

## ● مقاله تحقیقی



دکتر علیرضا دلآوری<sup>۱</sup>  
دکتر نگار حری<sup>۲\*</sup>  
دکتر سیامک عالیخانی<sup>۳</sup>  
دکتر علیرضا مهدوی<sup>۳</sup>  
دکترسید محسن حسینی<sup>۴</sup>  
دکتر ساسان حقیقی<sup>۲</sup>  
پیوند امینی<sup>۵</sup>  
دکتر مسعود امینی<sup>۶</sup>

## هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون: شیوع، آگاهی، درمان و کنترل در افراد ایرانی بالای ۲۰ سال

### چکیده

**زمینه:** هیپرتانسیون یا پرفشاری خون یک مشکل جهانی می‌باشد. در هفتمین گزارش کمیته مشترک ملی (JNC7)، آخرین طبقه‌بندی جهت فشار خون، ارائه و طبقه‌بندی پرهیپرتانسیون معرفی شد. هدف از این مطالعه بررسی شیوع هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون براساس طبقه‌بندی JNC7 در بالغین ایرانی بالای ۲۰ سال و نیز تعیین میزان آگاهی، درمان و کنترل فشار خون در آنها بوده است.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی، قسمتی از طرح بررسی کشوری عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در ایران در سال ۲۰۰۴ بوده است. در ۷۵۱۱۲ نفر از افراد بالای ۲۰ سال، فشار خون ۲ بار به روش استاندارد اندازه‌گیری و کلیه اطلاعات مربوط به میزان آگاهی، پی‌گیری و مصرف دارو جمع‌آوری شد. جهت تعیین سطوح فشار خون از طبقه‌بندی JNC7 استفاده گردید.

**یافته‌ها:** شیوع تطبیق داده شده سنی هیپرتانسیون در مردان و زنان ایرانی به ترتیب ۲۵/۳۱ درصد و ۲۶/۰۵ درصد و شیوع پرهیپرتانسیون به ترتیب ۴۹/۶۷ درصد و ۳۸/۳۵ درصد بوده است. فقط ۳۵/۳ درصد از ۶۸/۸ درصد افراد مبتلا به پرفشاری خون که در یک سال قبل از مطالعه فشارشان اندازه‌گیری شده بود، از فشار خود آگاه بوده و فقط ۲۱/۴ درصد آنها فشار کنترل داشتند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع بالای هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون و کم بودن درصد افراد آگاه، درصد پی‌گیری و کنترل فشار خون، جامعه ما یک مشکل جدی در پیش رو دارد.

**واژگان کلیدی:** شیوع، فشار خون، آگاهی، کنترل، پی‌گیری

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۳/۱۰ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۸۵/۱۲/۱۸ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۱۲/۲۰

۱. متخصص داخلی، مرکز مدیریت بیماری‌ها، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
۲. پزشک عمومی، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
۳. پزشک عمومی، مرکز مدیریت بیماری‌ها، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
۴. استادیار آمار حیاتی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
۵. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
۶. استاد بیماری‌های داخلی (اندوکرینولوژیست)، مرکز تحقیقات غدد متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

\* **نشانی نویسنده مسئول:** اصفهان، میدان جمهوری، خیابان خرم، مرکز تحقیقاتی درمانی حضرت صدیقه طاهره، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، کدپستی: ۸۱۸۷۶۹۸۱۹۱، تلفن: ۰۳۱۱-۲۳۰۹۹۳۳، فکس: ۰۳۱۱-۲۳۷۲۷۲۳، پست الکترونیک: emre@mui.ac.ir



دکتر نگار حری و همکاران ۳۷۳

## مقدمه

پرفشاری خون (HTN) از یافته‌های بسیار شایع در جوامع بوده [۱] و براساس گزارش WHO به عنوان سومین عامل مرگ انسان در سراسر دنیا شناخته شده است [۲، ۳]. در هفتمین گزارش کمیته مشترک ملی<sup>۱</sup> در مورد تشخیص، ارزیابی و درمان پرفشاری خون در سال ۲۰۰۳، آخرین طبقه‌بندی جهت فشار خون ارائه و یک طبقه‌ی جدید به نام پره‌هیپرتانسیون معرفی شد [۴، ۵]. در این گزارش تأکید شده است که حتی مقادیر جزئی بالاتر از حد طبیعی فشار خون، خطر بیماری‌های قلبی - عروقی را افزایش می‌دهد. از فشار خون ۱۱۵/۷۵ میلی‌متر جیوه، با هر افزایش ۲۰/۱۰ میلی‌متر جیوه، خطر بیماری‌های قلبی - عروقی به ۲ برابر افزایش می‌یابد.

مسئلاً این طبقه‌بندی جدید JNC، جمعیت هدف جهت کنترل فشار خون را گسترده‌تر کرده است [۴، ۶].

در مطالعات انجام شده در دو شهر بزرگ ایران در سال ۱۹۹۹ شیوع هیپرتانسیون در افراد بالای ۱۹ سال براساس تعریف قدیمی فشار خون ۱۸٪ [۷] و ۲۲٪ [۸] گزارش شد که شیوع بالایی بوده است. از آنجا که با کنترل مؤثر پرفشاری خون می‌توان از مرگ و میرهای ناشی از آن تا حد قابل توجهی

پیشگیری کرد [۹] و رسیدن به این هدف نیازمند برنامه‌ریزی وسیع و تعیین میزان شیوع پرفشاری خون در سطح کشور می‌باشد و از سویی اطلاعات جامع کشوری در این زمینه در دست نبود، تصمیم گرفته شد شیوع فشار خون براساس تعاریف جدید JNC، در سطح کشوری بررسی شود.

همچنین با توجه به نقش مهم آگاهی بیماران در زمینه کنترل پرفشاری خون، میزان آگاهی، پی‌گیری و کنترل فشار خون نیز در جامعه ارزیابی شد.

## روش کار

این مطالعه مقطعی قسمتی از طرح بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در ایران در سال ۲۰۰۴ بود. روش نمونه‌گیری در سطح کشور به صورت خوشه‌ای یک مرحله‌ای<sup>۲</sup> بوده و طبق توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی و برحسب مناطق جغرافیایی و توزیع جمعیتی استان‌ها، تعداد ۴۳۷۹ خوشه ۲۰ نفری در سطح کشور تعیین شد. معیارهای ورود به مطالعه قرار داشتن در نقشه خوشه‌های تعیین شده در گروه‌های سنی ۱۵ تا ۶۴ سال و تمایل فرد برای شرکت در مطالعه بوده و معیار خروج از مطالعه عدم حضور فرد یا افراد واجد شرایط پس از ۳ بار مراجعه بوده است.

روش مطالعه به تأیید واحد نظارت بیماری‌های غیرواگیر در مرکز مدیریت بیماری‌ها رسید. پرسشنامه شامل اطلاعات مربوط به سن، جنس، قد و وزن، میزان آگاهی و درمان پرفشاری خون، تهیه و گروه‌های پرسشگر انتخاب گردیدند. برای هر ۳ تا ۵ گروه یک ناظر تعیین گردید و افراد، تحت آموزش کامل از طریق جلسات توجیهی و آموزشی و عملی قرار گرفتند. جمع‌آوری اطلاعات از طریق مراجعه فرد پرسشگر به درب منازل جهت تکمیل پرسشنامه با مصاحبه حضوری بوده است. در صورت عدم حضور مصاحبه شونده، مراجعات تا ۳ بار تکرار می‌شد و در نهایت در صورت عدم دسترسی، خانوار تغییر داده می‌شد. پرسشنامه‌ها در پایان روز کاری به ناظرین تحویل داده شده و پس از بررسی و اطمینان از کامل بودن در همان روز، تحویل ناظر ستادی گردیده و مجدداً بررسی روزانه انجام می‌شد. با توجه به آن که هدف از مطالعه حاضر، تعیین شیوع HTN در افراد بالای ۲۰ سال بود؛ بنابراین اطلاعات مربوط به این گروه سنی با جمعیت ۷۵۱۱۲ نفر مورد بررسی قرار گرفت.

## متغیرها:

الف) آگاهی از فشار خون: آیا در طول سال گذشته فشار خون فرد توسط پزشک یا کارکنان مراکز بهداشتی اندازه‌گیری شده یا

2 - One Stage Cluster Sampling

1 - The JNC 7 Report

خیر و در صورتی که جواب این سؤال مثبت بوده سوال بعدی مطرح شده است که آیا پزشک یا کارکنان بهداشتی به فرد گفته‌اند که فشار خون بالا یا پرهیپرتانسیون دارد یا خیر. در صورتی که فرد به این سوال جواب مثبت داده باشد به عنوان آگاه از فشار خون شناخته شده است.

ب) توصیه به پی‌گیری: در صورتی که به فرد نوعی روش درمانی شامل دارو یا تغییر روش زندگی (رژیم یا ورزش) پیشنهاد شده باشد، به عنوان توصیه به پی‌گیری، در نظر گرفته شده است.

ج) درمان دارویی: به معنی مصرف یکی از انواع داروهای شیمیایی جهت کنترل پرفشاری خون است.

د) قد: اندازه‌گیری با یک میله قابل حمل مدرج مخصوص اندازه‌گیری قد بزرگسالان و در حالی که معاینه شونده، بدون کفش بوده و پشت خود را به میلهٔ مدرج و پشت پاشنهٔ پاها را به دیوار چسبانده بود و تا یک رقم اعشاری ثبت شد.

ه) وزن: در حالی که معاینه شونده بدون کفش و با لباس سبک بود با وزنه کفهای کدگذاری شده پرتابل بزرگسالان، که روزانه با وزنهٔ استاندارد مورد ارزیابی قرار می‌گرفت، اندازه‌گیری می‌گردید. نمایه توده بدنی (BMI) پس از تقسیم وزن به کیلوگرم بر مجذور قد به متر محاسبه گردید.

و) فشار خون: اندازه‌گیری با استفاده از

فشارسنج جیوه‌ای استاندارد با بازوبندهای کوچک متوسط، بزرگ و خیلی بزرگ بوده است. بازوبند با اندازه‌گیری دور بازوی فرد در ۲/۵ سانتی‌متری بالای شیار آرنج در سطح داخلی و سپس با مراجعه به جداول خاص تعیین می‌شد. روزانه قبل از حرکت تیم‌ها، دستگاه فشار سنج آنها که کدگذاری شده بود با یک فشار سنج جیوه‌ای ریشتر سالم مورد ارزیابی قرار می‌گرفت.

فشار خون در وضعیت نشسته بعد از ۵ دقیقه استراحت در حالی که بازوی راست فرد کاملاً برهنه بوده و کف دست به طرف بالا روی میز و هم سطح با قلب قرار داشت اندازه‌گیری شد. بازوبند در ناحیه بازوی راست فرد بسته و تا زمانی از هوا پر می‌شد که فشار آن به ۳۰ میلی‌متر جیوه بالاتر از سطحی که نبض رادیال ناپدید می‌شد می‌رسید [۱]. فشار ۲ بار به فاصلهٔ ۱ دقیقه از هم با روش استاندارد [۱] اندازه‌گیری و اگر اختلاف فشار سیستولی دو مرحله ۱۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر بود، برای بار سوم اندازه‌گیری می‌گردید. متوسط فشارهای سیستولیک و دیاستولیک اندازه‌گیری شده محاسبه شد و جهت ارزیابی‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

#### سطوح فشار خون:

براساس تعریف 7 JNC افراد تحت مطالعه در ۳ گروه قرار گرفتند:

(۱) نرمال: فشار سیستولیک کمتر از ۱۲۰ و دیاستولیک کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه .

(۲) پرهیپرتانسیون: فشار سیستولیک ۱۳۹-۱۲۰ یا فشار دیاستولیک ۸۹-۸۰ میلی‌متر جیوه

(۳) هیپرتانسیون: فشار سیستولیک  $\leq 140$  میلی‌متر جیوه و یا فشار دیاستولیک  $\leq 90$  میلی‌متر جیوه.

که شامل دو دسته: stage 1: با فشار سیستولیک ۱۵۹ - ۱۴۰ یا دیاستولیک ۹۹-۹۰ میلی‌متر جیوه و stage 2: با فشار سیستولیک ۱۶۰ یا بیشتر یا دیاستولیک ۱۰۰ یا بیشتر بوده است.

در ضمن کلیه افراد تحت درمان دارویی ضدفشار خون نیز، در گروه هیپرتانسیون قرار گرفتند. فشار خون کنترل: فشار سیستولیک کمتر از ۱۴۰ و فشار دیاستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه در نظر گرفته شد.

#### نحوه جمع‌آوری اطلاعات و فرم‌ها، ورود و تجزیه و تحلیل و روش‌های آماری

تجزیه و تحلیل اطلاعات در مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان با استفاده از نرم‌افزار SPSS با آزمون‌های X2 و independent sample t-test انجام شد. P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد. تطبیق سنی با روش weighted prevalence و مراجعه به آمار سرشماری سال ۱۹۹۶ ایران [۱۰] انجام شد. SE با استفاده از نرم‌افزار



جدول ۱- متوسط فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در بالغین ایرانی بالای ۲۰ سال						
زنان			مردان			
متوسط فشار (SE) دیاستولی	متوسط فشار (SE) سیستولی	تعداد	متوسط فشار (SE) دیاستولی	متوسط فشار (SE) سیستولی	تعداد	سن
۷۱/۳ (۰/۱۱۲)	۱۱۰/۷ (۰/۱۳۶)	۸۶۳۱	۷۵/۷ (۰/۱۰۷)	۱۱۷/۶ (۰/۱۲۹)	۸۳۶۶	۲۱-۳۰
۷۴/۶ (۰/۱۲۱)	۱۱۵/۸ (۰/۱۵۹)	۸۵۰۰	۷۷/۵ (۰/۱۰۷)	۱۱۹/۴ (۰/۱۳۷)	۸۳۵۷	۳۱-۴۰
۷۹/۲ (۰/۱۳۲)	۱۲۵/۲ (۰/۲۰۲)	۹۰۱۴	۷۹/۹ (۰/۱۱۵)	۱۲۴/۶ (۰/۱۶۶)	۹۱۱۱	۴۱-۵۰
۸۲/۶ (۰/۱۴۲)	۱۳۴/۶ (۰/۲۳۹)	۸۶۵۳	۸۲/۲ (۰/۱۳۰)	۱۳۲/۰ (۰/۲۱۳)	۸۲۰۴	۵۱-۶۰
۸۴/۳ (۰/۲۵۱)	۱۴۰/۵ (۰/۴۴۱)	۲۷۸۰	۸۲/۹ (۰/۲۰۶)	۱۳۶/۳ (۰/۳۴۸)	۳۵۲۵	>۶۰
۷۷/۵ (۰/۰۶۶)	۱۲۳/۰ (۰/۱۰۷)	۳۷۵۵۸	۷۹/۲ (۰/۰۵۷)	۱۲۴/۶ (۱۰/۰۸۸)	۳۷۵۵۴	کل

سن ۴۰ سالگی در مردان و بعد از ۴۰ سالگی در زنان شیوع بیشتری دارد. ( $P < 0.05$ ). با توجه به جدول مشخص می‌شود که شیوع هیپرتانسیون بعد از تطبیق سنی در زنان بیشتر از مردان و شیوع پرهیپرتانسیون در مردان بیشتر از زنان می‌باشد ( $P < 0.05$ ).

#### آگاهی - پی گیری - کنترل

جدول ۳ نمایشگر درصد توزیع آگاهی از فشار خون و توصیه به پی گیری در افراد بالای ۲۰ سال ایرانی مبتلا به HTN و پرهیپرتانسیون می‌باشد. فشار خون در ۶۸/۸ درصد افراد هیپرتانسیو و ۵۱/۴٪ افراد پرهیپرتانسیو، در طول ۱ سال قبل از شروع تحقیق اندازه گیری شده که درصد اندازه گیری در زنان بیشتر از مردان بوده است ( $P < 0.05$ ) ولی فقط ۳۵/۳ درصد افراد هیپرتانسیو و ۲/۳ درصد افراد پرهیپرتانسیوی که فشار

معنی داری بیشتر از زنان است ( $P < 0.05$ ). تا قبل از سن ۵۰ سالگی متوسط فشار خون سیستولی و دیاستولی مردان بیشتر از زنان بوده ولی بعد از ۵۰ سالگی این نسبت تغییر کرده و در زنان بیشتر از مردان می‌گردد ( $P < 0.05$ ).

#### شیوع هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون

در جدول ۲ توزیع سنی - جنسی فشار خون در بالغین ایرانی بالای ۲۰ سال براساس تقسیم بندی توصیه شده JNC 7 آورده شده است. با توجه به جدول، مشخص می‌شود که شیوع اختلالات فشار خون، شامل پرهیپرتانسیون یا هیپرتانسیون در افراد ایرانی بالای ۲۰ سال بعد از تطبیق سنی و جنسی حدود ۶۹/۲ درصد بوده که با افزایش سن افزایش یافته است. مجموع اختلالات فشار خون در مردان بیشتر از زنان می‌باشد ( $P < 0.05$ ). هیپرتانسیون تا

Jackknife S-Plus 2000 با آزمون محاسبه شد.

### نتایج

۷۵۱۱۲ فردی که وارد مطالعه شده‌اند شامل ۳۷۵۵۴ مرد با متوسط سنی:  $44/25 \pm 0/06$  و متوسط BMI  $25/14 \pm 0/2$  و ۳۷۵۵۸ زن با متوسط سنی  $44/04 \pm 0/06$  و متوسط BMI  $27/32 \pm 0/03$  بودند که در ۵ گروه سنی قرار گرفتند. تمام افراد بالای ۶۰ سال به علت کم بودن حجم نمونه در یک گروه قرار گرفتند.

#### متوسط فشار خون:

میزان متوسط فشار خون سیستولی و دیاستولی به تفکیک سن و جنس در جدول ۱ آمده است. یافته‌ها بیانگر آن است که متوسط فشار خون سیستولی و دیاستولی با افزایش سن افزایش یافته و در مردان به طور

جدول ۲- درصد توزیع فشار خون براساس تقسیم‌بندی توصیه شده JNC 7 در افراد ایرانی بالای ۲۰ سال به تفکیک سن - جنس

(SE) %، هیپرتانسیون (Stage 1, Stage 2)		(SE) %، پرهیپرتانسیون		(SE) %، طبیعی		تعداد	
درصد تطبیق داده شده	درصد خام	درصد تطبیق داده شده	درصد خام	درصد خام			
سنی و جنسی		سنی و جنسی					
							مردان
	۱۳ (۰/۴)		۵۴/۴ (۰/۵)	۳۲/۸ (۰/۵)		۸۳۶۶	۲۱-۳۰
	۱۸/۱ (۰/۴)		۵۵ (۰/۵)	۲۷/۵ (۰/۵)		۸۳۵۶	۳۱-۴۰
	۳۰ (۰/۵)		۵۱/۸ (۰/۵)	۱۹/۶ (۰/۴)		۹۱۰۷	۴۱-۵۰
	۴۵/۲ (۰/۵)		۴۴/۸ (۰/۵)	۱۲/۸ (۰/۴)		۸۲۰۱	۵۱-۶۰
	۵۴/۵ (۰/۸)		۳۸/۹ (۱/۸)	۱۰/۱ (۰/۵)		۳۵۲۴	>۶۰
۲۵/۳۱	۲۹/۲ (۰/۲)	۴۹/۶۷	۵۰/۴ (۰/۳)	۲۲ (۰/۲)		۳۷۵۵۴	کل مردان
							زنان
	۷/۶ (۰/۳)		۳۷/۵ (۰/۵)	۵۵/۵ (۰/۵)		۸۶۳۱	۲۱-۳۰
	۱۶/۳ (۰/۴)		۴۳/۳ (۰/۵)	۴۱/۹ (۰/۵)		۸۴۹۹	۳۱-۴۰
	۳۴/۲ (۰/۵)		۴۴/۶ (۰/۵)	۲۴/۶ (۰/۴)		۹۰۱۰	۴۱-۵۰
	۵۴ (۰/۵)		۳۷/۴ (۰/۵)	۱۴/۴ (۰/۴)		۸۶۴۰	۵۱-۶۰
	۵۵/۷ (۰/۹)		۳۲/۱ (۰/۵)	۹ (۰/۵)		۲۷۷۸	>۶۰
۲۶/۰۵	۳۰/۹ (۰/۲)	۳۸/۳۵	۴۰/۱ (۰/۵)	۳۲/۱ (۰/۲)		۳۷۵۵۸	کل زنان
۲۵/۶۸	۳۰ (۰/۲)	۴۳/۵۱	۴۳/۳ (۰/۵)	۲۶/۶ (۰/۲)		۷۵۱۱۲	کل جامعه

### بحث

براساس تعریف JNC 7 شیوع تطبیق داده شده سنی و جنسی هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون در افراد ایرانی بالای ۲۰ سال، به ترتیب ۲۵/۶۸ و ۴۳/۵۱ درصد می‌باشد. در مطالعه انجام شده در ایران در سال ۱۳۷۲ شیوع هیپرتانسیون حدود ۷٪ گزارش شده است [۱۱] که پایین تر از شیوع بدست آمده در مطالعه ما می‌باشد که به نظر علل آن تعریف هیپرتانسیون با فشار خون بالاتر از ۱۶۰/۹۵ و انجام مطالعه در گروه

خود آگاه بودند، آورده شده است. ۸۹/۶ درصد افراد هیپرتانسیو آگاه از فشار خون، تحت درمان دارویی بوده ولی فقط ۲۱/۴ درصد افراد آگاه، فشار کنترل داشتند. درصد افراد تحت درمان دارویی با افزایش سن افزایش یافته؛ ولی درصد افراد با فشار خون کنترل، کاهش یافته است. درصد افراد تحت درمان در زنان بیشتر از مردان بوده ( $P < 0/05$ ) ولی درصد افراد با فشار خون کنترل، بین زنان و مردان تفاوت نداشته است ( $P = 0/9$ ).

خون‌شان اندازه‌گیری شده بود، از وضعیت فشار خود آگاهی داشتند. این میزان آگاهی در زنان بیشتر از مردان بوده است ( $P < 0/05$ ). درصد افراد آگاه از فشار خون در گروه ۲۱-۳۰ سال پایین بوده و با افزایش سن افزایش یافته است. در ۹۲/۵ درصد افراد هیپرتانسیو و ۵۴/۱ درصد افراد پرهیپرتانسیو آگاه از وضعیت فشار خون، نوعی پی‌گیری (شامل مصرف دارو یا تغییر روش زندگی) توصیه شده است. در جدول ۴ توزیع درصد درمان دارویی و کنترل در افراد هیپرتانسیوی که از فشار خون



جدول ۳- درصد توزیع آگاهی و پی گیری فشار خون در بالغین ایرانی بالای ۲۰ سال مبتلا به هیپرتانسیون یا پرهیپرتانسیون					
(SE) % پرهیپرتانسیون			(SE) % هیپرتانسیون		
توصیه به پی گیری	گفته شده که پرهیپرتانسیون دارند	در یک سال گذشته فشار خون اندازه گیری شده	توصیه به پی گیری	گفته شده که پرفشاری خون دارند	در یک سال گذشته فشار خون اندازه گیری شده
(در افراد آگاه)	(آگاه از وضعیت فشار خون)	اندازه گیری شده	(در افراد آگاه)	(آگاه از وضعیت فشارخون)	شده
مردان					
۴۵/۲ (۹)	۰/۷ (۰/۱)	۳۳/۱ (۰/۷)	۸۵/۹ (۴)	۷ (۰/۸)	۳۹/۲ (۱/۵)
۴۵/۱ (۷)	۱/۳ (۰/۲)	۴۲/۸ (۰/۷)	۸۳/۳ (۳)	۱۰ (۰/۸)	۴۸/ (۱/۳)
۵۵/۶ (۵/۹)	۱/۷ (۰/۲)	۴۵/۹ (۰/۷)	۹۱/۴ (۱/۲)	۱۹/۶ (۰/۸)	۵۵/۹ (۰/۹)
۵۶ (۷)	۱/۵ (۰/۲)	۵۱/۲ (۰/۸)	۹۲/۵ (۰/۸)	۳۰/۲ (۰/۸)	۶۳/۵ (۰/۸)
۵۰ (۸/۷)	۱۲/۷ (۰/۵)	۵۲/۸ (۱/۴)	۹۴/۴ (۰/۹)	۳۵/۹ (۱)	۶۸/۲ (۱)
۵۰/۶ (۳/۳)	۱/۳ (۰/۱)	۴۰/۵ (۰/۴)	۹۲ (۰/۵)	۲۲/۷ (۰/۴)	۵۶/۵ (۰/۵)
کل مردان					
زنان					
۵۶/۳ (۷/۲)	۱/۶ (۰/۲)	۵۳/۶ (۰/۹)	۸۶/۸ (۳/۱)	۱۸/۸ (۱/۵)	۶۱/۳ (۱/۹)
۴۰/۷ (۵/۲)	۲/۶ (۰/۳)	۶۰/۶ (۰/۸)	۸۵/۵ (۱/۸)	۲۶/۸ (۱/۲)	۶۹/۷ (۱/۲)
۶۰/۶ (۳/۶)	۴/۸ (۰/۳)	۶۴/۲ (۰/۸)	۹۲/۲ (۰/۷)	۴۲/۹ (۰/۹)	۷۷/۲ (۰/۸)
۵۴/۵ (۴/۵)	۴/۵ (۰/۴)	۶۸/۱ (۰/۹)	۹۴/۱ (۰/۵)	۵۳/۱ (۰/۷)	۸۲/۸ (۰/۵)
۷۵ (۷/۳)	۵ (۰/۸)	۶۹/۶ (۱/۷)	۹۴/۹ (۰/۷)	۶۰ (۱/۱)	۸۶ (۰/۸)
۵۵/۹ (۲/۳)	۳/۵ (۰/۲)	۶۱/۹ (۰/۴)	۹۳ (۰/۴)	۴۶/۴ (۰/۵)	۷۹ (۰/۴)
۵۴/۱ (۱/۹)	۲/۳ (۰/۱)	۵۱/۴ (۰/۳)	۹۲/۵ (۰/۳)	۳۵/۳ (۰/۳)	۶۸/۸ (۰/۳)
کل زنان					
کل					

بررسی نتایج نشان می دهد که در کشور ایران BMI زنان به وضوح از مردان بیشتر می باشد ( $P=0/05$ ). نقش قوی چاقی، به عنوان یک عامل افزایش فشار خون در مطالعات مختلف مطرح شده است [۶]. با وجود شیوع بالای هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون در ایران، میزان آگاهی و پیگیری و درمان در جامعه پایین است. با آنکه در حدود ۶۸/۸٪ افراد هیپرتانسیو و ۵۱٪ افراد پرهیپرتانسیو در عرض ۱ سال قبل از مطالعه فشارشان اندازه گیری شده ولی فقط ۳۵/۳ درصد افراد هیپرتانسیو و ۲/۳ درصد افراد پرهیپرتانسیو

سنی - جنسی در مطالعات مختلف باشد. در مقایسه شیوع هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون در زنان و مردان ایرانی مشخص می شود که شیوع پرهیپرتانسیون در آقایان بیشتر و شیوع هیپرتانسیون کمتر از زنان می باشد، که می تواند نشانگر نقش اضافه شدن تاثیر عامل BMI روی پرهیپرتانسیون باشد. مطالعات مختلف نشان داده اند که با اضافه شدن عواملی مثل چاقی و مصرف الکل که هیپرتانسیون نامیده می شوند، فشار خون ارثی می تواند از سطوح طبیعی تا سطوح فشار خون شدید تغییر نماید [۴].

سنی ۱۲ تا ۷۰ ساله و نیز تفاوت زمانی حدود ۱۰ ساله بوده است. شیوع هیپرتانسیون و پرهیپرتانسیون در افراد بالای ۱۸ سال آمریکا، به ترتیب ۲۷/۱ درصد و ۳۱ درصد [۶]، شیوع هیپرتانسیون در اروپا ۴۴ درصد و در کشورهای آسیایی مثل چین ۲۷/۲ درصد [۱۲] و در جیپور هند ۱۰/۹۹ درصد [۱۳] گزارش شده است. تفاوت شیوع های گزارش شده در کشورهای مختلف می تواند از سویی به علل ژنتیک و تاثیر تداخلی محیط (مثل روش زندگی) بر ژن [۴] و از سوی دیگر به علت همگون نبودن روش های تحقیق و تطبیق

جدول ۴- درصد توزیع درمان و کنترل فشار خون در افراد هیپرتانسیو آگاه از فشار خون به تفکیک سن و جنس		
مردان	(SE) %، درمان دارویی	(SE) %، میزان کنترل
۲۱-۳۰	۸۱/۵(۴/۸)	۳۱/۶ (۵/۴)
۳۱-۴۰	۷۴/۶(۳/۹)	۲۷/۳(۳/۷)
۴۱-۵۰	۸۶/۷(۱/۵)	۲۳/۷(۱/۸)
۵۱-۶۰	۸۷/۵(۱/۱)	۲۰/۳(۱/۲)
≥ ۶۰	۹۱(۱/۱)	۱۷/۴(۱/۴)
کل مردان	۸۷/(۰/۷)	۲۱/۱ (۰/۸)
زنان		
۲۱-۳۰	۷۷/۱(۴/۱)	۳۹/۸(۱/۴)
۳۱-۴۰	۸۳/۹(۲/۱)	۳۴/۷(۲/۵)
۴۱-۵۰	۸۷/۶(۰/۹)	۲۳/۳(۱/۲)
۵۱-۶۰	۹۲/۵(۰/۵)	۱۹/۷(۰/۸)
≥ ۶۰	۹۳/۷(۰/۷)	۱۶/۳(۱/۱)
کل زنان	۹۰/۷(۰/۴)	۲۱/۵(۰/۶)
کل	۸۹/۶(۰/۴)	۲۱/۴(۰/۵)

از وضعیت فشار خون خود اطلاع داشتند این حقیقت می‌تواند مطرح کننده ی عدم دقت پرسنل بهداشتی در امر اندازه‌گیری فشار خون و نیز عدم اطلاع دقیق این گروه از تعاریف جدید فشار خون و نیز عدم آموزش و توجیه بیمار باشد. میزان آگاهی از فشار خون در افراد هیپرتانسیو آمریکا، ۶۸/۵ درصد [۶] در یونان ۵۴/۴ درصد [۲] و در چین [۱۲] و غرب آفریقا [۱۴] به ترتیب ۴۴/۷ درصد و ۲۲ درصد بوده است.

از سوی دیگر در ۹۲/۵٪ افراد هیپرتانسیو ایرانی که از فشار خون خود آگاه بودند، نوعی پی‌گیری شامل رژیم غذایی، ورزش یا درمان دارویی توسط پزشک توصیه

شده؛ ولی فقط ۲۱/۴ درصد آنها فشار خون کنترل، دارند.

میزان کنترل فشار خون در آمریکا در افراد آگاه از فشار ۳۱/۱٪ [۶]، در یونان ۱۵/۲٪ [۲] و در چین ۸/۱٪ [۱۲] و آشنائی آفریقا ۲/۸٪ [۱۴] بوده است. با وجود آن که میزان اندازه‌گیری فشار خون و آگاهی از آن در زنان و افراد مسن بیشتر می‌باشد؛ ولی میزان کنترل در زنان مشابه مردان و در افراد مسن، پایین‌تر می‌باشد. همچنین با وجود این که میزان آگاهی از فشار خون در یونان و چین بیشتر از ایران می‌باشد؛ ولی میزان کنترل پایین‌تر است. بنابراین آنچه مطرح می‌شود کم بودن همکاری بیمار با پزشک در

پی‌گیری امر درمان و مصرف صحیح داروها می‌باشد که خود می‌تواند ناشی از عدم آموزش و توجیه کامل بیمار در اهمیت کنترل فشار خون باشد. مطالعات مختلف به این نتیجه رسیده‌اند که فشار خون اغلب خوب تشخیص داده نمی‌شود حتی وقتی تشخیص داده شود، خوب درمان نمی‌شود و وقتی درمان شود، خوب کنترل نمی‌شود (قانون halves) [۱۵].

فشار خون یک مشکل جهانی است [۲] رابطه بین خطر بیماری‌های قلبی - عروقی و فشار خون یک رابطه پایدار و ممتد بوده [۴، ۱۶، ۱۷] و بنابراین پی‌گیری پرهیپرتانسیون و هیپرتانسیون و کنترل



مهم با آموزش افراد جامعه و نیز کادر بهداشتی در زمینه اهمیت تشخیص به موقع و درمان دقیق پرفشاری خون، قابل دستیابی می‌باشد.

آموزش مؤثر را می‌توان از طریق وسایل ارتباط جمعی و نیز آموزش چهره به چهره افراد، توسط کادر بهداشتی اعمال کرد.

### سپاسگزاری

نویسندگان مراتب تشکر خود را از کلیه پرسشگران و مسئولین ستادهای استانی طرح به دلیل همکاری صمیمانه آنها ابراز می‌دارند. همچنین از آقای مجید آبیاری و خانم مهری فروغی‌فر، که به ترتیب در زمینه ورود و تجزیه و تحلیل اطلاعات و تایپ با نویسندگان کمال همکاری را مبذول داشتند قدردانی می‌شود.

اطلاعات برای گروه‌های پرسشگر، ناظر تعیین شده که خود تحت نظارت ستاد مرکزی اجرایی بوده‌اند.

از معایب مطالعه، اندازه‌گیری فشار خون در یک مراجعه بوده است که از مشکلات بالقوه مطالعات اپیدمیولوژیک بزرگ است و به علت مقایسه داخل گروهی، تأثیر آن روی نتایج به حداقل می‌رسد [۱۸]. گرفتن اطلاعات درمانی دقیق به ویژه از افراد مسن مشکل بود که با سؤال کردن از افراد جوان‌تر خانواده و مراجعه به نسخ و پرونده‌های موجود تعدیل شد.

پیشنهاد: با توجه به شیوع بالای پرفشاری خون و پرهیپرتانسیون، کشور ما یک مشکل جدی را در پیش رو دارد و پیشگیری و کنترل فشار خون باید یکی از اولویت‌های بهداشتی در نظر گرفته شود. این

فشار خون در سطوح هدف در بیماران هیپرتانسیو، از اهداف مهم بهداشت عمومی در نظر گرفته می‌شود [۶].

به نظر می‌رسد یکی از قدم‌های مهم در راه کنترل فشار خون افزایش انگیزه افراد جامعه باشد که از طریق بالا بردن میزان آگاهی آنها در زمینه اهمیت تشخیص به موقع و پی‌گیری امر درمان فشار خون بالا توسط کادر درمانی و وسایل ارتباط جمعی، قابل دستیابی می‌گردد. همچنین لازم است پزشکان و گروه‌های بهداشتی از تعاریف جدید فشار خون، اطلاع کامل داشته باشند.

از محاسن این مطالعه، حجم بزرگ نمونه و انتخاب خوشه‌ای آنها در سطح کشور و مراجعات مکرر به درب منازل جهت جمع‌آوری کامل اطلاعات بوده است. همچنین جهت کم کردن خطا در جمع‌آوری



مراج

1. Burt VL, Whelton P, Roccella E.J, et al. Prevalence of Hypertension in the US Adult population. Results from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension* 1995; 25 (3): 305-313.
  2. Psaltopoulou T, Orphan P, Naska A, Lenas D, Trichopoulos D, Trichopoulou A. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a general population sample of 26913 adults in the Greek EPIC study. *Int J Epidemiol* 2004; 33 (6): 1345-1352.
  3. Riboli E, Hunt KJ, Slimani N, et al. European prospective Investigation into cancer and Nutrition (EPIC): Study population and data collection. *public Health Nutr* 2002; 5 (6B): 1113-24.
  4. Chobanian AV, Barkris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the joint National committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood pressure. *JAMA* 2003; 289 (19): 2560-2571.
  5. Carretero OA, oparil S. Essential Hypertension part I: Definition and Etiology. *Circulation* 2000; 101 (3): 329-35.
  6. Wang Y, Wang QJ. The prevalence of prehypertension and Hypertension Among us Adults According to the New joint National committce Guidelines, New challenges of the old problem. *Arch Intern Med* 2004; 164 (119): 2126-34.
  7. 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.
  8. Sarraf zadegan N, Boshtam M, mostafavi S, Rafiei M. prevalence of hypertension and associated risk factors in Isfahan, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 1999; 5(5): 992-1001.
  9. Khot NU, khot MB, Bajzer CT, Sapp SK, ohman EM, Brener SJ, et al. prevalence of conventional risk factores in patients with coronary heart disease. *JAMA* 2003; 290(7): 898-904.
  10. United Nations Economic and social commission for Asia and the pacific. [homepage on the Internet]. Bangkok: The commission; C2006 [cited 2006 feb 26]. Iran popin pages: Tables-total population by age and sex, Iran 1996; [about 9 screens]. Available from: <http://11WWW.Unescapiorg/esid/psis/population/popin/profiles/iran/popin13.htm>.
۱۱. زالی محمد رضا، محمد کاظم، مسجدی محمد رضا. بررسی سلامت و بیماری در ایران. ۱۳۷۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: ۲۵۸-۲۵۴.
12. GU D, Reynolds K, Wu X, Chen J, Duan X, Muntner P. Prevalence, Awareness, Treatment, and control of Hypertension in china. *Hypertension* 2002; 40(6): 920-7.
  13. Gupta R, al. Odat NA, Gupta VP. Hypertension cpidemiology in india: mata analysis of 50 year prevalence rates and blood pressure trends. *J Hum Hypertens* 1996; 10(7): 465-72.
  14. Cappuccio FP, Micah FB, Emmett L, et al. Prevalence, Detection, Management. And control of Hypertension in Ashanti, west Africa. *Hypertension* 2004; 43(5): 1017-22.
  15. Edwards R, unwin N, Mugusi F, Whiting D, Rashid S, Kissima J, et al. Hypertension prevalence and care in an urban and rural area of Tanzania. *J Hypertens* 2000; 18(2): 145-52.
  16. Stassen JA, wang JG, Thijs L. Cardiovascular prevention and blood pressure reduction: a quantitative overview updated until 1 March 2003. *J Hypertens* 2003; 21: 1055-1076.
  17. Lewington S, Clarke R, Qizilbush N, Peto R, Collins R. Age – Specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality. *Lancet* 2002; 360 (9349): 1903-13.
  18. Bovet P, Gervasoni JP, Ross AG, et al. Assessing the prevalence of hypertension in populations: are we doing it right? *J Hypertens* 2003; 21(3): 509-17.

