

Research Paper



## Investigating the Relationship between Hypertension and Some Related Factors among Afghan Refugees Living in Isfahan Province in 2019

Zakyieh Mohammadi<sup>1</sup>, Masomah Jalili<sup>2</sup>, Tayebe Gholami<sup>3</sup>, Mohamadali Nalbandian<sup>4</sup>, Mina Jouzi<sup>5</sup>

1. Department of Nursing, Nursing and Midwifery Sciences Development Research Center, Najafabad Branch.
2. Nursing and midwifery faculty, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
3. Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
4. Employee in Bureau for Aliens and Foreign Immigrants, Isfahan, Iran.
5. Department of Nursing, Nursing and Midwifery Sciences Development Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Use your device to scan  
and read the article online



**Citation** Mohammadi Z, Jalili M, Gholami T, Nalbandian M, Jouzi M. [Investigating the Relationship between Hypertension and Some Related Factors among Afghan Refugees Living in Isfahan Province in 2019 (Persian)]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2023; 22(1):46-58. 10.32592/JSMJ.22.1.46

**doi** <https://doi.org/10.32592/JSMJ.22.1.46>

### ABSTRACT

**Background and Objectives** Hypertension is one of the causes of cardiovascular diseases. The existence of a correlation between hypertension and some factors, such as diabetes, body mass index, and age, has been proven in past studies. The risk of contracting such diseases is higher due to the issues in the lives of refugees in each society. So far, no serious attention has been paid to this issue; therefore, this study aimed to investigate the relationship between hypertension and some factors, such as gender, age, migration period, occupation, marriage, and ethnicity, were conducted on Afghan refugees living in Isfahan.

**Subjects and Methods** This study was conducted on 4,165 Afghan refugees (1,525 men and 2,640 women), over 30 years old, living in Isfahan in the form of screening in Zainbiye, Isfahan, from February 2020 to July 2020. The required data were collected using a demographic form and measuring blood pressure in two stages at Zainbiye Health Center. Data was analyzed by SPSS software (version 20).

**Results** According to the results, the average prevalence of hypertension was 30.7%. The results of the correlation test showed that gender, age, migration period, occupation, marriage, and ethnicity were related to the average blood pressure of refugees. The results of the correlation coefficient test did not show a significant relationship between hypertension and such factors as smoking, history of hypertension in the family, and education level.

**Conclusion** The findings showed that an increase in the age of the refugees, their longer period of migration, the death of a spouse or separation, occupation, and ethnicity had a significant relationship with their high blood pressure, highlighting the need for more reflection and attention by the officials of the refugee organization.

**Keywords** Afghan, Hypertension, Refugees

**Received:** 12 Oct 2022  
**Accepted:** 21 Feb 2023  
**Available Online:** 21 Mar 2023

\* **Corresponding Author:**

**Mina Jouzi**

**Address:** Department of Nursing, Nursing and Midwifery Sciences Development Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

**Tel:** 09132334730

**E-Mail:** [minajouzi@gmail.com](mailto:minajouzi@gmail.com)

## Extended Abstract

### Introduction

In 2019, the standardized global prevalence of hypertension in adults aged 30 to 79 years was 32% in men and 34% in women. In the Eastern Mediterranean Region, the prevalence of hypertension is estimated at 29%, affecting approximately 125 million people [11]. The results of a study by Saeed et al. (2014) showed that the prevalence rates of hypertension in Kabul City, Afghanistan, were 45.2% and 46.5% in men and women, respectively [12]. Moreover, the prevalence of hypertension in Jalalabad Province, Afghanistan, is reported at 24.4% [13]. In 2017, the prevalence of hypertension in Kabul City was estimated at 32.3% [14]. In people over 40 years of age in Kabul, Afghanistan, the prevalence rates for obesity, hypertension, and diabetes are obtained at 31.2%, 46%, and 13.3%, respectively [15, 16].

Following the outbreak of civil wars, most of the Afghans migrated to Pakistan or Iran due to the closeness and similarity between these societies in terms of religion, culture, and customs. A large number of Afghan refugees have been living in Iran for years, and it is certain that the special conditions of their lives and factors, such as stress, anxiety, and problems caused by refugee status, can make them suffer from different diseases, including hypertension [19]. The present study was conducted by studying a large sample of refugee screened from their general population. This was one of the most comprehensive large-scale studies in Isfahan Province, Iran, aimed at investigating the relationship between hypertension and some factors in Afghan refugees.

### Methods

The current study was part of a cross-sectional study that was conducted on Afghan refugees living in Isfahan in one screening center for 6 months. After obtaining the participants' consent, they rested in a quiet environment for 30 min before the measurement; following that their blood pressure was measured twice and the average was taken as the individual's blood pressure. The calibration of the sphygmomanometer used in this research was done with the help of a calibrated mercury sphygmo-manometer, with an error standard of 2 mm Hg.

The inclusion criteria were age over 30 years, no history of antihypertensive drug use, no pregnancy, no drug or food effective on blood pressure before measurement, and no intense physical or sports activity up to one hour before measurement. On the other hand, the exclusion criteria were the person's unwillingness to continue the research and the non-compliance with the criteria for entering the research at each stage of the research; as a result, out of 4,200 initial participants, 35

people were excluded from the research. The data was analyzed using SPSS software (version 20).

### Results

In the current research, evaluation was done on 4,165 Afghan refugees, 63.6% of whom were women. Regarding the ethnicity groups, 73.5% of the samples were Hazara, 8.3% Arab, 7.6% Tajik, 8.9% Pashtun, and about 1.7% other ethnicities. Married samples accounted for 91% of the subjects. In this statistical population, in terms of education, 2,659 individuals were illiterate and 88.2% of people were smokers. Moreover, 22.1% of the participants were workers, 8.9% were unemployed, 59.5% were housewives, 2.1% were farmers, and 7.4% had other occupations.

The results showed that the average prevalence of hypertension was 27.8% in women and 33.6% in men. Systolic blood pressure (SBP) had a significant relationship with the risk factors of age and duration of migration in people with hypertension ( $P < 0.05$ ). It also showed a significant relationship with marriage and occupation ( $P < 0.05$ ). The marital status of participants with hypertension had a significant effect on their SBP. The type of occupation of hypertensive people had a significant effect on their SBP. Additionally, an increase in the age or duration of migration of people with hypertension led to a rise in their SBP.

The results demonstrated that in people with hypertension, diastolic blood pressure (DBP) had a significant relationship only with the risk factors of gender, occupation, and ethnicity ( $P < 0.05$ ), and in general, the ethnicity of people with hypertension had a significant relationship with their DBP ( $P < 0.05$ ).

### Conclusion

In general, the results of the current research showed that the prevalence of hypertension in the adult population (over 30 years) of Afghan refugees was higher for Arab and Pashtun ethnic groups than for other ones, and hypertension was a major public health problem for them. In this research, the highest blood pressure was found among Uzbek men and Pashtun women. According to this research, men were generally more at risk of developing hypertension. The results of this research were almost similar to those of the age-standardized global prevalence of hypertension in adults in 2019.

In the current study, although the difference in the mean prevalence of SBP was not significant in women compared to men, the higher prevalence of SBP in men compared to women had a significant difference. In general, the average prevalence of hypertension was

lower in women than in men, which showed a lower figure than the average prevalence reported in a study conducted in Kabul in 2017 (average prevalence: 32.3%) [14]. This difference may be due to the existence of civil wars in Afghanistan as well as the country's economic problems.

In the current research, a significant relationship was found between hypertension and age, occupation, marriage, and the duration of migration. The factors of marriage and occupation had a direct effect on the Afghan refugees' internal stress and anxiety, which can manifest as hypertension. This is because the average blood pressure was higher in refugees who were unemployed or housewives than those who had a job, as well as in refugees whose spouses had either died or separated than in refugees who were married or single.

### Conclusion

The lack of control of the patients is important from the point of view that despite the expenditure of medicine and treatment, no noticeable result was observed in the control of the disease. Lack of attention to education in the treatment of patients has been reported in other studies as well.

The main limitation of the current research was the lack of an accurate information bank and the researchers' absence of information about the places of residence of the refugees in different areas of Isfahan City, which led to the selection of the available sampling method. If accurate statistics on the distribution of Afghan refugees were available, better sampling methods could be adopted to conduct the research; as a result, screening could be done in all areas of the city and even the province.

It was also revealed that such factors as age, gender, ethnicity, duration of migration, marriage, and occupation were related to hypertension in Afghan refugees living in Isfahan. However, there was no correlation between hypertension and factors such as diabetes, obesity, education, smoking, history of hypertension in the family. In this regard, it can be effective to provide public education to improve eating habits and physical activity and reduce stress to regulate people's blood pressure.

In addition to economic status and factors such as anxiety and stress, the lack of necessary education in the Afghan refugee population was also found to be effective on hypertension in this research. Therefore, it is suggested to adopt appropriate strategies for prevention, diagnosis, and treatment of hypertension as well as educational programs among Afghan refugees living in Isfahan should be taken into consideration by national and regional health system officials.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

All ethical principles have been observed in this research. Thank

This article has the code of ethics (IR.IAU.FALA.REC.1398.056) from the Ethics Committee in Biomedical Research of Flowerjan Azad University. The participants were aware of the research process and were given permission to withdraw from the research at any time during the study. The information was kept strictly confidential. No fees were received from the participants.

### Funding

This research is financially supported by the High Commission

The refugees of Isfahan province have been done, for which we are grateful to the respected officials.

### Authors contributions

The authors were equally involved in the research process. The order of names has been recorded with the consent of all authors.

### Conflicts of interest

The authors of the article have no conflict of interest.

### Acknowledgements

Respected authorities and all those who cooperated in this research as well as participants in the research are appreciated.

## مقاله پژوهشی

## بررسی رابطه بین پرفشاری خون و برخی عوامل مرتبط در پناهندگان افغانستانی مقیم استان اصفهان در سال ۲۰۱۹

زکیه محمدی<sup>۱</sup>، معصومه جلیلی<sup>۲</sup>، طیبه غلامی<sup>۳</sup>، محمد نعلبندیان<sup>۴</sup>، مینا جوزی<sup>۵</sup>



۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴. کارمند اداره امور اتباع و مهاجرین خارجی، اصفهان، ایران.

۵. گروه پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

 <p>Use your device to scan and read the article online</p>	<p><b>Citation</b> Mohammadi Z, Jalili M, Gholami T, Nalbandian M, Jouzi M. [Investigating the Relationship between Hypertension and Some Related Factors among Afghan Refugees Living in Isfahan Province in 2019 (Persian)]. <i>Jundishapur Scientific Medical Journal</i>. 2023; 22(1):46-58. 10.32592/JSMJ.22.1.46</p> <p> <a href="https://doi.org/10.32592/JSMJ.22.1.46">https://doi.org/10.32592/JSMJ.22.1.46</a></p>
--	---

## چکیده



**زمینه و هدف:** پرفشاری خون (HTN) از دلایل بیماری‌های قلبی و عروقی محسوب می‌شود. وجود همبستگی بین پرفشاری خون و برخی از عوامل نظیر ابتلا به دیابت، نمایه توده بدنی (BMI) و سن در مطالعات گذشته به اثبات رسیده است. خطر ابتلا به چنین بیماری‌هایی با توجه به مسائل موجود در زندگی پناهندگان هریک از جوامع بیشتر است و تاکنون نیز توجه جدی به این مسئله صورت نگرفته است. از این رو، این مطالعه با هدف بررسی رابطه بین پرفشاری خون و برخی عوامل همچون جنسیت، سن، مدت مهاجرت، شغل، تاهل، قومیت و... روی پناهندگان افغانی مقیم اصفهان انجام شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه بر روی ۴۱۶۵ پناهنده‌ی افغان مقیم اصفهان (۱۵۲۵ مرد و ۲۶۴۰ زن) بالای ۳۰ سال به صورت غربالگری در زینبیه اصفهان از بهمن ۱۳۹۸ تا مرداد ۱۳۹۹ انجام شده است. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه ویژگی‌های جمعیت‌شناسی و اندازه‌گیری فشارخون طی دو مرحله در پایگاه سلامت زینبیه انجام شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** براساس نتایج، میانگین شیوع پرفشاری خون ۳۰/۷ درصد بود. نتایج آزمون همبستگی نشان داد جنسیت، سن، مدت مهاجرت، شغل، تاهل و قومیت با میانگین فشارخون پناهندگان ارتباط دارد. نتایج آزمون ضریب همبستگی، ارتباط معناداری بین پرفشاری خون و عواملی مانند، مصرف دخانیات، سابقه فشارخون در خانواده و سطح تحصیلات را نشان نداد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد افزایش سن پناهندگان، مدت مهاجرت بیشتر، فوت همسر یا جدایی، شغل و قومیت آنان، رابطه معناداری با پرفشاری خون آنان دارد که نیازمند تأمل و توجه بیشتر مسئولان سازمان پناهندگان به این امر است.

**کلیدواژه‌ها:** پرفشاری خون، پناهندگان، افغانستانی

تاریخ دریافت: ۲۰ مهر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۰۲ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۰۱ فروردین ۱۴۰۲

نویسنده مسئول:

مینا جوزی

نشانی: نجف‌آباد، بلوار دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، نجف‌آباد، اصفهان، ایران.

تلفن: ۰۹۱۳۳۳۳۳۳۰

رایانامه: [minajouzi@gmail.com](mailto:minajouzi@gmail.com)

# جندی شاپور

## مقدمه

درصد از بیماران در اثر بیماری‌های عروق کرونر قلب، ۳۳ درصد در اثر سکنه‌های مغزی و ۱۰ تا ۱۵ درصد در اثر نارسایی کلیه فوت خواهند کرد [۱۰].

فشارخون بالا یک عامل خطر مهم در ایجاد نارسایی قلبی است. همچنین می‌تواند موجب نارسایی کلیه، مشکلات عروق محیطی، تخریب عروق شبکیه چشم، سکنه مغزی و حمله قلبی شود به همین دلیل پیشگیری و درمان آن بسیار مهم است. در منطقه مدیترانه شرقی (EMR)، شیوع پرفشاری ۲۹ درصد تخمین زده شده است که بر روی حدود ۱۲۵ میلیون نفر تأثیر می‌گذارد [۱۱]. مطالعه‌ی سعید و همکاران در سال ۲۰۱۴ نشان داد که شیوع فشارخون بالا در شهر کابل در مردان و زنان به ترتیب ۴۵/۲ و ۴۶/۵ درصد است [۱۲]. همچنین سعید در مطالعه‌ی دیگری نشان داد که شیوع پرفشاری خون در استان جلال‌آباد، استان شرقی افغانستان ۲۴/۴ درصد است. سن بالای ۵۰ سال، جنسیت، چاقی و دیابت عوامل خطری بودند که برای فشارخون بالا در این مطالعه شناخته شد [۱۳]. در مطالعه‌ی سال ۲۰۱۷ شیوع فشارخون بالا در کابل ۳۲/۳ درصد تخمین زده شد که از این جمعیت، ۵۱/۱ درصد را زنان و ۴۸/۹ درصد مبتلایان را مردان تشکیل می‌داد [۱۴]. مطالعات انجام شده در ایران نیز حکایت از شیوع بالای فشارخون دارد. به طوری که آخرین مطالعات صورت گرفته از شیوع ۲۳/۳ درصدی این بیماری حکایت دارد. بر اساس مطالعات انجام شده بر روی افراد بالای ۴۰ سال در کابل افغانستان، شیوع چاقی، فشارخون بالا و دیابت به ترتیب ۳۱/۲، ۴۶ و ۱۳/۳ درصد تخمین زده شده است [۱۵، ۱۶] و طبق مطالعات صورت گرفته پرفشاری خون در جمعیت بزرگسال کشور پاکستان نیز ۲۶ درصد گزارش شده است [۱۷].

در منطقه شرقی مدیترانه همه کشورها از سال ۱۹۹۰ امید به زندگی و امید به زندگی سالم را (اگرچه با نرخ‌های متفاوت) افزایش داده‌اند. در این میان افغانستان دارای کمترین امید به زندگی و امید به زندگی سالم (۴۹ سال برای مردان، ۴۸ سال برای زنان) است. در حالی که قطر بالاترین امید به زندگی را دارد (۸۱/۲ سال برای مردان، ۸۳ سال برای زنان). در این میان لبنان افزایش چشمگیر امید به زندگی را داشته است. امید به زندگی جهانی در این کشور (برای هر دو جنس) از ۶۵ سال در سال ۱۹۹۰، به ۷۱ سال در سال ۲۰۱۳ افزایش یافته است [۱۸].

منطقه شرقی مدیترانه شامل ۲۲ کشور است. این ناحیه جمعیتی حدود ۵۸۳ میلیون نفر دارد. کشورهایی که در منطقه مدیترانه شرقی قرار دارند از نظر تولید ناخالص داخلی، نمایه‌های جامعه‌شناسانه، شاخص‌های سلامت و ظرفیت و پوشش خدمات بهداشتی بسیار متفاوت هستند. وضعیت سیاسی و اقتصادی در منطقه از سال ۲۰۱۰ با ناآرامی‌های ناگهانی و شورش‌های عربی مواجه بوده است. همچنین انقلاب‌ها و تغییراتی در

فشارخون بالا و مرحله پیش فشارخون بالا سالانه مسئول ۸/۵ میلیون مرگ ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب، سکنه مغزی، دیگر بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری مزمن کلیوی و زوال عقل است [۱، ۲]. عوامل خطر مختلفی با بروز فشارخون بالا مرتبط است که از آن جمله می‌توان به سن، BMI بالا، نژاد، درآمد، شهرنشینی، رژیم غذایی، سیگار، الکل، آلودگی هوا، آلودگی صوتی، فعالیت بدنی، استرس و... اشاره کرد [۱]. مهم‌ترین ویژگی پرفشاری خون بی‌علامتی آن است که به همین علت به آن قاتل خاموش می‌گویند [۳]. از طرفی برای تشخیص آن، نیازی به تجهیزات پیشرفته نیست و کنترل آن نیز با تغییراتی در شیوه زندگی و درمان دارویی به راحتی امکان‌پذیر است [۴].

حدود یک بلیون نفر در جهان به فشار خون بالا مبتلا هستند و سالانه یک میلیون نفر در اثر این بیماری جان خود را از دست می‌دهند [۵]. در سال ۲۰۱۹ شیوع جهانی استاندارد شده فشارخون بالا در بزرگسالان ۳۰ تا ۷۹ ساله در مردان ۳۲ درصد و در زنان ۳۴ درصد بود. شیوع فشارخون بالا در سراسر اروپای مرکزی و شرقی، آسیای مرکزی، اقیانوسیه، جنوب آفریقا، برخی کشورهای آمریکای لاتین و دریای کارائیب از سایر کشورها بالاتر بود [۲]. شیوع فشارخون بالا در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته بیشتر از کشورهای توسعه‌یافته است (۴۰ درصد در مقایسه با ۳۵ درصد). علت این تفاوت این است که جمعیت کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته بیشتر از کشورهای توسعه‌یافته است همچنین به علت سیستم بهداشتی ضعیف‌تر در این کشورها، موارد تشخیص داده نشده، کنترل نشده بیشتر از کشورهای پیشرفته است [۶]. مطالعات زیادی در ایران در زمینه پرفشاری خون در ایران بوده است. بر اساس پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر در سال ۲۰۱۶، حدود ۳۰ درصد جمعیت بالای ۳۰ سال ایران مبتلا به هیپرتانسیون هستند که بالغ بر ۱۵ میلیون نفر هستند. نکته قابل تأمل این است که از این تعداد فقط ۶۰ درصد از بیماری خود اطلاع دارند، نیمی از بیماران دارو دریافت می‌کنند و فقط در ۱۹ درصد از آنان بیماری کنترل شده است [۷]. شواهد حاکی از آن هستند که این بیماری با وجود اینکه ماهیت مزمنی دارد؛ اما قابل پیشگیری بوده و می‌توان با اصلاح شیوه زندگی، رعایت رژیم غذایی و بهبود رفتارهای خودمراقبتی آن را کنترل نمود. محققان تأثیر مثبت دارودرمانی به همراه استفاده از روش‌هایی چون کاهش وزن، رعایت رژیم غذایی کم سدیم، عدم استعمال دخانیات و داشتن فعالیت بدنی منظم را بر کنترل فشارخون بالا به اثبات رسانده‌اند [۸]. پرفشاری خون با بیماری‌هایی مثل سکنه قلبی، سکنه مغزی، نارسایی احتقانی قلب، بیماری‌های عروق محیطی و عروق کرونر قلب ارتباط دارد [۹]. در صورت درمان نشدن فشارخون، ۵۰



فشارخون در خانواده، ابتلا به دیابت، مصرف دخانیات، سطح تحصیلات، چاقی، جنسیت، سن، مدت مهاجرت، شغل، تاهل و قومیت پناهندگان افغانستانی انجام شود.

### روش بررسی

مطالعه حاضر بخشی از یک مطالعه مقطعی (Cross-Sectional) است که کد اخلاق (IR.IAU.FALA.REC.1398.056) را از کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه آزاد فلاورجان دریافت کرده و در سال ۲۰۱۹ اجرا گردیده است. تعداد حجم نمونه با در نظر گرفتن نسبت شیوع ۴۰ درصد بر اساس فرمول زیر تعیین شد که در آن تعداد نمونه با اطمینان ۹۵٪ و خطای حداکثر ۰/۰۱۵ (۱/۵ درصد) ۴۱۰۰ نفر برآورد شد. لازم به ذکر است به دلیل احتمال ریزش، ۴۲۰۰ نفر در پژوهش شرکت داده شدند که از این تعداد تا پایان مطالعه ۳۵ نفر حذف شدند (درصد ریزش: ۰/۸).

$$n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2} \quad 4100 = \frac{1.96^2 \times 0.4(1-0.4)}{0.015^2}$$

جمعیت مورد مطالعه ۴۱۶۵ پناهنده‌ی افغانستانی مقیم شهر اصفهان بودند که پس از دادن فراخوان عمومی به مرکز غربالگری (واقع در منطقه زینبیه) مراجعه نمودند و به روش آسان (در دسترس) از بهمن سال ۱۳۹۸ تا مرداد ۱۳۹۹ به مدت شش ماه مورد بررسی قرار گرفتند. نخست برای شرکت‌کنندگان دو برگ پرسش‌نامه اطلاعات و ویژگی‌های جمعیت‌شناسی و اطلاعات شاخص‌ها تدوین شد. روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها توسط ۱۰ متخصص شبکه بهداشت و درمان استان اصفهان مورد تأیید قرار گرفت. در این پرسش‌نامه‌ها اطلاعات مربوط به متغیرهای اصلی مورد سنجش در مطالعه توسط کارشناس مربوطه یا خود فرد ثبت شد. برای کاهش اضطراب، پیش از هر اقدامی، تمام مراحل انجام کار برای نمونه‌ها شرح داده شد.

کالیبراسیون دستگاه فشارسنج استفاده شده در این مطالعه با کمک فشارسنج جیوه‌ای کالیبره، با استاندارد خطای دو میلی‌متر Hg انجام شد. روش اندازه‌گیری فشارخون به این صورت بود که افراد تحت مطالعه به مدت ۳۰ دقیقه پیش از اندازه‌گیری در محیط آرام استراحت داشته و فشارخون با فشارسنج عقربه‌ای با استفاده از دو نوع کاف (بسته به دور بازوی نمونه‌ها) در اندازه ۱۸×۸ و ۲۰×۹ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری فشارخون در یک اتاق ساکت و آرام در حالت نشسته از دست راست انجام شد. فشارخون هر نمونه دوبار اندازه‌گیری شد و میانگین آن به‌عنوان فشارخون فرد در نظر گرفته شد. شروع نخستین صدای کورتکوف (K1) به‌عنوان فشارخون سیستولیک و کورتکوف پنج (K5) به‌عنوان فشارخون دیاستولیک در نظر گرفته شد.

دولت‌های منطقه مانند مصر، لیبی، تونس و یمن رخ داده است. جنگ داخلی سوریه نیز ویرانگر بود و مشکلات متعددی در افغانستان، بحرین، عراق، فلسطین و سومالی رایج است. در نتیجه صدها هزار غیرنظامی مجبور به پناهندگی به کشورهای دیگر شده‌اند. به دنبال بروز جنگ‌های داخلی، بیشتر مردم افغانستان، با توجه به نزدیکی و شباهت دینی، فرهنگی و آداب و رسوم جامعه به پاکستان یا ایران مهاجرت کرده‌اند. از زمان‌های قدیم که مردم افغانستان به تدریج شروع به مهاجرت کرده بودند، ایران یکی از مقاصد بود که شمار بالایی از مهاجران افغان را می‌پذیرفت. هرروزه بر شمار این مهاجران افغانی در ایران نیز افزوده می‌شود؛ بنابراین ایران سومین مقصدی است که مهاجران افغانستانی برای ادامه زندگی انتخاب می‌کنند. تعداد بسیار زیادی از پناهندگان افغانستانی سال‌هاست در ایران (به‌ویژه استان‌های تهران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس و کرمان) زندگی می‌کنند. واضح است شرایط خاص زندگی ایشان و عواملی مانند استرس و اضطراب و مشکلات ناشی از پناهندگی می‌تواند روی ابتلای آن‌ها به بیماری‌های مختلف مؤثر باشد [۱۹]. معمولاً پناهندگان افغانی ساکن ایران در مشاغل سخت مانند کارگری در کارگاه‌هایی مانند سنگ‌بری‌ها و یا باغ‌ها مشغول به کار هستند و از نظر وضعیت اقتصادی در شرایط مطلوبی به سر نمی‌برند. هرچند امکانات تحصیلی و بهداشتی به رایگان در اختیار این پناهندگان قرار گرفته است اما به طور کلی سطح رفاهی این افراد پایین‌تر از میانگین کلی جامعه ایران است.

از آنجایی که فشارخون می‌تواند در دوران کودکی و نوجوانی تحت تأثیر سن، جنس [۲۰]، وزن، قد [۲۱]، نژاد [۲۲]، تغذیه، منطقه جغرافیایی [۲۳]، مرحله‌ی تکامل جنسی [۲۴] و حتی میزان رشد در دوران جنینی [۲۵] قرار گیرد، در هر جامعه‌ای مقادیر مختلفی را به خود اختصاص داده و بنابراین لزوم تعیین سطح فشارخون استاندارد در جامعه‌ی پناهندگان افغانستانی در ایران و مقایسه‌ی آن با استانداردهای موجود در جوامع غربی مشخص می‌شود [۲۶]. با توجه به مباحث مطرح شده و همچنین اینکه یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در جهان، بیماری‌های قلبی-عروقی است، فشارخون به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل خطر این بیماری‌ها شناخته شده است. از طرفی با شیوع بالای پرفشاری خون در ایران (به‌گونه‌ای که ۳۵ تا ۷۵ درصد از عوارض قلبی-عروقی و کلیوی به افراد دیابتی دارای فشارخون بالا نسبت داده شده است) ضرورت دارد برای داشتن یک زندگی سالم و کم‌خطر، عوامل مرتبط با پرفشاری خون مطالعه و شناسایی گردد. نبود چنین رویکرد کلی در تحقیقات پیشین و در میان کل پناهندگان، به‌ویژه پناهندگان افغانستانی مقیم ایران موجب شد پژوهش حاضر با مطالعه یک نمونه بزرگ غربالگری پناهندگان از جمعیت عمومی آنان به‌عنوان یکی از جامع‌ترین مطالعات در مقیاس بزرگ در استان اصفهان با هدف بررسی ارتباط میان پرفشاری خون و برخی عوامل مانند سابقه

## جنیدی شاپور

در مقایسه درون گروهی با آزمون تی زوجی، در گروه بی‌اختیاری شدید شاخص کلی ( $p=0/02$ ) و شاخص قدامی-خلفی ( $p=0/01$ ) و در گروه بی‌اختیاری خفیف شاخص طرفی ( $p=0/01$ ) تفاوت معناداری نشان داد. با آزمون تی مستقل، شاخص زمان انجام آزمون محدوده ثبات با مثانه پر و خالی در گروه بی‌اختیاری شدید، بیشتر از گروه بی‌اختیاری خفیف بود ( $P<0/01$ ). بیشترین اندازه معناداری، در اندازه ناتوانی عملکردی در گروه بی‌اختیاری شدید، نسبت به گروه بی‌اختیاری ادراری خفیف مشاهده شد ( $P<0/001$ ).

در مطالعه حاضر ارزیابی بر روی ۴۱۶۵ نفر از پناهندگان افغانستانی در سطح استان اصفهان صورت گرفت. بر اساس نتایج آزمون‌های آماری توصیفی، از این نمونه ۶۳/۴٪ زن و ۳۶/۶٪ مرد بودند. ۷۳/۵٪ نمونه‌ها هزاره، ۸/۳٪ عرب، ۷/۶٪ تاجیک، ۸/۹٪ پشتون و حدود ۱/۷٪ نیز سایر قومیت‌ها (قزلباش، ازبک، بلوچ و ترکمن) بودند. ۹۱٪ از نمونه‌ها متأهل، ۳/۷٪ مجرد و ۵/۲٪ مطلقه یا همسر فوت شده بودند. در این جامعه آماری از نظر تحصیلات ۲۶۵۹ نفر بی‌سواد، ۱۴۳۹ نفر دیپلم، ۱۸ نفر با مدرک حوزوی و ۴۹ نفر لیسانس بودند. آمار توصیفی نشان می‌دهد که ۸۸/۲٪ از افراد سیگاری بودند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که ۲۲/۱٪ از افراد جامعه آماری کارگر، ۸/۹٪ بیکار، ۵۹/۵٪ خانه‌دار، ۲/۱٪ کشاورز و ۷/۴٪ سایر مشاغل بودند.

**جدول ۱** شیوع پرفشاری خون را در قومیت‌های مختلف به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد. میانگین شیوع پرفشاری خون در زن‌ها ۲۷/۸٪ و در مردها ۳۳/۶٪ بود.

نتایج **جدول ۲** نشان می‌دهد بر اساس نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در افراد مبتلا به پرفشاری خون، فشارخون سیستولیک با عوامل خطر سن و مدت مهاجرت رابطه معناداری دارد ( $P<0/05$ ). همچنین بر اساس نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن، فشارخون سیستولیک با متغیرهای تأهل و شغل رابطه معناداری دارد ( $P<0/05$ ) و بقیه عوامل خطر رابطه معناداری با میزان فشارخون سیستولیک افراد مبتلا به پرفشاری خون ندارد.

بر همین اساس وضعیت تأهل افراد مبتلا به پرفشاری خون، تأثیر معناداری بر میزان فشارخون سیستولیک آن‌ها دارد. همچنین نوع شغل افراد مبتلا به پرفشاری خون تأثیر معناداری بر میزان فشارخون سیستولیک‌شان دارد. به طوری که فشارخون سیستولیک کارگران مبتلا به پرفشاری خون کمتر از فشارخون سیستولیک خانه‌دارهای مبتلا به پرفشاری است. همچنین فشارخون سیستولیک افراد بیکار مبتلا به پرفشاری خون بالاتر از دو گروه دیگر است. از طرفی هر چه سن یا مدت مهاجرت افراد مبتلا به پرفشاری خون زیاد می‌شود فشار سیستولیک آن‌ها نیز بالاتر می‌رود.

معیارهای ورود عبارت بودند از: سن بالای ۳۰ سال، مصرف نداشتن داروی ضد فشارخون، باردار نبودن، مصرف نکردن دارو یا ماده غذایی مؤثر روی فشارخون پیش از اندازه‌گیری و نداشتن فعالیت ورزشی یا جسمی شدید تا یک ساعت پیش از اندازه‌گیری. معیارهای خروج در این تحقیق، تمایل نداشتن شخص به ادامه مطالعه و مشخص شدن نداشتن معیارهای ورود به مطالعه در هر مرحله از انجام تحقیق بود. به طوری که از ۴۲۰۰ نفر شرکت‌کننده اولیه، ۳۵ نفر از مطالعه حذف شدند. در پایان پرسش‌نامه‌های تکمیل شده، تحویل گرفته شد و مراجعین با در دست داشتن برگه ارزیابی خلاصه وضعیت سلامتی به دلیل اهمیت آموزش برای تمام افراد، به اتاق مشاوره هدایت شدند تا در مورد این بیماری آموزش ببینند.

به منظور ایجاد پایگاه داده‌ای مناسب، تمامی اطلاعات مربوط به افراد شرکت‌کننده به صورت فایل اکسل ذخیره شد. در پایان طرح اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شد. براساس متون، فشارخون در یکی از سه گروه «طبیعی»، «پیش‌فشارخون» و «فشارخون بالا» قرار می‌گیرد: فشارخون طبیعی، کمتر از  $80/120$  mmHg است. فشارخون مساوی یا بیشتر از  $80/120$  mmHg پیش‌فشارخون و فشارخون مساوی یا بیشتر از  $90/140$  mmHg فشارخون بالا است [۲۷]. در مطالعه حاضر، تقسیم‌بندی افراد بر همین اساس صورت گرفت.

### یافته‌ها

در هر گروه بی‌اختیاری ادراری استرسی، ۱۴ نفر خانم شرکت داشتند و با توجه به نرمال بودن تمامی داده‌ها، از آزمون‌های پارامتریک برای مقایسه میانگین متغیرهای دو گروه، استفاده شد ( $p<0/05$ ). در **جدول ۱** اطلاعات ویژگی‌های جمعیت‌شناسی سن، قد، وزن، شاخص توده بدنی، تعداد زایمان و سطح فعالیت فیزیکی (مطابق پرسش‌نامه بک) در دو گروه گزارش شده است. با آزمون تی مستقل و فیشر، تفاوت معنادار بین متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه وجود نداشت ( $p>0/05$ ).

**جدول ۲** نتایج توصیفی مربوط به شاخص‌های ثبات وضعیتی، محدوده ثبات و درصد ناتوانی عملکردی (مطابق پرسش‌نامه اوسوستری) در دو وضعیت مثانه پر و خالی را نشان می‌دهد. در وضعیت مثانه پر با آزمون تی مستقل، شاخص‌های کلی ( $p=0/02$ ) و قدامی-خلفی ( $p=0/03$ )، در گروه مبتلا به نوع شدید بی‌اختیاری بیشتر از گروه مبتلا به نوع خفیف بی‌اختیاری بود و در وضعیت مثانه خالی، شاخص کلی ( $p=0/019$ ) و شاخص طرفی ( $p=0/02$ ) بین دو گروه تفاوت معناداری نشان داد.

جدول ۱. شیوع پرفشاری خون در جمعیت بزرگسال پناهندگان افغانستانی مقیم شهر اصفهان به تفکیک قومیت و جنسیت

جنسیت و قومیت	تعداد	دارای پرفشاری	شیوع (درصد)
عرب	زن	۲۶۲	۲۹
	مرد	۸۴	۳۸/۱
تاجیک	کل	۳۴۶	۳۱/۱
	زن	۲۱۸	۲۹/۸
پشتون	مرد	۱۰۰	۲۷
	کل	۳۱۸	۲۸/۹
هزاره	زن	۲۰۶	۳۱/۱
	مرد	۱۶۵	۳۲/۱
ازبک	کل	۳۷۱	۳۱/۵
	زن	۱۸۹۶	۲۹/۶
سایر اقوام	مرد	۱۱۶۶	۲۸/۲
	کل	۳۰۶۲	۲۹/۱
جنسیت و قومیت	زن	۴۲	۲۸/۶
	مرد	۷	۴۲/۹
سایر اقوام	کل	۴۹	۳۰/۶
	زن	۱۶	۱۸/۸
سایر اقوام	مرد	۳	۳۳/۳
	کل	۱۹	۲۱/۱

جدول ۲. رابطه بین فشارخون سیستولیک بالا و عوامل خطر کمی و کیفی در پناهندگان افغانستانی مبتلا به فشارخون بالا

عوامل خطر	سطوح	تعداد	میانگین $\bar{x}$ انحراف معیار	سطح معناداری
جنسیت	زن	۷۳۱	۱۷/۸۳۷ $\bar{x}$ ۰۹۴/۱۵۸	۰/۲۰۴
	مرد	۴۹۸	۱۵/۶۲۲ $\bar{x}$ ۰۴۴/۱۵۷	
وضعیت تأهل	متاهل	۱۰۹۱	۱۶/۹۰۵ $\bar{x}$ ۰۱۲/۱۵۷	۰/۰۰۱*
	مطلقه یا همسر فوت	۱۲۸	۱۹/۰۶۳ $\bar{x}$ ۰۳۸۸/۱۶۳	
شغل	بیکار	۱۸۱	۱۶/۷۷۶ $\bar{x}$ ۰۷۶۴/۱۶۱	۰/۰۰۱*
	خانه‌دار	۷۰۶	۱۷/۷۳۳ $\bar{x}$ ۰۲۴/۱۵۸	
تحصیلات	کارگر	۳۴۲	۱۴/۷۲۵ $\bar{x}$ ۰۵/۱۵۵	۰/۲۲۵
	زیر دیپلم	۱۱۹۳	۱۶/۴۸۰ $\bar{x}$ ۰۵۱۳/۱۵۸	
مصرف دخانیات	دیپلم و فوق دیپلم	۳۱	۱۴/۳۲۳ $\bar{x}$ ۰۳۲۳/۱۵۴	۰/۴۸۲
	لیسانس و بالاتر	۵	۷/۸۰۰ $\bar{x}$ ۰۴۳/۱۵۰	
سابقه فشارخون در خانواده	ندارد	۱۰۸۴	۱۶/۴۶۵ $\bar{x}$ ۰۶۴۵/۱۵۸	۰/۱۰۲
	دارد	۱۴۵	۱۴/۴۴۲ $\bar{x}$ ۰۹۱۸/۱۵۷	
قومیت	ندارد	۹۶۵	۱۶/۹۴۳ $\bar{x}$ ۰۳۴۲/۱۵۷	۰/۱۷۸
	دارد	۲۶۴	۱۶/۸۱۱ $\bar{x}$ ۰۷۸/۱۵۹	
سن	عرب	۱۱۰	۱۶/۵۲۳ $\bar{x}$ ۰۸۶۳/۱۵۸	۰/۰۰۱*
	تاجیک	۸۲	۱۳/۳۴۱ $\bar{x}$ ۰۲۳/۱۵۴	
مدت مهاجرت	پشتون	۱۲۱	۱۶/۶۴۹ $\bar{x}$ ۰۲۳۰/۱۵۸	۰/۰۰۲*
	هزاره	۸۹۵	۱۶/۷۲۸ $\bar{x}$ ۰۷۹۹/۱۵۸	
میزان همبستگی: ۰,۱۳۵	سایر اقوام	۲۱	۹/۹۲۹ $\bar{x}$ ۰۶۶/۱۵۴	۰/۰۰۲*
	میزان همبستگی: ۰,۰۰۹	۲۲/۵۲ $\bar{x}$ ۰۷۳/۱۶	۸/۲۳ $\bar{x}$ ۰۶۵/۹۳	

\*معنادار در سطح ۵ درصد ( $P < 0/05$ )



جدول ۳: رابطه بین فشارخون دیاستولیک بالا و عوامل خطر کمی و کیفی در پناهندگان افغانستانی مبتلا به فشارخون بالا

عوامل خطر	سطوح	تعداد	انحراف معیار ± میانگین	سطح معناداری
جنسیت	زن	۵۱۳	۱۰/۲۰۱ ± ۲۵۱/۱۰۰	۰/۰۰۴*
	مرد	۴۰۸	۸/۴۰۱ ± ۵۲۷/۹۸	
وضعیت تأهل	مجرد	۱۰	۱۵/۸۰۰ ± ۰۸/۹۹	۰/۳۹۷
	متاهل	۸۳۲	۹/۲۶۷ ± ۳۰۶/۹۹	
	مطلقه یا همسر فوت	۷۹	۱۱/۷۹۵ ± ۳۱۰/۱۰۰	
شغل	بیکار	۱۳۴	۸/۳۲۵ ± ۹۲۳/۹۹	۰/۰۱۵*
	خانه‌دار	۴۹۵	۱۰/۱۷۲ ± ۱۷۰/۱۰۰	
	کارگر	۲۹۲	۸/۱۳۷ ± ۶۳۳/۹۸	
تحصیلات	زیر دیپلم	۸۸۶	۹/۴۵۲ ± ۵۵۲/۹۹	۰/۴۶۵
	دیپلم و فوق‌دیپلم	۲۷	۷/۳۱۵ ± ۵۳۳/۹۷	
	لیسانس و بالاتر	۸	۱۵/۰۰۰ ± ۸۶۳/۱۰۱	
مصرف دخانیات	ندارد	۸۱۴	۹/۵۲۹ ± ۶۶۹/۹۹	۰/۲۷۰
	دارد	۱۰۷	۸/۴۴۴ ± ۶۹۲/۹۸	
سابقه فشارخون در خانواده	ندارد	۶۹۵	۹/۲۷۷ ± ۲۹۷/۹۹	۰/۴۸۲
	دارد	۲۲۶	۱۰/۷۹۲ ± ۳۵۱/۹۹	
قومیت	عرب	۸۱	۱۰/۰۲۵ ± ۴۰۰/۱۰۲	۰/۰۴۸*
	تاجیک	۶۶	۸/۳۸۶ ± ۵۴۵/۹۷	
	پشتون	۹۰	۱۰/۴۳۳ ± ۲۹۸/۹۹	
	هزاره	۶۶۸	۳۲۲/۹۹	
	سایر اقوام	۱۶	۶۸۷/۹۷	
سن	میزان همبستگی: ۰,۰۲۸		۲۵/۴۹ ± ۰۵/۹۴	۰/۳۹۰
مدت مهاجرت	میزان همبستگی: ۰,۰۵۲		۸/۲۳ ± ۷۲/۶۸	۰/۱۱۶

\*معنادار در سطح ۵ درصد ( $P < 0/05$ )

همچنین فشارخون دیاستولیک کارگران مبتلا به پرفشاری خون کمتر از فشارخون دیاستولیک خانه‌دارهای مبتلا به پرفشاری است.

### بحث

این مطالعه با هدف تعیین شیوع پرفشاری خون در بین پناهندگان افغانی مقیم اصفهان و همچنین شناسایی برخی از عوامل مرتبط با پرفشاری خون انجام شد.

به طور کلی، مطالعه حاضر نشان داد که شیوع پرفشاری خون در جمعیت بزرگسال (بالاتر از ۳۰ سال) پناهندگان افغانستانی برای قومیت عرب و پشتون بیشتر از سایر قومیت‌ها است و پرفشاری یک مشکل عمده سلامت عمومی آنان است. در این مطالعه بیشترین میزان فشارخون در بین مردان ازبک و همچنین بالاترین فشارخون در بین زنان پشتون است. طبق این تحقیق به طور کلی مردان بیشتر در خطر ابتلا به پرفشاری هستند. نتیجه

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد بر اساس نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن در افراد مبتلا به پرفشاری خون، فشارخون دیاستولیک تنها با عوامل خطر جنسیت، شغل و قومیت رابطه معناداری دارد ( $P < 0/05$ ) و با بقیه عوامل خطر رابطه‌ای ندارد. همچنین به طور کلی نوع قومیت افراد مبتلا به پرفشاری خون نیز رابطه معناداری با میزان فشار دیاستولیک آن‌ها دارد ( $P < 0/05$ ).

به طور کلی میانگین شیوع پرفشاری خون در زن‌ها ۲۷/۸٪ و در مردها ۳۳/۶٪ (میانگین شیوع: ۳۰/۷٪) بود. همچنین نتایج کلی آزمون تی مستقل نشان داد که میانگین شیوع پرفشاری سیستولیک در زنان بالاتر از مردان بود اما این تفاوت معنادار نبود ( $P > 0/05$ )؛ اما شیوع بالاتر پرفشاری سیستولیک در مردان نسبت به زنان تفاوت معناداری داشت ( $P < 0/05$ ). فشارخون دیاستولیک زنانی که مبتلا به پرفشاری خون هستند، بیشتر از فشارخون دیاستولیک مردان مبتلا به پرفشاری خون است.

هرچند در مطالعات همه‌گیرشناسی، تعیین شیوع باید بر این نکته توجه داشت که حدود ۳۰٪ از افرادی که در یک نوبت اندازه‌گیری فشارخون دچار پرفشاری خون بوده‌اند، پس از سه نوبت اندازه‌گیری فشارخون طبیعی از خود نشان می‌دهند و قضاوت در این مورد ممکن است باعث تخمین غیر واقعی و بالا شود [۳۰]. با این حال برخی از مؤلفین معتقدند بالا بودن اتفاقی در یک نوبت اندازه‌گیری فشارخون هم در درازمدت عاملی در ایجاد بیماری قلبی است زیرا همان‌گونه که فرد در اثر اضطراب ناشی از اندازه‌گیری، دچار فشارخون می‌شود در زندگی روزانه نیز در اثر تنش‌های زندگی این افزایش را نشان خواهد داد.

همچنین در مطالعه مرثی و همکاران (۱۳۹۵) ارتباط معناداری میان تعداد نخ سیگار مصرفی در روز با شانس ابتلا به فشارخون بالا مشاهده نشد که با نتیجه این مطالعه همخوانی دارد. این نتیجه با نتیجه تحقیقی که توسط جان و همکاران (۲۰۰۶) و احمدی و همکاران (۲۰۰۸) روی زنان سیگاری صورت گرفت تا حدودی همخوانی دارد. در آن مطالعه که روی ۱۰۹۰۲ نفر در طول هشت سال انجام شد مشاهده شد که افزایش فشارخون در افرادی که ترک سیگار کرده بودند در مقایسه با افراد سیگاری تاحدی با آنچه در مطالعات مختلف به دست آمده است در تضاد است [۳۱].

[۳۲]. در مطالعه گل‌آبادی و همکاران (۱۳۹۰) ارتباط معناداری بین پرفشاری خون و متغیرهایی مانند سن، سابقه کار، شاخص توده بدنی، مصرف سیگار، تحرک و ورزش، مصرف نمک و نوبت کاری، مشاهده شد [۳۳]. این نتایج با نتایج بارزکی و همکاران (۲۰۱۰) و بومان و همکاران (۲۰۰۷) و باستر و همکاران (۲۰۰۵) مطابقت دارد [۳۴-۳۶]. مطالعه گل‌آبادی و همکاران (۱۳۹۰) نشان داد که شیفت کاری می‌تواند عامل خطری برای فشارخون بالا و پیش‌فشارخون بالا باشد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد [۳۳].

### نتیجه‌گیری

یکی از مباحث مهم در همه‌گیرشناسی بیماری پرفشاری خون، وضعیت آگاهی، درمان و کنترل بیماری در جامعه است. در ایران در دهه گذشته به دلیل افزایش پوشش خدمات درمانی و تسهیل خدمات پزشکی، میزان آگاهی از پرفشاری خون در جامعه افزایش یافته است ولی کنترل بیماری در افراد مبتلا نسبت به جوامع توسعه‌یافته، پایین‌تر است. کنترل نشدن مبتلایان از این نظر دارای اهمیت است که باوجود انجام هزینه‌های دارو و درمان، نتیجه محسوسی در کنترل بیماری مشاهده نشده است. به نظر می‌رسد عدم کنترل سایر عوامل خطر به ویژه چاقی و همچنین نبود ساختار مشخصی برای غربالگری و کنترل پرفشاری خون و نیز عدم آموزش کافی بیماران از حیث درمان‌های غیر دارویی، از علل مهم این مسئله باشد. عدم توجه به آموزش در درمان مبتلایان، در سایر مطالعات نیز مورد توجه قرار گرفته است.

این مطالعه با نتایج آمار شیوع جهانی استاندارد شده سن با فشارخون بالا در بزرگسالان در سال ۲۰۱۹ تقریباً مشابه است [۲].

در مطالعه حاضر هر چند تفاوت میانگین شیوع بالاتر پرفشاری سیستمیک در زنان نسبت به مردان، معنادار نبود؛ اما شیوع بالاتر پرفشاری سیستمیک در مردان نسبت به زنان تفاوت معناداری داشت. به طور کلی میانگین شیوع پرفشاری خون در زن‌ها کمتر از مردها بود که از میانگین شیوع مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۷ در کابل انجام شده بود (میانگین شیوع: ۳۲/۳٪) [۱۴] رقم پایین‌تری را نشان می‌دهد. شاید این تفاوت به دلیل وجود جنگ‌های داخلی در افغانستان و نیز مشکلات اقتصادی آن کشور ایجاد شده باشد. در مطالعه مرثی شیوع فشارخون بالا در شهر اصفهان، در زنان ۲۲/۴٪ و در مردان ۲۲/۰۶٪ بود [۲۸]. از عوامل خطرآفرین و پیش‌بینی‌کننده فشارخون بالا می‌توان به ارت، ژنتیک، وزن، تغذیه، مصرف الکل، فعالیت بدنی کم و عوامل روانی اجتماعی و زیست‌محیطی اشاره کرد [۲۹]. در مطالعه مرثی و همکاران (۱۳۹۵) ارتباط میان فشارخون بالا و متغیرهایی مانند جنس، سن و اضافه‌وزن به لحاظ آماری معنادار شد که این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد [۲۸].

در مطالعه‌ای که توسط عزیز و همکاران (۲۰۰۸) بر روی مردم کرمانشاه انجام شد ارتباط میان شیوع فشارخون بالا با سن، جنس و نمایه توده بدنی مشاهده شد که تا حدودی با نتیجه‌ی این مطالعه همخوانی دارد. در مطالعات دیگر نیز ارتباط میان افزایش سن و افزایش شانس ابتلا به فشارخون بالا مشاهده شده است. در مطالعه‌ای که در انجمن قلب آمریکا توسط کالهان و همکاران (۲۰۰۸) منتشر شد ارتباط میان پرفشاری خون و شاخص توده بدنی نشان داده شد. همچنین در مطالعه سالم (۲۰۰۸) نیز ارتباط میان پرفشاری خون و شاخص توده بدنی مشاهده شد که با نتیجه مطالعه حاضر همخوانی ندارد [۲۶] و [۲۵]. در مطالعاتی که در قزوین و تهران صورت گرفت به ترتیب میان افزایش سن، جنسیت، شاخص توده بدنی و ابتلا به پرفشاری خون رابطه معناداری دیده شد. در مطالعه عزیز و همکاران (۲۰۰۱) عواملی مانند شاخص توده بدنی و سابقه فامیلی به عنوان عوامل مؤثر بر ابتلا به پرفشاری خون شناخته شدند [۲۸]. در مطالعه حاضر رابطه معناداری بین فشارخون بالا و سن، شغل، تأهل و مدت مهاجرت به دست آمد که می‌توان گفت عوامل تأهل و شغل تأثیر مستقیم بر استرس و نگرانی درونی پناهندگان افغانستانی دارد که این استرس و نگرانی می‌تواند به صورت فشارخون بالا نمایان شود، زیرا میانگین فشارخون در پناهندگانی که بیکار و یا خانه‌دار هستند از پناهندگان دارای شغل بیشتر است و نیز این میانگین در پناهندگانی که همسر آنان یا فوت شده و یا از همسر خود جدا شده‌اند نسبت به پناهندگان دارای همسر یا مجرد بیشتر است.

# جندی شاپور

## حامی مالی

پژوهش حاضر با حمایت مالی کمیساریای عالی پناهندگان استان اصفهان انجام شده است که از مسوولان محترم آن سپاسگزاری می‌گردد.

## مشارکت نویسندگان

نویسندگان به یک اندازه در روند تحقیق مشارکت داشتند. ترتیب اسامی با موافقت همه نویسندگان ثبت شده است.

## تعارض منافع

نویسندگان مقاله، هیچ تعارض منافی باهم ندارند.

## تشکر و قدردانی

از مسئولین محترم و کلیه کسانی که در این پژوهش همکاری کردند و همچنین مشارکتکنندگان در پژوهش، قدردانی می‌شود.

به طور کلی مطالعات انجام شده در آلمان، سنگاپور و استرالیا که دامنه وسیعی از عوامل مرتبط با ابتلا به پرفشاری خون را مورد بررسی قرار دادند منجر به نتیجه‌گیری در مورد ارتباط افزایش فعالیت بدنی با کاهش شانس ابتلا، تعداد سیگارهای مصرفی در روز با شانس بالای ابتلا و افزایش شاخص توده بدنی با افزایش شانس ابتلا به فشارخون و دیابت شدند. همچنین در تحقیقات ارتباط سنجنی پیشین بین تحصیلات، سابقه چربی خون، مدت مهاجرت و تأهل، با فشارخون بالا مطالعه‌ای یافت نشد.

نبود بانک اطلاعاتی دقیق و اطلاع نداشتن محققان از محل سکونت پناهندگان در مناطق مختلف شهر اصفهان، محدودیت اصلی این پژوهش بود که منجر به انتخاب روش در دسترس گردید. بدون شک اگر آمار دقیق پراکندگی پناهندگان افغانی در دسترس بود، از روش‌های نمونه‌گیری بهتری برای انجام پژوهش استفاده می‌شد؛ به طوری که بتوان غربالگری را در تمام مناطق شهر و حتی استان انجام داد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد عواملی مانند سن، جنسیت، قومیت، مدت مهاجرت، تأهل و شغل با پرفشاری خون در پناهندگان افغانستانی مقیم اصفهان مرتبط است اما بین عواملی نظیر دیابت، چاقی، تحصیلات، مصرف دخانیات، سابقه فشارخون در خانواده، با پرفشاری خون در پناهندگان افغانستانی مقیم اصفهان، ارتباط معناداری به دست نیامد. با توجه به اینکه طبق مطالعات پیشین، دادن آموزش‌های عمومی جهت بهبود عادت‌های غذایی و افزایش فعالیت بدنی و همچنین کاهش استرس بر تنظیم فشارخون افراد می‌تواند مؤثر باشد.

عوامل یافت‌شده مرتبط با فشارخون بالا در این تحقیق می‌تواند علاوه بر وضعیت اقتصادی و عواملی نظیر اضطراب و استرس با عدم آموزش‌های لازم در جمعیت پناهندگان افغانستانی نیز مرتبط باشد. از این رو، پیشنهاد می‌شود ارائه راهکارهای مناسب برای پیشگیری، تشخیص و درمان پرفشاری خون و نیز اجرای برنامه‌های آموزشی مدون در میان پناهندگان افغانستانی مقیم اصفهان مورد توجه مسئولان نظام سلامت ملی و منطقه‌ای قرار گیرد.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

کلیه اصول اخلاقی در این پژوهش رعایت شده است. مقاله حاضر دارای کد اخلاق (IR.IAU.FALA.REC.1398.056) از کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه آزاد فلاورجان می‌باشد. مشارکت‌کنندگان از روند انجام تحقیق آگاهی داشتند و اجازه خروج از پژوهش در هر زمان از مطالعه به آنها داده شد. اطلاعات کاملاً محرمانه نگه داشته شد. هیچ هزینه‌ای از مشارکت‌کنندگان دریافت نشد.

### References

- [1] Zhou B, Perel P, Mensah GA, Ezzati M. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nat Rev Cardiol.* 2021;18(11):785-802. [DOI:10.1038/s41569-021-00559-8] [PMID] [PMCID]
- [2] Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA, Gregg EW, Bennett JE, Solomon B, Singleton RK, Sophiea MK. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet.* 2021;398(10304):957-80. [DOI:10.1016/S0140-6736(21)01330-1] [PMID] [PMCID]
- [3] Dokunmu TM, Yakubu OF, Adebayo AH, Olasehinde GI, Chinedu SN. Cardiovascular risk factors in a suburban community in Nigeria. *Int J Hypertens.* 2018;6898527. [DOI:10.1155/2018/6898527] [PMID] [PMCID]
- [4] Khezeli M. Study on the prevalence of hypertension and its associated factors in the elderly population. *La Revue du praticien.* 2012;62(9):1225-8.
- [5] Baghi V, Baghban Karimi E, Jafari H, Ghanei Gheshlagh R. [Predicting the Quality of Life of Patients With Hypertension Based on Resilience and Social Support (persian)]. *IJPN.* 2018;5(6):24-30. [Link]
- [6] World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013. World Health Organization; 2013. [Link]
- [7] Poorhoseini HR, Shafiee A. [A general Report of the National Plan for High Blood Pressure Control at Tehran Heart Center in 2019 (persian)]. *Community Health.* 2020;7(3):340-44. [Link]
- [8] Arabshahi A, Gharlipour Z, Hosseinalipour SA, Mohebi S. [Assessment of adherence to self-care behaviors in hypertensive patients in Qom (persian)]. *Qom Univ Med Sci J.* 2020;14(2):55-66. [Link]
- [9] Perez V, Chang ET. Sodium-to-Potassium Ratio and Blood Pressure, Hypertension, and Related Factors. *Adv Nutr.* 2014; 5(6):712-41. [DOI:10.3945/an.114.006783] [PMID] [PMCID]
- [10] Bakhtiari A, Neshatdoost HT, Abedi A, Sadeghi M. [Effectiveness of Group Therapy Based on Detached Mindfulness Meta-cognitive Model on Hypertension-suffering Female Patientsâ Hypertension and Anxiety (persian)]. *Clinical Psychology and Personality.* 2013;11(1):47-62. [Link]
- [11] Ordinioha B. The prevalence of hypertension and its modifiable risk factors among lecturers of a medical school in Port Harcourt, south-south Nigeria: implications for control effort. *Niger J Clin Pract.* 2013;16(1):1-4. [DOI:10.4103/1119-3077.106704] [PMID]
- [12] Saeed KMI, Rasooly MH, Brown NJW. Prevalence and predictors of adult hypertension in Kabul, Afghanistan. *BMC Public Health.* 2014;14:386. [DOI:10.1186/1471-2458-14-386] [PMID] [PMCID]
- [13] Saeed KMI. Prevalence of hypertension and associated factors in Jalalabad City, Nangarhar Province, Afghanistan. *Cent Asian J Glob Health.* 2015;4(1):134. [DOI:10.5195/cajgh.2015.134] [PMID]
- [14] Saeed KMI. Burden of Hypertension in the Capital of Afghanistan: A Cross-Sectional Study in Kabul City, 2015. *International journal of hypertension.* 2017;4:1-7. [DOI:10.1155/2017/3483872]
- [15] Ibrahim NK, Hijazi NA, Al-Bar AA. Prevalence and determinants of prehypertension and hypertension among preparatory and secondary school teachers in Jeddah. *J Egypt public health assoc.* 2008;83(3-4):183-203. [PMID]
- [16] Baltaci D, Erbilin E, Turker Y, Alemdar R, Aydin M, Kaya A, et al. Predictors of hypertension control in Turkey: the MELEN study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2013;17(14):1884-88. [PMID]
- [17] Katulanda P, Ranasinghe P, Jayawardena R, Constantine GR, Rezvi Sheriff M, Matthews DR. The prevalence, predictors and associations of hypertension in Sri Lanka: a cross-sectional population based national survey. *Clin Exp Hypertens.* 2014;36(7):484-91. [DOI:10.3109/10641963.2013.863321] [PMID]
- [18] Mokdad AH, Forouzanfar MH, Daoud F, El Bcheraoui C, Moradi Lakeh M, Khalil I, Afshin A, Tuffaha M, Charara R, Barber RM, Wagner J. Health in times of uncertainty in the eastern Mediterranean region, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Glob Health.* 2016;4(10):e704-13. [DOI:10.1016/S2214-109X(16)30168-1] [PMID] [PMCID]
- [19] Roosen I, Siegel M. Migration and its influence on the knowledge and usage of birth control methods among Afghan women who stay behind. *Public health.* 2018;158:183-97. [DOI:10.1016/j.puhe.2018.03.014] [PMID]
- [20] Ismail NR, Hamid NA. Contributory Factors for Obesity in Elderly: Review of the Literature. *Journal of the Indian Academy of Geriatrics.* 2019;15(3):138-145. [Link]
- [21] Al Houssien AO, Al Houssien RO, Al-Hawass A. Magnitude of diabetes and hypertension among patients with dry eye syndrome at a tertiary hospital of Riyadh, Saudi Arabia—A case series. *Saudi J Ophthalmol.* 2017;31(2):91-94. [DOI:10.1016/j.sjopt.2017.02.001]
- [22] Boonapai S, Sillabuttra J, Wiwatwongkasem C, Satitvipawee P, Rojanavipart P, Soontornpipit P. E-assisted nutrition package for hypertension patients. *Procedia Computer Science.* 2016;86:208-11. [DOI:10.1016/j.procs.2016.05.068] [PMID] [PMCID]
- [23] Aldiab A, Shubair MM, Al-Zahrani JM, Aldossari KK, Al-Ghamdi S, Househ M, et al. Prevalence of hypertension and prehypertension and its associated cardioembolic risk factors; a population based cross-sectional study in Alkharj, Saudi Arabia. *BMC public health.* 2018;18(1):1-9. [DOI:10.1186/s12889-018-6216-9] [PMID] [PMCID]
- [24] Brown T, Moore TH, Hooper L, Gao Y, Zayegh A, Ijaz S, Elwenspoek M, Foxen SC, Magee L, O'Malley C, Waters E. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2019;7(7):1871. [DOI:10.1002/14651858.CD001871.pub4] [PMID] [PMCID]
- [25] Saeed KMI. Prevalence and Associated Factors of Hypertension in Hirat City Afghanistan. *IOSR Journal Of Pharmacy.* 2015;7(1):42-50. [Link]
- [26] Yuen JW, Yan YK, Wong VC, Tam WW, So KW, Chien WT. A physical health profile of youths living with a "hikikomori" lifestyle. *International journal of environmental research and public health.* 2018;15(2):315. [DOI:10.3390/ijerph15020315]
- [27] Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology.* 2018;71(6):1269-1324. [DOI:10.1161/HYP.000000000000066] [PMID]
- [28] Meraci M, Feizi A, Bagher Nejad M. [Investigating the Prevalence of High Blood Pressure, Type 2 Diabetes Mellitus and Related Risk

Factors According to a Large General Study in Isfahan- Using Multivariate Logistic Regression model (persian)]. *Journal of Health System Research* 2012;8(2):193-203. [\[Link\]](#)

- [29] Soltani Beyrag P, Panah Ali A. [Negative automatic thoughts and sleep quality in patients with hypertension (persian )]. *Thought & Behavior in Clinical Psychology*. 2021;15(58):47-56. [\[Link\]](#)
- [30] Xu X, Li Y, Huang Y, Ye H, Han L, Ji H, et al. Impact of gender and age on the association of the BUD13-ZNF259 rs964184 polymorphism with coronary heart disease. *Anatolian Journal of Cardiology*. 2018;19(1):42-49. [\[DOI:10.14744/AnatolJCardiol.2017.8002\]](#) [\[PMID\]](#)
- [31] John U, Meyer C, Hanke M, Völzke H, Schumann A. Smoking status, obesity and hypertension in a general population sample: a cross-sectional study. *Journal of the Association of Physicians*. 2006;99(6):407-15. [\[DOI:10.1093/qjmed/hcl047\]](#) [\[PMID\]](#)
- [32] Ahmadi A, Hasan Zadeh J, Rajaei Fard A. [Investigate effective risk factor in Kohrang city in 2007 (persian)]. *Iran J Epidemiol*. 2008;4(2):19-26. [\[Link\]](#)
- [33] Golabadi M, Dehghan F, Safakhah F, Attarchi M. [Assessment of effect of shift work on blood pressure in workers of a rubber manufacturing company (persian)]. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2012;18(91):7-14. [\[Link\]](#)
- [34] Borzecki A, Kader B, Berlowitz D. The epidemiology and management of severe hypertension. *Journal of Human Hypertension*. 2010;24(1):9-18. [\[DOI:10.1038/jhh.2009.37\]](#) [\[PMID\]](#)
- [35] Bowman TS, Gaziano JM, Buring JE, Sesso HD. A prospective study of cigarette smoking and risk of incident hypertension in women. *Journal of the American College of Cardiology*. 2007;50(21):2085-92. [\[DOI:10.1016/j.jacc.2007.08.017\]](#) [\[PMID\]](#)
- [36] Hansford HJ, Parmenter BJ, McLeod KA, Wewege MA, Smart NA, Schutte AE, Jones MD. The effectiveness and safety of isometric resistance training for adults with high blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension Research*. 2021;44(11):1373-84. [\[DOI:10.1038/s41440-021-00720-3\]](#) [\[PMID\]](#)