

## کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در استان یزد در سال ۱۳۸۸: یک گزارش کوتاه

مسعود محمدی<sup>۱</sup>، مسعود میرزایی<sup>۲</sup>

دریافت مقاله: ۹۳/۷/۲۸ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۳/۹/۲ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۳/۱۰/۳ پذیرش مقاله: ۹۳/۱۰/۲۰

### چکیده

زمینه و هدف: فشار خون از جمله مهمترین مشکلات سلامت در جهان بوده و روند رو به رشدی را نشان می‌دهد. چاقی از جمله عوامل خطر فشار خون می‌باشد و با توجه به این که در ایران و به طور کلی در استان‌های آن شیوع چاقی و فشار خون بالا بوده و روند رو به افزایشی را دارا می‌باشد این مطالعه بر آن است تا تعیین کند کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در استان یزد در سال ۱۳۸۸ چه میزان می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک مطالعه اپیدمیولوژیک می‌باشد که از اطلاعات مربوط به داده‌های نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر که در سال ۱۳۸۸ به دست آمده استفاده شده است. نسبت شانس مورد استفاده نیز از داده‌های حاصل از مطالعه قند و چربی بدست آمده و پس از استاندارد سازی داده‌های شیوع، خطر منتسب به جمعیت برای استان یزد بر اساس فرمول اپیدمیولوژیک محاسبه کسر منتسب محاسبه شده است.

یافته‌ها: در استان یزد بر حسب کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی بیشترین این میزان منتسب به جنس مؤنث با میزان ۲۰/۳٪ می‌باشد و در بین گروه‌های سنی نیز در جنس مذکر گروه سنی ۴۵-۵۴ سال با میزان ۵/۵٪ و در جنس مؤنث گروه سنی ۵۵-۶۵ سال با میزان ۸/۶٪ بیشترین میزان کسر منتسب به جمعیت را به خود اختصاص داده‌اند. نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت شیوع و تأثیر فشار خون در ایجاد بیماری‌های قلبی و عروقی لازم است تا در زمینه پیشگیری از شیوع این بیماری در استان یزد اقدامات مؤثری صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: فشار خون، چاقی، شیوع، کسر منتسب به جمعیت

۱- (نویسنده مسئول) دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران  
تلفن: ۰۳۵-۱۶۲۴۰۶۹۱، دورنگار: ۰۳۵-۱۸۲۳۹۹۷۰، پست الکترونیکی: masoud.mohammadi1989@yahoo.com

۲- دانشیار اپیدمیولوژی، گروه آمار و اپیدمیولوژی و مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

## مقدمه

فشار خون از جمله مهمترین عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی به شمار می‌رود، فشار خون یک میلیارد نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار داده و به عنوان عامل اصلی در بروز سکته قلبی و مغزی مطرح است، تحقیقات مختلف نشان داده‌اند سالانه فشار خون باعث مرگ ۹ میلیون نفر در سراسر جهان می‌شود [۱]. فشار خون بالا عامل خطر قلبی عروقی مهمی است و هر چه فشار خون بالاتر باشد، خطر سکته مغزی و بیماری عروق کرونر نیز بیشتر خواهد بود [۲].

در زمینه بار بیماری‌ها و ناتوانایی‌های حاصل از آن نشان داده شده که فشار خون ۴/۵٪ بار جهانی بیماری‌ها و ناتوانایی را به خود اختصاص داده و در کشورهای در حال توسعه مانند کشورهای توسعه یافته روند رو به رشدی را دارا می‌باشد [۳].

بر اساس تعریف استاندارد، فشار خون سیستولی بالاتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و دیاستولی بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه به عنوان فشار خون بالا در نظر گرفته می‌شود. سن، جنس، نژاد، وضعیت اقتصادی و اجتماعی، سیگار کشیدن و چاقی را از جمله مهمترین عوامل خطر ایجاد فشار خون می‌دانند [۳].

مطالعات انجام شده نشان داده‌اند چاقی یکی از مهمترین عوامل ابتلا به فشار خون می‌باشد و در اهمیت این عامل و رابطه آن با فشار خون بیان شده است که چاقی فشار خون بالا در آینده و میزان بروز آن را در جمعیتی که به آن مبتلاست پیش‌گویی می‌کند [۴].

چاقی از دوران کودکی آغاز می‌گردد و در صورت عدم پیشگیری به سیر و روند رو به پیشرفت خود ادامه می‌دهد که این افزایش وزن و چاقی همبسته با افزایش فشار خون

و متعاقب آن بیماری‌های قلبی و عروقی در بزرگسالی و افزایش رگه‌های چربی در عروق کرونر و آئورت می‌شود [۵]. بارزترین تأثیرات که اضافه وزن و چاقی بر سلامت می‌گذارند شامل فشارخون بالا، افزایش چربی خون و بیماری‌های کرونری قلب می‌باشد [۶].

حداقل ۲/۸ میلیون بزرگسال سالانه در نتیجه چاقی و اضافه وزن جان خود را از دست می‌دهند، علاوه بر این، ۴۴٪ بار بیماری دیابت، ۲۳٪ بار بیماری‌های ایسکمیک قلبی و بین ۷ و ۴۱٪ از بار سرطان‌های خاص منتسب به اضافه وزن و چاقی هستند [۷].

کسرمنتسب جمعیتی شاخصی بسیار مناسب در برآورد خطر بیماری‌زایی یک عامل ایجاد کننده بیماری است، در واقع کسر منتسب به جمعیت برای پاسخ به این پرسش که اگر اثر عامل علیتی مانند چاقی در جمعیت حذف شود، شاهد چه مقدار تغییر در بار بیماری یا بروز بیماری مانند فشار خون در جمعیت خواهیم بود. در ایران و متعاقب آن در استان‌های این کشور شیوع چاقی که یکی از عوامل خطر مهم افزایش فشار خون است، بالا می‌باشد و این مطالعه بر آن است تا تعیین کند کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در استان یزد در سال ۱۳۸۸ چه میزان می‌باشد [۸-۱۰].

## مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه اپیدمیولوژیک می‌باشد که اطلاعات مربوط به شیوع فشار خون از داده‌های نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر که برای تمام استان‌های کشور بر حسب گروه‌های سنی و به تفکیک جنس در طی سال ۱۳۸۸ به دست آمده است استفاده شده و سپس شیوع اختصاصی جنسی و اختصاصی سنی این داده‌ها بر

## نتایج

در استان یزد بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ که نزدیکترین سرشماری به این مطالعه می‌باشد جمعیت گروه‌های سنی به تفکیک جنس در جدول ۱ بیان شده است. در این مطالعه بیشترین کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در جنس مؤنث با میزان ۲۰/۳٪ می‌باشد. در بین گروه‌های سنی نیز در جنس مذکر گروه سنی ۴۵-۵۴ سال با میزان ۵/۵٪ و در جنس مؤنث گروه سنی ۵۵-۶۵ سال با میزان ۸/۶٪ بیشترین میزان کسر منتسب به جمعیت را به خود اختصاص داده‌اند که نتایج آن در این جدول بیان شده است.

بر اساس نتایج بدست آمده مشخص شد که در مردان و در مجموع گروه‌های سنی مورد مطالعه ۱۴/۰۶٪ از ۲۱/۸٪ شیوع فشار خون، منتسب به چاقی مردان و در زنان و مجموع گروه‌های سنی مورد مطالعه ۲۰/۳٪ از ۳۳/۹٪ شیوع فشار خون، منتسب به چاقی زنان در جمعیت یزد می‌باشد که نتایج به تفکیک سن نیز در جدول ۱ نمایش داده شده است. لازم به تذکر می‌باشد.

در جدول ۱ کسر منتسب به جمعیت فشار خون به علت چاقی در گروه‌های سنی به تفکیک جنس بیان شد و بر اساس شیوع فشار خون در گروه‌های سنی مختلف در این مطالعه و شرایط خاص هر کدام از این گروه‌ها تنها گزارش شده است که چه میزان از شیوع فشار خون در این گروه‌های سنی و جنسی به علت چاقی می‌باشد.

مبنای جمعیت استان و بر اساس تفکیک این جمعیت به صورت سن و جنس و مقایسه بر مبنای جمعیت استاندارد سازمان جهانی بهداشت تعیین شد. نسبت شانس افزایش وزن و چاقی در ایجاد فشار خون نیز بر اساس مطالعه قند و چربی تهران بدست آمده است که در آن شانس ابتلا به فشار خون در اثر چاقی در جنس مذکر (۹۵٪ / ۴/۹-۱/۹)  $OR=2/8$  و در جنس مؤنث (۹۵٪ / ۳/۴-۱/۸)  $OR=2/5$  [۱۱].

سپس برای محاسبه سهم منتسب جمعیتی پس از استاندارد سازی داده‌ها بر مبنای جمعیت استاندارد سازمان جهانی بهداشت و جمعیت گروه‌های سنی استان یزد جهت جلوگیری از اثر عوامل مداخله‌گر مقادیر شیوع و نسبت شانس در فرمول زیر قرار داده شد، تجزیه و تحلیل استاندارد سازی داده‌ها بر اساس نرم‌افزار EXCEL انجام گرفت و این تجزیه و تحلیل بر اساس فرمول محاسبه کسر منتسب به جمعیت که در زیر آمده است انجام گرفت لازم به تذکر می‌باشد که در بحث کسر منتسب به جمعیت اطلاعاتی بدست می‌آید که می‌تواند مبنا و شاخصی قابل اعتماد برای سیاست‌گذاری سلامت باشد لذا از داده‌های معتبری که وزارت بهداشت جمع‌آوری می‌شود استفاده شده و داده‌های شیوع بر مبنای آخرین اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۸ بدست آمده است و می‌تواند در بحث سیاست‌گذاری‌های سلامت در سال‌های آینده نیز مورد استفاده قرار گیرد.

فرمول:

$$\frac{\text{نسبت شانس} - 1}{\text{نسبت شانس}} \times \text{شیوع: کسر منتسب به جمعیت}$$

جدول ۱- سهم منتسب به جمعیت فشار خون استان یزد به علت چاقی به تفکیک جنس و سن در سال ۱۳۸۸

استان	جنس	گروه‌های سنی	جمعیت گروه‌های سنی	در صد سهم منتسب به جمعیت		
				شیوع تطبیق یافته (%)	بر آورد نقطه‌ای شانس	
				فاصله اطمینان بر آورد نقطه‌ای شانس	نقطه‌ای شانس	
یزد	مرد	۳۵-۴۴	۷۴۰۵۳	۵/۰۹	۳/۲	۲/۴-۳/۸
		۴۵-۵۴	۵۴۴۱۶	۸/۵	۵/۵	۴/۰۵-۶/۵
		۵۵-۶۵	۳۰۷۷۱	۸/۲	۵/۲	۳/۸-۶/۲
	مجموع	۱۵۹۲۴۰	۲۱/۸	۱۴/۰۶	۱۰/۳-۱۶/۶	
	زن	۳۵-۴۴	۶۶۴۱۵	۸/۷	۵/۲	۳/۸-۶/۱
		۴۵-۵۴	۴۹۰۷۸	۱۰/۷	۶/۴	۴/۷-۷/۵
۵۵-۶۵		۲۹۵۰۲	۱۴/۴	۸/۶	۶/۴-۱۰/۲	
	مجموع	۱۴۴۹۹۵	۳۳/۹	۲۰/۳	۱۵/۰۶-۲۳/۹	

## بحث

در این مطالعه که بیشترین تمرکز آن بر روی مفهوم کسر منتسب به جمعیت و تأثیر یک عامل خطر مانند چاقی بر شیوع یک بیماری مانند فشار خون است گزارش شد در استان یزد بیشترین کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی مربوط به جنس مؤنث با میزان ۲۰/۳٪ می‌باشد. این میزان در جنس مذکر ۱۴/۰۶٪ بوده و در بین گروه‌های سنی نیز بیشترین میزان در جنس مؤنث در گروه سنی ۵۵-۶۵ سال و در جنس مذکر در گروه سنی ۴۵-۵۴ سال می‌باشد که خود گویای بالا بودن این مقادیر و به بیان کلی شیوع بالای چاقی در این استان می‌باشد که می‌توان با اعمال سیاست‌های درست قدم‌های مؤثری را بر مبنای این یافته‌های حاصل از کسر منتسب در استان یزد بدست آورد تا بتوان در امر پیشگیری در سطح اول اقدام کرد چرا که در حال حاضر می‌دانیم که در جنس مؤنث و مذکر به ترتیب ۲۰ و ۱۴٪ از شیوع فشار خون به دلیل

چاقی می‌باشد که با اقدامات پیشگیری گفته شده می‌توان این مقادیر را کاهش داد و به سطوح مورد انتظار رسانید. Azizi و همکاران در مطالعه‌ای بیان می‌کنند که مردان و زنان چاق در مقایسه با افراد طبیعی شانس بیشتری جهت ابتلا به پر فشاری خون، هایپرکلسترولمیو هایپرتری گلیسریدمی دارند که بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه نیز این مدعا اثبات شد و بیشترین کسر منتسب به فشار خون در افراد مبتلا ناشی از ابتلا این افراد به چاقی می‌باشد [۱۱].

در مطالعه Bafqi و همکاران که در شهر یزد انجام گرفت نشان داد که شیوع چاقی و اضافه وزن در این شهر بالا بوده و این شیوع و همراهی آن با بیماری‌های قلبی و عروقی بسیار قابل توجه می‌باشد که این مطالعه نیز به تفکیک سن و جنس این مدعا را گزارش می‌دهد که چاقی در این گروه‌های سنی در استان یزد بالا بوده و بر مبنای کسر منتسب به جمعیت فشار خون به علت چاقی

محققین در تعیین داده‌های شیوع به داده‌هایی جدید تر دست نیافتند تا بتوان نتایج شفاف‌تری از وضعیت شیوع فشار خون و چاقی در استان یزد را بیان کنند، اما به طور کلی در این مطالعه بیان شد که سهم منتسب به چاقی در ایجاد فشار خون در استان یزد به چه میزان است تا از این طریق بتوان در زمینه سیاست‌گذاری‌های سلامت مداخلات مثبتی صورت گیرد و در زمینه بیماری قابل پیشگیری همچون فشار خون گام‌های مؤثری برداشته شود و از این طریق مرگ و میر و بار بیماری‌های قلبی و عروقی در استان یزد را کاهش داد. همچنین، این مطالعه تذکر می‌دهد که سیاست‌های کارآمد بهداشتی در گرو اطلاعات بروز می‌باشد تا در این زمینه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بکوشد تا سیستمی در جهت کسب اطلاعات بروز بیماری‌های غیر واگیر تدوین نماید.

### نتیجه‌گیری

در این مطالعه به خوبی بیان شد که شیوع چاقی و فشار خون و متعاقب آن کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در استان یزد بالا بوده و نیازمند توجه بیشتر مسئولان و سیاست‌گذاران سلامت در این استان می‌باشد تا حداقل بتوان گروه‌های هدف را تحت کنترل بیشتری قرار داد و اقدامات مراقبتی را در قبال آنان به طور منظم و کارآمد به انجام رساند.

### تشکر و قدردانی

محققین بر خود لازم می‌دانند از گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تشکر به عمل آورند.

مهمترین عامل فشار خون که یکی از علل بیماری‌های قلبی و عروقی است، چاقی می‌باشد [۱۲].

مطالعه دیگری نشان داد میزان ابتلا به فشار خون در ایران بالا بوده در حالی که اقداماتی که در جهت کنترل و تشخیص این بیماری انجام می‌گیرد در سطح بسیار پایینی می‌باشد، بر اساس نتایج این مطالعه نیز شیوع فشار خون در استان یزد بالا بوده اما اقدامات پیشگیری برای جلوگیری از ابتلا به فشار خون بسیار کم بوده و مورد توجه قرار نمی‌گیرد [۱۳].

مطالعه Karami و همکاران نشان داد در حدود ۱۵٪ از سال‌های تطبیق شده با ناتوانی که منتسب به سکتة مغزی هستند در مردان و زنان قابل اجتناب است در صورتی که بتوان شیوع فشار خون در هر دو جنس را به میزان ۱۰٪ کاهش داد، در این مطالعه نیز گزارش شد که در مردان ۱۴/۰۶٪ از ۲۱/۸٪ شیوع فشار خون و در زنان ۲۰/۳٪ از ۳۳/۹٪ شیوع فشار خون منتسب به چاقی افراد مبتلا می‌باشد که می‌توان با اقدامات پیشگیری از شیوع چاقی این مقادیر را کاهش داد و شیوع فشار خون را به سطوح مورد قبول رسانید [۱۴].

در این مطالعه کسر منتسب به جمعیت فشار خون در اثر چاقی در استان یزد بر حسب گروه‌های سنی و جنس بیان شد تا از این طریق راهنمایی مناسب و کارآمدی برای سیاست‌گذاران سلامت این استان باشد تا تمرکز خود را برای پیشگیری از شیوع چاقی و متعاقب آن شیوع فشار خون بر روی گروه‌های هدفی که در این مطالعه به آنها اشاره شده، قرار دهند تا هم بتوانند از شیوع بالای این بیماری‌ها در استان خود بکاهند و هم الگویی مناسبی برای استان‌های دیگر کشور باشند.

## References

- [1] Hojjatzade E, Samavat T. Guidelines Blood Pressure Measurement .Ministry of Health and Medical Education, Department of Health, Department of Non-Communicable Diseases.Tehran, 2012; (1):6-12.
- [2] NaderiAsiabar Z, Hojjatzade E. Blood Pressure Control Guidelines for Physicians .*Markaze-NashreSeda* 2002; (1): 2-6.
- [3] World Health Organization (WHO), International Society of Hypertension Writing Group(ISH). Statement on Management of Hypertension. *J Hypertension* 2003; (21): 1983-92.
- [4] Nizami F, Farooqui MS, Munir SM. and Rizvi TJ. Effect of fiber bread on the management of diabetes mellitus. *J Coll Physicians Surg Pak* 2004; (14): 673-6.
- [5] Linn S, Fulwood R, Ritkind B, Carroll M, Mucsing R, Williams OD, et al. High density Lipoprotein Cholesterol Levels among US Adults by Selected Demographic and Socioeconomic Variables. *Am J Epidemiol* 2001; (1129): 281-94.
- [6] WHO. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. 2001; [Report of a WHO consultation], *World Health Organ Tech Rep* 894: 1(7): 1-253.
- [7] Ghotbi M, Rafati M, Ahmadnia H. Principles of Disease Prevention and Care. *Sepid Barge BaqeKetab*. Tehran: 2007; (1): pp: 10-45
- [8] WHO. Chronic deaseases are the major cause of death and disability worldwide. [Cited 2010 Aug Available at: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/media/Factsheet1.pdf](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/media/Factsheet1.pdf).
- [9] Rockhill B, Newman B, Weinberg C. Use and Misuse of Population Attributable Fractions. *Am J Public Health* 2002; (88): 5-9.
- [10] Karami M, Khosravishadmani F, Najafi F. Estimating the contribution of diabetes on the attributable burden of cardiovascular diseases in Kermanshah, West of Iran. *Iranian J Epidemiol* 2012; 8(3): 33-8.
- [11] Azizi F, Esmaelzadeh A, Mirmiran P. Obesity is associated with Heart Disease Risk Factor – Disease: an Epidemiological Study in Tehran. *Iranian J Endocrinol Metabolism* 2003; 5(4): 389-97.
- [12] Bafqi M, Nasirian M, Namayandeh M, Rafiei M, Pakseresht M. Determine the prevalence of abdominal obesity and its association with other cardiovascular disease risk factors in an urban population of Yazd. *J Mashhad Univ Med Sci* 2008; 51(99): 6-61.
- [13] Malekzadeh M, Etemadi A, Kamangar F, KHademi H, Golozar A, Islami F and etal. Prevalence, awareness and risk factors of hypertension in large cohort of Iranian adult population. *J Hypertension* 2013; 31(7): 1364-71.

- [14] Karami M, Soori H, Bahadori Monfared A. Estimating the Contribution of Selected Risk Factors in Attributable Burden to Stroke in Iran. *Iranian J Publ Health* 2012; 41(5): 91-6.

## Population Attributable Fraction of Hypertension Associated with Obesity in Yazd Province in 2009: A Short Report

**M. Mohammadi<sup>1</sup>, M. Mirzaei<sup>2</sup>**

Received: 20/10/2014    Sent for Revision: 23/11/2014    Received Revised Manuscript: 24/12/2014    Accepted: 10/01/2015

**Background and Objective:** High blood pressure is one of the most important health problems in the world. Considering that in Iran, and generally in all its provinces all its prevalence of obesity and high blood pressure among people is high, hence, the aim of this study is to determine the rate of the prevalence of hypertension in Yazd province attributable to obesity in the population of there.

**Materials and Methods:** In this epidemiological study, the data of non-communicable diseases were obtained. Odds ratios using the data obtained from lipid and glucose study, after standardizing the data, the population attributable risk for Yazd province based on the above formula has been calculated.

**Results:** In Yazd province in terms of population attributable fraction of hypertension attributable to obesity in females with the highest rate 20.3% and among males aged 45-54 years age group 5.5% In the age group 55-65 years females 8.6% Most of the population attributable fraction have.

**Conclusion:** Recognizing the importance of the prevalence and impact of blood pressure in cardiovascular disease, it is necessary to in the field of the prevention of the outbreak of the disease in the province of Yazd is an effective actions take place.

**Key words:** Hypertension, Obesity, Prevalence, Population attributable fraction

**Funding:** This research was funded by Shahid Sadoughi University of Medical Science.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences approved the study.

**How to cite this article:** 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. [Farsi]

1- MSc Student of Epidemiology, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran (Corresponding Author) Tel: (035) 16240691, Fax: (035) 16240691, E-mail: masoud.mohammadi1989@yahoo.com

2- Associate Prof., Dept. of Epidemiology, Dept of Biostatistics & Epidemiology & Center for Cardiovascular Disease Research, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran