مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۲٤، شماره ٤، زمستان ۱۳۸۵: ۳۸۰-۳۷۲

● مقاله تحقیقی

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

دکتر علیرضا دلاوری[۱]
دکتر نگار حری[۲*]
دکتر سیامک عالیخانی[۳]
دکتر علیرضا مهدوی[۳]
دکترسید محسن حسینی[٤]
دکتر ساسان حقیقی[۲]
پیوند امینی[٥]
دکتر مسعود امینی[٦]

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
٤. استادیار آمار حیاتی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
٥. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
٦. 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: ۳۳۵۹۹۳۳-۰۳۱۱، فکس: ۳۳۷۳۷۳۳-۰۳۱۱
پست الکترونیک: emrc@mui.ac.ir

## چکیده

***زمینه:*** هیپرتانسیون یا پرفشاری خون یک مشکل جهانی می‌باشد. در هفتمین گزارش کمیته مشترک ملی (JNC7)، آخرین طبقه‌بندی جهت فشار خون، ارائه و طبقهٔ پره‌هیپرتانسیون معرفی شد. هدف از این مطالعه بررسی شیوع کشوری هیپرتانسیون و پره‌هیپرتانسیون 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 ۲۰۰٤ 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 طبقه بندی JNC7 استفاده گردید.

***یافته‌ها:*** شیوع تطبیق داده شده سنی هیپرتانسیون در مردان و زنان ایرانی به ترتیب ۲۵/۳۱ درصد و ۲٦/۰۵ درصد و شیوع پره‌هیپرتانسیون به ترتیب ٤۹/٦۷ درصد و ۳۸/۳۵ درصد بوده است. فقط ۳۵/۳ درصد از ٦۸/۸ درصد افراد مبتلا به پرفشاری خون که در یک سال قبل از مطالعه فشارشان اندازه‌گیری شده بود، از فشار خود آگاه بوده و فقط ۲۱/٤ درصد آنها فشار کنترل داشتند.

***نتیجه‌گیری:*** با توجه به شیوع بالای هیپرتانسیون و پره‌هیپرتانسیون 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



Archive of SID
www.SID.ir
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

## 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[1] در مورد تشخیص، ارزیابی و درمان پرفشاری‌خون 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 جزیی بالاتر از حد طبیعی فشار خون، خطر بیماری‌های قلبی ـ عروقی را افزایش می‌دهد. از فشار خون ۱۱۵/۷۵ میلی‌متر جیوه، با هر افزایش ۲۰/۱۰ میلی‌متر جیوه، خطر بیماری‌های قلبی ـ عروقی به ۲ برابر افزایش می‌یابد.

مسلماً 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[2] 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 نقشهٔ 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 می شد. 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

1 - The JNC 7 Report

2 - One Stage Cluster Sampling

Archive of SID

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

www.SID.ir

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 پره‌هیپرتانسیون 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.

هـ) 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: اندازه گیری 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 JNC 7 افراد تحت مطالعه در ۳ گروه قرار گرفتند:

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

۲) پره‌هیپرتانسیون: فشار سیستولیک ۱۳۹ــ۱۲۰ یا فشار دیاستولیک ۸۹ــ۸۰ میلی‌متر جیوه

۳) هیپرتانسیون : فشار سیستولیک ≤ ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و یا فشار دیاستولیک ≤ ۹۰ میلی‌متر جیوه.

که شامل دو دسته : stage 1: با فشار سیستولیک ۱۵۹ ـ ۱۴۰ یا دیاستولیک ۹۹ـ۹۰ 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 کمتراز 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



Archive of SID
www.SID.ir
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

جدول ۱- متوسط فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در بالغین ایرانی بالای ۲۰ سال

| | مردان | | | زنان | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| سن | تعداد | (SE) متوسط فشار سیستولی | (SE) متوسط فشار دیاستولی | تعداد | (SE) متوسط فشار سیستولی | (SE) متوسط فشار دیاستولی |
| ۲۱_۳۰ | ۸۳۶۶ | ۱۱۷/۶ (۰/۱۲۹) | ۷۵/۷ (۰/۱۰۷) | ۸۶۳۱ | ۱۱۰/۷ (۰/۱۳۶) | ۷۱/۳ (۰/۱۱۲) |
| ۳۱_۴۰ | ۸۳۵۷ | ۱۱۹/۴ (۰/۱۳۷) | ۷۷/۵ (۰/۱۰۷) | ۸۵۰۰ | ۱۱۵/۸ (۰/۱۵۹) | ۷۴/۶ (۰/۱۲۱) |
| ۴۱_۵۰ | ۹۱۱۱ | ۱۲۴/۶ (۰/۱۶۶) | ۷۹/۹ (۰/۱۱۵) | ۹۰۱۴ | ۱۲۵/۲ (۰/۲۰۲) | ۷۹/۲ (۰/۱۳۲) |
| ۵۱_۶۰ | ۸۲۰۴ | ۱۳۲/۰ (۰/۲۱۳) | ۸۲/۲ (۰/۱۳۰) | ۸۶۵۳ | ۱۳۴/۶ (۰/۲۳۹) | ۸۲/۶ (۰/۱۴۲) |
| >۶۰ | ۳۵۲۵ | ۱۳۶/۳ (۰/۳۴۸) | ۸۲/۹ (۰/۲۰۶) | ۲۷۸۰ | ۱۴۰/۵ (۰/۴۴۱) | ۸۴/۳(۰/۲۵۱) |
| کل | ۳۷۵۵۴ | ۱۲۴/۶ (۱۰/۰۸۸) | ۷۹/۲ (۰/۰۵۷) | ۳۷۵۵۸ | ۱۲۳/۰ (۰/۱۰۷) | ۷۷/۵(۰/۰۶۶) |

S-Plus 2000 بـا آزمـون Jackknife محاسبه شد.

## نتایج

۷۵۱۱۲ فردی که وارد مطالعـه شـده‌انـد شـامل ۳۷۵۵۴ مـرد بـا متوسـط سـنی: ۴۴/۲۵±۰/۰۶ و متوسط BMI ۲۵/۱۴±۰/۲ و ۳۷۵۵۸ زن با متوسط سـنی ۴۴/۰۴±۰/۰۶ و متوسط BMI ۲۷/۳۲±۰/۰۳ بودند کـه در ۵ گروه سنی قرار گرفتند. تمـام افـراد بـالای ۶۰ سال به علت کم بـودن حجـم نمونـه در یک گروه قرار گرفتند.

### متوسط فشار خون:

میزان متوسط فـشار خـون سیـستولی و دیاستولی به تفکیک سن و جـنس در جـدول ۱ آمده است. یافتـه‌هـا بیـانگر آن اسـت کـه متوسط فشار خون سیستولی و دیاسـتولی بـا افزایش سن افزایش یافته و در مردان به طور معنی‌داری بیشتر از زنان اسـت ($P < ۰/۰۵$) . تا قبل از سن ۵۰ سالگی متوسط فشار خـون سیستولی و دیاستولی مـردان بیـشتر از زنـان بوده ولی بعد از ۵۰ سالگی این نسبت تغییـر کرده و در زنـان بیـشتر از مـردان مـی‌گـردد ($P < ۰/۰۵$).

### شیوع هیپرتانسیون و پره‌هیپرتانسیون

در جدول ۲ توزیع سنی ـ جنـسی فـشار خـون در بـالغین ایرانـی بـالای ۲۰ سـال براساس تقسیم‌بنـدی توصـیه شـده JNC 7 آورده شده است. با توجه به جدول، مـشخص می‌شود کـه شـیوع اخـتلالات فـشار خـون، شامل پـره‌هیپرتانـسیون یـا هیپرتانـسیون در افراد ایرانی بـالای ۲۰ سـال بعـد از تطبیـق سنی و جنسی حدود ۶۹/۲ درصد بوده که بـا افزایش سن افـزایش یافتـه اسـت. مجمـوع اخـتلالات فـشار خـون در مـردان بیـشتر از زنان می‌باشد ($P < ۰/۰۵$) . هیپرتانـسیون تـا سن ۴۰ سالگی در مردان و بعد از ۴۰ سالگی در زنان شیوع بیشتری دارد. ($P < ۰/۰۵$). با توجه به جدول مشخص می‌شـود کـه شـیوع هیپرتانـسیون بعـد از تطبیـق سـنی در زنـان بیشتر از مردان و شیوع پـره‌هیپرتانـسیون در مردان بیشتر از زنان می‌باشد ($P < ۰/۰۵$) .

### آگاهی ـ پی گیری ـ کنترل

جدول ۳ نمایشگر درصد توزیع آگاهی از فشار خون و توصیه بـه پـی‌گیـری در افـراد بالای ۲۰ سـال ایرانـی مبـتلا بـه HTN و پره‌هیپرتانسیون می‌باشد.

فـشار خـون در ۶۸/۸ درصـد افـراد هیپرتانسیو و ۵۱/۴٪ افراد پره‌هیپرتانسیو، در طـول ۱ سـال قبـل از شـروع تحقیـق اندازه‌گیری شده کـه درصـد انـدازه‌گیـری در زنان بیشتر از مردان بوده است ($P < ۰/۰۵$) ولی فقط ۳۵/۳ درصد افراد هیپرتانسیو و ۲/۳ درصـد افـراد پـره‌هیپرتانـسیوی کـه فـشار

Archive of SID

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

www.SID.ir

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

| | | (SE)%، طبیعی | (SE)% ، پره‌هیپرتانسیون | | (SE)% ، هیپرتانسیون(Stage 1, Stage 2) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد خام | درصد خام | درصد تطبیق داده شده سنی و جنسی | درصد خام | درصد تطبیق داده‌شده سنی و جنسی |
| مردان | | | | | | |
| ۲۱ـ۳۰ | ۸۳۶۶ | ۳۲/۸ (۰/۵) | ۵٤/٤ (۰/۵) | | ۱۳ (۰/٤) | |
| ۳۱ـ٤۰ | ۸۳۵٦ | ۲۷/۵ (۰/۵) | ۵۵ (۰/۵) | | ۱۸/۱ (۰/٤) | |
| ٤۱ـ۵۰ | ۹۱۰۷ | ۱۹/٦ (۰/٤) | ۵۱/۸ (۰/۵) | | ۳۰ (۰/۵) | |
| ۵۱ـ٦۰ | ۸۲۰۱ | ۱۲/۸ (۰/٤) | ٤٤/۸ (۰/۵) | | ٤۵/۲ (۰/۵) | |
| >٦۰ | ۳۵۲٤ | ۱۰/۱ (۰/۵) | ۳۸/۹ (۱/۸) | | ۵٤/۵ (۰/۸) | |
| کل مردان | ۳۷۵۵٤ | ۲۲ (۰/۲) | ۵۰/٤ (۰/۳) | ٤۹/٦۷ | ۲۹/۲ (۰/۲) | ۲۵/۳۱ |
| زنان | | | | | | |
| ۲۱ـ۳۰ | ۸٦۳۱ | ۵۵/۵ (۰/۵) | ۳۷/۵ (۰/۵) | | ۷/٦ (۰/۳) | |
| ۳۱ـ٤۰ | ۸٤۹۹ | ٤۱/۹ (۰/۵) | ٤۳/۳ (۰/۵) | | ۱٦/۳ (۰/٤) | |
| ٤۱ـ۵۰ | ۹۰۱۰ | ۲٤/٦ (۰/٤) | ٤٤/٦ (۰/۵) | | ۳٤/۲ (۰/۵) | |
| ۵۱ـ٦۰ | ۸٦٤۰ | ۱٤/٤ (۰/٤) | ۳۷/٤ (۰/۵) | | ۵٤ (۰/۵) | |
| >٦۰ | ۲۷۷۸ | ۹ (۰/۵) | ۳۲/۱ (۰/۵) | | ۵۵/۷ (۰/۹) | |
| کل زنان | ۳۷۵۵۸ | ۳۲/۱ (۰/۲) | ٤۰/۱ (۰/۵) | ۳۸/۳۵ | ۳۰/۹ (۰/۲) | ۲٦/۰۵ |
| کل جامعه | ۷۵۱۱۲ | ۲٦/٦ (۰/۲) | ٤۳/۳ (۰/۵) | ٤۳/۵۱ | ۳۰ (۰/۲) | ۲۵/٦۸ |

خون‌شان اندازه‌گیری شده بود، از وضعیت فشار خود آگاهی داشتند. این میزان آگاهی در زنان بیشتر از مردان بوده است ($P < ۰/۰۵$). درصد افراد آگاه از فشار خون در گروه ۳۰ـ۲۱ سال پایین بوده و با افزایش سن افزایش یافته است.

در ۹۲/۵ درصد افراد هیپرتانسیو و ۵۴/۱ درصد افراد پره‌هیپرتانسیو 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 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 فشارخون کنترل، کاهش یافته است. درصد افراد تحت درمان در زنان بیشتر از مردان بوده ($P<۰/۰۵$) ولی درصد افراد با فشار خون کنترل، بین زنان و مردان تفاوت نداشته است ($P= ۰/۹$).

## بحث

براساس تعریف JNC 7 شیوع تطبیق داده شدهٔ سنی و جنسی هیپرتانسیون و پره‌هیپرتانسیون 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 پایین‌تر 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



Archive
www.SID.ir
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

جدول ۳- درصد توزیع آگاهی و پی گیری فشار خون در بالغین ایرانی بالای ۲۰ سال مبتلا به هیپرتانسیون یا پره‌هیپرتانسیون

| | هیپرتانسیون %، (SE) | | | پره‌هیپرتانسیون %، (SE) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | در یک سال گذشته فشار خون اندازه‌گیری شده | گفته شده که پرفشاری خون دارند (آگاه از وضعیت فشارخون) | توصیه به پی‌گیری (در افراد آگاه) | در یک سال گذشته فشار خون اندازه‌گیری شده | گفته شده که پره‌هیپرتانسیون دارند (آگاه از وضعیت فشار خون) | توصیه به پی‌گیری (در افراد آگاه ) |
| مردان | | | | | | |
| ۳۰ـ۲۱ | ۳۹/۲ (۱/۵) | ۷ (۰/۸) | ۸۵/۹ (٤) | ۳۳/۱ (۰/۷) | ۰/۷ (۰/۱) | ٤٥/۲ (۹) |
| ٤۰ـ۳۱ | ٤۸/ (۱/۳) | ۱۰(۰/۸) | ۸۳/۳ (۳) | ٤۲/۸ (۰/۷) | ۱/۳ (۰/۲) | ٤٥/۱ (۷) |
| ٥۰ـ٤۱ | ٥٥/۹ (۰/۹) | ۱۹/ ٦ (۰/۸) | ۹۱/٤ (۱/۲) | ٤٥/۹ (۰/۷) | ۱/۷ (۰/۲) | ٥٥/٦ (٥/۹) |
| ٦۰ـ٥۱ | ٦۳/٥ (۰/۸) | ۳۰/۲ (۰/۸) | ۹۲/٥ (۰/۸) | ٥۱/۲ (۰/۸) | ۱/٥(۰/۲) | ٥٦ (۷) |
| ٦۰< | ٦۸/۲ (۱) | ۳٥/۹ (۱) | ۹٤/٤ (۰/۹) | ٥۲/۸ (۱/٤) | ۱۲/۷ (۰/٥) | ٥۰ (۸/۷) |
| کل مردان | ٥٦/٥ (۰/٥) | ۲۲/۷ (۰/٤) | ۹۲ (۰/٥) | ٤۰/٥ (۰/٤) | ۱/۳ (۰/۱) | ٥۰/٦ (۳/۳) |
| زنان | | | | | | |
| ۳۰ـ۲۱ | ٦۱/۳ (۱/۹) | ۱۸/۸ (۱/٥) | ۸٦/۸ (۳/۱) | ٥۳/٦ (۰/۹) | ۱/٦ (۰/۲) | ٥٦/۳ (۷/۲) |
| ٤۰ـ۳۱ | ٦۹/۷ (۱/۲) | ۲٦/۸ (۱/۲) | ۸٥/ ٥ (۱/۸) | ٦۰/٦ (۰/۸) | ۲/٦ (۰/۳) | ٤۰/۷ (٥/۲) |
| ٥۰ـ٤۱ | ۷۷/۲ (۰/۸) | ٤۲/۹ (۰/۹) | ۹۲/۲ (۰/۷) | ٦٤/۲ (۰/۸) | ٤/۸ (۰/۳) | ٦۰/٦ (۳/٦) |
| ٦۰ـ٥۱ | ۸۲/۸ (۰/٥) | ٥۳/۱ (۰/۷) | ۹٤۰/۱ (۰/٥) | ٦۸/۱ (۰/۹) | ٤/٥ (۰/٤) | ٥٤/٥ (٤/٥) |
| ٦۰< | ۸٦ (۰/۸) | ٦۰ (۱/۱) | ۹٤/۹ (۰/۷) | ٦۹/٦ (۱/۷) | ٥ (۰/۸) | ۷٥ (۷/۳) |
| کل زنان | ۷۹ (۰/٤) | ٤٦/٤ (۰/٥) | ۹۳ (۰/٤) | ٦۱/۹ (۰/٤) | ۳/٥ (۰/۲) | ٥٥/۹ (۲/۳) |
| کل | ٦۸/۸ (۰/۳) | ۳٥/۳ (۰/۳) | ۹۲/٥ (۰/۳) | ٥۱/٤ (۰/۳) | ۲/۳ (۰/۱) | ٥٤/۱ (۱/۹) |

سنی ۱۲ تا ۷۰ ساله و نیز تفاوت زمانی حدود ۱۰ ساله بوده است.

شیوع هیپرتانسیون و پره‌هیپرتانسیون 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 شیوع‌های گزارش شده در کشورهای مختلف می‌تواند از سویی به علل ژنتیک و تاثیر تداخلی محیط (مثل روش زندگی ) بر ژن [۴] و از سوی دیگر به علت همگون نبودن روش‌های تحقیق و تطبیق سنی ـ جنسی در مطالعات مختلف باشد.

در مقایسه شیوع هیپرتانسیون و پره‌هیپرتانسیون در زنان و مردان ایرانی مشخص می‌شود که شیوع پره‌هیپرتانسیون در آقایان بیشتر و شیوع هیپرتانسیون کمتر از زنان می‌باشد، که می‌تواند نشانگر نقش اضافه شدن تاثیر عامل BMI روی پره‌هیپرتانسیون باشد.

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که با اضافه شدن عواملی مثل چاقی و مصرف الکل که هیپرتانسینوژن نامیده می‌شوند، فشار خون ارثی می‌تواند از سطوح طبیعی تا سطوح فشار خون شدید تغییر نماید [۴].

بررسی نتایج نشان می‌دهد که در کشور ایران BMI زنان به وضوح از مردان بیشتر می‌باشد (P=۰/۰۵). نقش قوی چاقی، به عنوان یک عامل افزایش فشار خون در مطالعات مختلف مطرح شده است [۶].

با وجود شیوع بالای هیپرتانسیون و پره‌هیپرتانسیون در ایران، میزان آگاهی و پیگیری و درمان در جامعه پایین است.

با آنکه در حدود ۶۸/۸٪ افراد هیپرتانسیو و ۵۱٪ افراد پره‌هیپرتانسیون در عرض ۱ سال قبل از مطالعه فشارشان اندازه‌گیری شده ولی فقط ۳۵/۳ درصد افراد هیپرتانسیو و ۲/۳ درصد افراد پره‌هیپرتانسیو

Archive

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

www.SID.ir

جدول ٤- درصد توزیع درمان و کنترل فشار خون در افراد هیپرتانسیو آگاه از فشار خون به تفکیک سن و جنس

| | (SE) %، درمان دارویی | (SE) %، میزان کنترل |
|---|---|---|
| **مردان** | | |
| ۳۰_۲۱ | ۸۱/۵(٤/۸) | ۳۱/٦ (٥/٤) |
| ٤۰_۳۱ | ۷٤/٦(۳/۹) | ۲۷/۳(۳/۷) |
| ٥۰_٤۱ | ۸٦/۷(۱/٥) | ۲۳/۷(۱/۸) |
| ٦۰_٥۱ | ۸۷/٥(۱/۱) | ۲۰/۳(۱/۲) |
| ≥ ٦۰ | ۹۱(۱/۱) | ۱۷/٤(۱/٤) |
| کل مردان | ۸۷/(۰/۷) | ۲۱/۱ (۰/۸) |
| **زنان** | | |
| ۳۰_۲۱ | ۷۷/۱(٤/۱) | ۳۹/۸(۱/٤) |
| ٤۰_۳۱ | ۸۳/۹(۲/۱) | ۳٤/۷(۲/٥) |
| ٥۰_٤۱ | ۸۷/٦(۰/۹) | ۲۳/۳(۱/۲) |
| ٦۰_٥۱ | ۹۲/٥(۰/٥) | ۱۹/۷(۰/۸) |
| ≥ ٦۰ | ۹۳/۷(۰/۷) | ۱٦/۳(۱/۱) |
| کل زنان | ۹۰/۷(۰/٤) | ۲۱/٥(۰/٦) |
| کل | ۸۹/٦(۰/٤) | ۲۱/٤(۰/٥) |

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 آشانتی 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] رابطهٔ بین خطر بیماری‌های قلبی ـ عروقی و فشار خون یک رابطهٔ پایدار و ممتد بوده [۴، ۱۶، ۱۷] و بنابراین پیشگیری پره‌هیپرتانسیون و هیپرتانسیون و کنترل



Archive of SID
www.SID.ir
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

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 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 مقایسهٔ 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 پره‌هیپرتانسیون، 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 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 می دارند. همچنین از آقای مجید آبیار 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 می شود.

Archive of SID

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]

www.SID.ir

## مراجع


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. 1nt 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 / popin 13.htm.*

۱۱. زالی محمدرضا، محمد کاظم، مسجدی محمدرضا. بررسی سلامت و بیماری در ایران. ۱۳۷۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: ۲۵۸-۲۵٤.

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.*


Archive of SID



www.SID.ir

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-10-31 ]