

## A general Report of the National Plan for High Blood Pressure Control at Tehran Heart Center in 2019

Hamid-Reza Poorhoseini<sup>1</sup>, Akbar Shafiee<sup>2\*</sup>

1. Associate Professor, Interventional Cardiology Department, Tehran Heart Center, Cardiovascular Diseases Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Community Medicine specialist; Department of Cardiovascular Research, Tehran Heart Center, Cardiovascular Diseases Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\***Corresponding Author:** Akbar Shafiee, Interventional Cardiology Department, Tehran Heart Center, Cardiovascular Diseases Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Email:** ashafiee@tums.ac.ir

**Received:** 30 April 2020

**Accepted:** 10 May 2020

**Published:** 18 May 2020

### How to cite this article:

Poorhoseini HR, Shafiee A. National Plan for High Blood Pressure Control in Tehran Heart Center in 2019. *Salamat Ijtimai (Community Health)*. 2020; 7(3):340-44. DOI: <http://doi.org/10.22037/ch.v7i3.30217>.

### Abstract

**Background and Objective:** Hypertension is one of the major causes for morbidity and mortality in Iran and the world. This study is a brief report of the blood pressure measurements during the National Hypertension Campaign in Iran in 2019 at Tehran Heart Center.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, performed during the national Blood pressure screening campaign between 5 June and 5 July 2019, data of all the participants who referred to the blood pressure station at Tehran Heart Center were gathered and analyzed. Finally, the frequencies of various types of hypertension based on the current hypertension guideline of the American Heart Association were reported.

**Results:** In this study, the blood pressure of 3031 individuals was measured. 54.7% of participants was women and the mean (SD) age was 52.3 (13.8) years. The frequency of hypertension of any type, considering the normal upper limit of 130/80 mmHg was 42.7%. Overall, 47 (1.5%) patients had a blood pressure above 170 mmHg who were referred to the emergency department for treatment.

**Conclusion:** The study showed the high prevalence of hypertension in our society and therefore we suggest developing preventive and screening programmes to reduce the burden of hypertension.

**Keywords:** Hypertension; Blood pressure; Screening; Iran.

**Conflict of Interest:** None of the authors has any conflict of interest to disclose.

**Ethical publication statement:** We confirm that we have read the Journal's position on issues involved in ethical publication and affirm that this report is consistent with those guidelines.

**Ethical code:** IR.SBMU.RETECH.REC.1399.000.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## نتایج طرح ملی کنترل فشار خون بالا در مرکز قلب تهران در سال ۱۳۹۸

حمیدرضا پورحسینی<sup>۱</sup>، اکبر شفیعی<sup>۲\*</sup>

۱. دانشیار گروه قلب، بخش اینترونشن، مرکز قلب تهران، پژوهشکده بیماری های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. متخصص پزشکی اجتماعی، بخش تحقیقات قلب و عروق، مرکز قلب تهران، پژوهشکده بیماری های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: اکبر شفیعی، مرکز قلب تهران، پژوهشکده بیماری های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
Email: ashafiee@tums.ac.ir

تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۱۳۹۹

تاریخ دریافت: اردیبهشت ۱۳۹۹

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرفشاری خون یکی از عوامل مهم مرگ و میر در ایران و جهان است. این مطالعه گزارش کلی اجرای طرح ملی کنترل فشار خون بالا در سال ۱۳۹۸ در مرکز قلب تهران است.

**روش و مواد:** در این مطالعه مقطعی، که بین ۱۷ خرداد و ۱۵ تیر ۱۳۹۸ در طول مدت برنامه غربالگری پرفشاری خون انجام شد، داده های تمامی افراد مراجعه کننده به ایستگاه اندازه گیری فشارخون در مرکز قلب تهران مورد بررسی قرار گرفت و فراوانی انواع پرفشاری خون بر مبنای راهکار بالینی پرفشاری خون انجمن قلب امریکا گزارش شد.

**یافته ها:** در این مطالعه فشار خون ۳۰۳۱ نفر در مرکز قلب اندازه گیری شد. ۵۴/۷٪ افراد زن و میانگین (انحراف معیار) سن افراد ۵۲/۳ (۱۳/۸) سال بود. شیوع کلی انواع پرفشاری خون، با در نظر گرفتن حد طبیعی ۱۳۰/۸۰ میلی متر جیوه، در جمعیت غربالگری شده برابر با ۴۲/۷٪ بود. در مجموع ۴۷ (۱/۵٪) افراد دارای فشار خون سیستولیک بالای ۱۷۰ میلیمتر جیوه بودند که در اورژانس بیمارستان درمان شدند.

**نتیجه گیری:** مطالعه نشان داد شیوع پرفشاری خون در جامعه بالا می باشد و در نتیجه تبیین برنامه های غربالگری و پیشگیرانه در سطح جامعه الزامی است.

**واژگان کلیدی:** پرفشاری خون، فشار خون، غربالگری، ایران.

## مقدمه

پرفشاری خون یکی از عوامل خطر مهم و شایع برای بیماری های قلبی-عروقی است که در سال های اخیر شیوع آن در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش بوده است (۱). مهم ترین ویژگی پرفشاری خون بی علامتی آن است که به آن قاتل خاموش می گویند (۲)، از طرفی برای تشخیص آن، نیازی به تجهیزات پیشرفته نبوده و کنترل آن نیز با تغییراتی در شیوه زندگی و درمان دارویی به راحتی امکان پذیر است (۳).

در صورت عدم کنترل فشارخون، حدود ۵۰٪ بیماران مبتلا به پرفشاری خون، در اثر بیماری های عروق قلبی از جمله نارسایی قلبی، انفارکتوس قلبی، آنوریسم آئورت، بیماری عروق محیطی، حدود ۳۳٪ در اثر سکته مغزی (استروک ایسکمیک یا هموراژیک) و حدود ۱۰ تا ۱۵٪ در اثر نارسایی کلیه فوت می کنند (۴). مطالعات زیادی در ایران در زمینه پرفشاری خون انجام شده است که نشانگر شیوع بالای پرفشاری خون در ایران بوده است. بر اساس پیمایش ملی عوامل خطر بیماری های غیرواگیر در سال ۲۰۱۶، حدود ۳۰٪ جمعیت بالای ۳۰ سال ایران مبتلا به هیپرتانسیون هستند که بالغ بر ۱۵ میلیون نفر می باشد. نکته قابل تأمل این است که از این تعداد فقط ۶۰٪ از بیماران خود اطلاع دارند، نیمی از بیماران دارو دریافت می کنند و فقط فشار خون در ۱۹٪ از این بیماران کنترل شده است (۵). در سال ۲۰۱۴ مطالعه ای مقطعی بر روی ۱۲۸۶ نفر (۶۲۷ مرد و ۶۵۹ زن) بین سنین ۱۵ تا ۷۰ سال انجام شد. شیوع کلی فشارخون بالا در افراد مورد مطالعه، ۲۰/۱ درصد بود (۶).

با توجه به بار بیماری و هزینه های تحمیلی ناشی از پرفشاری خون و به منظور شناسایی و درمان به موقع بیماران دچار پرفشاری خون، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۸ اقدام به اجرای طرح ملی کنترل فشار خون بالا در سراسر ایران نمود. در این طرح فشار خون بیش از ۳۰ میلیون شهروند ایرانی اندازه گیری و ثبت شد. مرکز قلب تهران، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران، یکی از مراکز اندازه گیری فشار خون در این طرح ملی بود. در این مطالعه، گزارش کلی موارد اندازه گیری فشار خون در مرکز قلب تهران طی مدت برگزاری طرح ملی اندازه گیری فشار خون ارائه شده است.

## روش و مواد

در این مطالعه مقطعی که بین ۱۷ خرداد و ۱۵ تیر ۱۳۹۸ در طول مدت برنامه غربالگری پرفشاری خون انجام شد، داده های تمامی افراد مراجعه کننده به ایستگاه اندازه گیری فشارخون در مرکز قلب تهران مورد بررسی قرار گرفت. اندازه گیری فشار خون توسط پرستاران آموزش دیده مرکز و با استفاده از دستگاه فشار سنج دیجیتال بازویی OMRON مدل M2 انجام شد. برای هر مراجعه کننده اطلاعات دموگرافیک شامل سن و جنس، مقدار فشار خون اندازه گیری شده و شماره تماس ثبت شد. از تمامی افراد رضایت شفاهی برای ثبت اطلاعات و استفاده از آن برای امور پژوهشی به صورت بی نام گرفته شد. در مواردی که فشار خون بیماران بالاتر از ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه بود، بیمار برای انجام اقدامات درمانی به اورژانس مرکز قلب تهران معرفی شد. به سایر افرادی که در لحظه اندازه گیری فشارخون بالا داشته ولی سابقه قبلی نداشتند توصیه شد که به پزشک خود مراجعه کرده و یا در صورت تمایل به درمانگاه فشار خون مرکز قلب تهران معرفی شدند.

داده های مطالعه پس از جمع آوری وارد فایل آماری برنامه SPSS-21 شد و مورد آنالیز آماری قرار گرفت. برای گزارش متغیر های اسمی از تعداد (درصد) و برای گزارش متغیرهای کمی با توزیع طبیعی از میانگین (انحراف معیار) و در مورد متغیرهای کمی با توزیع غیرطبیعی از میانه و دامنه میان چارکی استفاده شد. برای مقایسه فشار خون قبل و بعد در بیمارانی که دو مقدار اندازه گیری فشار خون داشتند از آزمون t استفاده شد. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته ها

طی مدت برگزاری طرح ملی کنترل فشار خون بالا، ۳۰۳۱ نفر در مرکز قلب غربالگری شدند که ۴۶ نفر بیش از یک بار مراجعه داشتند و در مجموع ۳۰۷۷ اندازه گیری فشار خون در این مدت ثبت شده است. ۵۴/۷٪ افراد زن و میانگین (انحراف معیار) سن افراد ۵۲/۳ (۱۳/۸) سال بود.

شیوع کلی انواع پرفشاری خون، با در نظر گرفتن حد طبیعی ۱۳۰/۸۰ میلی متر جیوه بر اساس راهکار بالینی پرفشاری خون انجمن قلب آمریکا، در جمعیت غربالگری شده برابر با ۴۲/۷٪ بود (جدول شماره ۱۱). بالاترین فشار خون اندازه گیری شده ۲۱۹/۱۲۷ میلیمتر جیوه بود و در کل ۴۷ بیمار (۱/۵٪) دارای فشار خون سیستولیک بالای ۱۷۰ میلیمتر جیوه بودند که به اورژانس مرکز ارجاع شدند.

#### جدول شماره ۱- فراوانی و میانه فشار خون اندازه گیری شده شرکت کنندگان در طرح ملی کنترل فشار خون بالا در مرکز قلب تهران بر اساس نوع پرفشاری خون (تعداد= ۳۰۳۱ نفر)

| گروه                             | تعداد | درصد | فشار خون سیستولیک<br>(میلی متر جیوه)* | فشار خون دیاستولیک (میلی<br>متر جیوه)* |
|----------------------------------|-------|------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| فشار خون طبیعی                   | ۱۷۶۲  | ۵۷/۳ | ۱۱۰ [۱۰۱-۱۱۸]                         | ۷۱ [۶۶-۷۶]                             |
| پرفشاری خون سیستولیک تنها        | ۲۰۴   | ۶/۶  | ۱۳۷ [۱۳۳-۱۴۱/۷]                       | ۷۶ [۷۲-۷۸]                             |
| پرفشاری خون دیاستولیک تنها       | ۵۳۰   | ۱۷/۳ | ۱۲۱ [۱۱۵-۱۲۶]                         | ۸۵ [۸۲-۸۸]                             |
| پرفشاری خون سیستولیک و دیاستولیک | ۵۷۶   | ۱۸/۸ | ۱۴۴ [۱۳۷-۱۵۳]                         | ۹۱ [۸۶-۹۸]                             |
| همه انواع پرفشاری خون            | ۱۳۱۰  | ۴۲/۶ | ۱۴۱ [۱۳۵-۱۵۱]                         | ۸۷ [۸۴-۹۳]                             |

\* فشار خون ها به صورت میانه و دامنه میان چارکی بیان شده اند.

در ۵۵۵ بیمار فشار خون دو بار اندازه گیری شده بود که بر این اساس ۸۹/۹٪ از این افراد در بار دوم فشار خون بالا داشتند. (جدول شماره ۲) فشار خون های سیستولیک و دیاستولیک اندازه گیری شده در بار دوم به طور معنی داری از موارد اندازه گیری شده در بار اول پایین تر بود ( $P < 0.001$  برای هر دو).

#### جدول شماره ۲- فراوانی و میانه فشار خون اندازه گیری شده بار دوم برای شرکت کنندگان در طرح ملی کنترل فشار خون بالا در مرکز قلب تهران بر اساس نوع پرفشاری خون (تعداد= ۵۵۵ نفر)

| گروه                             | تعداد | درصد | فشار خون سیستولیک<br>(میلی متر جیوه)* | فشار خون دیاستولیک (میلی<br>متر جیوه)* |
|----------------------------------|-------|------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| فشار خون طبیعی                   | ۵۶    | ۱۰/۱ | ۱۱۸/۵ [۱۱۰/۲-۱۲۴]                     | ۷۵ [۷۱-۷۸]                             |
| پرفشاری خون سیستولیک تنها        | ۶۸    | ۱۲/۳ | ۱۴۲ [۱۳۸-۱۴۸]                         | ۷۷ [۷۲-۷۸]                             |
| پرفشاری خون دیاستولیک تنها       | ۱۱۴   | ۲۰/۵ | ۱۲۵ [۱۱۹-۱۲۸]                         | ۸۷ [۸۴-۹۱/۲]                           |
| پرفشاری خون سیستولیک و دیاستولیک | ۳۱۷   | ۵۷/۱ | ۱۴۵ [۱۳۹-۱۵۴]                         | ۹۲ [۸۷-۱۰۰]                            |
| همه انواع پرفشاری خون            | ۴۹۹   | ۸۹/۹ | ۱۴۱ [۱۳۲-۱۵۰]                         | ۸۹ [۸۴-۹۶]                             |

\* فشار خون ها به صورت میانه و دامنه میان چارکی بیان شده اند.

بررسی آماری نشان داد که دقت تشخیصی اندازه گیری فشار خون بار اول در این جمعیت برابر با ۸۹/۷ درصد بوده است. تنها ۴۷ (۸٪) نفر از افرادی که در اندازه گیری بار اول دارای فشار خون بالا داشتند، در اندازه گیری بار دوم فشار خون در حد طبیعی داشتند.

#### بحث

مطالعه نشان داد شیوع پرفشاری خون در میان شرکت کنندگان در طرح ملی کنترل فشار خون بالا برابر با ۴۲/۶٪ بود. بالا بودن این فراوانی در مقایسه با شیوع پرفشاری خون در جامعه می تواند ناشی از این مساله باشد که بخشی از شرکت کنندگان بیماران قلبی بودند که به بیمارستان مراجعه کرده بودند. بر اساس مطالعات انجام شده در مرکز قلب تهران، شیوع پرفشاری خون در بیماران قلبی کاندید انجام آنژیوگرافی عروق کرونر برابر با ۶۲/۲٪ بوده است (۷)، که توجه کننده یافته های مطالعه ما نیز می تواند باشد.

نتایج مطالعه ما نشان دهنده اهمیت موضوع پرفشاری خون در ایران و لزوم تدوین برنامه های جامع برای پیشگیری، غربالگری و درمان پرفشاری خون است. طرح ملی کنترل فشار خون بالا در سال ۱۳۹۸ یکی از این اقدامات سنجیده بود. با این همه، این طرح نباید در همین مرحله متوقف شود. بلکه باید برنامه ریزان سلامت کشور با استفاده از نتایج این مطالعه به ارتقای سلامت جامعه و کاهش فراوانی عوامل خطر بیماری های غیرواگیر بپردازند.

### نتیجه گیری

مطالعه نشان داد شیوع پرفشاری خون در جامعه ایران بالا می باشد. توصیه می شود که در مورد پیشگیری و درمان پرفشاری خون برنامه جامع کشوری و راهکارهای ملی تدوین شده و در برنامه آموزشی پزشکان عمومی و متخصص گنجانده شود. این مساله می تواند به کاهش بار مالی و کاهش عوارض ناشی از پرفشاری خون در جامعه منتهی شود.

### محدودیت ها

محدودیت عمده این مطالعه کمبود زمان در طول مدت برگزاری برنامه غربالگری ملی و عدم امکان کسب اطلاعات بیشتر از مراجعه کنندگان بود. بدیهی است وجود سوابق بیماری و داروهای مصرفی مراجعه کنندگان و همچنین وجود عوامل خطر دیگر می توانست به تفسیر یافته های ما کمک بیشتری نماید.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از کلیه پرسنل بیمارستان که در انجام این طرح ملی همکاری نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می کند. این طرح در مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد ۲۳۷۲۶ تصویب شده و دارای کد اخلاق IR.SBMU.RETECH.REC.1399.000 می باشد.

### تعارض در منافع

نویسندگان اظهار می دارند هیچ گونه تعارض منافع در مورد این مقاله وجود ندارد.

## REFERENCES

1. Mancia G, Grassi G, Tsioufis K, Dominiczak A, Rosei EA. Manual of hypertension of the European Society of Hypertension. CRC Press; 2019.
2. Dokunmu TM, Yakubu OF, Adebayo AH, Olasehinde GI, Chinedu SN. Cardiovascular Risk Factors in a Suburban Community in Nigeria. Int J Hypertens. 2018; 2018: 6898527.
3. Cheraghi P, Mihandost Yeganeh Z, Dosti Irani A, Sangestani M, Cheraghi Z, Khezeli M. Study on the prevalence of hypertension and its associated factors in the elderly population. J Geriatr Nurs. 2015; 1(3): 73-86. (Full Text in Persian)
4. Vakili M, Hosseini N, Farzaneh Z, Falahati Aghda M, Fazelpour V, Hosseini A, et al. Factor associated with Hypertension of over 30 years old rural population in Eslamabad Gharb – 2013. Toloo-e-behdasht. 2016; 14(6): 119-25. (Full Text in Persian)
5. Djalalinia Sh, Kasaeian A, Peykari N, Modirian M, Ghajarieh Sepanlou S, Ghasemian A, et al. The Challenges and Lessons Learned Experiences of Six Round STEPs Surveys in Iran. J Health Syst Res (Hakim). 2017; 20(3): 186-94. (Full Text in Persian)
6. Kazemi T, Hajihosseini M, Mashreghimoghadam H, Azdaki N, Ziaee M. Prevalence and determinants of hypertension among Iranian adults, Birjand, Iran. Int J Prev Med. 2017; 8: 36.
7. Masoudkabar F, Poorhosseini H, Vashghani-Farahani A, Hakki E, Roayaei P, Kassaian SE. Synergistic effect of hypertension with diabetes mellitus and gender on severity of coronary atherosclerosis: Findings from Tehran Heart Center registry. ARYA Atheroscler. 2015; 11(6): 317-322.