. در افراد با سن بیشتر از ۶۵ سال شیوع فشار خون بالای درجه‌ی ۱ و ۲، ۶۰/۷٪ بود.

جدول ۴- رابطه‌ی فشار خون با سن در جمعیت مورد مطالعه

سن (سال) / فشار خون(میلی‌متر جیوه)	۱۵ – ۲۴	۲۵ – ۳۴	۳۵ – ۴۴	۴۵ – ۵۴	۵۵ – ۶۴	≥ ۶۵	جمع
طبیعی (۸۰ > و ۱۲۰ >)	۱۳۱۶	۷۸۷	۷۵۸	۱۰۴	۱۰۴	۵۲	۳۲۹۷
	٪۸۶/۸	٪۷۷/۷	٪۶۸/۹	٪۳۴/۸	٪۳۴/۸	٪۲۵/۳	٪۶۹/۹
پیش پرفشاری خون	۱۴۰	۱۶۱	۲۰۲	۱۴۰	۷۳	۲۹	۷۴۵
(۸۹ –۸۰ یا ۱۳۹– ۱۲۰)	٪۹/۲	٪۱۵/۹	٪۱۸/۴	٪۲۴	٪۲۴/۴	٪۱۴/۱	٪۱۵/۸
فشار خون بالای درجه‌ی ۱	۳۸	۴۰	۷۵	۸۱	۷۱	۶۷	۳۷۲
(۹۹– ۹۰ یا ۱۵۹– ۱۴۰)	٪۲/۵	٪۳/۹	٪۶/۸	٪۱۳/۹	٪۲۳/۷	٪۳۲/۵	٪۷/۹
فشار خون بالای درجه ۲	۲۲	۲۵	۶۵	۸۳	۵۱	۵۸	۳۰۴
(۱۰۰ ≥ یا ۱۶۰ ≥)	٪۱/۵	٪۲/۵	٪۵/۹	٪۱۴/۲	٪۱۷/۱	٪۲۸/۲	٪۶/۴
جمع	۱۵۱۶	۱۰۱۳	۱۱۰۰	۵۸۴	۲۹۹	۲۰۶	۴۷۱۸
	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰

χ^2= ۱۰۰/۷۲, df= ۱۵, p=۰/۰۰۰۱

جدول ۵- رابطه‌ی فشار خون با نمایه‌ی توده‌ی بدن در جمعیت مورد مطالعه

فشار خون (میلی‌متر جیوه)	نمایه‌ی توده‌ی بدن (کیلوگرم بر مترمربع) کمتر از ۲۰	۲۴– ۲۰	۲۰ و بالاتر	جمع
طبیعی (۸۰ > و ۱۲۰ >)	۷۵۵	۱۳۷۱	۱۱۴۴	۳۲۷۰
	٪۸۵/۸	٪۷۴/۸	٪۵۸/۴	٪۷۰
پیش پرفشاری خون (۸۹ –۸۰ یا ۱۳۹– ۱۲۰)	۷۸	۲۵۴	۴۰۲	۷۳۴
	٪۸/۹	٪۱۳/۹	٪۲۰/۵	٪۱۵/۷
فشار خون بالای درجه‌ی ۱ (۹۹– ۹۰ یا ۱۵۹– ۱۴۰)	۳۰	۱۲۲	۲۱۷	۳۶۹
	٪۳/۴	٪۶/۷	٪۱۱/۱	٪۷/۹
فشار خون بالای درجه‌ی ۲ ۱۰ یا ≥ ۱۶۰ ≥	۱۷	۸۶	۱۹۵	۲۹۸
	٪۱/۹	٪۴/۷	٪۱۰	٪۶/۴
جمع	۸۸۰	۱۸۳۳	۱۹۵۸	۴۶۷۱
	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰

χ^2= ۲۶/۰۲, df= ۶, p=۰/۰۰۰۱

جدول ۵ فروانی نسبی افراد گروههای مختلف مبتلا به فشار خون بالا را بر حسب نمایه‌ی توده‌ی بدن نشان می‌دهد. ۵/۳٪ افراد با نمایه‌ی توده‌ی بدن کمتر از ۲۰ کیلوگرم بر متر مربع (لاغر)، ۱۱/۴٪ افراد با نمایه‌ی توده‌ی بدن ۲۰ تا ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع (طبیعی) و ۱۴/۳٪ افراد با نمایه‌ی توده‌ی بدن بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع (دچار اضافه وزن و چاق) دارای فشارخون بالای درجه‌ی ۱ و ۲ بودند. تفاوت شیوع فشار خون بالا در گروههای مختلف نمایه‌ی توده‌ی بدن از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۰۱). ۴۱/۵٪ (۴۹/۳٪ زنان و ۳۱/۶٪ مردان) افراد مورد مطالعه، نمایه‌ی توده‌ی بدن بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع داشتند. آزمون مجذور خی، تفاوت توزیع نمایه‌ی توده‌ی بدن را در مردان و زنان معنی‌دار نشان داد.

در افراد با فشار خون طبیعی، میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدن ۴/۹±۲۳/۷ و در افراد با فشار خون بالای شدید میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدن ۶/۳±۲۷/۴ کیلوگرم بر متر مربع بود. در زنان دارای فشار خون طبیعی و دچار پیش پرفشاری خون و فشار خون بالای درجه‌ی ۱، میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدن به

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]

طور معنی‌داری بیشتر از نمایه‌ی توده‌ی بدن مردان گزارش شد (P <۰/۰۰۰۱).

بحث

در این مطالعه شیوع فشار خون بالای درجه‌ی ۱ و ۲ ۱۴/۳٪ (در مردان ۱۴/۱٪ و در زنان ۱۳/۷٪) گزارش شد. این مطالعه یک مطالعه‌ی جمعیتی[i] بود که به دلیل اجتناب از خطای تصادفی نسبت به خوشه‌ای برتری دارد. از طرفی با توجه به این‌که فشار خون افراد در منزل و با اطلاع قبلی اندازه‌گیری شد احتمالاً اثر روپوش سفید[ii] منتفی است؛ اما شیوع فشارخون بالا در این مطالعه بدون توجه به سابقه‌ی قبلی فشار خون بالا، مصرف داروهای کاهنده‌ی فشار خون و تنها بر اساس یک‌بار اندازه‌گیری فشار خون افراد به دست آمده است. بر اساس تحقیقات موجود تقریباً ۲۷/۴٪ افراد با فشار خون بالا که تحت درمان هستند فشار خون کنترل شده دارند.[۳۸] بنابراین می‌توان گفت احتمالاً ۲۵٪ افرادی که فشار خون آنها بالا بوده، به دلیل مصرف دارو در زمان مطالعه جزو افرادی قرار گرفته‌اند که فشار خون آن‌ها طبیعی گزارش شده است. بنابراین با در نظر گرفتن این مطالب می‌توان گفت که شیوع فشارخون بالای درجه ۱ و ۲ در جمعیت مورد مطالعه ۱۷/۹٪ (۳/۶٪+۱۴/۳٪) است (۳/۶٪ معادل ۲۵٪ از ۱۴/۳٪). در ۱۵/۸٪ افراد (۱۸/۱٪ مردان و ۱۴٪ زنان) فشار خون در گروه پیش پرفشاری خون[iii] قرار داشت که خطر ابتلا به فشار خون بالا در آن‌ها ۲ برابر افراد دارای فشار خون طبیعی است.[۱۳] در مطالعه‌ی رای و همکاران که در سال ۱۳۷۷ در جمعیت بالای ۱۹سال شهر کرمانشاه با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انجام شد، شیوع کلی فشار خون بالا ۱۵/۷٪ گزارش شد.[۳۹] شیوع فشارخون بالای درجه‌ی ۱ و ۲ به دست آمده در این مطالعه از شیوع به دست آمده در مطالعه‌های انجام شده در ارومیه (۲۳/۴٪)، تبریز (۲۰/۸۲٪)، رفسنجان (۲۳/۲٪)، مطالعه‌ی قند و لیپید تهران (۲۳٪ زنان و ۲۰٪ مردان) و مطالعه‌ی انجام شده در منطقه‌ی ۱۷ تهران (پایگاه تحقیقات جمعیتی) (مردان ۲۹٪ و زنان ۳۴/۸٪) کمتر،[۱۶،۱۷،۲۳،۲۴،۲۷] و از شیوع آن در مطالعه‌های انجام شده در طارم (زنجان)، زابل و سنندج بیشتر است.[۱۹،۲۰،۳۰] در مقایسه با یافته‌های مطالعه‌های سایر کشورها نیز شیوع به دست آمده در این مطالعه مشابه یافته‌های برخی کشورها[۳،۶،۱۱] و از یافته‌های برخی کشورها کمتر است.[۷-۹،۱۲،۱۴]

میانگین فشار خون سیستولی در این مطالعه (۱۱۷/۵±۱۸/۶ میلی‌متر جیوه) از میانگین فشار خون سیستولی مطالعه‌ی سنندج (۱۲۳±۱۳/۲ میلی‌متر جیوه) و مطالعه‌ی روستاهای استان تهران (۱۲۲±۲۲ میلی‌متر جیوه) بیشتر اما از میانگین مطالعه قند و لیپید تهران (۱۱۷±۱۷ میلی‌متر جیوه) کمتر است. میانگین فشارخون دیاستولی این مطالعه از میانگین مطالعه‌ی سنندج و مطالعه‌ی قند و لیپید تهران کمتر اما از میانگین فشارخون دیاستولی در مطالعه‌ی روستاهای تهران بیشتر است.[۱۶،۲۱،۴۰]

در این مطالعه شیوع فشارخون بالا در مردان (۱۴/۱٪) بیشتر از زنان (۱۳/۷٪) بود. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار گزارش شد (P <۰/۰۰۰۱). در یافته‌های مطالعه‌های شمال هند، مالزی، یونان، امریکا و افراد مسن یاسوج نیز شیوع فشارخون بالا در مردان بیشتر[۳،۶،۷،۲۲،۲۶] اما در مطالعه‌ی کویت، مطالعه‌های قند و لیپید تهران، پایگاه تحقیقات جمعیتی تهران (منطقه ۱۷)، زابل و ارومیه ـ برعکس ـ در زنان بیشتر[۹،۱۶،۱۷،۲۰،۲۷] بود. در مطالعه‌ی تبریز و مطالعه مشترک هند و بنگلادش[۲۳،۲۹] تفاوت معنی‌داری در دو جنس گزارش نشد.

افزایش شیوع فشارخون بالا با افزایش سن در این مطالعه با یافته‌های سایر مطالعه‌ها در این خصوص همخوانی دارد[۳،۶،۱۴،۱۷،۱۹-۲۱،۳۰،۳۶] که به دلیل افزایش مقاومت عروقی و تشکیل پلاک‌های آترواسکلروز با افزایش سن است. هم‌چنین شیوع فشارخون بالای درجه‌ی ۱ و ۲ در افراد بالای ۶۵ سال در این مطالعه (۶۰/۷٪) کمتر از یافته‌های مطالعه‌های شیراز (۶۶/۴٪)، مالزی (۶۷/۶٪)، آمریکا (۶۷٪) و بنگلادش (۶۵٪) می‌باشد.[۴،۱۴،۲۸،۴۱]

در این مطالعه با افزایش نمایه‌ی توده‌ی بدن شیوع فشارخون بالا نیز به طور معنی‌داری افزایش نشان داد. این یافته با یافته‌های حاصل از سایر مطالعه‌ها همخوانی دارد.[۳،۶،۱۴،۱۷،۲۰،۳۱-۳۴،۳۶] در مطالعه‌ی حاضر، ۴۱/۵٪ افراد (۴۹/۳٪ زنان و ۳۱/۶٪ مردان) نمایه‌ی توده‌ی بدن بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع (دچار اضافه وزن و چاقی) داشتند و شیوع اضافه وزن و چاقی در زنان به طور معنی‌دار از مردان بیشتر بود. در مطالعه‌ی شمال ایران نیز ۵۳/۶٪ افراد اضافه وزن و چاقی داشتند و شیوع چاقی در زنان بیشتر از مردان گزارش شد.[۳۴] در مطالعه‌ی کویت، ۵۸٪ افراد اضافه وزن و چاقی داشتند (۶۳/۴٪ زنان و ۵۳٪ مردان).[۹] در مصر نیز ۴۷٪ افراد مبتلا به فشارخون بالا، چاق بودند.[۳۶] میانگین

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]

نمایه‌ی توده‌ی بدن در این مطالعه‌ی مانند مطالعه روستاهای استان تهران به طور معنی‌دار در زنان بیشتر از مردان بود اما به طور کلی، میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدن مردان و زنان در این مطالعه کمتر از مطالعه‌ی روستاهای تهران گزارش شد.[۴۰] مطالعه‌ی اپیدمیولوژی چاقی و فشار خون در ازبکستان نشان داد مردان و زنان چاق، ۳ برابر بیشتر از مردان و زنان با نمایه‌ی توده‌ی بدن طبیعی به فشارخون بالا مبتلا می‌شوند.[۳۲]

به طور کلی با توجه به یافته‌های حاصل از این مطالعه و مقایسه‌ی آن با سایر مطالعه‌ها می‌توان گفت در جمعیت تحت پوشش عرصه‌ی آموزش پزشکی جامعه‌نگر کرمانشاه فشار خون بالا شیوع بالایی دارد و اضافه وزن و چاقی به عنوان دو عامل خطرساز قابل مداخله (تغییرپذیر) شیوع بالایی در این جمعیت دارند.

i- Population Based Study
ii- White Coat
iii- Prehypertension

References

1. Samvat T, Hodjatzadeh A, Naderi AZ. Guide to diagnosis, evaluation & treatment of hypertension for doctors.. Tehran: Seda Publication; 2000: p. 39- 45.
2. Denni K, Eugene B, Anthony F, Stephan H, Danl L, Larry J, et al. Harrison's principle of internal medicine. 16th ed. New York: 2005: 1463- 70
3. Mohan V, Deepa M, Farooq S, Datta M, Deepa R. Prevalence, awareness and control of hypertension in Chennai--The Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES-52). J Assoc Physicians India 2007; 55: 326-32.
4. Dzerve V, Lejnieks A. Hypertension in Latvia--epidemiology and management. Blood Press Suppl 2005; 2: 29-32.
5. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. JAMA 2003; 289: 2363-9.
6. Rampal L, Rampal S, Azhar MZ, Rahman AR. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Malaysia: a national study of 16,440 subjects. Public Health 2008; 122: 11-8.
7. Efstratopoulos AD, Voyaki SM, Baltas AA, Vratsistas FA, Kirlas DE, Kontoyannis JT, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Hellas, Greece: the Hypertension Study in General Practice in Hellas (HYPERTENSHELL) national study. Am J Hypertens 2006; 19: 53-60.
8. Jenei Z, Páll D, Katona E, Kakuk G, Polgár P. The epidemiology of hypertension and its associated risk factors in the city of Debrecen, Hungary. Public Health 2002; 116: 138-44.
9. Olusi SO, Al-Awadi AM, Abraham M. Baseline population survey data on the prevalence of risk factors for coronary artery disease among Kuwaitis aged 15 years and older. Ann Saudi Med 2003; 23: 162-6.
10. Kalantan KA, Mohamed AG, Al-Taweel AA, Abdul Ghani HM. Hypertension among attendants of primary health care centers in Al-Qassim region, Saudi Arabia. Saudi Med J 2001; 22: 960-3.
11. Petrella RJ, Merikle EP, Jones J. Prevalence, treatment, and control of hypertension in primary care: gaps, trends, and opportunities. J Clin Hypertens (Greenwich) 2007; 9: 28-35.
12. Tugay Aytekin N, Pala K, Irgil E, Akis N, Aytekin H. Distribution of blood pressures in Gemlik District, north-west Turkey. Health Soc Care Community 2002; 10: 394-401.
13. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA. 2003; 289: 2560-72.
14. Ostchega Y, Dillon CF, Hughes JP, Carroll M, Yoon S. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in older U.S. adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1988 to 2004. J Am Geriatr Soc 2007; 55: 1056-65.
15. Wang Y, Mi J, Shan XY, Wang QJ, Ge KY. Is China facing an obesity epidemic and the consequences? The trends in obesity and chronic disease in China. Int J Obes (Lond) 2007; 31: 177-88.
16. Ghanbarian A, Majid M, Rahmani M, Sarrafzadeh A, Azizi F. Distribution of blood pressure and prevalence of hypertension in Tehran adult population: Tehran Lipid and Glucose Study. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism 2004; 5 Suppl 4: S463.
17. Fakhrzadeh H, Nouri M, Pourebrahim R, Ghotbi S, Hashmat R, Bastanhagh MH. Prevalence of hypertension and risk factors at 25- 64aged in population research center, Tehran Medical University. Iranian Journal of Diabetes & Lipid Disorder 2003; 1: 43-9.
18. Navaei L, Mehrabi Y, Kimiagar M, Azizi F. Epidemiologic survey on hypertension and its relation with obesity, diabetes and hyperlipidemia in Islamshahr, Iran. Journal of the Shahid Beheshti University (MC) and Health Services 1997; 2:40- 52.
19. Khani M, Vakili MM, Ansari A. Prevalence of hypertension, and some related risk factors in rural population affiliated to Tarom health network in 2001. Journal of Zanjan University of Medical sciences and Health Services 2001; 40: 23-8.
20. Goodarzi MR, Badakhsh M, Masinaei Nejad N, Abbas Zadeh M. Hypertension prevalence in over 18-year-old population of Zabol. Journal of Iran University of Medical sciences 2003; 43: 821-8.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]

21. 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 2004. Blood, The Scientific Journal Of Iranian Blood Transfusion Organization-Research Center 2005;5: 413-8.
22. Ahmadi A, Karim Zadeh K, Fararooei M, Kamgar M. Prevalence of cardiovascular risk factors in the elderly of Yasuj. Armaghan-Danesh, Journal of Yasuj University of Medical sciences 1999; 19- 20: 11-7.
23. Fattahi E, Gandchilar N. Study of hypertension in urban and rural population of Tabriz and its correlation with various factors. Medical Journal of Tabriz University of Medical sciences and Health Services 1999; 47: 15- 20.
24. Behforuz MR, Sajjadi MA, Sayadi AR. Prevalence of hypertension; awarness, treatment and its control in over 18 year old individuals in Rafsanjan. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences 2001; 2: 85-91.
25. Ghanbarian A, Rezaei Ghaleh N, Haj Sheikholeslami F, Habibi Moini AS, Shafiei G, Kalhor Y, et al. Blood pressure measures and ECG-defined myocardial infarction in an Iranian population: Tehran Lipid and Glucose Study. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism 2003; 21: 63- 9.
26. Aronow WS. Heart disease and aging. Med Clin North Am 2006; 90: 849-62.
27. Mehri SA, Mostafaei A, Haj Ebrahimi S. Study of the incidence of hypertension and its risk factors in urban and rural communities. Urmia Medical Journal 1995; 1- 2: 16- 22.
28. Hypertension Study Group. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among the elderly in Bangladesh and India: a multicentre study. Bull World Health Organ 2001; 79:490-500.
29. Taleban A, Sartip Zadeh M, Ranjbar Bafghi A, Amraei A. Prevalence of systemic arterial hypertension in male workers in Yazd factories. Journal of the Shahid Beheshti University (MC) and Health Services 1998; 3: 18- 25.
30. Yazdanpanah K. Study of prevalence of hypertension and its relation with age, height and hyperlipidemia among above ten years old population of Sanandaj. Journal of the Kurdistan University of Medical Sciences 1997; 10: 14-8.
31. Rahmati F, Moghadass Tabrizi Y, Shidfar F, Habibi F, Jafari MR. Prevalence of obesity and hypertension among Tehran University students. Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research 2004; 2: 123-30.
32. Mishra V, Arnold F, Semenov G, Hong R, Mukuria A. Epidemiology of obesity and hypertension and related risk factors in Uzbekistan. Eur J Clin Nutr 2006; 60:1355-66.
33. Aiyer AN, Kip KE, Mulukutla SR, Marroquin OC, Hipps L Jr, Reis SE. Predictors of significant short-term increases in blood pressure in a community-based population. Am J Med 2007; 120: 960-7.
34. Hajian-Tilaki KO, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. Obes Rev 2007; 8: 3-10.
35. Oparil S. Women and hypertension: what did we learn from the women's health initiative? Cardiol Rev 2006; 14: 267-75.
36. Oparil S. Women and hypertension: what did we learn from the Women's Health Initiative? Cardiol Rev. 2006; 14: 267-75.
37. Lee G, Dennis A. Cecil textbook of medicine. 22nd ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 346 -50
38. The sixth report of the joint national committee on detection, evaluation & treatment of high blood pressure (INCV) Arch. int. med. 1997 / 157: 2413 – 2446.
39. Ray A, Saeidi N, Rezaei M, Kabody B. Prevalence of hypertension and cardiovascular risk factors at 19aged and upper in Kermanshah city. Final report project (number 76014). Kermanshah University Medical Science;1999.
40. Navaii L, Mehrabi Y, Azizi F. An epidemiologic study of hyperlipidemia, obesity and hypertension in Tehran villages. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism 1999; 8: 262-53.
41. Mostafavi H, Zare N. Prevalence of hypertension in elderly population of Shiraz. Medical Journal Of Tabriz University Of Medical Sciences And Health Services 2003; 61: 55- 8.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]

Original Article

The prevalence of Hypertension and its Association with Age, Sex and BMI in a Population Being Educated Using Community-Based Medicine in Kermanshah: 2003

Azizi A, Abasi M, Abdoli GH.
Kermanshah University of Medical Science, Kermanshah, I.R.Iran
e-mail: aliazizi@kums.ac.ir

Abstract

Introduction: Hypertension due to its high prevalence and its relation to cardiac disease is considered a major problem in industrialized countries; its prevalence varies in different countries and in various regions within a country. The purpose of the present study is to determine the size of the problem and its distribution in a study population being educated using community-based medicine in Kermanshah in 2005. Materials and Methods: For the study, 8495 persons (1957 families) were randomly selected as the subjects; they were medically examined by a team including two general practitioners and a health worker, and were evaluated for blood pressure, height and weight, history of high blood pressure and taking of anti-hypertension drugs; the 5147 subjects were aged over 15-years. Each subject's blood pressure were recorded once in sitting position using a sphygmomanometer. The collected data were analyzed using descriptive statistics (frequency percentage, mean, standard deviation) and inferential statistics (T-test and Chi Square). Results: The 5147 participants (56.9% females and 43.1% males) had an average age of 34.4±15.1 years. A prevalence of stage 1 & 2 hypertension 14.3% (14.1% in males and 13.7% in females) and prehypertension prevalence of 15.8% was reported. The prevalence of high blood pressure was 60.7% among 65-year-olds. The average systolic pressure and diastolic pressure were reported to be 117.5±18.3 and 74.5±13.6 respectively. The average systolic and diastolic pressure in males were significantly different from that of females (P=0.0001).There was a significant relation between age increase and prevalence of high blood pressure. Also, an increase in BMI showed a significant increase in blood pressure. Conclusion: A high prevalence of elevated blood pressure was documented in this population of Kermanshah; obesity and old age were observed to be the interventional risk factors accompanying high blood pressure.

Key words: Prevalence, blood pressure, Hypertension, Community-based medical education

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-09]