مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۲۵، شماره ۸، آبان ۱۳۹۶
صفحه: ۶۱۱-۶۰۳

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 25, No.8, Nov 2017
Pages: 603-611

کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت ملیتوس در شهرستان یزد

مسعود محمدی[۱]، مسعود میرزایی[*۲]

چکیده

مقدمه: سیاست گزاری مناسب در زمینه کاهش بیماری‌های غیرواگیر و به خصوص بیماری‌های قلبی و عروقی در سایه اطلاعات دقیق و علمی امکان‌پذیر است. با توجه به اهمیت و هزینه بالای بیماری‌های قلب و عروق، مطالعه حاضر با هدف تعیین کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت ملیتوس (دیابت) در شهرستان یزد انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه برای محاسبه کسر منتسب شیوع دیابت از مطالعه سلامت مردم یزد (یاس) که در سطح شهرستان یزد طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ انجام شده است، استخراج شده و خطر منتسب اندازه اثر دیابت بر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی نیز برگرفته از مطالعه قند و لیپید تهران است.

نتایج: بیشترین میزان کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در شهرستان یزد بر اثر دیابت در جنس مؤنث با ۱۲/۳ درصد به دست آمد در حالی که این میزان در جنس مذکر ۶/۵ درصد (95% CI=5.6-7.4) درصد بود که نشان می‌دهد ۶/۵ درصد از شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی در مردان و ۱۲/۳ درصد (95% CI=10.8-13.6) درصد از شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی در زنان از طریق فعالیت‌های پیشگیری‌کننده دیابت قابل پیشگیری است.

نتیجه‌گیری: کسر قابل ملاحظه ای از بیماریهای قلبی در یزد قابل انتساب به دیابت است، می‌توان با استفاده از نتایج این مطالعه در زمینه برنامه‌ریزی در کاهش شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی در شهر یزد اقدامات مؤثری به انجام رسانید.

واژهای کلیدی: بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت، کسر منتسب به جمعیت، شیوع، یزد

۱- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
۲- مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
***(نویسنده مسئول)؛تلفن: ۰۳۵۳۸۲۰۹۱۲۱، پست الکترونیکی:** mmirzaei@ssu.ac.ir
تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۵/۵

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

مقدمه

بیماری‌های قلبی عروقی شایع‌ترین علت مرگ در بیشتر کشورهای جهان از جمله در ایران و مهم‌ترین عامل ازکارافتادگی ناشی از بیماری است، با وجود پیشرفت‌های تشخیصی و درمانی هنوز هم بیشتر بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی که دچار سکته می‌شوند فوت کرده و آن‌هایی که زنده می‌مانند، هرگز بهبود نیافته و ناتوانی و ازکارافتادگی آن را تجربه می‌کنند. همچنین این بیماری هزینه بسیار زیادی را به سیستم بهداشتی و درمانی کشورها تحمیل می‌کند و با این همه باید تأکید شود که این بیماری یکی از قابل‌پیشگیری‌ترین بیماری‌های غیرواگیر به شمار می‌آید (۱).

در سال ۲۰۰۸ مرگ به علت بیماری‌های قلبی عروقی ۳۰٪ از تمام علت مرگ‌ومیر در جهان را به خود اختصاص داد و روند رو به رشد خود را ادامه می‌دهد (۲). این در حالی است که بیماری عروق کرونر عامل تقریباً ۵۰٪ تمام مرگ‌ها در سال محسوب می‌شود (۳) در حالی که این بیماری در ایران همچنان رو به افزایش بوده به طوری که میزان مرگ‌ومیر حاصل از آن از ۲۰ تا ۲۵ درصد به ۳۵ تا ۴۰ درصد رسیده است و اولین علت مرگ در ایران را به خود اختصاص می‌دهد (۴).

بر اساس آمارهای موجود این بیماری اولین علت مرگ‌ومیر در افراد بالای ۳۵ سال به شمار می‌آید (۵) به طوری که در ایالات متحده در هر ثانیه یک مورد مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی به وقوع می‌پیوندد (۶). همچنین این بیماری‌ها پنجمین علت از کارافتادگی و ناتوانی به حساب می‌آید (۴) و بر اساس گزارش WHO حدود ۴۱/۳٪ کل مرگ‌های سال ۲۰۰۵ کشورمان ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی بوده است و پیش‌بینی می‌شود این میزان تا سال ۲۰۳۰ به ۴۴/۸٪ برسد (۷).

بیماری‌های قلبی عروقی تحت تأثیر گروهی از عوامل قابل تعدیل و غیرقابل تعدیل از جمله سن بالا، دیابت، فشارخون بالا، سابقه فامیلی، عدم تحرک کافی، استعمال سیگار، رژیم غذایی، استرس، سطح سواد، شاخص نمایه توده بدنی، ٪ افزایش وزن و نسبت دور کمر به دور باسن است (۸). دیابت ملیتوس (دیابت) یکی از عوامل خطرساز بسیار تاثیرگذار و قابل پیشگیری است که ۱۷۱ میلیون مبتلا در سطح جهان داراست (۹). مطالعه آماری ایران نشان می‌دهد که شیوع دیابت در ایران ۹/۷۳ درصد می‌باشد (۱۰).

سازمان جهانی بهداشت با توجه به آمار و روند رو به ازدیاد بیماری دیابت در جهان، آن را به عنوان یک اپیدمی نهفته اعلام کرده است که در سال ۲۰۱۰ شیوع جهانی آن در میان سنین ۲۰-۷۹ سال ۶/۴ درصد معادل ۲۸۵ میلیون نفر در سال و این در حالی است که بر طبق پیش‌بینی‌ها این میزان در سال ۲۰۳۰ به ۷/۷ درصد یعنی معادل ۴۳۹ میلیون نفر در سال خواهد رسید و بین سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۳۰ افزایشی برابر با ۶۹ درصد در کشورهای درحال‌توسعه همچون ایران و ۲۰ درصد در کشورهای توسعه‌یافته خواهد داشت (۱۱). شیوع بیماری قلبی و عروقی در بیماران مبتلا به دیابت در حدود ۲ تا ۴ برابر افراد غیر دیابتی است (۱۲).

بیماری دیابت به‌عنوان شایع‌ترین بیماری متابولیک با شیوعی رو به افزایش که پیش‌بینی می‌شود تعداد مبتلایان آن از سال ۱۳۷۴ تا سال ۱۴۰۰ در جهان حدود ۱۲۰ درصد رشد یابد، با ایجاد این هزینه‌ها، پدیدآورنده عوارض ناتوان‌کننده همچون عوارض چشمی، کلیوی، عصبی و پای دیابتی، بیماری‌های ایسکمیک قلبی، فشارخون و ... مسئول مرگ ۴ میلیون نفر در سال و ۹ درصد کل مرگ‌های جهان است شیوع بیماری دیابت طبق آمارهای قبلی حدود ۷/۲ درصد در جمعیت بالای ۳۰ سال نشان از اهمیت بسیار زیاد این بیماری در کشور ما می‌باشد این در حالی است که پیش‌بینی می‌شود با آمارهای فعلی رقم مبتلایان حدوداً دو برابر شده و تعداد بیماران دچار عارضه نیز رو به افزایش است؛ و بیش از ۹۵ میلیارد ریال در سال هزینه این عوارض است. لذا با وجود اینکه ما به نقش محیط زندگی کاملاً واقف هستیم، ولی افراد تصمیمات زیادی می‌گیرند که بر سلامت آن‌ها تأثیرگذار است. مفاهیم تغییرات رفتاری، شکل‌گیری عادت‌ها و گسترش سبک زندگی، اساسی پرمعنا برای ایفای نقش آموزش بهداشت و ارتقای سلامت به وجود می‌آورد (۱۳).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

کسر منتسب جمعیتی شاخصی بسیار مناسب در برآورد خطر بیماری‌زایی یک عامل ایجادکننده بیماری است، بحثی که مورد توجه سیاست‌گذاران سلامت است کاهش شیوع یک عامل خطر به صفر است و در عمل چنین مداخله‌هایی در جمعیت امکان‌پذیر نیست و در واقع کسر منتسب به جمعیت برای پاسخ به این پرسش که اگر اثر عامل علیتی مانند دیابت در جمعیت حذف شود، چه مقدار از بار بیماری یا بروز بیماری‌های قلبی و عروقی در جمعیت کاهش خواهد یافت مورد توجه قرار می‌گیرد. در ایران و در استان‌های آن شیوع دیابت که یکی از ریسک فاکتورهای مهم و رو به رشد بیماری‌های قلبی عروقی است، بالا می‌باشد و کسر منتسب جمعیتی بیان می‌کند با کاهش شیوع دیابت به عنوان یکی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی، چه تغییری می توانیم در بار بیماری قلبی و عروقی و یا میزان ابتلای به آن ایجاد کنیم (۲۱-۱۴). در این مطالعه با استفاده از شیوع دیابت در مطالعه یاس شهر یزد و اندازه اثر (خطر نسبی) به دست آمده از مطالعه قند و لیپید تهران، مقادیر در فرمول قرار داده شده و کسر منتسب به دست آمد. از آنجایی که در ایران شیوع دیابت رو به افزایش بوده و بیماری‌های قلبی و عروقی اولین علت مرگ را به خود اختصاص می‌دهند و در استان یزد نیز مطالعه‌ای در زمینه خطر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت انجام نشده است، این مطالعه بر آن شد تا خطر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت را در یزد به دست آورد.

روش بررسی

جامعه مورد مطالعه، کل جمعیت شهر یزد در مطالعه سلامت مردم یزد (یاس) طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ است که برای محاسبه کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت از فرمول زیر استفاده شده (۱۱). در این روش، محاسبه PAF (Population Attributable Fraction) با استفاده از فرمول به دست می‌آید که در آن، RR (Relative Risk) اندازه اثر عامل خطر یا مواجهه و P (Prevalence) شیوع عامل خطر در جامعه مورد نظر است.

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

منظور از شیوع عامل خطر در جامعه همان شیوع دیابت بر اساس تعریف IDF قند خون ناشتای مساوی یا بالای ۱۲۶ میلی‌گرم/دسی لیتر در جمعیت شهر یزد در سال ۹۳-۹۴ است. به سخن دیگر حاصل فرمول مورد نظر کسر منتسب به جمعیت (Population Attributable Fraction) در صورتی که سیاست‌گذار بخواهد شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی ناشی از شیوع دیابت را در شهر یزد کاهش دهد، میزان اجتناب از آن با فرمول بالا محاسبه می‌شود.

داده‌های مربوط به شیوع دیابت از مطالعه یاس که در طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ در شهر یزد با جامعه آماری کلیه افراد ۲۰ تا ۷۰ سال شهرستان یزد و حجم نمونه ۱۰۰۰۰ نفر بوده است، به دست آمده، در این مطالعه افراد مورد بررسی از ۵ گروه سنی ۲۰-۲۹ سال، ۳۰ تا ۳۹ سال، ۴۰ تا ۴۹ سال، ۵۰ تا ۵۹ سال و ۶۰ تا ۶۹ سال به نسبت تعداد افراد در هر خوشه انتخاب شدند، روش نمونه‌گیری در این مطالعه چندمرحله‌ای طبقه‌ای بود که در مرحله اول ۲۰۰ خوشه به صورت تصادفی از مناطق شهرستان یزد انتخاب و در مرحله بعد بر اساس لیست فهرست‌برداری خانوار سال ۱۳۹۳ سرخوشه‌ها انتخاب گردید، روش جمع‌آوری اطلاعات با کسب رضایت آگاهانه از کلیه افراد شرکت‌کننده بوده و اندازه‌گیری دیابت پس از ۸ ساعت ناشتایی با تعیین قند خون ناشتای پلاسمای بالاتر یا مساوی ۱۲۶ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر (معیار فدراسیون جهانی دیابت) با استفاده از کیت‌های پارس آزمون ایران و دستگاه اتوآنالیزر ساخت ژاپن انجام گرفته و افراد دارای قند خون بالای ۱۲۶ میلی‌گرم بر دسی لیتر به عنوان دیابتی تشخیص داده شده‌اند.

اندازه اثر (خطر نسبی)

داده‌های مربوط به اندازه اثر (RR) عامل خطر دیابت بر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی از مطالعه قند و لیپید تهران در محدوده سنی بزرگ‌تر مساوی ۴۰ سال گرفته شد، مطالعه قند و لیپید تهران (TLGS) یک مطالعه مبتنی بر جمعیت آیند ه

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

نگر بوده که به منظور تعیین عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در جمعیت منطقه ۱۳ تهران با جمعیت ۱۵۰۰۵ نفر برای مدت ۳ سال در مرحله مقطعی و فاز اول در سال‌های (۷۷-۸۰) با هدف بررسی شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت و عوامل خطر زمینه‌ساز آن‌ها، مرحله دوم طی یک مطالعه آینده‌نگر بوده که تغییرات شیوع و بروز بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت را از سال ۸۰ به بعد و در ۴ مرحله شامل سال‌های ۸۰-۸۴ با جمعیت ۱۲۲۳۸ نفر، ۸۴-۸۷ با جمعیت ۱۲۵۲۱ نفر، ۸۷-۹۰ با جمعیت نفر ۱۱۷۳۷ و ۹۰ تاکنون بررسی می‌کند، در این مطالعه اطلاعات افراد از طریق مصاحبه جهت جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک، سوابق پزشکی، مصرف دخانیات، فعالیت بدنی و سوابق بیماری‌های قلبی عروقی و دیابت همچنین معاینات بالینی از طریق اقدامات تن‌سنجی شامل بررسی وزن، قد، دور کمر، شاخص توده بدن و فشارخون و سپس داده‌های پاراکلینیکی نیز از طریق آزمایش‌های تعیین قند خون ناشتا و قند دو ساعت پس از مصرف گلوکز در آزمایشگاه قند و لیپید تهران اندازه‌گیری شده است (۱۰) لذا با توجه به اندازه اثر که برای افراد بزرگ‌تر مساوی ۴۰ سال در نظر گرفته شده است، شیوع دیابت نیز در گروه سنی ۴۰ تا ۶۹ سال در نظر گرفته شد. برای اجتناب از اثر متغیرهای مخدوشگر دیگر روی آثار دیابت بر بیماری‌های قلبی و عروقی از نسبت مخاطره تطبیق یافته (۲۰) برای محاسبه PAF استفاده شد.

مطالعه سلامت مردم یزد به تایید کمیته اخلاق دانشگاه ع پ شهید صدوقی (کد ۱۷/۱/۶۱۰۲۳/پ) رسید و از کلیه شرکت کنندگان در مطالعه رضایت آگاهانه اخذ گردید.

نتایج

بر اساس اطلاعات به دست آمده از مطالعه یاس در شهرستان یزد از مجموع تعداد کل ۹۹۶۲ فرد مورد بررسی قرار داده شده در مطالعه، شیوع تطبیق یافته شده سنی دیابت بر اساس تشخیص توسط پزشک در گروه سنی ۴۰ تا ۶۹ سال در مردان ۱۵/۹ درصد (95% CI=13.7-18.2) و در زنان ۲۰/۴ درصد (95% CI=18.1-22.9) به دست آمد. بر اساس اندازه اثر به دست آمده از مطالعه قند و لیپید تهران (۱۰) که خطر نسبی یا اندازه اثر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی در زنان دیابتی ۲/۵ درصد (95% CI=1.7-3.8) و خطر نسبی بیماری‌های قلبی و عروقی در مردان دیابتی ۱/۷ (95% CI=1.2-2.5) تعیین شده بود کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت بر حسب جنس به دست آمده و بر طبق نتایج حاصل از جدول ۱ بیشترین میزان کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت در جنس مؤنث ۱۲/۳ درصد (95% CI=10.8-13.6) و این میزان در جنس مذکر ۶/۵ درصد(95% CI=5.6-7.4) بود. یافته‌ها بیانگر این مهم هستند که ۶.۵ درصد از شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی در مردان و ۱۲.۳ درصد از شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی در زنان از طریق فعالیت‌های پیشگیری‌کننده برای کاهش شیوع دیابت در هر دو جنس به تفکیک قابل پیشگیری است (نمودار ۱).

جدول ۱: کسر منتسب به جمعیت بیماری قلبی و عروقی در اثر دیابت به تفکیک جنس به همراه شیوع تطبیق یافته و اندازه اثر آن

عامل خطر	جنس	شیوع تطبیق داده شده سنی۴۰-۶۹ سال (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	خطر نسبی (RR) (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	درصد سهم منتسب به جمعیت برآورد نقطه‌ای	درصد سهم منتسب به جمعیت فاصله اطمینان ۹۵ درصد
دیابت	مرد	۱۵/۹ (۱۳/۸-۱۸/۲)	۱/۷ (۱/۲-۲/۵)	۶/۵	(۵/۶-۷/۴)
	زن	۲۰/۴ (۱۸/۱-۲۲/۹)	۲/۵ (۱/۷-۳/۸)	۱۲/۳	(۱۰/۸-۱۳/۶)

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]



نمودار ۱: مقایسه شیوع دیابت و کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت به تفکیک جنس در ساکنان شهرستان یزد در سال ۹۳-۹۴

بحث

بر اساس نتایج این مطالعه گزارش شد که بیشترین میزان کسر منتسب به جمعیت بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت در جنس مؤنث با ۱۲/۳ درصد و این میزان در جنس مذکر ۶/۵ درصد به دست آمد که نشان‌دهنده این موضوع است که ۶/۵ درصد از شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی در مردان و ۱۲/۳ درصد از شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی در زنان از طریق فعالیت‌های پیشگیری‌کننده برای کاهش شیوع دیابت قابل پیشگیری است. در مطالعه Rasoli و همکاران (۲۱) گزارش شد که بیماری کرونر قلبی با سن، جنس مذکر و دیابت دارای بیشترین ارتباط می‌باشد. نسبت شانس آن برای جنس مذکر برابر ۳/۵، مصرف سیگار ۳/۸، عدم فعالیت فیزیکی ۱/۲ و دیابت ۵/۱ می‌باشد که با نتایج این مطالعه مبنی بر اثر افزاینده دیابت در ابتلا و مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی اشاره دارد. در مطالعه Karami و همکاران (۲۰) نیز بیان شد که سهم بیماری دیابت در کاهش بار قابل انتساب به بیماری‌های قلبی و عروقی در زنان در صورتی که شیوع را به صفر برسانیم، برابر با ۱۱/۲ درصد و در حالتی که شیوع را به ۴ درصد برسانیم، برابر با ۵/۷ درصد کل بار بیماری‌های قلبی و عروقی در زنان است، همچنین بار قابل انتساب در مردان در صورتی که شیوع را به صفر برسانیم برابر ۵/۶ درصد و در حالتی که شیوع را به ۳ درصد برسانیم، برابر با ۲/۹ درصد کل بار بیماری‌های قلبی و عروقی در مردان است. در مطالعه Heshmati و همکاران (۲۲) گزارش گردید که بیش از ۸۰ درصد افراد مورد بررسی و مبتلایان به دیابت زن بودند که از این بین ۳۸/۸ درصد آن‌ها دارای عوارض قلبی و عروقی بودند. در مطالعه همچنین در مطالعه Danaei و همکاران (۲۳) نیز گزارش گردید که دیابت و قند خون بالا عاملی بسیار مهم در ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی و مرگ ناشی از آن می‌شود و حداکثر ۲۱ درصد علت تمام مرگ‌ها ناشی از ابتلا به دیابت و قند خون می‌باشد و در این مطالعه گزارش شد که ۵۳ درصد مرگ‌های ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی ناشی از دیابت بوده و منسوب به آن است.

Taqipour و همکاران (۲۴) در مطالعه‌ای گزارش کردند که ابتلا به دیابت شانس علایم بالینی تنگی نفس، ضعف، خستگی اضطراب را در بیماران با سکته حاد قلبی زیاد می‌کند و از طرفی ابتلا به دیابت بودن شانس درد مرتبط با سکته حاد قلبی در نواحی گردن، شانه چپ و بازوی چپ را بالا می‌برد و به طور کلی بیان شد که بیماری‌های قلبی عروقی از علل اصلی مرگ‌ومیر در بیماران دیابتی است به‌طوری که تفاوت علایم سکته حاد قلبی در مبتلایان به دیابت ممکن است بر تشخیص

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

و زمان تصمیم‌گیری جهت درمان و درنتیجه پیامد بیماری تأثیر بگذارد.

Karami و همکاران (۲۵) در مطالعه دیگری نیز گزارش کردند که با کاهش شیوع دیابت در زنان ایرانی مبتلا به دیابت از ۱۰/۱ درصد به سطح خطر حداقل امکان‌پذیر یعنی ۵ درصد، می‌توان ۶/۸ درصد از سال‌های تطبیق شده با ناتوانی منتسب به بیماری‌های قلبی و عروقی را کاهش داد و از آن اجتناب ورزید و این میزان در مردان با شیوع ۹/۴ درصد هنگامی‌که آن را به سطح حداقل امکان یعنی ۵ درصد برسانیم می‌توانیم شاهد کاهش ۱۳/۶ درصد از سال‌های تطبیق شده با ناتوانی باشیم که در اثر بیماری‌های قلبی و عروقی ایجاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه شیوع دیابت در شهر یزد و خصوصاً در جنس مؤنث بالا بوده و همچنین کسر منتسب بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر دیابت نیز در این شهر میزان بالایی را نمایش می‌دهد، لذا می‌توان با سیاست‌گذاری مؤثر و کارآمد و بهره‌گیری از شواهد ارائه شده، مداخلات پیشگیری کننده دیابت را اجرا کرده و متعاقب آن بروز بیماری‌های قلبی و عروقی و مرگ‌ومیر منتسب به آن را نیز پایین آورد.

References:

1-Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. ***Executive summary: Heart disease and stroke statistics-2012 Update: A report from the American Heart Association.*** Circulation 2012; 125(1): 188-97.

2-Rubinstein R, Colantonio L, Bardach A, Caporale J, GarcíaMartí S, Kopitowski K, et al. ***Estimation of the burden of cardiovascular disease attributable to modifiable risk factors and cost-effectiveness analysis of preventative interventions to reduce this burden in Argentina***. BMC Public Health. 2010; 10:627.

3- Hatami ZN, Tahvildari S, Gafarzadeh Motlag A, Sabouri Kashani A. ***Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: A population based survey.*** Cardiovascular Disorders 2007; 7: 32. [persion]

4- Khodaveisi M, Yaghobi A, Borzou R. ***Prevalence of cardiovascular risk factors among Hamedeni adolescents.*** J School of Public Health and Insttute of Public Health Res 2011; 8(4): 31-9

5- 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.

6- Tilling K, Sterne JA, Szklo M. ***estimating the effect of cardiovascular risk factors on all-cause mortality and incidence of coronary heart disease using G-estimation: the atherosclerosis risk in communities study.*** Am J Epidmiol 2002; 155(8): 710-8

7- World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk. Geneva WHO Press. 2007

8- Zarenezhad M, Farshidi H, Zaree SH. ***Inevstigating The Awareness of Inter-City Bus Drivers and Truck Drivers on Coronary Heart Disease Risk Factors.*** Hormozgan medical j 2012; 16(4): 299-307.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

9-Asgari F, Mirzazadeh A, Heidarian H. ***3rd national Surveillance of Risk Factors of Non Communicable Diseases (SuRFNCD-2007) in Iran: methods and results on prevalence of diabetes, hypertension, obesity, central obesity, and dyslipidemia.*** Ministry of Health and Medical Education 2009; 9: 167.

10- Hadaegh F, Khalili D, Fahimfar N, Tohid M, Eskandari F, Azizi F. ***Glucose intolerance and risk of cardiovascular disease in Iranian men and women: results of the 7.6-year follow-upof the Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS)***. J Endocrinol Invest 2009; 32(9): 724-30

11- Solimani Z, Barati H, Mozafari Join A, Ershadi Moqadam H, Mohammadi M. ***The Quality of Life of Patients with Diabetes from the City of Sabzevar During Year 2016***. Military Caring Sciences. 2017; 3 (4). 264-271.

12- Ershadi Moqadam H, Barati H, Solimani Z, Mohammadi M. ***Evaluating the Risk Factors of Type II Diabetes in Sabzevar***. Paramedical Sciences and Military Health. 2017; 12 (1): 24-31

13- Mohammadi M. ***The concept of population attributable fraction (PAF), and the potential impact fraction (PIF) in epidemiology: letters to the editor.*** Tehran Uni Med J (TUMJ) 2016; 74(1): 75.[persion]

14- Mohammadi M, Mirzaei M**.** ***Population Attributable Fraction of Hypertension Associated with Obesity in Yazd Province in 2009: A Short Report.*** J RafsanjanUni Med Sci 2014; 13(10): 1179-86.[persion]

15- Mohammadi M, Mirzaei M**.** ***Population attributable fraction of hypertension associated with obesity in the Western Iran.*** Razi J Med Sci 2016; 23(144): 81-88

16- Mohammadi M, Mirzaei M. ***Population Attributable Fraction of Hypertension Associated with Obesity in Iran.*** J Community Health Res 2016; 5(4): 249-259. [Persion]

17- 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 Epidemiology and Global Health 2017; 7(1): 71–79. [persion]

18- 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 Sci 2016; 3(2): 133-138. [persion]

19- 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 Uni Med J (TUMJ) 2017; 74(10): 735-740. [persion]

20- Karami M, Khosravi shadmani F, Najafi F. ***Estimating the contribution of diabetes on the attributable burden of cardiovascular diseases in Kermanshah, West of Iran.*** Iranian J Epidemiology 2012; 8(3): 33-38. [persion]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

21- Rasoli M, Mohseni Kiasari A, Mokhberi V, Bagheri B, Daneshpour N, Shariati R, et al. ***Global risk assessment of coronary heart disease using Framingham's scores for major risk factors.*** J Mazandaran Med Uni 2006; 15(50): 49- 62.[Persion]

22- Heshmati H, Behnampour N, KHorasani F, Moqadam Z. ***The prevalence of chronic complications of diabetes and its risk factors in patients with type II diabetes mellitus city center Fereidoon'kenar***. Journal of Neyshabur University of Medical Sciences.2014;1(1):36-42

23- Danaei G, Lawes CM, Vander Hoorn S, Murray CJ, Ezzati M. ***Global and regional mortality from ischaemic heart disease and stroke attributable to higher-than-optimum blood glucose concentration: comparative risk assessment.*** Lancet 2006; 368(9548): 1651-9.[Persian]

24- Taghipour B, Sharifi Nia H, Kaveh H, Heidaranlu E, Shahidi Far S, Emami zeydi A, et al. ***Clinical manifestations of myocardial infarction in diabetic and non-diabetic patients.*** Iran J Crit Care Nurs 2014; 7(2):120-127.[persion]

25- Karami M, Khalili D, Eshrati B. ***Estimating the Proportion of Diabetes to the Attributable Burden of Cardiovascular Diseases in Iran.*** Iranian J Publ Health 2012; 41(8): 50-55.[persion]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

Population attributable fraction of cardiovascular disease associated with diabetes mellitus in Yazd city

Masoud Mohammadi [1], Masoud Mirzaei [*2]

[1] Faculty of Medicine, Department of Social Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
[2] Yazd Cardiovascular Research Centre, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 1 Jan 2017 **Accepted:** 27 Jul 2017

Abstract

Introduction: Effective policies to reduce non-communicable diseases, particularly cardiovascular diseases can be achieved using reliable evidence. Considering the importance and high cost of cardiovascular diseases, the present study was conducted to determine the population attributable fraction of cardiovascular disease associated with diabetes mellitus in the Yazd city

Methods: This study used the epidemiological data on prevalence of diabetes mellitus from Yazd Health Study (YaHS), which was conducted from 2013 to 2014 in Yazd Greater Area. Measurement of the association (relative risk) between diabetes and cardiovascular diseases was adopted from Tehran Lipid and Glucose Study. Population attributable fraction was calculated using these the prevalence and relative risk according to the relevant equation.

Results: Population attributable fraction of cardiovascular disease due to diabetes was more in females) 12.3% -%95 CI=10.8-13.6) compared to males (6.5% -95% CI=5.6-7.4) (. In other words, up to 6.5% of cardiovascular diseases in males and 12.3% of it in female can be prevented by reducing the prevalence of diabetes in Yazd population.

Conclusion: Population attributable fraction of cardiovascular disease associated with diabetes is higher in females who live in Yazd city compared to males, thus more health promotion and diabetes' prevention programs should be introduced to this group. More prevention programs are needed to control diabetes and cardiovascular diseases, consequentially.

Keywords: Cardiovascular diseases; Diabetes Mellitus; Population attributable fraction; Prevalence; Yazd

This paper should be cited as:
Mohammadi M, Mirzaei M. **Population attributable fraction of cardiovascular disease associated with diabetes mellitus in Yazd city.** J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2017; 25(8): 603-11.

***Corresponding author: Tel 03538209121, email: mirzaeim@mailfa.com**

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]