

Research Paper

Prevalence of Hypertension Complications and the Related Factors Among Older Adults in Semnan, Iran



Sayed Saeed Kassaieian¹ , Navid Danaei² , Sayed Amir Masoud Meshkat¹ , Farid Gharibi³ , Ali Heidari Roochi⁴ ,
*Masoumeh Ebrahimi Tavani⁵

1. Department of Community Medicine, School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

2. Department of Pediatrics, School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

3. Department of Health Services Management, Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

4. Researcher Doctor, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

5. Department of Quality Improvement, Monitoring and Evaluation, Center of Health Network Management, Deputy of Public Health, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran.



Citation Kassaieian SS, Danaei N, Meshkat SAM, Gharibi F, Heidari Roochi A, Ebrahimi Tavani M. [Prevalence of Hypertension Complications and the Related Factors Among Older Adults in Semnan, Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 19(2):296-313. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1>

ABSTRACT

Objectives The most important reason for considering hypertension as a major health problem, especially in older adults, is its severe complications. This study aims to investigate the prevalence of hypertension complications and identify the related factors among older adults in Semnan, Iran.

Methods & Materials This cross-sectional study was conducted on 400 older adults with hypertension in Semnan, in January-February 2023. The data collection tool was a researcher-made questionnaire, whose content validity was confirmed based on the opinion of 10 experts (CVR=0.95 and CVI=0.98) and internal consistency was confirmed using Cronbach's alpha ($\alpha=0.895$). Descriptive statistics (mean, standard deviation, frequency, and percentage) were used to present the data. The statistical difference in hypertension complications based on the demographic and contextual factors was investigated using chi-square test. All the statistical analyses were performed in SPSS software, version 27 and $P<0.05$ was considered statistically significant.

Results The mean age of participants was 68.35 ± 5.23 years, ranged 60-94. Participants were 196 men (49%) 204 women (51%). The prevalence of hypertension complications was 26.75% in overall (95% CI: 22.42%-31.08%). Also, the prevalence of heart failure was 14.3% (95% CI:11.13%-17.47%), the prevalence of retinopathy was 7.5% (95% CI:4.92%-10.08%), the prevalence of renal failure was 5.5% (95% CI:3.27%-7.73%), the prevalence of heart attack was 4% (95% CI:2.08%-5.92%), and the prevalence of stroke was 1.5% (95% CI:0.31%-2.65%). Moreover, the prevalence of hypertension complications had a statistical relationship with age, marital status, educational level, time elapsed since the initial diagnosis, interval between the initial diagnosis and the start of treatment, the disease control, no history of receiving the necessary treatment, and receiving financial aid to cover medical expenses ($P\leq 0.05$).

Conclusion Most of older adults in Semnan suffer from serious complication of hypertension, which is related to several demographic and contextual factors. The results can help managers and policymakers in the health sector in Iran to make correct decisions and develop effective interventions for the hypertensive elderly.

Keywords Non-communicable diseases, Hypertension, Complications, Older adults

Article Info:

Received: 25 Sep 2023

Accepted: 27 Nov 2023

Available Online: 01 Jul 2024

* Corresponding Author:

Masoumeh Ebrahimi Tavani, Assistant Professor.

Address: Department of Quality Improvement, Monitoring and Evaluation, Center of Health Network Management, Deputy of Public Health, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 1590849

E-mail: ebrahimi.mas@gmail.com



Copyright © 2024 The Author(s).

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Hypertension is a prominent and significant chronic condition in all societies. The significance of this disorder has escalated due to its rising occurrence and extensive and harmful effects, including cardiac, cerebral, renal, and ocular complications [10]. The high prevalence of this disease and its recognition as a significant global public health problem can be attributed, in part, to the phenomenon of population aging [5]. The occurrence of this disease and the likelihood of serious complications are closely linked to the age of the affected individuals [8]. Given the significance of this disease from health, economic, and social viewpoints [1] and Iran's upcoming challenge of dealing with a widespread increase in the elderly population [4], this study aims to examine the prevalence of high blood pressure complications and identify related factors among the elderly population in Semnan, Iran, in 2022.

Methods

The present cross-sectional study included 400 elderly individuals and used a researcher-made questionnaire. The initial questionnaire was developed by identifying severe complications of high blood pressure and relevant demographic and background factors through text review and interviews with experts. Subsequently, the content validity of this tool was assessed using the appropriate checklist on a four-point Likert scale and the perspectives of 10 experts based on four essential criteria: necessity, relevance, clarity, and simplicity in understanding. This assessment's result confirmed the questionnaire's content validity with scores of 0.95 and 0.98 for the CVR and CVI indices, respectively. Additionally, the reliability of the questionnaire was confirmed through internal consistency assessment using the test-retest method on 50 samples, yielding a Cronbach's alpha score of 0.895. Furthermore, the data on elderly individuals with high blood pressure were extracted from the health information system of the Deputy of Health at [Semnan University of Medical Sciences](#), and sampling was conducted randomly. The interviewer collected the necessary data by posing questions to the participants and documenting their answers on the questionnaire. Descriptive analyses were performed on the data, presenting quantitative variables as means (standard deviations) and qualitative variables as frequencies (percentages). The analysis section used the chi-square test to examine the statistical relationship

between demographic and background variables related to various complications of high blood pressure. These analyses were conducted using SPSS software, version 27, and in all cases, a significance level of $P \leq 0.05$ was considered.

Results

The results indicate that 26.75% of the elderly participants are grappling with severe complications of hypertension. The rates of prevalence of complications and heart failure, retinopathy, renal failure and complications, heart attack, and stroke were 14.3%, 7.5%, 5.5%, 4%, and 1.5%, respectively. Accordingly, heart failure and complications, retinopathy, and renal failure and complications account for the highest proportion of the prevalence of these complications. The statistical analysis of the defined categories for demographic and background variables concerning the occurrence of complications of high blood pressure reveals that elderly individuals with higher age, a deceased spouse, lower education, a longer time since the initial diagnosis, a lack of disease control, reliance on free public healthcare, a history of not receiving recommended essential care, and receiving financial assistance for treatment expenses are significantly more affected by the complications of the disease, especially cardiovascular complications. Furthermore, elderly individuals with inadequate disease control are more prone to heart attacks than others. Illiterate elderly individuals, with longer intervals between diagnosis and commencement of care, neglecting proper and continuous disease control, and receiving financial assistance from others for their care expenses, face a higher risk of stroke. Moreover, elderly individuals with longer intervals between initial diagnosis and commencement of care, as well as those receiving care from general practitioners, are more likely than others to suffer from renal complications of high blood pressure, and elderly individuals who neglect proper and timely disease control, as well as those with a history of not receiving recommended care from physicians, are more affected by retinopathy than others ($P \leq 0.05$). (Table 1)

Conclusion

The incidence of hypertension problems among the aged population in Semnan, Iran, is unfavorable, with over 25% of individuals experiencing severe effects from these complications. Among these complications, heart failure, retinopathy, and renal failure have accounted for the highest prevalence, and the incidence of heart and brain strokes is also significant. Addition-

Table 1. The statistical relationship between the categorization of demographic and background variables and the occurrence of high blood pressure complications

Variables	Categories	Complications		Heart failure		Heart attack	
		%	P	%	P	%	P
Age	60-74 years old	15.64	0.001	10.88	<0.001		
	75-90 years old	63.63		63.63			
Marital status	Married	15.32	0.006	10.94	0.004		
	Deceased spouse	42.85		38.09			
Educational status	Illiterate	46.66	0.020	40	0.015		
	Below high school diploma	24.44		20			
	High school diploma	13.43		8.95			
	Associate's and bachelor's degrees	11.11		7.4			
Elapsed time since diagnosis	Master's degree	0	0.015	0	0.041		
	Less than 5 years	8.82		5.88			
	5-9 years	11.86		10.16			
	10-19 years	28.57		21.14			
The time interval between the diagnosis and start of care	20 years and more	34.78	0.002	26.08	0.021		
	Immediately						
	Less than 1 year						
	1-4 years						
Disease control status	5-10 years		0.038		0.038		
	Continuous	4.21		6.62		0	
	Periodic	10.55		15.54		4.26	
The doctor in charge of the treatment	In case of an sever problem	32.6	0.001	27.09	0.005	12	
	Family physician	3		2.11			
	General practitioner	42.42		33.33			
	Cardiologist	8		4.67			
Not receiving essential care	Internal specialist	14.43	0.002	11.37	0.021		
	Yes	28.07		24.79			
	No	11.62		9.21			

Variables	Categories	Stroke		Renal failure		Retinopathy	
		%	P	%	P	%	P
Age	60-74 years old						
	75-90 years old						
Marital status	Married						
	Deceased spouse						

Variables	Categories	Stroke		Renal failure		Retinopathy	
		%	P	%	P	%	P
Educational status	Illiterate	13.33					
	Below high school diploma	0					
	High school diploma	0	0.001				
	Associate's and bachelor's degrees	0					
	Master's degree	0					
Elapsed time since diagnosis	Less than 5 years						
	5–9 years						
	10–19 years						
	20 years and more						
The time interval between the diagnosis and start of care	Immediately	0		0			
	Less than 1 year	0.6		0			
	1–4 years	11	<0.001	19	0.041		
	5–10 years	45		44.15			
Disease control status	Continuous	0				0	
	Periodic	2.12	0.032			9.25	0.025
	In case of an sever problem	8.16				28.32	
The doctor in charge of the treatment	Family physician			8			
	General practitioner			32			
	Cardiologist			2	0.009		
	Internal specialist			14			
Not receiving essential care	Yes					32.2	
	No					10.8	0.021

ally, a broad spectrum of demographic factors (age, education level, marital status), contextual factors (time elapsed since diagnosis), and health-seeking behaviors (time interval between diagnosis and commencement of care, disease control, the physician, history of not receiving essential care) are associated with the prevalence of complications of high blood pressure in the el-

derly. Researchers hope that the analysis of the current situation and the practical recommendations provided by this study can assist health managers and policymakers in making informed decisions and implementing effective interventions to enhance outcomes.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

A written informed consent was obtained from all participants. They were free to leave the study at any time, and were assured of the confidentiality of their information. Ethical approval was obtained from the Ethics Committee of [Semnan University of Medical Sciences](#) (Code: IR.SEMUMS.REC.1400.211).

Funding

This study was funded by [Semnan University of Medical Sciences](#).

Authors' contributions

The authors contributed equally to preparing this paper

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to express their utmost gratitude to the participants for their cooperation in this study, and also thank the Deputy for Research and Technology of [Semnan University of Medical Sciences](#) for the financial support.

مقاله پژوهشی

بررسی شیوع عوارض فشارخون بالا و شناسایی عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر سمنان در سال ۱۴۰۱

سید سعید کسائیان^۱، نوید دانائی^۲، سید امیرمسعود مشکات^۱، فرید غریبی^۳، علی حیدری روچی^۴، معصومه ابراهیمی توانی^۵

۱. گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران.
۲. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران.
۳. گروه آموزشی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان.
۴. پزشک پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
۵. گروه ارتقای کیفیت، پایش و ارزشیابی، مرکز مدیریت شبکه، معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران.



Citation Kassaiean SS, Danaei N, Meshkat SAM, Gharibi F, Heidari Roochi A, Ebrahimi Tavani M. [Prevalence of Hypertension Complications and the Related Factors Among Older Adults in Semnan, Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 19(2):296-313. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1>

حکیده



اهداف: مهم‌ترین دلیل مطرح شدن بیماری فشارخون بالا به‌عنوان یک مشکل اساسی در حوزه بهداشت عمومی، عوارض جانبی گسترده و بعضاً شدیدی است که می‌تواند سلامت مردم به‌ویژه سالمندان جامعه را مورد تهدید جدی قرار دهد. با توجه به اهمیت ارزیابی جوامع در این رابطه و لزوم استفاده از اطلاعات به‌دست‌آمده در جهت مدیریت صحیح بیماری، مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع عوارض فشارخون بالا و شناسایی عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر سمنان اجرا شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی حاضر با مشارکت ۴۰۰ نفر از سالمندان مبتلا به فشارخون بالا در ماه دی و بهمن سال ۱۴۰۱ که به‌صورت تصادفی به مطالعه وارد شدند در شهر سمنان انجام شد. داده‌های موردنیاز مطالعه با استفاده از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای بود که روایی محتوایی آن براساس دیدگاه ۱۰ نفر صاحب‌نظر و کسب نمره ۰/۹۵ و ۰/۹۸ به‌ترتیب برای شاخص‌های CVR و CVI تأیید شد. پایایی پرسش‌نامه نیز با بررسی همسانی درونی از طریق روش آزمون-باز آزمون و کسب نمره ۰/۸۹۵ برای شاخص آلفای کرونباخ تأیید گردید. نتایج بررسی‌های توصیفی برای متغیرهای کمی به‌صورت میانگین و انحراف‌معیار و برای متغیرهای کیفی به‌صورت فراوانی و درصد گزارش شد. ارتباط آماری میان متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینهای با عوارض جانبی فشارخون بالا با آزمون کای‌اسکوئر بررسی شد. تمام بررسی‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام و در همه موارد $P \leq 0.05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنی سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه، ۶۸/۳۵ سال (۵/۲۳) و بازه سنی آنان بین ۶۰ تا ۹۴ سال بود. توزیع جنسیتی سالمندان تقریباً برابر بود، به‌طوری‌که ۱۹۶ نفر از آنان (۴۹ درصد) را مردان و ۲۰۴ نفر (۵۱ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. نتایج بررسی‌ها نشان داد ۲۶/۷۵ درصد (۳۱/۰۸-۲۲/۴۲) از سالمندان با عوارض جدی فشارخون بالا مواجه هستند و میزان شیوع عوارض و نارسایی قلبی ۱۴/۳ درصد (۱۱/۱۳-۱۷/۴۷) (۹۵٪ CI)، رتینوپاتی (مشکلات چشمی و بینایی) ۷/۵ درصد (۴/۹۲-۱۰/۰۸) (۹۵٪ CI)، عوارض و نارسایی کلیوی ۵/۵ درصد (۳/۲۷-۷/۷۳) (۹۵٪ CI)، سکنه قلبی ۴/۰ درصد (۲/۰۸-۵/۹۲) (۹۵٪ CI) و سکنه مغزی ۱/۵ درصد (۰/۳۱-۲/۶۵) (۹۵٪ CI) برآورد شد. این نتایج همچنین حاکی از ارتباط معنی‌دار آماری بین متغیرهای سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، زمان سپری‌شده از تشخیص اولیه، فاصله زمانی میان تشخیص اولیه تا آغاز مراقبت، تحت کنترل بودن بیماری، سابقه عدم دریافت مراقبت‌های ضروری و سابقه دریافت کمک‌های مالی جهت تأمین مخارج درمانی با شیوع عوارض فشارخون بالا می‌باشد ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: بخش قابل‌توجهی از سالمندان شهر سمنان با عوارض جانبی جدی فشارخون بالا مواجه هستند و متغیرهای متعدد جمعیت‌شناختی و زمینهای و نیز رفتارهای جست‌وجوگر بهداشتی در سالمندان با شیوع این عوارض در ارتباط هستند. پژوهشگران امید دارند تحلیل وضعیت حاضر و پیشنهادات کاربردی ارائه‌شده بتواند به سیاستگذاران حوزه سلامت در طراحی و اجرای مداخلات ارتقایی یاری رساند.

کلیدواژه‌ها: بیماری‌های غیرواگیر، فشارخون بالا، عوارض، سالمندان

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۰۲ مهر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۰۶ آذر ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱۱ تیر ۱۴۰۳

* نویسنده مسئول:

دکتر معصومه ابراهیمی توانی

نشانی: تهران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، مرکز مدیریت شبکه، گروه ارتقای کیفیت، پایش و ارزشیابی.

تلفن: +۹۸ (۹۱۲) ۱۵۹۰۸۴۹

پست الکترونیکی: ebrahimi.mas@gmail.com



Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

ناشی از سکته مغزی و ۴۵ درصد از مرگ‌های ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی است [۱۲]، بنابراین توجه ویژه به مدیریت صحیح آن و ترویج خودمراقبتی در رابطه با آن در جوامع مختلف بسیار حیاتی خواهد بود [۱۴].

در ایران، میزان آگاهی مبتلایان به فشارخون بالا از ابتلای خود به این بیماری، داشتن خودمراقبتی مطلوب و نیز درمان و کنترل صحیح بیماری در وضعیت مناسبی قرار ندارد. به همین دلیل میزان وقوع عوارض این بیماری و مرگ ناشی از آن‌ها پیوسته در حال افزایش است [۸]. قریب ۳۷ درصد از جمعیت بزرگسال ایران به فشارخون بالا مبتلا هستند. ۴۶ درصد از آنان نیز در مرحله پیش از ابتلا به فشارخون بالا قرار دارند. ۵۱ درصد از آنان از ابتلای خود به این بیماری بی‌اطلاع هستند. ۷۱ درصد از بیماران مطلع از ابتلای خود به فشارخون بالا تحت درمان قرار دارند، لیکن تنها ۳۹ درصد از آنان موفق به کنترل صحیح بیماری خود شده‌اند [۸]. به‌طور معمول، ۵۰-۷۵ درصد از بیماران مبتلا به فشارخون بالا در جهان، درمان‌های مقتضی و مناسب را دریافت نمی‌کنند [۱۵].

نظر به اهمیت بیماری فشارخون بالا از ابعاد مختلف به‌ویژه از جنبه بهداشتی و اقتصادی، کسب آگاهی از میزان شیوع و شدت عوارض واقع‌شده در بیماران به‌ویژه جمعیت سالمند کشور و نیز شناسایی عوامل مؤثر بر آن‌ها در برنامه‌ریزی‌های بهداشتی حائز اهمیت ویژه است. بررسی‌های به‌عمل آمده نشان می‌دهد تنها مطالعه انجام‌شده مرتبط در ایران صرفاً به بررسی شیوع رتینوپاتی ناشی از فشارخون بالا در یک جمعیت محدود پرداخته است و عوامل مؤثر بر این میزان نیز مورد بررسی قرار نگرفته‌اند [۴] تنها مطالعه نسبتاً جامع در جهان که در هندوستان انجام شده است صرفاً به بررسی میزان شیوع برخی از عوارض بیماری فشارخون بالا در سالمندان پرداخته است و از شناسایی عوامل جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای مرتبط با آن‌ها نیز غفلت کرده است [۱۶]. بنابراین هنوز هیچ‌گونه مطالعه منتشرشده‌ای که به بررسی تمامی عوارض جدی ناشی از فشارخون بالا و به‌ویژه عوامل مؤثر بر وقوع آن‌ها در سالمندان بپردازد انجام نشده است. بدین ترتیب مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع عوارض فشارخون بالا و شناسایی عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر سمنان در سال ۱۴۰۱ انجام شد.

روش مطالعه

نوع مطالعه و مشارکت‌کنندگان آن

مطالعه حاضر از نوع مقطعی می‌باشد که با مشارکت ۴۰۰ نفر از سالمندان شهر سمنان در دی و بهمن ماه سال ۱۴۰۱ انجام شد. در گام آغازین این مطالعه، پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای به منظور اخذ داده‌های موردنیاز، طراحی و مراحل روان‌سنجی آن انجام شد. سپس داده‌های مطالعه از طریق پرسش سؤالات از سالمندان و ورود پاسخ موردنظر آن‌ها به پرسش‌نامه گردآوری شد. بررسی‌های

یکی از پدیده‌های اجتماعی در حال ظهور در چند دهه اخیر، سالمندی جمعیت است که بیانگر افزایش میانگین سنی افراد یک جامعه به سبب افزایش هم‌زمان امید به زندگی و کاهش مولید می‌باشد [۱]. علی‌رغم اینکه رسیدن یکایک افراد جامعه به سنین سالمندی، یک اتفاق مثبت قلمداد می‌شود و معرف رشد مناسب سطح سلامت و رفاه یک جامعه است، اما پدیده سالمندی جمعیت به تبعات مخرب بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی در جوامع مربوطه منجر می‌شود [۱]. بررسی‌ها نشان می‌دهد با افزایش میانگین سنی یک جامعه، توان مولد بودن افراد آن از نظر اقتصادی کاهش می‌یابد، نسبت سرباری اقتصادی جمعیت بالا می‌رود و میزان مواجهه با بیماری‌های مزمن، استحالتهای و حتی برخی از انواع حوادث و تروماها به‌طور معنی‌داری افزایش می‌یابد [۲].

سازمان بهداشت جهانی^۱ پیش‌بینی کرده است تعداد سالمندان در جهان در سال ۲۰۱۹ از ۱ میلیارد نفر با ۴۰ درصد افزایش به ۱ میلیارد و ۴۰۰ میلیون نفر در سال ۲۰۵۰ می‌رسد [۳]. میزان جمعیت سالمند در ایران نیز با رشدی فزاینده از ۷/۳ درصد در سال ۲۰۰۵ به ۱۱/۶ درصد در سال ۲۰۲۵ و ۳۰/۸ درصد در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید [۴]. افزایش سن به‌طور محسوسی به بالا رفتن احتمال ابتلای سالمندان به بیماری‌های غیرواگیر منجر می‌شود [۵]، به‌طوری‌که نتایج بررسی انجام‌شده در ایران نشان می‌دهد ۸۰ درصد از سالمندان حداقل به یک بیماری مزمن مبتلا هستند و ۴۰ درصد از آنان نیز با عوارض و محدودیت‌های ناشی از این بیماری‌ها دست‌وپنجه نرم می‌کنند [۶]. همچنین تقاضا برای دریافت مراقبت‌های بهداشتی از سوی سالمندان در ایران بیش از ۳ برابر سایر افراد است [۷]. یکی از این بیماری‌های غیرواگیر، فشارخون بالا است که شیوع آن به‌صورت محسوسی با بالا رفتن میانگین سنی جامعه افزایش می‌یابد [۸].

میزان شیوع فشارخون بالا در مناطق مختلف جهان از ۴ تا ۷۸ درصد متغیر است که این میزان در منطقه خاورمیانه ۲۹ درصد و در ایران در حدود ۲۲ درصد کل جمعیت می‌باشد [۸]. فشارخون بالا با وقوع ۵۴ درصد از سکته‌های مغزی و ۴۵ درصد سکته‌های قلبی در ارتباط است [۹] و سومین علت مرگ‌ومیر در جهان محسوب می‌شود، به‌طوری‌که از هر ۸ مورد مرگ واقع‌شده در جهان، یک مورد به‌علت فشارخون بالا حادث می‌شود [۱۰]. فشارخون بالا به سبب بسترسازی جهت ایجاد بیماری قلبی و عروقی، سکته‌های مغزی و قلبی و نارسایی کلیوی به‌عنوان یک قاتل تمام عیار و البته بی‌صدا مطرح است [۱۱]. به‌علاوه می‌تواند به عوارض جدی نظیر رتینوپاتی و عوارض جدی چشمی منجر شود [۱۲].

باتوجه به اینکه فشارخون بالا عامل ایجاد ۵۱ درصد از مرگ‌های

1. World Health Organization (WHO)

۰/۶۲ مورد استفاده خواهد بود [۱۸]. در ضمن انجام ارزیابی‌های لازم جهت بررسی روایی محتوایی پرسش‌نامه، روایی صوری آن نیز با اخذ نظر صاحب‌نظران در خصوص نحوه نگارش متن درون پرسش‌نامه ارزیابی و تأیید شد.

همچنین پایایی پرسش‌نامه نیز با بررسی همسانی درونی از طریق روش آزمون‌باز آزمون بر روی تعداد ۵۰ مورد نمونه اخذ شده از مشارکت‌کنندگان و کسب نمره ۰/۸۹۵ برای شاخص آلفای کرونباخ تأیید شد [۱۷]. پرسش‌نامه نهایی، مشتمل بر ۲۱ سؤال بود که ۵ سؤال به متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت تحصیلی و وضعیت شغلی)، ۱۰ سؤال به متغیرهای زمینه‌ای مرتبط با بیماری (بهره‌مندی از بیمه‌های درمانی، مدت‌زمان سپری‌شده از تشخیص و آغاز مراقبت، الگوی دریافت مراقبت‌های موردنیاز) و نیز ۶ سؤال به وضعیت مواجهه سالمندان با انواع عوارض مرتبط با بیماری (قلبی‌عروقی، مغزی، کلیوی و چشمی) اختصاص داشت. روایی ابزار نهایی، با اخذ نمره ۰/۹۵ و ۰/۹۸ از صاحب‌نظران برای شاخص‌های CVR و CVI تأیید شد. ضمناً این پرسش‌نامه در انتهای مقاله حاضر (پیوست شماره ۱) ارائه شده است.

حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

حجم نمونه اولیه مطالعه با استفاده از فرمول کوکران برابر با ۳۶۰ نفر تعیین شد که با اضافه کردن ۱۵ درصد به آن جهت جبران ریزش احتمالی نمونه‌ها، حجم نمونه نهایی ۴۰۰ نفر تعیین شد. در این فرمول، حجم نمونه مناسب برای انجام مطالعه با n تعداد کل سالمندان مبتلا به فشارخون بالا با N (۵۸۴۱ نفر)، مقدار Z-score در سطح اطمینان ۹۵ درصد (۱/۶۹)، تغییرات پیش‌بینی با p و q (به میزان ۰/۰۵ به دلیل فقدان هر گونه اطلاعات اولیه مرتبط) و نیز حاشیه خطا با d (۰/۰۵) نشان داده شد (فرمول شماره ۲).

2.

$$n = \frac{N(Z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 pq}{(N-1)d^2 + (Z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 pq} = \frac{5841 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(5841 - 1)0.05^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = \frac{5609.6964}{15.5604} = 360.511$$

اطلاعات آماری مربوط به سالمندان مبتلا به فشار خون بالا در شهر سمنان (اسامی، اطلاعات تماس، آدرس محل زندگی و غیره) از سامانه مراقبتی مورد استفاده از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان موسوم به سیب دریافت

6. Test-retest

آماري ضروري بر روی داده‌ها انجام شد و نتایج به‌دست‌آمده همراه با پیشنهادات کاربردی و ارتقایی مربوطه گزارش شد. معیار ورود افراد به مطالعه، داشتن حداقل سن تقویمی ۶۰ سال، سکونت در شهر سمنان و ثبت اطلاعات فردی آن‌ها در سامانه مراقبتی سیب (به‌عنوان سیستم اطلاعات سلامت مورد استفاده در معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور) بود. معیار خروج افراد از مطالعه نیز ابتلای هم‌زمان آنان به بیماری دیابت نوع ۲ بود، زیرا این بیماری نیز می‌تواند به ایجاد عوارض جانبی مشابه فشارخون بالا نظیر عوارض کلیوی و چشمی منجر شود و به‌عنوان یک متغیر مخدوشگر، ارتباط آماری میان متغیرهای مستقل و وابسته را دچار اختلال کند.

ابزار مطالعه

ابزار مورد استفاده در این مطالعه، پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای بود که پس از تدوین چارچوب اولیه، مراحل روان‌سنجی و استانداردسازی آن انجام شد. به منظور تدوین این پرسش‌نامه، تمامی عوارض رایج بیماری فشارخون بالا اعم از عوارض قلبی و عروقی، مغزی، کلیوی و چشمی و نیز عوامل جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای احتمالی مؤثر بر آن‌ها از طریق بررسی متون و نیز مصاحبه با صاحب‌نظران مربوطه (متخصصین قلب و عروق، داخلی، طب سالمندی و سلامت سالمندی) شناسایی شد. مؤلفه‌های به‌دست‌آمده براساس ماهیت آن‌ها دسته‌بندی شدند و مبنای تدوین پرسش‌نامه اولیه قرار گرفتند. در گام بعدی، روایی پرسش‌نامه از نظر محتوایی^۲ و صوری^۳ براساس دیدگاه ۱۰ نفر از صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا، تمام سؤالات پرسش‌نامه اولیه با تکیه بر شاخص‌های ضروری بودن، ارتباط داشتن، گویا و شفاف بودن و نیز سادگی در فهم در طیف ۴ گانه بررسی شدند و شاخص‌های نسبت روایی محتوایی^۴ و شاخص روایی محتوایی^۵ براساس نتایج این ارزیابی محاسبه شد. جهت تعیین میزان نسبت اعتبار محتوا، از نتایج به‌دست‌آمده برای گویه‌ها در شاخص ضرورت و به‌منظور تعیین میزان شاخص اعتبار محتوا از نتایج کسب‌شده در ۳ معیار دیگر و براساس فرمول شماره ۱ استفاده شد [۱۷]:

1.

$$CVR = \frac{nE - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

«nE» به شمار صاحب‌نظران انتخابگر گزینه‌هایی با بار مثبت و «N» نیز مجموع صاحب‌نظران می‌باشد. در این مطالعه، به سبب همکاری ۱۰ صاحب‌نظر در مرحله تدوین پرسش‌نامه، نمره پذیرش

2. Content Validity
3. Face Validity
4. Content Validity Ratio (CVR)
5. Content Validity Index (CVI)

تمام سالمندان تحت بررسی دارای بیمه درمانی پایه بودند و بیمه‌های تأمین اجتماعی و خدمات درمانی به ترتیب بیشترین سهم از بیمه درمانی پایه سالمندان را به خود اختصاص داد، اما اکثریت آنان دارای بیمه درمانی تکمیلی بودند. بیش از یک‌سوم از سالمندان، ۵ تا ۹ سال و بیش از یک‌چهارم از آنان نیز ۱۰ تا ۲۰ سال از آغاز بیماری‌شان سپری شده است. اکثریت سالمندان بلافاصله پس از تشخیص اولیه بیماری فشارخون بالا، دریافت مراقبت را آغاز کرده‌اند اما کمتر از نیمی از آنان به‌طور مستمر تحت نظر پزشک می‌باشند. اکثریت سالمندان نیز مراقبت‌های بهداشتی موردنیاز خود را به‌صورت توأمان از مراکز دولتی و خصوصی دریافت می‌کنند و پزشکان خانواده، مسئولیت مستقیم ارائه مراقبت به بیش از نیمی از آنان را برعهده دارند. همچنین بخش قابل توجهی از سالمندان (۱۳ درصد) دارای سابقه اجتناب از دریافت مراقبت‌های توصیه‌شده از سوی پزشکان مسئول درمان خود و یک‌سوم نیز دارای سابقه تأخیر در دریافت مراقبت می‌باشند (جدول شماره ۲).

بررسی وضعیت مواجهه سالمندان با عوارض مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا حاکی از آن است که ۲۶/۷۵ درصد (۲۲/۴۲-۳۱/۰۸ CI) از سالمندان موردبررسی با عوارض جدی این بیماری بالا دست به‌گریبان هستند و میزان شیوع عوارض و نارسایی قلبی ۱۴/۳ درصد (۱۱/۱۳-۱۷/۴۷ CI)، رتینوپاتی (مشکلات چشمی و بینایی) ۷/۵ درصد (۴/۹۲-۱۰/۰۸ CI)، عوارض و نارسایی کلیوی ۵/۵ درصد (۳/۲۷-۷/۷۳ CI)، سکتة قلبی ۴/۰ درصد (۰/۳۱-۵/۹۲ CI)، و سکتة مغزی ۱/۵ درصد (۰/۳۱-۲/۶۵ CI) برآورد شد. براین‌اساس، عوارض و نارسایی قلبی، رتینوپاتی و عوارض و نارسایی کلیوی به ترتیب بیشترین سهم را از شیوع این عوارض به خود اختصاص داده‌اند (جدول شماره ۳).

بررسی معنی‌داری ارتباط آماری میان متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای با مواجهه سالمندان با عوارض جانبی مرتبط با فشارخون بالا حاکی از آن است که متغیرهای سن، وضعیت تأهل، وضعیت تحصیلی، زمان سپری‌شده از تشخیص اولیه بیماری، تحت کنترل بودن بیماری، پزشک مسئول درمان بیماری و عدم دریافت مراقبت‌های ضروری توصیه‌شده از سوی پزشکان با مواجهه آن‌ها با وقوع عوارض جانبی و به‌ویژه ایجاد نارسایی قلبی دارای ارتباط آماری معنی‌دار بودند. همچنین متغیر تحت کنترل بودن بیماری با وقوع سکتة قلبی در سالمندان و نیز متغیرهای وضعیت تحصیلی و فاصله زمانی میان تشخیص بیماری تا آغاز مراقبت با وقوع سکتة مغزی در سالمندان مرتبط بودند. به‌علاوه متغیرهای فاصله زمانی تشخیص تا آغاز مراقب و پزشک مسئول درمان با وقوع عوارض و نارسایی کلیوی و متغیرهای تحت کنترل بودن بیماری و نیز عدم دریافت مراقبت ضروری با وقوع رتینوپاتی دارای ارتباط آماری معنی‌دار بودند ($P \leq 0/05$) (جدول شماره ۴).

بررسی جزئیات ارتباط آماری میان دسته‌بندی‌های تعریف‌شده برای متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای با وقوع عوارض جانبی

شد. به هریک از آنان یک کد تعلق گرفت و نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی انجام شد. جهت گردآوری داده، به محل زندگی سالمند مراجعه شد و پس از دریافت رضایت آگاهانه، داده‌های موردنیاز از طریق مصاحبه (پرسیدن سؤال توسط پرسشگر از مشارکت‌کننده و وارد کردن پاسخ وی در پرسش‌نامه) اخذ گردید. همچنین مقرر شد در صورتی که سالمندی قادر به پاسخگویی به سؤالات پرسش‌نامه نبود و فرد همراهی که آگاه به وضعیت وی باشد نیز وجود نداشته باشد، سالمند دیگری با کد اختصاص‌یافته به مطالعه وارد شود. تیم تحقیقاتی مطالعه حاضر، طرح تحقیقاتی با عنوان «بررسی میزان مواجهه سالمندان مبتلا به بیماری‌های مزمن و خانوارهای آنان با هزینه‌های کمرشکن بهداشتی در شهر سمنان در سال ۱۴۰۰» طراحی و اجرا کردند که در ذیل آن، مطالعه حاضر به‌صورت مستقل و با جامعه آماری نسبتاً متفاوت و البته حجم نمونه مکفی توسعه یافت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های حاصل از مطالعه ابتدا به‌صورت توصیفی و سپس به‌صورت تحلیلی مورد بررسی قرار گرفتند. در بخش بررسی‌های توصیفی، نتایج حاصل از تحلیل‌ها برای متغیرهای کمی به‌صورت میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی به‌صورت فراوانی و درصد محاسبه و گزارش شد. در بخش تحلیلی مطالعه نیز ارتباط آماری میان متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای مرتبط با انواع عوارض جانبی ناشی از فشارخون بالا با استفاده از آزمون کای‌اسکوئر^۲ مورد بررسی قرار گرفت. تمام این بررسی‌ها با استفاده از SPSS نسخه ۲۷ انجام شد و در تمام موارد، $P \leq 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

تمام سالمندان مختار به مشارکت در مطالعه و یا انصراف از ادامه همکاری بودند و از آنان رضایت آگاهانه دریافت شد. حریم خصوصی و شأن سالمندان مورد تکریم قرار گرفت و از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان جهت اجرای مطالعه، تأییدیه و کد اخلاق اخذ گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه، ۶۸/۳۵ سال ($\pm 5/23$) و بازه سنی آنان بین ۶۰ تا ۹۴ سال بود. مطابق جدیدترین دسته‌بندی ارائه‌شده برای دوران سالمندی از سوی سازمان بهداشت جهانی [۲]، سالمندان جوان (قرار گرفته در بازه سنی ۶۰ تا ۷۴ ساله) بیشترین سهم را به خود اختصاص دادند. توزیع جنسیتی سالمندان تقریباً برابر بود، به‌طوری‌که ۱۹۶ نفر از آنان (۴۹ درصد) را مردان و ۲۰۴ نفر (۵۱ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. غالب سالمندان، متأهل، باسواد و دارای مدرک دیپلم یا کمتر از آن و عمدتاً بازنشسته یا خانه‌دار بودند (جدول شماره ۱).

7. Chi-squared test

جدول ۱. متغیرهای جمعیت‌شناختی مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا

متغیر جمعیت‌شناختی	دسته‌بندی	تعداد (درصد)	
		مؤنث	مذکر
سن	۶۰ تا ۷۴ (سالمند جوان)	۱۷۷(۸۶/۸)	۱۷۸(۹۰/۸)
	۷۵ تا ۹۰ (سالمند متوسط)	۱۹(۹/۳)	۱۴(۷/۱)
	بالتر از ۹۰ (سالمند پیر یا کهنسال)	۸(۳/۹)	۴(۲/۱)
وضعیت تأهل	متأهل	۱۵۸(۷۷/۴)	۱۸۵(۹۴/۴)
	فوت همسر	۴۶(۲۲/۶)	۱۱(۵/۶)
	بیسواد	۳۰(۱۴/۷)	۱۵(۷/۷)
وضعیت تحصیلی	زیردیپلم	۹۶(۴۷/۱)	۶۲(۳۱/۷)
	دیپلم	۵۰(۲۴/۵)	۷۵(۳۸/۳)
	کاردانی و کارشناسی	۲۶(۱۲/۷)	۳۴(۱۷/۲)
وضعیت شغلی	کارشناسی ارشد	۲(۱)	۱۰(۵/۱)
	کارمند	۴(۲)	۶(۳/۱)
	کارگر	۰(۰)	۴(۲)
وضعیت شغلی	آزاد	۰(۰)	۱۰(۵/۱)
	بازنشسته	۴۹(۲۴)	۱۷۶(۸۹/۸)
	خانه‌دار	۱۵۱(۳۷/۸)	۰(۰)

سالمند

بحث

مطالعه حاضر باهدف بررسی میزان شیوع عوارض فشارخون بالا و شناسایی عوامل مرتبط با آن‌ها در سالمندان شهر سمنان طراحی و اجرا شد. بررسی‌های انجام‌شده حاکی از این است که با وجود اینکه اکثریت سالمندان بلافاصله پس از تشخیص اولیه بیماری خود دریافت مراقبت را آغاز کرده‌اند اما کمتر از نیمی از آنان به‌طور مستمر تحت نظر پزشک می‌باشند. نتایج مطالعات انجام‌شده در خارج از کشور بیانگر آن است که ۵۰-۷۵ درصد از بیماران مبتلابه فشارخون بالا در جهان درمان‌های مقتضی و مناسب را دریافت نمی‌کنند [۱۵]. در ایران نیز تنها ۴۳ درصد از بیماران از بیماری خود اطلاع دارند، ۳۵ درصد از آنان تحت درمان قرار گرفته‌اند و ۳۸ درصد نیز موفق به کنترل صحیح بیماری شده‌اند [۸]. مطالعه دیگری در ایران بیان می‌کند که ۵۱ درصد از آنان از ابتلای خود به این بیماری آگاهی ندارند، ۷۱ درصد از بیماران آگاه به ابتلای خود به فشارخون بالا تحت درمان می‌باشند و تنها ۳۹ درصد از بیماران موفق به کنترل صحیح بیماری خود شده‌اند [۸]. مقایسه نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعات مشابه با نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که کنترل بیماری فشارخون بالا در سالمندان، به مانند عامه افراد مبتلابه این بیماری

فشارخون بالا نشان می‌دهد سالمندان دارای سن بالاتر، همسر فوت‌شده، با تحصیلات پایین‌تر، زمان سپری‌شده بیشتر از تشخیص اولیه، تحت کنترل نبودن بیماری، خدمت‌گیرنده از پزشکی عمومی آزاد، با سابقه عدم دریافت مراقبت‌های ضروری توصیه‌شده و با سابقه دریافت کمک‌های مالی جهت تأمین هزینه‌های درمانی خود، به‌طور جدی‌تری با عوارض جانبی بیماری به‌ویژه عوارض قلبی و عروقی آن دست به‌گیریان هستند. همچنین سالمندان با کنترل نامناسب بر روی بیماری خود بیش از سایرین به سکت قلبی مبتلا می‌شوند و سالمندان بیسواد با فاصله زمانی بالاتر میان تشخیص بیماری و آغاز مراقبت، بی‌توجه به کنترل مناسب و مستمر بیماری و با سابقه دریافت کمک مالی از دیگران جهت تأمین هزینه‌های مراقبتی خود مواجهه بالاتری با سکت مغزی دارند. به‌علاوه سالمندان با فاصله زمانی بیشتر میان تشخیص اولیه بیماری با آغاز مراقبت و نیز سالمندان دریافت‌کننده مراقبت از پزشکان عمومی (آزاد) بیش از سایرین با عوارض و نارسایی کلیوی فشارخون بالا و سالمندان بی‌توجه به کنترل صحیح و به‌نگام بیماری و نیز با سابقه عدم دریافت مراقبت‌های ضروری توصیه‌شده از سوی پزشکان نیز بیش از سایرین با عارضه رتینوپاتی دست به‌گیریان هستند ($P \leq 0.05$) (جدول شماره ۵).

جدول ۲. متغیرهای زمینه‌ای مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا

متغیر زمینه‌ای	دسته‌بندی	تعداد (درصد)	
		مذکر	مؤنث
دارا بودن بیمه درمانی پایه	دارد	۱۹۶(۱۰۰)	۲۰۴(۱۰۰)
	تأمین اجتماعی	۱۲۴(۶۳/۳)	۱۲۸(۶۲/۷)
	خدمات درمانی	۵۰(۲۵/۵)	۶۰(۲۹/۴)
	نبروهای مسلح	۱۷(۸/۷)	۸(۳/۹)
	بانک‌ها	۵(۲/۵)	۲(۱)
	شرکت نفت	۰(۰)	۶(۳)
دارا بودن بیمه درمانی تکمیلی	دارد	۱۸۸(۹۵/۹)	۱۷۴(۸۵/۳)
	ندارد	۸(۴/۱)	۳۰(۱۴/۷)
زمان سپری‌شده از تشخیص اولیه	کمتر از ۵ سال	۲۵(۱۷/۹)	۵۲(۲۵/۵)
	۵ تا ۹ سال	۷۸(۳۹/۸)	۵۹(۲۸/۹)
	۱۰ تا ۱۹ سال	۵۱(۲۶)	۵۱(۲۵)
	۲۰ سال و بیشتر	۳۲(۱۶/۳)	۴۲(۲۰/۶)
فاصله زمانی میان تشخیص اولیه تا آغاز مراقبت	به محض تشخیص	۱۲۶(۶۴/۳)	۱۷۶(۸۶/۳)
	کمتر از ۱ سال	۴۱(۲۰/۹)	۱۳(۶/۴)
	۱ تا ۴ سال	۲۵(۱۲/۸)	۵(۲/۴)
	۵ تا ۱۰ سال	۴(۲)	۱۰(۴/۹)
تحت نظر بودن بیمار	مستمر	۷۸(۳۹/۸)	۹۹(۴۸/۶)
	متناوب	۶۴(۳۲/۷)	۶۵(۳۱/۸)
	در صورت بروز مشکل جدی	۴۳(۲۱/۹)	۳۸(۱۸/۶)
	بی‌تفاوت به کنترل بیماری	۱۱(۵/۶)	۲(۱)
محل دریافت مراقبت	مراکز دولتی	۴۲(۲۱/۴)	۲۵(۱۲/۳)
	مراکز خصوصی	۱۰(۵)	۷(۳/۴)
پزشک مسئول درمان	توامان از مراکز دولتی و خصوصی	۱۵۳(۷۸/۱)	۱۷۲(۸۴/۳)
	پزشک خانواده	۱۰۱(۵۱/۵)	۱۰۹(۵۳/۴)
	پزشک عمومی (آزاد)	۳۳(۱۶/۸)	۲۸(۱۳/۷)
	متخصص قلب و عروق	۳۹(۱۹/۹)	۴۰(۱۹/۶)
عدم دریافت مراقبت ضروری	متخصص داخلی	۲۳(۱۱/۸)	۲۷(۱۳/۳)
	بله	۳۱(۱۵/۸)	۲۱(۱۰/۳)
	خیر	۱۶۵(۸۴/۲)	۱۸۳(۸۹/۷)
	بله	۶۰(۳۰/۶)	۶۸(۳۲/۳)
تأخیر در دریافت مراقبت ضروری	خیر	۱۳۶(۶۹/۴)	۱۲۸(۶۶/۷)
	بله	۲۷۲(۶۸)	۲۷۲(۶۸)

جدول ۳. وضعیت شیوع عوارض جدی مرتبط با فشارخون بالا در سالمندان

عوارض جدی فشارخون بالا	دسته‌بندی	تعداد (درصد)	
		مذکر	مؤنث
بروز عوارض جدی	بله	۵۱(۲۶)	۵۶(۲۷/۴)
	خیر	۱۴۵(۷۴)	۲۹۳(۳۳/۳)
فراوانی عوارض بروز یافته	عوارض و نارسایی قلبی	۲۷(۱۲/۸)	۳۰(۱۴/۷)
	سکته قلبی	۸(۴/۱)	۷(۳/۴)
	سکته مغزی	۳(۱/۵)	۳(۱/۵)
	عوارض و نارسایی کلیوی	۱۲(۶/۱)	۱۰(۴/۹)
	رتینوپاتی ناشی از فشارخون بالا	۱۶(۸/۲)	۱۴(۶/۹)
	مجموع		۵۷(۱۴/۳)

سالمند

بهداشتی ادراک شده به تقاضا جهت دریافت مراقبت بهداشتی خواهد شد. همچنین بی توجهی به دریافت مراقبت‌های بهداشتی توصیه شده از سوی پزشکان می‌تواند از ادراکات و نظام ارزشی افراد متأثر شود که نقش سیستم بهداشتی در این رابطه، ارتقای سواد سلامت و توان خودمراقبتی سالمندان از طریق ارائه آموزش‌های بهداشتی مستمر، عینی و البته کاربردی خواهد بود.

در جامعه در وضعیت مناسبی قرار ندارد، زیرا این افراد غالباً به‌طور مستمر تحت نظر پزشک مسئول درمان خود نبودند و تنها در صورت مشاهده علائم و عوارض جدی مرتبط با بیماری جهت بررسی و دریافت درمان‌های مقتضی به پزشک خود مراجعه می‌کنند. از عمده دلایل احتمالی مرتبط با این موضوع می‌توان به مشکلات اقتصادی و فرهنگی اشاره کرد، زیرا محدودیت‌های مالی مانع از تبدیل نیاز

جدول ۴. ارتباط آماری متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای با شیوع عوارض فشارخون بالا (P)

متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای	مواجهه با عوارض جانبی	عوارض و نارسایی قلبی	سکته قلبی	سکته مغزی	عوارض و نارسایی کلیوی	رتینوپاتی
سن	۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۶۴۴	۰/۱۲۳	۰/۵۱۱	۰/۵۱۱
جنسیت	۰/۵۷۳	۰/۵۴۷	۰/۵۹۷	۰/۷۲۶	۰/۵۲۰	۱/۰۰۰
وضعیت تأهل	۰/۰۰۶	۰/۰۰۴	۰/۵۸۱	۰/۷۵۴	۰/۴۷۰	۰/۶۲۹
وضعیت تحصیلی	۰/۰۲۰	۰/۰۱۵	۰/۹۲۶	۰/۰۰۱	۰/۹۰۰	۰/۵۷۹
وضعیت شغلی	۰/۶۷۵	۰/۷۰۲	۰/۷۲۸	۰/۹۹۵	۱/۰۰۰	۰/۸۲۰
بومی بودن	۰/۸۱۰	۰/۸۵۴	۰/۹۶۲	۰/۹۸۷	۰/۳۲۵	۰/۲۹۰
نوع بیمه درمانی پایه	۰/۶۸۰	۰/۶۲۱	۰/۰۸۱	۰/۱۹۱	۰/۰۹۲	۰/۹۲۵
بیمه درمانی تکمیلی	۰/۵۰۶	۰/۲۹۰	۰/۴۵۷	۰/۷۷۶	۰/۸۱۵	۰/۲۱۸
زمان سپری شده از تشخیص	۰/۰۱۵	۰/۰۴۱	۰/۴۹۴	۰/۷۴۴	۰/۶۶۳	۱/۰۰۰
فاصله تشخیص تا مراقبت	۰/۶۶۳	۰/۶۱۱	۰/۵۱۳	<۰/۰۰۱	۰/۰۴۱	۰/۳۷۹
تحت کنترل بودن بیمار	۰/۰۴۴	۰/۰۴۱	۰/۰۳۸	۰/۰۳۲	۰/۷۱۱	۰/۰۲۵
پزشک مسئول درمان	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۳۳۵	۰/۷۴۰	۰/۰۰۹	۰/۰۹۲
محل دریافت مراقبت	۰/۳۷۶	۰/۱۶۹	۰/۵۰۴	۱/۰۰۰	۰/۱۸۱	۰/۱۸۱
عدم دریافت مراقبت ضروری	۰/۰۰۲	۰/۰۲۱	۰/۵۹۲	۰/۸۴۴	۰/۵۱۳	۰/۰۱۲
تأخیر در دریافت مراقبت ضروری	۰/۰۹۰	۰/۱۹۰	۰/۴۷۶	۰/۴۴۸	۰/۴۲۰	۰/۳۲۵

سالمند

جدول ۵. بررسی جزئیات ارتباط آماری میان دسته‌بندی متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای با وقوع عوارض جانبی فشارخون بالا

متغیر	دسته‌بندی	درصد P	درصد P	درصد P
سن	۶۰ تا ۷۴	۱۵/۶۴	۰/۰۰۱	۱۰/۸۸
	۷۵ تا ۹۰	۶۳/۶۳	۰/۰۰۱	۶۳/۶۳
وضعیت تأهل	متاهل	۱۵/۳۲	۰/۰۰۶	۱۰/۹۴
	فوت همسر	۴۲/۸۵	۰/۰۰۴	۳۸/۰۹
وضعیت تحصیلی	بیسواد	۴۶/۶۶	۰/۰۲۰	۴۰
	زیردیپلم	۲۴/۴۴	۰/۰۱۵	۲۰
	دیپلم	۱۳/۴۳	۰/۰۱۵	۸/۹۵
	کاردانی/کارشناسی	۱۱/۱۱	۰/۰۱۵	۷/۴
	کارشناسی ارشد	۰	۰/۰۱۵	۰
زمان سپری‌شده از تشخیص بیماری	کمتر از ۵ سال	۸/۸۲	۰/۰۴۱	۵/۸۸
	۵ تا ۹ سال	۱۱/۸۶	۰/۰۴۱	۱۰/۱۶
	۱۰ تا ۱۹ سال	۲۸/۵۷	۰/۰۴۱	۲۱/۱۴
	۲۰ سال و بیشتر	۳۴/۷۸	۰/۰۴۱	۲۶/۰۸
فاصله زمانی میان تشخیص تا آغاز مراقبت	کمتر از ۱ سال	۴/۲۱	۰/۰۴۴	۶/۶۲
	۱ تا ۴ سال	۱۰/۵۵	۰/۰۴۱	۱۵/۵۴
	۵ تا ۱۰ سال	۳۲/۶	۰/۰۴۱	۲۷/۰۹
تحت کنترل بودن بیماری	مستمر	۳	۰/۰۰۱	۲/۱۱
	متناوب	۴۲/۴۲	۰/۰۰۵	۳۳/۳۳
	با بروز مشکل	۸	۰/۰۰۵	۴/۶۷
	پزشک خانواده	۱۴/۴۳	۰/۰۰۵	۱۱/۳۷
پزشک مسئول درمان	پزشک عمومی	۲۸/۰۷	۰/۰۰۲	۲۴/۷۹
	متخصص قلب	۱۱/۶۲	۰/۰۲۱	۹/۲۱
	متخصص داخلی	۰	۰/۰۲۱	۰
عدم دریافت مراقبت ضروری	بله	۰	۰/۰۲۱	۰
	خیر	۰	۰/۰۳۸	۴/۲۶

متغیر	دسته‌بندی	درصد P	درصد P	درصد P
سن	۶۰ تا ۷۴	۱۳/۳۳	۰/۰۰۱	۰
	۷۵ تا ۹۰	۰	۰/۰۰۱	۰
وضعیت تأهل	متاهل	۰	۰/۰۰۱	۰
	فوت همسر	۰	۰/۰۰۱	۰
	بیسواد	۰	۰/۰۰۱	۰
	زیردیپلم	۰	۰/۰۰۱	۰
	دیپلم	۰	۰/۰۰۱	۰
وضعیت تحصیلی	کاردانی/کارشناسی	۰	۰/۰۰۱	۰
	کارشناسی ارشد	۰	۰/۰۰۱	۰
	رتینوپاتی	۰	۰/۰۰۱	۰

متغیر	دسته‌بندی	درصد P	درصد P	درصد P
		رتینوپاتی	نارسایی کلیه	سکته مغزی
زمان سپری شده از تشخیص بیماری	کمتر از ۵ سال			
	۵ تا ۹ سال			
	۱۰ تا ۱۹ سال			
فاصله زمانی میان تشخیص تا آغاز مراقبت	۲۰ سال و بیشتر			
	بمحض تشخیص			
	کمتر از ۱ سال			
تحت کنترل بودن بیماری	۱ تا ۴ سال	۰/۰۴۱	۱۹	۰/۰۰۱
	۵ تا ۱۰ سال		۳۴/۱۵	۴۵
	مستمر			
عدم دریافت مراقبت ضروری	متناوب	۰/۰۲۵	۹/۲۵	۰/۰۳۲
	با بروز مشکل		۲۸/۳۲	۸/۱۶
	پزشک خانواده		۸	
پزشک مسئول درمان	پزشک عمومی		۳۲	
	متخصص قلب		۲	
	متخصص داخلی		۱۴	
عدم دریافت مراقبت ضروری	بله	۰/۰۲۱	۳۲/۲	
	خیر		۱۰/۸	

سالمند

ایران نسبت به هندوستان و یا مؤلفه‌های فرهنگی نظیر اهمیت دادن افراد به دریافت درمان‌های موردنیاز به‌ویژه درمان‌های مدرن و علمی (و نه درمان‌های سنتی فاقد تأییدیه علمی معتبر) نسبت داد.

بررسی ارتباط آماری میان متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای با شیوع عوارض جدی فشارخون بالا حاکی از اثرگذاری متغیرهایی نظیر سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، زمان سپری شده از تشخیص اولیه، فاصله زمانی میان تشخیص اولیه تا آغاز مراقبت و درمان، تحت کنترل بودن بیماری، سابقه عدم دریافت مراقبت‌های ضروری، سابقه دریافت کمک‌های مالی جهت تأمین مخارج درمانی بر میزان شیوع طیفی از عوارض این بیماری می‌باشد. شیوع بالاتر عوارض بیماری در سالمندان با سن بالاتر را می‌توان به تغییرات فیزیولوژیکی معمول با بالا رفتن سن در بدن انسان نظیر سفتی و کاهش ارتجاع عروق به‌دلیل کاهش توان ترمیم و سلول‌سازی نسبت داد. شیوع کمتر عوارض در سالمندان متأهل نسبت به همسر فوت‌شده را می‌توان به حمایت اجتماعی، مالی و روانی زوجین از یکدیگر و نیز اهمیت دادن بیشتر افراد متأهل به سلامتی خود مربوط دانست. کمتر بودن وقوع عوارض بیماری در افراد با تحصیلات بالاتر را می‌توان به تأثیر مثبت تحصیلات در موضوع خودمراقبتی و افزایش سواد سلامت مرتبط دانست.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد ۲۶/۷۵ از سالمندان موردبررسی با عوارض جدی این بیماری دست به گریبان هستند و میزان شیوع عوارض و نارسایی قلبی، رتینوپاتی، عوارض و نارسایی کلیوی، سکته قلبی و سکته مغزی به ترتیب ۱۴/۲۵، ۷/۵، ۵/۵، ۴ و ۱/۵ درصد می‌باشد. نتایج مطالعه انجام‌شده در هندوستان گویای آن است که ۲۰ درصد از سالمندان مبتلا به فشارخون بالا به عارضه سکته قلبی، ۱۴ درصد به عارضه سکته مغزی و ۱۲ درصد نیز به عارضه نارسایی قلبی دچار می‌شوند [۱۶].

در مطالعه دیگری که با هدف بررسی شیوع عوارض و عوامل مؤثر بر آن در بیماران (و نه صرفاً سالمندان) مبتلا به فشارخون بالا در یک بیمارستان مرجع در اتیوپی انجام شد میزان شیوع ناراحتی قلبی ۱۰/۵ درصد، مشکلات چشمی ۱۱/۲ درصد، مشکلات کلیوی ۲۸/۷ درصد و سکته مغزی نیز ۲۳/۱ درصد برآورد شد [۱۹]. مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر حاکی از وضعیت مناسب‌تر شیوع عوارض فشارخون بالا در کشور ما به‌ویژه در رابطه با شیوع سکته‌های قلبی و مغزی نسبت به هندوستان می‌باشد که این موضوع را می‌توان به مواردی نظیر پوشش همگانی بیمه سلامت در ایران و بهره‌مندی تمام افراد و به‌ویژه سالمندان از بیمه درمانی، رفاه نسبی بالاتر در ایران و دسترسی مالی بهتر به مراقبت‌های بهداشتی موردنیاز در

مرور اجمالی میان نتایج حاصل از این مطالعات با مطالعه حاضر، حاکی از سنخیت و هم‌خوانی غالب نتایج به‌دست‌آمده می‌باشد. مقایسه نتایج به‌دست‌آمده تأکید مکرر بر تأثیر متغیرهایی نظیر سن، سطح تحصیلات، زمان سپری‌شده از بیماری و تحت کنترل بودن بیماری بر شیوع عوارض فشارخون بالا می‌باشد. علت تأثیر سن بالاتر بر شیوع بیشتر و بعضاً شدیدتر عوارض فشارخون بالا را می‌توان به وابسته به سن بودن این بیماری و عوارض آن نسبت داد، زیرا با بالاتر رفتن سن، عروق بدن به‌دلیل کاهش ترمیم سلولی دچار کاهش قدرت ارتجاعی و سفت شدن تدریجی می‌شوند. شیوع کمتر عوارض فشارخون بالا در افراد با سطح تحصیلات بالاتر را می‌توان به سواد سلامت بالاتر و نیز قابلیت بالاتر آنان در آموختن و به‌کارگیری آموزه‌های بهداشتی، و درنهایت، بهتر بودن خودمراقبتی در این افراد نسبت داد. بیشتر شدن میزان و شدت عوارض بیماری با سپری شدن سال‌های بیشتری از شیوع آن را می‌توان به پیشرفت تدریجی تغییرات بیوشیمیایی و فیزیولوژیک بیماری در بدن نظیر رسوب روزافزون چربی‌ها و املاح در دیواره داخلی عروق و متعاقباً تنگ‌تر شدن و افزایش بیشتر فشارخون نسبت داد که با ورود به سن سالمندی، شدت بیشتری نیز به خود خواهد گرفت. بدیهی است که تحت کنترل بودن بیماری و دریافت مراقبت‌های مقتضی توسط بیمار، به تعدیل و ترمیم آسیب‌های وارده به بدن و متعاقباً کاهش میزان و شدت عوارض بیماری منجر خواهد شد.

بر مبنای نتایج حاصل از مطالعه حاضر و در راستای مرتفع کردن مشکلات و کاستی‌های موجود در این حوزه، پیشنهاداتی نظیر آموزش همگانی به جامعه در خصوص عوارض فشارخون بالا و شیوه پیشگیری از آن، ایجاد سیستم غربالگری جهت شناسایی دقیق و بهنگام بیماران در مراحل اولیه بیماری، ایجاد سیستم درمانی مناسب با فراهم کردن منابع و زیرساخت‌های موردنیاز جهت مدیریت صحیح بیماری در جامعه، آموزش شیوه خودمراقبتی به شکلی عینی و مستمر به بیماران شناسایی‌شده به‌ویژه برای افراد با سطح تحصیلات پایین‌تر، ایجاد سیستم مراقبت و پیگیری بیماران جهت اطمینان از دریافت درمان‌ها و مراقبت‌های مقتضی به‌ویژه برای موارد شناسایی‌شده جدید، گسترش کمی و کیفی برنامه پزشک خانواده و نیز تربیت تعداد مکفی از متخصصین قلب و عروق، ایجاد نظام ارجاع کارآمد جهت مدیریت صحیح بیماران، توجه به پوشش همگانی سلامت به‌ویژه پوشش تمامی مراقبت‌ها و هزینه‌های ناشی از دریافت مراقبت‌های مرتبط با فشارخون بالا، توجه به اعمال مراقبت‌های بیشتر و بهتر در سالمندان با سنین بالاتر و نیز سالمندان فاقد همسر، شناسایی سالمندان فاقد استطاعت مالی و عدم دریافت هزینه و یا دریافت هزینه کمتر از آنان توسط ارائه‌دهندگان مراقبت به مدیران و سیاستگذاران مربوطه قابل‌ارائه می‌باشند.

تیم پژوهشی، انجام مطالعات مشابه در سایر حوزه‌های جغرافیایی کشور جهت مشخص شدن ابعاد و شدت موضوع و نیز شناسایی عوامل اثرگذار در ایجاد آن را پیشنهاد می‌کنند، زیرا نتایج مطالعات انجام‌شده در یک عرصه، قابل تسری و تعمیم به نقاط دیگر نخواهد

تأثیر زمان سپری‌شده بیشتر از آغاز بیماری را می‌توان به پیشرفت تدریجی تغییرات فیزیولوژیکی ناشی از فشارخون بالا در بیماری (به‌ویژه در کشور ما که کنترل مستمر و مناسبی بر بیماری وجود ندارد) ارتباط داد. تأثیر متغیر فاصله زمانی میان تشخیص بیماری تا آغاز مراقبت به پیشرفت بسیار سریع بیماری در صورت عدم ارائه بهنگام درمان‌ها و مراقبت‌های موردنیاز به بیمار مربوط می‌شود؛ به‌ویژه در کشور ما که به‌دلیل فقدان روش‌های مناسب غربالگری، بسیاری از موارد بیماری با تأخیر جدی شناسایی و تحت درمان قرار می‌گیرند. تحت کنترل بودن بیماری نیز از طریق پیشگیری از ایجاد تغییرات فیزیولوژیک در دستگاه قلبی‌عروقی و ارگان‌های مرتبط در بدن می‌تواند به کاهش عوارض بیماری کمک کند. بهتر بودن کنترل بیماری توسط متخصصین قلب و عروق را به تخصص ویژه آن‌ها در این رابطه و درمان موفق بیماری توسط پزشکان خانواده را می‌توان به دسترسی مالی و جغرافیایی بهتر بیماران به آنان نسبت داد. همچنین بالاتر بودن بیماری در افراد فاقد استطاعت مالی مکفی از طریق عدم دریافت بهنگام مراقبت‌های بهداشتی ضروری و یا تأخیر در دریافت آن‌ها می‌تواند به وقوع بیشتر و جدی‌تر عوارض فشارخون بالا منجر شود.

مطالعه انجام‌شده بر روی بیماران (و نه صرفاً سالمندان) مبتلا به فشارخون بالا نشان می‌دهد که بیماران با سنین پایین‌تر، بیماران مؤنث، بیماران با تحصیلات بالاتر و نیز بیماران دارای بیمه سلامت به شیوه بهتری موفق به کنترل بیماری خود شدند و مواجهه کمتری با عوارض بیماری داشتند [۸]. مطالعه‌ای در تایلند نیز بیان می‌کند شیوع فشارخون بالا و عوارض جدی آن به‌طور معنی‌داری با بالا رفتن میانگین سنی جامعه افزایش می‌یابد [۳]. همچنین مطالعه‌ای در امیرکلا نشان می‌دهد سن سالمند و مدت ابتلای وی به فشارخون بالا (زمان سپری‌شده از تشخیص اولیه) با شیوع رتینوپاتی ناشی از آن دارای ارتباط آماری معنی‌دار می‌باشند [۴]. نتایج مطالعه دیگر، حاکی از تأثیر قابل‌توجه تحت کنترل بودن بیماری بر کاهش شیوع عوارض فشارخون بالا می‌باشد، به‌طوری‌که میزان شیوع عارضه رتینوپاتی ناشی از بیماری در سالمندان تحت درمان منظم با داروهای ضدفشارخون بالا به‌طور معنی‌داری پایین‌تر از سایر سالمندان بود [۲۰].

در مطالعه‌ای که در اتیوپی انجام شد نیز متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، مذهب، وضعیت اشتغال، سطح سواد و نیز متغیرهای دیگری نظیر سابقه خانوادگی، سطح فعالیت فیزیکی، و وضعیت شاخص توده بدن در میزان شیوع عوارض فشارخون بالا مؤثر تشخیص داده شدند [۱۹]. در مطالعه‌ای در هندوستان، شیوع بالاتر عوارض فشارخون بالا به‌ویژه شیوع سکتته‌های قلبی و مغزی و نیز ناراحتی قلبی در مردان اثبات شد [۱۶]. در مطالعه دیگری که با هدف مقایسه شیوع عوارض فشارخون بالا در مردان و زنان در یک مرکز مراقبت سرپایی در برزیل انجام شد نشان داده شد میزان شیوع نارسایی کلیوی و سکتته مغزی در مردان به‌طور معنی‌داری بیش از زنان می‌باشد [۲۱].

است که حذف گروه مشخصی از افراد از یک مطالعه می‌تواند نتایج آن را با تغییر احتمالی مواجه سازد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

پژوهشگران به منظور رعایت اصول اخلاقی، اقدام به اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از سالمندان کردند، سالمندان در شرکت و یا انصراف از مطالعه آزادی کامل داشتند، بر محرمانه ماندن اطلاعات آنان تصریح شد و از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان مجوز با کد اخلاق به شماره (IR.SEMUMS.REC.1400.211) دریافت شد.

حامی مالی

مطالعه حاضر با بهره‌مندی از حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی سمنان انجام شد.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از مشارکت صمیمانه سالمندان گرانقدر به سبب شرکت در مطالعه، از حمایت‌های ارزنده صاحب‌نظران گرامی در مرحله تدوین ابزار مطالعه و نیز از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سمنان به سبب حمایت‌های مالی و فنی از انجام مطالعه سپاسگزاری می‌کنند.

بود. همچنین تکرار این مطالعه به صورت متناوب و در بازه‌های زمانی مشخص جهت روشن شدن روند زمانی شیوع این عوارض و نیز ارزشیابی مداخلات بهداشتی انجام شده پیشنهاد می‌شود. نظر به رشد و اهمیت فزاینده پدیده سالمندی جمعیت به‌ویژه از منظر ایجاد تبعات بهداشتی مرتبط با بیماری‌های غیرواگیر، پیشنهاد طراحی و اجرای مطالعات مشابه در رابطه با سایر بیماری‌های مهم نظیر ناراحتی‌های قلبی-عروقی، سکنه‌های مغزی، دیابت نوع ۲، انواع سرطان‌ها و آلزایمر قابل ارائه خواهد بود.

نتیجه‌گیری نهایی

شیوع عوارض بیماری فشارخون بالا در وضعیت مناسبی قرار ندارد و بیش از یک‌چهارم از بیماران با عوارض این بیماری به‌طور جدی دست به گریبان هستند. از میان این عوارض، نارسایی قلبی، رتیئوپاتی و نارسایی کلیوی به‌ترتیب بیشترین شیوع را به خود اختصاص دادند؛ و میزان شیوع سکنه‌های قلبی و مغزی نیز قابل توجه می‌باشد. نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که طیف گسترده‌ای از عوامل جمعیت‌شناختی (سن، وضعیت تحصیلی و وضعیت تأهل)، زمینه‌ای (زمان سپری شده از تشخیص بیماری) و مخصوصاً رفتارهای جست‌وجوگر بهداشتی (فاصله زمانی میان تشخیص تا آغاز مراقبت، تحت کنترل بودن بیماری، پزشک مسئول درمان، داشتن سابقه عدم دریافت مراقبت ضروری) با شیوع عوارض فشارخون بالا در سالمندان در ارتباط هستند. پژوهشگران امیدوار هستند تحلیل وضعیت انجام شده و نیز پیشنهادات کاربردی ارائه شده طی مطالعه حاضر بتواند به مدیران و سیاستگذاران حوزه سلامت در اتخاذ تصمیمات صحیح و اعمال مداخلات ارتقایی اثربخش کمک کند.

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به توان پاسخگویی محدود در برخی از سالمندان به دلیل ضعف در قدرت شنیداری و درک سؤالات مطالعه اشاره کرد که این مشکل با کمک گرفتن از اعضای خانواده آن‌ها در پرسیدن سؤالات و اخذ پاسخ مدنظر سالمندان مرتفع شد. همچنین برای سالمندان با توان پاسخگویی اندک، در موارد محدودی از نظرات همراهان سالمندان که غالباً فرزندان آنان بوده و شناخت کاملی وضعیت بالینی و مراقبتی آنان داشتند استفاده می‌شد. همچنین پیش از انجام مطالعه مقرر شده بود در صورتی که سالمندی قادر به پاسخگویی به سؤالات پرسش‌نامه نبود و فرد همراهی که آگاه به وضعیت وی باشد نیز وجود نداشته باشد، سالمند دیگری با کد اختصاص یافته به مطالعه وارد شود.

از دیگر محدودیت‌های مطالعه می‌توان به احتمال وجود سالمندانی اشاره کرد که اسامی و اطلاعات فردی آنان به دلیل عدم مشارکت احتمالی در سرشماری، جابه‌جایی‌های جمعیتی پس از انجام سرشماری، اتباع خارجی بودن و عدم دریافت حتی یک مورد خدمت از سیستم بهداشتی ثبت و ضبط نشده است و بنابراین امکان شناسایی آنان و مشارکت در مطالعه وجود نداشته است. پرواضح

References

- [1] Wang Z, Li X, Chen M. Catastrophic health expenditures and its inequality in elderly households with chronic disease patients in China. *International Journal of Equity in Health*. 2015; 14:8. [DOI:10.1186/s12939-015-0134-6] [PMID]
- [2] Jacobs B, de Groot R, Fernandes Antunes A. Financial access to health care for older people in Cambodia: 10-year trends (2004-14) and determinants of catastrophic health expenses. *International Journal for Equity in Health*. 2016; 15:94. [DOI:10.1186/s12939-016-0383-z] [PMID]
- [3] Chantakeeree C, Sormunen M, Estola M, Jullamate P, Turunen H. Factors affecting quality of life among older adults with hypertension in urban and rural areas in Thailand: A cross-sectional study. *International Journal of Aging & Human Development*. 2022; 95(2):222-44. [DOI:10.1177/00914150211050880] [PMID]
- [4] Rasoulinejad SA, Mekaniki E, Hosseini SR, Zaboli R, Rasoulinejad E. The study of the frequency of hypertensive retinopathy in the elderly at Amirkola town during 2011-2012. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2015; 17(9):24-8. [DOI:10.22088/jbums.17.9.24]
- [5] Emamimoghaddam Z, Khosh Raftar Roudi E, Ildarabadi E, Behnam Vashani M. [Quality of life in hypertension elderly patients that referred to health centers in Mashhad (Persian)]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 1970; 22(2):444-52. [Link]
- [6] Adib Hajibaghery M, Aghahoseini S. The evaluation of disability and its related factors among the elderly population in Kashan, Iran. *BMC Public Health*. 2007; 7:261. [DOI:10.1186/1471-2458-7-261] [PMID]
- [7] Maftoon F, Nik Pour, Majlesi F, Rahimi Foroushani A, Shariati B. Elderlies and medical services: Demand and utilization in Tehran (Persian)]. *Payesh*. 2002; 1(2):51-5. [Link]
- [8] Mirzaei M, Mirzaei M, Bagheri B, Dehghani A. Awareness, treatment, and control of hypertension and related factors in adult Iranian population. *BMC Public Health*. 2020; 20:667. [DOI:10.1186/s12889-020-08831-1]
- [9] Kitt J, Fox R, Tucker KL, McManus RJ. New approaches in hypertension management: A review of current and developing technologies and their potential impact on hypertension care. *Current Hypertension Reports*. 2019; 21(6):44. [DOI:10.1007/s11906-019-0949-4] [PMID]
- [10] Frieden TR, Jaffe MG. Saving 100 million lives by improving global treatment of hypertension and reducing cardiovascular disease risk factors. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*. 2018; 20(2):208-11. [DOI:10.1111/jch.13195] [PMID]
- [11] Padwal RS, Bienek A, McAlister FA, Campbell NR; Outcomes research task force of the canadian hypertension education program. Outcomes research task force of the canadian hypertension education program. *Epidemiology of hypertension in Canada: An update*. *Canadian Journal of Cardiology*. 2016; 32(5):687-94. [DOI:10.1016/j.cjca.2015.07.734] [PMID]
- [12] Ong YT, Wong TY, Klein R, Klein BE, Mitchell P, Sharrett AR, et al. Hypertensive retinopathy and risk of stroke. *Hypertension*. 2013; 62(4):706-11. [DOI:10.1161/HYPERTENSIONA-HA.113.01414] [PMID]
- [13] Poormuhamad S, Jalili Z. [Related factors to self-care behaviors in elderly with hypertension based on the health belief model in Uremia County (Persian)]. *Journal of Gerontology*. 2017; 2(2):41-50. [DOI:10.29252/joge.2.1.41]
- [14] Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics-2019 update: A report from the American heart association. *Circulation*. 2019; 139(10):e56-528. [PMID]
- [15] Ghorbani Z, Shamshirgaran SM, Ghaffari S, Sarbakhsh P, Najafipour F, Aminisani N. Hypertension prevalence, awareness, treatment and its correlates among people 35 years and older: Result from the pilot phase of the Azar cohort study. *Journal of Education and Health Promotion*. 2018; 7:45. [DOI:10.4103/jehp.jehp_118_17] [PMID]
- [16] Sri Hari TY, Sree Sudha TY, Varghese AM, Krishna Sasanka KSBS, Thangaraju P. A study of risk factors and complications in elderly hypertensive subjects. *Journal of Family Medicines and Primary Care*. 2021; 10(6):2230-4. [DOI:10.4103/jfmprc.jfmprc_1959_20] [PMID]
- [17] Gheinali Z, Moshiri E, Ebrahimi Tavani M, Haghi M, Gharibi F. Catastrophic health expenditures in hospitalized patients with delta variant of COVID-19: A cross-sectional study. *Health Promotion Perspective*. 2023; 13(1):68-76. [DOI:10.34172/hpp.2023.09] [PMID]
- [18] Mutyambizi C, Pavlova M, Hongoro C, Booyens F, Groot W. Incidence, socio-economic inequalities and determinants of catastrophic health expenditure and impoverishment for diabetes care in South Africa: A study at two public hospitals in Tshwane. *International Journal for Equity in Health*. 2019; 18(1):73. [DOI:10.1186/s12939-019-0977-3] [PMID]
- [19] Klein R, Klein BE, Moss SE, Wang Q. Blood pressure, hypertension and retinopathy in a population. *Transactions of the American Ophthalmology Society*. 1993; 91:207-26. [PMID]
- [20] Kifle ZD, Adugna M, Chanie GS, Mohammed A. Prevalence and associated factors of hypertension complications among hypertensive patients at University of Gondar Comprehensive Specialized Referral Hospital. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2022; 13:100951. [DOI:10.1016/j.cegh.2021.100951]
- [21] Beisl Noblat AC, Lopes M B, Lopes GB, Lopes AA. Complications of hypertension in men and women seen in a referral outpatient care unit. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2004; 83(4):314-9. [DOI:10.1590/S0066-782X2004001600006] [PMID]

پیوست ۱. پرسش‌نامه بررسی شیوع عوارض فشارخون بالا و عوامل مرتبط با آن در سالمندان
الف) متغیرهای جمعیت‌شناختی مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا در سالمندان

ردیف	عنوان متغیر	دسته‌بندی تعریف شده
۱	سن	۶۰ تا ۷۴ (سالمند جوان) <input type="checkbox"/> ۷۵ تا ۹۰ (سالمند متوسط) <input type="checkbox"/> بالتر از ۹۰ (سالمند پیر یا کهنسال) <input type="checkbox"/>
۲	جنسیت	مذکر <input type="checkbox"/> مؤنث <input type="checkbox"/>
۳	وضعیت تأهل	متاهل <input type="checkbox"/> مجرد <input type="checkbox"/> مطلقه <input type="checkbox"/> همسر فوت شده <input type="checkbox"/>
۴	وضعیت تحصیلی	بی سواد <input type="checkbox"/> زیر دیپلم <input type="checkbox"/> دیپلم <input type="checkbox"/> کاردانی و کارشناسی <input type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکترای دکترای عمومی <input type="checkbox"/> دکترای تخصصی <input type="checkbox"/>
۵	وضعیت شغلی	کارمند <input type="checkbox"/> کارگر <input type="checkbox"/> آزاد <input type="checkbox"/> بازنشسته <input type="checkbox"/> بیکار <input type="checkbox"/> خانه دار <input type="checkbox"/>

ب) متغیرهای زمینه‌ای مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا در سالمندان

ردیف	عنوان متغیر	دسته‌بندی تعریف شده
۶	دارا بودن بیمه درمانی پایه	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۷	نوع بیمه درمانی پایه	تأمین اجتماعی <input type="checkbox"/> خدمات درمانی <input type="checkbox"/> نیروهای مسلح <input type="checkbox"/> بانک‌ها <input type="checkbox"/> شرکت <input type="checkbox"/> نفت <input type="checkbox"/> سایر <input type="checkbox"/>
۸	داشتن بیمه درمانی تکمیلی	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۹	زمان سپری شده از تشخیص اولیه	کمتر از ۵ سال <input type="checkbox"/> ۵ تا ۹ سال <input type="checkbox"/> ۱۰ تا ۱۹ سال <input type="checkbox"/> ۲۰ سال و بیشتر <input type="checkbox"/>
۱۰	فاصله زمانی میان تشخیص اولیه تا آغاز مراقبت	به محض تشخیص <input type="checkbox"/> کمتر از ۱ سال <input type="checkbox"/> ۱ تا ۴ سال <input type="checkbox"/> ۵ تا ۱۰ سال <input type="checkbox"/>
۱۱	تحت نظر بودن بیمار	مستمر <input type="checkbox"/> متناوب <input type="checkbox"/> در صورت بروز مشکل جدی <input type="checkbox"/> بی تفاوت به کنترل بیماری <input type="checkbox"/>
۱۲	محل دریافت مراقبت	مراکز دولتی <input type="checkbox"/> مراکز خصوصی <input type="checkbox"/> توانان از مراکز دولتی و خصوصی <input type="checkbox"/>
۱۳	پزشک مسئول درمان	پزشک خانواده <input type="checkbox"/> پزشک عمومی (آزاد) <input type="checkbox"/> متخصص قلب و عروق <input type="checkbox"/> متخصص داخلی <input type="checkbox"/>
۱۴	عدم دریافت مراقبت‌های توصیه شده	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۱۵	تأخیر در دریافت مراقبت‌های توصیه شده	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>

ج) وضعیت شیوع عوارض جدی مرتبط با فشارخون بالا در سالمندان

ردیف	عنوان متغیر	دسته‌بندی تعریف شده
۱۶	بروز عوارض جدی	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۱۷	عوارض و نارسایی قلبی	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۱۸	سکته قلبی	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۱۹	سکته مغزی	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۲۰	عوارض و نارسایی کلیوی	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۲۱	رتینوپاتی ناشی از فشارخون بالا	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>