Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: Evaluating the Prevalence of Hypertension Complications and Identifying the Related Factors among Older Adults of Semnan in 2023

Authors: Sayed Saeed Kassaeian[1], Navid Danaei[2], Sayed Amir Masoud Meshkat[3], Farid Gharibi[4], Ali Heidari Roochi[5], Masoumeh Ebrahimi Tavani[6,*]

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. *School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.*
4. *Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.*
5. *Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.*
6. *Center of Health Network Management, Deputy of Public Health, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran.*

***Corresponding Author**: Masoumeh Ebrahimi Tavani, Center of Health Network Management, Deputy of Public Health, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran. Email: ebrahimi.mas@gmail.com

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2023/09/25

Revised date: 2023/11/23

Accepted date: 2023/11/27

First Online Published: 2023/12/16

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Kassaeian SS, Danaei N, Meshkat SAM, Gharibi F, Heidari Roochi A, Ebrahimi Tavani M. [Evaluating the Prevalence of Hypertension Complications and Identifying the Related Factors among Older Adults of Semnan in 2023 (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2023. Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1

Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1

نسخه پذیرفته‌شده پیش از انتشار

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

نویسندگان: سید سعید کسائیان[۱]، نوید دانائی[۲]، سید امیرمسعود مشکات[۳]، فرید غریبی[۴]، علی حیدری روچی[۵]، معصومه ابراهیمی توانی[۶]،*

۱. گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران.
۲. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران.
۳. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران.
٤. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران.
٥. دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.
٦. مرکز مدیریت شبکه، معاونت بهداشتی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران.

***نویسنده مسئول:** معصومه ابراهیمی توانی، مرکز مدیریت شبکه، معاونت بهداشتی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران. ایمیل: ebrahimi.mas@gmail.com

نشریه: _سالمند: مجله سالمندی ایران_

تاریخ دریافت: 1402/07/03

تاریخ ویرایش: 1402/09/02

تاریخ پذیرش: 1402/09/06

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده سازی و انتشار نهایی را طی می کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطه مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این‌گونه استناد شود:

Kassaeian SS, Danaei N, Meshkat SAM, Gharibi F, Heidari Roochi A, Ebrahimi Tavani M. [Evaluating the Prevalence of Hypertension Complications and Identifying the Related Factors among Older Adults of Semnan in 2023 (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2023. Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1

Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3749.1

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

Abstract

Objectives: The most important reason for considering hypertension as a major problem in the field of public health is the extensive and sometimes severe complications that can seriously threaten the health of communities, especially the older people. Considering the importance of community assessment in this regard and the need to use the obtained information for correct management of the disease, this study was conducted to evaluate the prevalence of hypertension complications and identify the related factors among older adults.

Materials & Methods: This cross-sectional study randomly included 400 older adults with hypertension in Semnan, from January to February of 2023. The study 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). The reliability of the questionnaire was confirmed by examining the internal consistency through the test-retest method (Cronbach's alpha: 0.895). The results of descriptive studies were calculated as mean (standard deviation) for quantitative variables and frequency (percentage) for qualitative variables. The statistical relationship between the demographic and background variables with the types of hypertension complications was investigated using chi-square test. All the statistical analyses were performed using SPSS v.27 and $P<0.05$ was considered significant.

Results: The mean age of participants was 68.35 (±5.23) years and age range was 60-94 years. The gender distribution was nearly equal (males: 196 or 49% vs. females: 204 or 51%). The results indicated that 26.75% (CI: ±4.33%) of participants suffered from serious hypertension complications. Also, the prevalence of heart failure was 14.25% (CI: ±3.17%), retinopathy was 7.5% (CI: ±2.58%), kidney failure was 5.5% (CI: ±2.23%), heart attack was 4% (CI: ±1.92%), and stroke was 1.5% (CI: ±1.19%). Moreover, the prevalence of hypertension complications had a statistical relationship with age, marital status, education level, time elapsed since the initial diagnosis, time interval between the initial diagnosis and the start of treatment, the status of disease, having history of not receiving the necessary care, and receiving financial aid to cover medical expenses ($P\leq0/05$).

Conclusions: A notable part of older adults living in Semnan are facing serious complication of hypertension. Also, numerous demographic and background variables, along with health seeking behaviors are correlated with the prevalence of these complications. It is hoped that the results of this study can help health policymakers in the design and implementation of promotional interventions.

Keywords: Non-communicable diseases; Hypertension; Complications; Older adults

چکیده

اهداف: مهم ترین دلیل مطرح شدن بیماری فشارخون بالا بعنوان یک مشکل اساسی در حوزه بهداشت عمومی، عوارض جانبی گسترده و بعضاً شدیدی است که می تواند سلامت مردم به ویژه سالمندان جامعه را مورد تهدید جدی قرار دهد. با توجه به اهمیت ارزیابی جوامع در این رابطه و لزوم استفاده از اطلاعات به دست آمده 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 گردید.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی حاضر با مشارکت ۴۰۰ نفر از سالمندان مبتلا به فشارخون بالای شهر سمنان در دی و بهمن ماه سال ۱۴۰۱ که به صورت تصادفی به مطالعه وارد شدند بانجام رسید. داده های مورد نیاز مطالعه با استفاده از یک پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که روایی محتوایی آن بر اساس دیدگاه ۱۰ نفر صاحبنظر و کسب نمره ۰/۹۵ و ۰/۹۸ بترتیب برای شاخص‌های CVR و CVI تایید گردید. پایایی پرسشنامه نیز با بررسی همسانی درونی از طریق روش آزمون-باز آزمون، و کسب نمره ۰/۸۹۵ برای شاخص آلفای کرونباخ تایید گردید. نتایج بررسی‌های توصیفی برای متغیرهای کمی بصورت میانگین (انحراف معیار) و برای متغیرهای کیفی بصورت فراوانی (درصد) گزارش گردید. ارتباط آماری میان متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای با عوارض جانبی فشارخون بالا با آزمون کای‌دو بررسی شد. تمامی بررسی‌ها با استفاده از SPSS27 بانجام رسید و در همه موارد، P≤۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنی سالمندان شرکت کننده در این مطالعه، ۶۸/۳۵ سال (۵/۲۳±) و بازه سنی آنان بین ۶۰ تا ۹۴ سال بود. توزیع جنسیتی سالمندان تقریباً برابر بود بطوریکه ۱۹۶ نفر از آنان (٪۴۹) را مردان؛ و ۲۰۴ نفر (٪۵۱) را زنان تشکیل می دادند. نتایج بررسی ها نشان داد که ٪۲۶/۷۵ (CI: ±۴/۳۳٪) از سالمندان با عوارض جدی فشارخون بالا مواجهند و میزان شیوع عوارض و نارسایی قلبی ٪۱۴/۳ (CI: ±۳/۱۷٪)، رتینوپاتی (مشکلات چشمی و بینایی) ٪۷/۵ (CI: ±۲/۵۸٪)، عوارض و نارسایی کلیوی ٪۵/۵ (CI: ±۲/۲۳٪)، سکته قلبی ٪۴ (CI: ±۱/۹۲٪)، و سکته مغزی ٪۱/۵ (CI: ±۱/۱۹٪) برآورد گردید. این نتایج همچنین حاکی از ارتباط معنی دار آماری بین متغیرهای سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، زمان سپری شده 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 تامین مخارج درمانی، با شیوع عوارض فشارخون بالا می‌باشد (P<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: بخش قابل توجهی از سالمندان شهر سمنان با عوارض جانبی جدی فشارخون بالا مواجه هستند و متغیرهای متعدد دموگرافیک و زمینه‌ای و نیز رفتارهای جستجوگر بهداشتی در سالمندان با شیوع این عوارض در ارتباط هستند. پژوهشگران امیدوارند تحلیل وضعیت حاضر و پیشنهادات کاربردی ارائه شده بتواند به سیاستگذاران حوزه سلامت در طراحی و اجرای مداخلات ارتقایی یاری رساند.

کلید واژه‌ها: بیماری های غیرواگیر؛ فشارخون بالا؛ عوارض؛ سالمندان

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

مقدمه:

یکی از پدیده های 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 موالید ایجاد می باشد [۱]. علی‌رغم اینکه رسیدن یکایک افراد جامعه به سنین سالمندی، یک اتفاق مثبت قلمداد می شود و معرف رشد مناسب سطح سلامت و رفاه یک جامعه است اما پدیده سالمندی جمعیت منجر به تبعات مخرب بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی در جوامع مربوطه می گردد [۱]. بررسی ها نشان می دهد که با افزایش میانگین سنی یک جامعه، توان مولّد بودن افراد آن از نظر اقتصادی کاهش می یابد، نسبت سرباری اقتصادی جمعیت بالا می رود و میزان مواجهه با بیماری های مزمن، استحاله ای و حتی برخی از انواع حوادث و ترماها به طرز معنی داری افزایش می یابد [۲].

سازمان بهداشت جهانی پیش بینی کرده است که تعداد سالمندان در جهان از ۱ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۹، با ٪۴۰ افزایش، به یک میلیارد و چهارصد میلیون نفر در سال ۲۰۵۰ می رسد [۳]. میزان جمعیت سالمند در ایران نیز با رشدی فزاینده از ٪۷/۳ در سال ۲۰۰۵ به ٪۱۱/۶ در سال ۲۰۲۵ و ٪۳۰/۸ در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید [۴]. افزایش سن به طور محسوسی منجر به بالا رفتن احتمال ابتلای سالمندان به بیماری های غیرواگیر می شود [۵] بطوریکه نتایج بررسی انجام شده در ایران نشان می دهد که ٪۸۰ از سالمندان حداقل به یک بیماری مزمن مبتلا هستند و ٪۴۰ از آنان نیز با عوارض و محدودیت های ناشی از این بیماری ها دست و پنجه نرم می کنند [۶] همچنین تقاضای برای دریافت مراقبت های بهداشتی از سوی سالمندان در ایران بیش از سه برابر سایر افراد است [۷]. یکی از این بیماری های غیرواگیر، فشارخون بالا است که شیوع آن به شکل محسوسی با بالا رفتن میانگین سنی جامعه افزایش می یابد [۸].

میزان شیوع فشارخون بالا در مناطق مختلف جهان از ٪۴ تا ٪۷۸ متغیر است که این میزان در منطقه خاورمیانه ٪۲۹ و در ایران در حدود ٪۲۲ کل جمعیت می باشد [۸]. فشارخون بالا با وقوع ٪۵۴ از سکته های مغزی و ٪۴۵ سکته های قلبی در ارتباط است [۹] و سومین علت مرگ و میر در جهان محسوب می شود بطوریکه از هر هشت مورد مرگ واقع شده در جهان، یک مورد به علت فشارخون بالا حادث می شود [۱۰]. فشارخون بالا به سبب بسترسازی جهت ایجاد بیماری قلبی و عروقی، سکته های مغزی و قلبی، و نارسایی کلیوی، بعنوان یک قاتل تمام عیار و البته بی‌صدا مطرح است [۱۱]، بعلاوه می تواند به عوارض جدی نظیر رتینوپاتی و عوارض جدی چشمی منجر گردد [۱۲]. با توجه به اینکه فشارخون بالا عامل ایجاد ٪۵۱ از مرگ های ناشی از سکته مغزی و ٪۴۵ از مرگ های ناشی از بیماری های قلبی و عروقی است [۱۳] لذا بذل 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 آن ها پیوسته در حال افزایش است [۸]. قریب ٪۳۷ از جمعیت بزرگسال ایران به فشارخون بالا مبتلا هستند و ٪۴۶ از آنان نیز در مرحله پیش از ابتلا به فشارخون بالا قرار دارند، ٪۵۱ از آنان از ابتلای خود به این بیماری بی اطلاع اند، ٪۷۱ درصد از بیمارانِ مطلع از ابتلای خود به فشارخون بالا تحت درمان قرار دارند لیکن تنها ٪۳۹ از آنان موفق به کنترل صحیح بیماری خود شده اند [۸]. به طور معمول، ٪۷۵-۵۰ از بیماران مبتلا به فشار خون بالا در جهان، درمان های مقتضی و مناسب را دریافت نمی کنند [۱۵].

نظر به اهمیت بیماری فشارخون بالا از ابعاد مختلف به ویژه از جنبه بهداشتی و اقتصادی، کسب آگاهی از میزان شیوع و شدت عوارض واقع شده در بیماران به ویژه جمعیت سالمند کشور و نیز شناسایی عوامل موثر بر آن ها در برنامه ریزی های بهداشتی حائز اهمیت ویژه است. بررسی های به عمل آمده نشان می دهد که تنها مطالعه انجام شده مرتبط در ایران صرفاً به بررسی شیوع رتینوپاتی ناشی از فشارخون بالا در یک جمعیت محدود پرداخته است و عوامل موثر بر این میزان نیز مورد بررسی قرار نگرفته اند [۴]. تنها مطالعه نسبتاً جامع در جهان که در

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

هندوستان به انجام رسیده است صرفاً به بررسی میزان شیوع برخی از عوارض بیماری فشارخون بالا در سالمندان پرداخته است و از شناسایی عوامل دموگرافیک و زمینه ای مرتبط با آن ها نیز غفلت نموده است [۱۶]. بنابراین هنوز هیچ گونه مطالعه منتشر شده ای که به بررسی تمامی عوارض جدی ناشی از فشارخون بالا و به ویژه عوامل موثر بر وقوع آن ها در سالمندان بپردازد به انجام نرسیده است لذا 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:

نوع مطالعه و مشارکت کنندگان آن

مطالعه حاضر از نوع مقطعی می باشد که با مشارکت ۴۰۰ نفر از سالمندان شهر سمنان در دی و بهمن ماه سال ۱۴۰۱ به انجام رسید. در گام آغازین این مطالعه، پرسشنامه محقق ساخته ای بمنظور اخذ داده های مورد نیاز، طراحی و مراحل روان سنجی آن بانجام رسید. سپس داده های مطالعه از طریق پرسش سوالات از سالمندان و ورود پاسخ مورد نظر آن ها به پرسشنامه گردآوری گردید. در ادامه، بررسی های آماری ضروری بر روی داده ها انجام شد و نتایج به دست آمده به همراه پیشنهادات کاربردی و ارتقایی مربوطه گزارش گردید. معیار ورود افراد به مطالعه، داشتن حداقل سن تقویمی ۶۰ سال، سکونت در شهر سمنان و ثبت اطلاعات فردی آن ها در سامانه مراقبتی سیب (به عنوان سیستم اطلاعات سلامت مورد استفاده در معاونت بهداشتی دانشگاه های علوم پزشکی کشور) بود. معیار خروج افراد از مطالعه نیز ابتلای همزمان آنان به بیماری دیابت نوع دو بود چرا که این بیماری نیز می تواند منجر به ایجاد عوارض جانبی مشابه فشارخون بالا نظیر عوارض کلیوی و چشمی گردد و به عنوان یک متغیر مخدوشگر، ارتباط آماری میان متغیرهای مستقل و وابسته را دچار اختلال نماید.

ابزار مطالعه

ابزار مورد استفاده در این مطالعه، پرسشنامه محقق ساخته ای بود که پس از تدوین چارچوب اولیه، مراحل روان سنجی و استاندارد سازی آن به انجام رسید. بمنظور تدوین این پرسشنامه، تمامی عوارض رایج بیماری فشارخون بالا اعم از عوارض قلبی و عروقی، مغزی، کلیوی و چشمی؛ و نیز عوامل دموگرافیک و زمینه ای احتمالی موثر بر آن ها از طریق بررسی متون و نیز مصاحبه با صاحبنظران مربوطه (متخصصین قلب و عروق، داخلی، طب سالمندی، و سلامت سالمندی) شناسایی گردید. در ادامه، مولفه های به دست آمده بر اساس ماهیت آن ها دسته بندی شدند و مبنای تدوین پرسشنامه اولیه قرار گرفتند. در گام بعدی، روایی پرسشنامه از نظر محتوایی[1] و صوری[2] بر اساس دیدگاه ۱۰ نفر از صاحبنظران مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا، تمامی سوالات پرسشنامه اولیه با تکیه بر شاخص های ضروری بودن، ارتباط داشتن، گویا و شفاف بودن و نیز سادگی در فهم، در طیف چهارگانه بررسی شدند و شاخص های CVR[3] و CVI[4] بر اساس نتایج این ارزیابی محاسبه شد. جهت تعیین میزان شاخص CVR، از نتایج به دست آمده برای گویه ها در شاخص ضرورت؛ و بمنظور تعیین میزان شاخص CVI از نتایج کسب شده در سه معیار دیگر و بر اساس فرمول زیر استفاده شد [۱۷]:

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

[1] Content Validity
[2] Face Validity
[3] Content Validity Ratio
[4] Content Validity Index

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

که nE به شمار صاحبنظران انتخابگر گزینه های با بار مثبت؛ و N نیز مجموع صاحبنظران می باشد. در این مطالعه، به سبب همکاری ۱۰ صاحبنظر در مرحله تدوین پرسشنامه، نمره پذیرش ۰/۶۲ مورد استفاده خواهد بود [۱۸]. در ضمن انجام ارزیابی های لازم جهت بررسی روایی محتوایی پرسشنامه، روایی صوری آن نیز با اخذ نظر صاحبنظران درخصوص نحوه نگارش متن درون پرسشنامه ارزیابی و تایید گردید. همچنین پایایی پرسشنامه نیز با بررسی همسانی درونی از طریق روش آزمون-باز آزمون[۵] بر روی تعداد ۵۰ مورد نمونه اخذ شده از مشارکت کنندگان و کسب نمره ۰/۸۹۵ برای شاخص آلفای کرونباخ تایید گردید [۱۷]. پرسشنامه نهایی، مشتمل بر ۲۱ سوال بود که ۵ سوال به متغیرهای دموگرافیک (سن، جنسیت، وضعیت تاهل، وضعیت تحصیلی، و وضعیت شغلی)، ۱۰ سوال به متغیرهای زمینه ای مرتبط با بیماری (بهره مندی از بیمه های درمانی، مدت زمان سپری شده از تشخیص و آغاز مراقبت، الگوی دریافت مراقبت های مورد نیاز)، و نیز ۶ سوال به وضعیت مواجهه سالمندان با انواع عوارض مرتبط با بیماری (قلبی-عروقی، مغزی، کلیوی و چشمی) اختصاص داشت. روایی ابزار نهایی، با اخذ نمره ۰/۹۵ و ۰/۹۸ از صاحبنظران برای شاخص های CVR و CVI تایید گردید. ضمناً این پرسشنامه در انتهای مقاله حاضر ارائه شده است.

حجم نمونه و روش نمونه گیری

حجم نمونه اولیه مطالعه با استفاده از فرمول کوکران، برابر با ۳۶۰ نفر تعیین گردید که با اضافه نمودن ٪۱۵ به آن جهت جبران ریزش احتمالی نمونه ها، 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 (۱/۶۹)، تغییرات پیش بینی با p و q (به میزان ۰/۰۵ بدلیل فقدان هر گونه اطلاعات اولیه مرتبط)، و نیز حاشیه خطا با d (۰/۰۵) نشان داده شد.

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

اطلاعات آماری مربوط به سالمندان مبتلا به فشار خون بالا در شهر سمنان (اسامی، اطلاعات تماس، آدرس محل زندگی و ...) از سامانه مراقبتی مورد استفاده از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی سمنان موسوم به سیب اخذ گردید. در ادامه، به هر یک از آنان یک کد تعلق گرفت و نمونه گیری به صورت تصادفی انجام شد. جهت گردآوری داده، به محل زندگی سالمند مراجعه شد و پس از اخذ رضایت آگاهانه، داده های مورد نیاز از طریق مصاحبه (پرسیدن سوال توسط پرسشگر از مشارکت کننده و وارد نمودن پاسخ وی در پرسشنامه) اخذ گردید. همچنین مقرر گردید در صورتی که سالمندی قادر به پاسخگویی به سوالات پرسشنامه نبوده و فرد همراهی که آگاه به وضعیت وی باشد نیز وجود نداشته باشد سالمند با کد اختصاص یافته بعدی به مطالعه وارد شود. لازم به ذکر است که تیم تحقیقاتی مطالعه حاضر، طرح تحقیقاتی با عنوان "بررسی میزان مواجهه سالمندان مبتلا به بیماری های مزمن و خانوارهای آنان با هزینه های کمرشکن بهداشتی در شهر سمنان در سال ۱۴۰۰" طراحی و اجرا نمودند که در ذیل آن، مطالعه حاضر به صورت مستقل و با جامعه آماری نسبتاً متفاوت و البته حجم نمونه مکفی توسعه یافت.

تجزیه و تحلیل داده ها

داده های حاصل از مطالعه ابتدا به صورت توصیفی و سپس به صورت تحلیلی مورد بررسی قرار گرفتند. در بخش بررسی های توصیفی، نتایج حاصل از تحلیل ها برای متغیرهای کمی به صورت میانگین (انحراف معیار) و برای متغیرهای کیفی به صورت فراوانی (درصد) محاسبه و گزارش گردید. در بخش تحلیلی مطالعه نیز ارتباط آماری میان متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای مرتبط با انواع عوارض جانبی ناشی از

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

5 Test-retest

فشارخون بالا با استفاده از آزمون کای‌دو مورد بررسی قرار گرفت. تمامی این بررسی ها با استفاده از SPSS27 بانجام رسید و در تمامی موارد، $P\leq ۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

تمامی سالمندان مختار به مشارکت در مطالعه و یا انصراف از ادامه همکاری بودند و از آنان رضایت آگاهانه اخذ شد. حریم خصوصی و شان سالمندان مورد تکریم قرار گرفت و از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان جهت اجرای مطالعه، تاییدیه و کد اخلاق اخذ گردید (IR.SEMUMS.REC.1400.211).

یافته ها:

میانگین سنی سالمندان شرکت کننده در این مطالعه، ۶۸/۳۵ سال (۵/۲۳±) و بازه سنی آنان بین ۶۰ تا ۹۴ سال بود. مطابق جدیدترین دسته بندی ارائه شده برای دوران سالمندی از سوی سازمان بهداشت جهانی [۳]، سالمندان جوان (قرار گرفته در بازه سنی ۶۰ تا ۷۴ ساله) بیشترین سهم را به خود اختصاص دادند. توزیع جنسیتی سالمندان تقریباً برابر بود بطوریکه ۱۹۶ نفر از آنان (۴۹٪) را مردان؛ و ۲۰۴ نفر (۵۱٪) را زنان تشکیل می دادند. غالب سالمندان، متاهل، با سواد و دارای مدرک دیپلم یا کمتر از آن بوده و عمدتاً بازنشسته یا خانه دار هستند. (جدول ۱)

جدول ۱: متغیرهای دموگرافیک مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا

متغیر دموگرافیک	دسته بندی	مذکر	مونث	مجموع
		فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
سن	۶۰ تا ۷۴ (سالمند جوان)	۱۷۸(۹۰/۸)	۱۷۷(۸۶/۸)	۳۵۵(۸۸/۷)
	۷۵ تا ۹۰ (سالمند متوسط)	۱۴(۷/۱)	۱۹(۹/۳)	۳۳(۸/۳)
	بالاتر از ۹۰ (سالمند پیر یا کهنسال)	۴(۲/۱)	۸(۳/۹)	۱۲(۳)
وضعیت تاهل	متاهل	۱۸۵(۹۴/۴)	۱۵۸(۷۷/۴)	۳۴۳(۸۵/۷)
	فوت همسر	۱۱(۵/۶)	۴۶(۲۲/۶)	۵۷(۱۴/۳)
وضعیت تحصیلی	بی سواد	۱۵(۷/۷)	۳۰(۱۴/۷)	۴۵(۱۱/۳)
	زیر دیپلم	۶۲(۳۱/۷)	۹۶(۴۷/۱)	۱۵۸(۳۹/۵)
	دیپلم	۷۵(۳۸/۳)	۵۰(۲۴/۵)	۱۲۵(۳۱/۲)
	کاردانی و کارشناسی	۳۴(۱۷/۲)	۲۶(۱۲/۷)	۶۰(۱۵)
	کارشناسی ارشد	۱۰(۵/۱)	۲(۱)	۱۲(۳)
وضعیت شغلی	کارمند	۶(۳/۱)	۴(۲)	۱۰(۲/۵)
	کارگر	۴(۲)	۰(۰)	۴(۱)
	آزاد	۱۰(۵/۱)	۰(۰)	۱۰(۲/۵)
	بازنشسته	۱۷۶(۸۹/۸)	۴۹(۲۴)	۲۲۵(۵۶/۲)
	خانه دار	۰(۰)	۱۵۱(۷۴)	۱۵۱(۳۷/۸)

تمام سالمندان تحت بررسی، دارای بیمه درمانی پایه بودند و بیمه های تامین اجتماعی و خدمات درمانی بترتیب بیشترین سهم از بیمه درمانی پایه سالمندان را به خود اختصاص می داد؛ لیکن اکثریت آنان دارای بیمه درمانی تکمیلی بودند. بیش از یک سوم از سالمندان، ۵ تا ۹ سال و بیش از یک چهارم از آنان نیز ۱۰ تا ۲۰ سال از آغاز بیماری شان سپری شده است. اکثریت سالمندان بلافاصله پس از تشخیص اولیه بیماری فشارخون بالا، دریافت مراقبت را آغاز کرده اند لیکن کمتر از نیمی از آنان به طور مستمر تحت نظر پزشک می باشند. اکثریت سالمندان نیز مراقبت های بهداشتی مورد نیاز خود را به صورت توامان از مراکز دولتی و خصوصی دریافت می کنند؛ و پزشکان خانواده، مسئولیت مستقیم ارائه مراقبت به بیش از نیمی از آنان را برعهده دارند. همچنین بخش قابل توجهی از سالمندان (۱۳٪) دارای سابقه اجتناب از دریافت مراقبت های توصیه شده از سوی پزشکان مسئول درمان خود و یک سوم نیز دارای سابقه تاخیر در دریافت مراقبت می باشند. (جدول ۲)

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

جدول ۲: متغیرهای زمینه ای مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا

متغیر زمینه ای	دسته بندی	مذکر	مونث	مجموع
		فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
دارا بودن بیمه درمانی پایه	دارد	۱۹۶(۱۰۰)	۲۰۴(۱۰۰)	۴۰۰(۱۰۰)
نوع بیمه درمانی پایه	تامین اجتماعی	۱۲۴(۶۳/۳)	۱۲۸(۶۲/۷)	۲۵۲(۶)
	خدمات درمانی	۵۰(۲۵/۵)	۶۰(۲۹/۴)	۱۱۰(۲۷/۵)
	نیروهای مسلح	۱۷(۸/۷)	۸(۳/۹)	۲۵(۶/۳)
	بانک ها	۵(۲/۵)	۲(۱)	۷(۱/۷)
	شرکت نفت	۰(۰)	۶(۳)	۶(۱/۵)
دارا بودن بیمه درمانی تکمیلی	دارد	۱۸۸(۹۵/۹)	۱۷۴(۸۵/۳)	۳۶۲(۹۰/۵)
	ندارد	۸(۴/۱)	۳۰(۱۴/۷)	۳۸(۹/۵)
زمان سپری شده از تشخیص اولیه	کمتر از ۵ سال	۳۵(۱۷/۹)	۵۲(۲۵/۵)	۸۷(۲۱/۷)
	۵ تا ۹ سال	۷۸(۳۹/۸)	۵۹(۲۸/۹)	۱۳۷(۳۴/۳)
	۱۰ تا ۱۹ سال	۵۱(۲۶)	۵۱(۲۵)	۱۰۲(۲۵/۵)
	۲۰ سال و بیشتر	۳۲(۱۶/۳)	۴۲(۲۰/۶)	۷۴(۱۸/۵)
فاصله زمانی میان تشخیص اولیه تا آغاز مراقبت	به محض تشخیص	۱۲۶(۶۴/۳)	۱۷۶(۸۶/۳)	۳۰۲(۷۵/۵)
	کمتر از ۱ سال	۴۱(۲۰/۹)	۱۳(۶/۴)	۵۴(۱۳/۵)
	۱ تا ۴ سال	۲۵(۱۲/۸)	۵(۲/۴)	۳۰(۷/۵)
	۵ تا ۱۰ سال	۴(۲)	۱۰(۴/۹)	۱۴(۳/۵)
تحت نظر بودن بیمار	مستمر	۷۸(۳۹/۸)	۹۹(۴۸/۶)	۱۷۷(۴۴/۳)
	متناوب	۶۴(۳۲/۷)	۶۵(۳۱/۸)	۱۲۹(۳۲/۲)
	در صورت بروز مشکل جدی	۴۳(۲۱/۹)	۳۸(۱۸/۶)	۸۱(۲۰/۲)
	بی تفاوت به کنترل بیماری	۱۱(۵/۶)	۲(۱)	۱۳(۳/۳)
محل دریافت مراقبت	مراکز دولتی	۴۲(۲۱/۴)	۲۵(۱۲/۳)	۶۷(۱۶/۷)
	مراکز خصوصی	۱(۰/۵)	۷(۳/۴)	۸(۲)
	توامان از مراکز دولتی و خصوصی	۱۵۳(۷۸/۱)	۱۷۲(۸۴/۳)	۳۲۵(۸۱/۳)
پزشک مسئول درمان	پزشک خانواده	۱۰۱(۵۱/۵)	۱۰۹(۵۳/۴)	۲۱۰(۵۲/۵)
	پزشک عمومی (آزاد)	۳۳(۱۶/۸)	۲۸(۱۳/۷)	۶۱(۱۵/۳)
	متخصص قلب و عروق	۳۹(۱۹/۹)	۴۰(۱۹/۶)	۷۹(۱۹/۷)
	متخصص داخلی	۲۳(۱۱/۸)	۲۷(۱۳/۳)	۵۰(۱۲/۵)

عدم دریافت مراقبت ضروری	بله	۳۱(۱۵/۸)	۲۱(۱۰/۳)	۵۲(۱۳)
	خیر	۱۶۵(۸۴/۲)	۱۸۳(۸۹/۷)	۳۴۸(۸۷)
تاخیر در دریافت مراقبت ضروری	بله	۶۰(۳۰/۶)	۶۸(۳۳/۳)	۱۲۸(۳۲)
	خیر	۱۳۶(۶۹/۴)	۱۲۸(۶۶/۷)	۲۷۲(۶۸)

بررسی وضعیت مواجهه سالمندان با عوارض مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا حاکی از آن است که ٪۲۶/۷۵ (٪۴/۳۳± :CI) از سالمندان مورد بررسی با عوارض جدی این بیماری بالا دست به گریبان اند و میزان شیوع عوارض و نارسایی قلبی ٪۱۴/۳ (٪۳/۱۷± :CI)، رتینوپاتی (مشکلات چشمی و بینایی) ٪۷/۵ (٪۲/۵۸± :CI)، عوارض و نارسایی کلیوی ٪۵/۵ (٪۲/۲۳± :CI)، سکته قلبی ٪۴ (٪۱/۹۲± :CI)، و سکته مغزی ٪۱/۵ (٪۱/۱۹± :CI) برآورد گردید. بر این اساس، عوارض و نارسایی قلبی، رتینوپاتی و عوارض و نارسایی کلیوی به ترتیب بیشترین سهم را از شیوع این عوارض به خود اختصاص داده اند. (جدول ۳)

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

عوارض جدی فشارخون بالا	**دسته بندی**	**مذکر**	**مونث**	**مجموع**
		فراوانی (درصد)	**فراوانی (درصد)**	**فراوانی (درصد)**
بروز عوارض جدی	بله	۵۱(۲۶)	۵۶(۲۷/۴)	۱۰۷(۲۶/۷)
	خیر	۱۴۵(۷۴)	۱۴۸(۷۲/۶)	۲۹۳(۷۳/۳)
فراوانی عوارض بروز یافته	عوارض و نارسایی قلبی	۲۷(۱۳/۸)	۳۰(۱۴/۷)	۵۷(۱۴/۳)
	سکته قلبی	۸(۴/۱)	۷(۳/۴)	۱۵(۴)
	سکته مغزی	۳(۱/۵)	۳(۱/۵)	۶(۱/۵)
	عوارض و نارسایی کلیوی	۱۲(۶/۱)	۱۰(۴/۹)	۲۲(۵/۵)
	رتینوپاتی ناشی از فشارخون بالا	۱۶(۸/۲)	۱۴(۶/۹)	۳۰(۷/۵)

بررسی معنی داری ارتباط آماری میان متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای با مواجهه سالمندان با عوارض جانبی مرتبط با فشارخون بالا حاکی از آن است که متغیرهای سن، وضعیت تاهل، وضعیت تحصیلی، زمان سپری شده از تشخیص اولیه بیماری، تحت کنترل بودن بیماری، پزشک مسئول درمان بیماری، و عدم دریافت مراقبت های ضروری توصیه شده از سوی پزشکان با مواجهه آن ها با وقوع عوارض جانبی و بویژه ایجاد نارسایی قلبی دارای ارتباط آماری معنی دار بودند. همچنین متغیر تحت کنترل بودن بیماری با وقوع سکته قلبی در سالمندان؛ و نیز متغیرهای وضعیت تحصیلی، و فاصله زمانی میان تشخیص بیماری تا آغاز مراقبت، با وقوع سکته مغزی در سالمندان مرتبط بودند. بعلاوه، 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 معنی دار بودند ($P\leq ۰/۰۵$). (جدول ۴)

نسخه پیش از انتشار

جدول ۴: ارتباط آماری متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای با شیوع عوارض فشارخون بالا (P-value)

متغیرهای دموگرفیک 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	۰/۱۳۳	۰/۵۱۱	۰/۵۱۱
جنسیت	۰/۵۷۳	۰/۵۴۷	۰/۵۹۷	۰/۷۲۶	۰/۵۲۰	۱/۰۰۰
وضعیت تاهل	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	۰/۷۳۸	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	۰/۸۹۱	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
تاخیر در دریافت مراقبت ضروری	۰/۰۹۰	۰/۱۹۰	۰/۴۷۶	۰/۴۴۸	۰/۴۲۰	۰/۳۲۵

بررسی جزئیات ارتباط آماری میان دسته بندی های تعریف شده برای متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای با وقوع عوارض جانبی فشارخون بالا نشان می دهد که سالمندان دارای سن بالاتر، همسر فوت، با تحصیلات پایین تر، زمان سپری شده بیشتر از تشخیص اولیه، تحت کنترل نبودن بیماری، خدمت گیرنده از پزشکی عمومی آزاد، با سابقه عدم دریافت مراقبت های ضروری توصیه شده، و با سابقه دریافت کمک های مالی جهت تامین هزینه های درمانی خود، به طرز جدی تری با عوارض جانبی بیماری به ویژه عوارض قلبی و عروقی آن دست به گریبان هستند. همچنین سالمندان با کنترل نامناسب بر روی بیماری خود بیش از سایرین به سکته قلبی مبتلا می شوند؛ و سالمندان بی سواد، با فاصله زمانی بالاتر میان تشخیص بیماری و آغاز مراقبت، بی توجه به کنترل مناسب و مستمر بیماری، و با سابقه دریافت کمک مالی از دیگران جهت تامین هزینه های مراقبتی خود مواجهه بالاتری با سکته مغزی دارند. بعلاوه سالمندان با فاصله زمانی بیشتر میان تشخیص اولیه بیماری با آغاز مراقبت و نیز سالمندان دریافت کننده مراقبت از پزشکان عمومی (آزاد) بیش از سایرین با عوارض و نارسایی کلیوی فشارخون بالا؛ و سالمندان بی توجه به کنترل صحیح و بهنگام بیماری و نیز با سابقه عدم دریافت مراقبت های ضروری توصیه شده از سوی پزشکان نیز بیش از سایرین با عارضه رتینوپاتی دست به گریبان اند (P≤۰/۰۵). (جدول ۵)

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

جدول ۵: بررسی جزئیات ارتباط آماری میان دسته بندی متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای با وقوع عوارض جانبی فشارخون بالا

متغیر	دسته بندی	عوارض جانبی		نارسایی قلبی		سکته قلبی		سکته مغزی		نارسایی کلیه		رتینوپاتی	
		مواجهه(٪)	P-value	مواجهه(٪)	P-value	مواجهه(٪)	P-value	مواجهه(٪)	P-value	مواجهه(٪)	P-value	مواجهه(٪)	P-value
سن	۶۰ تا ۷۴	۱۵/۶۴	۰/۰۰۱	۱۰/۸۸	<۰/۰۰۱								
	۷۵ تا ۹۰	۶۳/۶۳		۶۳/۶۳									
وضعیت تاهل	متاهل	۱۵/۳۲	۰/۰۰۶	۱۰/۹۴	۰/۰۰۴								
	فوت همسر	۴۲/۸۵		۳۸/۰۹									
وضعیت تحصیلی	بی سواد	۴۶/۶۶	۰/۰۲۰	۴۰	۰/۰۱۵			۱۳/۳۳	۰/۰۰۱				
	زیر دیپلم	۲۴/۴۴		۲۰				۰					
	دیپلم	۱۳/۴۳		۸/۹۵				۰					
	کاردانی/کارشناسی	۱۱/۱۱		۷/۴				۰					
	کارشناسی ارشد	۰		۰				۰					
زمان سپری شده از تشخیص بیماری	کمتر از ۵ سال	۸/۸۲	۰/۰۱۵	۵/۸۸	۰/۰۴۱								
	۵ تا ۹ سال	۱۱/۸۶		۱۰/۱۶									
	۱۰ تا ۱۹ سال	۲۸/۵۷		۲۱/۱۴									
	۲۰ سال و بیشتر	۳۴/۷۸		۲۶/۰۸									
فاصله زمانی میان تشخیص تا آغاز مراقبت	بمحض تشخیص							۰	<۰/۰۰۱	۰	۰/۰۴۱		
	کمتر از ۱ سال							۰/۶		۰			
	۱ تا ۴ سال							۱۱		۱۹			
	۵ تا ۱۰ سال							۴۵		۴۴/۱۵			
تحت کنترل بودن بیماری	مستمر	۴/۲۱	۰/۰۴۴	۶/۶۲	۰/۰۴۱	۰	۰/۰۳۸	۰	۰/۰۳۲			۰	۰/۰۲۵
	متناوب	۱۰/۵۵		۱۵/۵۴		۴/۲۶		۲/۱۲				۹/۲۵	
	با بروز مشکل	۳۲/۶		۲۷/۰۹		۱۲		۸/۱۶				۲۸/۳۲	
پزشک مسئول درمان	پزشک خانواده	۳	۰/۰۰۱	۲/۱۱	۰/۰۰۵					۸	۰/۰۰۹		
	پزشک عمومی	۴۲/۴۲		۳۳/۳۳						۳۲			
	متخصص قلب	۸		۴/۶۷						۲			
	متخصص داخلی	۱۴/۴۳		۱۱/۳۷						۱۴			
عدم دریافت مراقبت ضروری	بله	۲۸/۰۷	۰/۰۰۲	۲۴/۷۹	۰/۰۲۱							۳۲/۲	۰/۰۲۱
	خیر	۱۱/۶۲		۹/۲۱								۱۰/۸	

بحث:

مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع عوارض فشارخون بالا و شناسایی عوامل مرتبط با آن‌ها در سالمندان شهر سمنان طراحی و اجرا گردید. بررسی های انجام شده حاکی است با وجود اینکه اکثریت سالمندان بلافاصله پس از تشخیص اولیه بیماری خود دریافت مراقبت را آغاز کرده اند اما کمتر از نیمی از آنان به طور مستمر تحت نظر پزشک می باشند. نتایج مطالعات انجام شده در خارج از کشور بیانگر آن است که ٪۷۵-۵۰ از بیماران مبتلا به فشار خون بالا در جهان درمان های مقتضی و مناسب را دریافت نمی کنند [۱۵]. در ایران نیز تنها ٪۴۳ درصد از بیماران از بیماری خود اطلاع دارند، ٪۳۵ درصد از آنان تحت درمان قرار گرفته اند و ٪۳۸ نیز موفق به کنترل صحیح بیماری شده اند [۸]. مطالعه انجام شده دیگر در ایران بیان می دارد که ٪۵۱ از آنان از ابتلای خود به این بیماری آگاهی ندارند، ٪۷۱ درصد از بیماران آگاه به ابتلای خود به فشارخون بالا تحت درمان می باشند و تنها ٪۳۹ از بیماران موفق به کنترل صحیح بیماری خود شده اند [۸]. مقایسه نتایج به دست آمده از این مطالعات مشابه با نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان می دهد که کنترل بیماری فشارخون بالا در سالمندان، به مانند عامه افراد مبتلا به این بیماری در جامعه، در وضعیت مناسبی قرار ندارد چرا که این افراد غالباً به طور مستمر تحت نظر پزشک مسئول درمان خود نبوده و تنها در صورت مشاهده علائم و عوارض جدی مرتبط با بیماری، جهت بررسی و دریافت درمان های مقتضی به پزشک خود مراجعه می کنند. از عمده دلایل احتمالی مرتبط با این موضوع می توان به مشکلات اقتصادی و فرهنگی اشاره نمود چرا که محدودیت های مالی، مانع از تبدیل نیاز بهداشتی ادراک شده به تقاضا جهت دریافت مراقبت بهداشتی خواهد شد. همچنین بی توجهی به دریافت مراقبت های بهداشتی توصیه شده از سوی پزشکان می تواند از ادراکات و نظام ارزشی افراد متاثر شود که نقش سیستم بهداشتی در این رابطه، ارتقای سواد سلامت و توان خودمراقبتی سالمندان از طریق ارائه آموزش های بهداشتی مستمر، عینی و البته کاربردی خواهد بود.

یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد که ٪۲۶/۷۵ از سالمندان مورد بررسی با عوارض جدی این بیماری دست به گریبان اند 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 می باشد. نتایج مطالعه انجام شده در هندوستان گویای آن است که ٪۲۰ از سالمندان مبتلا به فشارخون بالا با عارضه سکته قلبی، ٪۱۴ با عارضه سکته مغزی و ٪۱۲ نیز با عارضه نارسایی قلبی دچار می شوند [۱۶]. در مطالعه دیگری که با هدف بررسی شیوع عوارض و عوامل موثر بر آن در بیماران (و نه صرفاً سالمندان) مبتلا به فشارخون بالا در یک بیمارستان مرجع در اتیوپی بانجام رسید میزان شیوع ناراحتی قلبی ٪۱۰/۵، مشکلات چشمی ٪۱۱/۲، مشکلات کلیوی ٪۲۸/۷، و سکته مغزی نیز ٪۲۳/۱ برآورد گردید [۱۹]. مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر حاکی از وضعیت مناسب تر شیوع عوارض فشارخون بالا در کشور ما به ویژه در رابطه با شیوع سکته های قلبی و مغزی نسبت به هندوستان می باشد که این موضوع را می توان به مواردی نظیر پوشش همگانی بیمه سلامت در ایران و بهره مندی تمامی افراد و به ویژه سالمندان از بیمه درمانی، رفاه نسبی بالاتر در ایران و دسترسی مالی بهتر به مراقبت های بهداشتی مورد نیاز در ایران نسبت به هندوستان و یا مولفه های فرهنگی نظیر اهمیت دادن افراد به دریافت درمان های مورد نیاز به ویژه درمان های مدرن و علمی (و نه درمان های سنتی فاقد تاییدیه علمی معتبر) نسبت داد.

بررسی ارتباط آماری میان متغیرهای دموگرافیک و زمینه ای با شیوع عوارض جدی فشارخون بالا حاکی از اثرگذاری متغیرهایی نظیر سن، وضعیت تاهل، 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 مراقبت های ضروری، سابقه دریافت کمک های مالی جهت تامین مخارج درمانی، بر میزان شیوع طیفی از عوارض این بیماری می باشد. شیوع بالاتر عوارض بیماری در سالمندان با سن بالاتر را می توان به تغییرات فیزیولوژیکی معمول با بالارفتن سن در بدن انسان نظیر سفتی و کاهش ارتجاع عروق به دلیل کاهش توان ترمیم و سلول سازی نسبت داد. شیوع کمتر عوارض در سالمندان متاهل

نسبت به همسر فوت شده را می توان به حمایت اجتماعی، مالی و روانی زوجین از یکدیگر و نیز اهمیت دادن بیشتر افراد متاهل به سلامتی خود مربوط دانست. کمتر بودن وقوع عوارض بیماری در افراد با تحصیلات بالاتر را می توان به تاثیر مثبت تحصیلات در موضوع خودمراقبتی و افزایش سواد سلامت مرتبط دانست. تاثیر زمان سپری شده بیشتر از آغاز بیماری را می توان به پیشرفت تدریجی تغییرات فیزیولوژیکی ناشی از فشارخون بالا در بیماری (به ویژه در کشور ما که کنترل مستمر و مناسبی بر بیماری وجود ندارد) ارتباط داد. تاثیر متغیر فاصله زمانی میان تشخیص بیماری تا آغاز مراقبت به پیشرفت بسیار سریع بیماری در صورت عدم ارائه بهنگام درمان ها و مراقبت های مورد نیاز به بیمار مربوط می شود؛ به ویژه در کشور ما که به دلیل فقدان روش های مناسب غربالگری، بسیاری از موارد بیماری با تاخیر جدی شناسایی و تحت درمان قرار می گیرند. تحت کنترل بودن بیماری نیز از طریق پیشگیری از ایجاد تغییرات فیزیولوژیک در دستگاه قلبی-عروقی و ارگان های مرتبط در بدن می تواند به کاهش عوارض بیماری کمک کند. بهتر بودن کنترل بیماری توسط متخصین قلب و عروق را به تخصص ویژه آن ها در این رابطه، و درمان موفق بیماری توسط پزشکان خانواده را می توان 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 مراقبت های بهداشتی ضروری و یا تاخیر در دریافت آن ها می تواند منجر به وقوع بیشتر و جدی تر عوارض فشارخون بالا شود.

مطالعه انجام شده بر روی بیماران (و نه صرفاً سالمندان) مبتلا به فشارخون بالا نشان می دهد که بیماران با سنین پایین تر، بیماران مونث، بیماران با تحصیلات بالاتر و نیز بیماران دارای بیمه سلامت به شیوه بهتری موفق به کنترل بیماری خود شده اند و مواجهه کمتری با عوارض بیماری داشته اند [۸]. مطالعه انجام شده در تایلند نیز بیان می دارد که شیوع فشارخون بالا و عوارض جدی آن به طرز معنی داری با بالا رفتن میانگین سنی جامعه افزایش می یابد [۳]. همچنین مطالعه انجام شده در امیرکلا نشان می دهد که سن سالمند و مدت ابتلای وی به فشارخون بالا (زمان سپری شده از تشخیص اولیه) با شیوع رتینوپاتی ناشی از آن دارای ارتباط آماری معنی دار می باشند [۴]. نتایج مطالعه دیگر، حاکی از تاثیر قابل توجه تحت کنترل بودن بیماری بر کاهش شیوع عوارض فشارخون بالا می باشد بطوریکه میزان شیوع عارضه رتینوپاتی ناشی از بیماری در سالمندان تحت درمان منظم با داروهای ضد فشارخون بالا به طرز معنی داری پایین تر از سایر سالمندان بود [۲۰]. در مطالعه انجام شده در اتیوپی نیز متغیرهای جنسیت، وضعیت تاهل، 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 موثر تشخیص داده شده اند [۱۹]. در مطالعه انجام شده در هندوستان، شیوع بالاتر عوارض فشارخون بالا به ویژه شیوع سکته های قلبی و مغزی و نیز ناراحتی قلبی در مردان اثبات گردید [۱۶]. در مطالعه دیگری که با هدف مقایسه شیوع عوارض فشارخون بالا در مردان و زنان در یک مرکز مراقبت سرپایی در برزیل بانجام رسید نشان داده شد که میزان شیوع نارسایی کلیوی و سکته مغزی در مردان به طرز معنی داری بیش از زنان می باشد [۲۱].

مرور اجمالی میان نتایج حاصل از این مطالعات با مطالعه حاضر، حاکی از سنخیت و همخوانی غالب نتایج به دست آمده می باشد. مقایسه نتایج به دست آمده تاکید مکرر بر تاثیر متغیرهایی نظیر سن، سطح تحصیلات، زمان سپری شده از بیماری، و تحت کنترل بودن بیماری بر شیوع عوارض فشارخون بالا می باشد. علت تاثیر سن بالاتر بر شیوع بیشتر و بعضاً شدیدتر عوارض فشار خون بالا را می توان به وابسته به سن بودن این بیماری و عوارض آن نسبت داد چرا که با بالاتر رفتن سن، عروق بدن به دلیل کاهش توان ترمیم سلولی دچار کاهش قدرت ارتجاعی و سفت شدن تدریجی می شوند. شیوع کم تر عوارض فشار خون بالا در افراد با سطح تحصیلات بالاتر را می توان به سواد سلامت بالاتر و نیز قابلیت بالاتر آنان در آموختن و بکارگیری آموزه های بهداشتی، و در نهایت، بهتر بودن خودمراقبتی در این افراد نسبت داد. بیشتر شدن میزان و شدت عوارض بیماری با سپری شدن سال های بیشتری از شیوع آن را می توان به پیشرفت تدریجی تغییرات بیوشیمیایی و فیزیولوژیک بیماری در بدن نظیر رسوب روزافزون چربی ها و املاح در دیواره داخلی عروق و متعاقباً تنگ تر 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 مراقبت های مقتضی توسط بیمار، منجر به تعدیل و ترمیم آسیب های وارده به بدن و متعاقباً کاش میزان و شدت عوارض بیماری خواهد شد.

بر مبنای نتایج حاصل از مطالعه حاضر و در راستای مرتفع نمودن مشکلات و کاستی های موجود در این حوزه، پیشنهاداتی نظیر آموزش همگانی به جامعه درخصوص 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 نمودن منابع و زیرساخت های مورد نیاز جهت مدیریت صحیح بیماری در جامعه، آموزش شیوه خودمراقبتی به شکلی عینی و مستمر به بیماران شناسایی شده به ویژه برای افراد با سطح تحصیلات پایین تر، ایجاد سیستم مراقبت و پیگیری بیماران جهت اطمینان از دریافت درمان ها و مراقبت های مقتضی به ویژه برای موارد شناسایی شده 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 به ویژه پوشش تمامی مراقبت ها و هزینه های ناشی از دریافت مراقبت های مرتبط با فشارخون بالا، توجه به اعمال مراقبت های 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 ارائه دهندگان مراقبت، به مدیران و سیاستگذاران مربوطه قابل ارائه می باشند.

تیم پژوهشی، انجام مطالعات مشابه در سایر حوزه های جغرافیایی کشور جهت مشخص شدن ابعاد و شدت موضوع و نیز شناسایی عوامل اثرگذار در ایجاد آن را پیشنهاد می کنند چرا که نتایج مطالعات انجام شده در یک عرصه، قابل تسری و تعمیم به نقاط دیگر نخواهد بود. همچنین تکرار این مطالعه به صورت متناوب و در بازه های زمانی مشخص جهت روشن شدن روند زمانی شیوع این عوارض و نیز ارزشیابی مداخلات بهداشتی انجام شده پیشنهاد می شود. نظر به رشد و اهیت فزاینده پدیده سالمندی جمعیت به ویژه از منظر ایجاد تبعات بهداشتی مرتبط با بیماری های غیرواگیر، پیشنهاد طراحی و اجرای مطالعات مشابه در رابطه با سایر بیماری های مهم نظیر ناراحتی های قلبی-عروقی، سکته های مغزی، دیابت نوع دو، انواع سرطان ها، و آلزایمر قابل ارائه خواهد بود.

از محدودیت های مطالعه می توان به توان پاسخگویی محدود در برخی از سالمندان به دلیل ضعف در قدرت شنیداری و درک سوالات مطالعه اشاره نمود که این مشکل با کمک گرفتن از اعضای خانواده آن ها در پرسیدن سوالات و اخذ پاسخ مد نظر سالمندان مرتفع گردید. 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 می شد. همچنین پیش از انجام مطالعه مقرر شده بود در صورتی که سالمندی قادر به پاسخگویی به سوالات پرسشنامه نبوده و فرد همراهی که آگاه به وضعیت وی باشد نیز وجود نداشته باشد سالمند با کد اختصاص یافته بعدی به مطالعه وارد شود. از دیگر محدودیت های مطالعه می توان به احتمال وجود سالمندانی اشاره نمود که اسامی و اطلاعات فردی آنان به دلیل عدم مشارکت احتمالی در سرشماری، جابجایی های جمعیتی پس از انجام سرشماری، اتباع خارجی بودن، و عدم دریافت حتی یک مورد خدمت از سیستم بهداشتی ثبت و ضبط نشده است و لذا امکان شناسایی آنان و مشارکت در مطالعه وجود نداشته است. پرواضح است که حذف گروه مشخصی از افراد از یک مطالعه می تواند نتایج آن را با تغییر احتمالی مواجه سازد.

نتیجه‌گیری نهایی:

شیوع عوارض بیماری فشارخون بالا در وضعیت مناسبی قرار ندارد و بیش از یک چهارم از بیماران با عوارض این بیماری به طور جدی دست به گریبان اند. از میان این عوارض، نارسایی قلبی، رتینوپاتی و نارسایی کلیوی به ترتیب بیشترین شیوع را به خود اختصاصی داده اند؛ و میزان شیوع سکته های قلبی و مغزی نیز قابل توجه می باشد. نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که طیف گسترده ای از عوامل دموگرافیک (سن، وضعیت تحصیلی و وضعیت تاهل)، زمینه‌ای (زمان سپری شده از تشخیص بیماری) و مخصوصاً رفتارهای جستجوگر بهداشتی (فاصله زمانی

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

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 امیدوارند 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 نماید.

تشکر و قدردانی:

پژوهشگران بر خود لازم می دانند که از مشارکت صمیمانه سالمندان گرانقدر به سبب شرکت در مطالعه، از حمایت های ارزنده صاحبنظران گرامی در مرحله تدوین ابزار مطالعه، و نیز از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سمنان به سبب حمایت های مالی و فنی از انجام مطالعه، نهایت سپاسگزاری را داشته باشند.

حامی مالی:

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

مشارکت نویسندگان:

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش بخش های مختلف پژوهش مشارکت نموده‌اند.

تعارض منافع:

بر اساس ادعای صریح نویسندگان، هیچ گونه تعارض منافعی در این مطالعه وجود ندارد.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

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):1-10.

[2] Jacobs B, de Groot R, Antunes AF. Financial access to health care for older people in Cambodia: 10-year trends (2004-14) and determinants of catastrophic health expenses. International Journal of Equity in Health. 2016; 15(94):1-9.

[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 and Human Development. 2022; 95(2):222-44.

[4] Rasoulinejad SA, Mekaniki E, Hosseini SR, Zaboli R, Rasoulinejad SE. 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.

[5] Emami Moghaddam Z, Khoshraftar Roudi E, Ildarabadi E, Behnam Voshani HR. Quality of life in hypertension elderly patients that referred to health centers in Mashhad. Quartly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2015; 22(3):444-52.

[6] Adib Hajibaghery M, Aghahoseini S. The evaluation of disability and its related factors among the elderly population in Kashan. BMC Public Health. 2007; 7(1):261-5.

[7] Maftoun F, Nikpour B, Majlesi F, Rahimi Foroshani A, Shariati B. Elderlies and medical services: demand and utilization in Tehran. Payesh. 2002; 1(2):51-5.

[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):1-10.

[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):44-9.

[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. 2018; 20(1):208-11.

[11] Padwal RS, Bienek A, McAlister FA, Campbell NR. Outcomes research task force of the canadian hypertension education program. Epidemiology of hypertension in Canada: an update. Canadian Journal of Cardiology. 2016; 32(3):687-94.

[12] Ong Y, Wong T, Klein R, Klein B, Mitchell P, Sharrett A. Hypertensive retinopathy and risk of stroke. Hypertension. 2013; 36(4):706-11.

[13] Poormuhamad S, Jalili Z. Related factors to self-care behaviors in elderly with hypertension based on the health belief model in Uremia county. Journal of Gerontology. 2017; 2(1):41-50.

[14] Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, Virani SS. Heart disease and stroke statistics-2019 update: a report from the American heart association. Circulation. 2019; 139(10):e56-e528.

[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(1):45-52.

[16] Sri Hari TY, Sree Sudha TY, Varghese AM, Krishna Sasanka KS, Thangaraju P. A study of risk factors and complications in elderly hypertensive subjects. Journal of Family Medicines and Primary Care. 2021; 10(1):2230-4.
[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.
[18] Mutyambizi C, Pavlova M, Hongoro C, Booysen 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 of Equity in Health. 2019; 18(73):1-15.
[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(2):207-22.
[20] Kifle ZM, 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):1-6.
[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.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

پرسشنامه بررسی شیوع عوارض فشارخون بالا و عوامل مرتبط با آن در سالمندان

الف) متغیرهای دموگرافیک مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا در سالمندان

ردیف	عنوان متغیر	دسته بندی تعریف شده
۱	سن	.... ۶۰ تا ۷۴ (سالمند جوان) ☐ ۷۵ تا ۹۰ (سالمند متوسط) ☐ بالاتر از ۹۰ (سالمند پیر یا کهنسال) ☐
۲	جنسیت	مذکر ☐ مونث ☐
۳	وضعیت تاهل	متاهل ☐ مجرد ☐ مطلقه ☐ همسر فوت شده ☐
۴	وضعیت تحصیلی	بی سواد ☐ زیر دیپلم ☐ دیپلم ☐ کاردانی و کارشناسی ☐ کارشناسی ارشد ☐ دکترای عمومی ☐ دکترای تخصصی ☐
۵	وضعیت شغلی	کارمند ☐ کارگر ☐ آزاد ☐ بازنشسته ☐ بیکار ☐ خانه دار ☐

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

ب) متغیرهای زمینه ای مرتبط با ابتلا به فشارخون بالا در سالمندان

ردیف	عنوان متغیر	دسته بندی تعریف شده
۶	دارا بودن بیمه درمانی پایه	بله ☐ خیر ☐
۷	نوع بیمه درمانی پایه	تامین اجتماعی ☐ خدمات درمانی ☐ نیروهای مسلح ☐ بانک ها ☐ شرکت ☐ نفت ☐ سایر ☐
۸	داشتن بیمه درمانی تکمیلی	بله ☐ خیر ☐
۹	زمان سپری شده از تشخیص اولیه	کمتر از ۵ سال ☐ ۵ تا ۹ سال ☐ ۱۰ تا ۱۹ سال ☐ ۲۰ سال و بیشتر ☐
۱۰	فاصله زمانی میان تشخیص اولیه تا آغاز مراقبت	به محض تشخیص ☐ کمتر از ۱ سال ☐ ۱ تا ۴ سال ☐ ۵ تا ۱۰ سال ☐
۱۱	تحت نظر بودن بیمار	مستمر ☐ متناوب ☐ در صورت بروز مشکل جدی ☐ بی تفاوت به کنترل بیماری ☐
۱۲	محل دریافت مراقبت	مراکز دولتی ☐ مراکز خصوصی ☐ توامان از مراکز دولتی و خصوصی ☐
۱۳	پزشک مسئول درمان	پزشک خانواده ☐ پزشک عمومی (آزاد) ☐ متخصص قلب و عروق ☐ متخصص داخلی ☐
۱۴	عدم دریافت مراقبت های توصیه شده	بله ☐ خیر ☐
۱۵	تاخیر در دریافت مراقبت های توصیه شده	بله ☐ خیر ☐

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

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

ردیف	عنوان متغیر	دسته بندی تعریف شده
۱۶	بروز عوارض جدی	بله ☐ خیر ☐
۱۷	عوارض و نارسایی قلبی	بله ☐ خیر ☐
۱۸	سکته قلبی	بله ☐ خیر ☐
۱۹	سکته مغزی	بله ☐ خیر ☐
۲۰	عوارض و نارسایی کلیوی	بله ☐ خیر ☐
۲۱	رتینوپاتی ناشی از فشارخون بالا	بله ☐ خیر ☐

نسخه ویراسته شده پیش از انتشار