

# Population Attributable Fraction of Hypertension Associated with Obesity in Elderly of Northwest Iran

Masoud Mohammadi<sup>1\*</sup>, Masoud Mirzaei<sup>2</sup>, Hadis Barati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

<sup>2</sup> Cardiovascular Research Centre, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

<sup>3</sup> Department of Epidemiology, Faculty of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract

**Introduction:** Cardiovascular diseases are growing fast in different part of Iran. The present study aimed to investigate the population attributable fraction of hypertension associated with obesity in elderly population of Northwest Iran.

**Method and Materials:** In the present study, data on prevalence of hypertension was extracted from the surveillance system of non-communicable diseases in 2009. Measure of association between hypertension and obesity was extracted from Tehran Lipid and Glucose Study. After age standardizing the prevalence data, the population attributable fraction of hypertension associated with obesity was calculated for the Northwest of Iran.

**Results:** The highest population attributable fraction of hypertension associated with population in elderly people observed in in East Azarbayjan men which was 8.3% (95% CI=6.1-9.8) with the prevalence of hypertension of 12.9%. In addition, in female population, the highest population attributable fraction observed in Ardabil province 7.8% (95% CI=5.8-9.2) with the prevalence of hypertension of 13.1%.

**Discussion and Conclusion:** More weight loss and weight control programs are needed for elderly in Northwest Iran. If a fraction of obesity can be reduced a sizable fraction of hypertension will be reduced consequentially.

**Keywords:** Blood pressure, Obesity, Elderly, Population attributable fraction

\*(Corresponding Author) Masoud Mohammadi, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Email: masoud.mohammadi1989@yahoo.com Tel: 083-34274618

## کسر متناسب به جمعیت فشار خون وابسته به چاقی در سالمندان شمال غرب ایران

مسعود محمدی<sup>۱\*</sup>، مسعود میرزایی<sup>۲</sup>، حدیث براتی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

<sup>۳</sup> گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

**مقدمه:** جمعیت سالمندان و بیماری‌های قلبی و عروقی آنان در ایران در حال افزایش است. کسر متناسب به جمعیت در سیاست‌گذاری سلامت به منظور پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی دارای کاربرد است. این مطالعه با هدف محاسبه کسر متناسب به جمعیت فشار خون وابسته به چاقی در جمعیت سالمندان شمال غرب ایران انجام می‌شود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه اپیدمیولوژیک، شیوع فشار خون از اطلاعات مربوط به داده‌های نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر منتشره در سال ۱۳۸۸ و نسبت شانس فشار خون وابسته به چاقی نیز از داده‌های حاصل از مطالعه قند و لیپید تهران به دست آمده و پس از استانداردسازی داده‌های شیوع، کسر متناسب به جمعیت برای استان‌های شمال غرب کشور بر اساس فرمول مربوطه محاسبه شد.

**نتایج:** بیشترین کسر متناسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در سالمندان و در جنس مذکر در استان آذربایجان شرقی با ۸/۳ درصد ( $CI=9/8-6/1$  / ۹۵٪) با شیوع فشار خون ۱۲/۹ درصد و در جنس مؤنث نیز بیشترین کسر متناسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در سالمندان در استان اردبیل با ۷/۸ درصد ( $CI=9/2-5/8$  / ۹۵٪) و شیوع فشار خون ۱۳/۱ درصد به دست آمد. **بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نمایانگر شیوع بالای فشار خون و سهم چاقی در سالمندان می‌باشد، لذا می‌توان با سیاست‌گذاری مناسب در جهت کاهش وزن، خطر فشار خون متناسب به چاقی را در سالمندان کاهش داد.

**کلمات کلیدی:** فشار خون، چاقی، سالمندان، کسر متناسب به جمعیت

### مقدمه

بطوریکه بر اساس پیش‌بینی کارشناسان در آینده‌ای نه‌چندان دور در جهان از هر پنج نفر یک نفر سالمند خواهد بود. سالانه ۱/۷ درصد به جمعیت جهان افزوده می‌شود و این در حالی است که این افزایش برای جمعیت ۶۵ ساله و بالاتر ۲/۵ درصد است. در کشور ایران نیز پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۱۴۰۰ با نرخ رشد جمعیت سالمندی ۲/۵ درصد، شمار سالمندان به ۱۰ میلیون نفر برسد (۱-۴). با افزایش این قشر، مسئله بهداشت، سلامت، تأمین آسایش و رفاه و کیفیت زندگی آنان روزبه‌روز ابعاد گسترده‌تری پیدا می‌کند. از جمله مهم‌ترین مسائل بهداشتی سالمندان بیماری‌های قلبی و

سالمندی بنا بر تعریف سازمان جهانی بهداشت جهانی (WHO) عبور از مرز شصت‌سالگی است و برای تمام افرادی که از حوادث و اتفاقات زندگی جان سالم به در برده‌اند و جوانی و میان‌سالی را پست سر گذاشته‌اند، تعریف می‌شود (۱). در واقع سالمندی بخشی از روند طبیعی زندگی انسان محسوب می‌شود و گذشت زمان، بیماری‌های جسمی، مشکلات روحی و شرایط محیطی عواملی هستند که در این روند مؤثر می‌باشند. افزایش امید به زندگی و کاهش سطح باروری موجب بالا رفتن شمار سالمندان شده است،

سالمندان و کاهش هزینه‌های بیمه و سلامت یاری‌گر سیاستگذاران باشد.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه اپیدمیولوژیک، از اطلاعات شیوع فشارخون مربوط به داده‌های نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر که برای تمام استان‌های کشور طی سال ۱۳۸۸ به دست آمده، استفاده شد.

نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر و عوامل خطر آن از سال ۱۳۸۳ شروع و تا به حال ۵ مرحله از آن در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۸ و ۱۳۸۵-۱۳۸۸ به انجام رسیده است. نمونه اولیه این مطالعه در سال ۱۳۸۳، ۸۹۴۰۴ نفر در پنج گروه سنی ۲۴-۱۵، ۳۴-۲۵، ۴۴-۳۵، ۵۴-۴۵ و ۶۴-۵۵ بوده که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای از کل جمعیت شهری و روستایی استان‌های کشور انتخاب شده بودند، بر اساس اطلاعات حاصل از نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر گزارش شده که جمع‌آوری داده‌ها در سه مرحله به انجام رسیده که مرحله اول آن شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و اطلاعاتی مانند مصرف سیگار و الکل، مصرف میوه و سبزیجات، مرحله دوم شامل اطلاعاتی مانند قد، وزن، دور کمر به باسن و فشارخون و مرحله سوم اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری‌های بیوشیمیایی مانند قند خون ناشتا و میزان کلسترول می‌باشد که در نهایت منجر به ارایه این اطلاعات بصورت شیوع عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر در مردان، زنان و به تفکیک سن برای کل استان‌های کشور گردید. در این نظام اندازه‌گیری فشارخون افراد در حالت نشسته از بازوی راست فرد و دو مرتبه به فاصله حداقل ۳۰ ثانیه با استفاده از یک فشارسنج جیوه‌ای توسط پزشک مجرب اندازه‌گیری و میانگین مقادیر مورد استفاده قرار گرفت. بر این اساس فشارخون سیستولیک بزرگ‌تر مساوی mmHg ۱۴۰ و دیاستولیک بزرگ‌تر مساوی mmHg ۹۰ به عنوان فشارخون بالا در نظر گرفته شد (۱۲). در این مطالعه برای محاسبه سهم متناسب جمعیتی، اطلاعات شیوع فشارخون حاصل از مطالعه عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر بر اساس آنچه ذکر شد برای گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال به صورت محرمانه جهت ملاحظات اخلاقی استخراج و سپس شیوع اختصاصی جنسی و سنی بر اساس استانداردسازی مستقیم و بر حسب جمعیت حاصل از سرشماری سال ۱۳۹۰ که نزدیکترین سرشماری به نتایج مطالعه می‌باشد، انجام شد.

عروقی در این قشر است. پرفشاری خون یکی از مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی و شایع‌ترین علت ایجاد سکته مغزی و نارسایی کلیوی در سالمندان هست، به طوری که پرفشاری خون علت ۵۱ درصد مرگ ناشی از سکته مغزی و ۴۵ درصد مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی در این قشر می‌باشد (۵ و ۶). چاقی نیز به عنوان یک مشکل بهداشتی در سراسر جهان و خصوصاً در کشور ایران مطرح بوده و روند روبه رشدی را نشان می‌دهد. چاقی یکی از عوامل اصلی افزایش فشارخون بوده که بیشترین تأثیر آن در افراد بزرگسال و سالمند به دلیل کم‌حرکی و ازکارافتادگی گزارش شده است. به طوری که بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که شیوع چاقی در سالمندان ۱۲ درصد و اضافه‌وزن ۲۹ درصد بوده و این میزان در زنان سالمند به طور فراوانی بیشتر از مردان است (۷ و ۸).

با توجه به اینکه جمعیت سالمندی و هزینه‌های درمانی آن‌ها به سرعت در حال افزایش است، باید دانست که سالمندان غالباً از لحاظ اقتصادی وابسته و به طور وسیعی با خطر فقر روبه‌رو می‌باشند. از آنجاکه تأمین پوشش بیمه‌ای برای بیماری‌های سالمندان چالش‌های زیادی به همراه دارد، به طوری که شیوع بیماری‌های مزمن کارکرد بازار بیمه را نیز دچار خدشه می‌کند، به صورتی که در سالمندان هم هزینه‌های درمانی بالا بوده و هم سازمان‌های بیمه‌گر مسئولیتی در قبال پرداخت هزینه‌های درمانی این قشر به علت سوددهی کمتر به عهده نمی‌گیرند. لذا مهم‌ترین و کاربردی‌ترین روش در قبال بیماری‌های مزمن سالمندان در ایران پیشگیری و مدیریت بیماری‌های مزمن، خصوصاً فشارخون و چاقی می‌باشد (۹).

یکی از مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی کننده خطر بیماری‌ها در بررسی‌های اپیدمیولوژیک و اصول پیشگیری، استفاده از کسر متناسب به جمعیت است که در زمینه‌ی بیماری‌های مزمن به خصوص بیماری‌های چند علیتی کاربرد دارد. کسر متناسب به جمعیت بیان می‌کند که با حذف و یا کاهش تماس با یک عامل خطر چه میزان از شیوع بیماری را می‌توان کاهش داد (۱۱، ۱۰). لذا هدف این مطالعه اهمیت سیاست‌گذاری سلامت در بهداشت سالمندان با استفاده از کسر متناسب به جمعیت و بررسی تأثیر چاقی در افزایش فشارخون سالمندان شمال غرب ایران به عنوان نمونه‌ای برای بررسی و تفهیم این مفهوم هست تا بتوان در زمینه‌ی سیاست‌گذاری سلامت

مؤنث نیز بیشترین کسر متناسب به جمعیت فشارخون در اثر چاقی در سالمندان در استان اردبیل با ۷/۸ درصد (CI=۹/۲-۵/۸٪۹۵) و شیوع فشارخون ۱۳/۱ درصد و همچنین استان آذربایجان غربی با ۷/۴ درصد (CI=۸/۷-۵/۵٪۹۵) و شیوع فشارخون ۱۲/۴ درصد به دست آمد. بر طبق این نتایج و بررسی‌های انجام شده (نمودار ۱)، در مردان سالمند استان آذربایجان شرقی از شیوع ۱۲/۹ درصدی فشارخون، ۸/۳ درصد آن متناسب به چاقی بوده و قابل پیشگیری است. همچنین در زنان سالمند استان اردبیل نیز از شیوع ۱۳/۱ درصد فشارخون، ۷/۸ درصد آن متناسب به چاقی زنان سالمند بوده و از طریق اقدامات مؤثر پیشگیرانه و سیاست‌گذاری مناسب قابل پیشگیری است.

### بحث

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه گزارش شد که در سالمندان و در جنس مذکر در استان آذربایجان شرقی شیوع فشارخون ۱۲/۹ و در استان اردبیل نیز این شیوع ۱۲/۰۶ درصد هست، شیوع فشارخون در زنان استان اردبیل و آذربایجان غربی نیز ۱۳/۱ درصد و ۱۲/۴ درصد گزار شد که نمایانگر بالا بودن شیوع فشارخون در سالمندان این استان‌ها و قابل پیشگیری بودن آن است، در مطالعه Cheraghi و همکاران (۱۳) گزارش شد که شیوع پرفشاری خون در سالمندان ۲۵ درصد بوده و افراد سالمندی که به تنهایی زندگی می‌کردند و دارای کیفیت زندگی پایینی بودند نسبت به سالمندانی که با همسر خود زندگی می‌کردند، ۴/۵ برابر شانس بیشتری برای ابتلا به پرفشاری خون داشتند که نشان‌دهنده تأثیر وضعیت زندگی

داده‌های مربوط به نسبت شانس چاقی در ایجاد فشارخون نیز بر اساس مطالعه قند و لیپید تهران به دست آمد. در مطالعه قند و لیپید تهران نیز ۸۶۴۷ نفر شامل ۳۶۲۲ مرد و ۵۰۲۵ زن، در گروه سنی ۷۰-۲۰ ساله با روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای مورد بررسی قرار گرفتند که بر اساس یافته‌های آن مردان چاق در مقایسه با افراد با وزن طبیعی شانس بیشتری جهت ابتلا به پرفشاری خون داشتند (CI=۱/۹-۴/۲٪۹۵، OR=۲/۸) و زنان چاق نیز در مقایسه با زنان با وزن طبیعی شانس بالاتری جهت ابتلا به پرفشاری خون داشته‌اند (CI=۱/۸-۳/۴٪۹۵، OR=۲/۵). سپس هر دو داده شیوع و نسبت شانس در فرمول زیر قرار داده و کسر متناسب محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل و استانداردسازی داده‌ها در نرم‌افزار EXCEL انجام شد. این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

$$PAF = P \times \left( \frac{OR - 1}{OR} \right)$$

P: شیوع عامل خطر

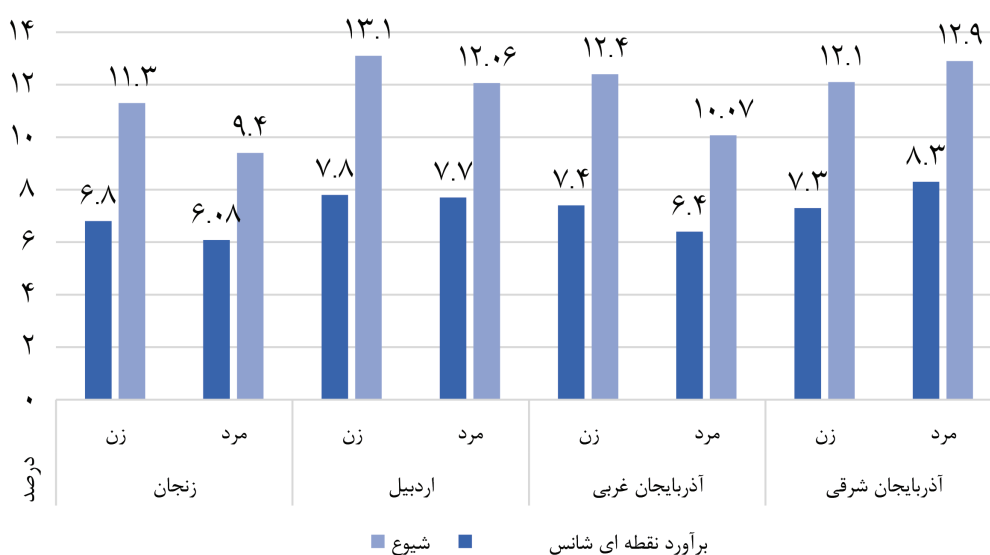
OR: اندازه اثر عامل خطر

### نتایج

بر اساس نتایج حاصل از جدول ۱ گزارش شد که بیشترین کسر متناسب به جمعیت فشارخون در اثر چاقی در سالمندان و در جنس مذکر در استان آذربایجان شرقی با ۸/۳ درصد (CI=۹/۸-۶/۱٪۹۵) با شیوع فشارخون ۱۲/۹ درصد و در استان اردبیل با ۷/۷ درصد (CI=۹/۱-۵/۷٪۹۵) و شیوع فشارخون ۱۲/۰۶ درصد بوده و در جنس

جدول ۱- سهم متناسب به جمعیت فشارخون استان‌های شمال غربی کشور به تفکیک جنس (گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال)

استان	جنس	شیوع	برآورد نقطه‌ای شانس	حدود اطمینان
آذربایجان شرقی	مرد	۱۲/۹	۸/۳	۹/۸-۶/۱
	زن	۱۲/۱	۷/۳	۸/۵-۵/۴
آذربایجان غربی	مرد	۱۰/۰۷	۶/۴	۷/۶-۴/۷
	زن	۱۲/۴	۷/۴	۸/۷-۵/۵
اردبیل	مرد	۱۲/۰۶	۷/۷	۹/۱-۵/۷
	زن	۱۳/۱	۷/۸	۹/۲-۵/۸
زنجان	مرد	۹/۴	۶/۰۸	۷/۲-۴/۴
	زن	۱۱/۳	۶/۸	۸/۰۴-۵/۰۶



نمودار ۱- مقایسه شیوع فشارخون و کسر متناسب به جمعیت فشارخون به علت چاقی به تفکیک جنس در استان‌های شمال غرب کشور (گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال)

است. همچنین در زنان سالمند استان اردبیل نیز از شیوع ۱۳/۱ درصد فشارخون، ۷/۸ درصد آن متناسب به چاقی زنان سالمند بوده و از طریق اقدامات مؤثر پیشگیرانه و سیاست‌گذاری مناسب قابل پیشگیری است. در مطالعه Mohammadi و همکاران (۱۶) در استان یزد، کسر متناسب به جمعیت فشارخون در اثر چاقی در جنس مذکر و مؤنث در بین گروه‌های سنی به ترتیب در گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال بیشترین میزان کسر متناسب ۸/۲ تا ۱۴/۴ درصد گزارش شد که مانند مطالعه حاضر تأثیر بالای چاقی در ابتلا به فشارخون در سالمندان را نشان می‌دهد. محمدی و همکاران در مطالعه دیگری، گزارش کردند که کسر متناسب به جمعیت فشارخون در اثر چاقی در مردان ۵۵ تا ۶۴ ساله استان مازندران ۸/۵ درصد بوده و با نتایج مطالعه یزد نیز مشابهت نشان می‌دهد (۱۷).

Mohammadi و همکاران (۱۸) در مطالعه دیگری گزارش دادند که بیشترین میزان کسر متناسب به جمعیت فشارخون بالا در اثر چاقی در غرب کشور و در گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال و در استان کرمانشاه به ترتیب در جنس مذکر ۱۲/۷ درصد و ۱۵/۲ درصد بوده و در این گروه سنی در زنان کمترین میزان کسر متناسب در استان ایلام با ۱۰/۴ درصد و در جنس مذکر استان ایلام نیز ۸/۷ درصد گزارش شد. همچنین مطالعات دیگری (۱۹-۲۲) گزارش دهنده اهمیت تأثیر چاقی در افزایش فشارخون خصوصاً فشارخون سالمندان می‌باشند و با توجه به اهمیت و تأثیر زیاد چاقی در شیوع

سالمندان و کیفیت زندگی آنان بر ابتلا به بیماری‌های مزمنی همچون چاقی و فشارخون است.

در مطالعه Mohammadi و همکاران (۱۴) گزارش شد که میانگین توده بدنی سالمندان در مردان و زنان به ترتیب ۲۶/۵ و ۲۶/۸ درصد بوده و دارای اضافه‌وزن می‌باشند، این مطالعه همچنین گزارش می‌کند که ۲۵ درصد از سالمندان مورد بررسی در مطالعه دارای چاقی و ۳۷ درصد دارای اضافه‌وزن بوده‌اند، در مطالعه Alavi و همکاران (۱۵) نیز گزارش شد که ۱۲ درصد مردان و ۲۸ درصد زنان مورد بررسی در مطالعه دارای چاقی بوده‌اند که تأثیر بالای یکجانشینی و کاهش کیفیت زندگی سالمندان در افزایش ابتلا به چاقی را نمایانگر است. همچنین در این مطالعه گزارش شده است که زنان خانه‌دار بیشترین درصد چاقی را نسبت به مشاغل دیگر دارا هستند و هرچه ساعات تماشای تلویزیون در طول روز افزایش یابد، احتمال ابتلا به چاقی نیز بیشتر می‌شود. به‌گونه‌ای که در سالمندان با بیش از ۲ ساعت تماشای تلویزیون در روز شیوع چاقی ۷۰ درصد بود و این افزایش ابتلا به چاقی در زنان به‌طور معناداری بیشتر از مردان بوده و کم‌تحرکی زنان نسبت به مردان را خاطر نشان می‌نماید.

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه گزارش شد که در سالمندان و در جنس مذکر در استان آذربایجان شرقی از شیوع فشارخون ۱۲/۹ درصدی، ۸/۳ درصد و در استان اردبیل از شیوع ۱۲/۰۶ درصدی فشارخون، ۷/۷ درصد آن متناسب به چاقی بوده و قابل پیشگیری

متولی امر سلامت در کشور استخراج شده‌اند قابل توجه و اتکا بوده و مسلماً سیاست‌گذاری سلامت در سالمندان را هدفمند و اثربخش خواهد کرد، مطالعه حاضر تنها با هدف اهمیت و تذکر استفاده از مفهوم کسر منتسب به جمعیت تدوین شده و لذا ترغیبی است برای پژوهش‌های بعدی با داده‌های جدیدتر تا در زمینه شیوع فشارخون و چاقی که روند رو به افزایشی را در کشور داراست، اقدامات موثری صورت گیرد، مسلماً اولین مرحله در سیاست‌گذاری سلامت استفاده از داده‌های معتبر و قابل اتکا بوده و با توجه به آن می‌توان با تصمیمات و مکانیسم‌های درست و تعیین متولیان و سازمانهای مشارکت‌کننده در پیشبرد طرح‌های سیاست‌گذاری به اهداف مورد نظر نزدیک شد و تحولی در امر سیاست‌گذاری سلامت در کشور ایجاد کرد، لذا توصیه می‌شود تا با استفاده از نتایج این مطالعه و استفاده از کسر منتسب به جمعیت زمینه پیشگیری‌های مؤثرتر و کارآمدتر در سالمندان به منظور پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی و عوامل خطر آن از جمله چاقی و فشارخون مورد توجه قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نمایانگر شیوع بالای فشارخون و چاقی در سالمندان هست، لذا می‌توان با استفاده از مفهوم کسر منتسب به جمعیت سیاست‌گذاری مناسبی در جهت پیشگیری از این عوامل خطر در سالمندان داشت. بدین صورت که می‌توان گروه‌های سنی پرخطر هدف برای پیشگیری از چاقی و فشارخون در سالمندان را مشخص و مقدار قابل پیشگیری را تعیین کرد و بدین صورت چشم‌انداز روش‌های پیشگیری قابل دستیابی و اندازه‌گیری خواهند بود. در این صورت علاوه بر هدفمند کردن هزینه‌های درمانی و جلوگیری از اتلاف آنها در سالمندان بیمار می‌توان اقدامات پیشگیری بهداشتی از جمله تغذیه و آموزش بهداشت را به منظور افزایش کیفیت زندگی سالمندان جایگزین روش‌های درمانی در سالمندان پرخطر کرد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از زحمات گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و همچنین گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد قدردانی کنند.

فشارخون بالا در کشور خصوصاً در مردان، سیاست‌گذاری مناسب در زمینه پیشگیری از چاقی را در کشور ضروری می‌داند. در کشور ایران و بر طبق آمارهای گزارش شده پیش‌بینی می‌شود که در فاصله ۲۰ ساله ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۵ به میانه سنی جمعیت ایران ۱۰ سال افزوده شود، بر اساس سرشماری‌های انجام‌شده در ایران گزارش شد که امید به زندگی در بدو تولد از ۳۷/۵ سال در سال ۱۳۳۵ به حدود ۶۹ سال در سال ۱۳۸۰ افزایش یافته و بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران جمعیت بالای ۶۰ سال در ایران در سال ۱۴۰۰ بیش از ۱۰ درصد برآورد شده که به نظری رشد که تا سال ۱۴۳۰ از مرز ۲۰ درصد نیز رد شود (۹)، سالمند شدن جمعیت با بیماری‌های مزمن همراه است که بار مسئولیت خانواده فرد سالمند را زیاد کرده و از نظر مالی موجب افزایش هزینه‌های خانواده می‌گردد، بر روی کیفیت زندگی سالمندان تأثیر گذاشته و کاهش توانایی آنان برای زندگی کردن مستقل را به همراه دارد، استفاده از برنامه‌های بیمه‌ای برای پوشش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی و درمانی سالمندان یکی از عواملی است که می‌تواند موجبات افزایش کیفیت زندگی سالمندان را موجب شود، اما آنچه در حال حاضر و با توجه به صنعتی شدن و توسعه یافتن کشور ایران مدنظر است، اصول پیشگیری و جمله معروف پیشگیری بهتر از درمان است، که می‌تواند استفاده از نتایج مطالعه حاضر را به منظور پیشگیری از بیماری‌های مزمن خصوصاً بیماری‌های قلبی و عروقی، فشارخون و چاقی در قشر سالمندان ایران را مؤثرتر پیشبرد، با توجه به روند رو به رشد افزایش جمعیت سالمندان و شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی که مهمترین علت مرگ و میر و ناتوانی در کشور و در این قشر می‌باشد، توجه به پیشگیری از عوامل خطر آن از جمله فشارخون و چاقی در سالمندان کشور را تذکر می‌دهد، پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی با توجه به ماهیت مزمن و چند علیتی آنها بسیار مشکل بوده و لازم است پله به پله انجام گیرد، مطالعه حاضر برای اولین بار تأثیر عامل چاقی را در افزایش فشارخون سالمندان را با استفاده از مفهومی جدید تعیین کرده تا بتوان سیاست‌گذاری مناسبی در پیشگیری از شیوع چاقی در سالمندان کشور تدوین کرد، داده‌های بدست آمده با توجه به حجم نمونه مورد استفاده از آنها و با توجه به اینکه از مطالعات معتبر کشوری و داده‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به عنوان

## References

- 1- International Conference on Elderly. Department of Health and World Health Organization. Deputy Health Minister of Health and Medical Education. Tehran: Minister of Health and Medical Education; 2004.
- 2- Rocha SM, Nogueira ML, Cesario M. Social Support and Networks in Health Promotion of Older People: A case Study in Brazil. *Int J Older People Nurs* 2009;4(4):288-98.
- 3- Tajvar M. Health of Aaging and Review Various Aspects of their Life. Tehran: Publication Nasle Farda; 2004.
- 4- Darvishpoor-Kakhki A, Abed Saeedi J, Delavar A, Saeed-O-Zakerin M. Tools for Measurement of Health Status and Quality of Life of Elderly People. *J Res Med Sci* 2010;33(3):162-173.
- 5- Mirzaei M, Moayedallaie S, Jabbari L, Mohammadi M. Prevalence of hypertension in iran 1980-2012: a systematic review. *J Tehran Univ Heart Cent* 2016; 11(4):159-67.
- 6- Akbari Z, Mohammadi M, Effati B, Arsang jang S, Aboalkhirian S, Barati H. The Survey on the Prevalence of the Cardiovascular Diseases Risk Factors among the Qom University of Medical Sciences Staffs in 2012. *Paramedical Sciences and Military Health*. 2016; 11 (2) :1-7.
- 7- Rafati F, Pilevarzade M, Mohammadi soleimani M, Salari S, Pormehr A. Relationship Between BMI and Mental Health in Nursing Students of Jiroft. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2012; 14(262): 135-141.
- 8- Mesdaghinia A et al. National's transformation of the health, wellbeing and dignity of the Iranian elderly based on Islamic and Iranian paradigm of progress ministry of health and meical education. Tehran. 2012.
- 9- Pourreza A, Soofi M, Bazyar M, Ranjbar ezzatabadi M, Behzadi F. Health Insurance and Aged Population. *Teb va tazkiyeh*. 2014; 23 (3,4):111-122.
- 10- Mohammadi M. The concept of population attributable fraction (PAF), and the potential impact fraction (PIF) in epidemiology: letters to the editor. *Tehran Univ Med J* 2016; 74(1):75.
- 11- Mohammadi M, Mirzaei M. Population attributable fraction of cardiovascular disease associated with diabetes mellitus in Yazd city. *JSSU*. 2017; 25 (8) :603-611
- 12- Azizi F, Esmaelzadeh A, Mirmiran P. [Obesity is associated with heart disease risk factor-disease: an epidemiological study in Tehran]. *Iran J Endocrinol Metab* 2003; 5(4):389-97.
- 13- Cheraghi P, Mihandoost Yeganeh Z, Doosti Irani A, Sangestani M, Cheraghi Z, Khezeli M. Study on the prevalence of hypertension and its associated factors in the elderly population. *jgn*. 2015; 1 (3):73-86.
- 14- Mohammadi M, Ghanbari Moghadam A, Karbalaie Z, Ikhani M. The prevalence of obesity in the elderly in Tehran and its relation to mental health. *NJV* 2016; 3(9): 1-13.
- 15- Alavi naeini AM, Dorosti motlaq AR, Aqdaq P. Obesity and underweight in the elderly and some related factors in Isfahan. *Mazandaran Journal of Medical Sciences*. 2006; 16 (52):117-123.
- 16- Mohammadi M, Mirzaei M. Population attributable fraction of hypertension associated with obesity in Yazd province in 2009: a short report. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2014; 13(10):1179-86.
- 17- Mohammadi M, Mirzaei M. The effect of obesity, abdominal obesity and joint effect of them on high blood pressure in men of Mazandaran province, Iran (population attributable fraction study): brief report. *Tehran Univ Med J* 2017; 74(10):735-40.
- 18- Mohammadi M, Mirzaei M. Population attributable fraction of hypertension associated with obesity in the western Iran. *Razi Journal of Medical Sciences* 2016; 23(144):81-8.
- 19- Mohammadi M, Mirzaei M. Population-attributable fraction of hypertension associated with obesity, abdominal obesity, and the joint effect of both in the central provinces of Iran. *J Epidemiol Glob Health* 2017; 7(1):71-9.
- 20- Mohammadi M, Mirzaei M. Population attributable fraction of hypertension associated with obesity in Iran. *Journal of Community Health Research (JCHR)* 2016; 5(4):249-59. [Persian]
- 21- Mohammadi M, Mirzaei M, Barati H. The estimated joint impact of obesity and abdominal obesity in the prevalence of hypertension of males of Qom city: the study of population-attributable fraction. *Military caring Sciences (MCS)* 2016; 3(2):133-8.
- 22- Mohammadi M, Mirzaei M. Population Attributable Fraction of Hypertension Associated with Abdominal Obesity Men in the Fars Province. *J Neyshabur Univ Med Sci*. 2017; 5 (1) :73-79.