

محاسبه بار منتسب به اضافه وزن و چاقی در بیماری‌های غیر واگیر در استان مرکزی

بابک عشرتی^۱ (Ph.D)، جعفر حسن‌زاده^۲ (Ph.D)، ابوالفضل محمدیگی^۳ (M.Sc)
۱ - دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پیراپزشکی، معاونت بهداشتی، بخش اپیدمیولوژی
۲ - دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده بهداشت و تغذیه، بخش بهداشت عمومی
۳ - دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده بهداشت و تغذیه، بخش بهداشت عمومی

چکیده

سابقه و هدف: اضافه وزن و چاقی از جمله مهم‌ترین فاکتورهای تعیین‌کننده بیماری‌های مزمن می‌باشند و تاثیر زیادی بر سلامت و کیفیت زندگی افراد دارد. سازمان بهداشت جهانی به طور مداوم کشورها را به محاسبه بار بیماری‌ها در سطح ملی به عنوان بهترین راهنما جهت سیاست‌گذاری درست در سیستم سلامت تشویق می‌کند. لذا مطالعه‌ای به منظور تعیین مقدار بار منتسب به عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر به اجرا درآمد. مواد و روش‌ها: از داده‌های مرگ ثبت شده در استان مرکزی، بر اساس روش ارزیابی خطر مقایسه‌ای سازمان جهانی بهداشت به منظور محاسبه سالهای از دست رفته عمر (Years of life lost, YLL) استفاده شد. بار منتسب به اضافه وزن و چاقی در هر بیماری با روش تحلیل مقابل با ضرب شاخص تاثیر هر عامل خطر در YLL هر بیماری به دست آمد.

یافته‌ها: از کل ۷۱۷۶ مورد مرگ ثبت شده، ۲۵۲۲۱۴ سال عمر به دلیل مرگ زودرس از دست رفته بود. مجموع سال‌های از دست رفته عمر به دلیل مرگ زودرس در زنان ۱۰۲۲۴۵ سال و در مردان ۱۴۹۹۶۹ سال به دست آمد. عمده‌ترین علل سال‌های از دست رفته ناشی از مرگ زودرس به ترتیب مربوط به چاقی منتسب به سکته مغزی، چاقی منتسب به بیماری عروق کرونر و اضافه وزن منتسب به بیماری عروق کرونر در جنس مونث بود. نتیجه‌گیری: این مطالعه اهمیت و ضرورت تشخیص اضافه وزن و چاقی را به عنوان یکی از عوامل خطر عمده برای بیماری‌های غیرواگیر به ویژه در زنان نشان داد که نیاز به توسعه و به کار بردن و ارزیابی مداخله‌های جامع برای کاهش اثر اضافه وزن و چاقی یک ضرورت است.

واژه‌های کلیدی: بار بیماری، خطر قابل انتساب، اضافه وزن، چاقی، بیماری غیرواگیر

مقدمه

در بسیاری از کشورها، بیماری‌های غیرواگیر، روند صعودی دارند که دلایل عمده آن افزایش طول عمر، افزایش طولانی‌تر شدن زمان مواجهه با عوامل خطر و تغییر الگوی زندگی است [۱]. اضافه وزن و چاقی از جمله مهم‌ترین فاکتورهای تعیین‌کننده بیماری‌های مزمن و غیرواگیر می‌باشند

به طوری که افزایش وزن تاثیر زیادی بر سلامت و کیفیت زندگی افراد دارد [۲،۳]. در راس بیماری‌های غیرواگیر بیماری‌های عروق کرونر قرار دارند که میزان مرگ و میر سالانه آن در جمعیت بالای ۴۰ سال کشور، ۱۴ در هزار برآورد شده است [۴]. در مطالعه‌ای شیوع کلی اضافه وزن و چاقی در استان مرکزی به ترتیب برابر ۳۳/۷٪ و ۱۹/۳٪

محاسبه شده است [۵].

می‌کند [۱۰]. بر همین اساس و با توجه به شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در استان مرکزی [۵]، مطالعه حاضر با هدف تعیین بار منتسب به اضافه وزن و چاقی ناشی از سال‌های از دست رفته عمر، در مهم‌ترین بیماری‌های غیرواگیر طراحی و مورد اجرا قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

داده‌های مرگ در این مطالعه با استفاده از داده‌های نظام ثبت مرگ به دست آمد. این نظام توسط مرکز بهداشت هر استان در حال اجرا است که در آن از همه منابع قابل استفاده برای تشخیص، ثبت و جمع‌آوری اطلاعات اعم از بیمارستان، گورستان، پزشکی قانونی، مراکز بهداشتی درمانی و روستایی و سایر منابع در سطح شهرستان استفاده می‌شود. در این نظام با همکاری بین بخشی تعریف شده‌ای که بین شبکه بهداشت هر شهرستان، پزشکی قانونی، ثبت احوال و شهرداری ساماندهی شده و مورد اجرا قرار گرفته است داده‌های مرگ هر شهرستان جمع‌آوری و به مرکز بهداشت استان ارسال می‌شود. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از فرم‌های استانداردهایی انجام می‌گیرد که در آن علت مرگ‌های گزارش شده، با استفاده از گواهی فوت یا در موارد فقدان گواهی فوت، با استفاده از روش اتوپسی شفاهی تعیین شده و در مرکز بهداشت استان، مطابق با طبقه‌بندی بین‌المللی ICD 10 کدگذاری شده و با استفاده از نرم‌افزار ثبت رایانه می‌شود [۹].

در محاسبه YLL، بر اساس روش ارزیابی خطر مقایسه‌ای (Comparative risk assessment) سازمان جهانی بهداشت امید به زندگی استاندارد کشور ژاپن (۸۰ برای مردان و ۸۲/۵ سال برای زنان) به کار رفت و جهت به کارگیری وزن برای سنین مختلف (Age weighting) از تابع زیر استفاده شد.

$$W=C\gamma e^{-B.X}$$

این تابع ارزش صعودی و سپس نزولی سال‌های زندگی را در سنین مختلف به دست می‌دهد. در این معادله β تعیین‌کننده با ارزش‌ترین سن است و با تغییر آن می‌توان سنی را که بیش‌ترین ارزش را به خود اختصاص می‌دهد تغییر داد.

در نیمه دوم قرن بیستم بیش از هر زمان دیگر، برای استحکام سیاست‌ها و اتخاذ تصمیم‌های درست نیاز به اطلاعات دقیق درباره مرگ، آسیب‌ها و بیماری‌ها، میزان‌های بروز آن‌ها، پیامدهای ناشی از آن‌ها، عوامل سبب‌ساز و روندهای آن‌ها، نیاز به شاخص‌های جدید بود چرا که شاخص‌های سنتی گذشته نه تنها تعیین‌کننده وضعیت سلامت جامعه نبود بلکه به کمک آن‌ها، امکان برنامه‌ریزی برای پاسخ‌گویی به نیازهای جوامع فراهم نمی‌شد [۶]. بنابراین نیاز به شاخص‌هایی بود که زیان‌های ناشی از مرگ‌های نابهنگام و ناتوانی‌هایی که در جریان و به دنبال بیماری‌های مختلف پدید می‌آیند را در کنار هم قرار داده و آن‌ها را در قالب یک واحد مشترک بیان نماید، به نحوی که بتوان هم سطح سلامت و هم توزیع آن را در جامعه در قالب شاخص‌های کمی محدودی نشان داد [۶،۷]. به همین علت استفاده از شاخص‌های خلاصه و از جمله امید زندگی، امید زندگی عاری از ناتوانی و سال‌های تعدیل شده عمر در اثر ناتوانی (Disability adjusted life years, DALY) می‌توانند کارساز باشند [۸]. این شاخص‌ها می‌بایست بتواند بار، ناشی از مرگ و ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و آسیب‌های خارجی را در جامعه، به زبان قابل تبدیل به اولویت و پول، به گونه‌ای بیان نماید که برای سیاست‌گذاران و مدیران قابل درک باشد [۷].

DALY مفهوم سال‌های از دست رفته زندگی به علت مرگ زودرس را تا محدوده سال‌هایی که در وضعیت غیر از سلامتی مطلوب طی شده است بسط می‌دهد. DALY حاصل جمع سال‌های از دست رفته زندگی به علت مرگ زودرس و YLL و سال‌های سلامتی از دست رفته به علت ناتوانی ناشی از پیامدهای غیرکشنده بیماری‌ها و آسیب‌ها YLD در جامعه است [۹].

سازمان بهداشت جهانی به طور مداوم کشورهای عضو را تشویق به محاسبه بار بیماری‌ها در سطح ملی به عنوان بهترین راهنما جهت سیاست‌گذاری درست در سیستم سلامت

جمعیت ۱۳۵۱۲۵۷ نفری استان گردیده بود. از نظر جنسیت ۲۸۳۵ (۳۹/۵٪) زن و ۴۳۲۹ نفر (۶۰/۳٪) مرد بوده‌اند و جنسیت ۱۲ نفر هم نامشخص بوده است. مجموع سال‌های از دست رفته عمر به دلیل مرگ زودرس در زنان ۱۰۲۲۴۵ سال و در مردان ۱۴۹۹۶۹ سال به دست آمد.

سهم ده علت اصلی سال‌های از دست رفته عمر به دلیل مرگ زودرس استان به ترتیب در بیماری‌های قلبی عروقی ۴۰/۸۹٪، حوادث ۱۷/۶۱٪، سرطان‌ها ۱۰/۴۶٪، بیماری‌های دستگاه تنفسی ۶/۴۸٪، پیری و علائم بد ۴/۹۴٪، ناهنجاری مادرزادی و بیماری‌های حول تولد ۳/۴۶٪، بیماری‌های دستگاه ادراری تناسلی ۲/۴۶٪، بیماری‌های غدد و متابولیک ۲/۰۴۷٪، بیماری‌های دستگاه عصبی ۱/۸۶٪ و بیماری‌های دستگاه گوارش ۱/۵۹٪ بوده است. این ده علت عمده مسئول ۹۰/۹۸٪ از کل سال‌های از دست رفته عمر به دلیل مرگ زودرس استان مرکزی را شامل می‌شدند.

جدول ۱، مهم‌ترین علل سال‌های از دست رفته عمر به ترتیب اولویت را بر اساس گروه‌بندی ۱۷ گانه نشان می‌دهد و جدول ۲، سال‌های از دست رفته عمر ناشی از بیماری‌های تحت مطالعه را نشان می‌دهد که بر اساس اهمیت رتبه‌بندی شده‌اند.

C یک ثابت تعدیل است و طوری انتخاب شده که اوزان سن، مجموع تعداد سال‌های از دست رفته زندگی را تغییر ندهد. به منظور قابل مقایسه بودن نتایج مطالعات مختلف با یک‌دیگر پیشنهاد شده است که مقادیر به کار رفته در مطالعه بار جهانی بیماری‌ها (global burden of diseases) در سال ۱۹۹۰ (که در آن مقادیر $C=0/1658$ و $\beta=0/04$ است) در مطالعات بار ملی و منطقه‌ای بیماری‌ها به کار رود [۸].

در این مطالعه ابتدا بار ناشی از سال‌های از دست رفته به دلیل مرگ زودرس برای تمام بیماری‌ها محاسبه شد و سپس جهت تعیین بار محاسبه شده هر عامل خطر برای هر بیماری، شاخص تاثیر بر حسب درصد محاسبه شد و سناریوی مفروض برای تمام بیماری‌ها سطح صفر در نظر گرفته شد.

$$GIF(\%) = \frac{(((P \times RR) + ((100 - P) \times 1) - ((\text{counterfactual} \times RR) + ((100 - \text{counterfactual}) \times 1)))}{(((P \times RR) + ((100 - P) \times 1)) \times 100}$$

پس از محاسبه سال‌های از دست رفته عمر به علت مرگ زودرس YLL و شاخص تاثیر تعمیم یافته GIF، با ضرب این دو مقدار در یک‌دیگر با روش آنالیز تحلیل مقابل (Counterfactual analysis)، بار منتسب به هر عامل خطر در مهم‌ترین بیماری‌های غیرواگیر محاسبه می‌شود [۱۱].

نتایج

در کل در سال ۱۳۸۵ در استان مرکزی ۷۱۷۶ مورد مرگ ثبت شده بود که علت ۴۴۰ مورد از آن‌ها مشخص نبود. و این تعداد مرگ سبب از دست رفتن ۲۵۲۲۱۴ سال عمر در

جدول ۱. مهم‌ترین علل سال‌های از دست رفته عمر به ترتیب اولویت

ردیف	بیماری	سال‌های عمر از دست رفته					
		مرد		زن			
هر دو جنس	YLL در هزار	YLL در هزار	YLL	YLL در هزار	YLL		
۱	قلبی عروقی	۷۶/۳۳	۱۰۳۱۴۹	۷۷/۶۹	۵۳۰۱۵	۷۴/۹۵	۵۰۱۳۵
۲	حوادث	۳۲/۸۶	۴۴۴۱۶	۴۸/۷۴	۳۳۲۵۹	۱۶/۶۸	۱۱۱۵۷
۳	سرطان	۱۹/۵۲	۲۶۲۷۳	۲۳/۷۹	۱۶۲۳۲	۱۵/۱۶	۱۰۱۴۱
۴	دستگاه تنفسی	۱۲/۱	۱۶۳۵۱	۱۴/۹۲	۱۰۱۸۱	۹/۲۲	۶۱۷۰
۵	پیری و علائم بد	۷/۶۴	۱۰۳۲۵	۷/۷	۵۲۵۴	۷/۵۸	۵۰۷۱
۶	ناهنجاری مادرزادی و حول تولد	۶/۴۷	۸۷۳۸	۷/۷۶	۵۲۹۵	۵/۱۵	۳۴۴۳
۷	ادراری تناسلی	۴/۶۱	۶۲۲۹	۵/۴۳	۳۷۰۷	۳/۷۷	۲۵۲۱
۸	بیمار غدد و متابولیک	۳/۸۲	۵۱۶۴	۳/۰۲	۲۰۶۰	۴/۶۴	۳۱۰۴
۹	بیماری عصبی	۳/۴۸	۴۷۰۲	۳/۹۷	۲۷۱۰	۲/۹۸	۱۹۹۱
۱۰	دستگاه گوارش	۲/۹۷	۴۰۰۹	۳/۳۳	۲۲۷۵	۲/۵۹	۱۷۳۴

جدول ۲. سال‌های از دست رفته عمر ناشی از فشار خون، سکته مغزی، دیابت و سرطان‌ها

ردیف	سالهای عمر از دست رفته	زن		مرد		هر دو جنس
		YLL در هزار	YLL	YLL در هزار	YLL	
۱	سکته مغزی	۱۳۶۶۰	۲۰/۴۲	۱۴۵۱۰	۲۱/۲۶	۲۸۰۹۰
۲	افزایش فشار خون	۸۹۱۶	۱۳/۳۳	۷۷۵۹	۱۱/۳۷	۱۶۶۷۵
۳	سرطان معده	۱۶۵۹	۲/۴۸	۳۲۴۵	۷۶/۴	۴۹۰۴
۴	دیابت	۲۳۴۹	۳/۵۱	۱۵۷۳	۲/۳۱	۳۹۲۲
۵	سرطان ریه	۱۰۲۶	۱/۵۳	۲۵۵۴	۳/۷۴	۳۵۸۰
۶	سرطان کبد	۱۳۷۶	۲/۰۶	۱۷۵۴	۲/۵۷	۳۱۳۰
۷	لوسمی	۱۵۳۷	۲/۳۰	۱۵۶۴	۲/۲۹	۳۱۰۳
۸	سرطان پروستات	۰	۰	۲۲۴۳	۳/۲۹	۲۲۴۳
۱۰	سرطان مری	۲۷۲	۰/۴۰۷	۴۸۳	۰/۷۰۸	۷۵۵
۱۱	سرطان کولون	۳۹۳	۰/۵۸۷	۲۹۳	۰/۴۲۹	۶۸۶
۱۲	سرطان حنجره	۲۱۹	۰/۳۲۷	۳۷۰	۰/۵۴۲	۵۸۹
۱۳	سرطان کلیه	۱۶۶	۰/۲۴۸	۱۴۹	۰/۲۱۸	۳۱۵
۱۴	سرطان تخمدان	۲۱۸	۰/۳۲۶	۰	۰	۲۱۸
۱۵	سرطان سینه	۶۲۹	۰/۹۴۰	۳۶	۰/۰۵۰	۶۶۵

جدول ۳. بار منتسب به اضافه وزن در بیماری‌های قلب و عروق و دیابت

بیماری	عامل خطر	مقدار اثر عامل خطر (RR)	شیوع عامل خطر (P)	Generalized impact factor (GIF %)	بار محاسبه شده
بیماری قلبی عروقی	اضافه وزن- مرد	۱/۳۵	۲۲/۱	۷/۱۵	۷۳۷۴۶۴
بیماری قلبی عروقی	اضافه وزن- زن	۱/۳۵	۲۶/۵	۸/۴۹	۸۷۵۵۰۶
بیماری قلبی عروقی	چاقی- مرد	۱/۸	۵/۲	۳/۹۹	۴۱۱۹۶۳
بیماری قلبی عروقی	چاقی- زن	۲	۱۴/۲	۱۲/۴۳	۱۲۸۲۵۹۱
افزایش فشار خون	اضافه وزن- مرد	۲/۳۵	۵/۲	۶/۵۶	۱۰۹۳۸۱
افزایش فشار خون	اضافه وزن- زن	۲/۳۵	۱۴/۲	۱۶/۰۹	۲۶۸۲۴۱
افزایش فشار خون	چاقی- مرد	۱/۴	۲/۸	۱/۱۱	۱۸۴۶۹
افزایش فشار خون	چاقی- زن	۲	۰/۴	۰/۳۹۸	۶۶۴۳
سکته مغزی	اضافه وزن- مرد	۱/۳۵	۲/۱	۰/۷۲۹	۲۰۴۹۵
سکته مغزی	اضافه وزن- زن	۱/۲۵	۲۶/۵	۶/۲۱	۱۷۴۵۳۳
سکته مغزی	چاقی- مرد	۱/۵	۵/۲	۲/۵۳	۷۱۱۸۳
سکته مغزی	چاقی- زن	۱/۶	۱۴/۲	۷/۸۵	۲۲۰۵۳۶
دیابت	اضافه وزن- مرد	۱/۸	۲۲/۱	۳/۹۹	۱۵۶۶۲
دیابت	اضافه وزن- زن	۱/۸	۲۶/۵	۱۰/۲۰	۴۰۰۰۳
دیابت	چاقی- مرد	۳/۲	۵/۲	۳۲/۶۱	۱۲۷۸۹۵
دیابت	چاقی- زن	۳/۲	۱۴/۲	۴۳/۵۰	۱۷۰۵۹۳

* منبع مورد استفاده جهت مقدار اثر عامل خطر منبع شماره ۱۸ و منبع مورد استفاده جهت شیوع عامل خطر منبع شماره ۱۹ می باشد.

جدول ۳، بار منتسب به اضافه وزن و چاقی را بر حسب نوع بیماری عروق کرونر، فشار خون، سکته مغزی و دیابت در ارتباط با جنسیت نشان می‌دهد. بر این اساس سه عامل عمده در سال‌های از دست رفته ناشی از مرگ زودرس به ترتیب مربوط به چاقی ($BMI > 30$) منتسب به سکته مغزی، چاقی منتسب به بیماری عروق کرونر و اضافه وزن ($BMI > 25$) منتسب به بیماری عروق کرونر در جنس مونث است.

جدول ۴، نیز بار منتسب به اضافه وزن و چاقی را بر حسب نوع بیماری سرطان در ارتباط با جنسیت نشان می‌دهد. همان‌گونه که در جدول نیز نشان می‌دهد بار منتسب به اضافه وزن و چاقی در سرطان‌ها بسیار کم‌تر از بیماری‌های عروق کرونر، فشار خون، سکته مغزی و دیابت می‌باشد به طوری که کم‌ترین بارهای منتسب به چاقی ($BMI > 30$) به ترتیب مربوط به سرطان مری و سرطان کولون در جنس مذکر بوده و بار منتسب به چاقی در سرطان مری در رتبه سوم قرار دارد.

جدول ۴. بار منتسب به اضافه وزن در سرطان‌های مری، کولون و کلیه

بیماری	عامل خطر	مقدار اثر عامل خطر (RR)	شیوع عامل خطر	Generalized impact factor (GIF %)	بار محاسبه شده
سرطان مری	چاقی - مرد	۱/۱	۵/۲	۰/۵۱۷	۳۹۱
سرطان مری	چاقی - زن	۱/۱	۱۴/۲	۱/۴	۱۰۵۷
سرطان کولون	اضافه وزن - مرد	۱/۱۵	۲۲/۱	۳/۲۱	۲۲۰۰
سرطان کولون	اضافه وزن - زن	۱/۳۳	۲۶/۵	۸/۰۴	۵۵۱۵
سرطان کولون	چاقی - مرد	۱/۱۵	۵/۲	۰/۷۷۳	۵۳۱
سرطان کولون	چاقی - زن	۱/۳۳	۱۴/۲	۴/۴۷۶	۳۰۷۰
سرطان کلیه	اضافه وزن - مرد	۱/۳۶	۲۲/۱	۷/۳۷	۲۳۲۱
سرطان کلیه	اضافه وزن - زن	۱/۳۶	۲۶/۵	۸/۷۱	۲۷۴۳
سرطان کلیه	چاقی - مرد	۱/۸۴	۵/۲	۴/۱۸	۱۳۱۸
سرطان کلیه	چاقی - زن	۱/۸۴	۱۴/۲	۱۰/۶۶	۳۳۵۶
سرطان پستان	اضافه وزن - زن	۱/۱۲	۲۶/۵	۳/۰۸	۲۰۴۸
سرطان پستان	چاقی - زن	۱/۲۵	۱۴/۲	۳/۴۳	۲۲۷۸

* منبع مورد استفاده جهت مقدار اثر عامل خطر منبع شماره ۱۸ و منبع مورد استفاده جهت شیوع عامل خطر منبع شماره ۱۹ می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد که بیش‌ترین بار ناشی از سال‌های از دست رفته عمر به دلیل مرگ زودرس در جامعه استان مرکزی به ترتیب مربوط به بیماری‌های عروق کرونر، حوادث و سرطان‌ها است و از بین بیماری‌های عروق کرونر سکته قلبی و افزایش فشار خون نقش عمده‌ای در افزایش بار بیماری بر جامعه ایفا می‌کنند. در مطالعه موسوی‌نسب و همکاران نیز در زنجار نتایج مشابهی به دست آمده بود و سه

علت عمده مرگ زودرس به ترتیب بیماری‌های قلبی عروقی، جراحات غیر عمدی و بدخیمی‌ها ذکر شده بود. هم‌چنین YLL در مردان ۱/۴۷ برابر زنان به دست آمد این‌که این نسبت در مطالعه مذکور برابر ۱/۸ محاسبه شده بود [۱۰]. در مطالعه بار جهانی و منطقه‌ای بیماری‌ها در سال ۲۰۰۱، بیماری‌های ایسکیمیک قلبی در رتبه سوم بار جهانی بیماری‌ها قرار داشتند و شرایط و بیماری‌های حول تولد، و عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی در رتبه‌های اول و دوم قرار داشتند [۱۱]. هم‌چنین در مطالعه عزتی و همکاران افزایش

فشار خون در رتبه سوم علل بار جهانی بیماری‌ها قرار داشت که مسبب ۴/۴٪ از بار بیماری‌ها بوده است [۱۲].

در مطالعه لویز و همکارش در سنجش بار جهانی بیماری‌ها و انتقال اپیدمیولوژیک آن، بیماری‌های قلبی و سکنه به ترتیب در رتبه ششم و هفتم بار بیماری قرار گرفتند و بر اساس پیش‌بینی انجام شده در سال ۲۰۳۰ بیماری‌های قلبی به عنوان اولین علت بیماری تبدیل خواهد شد [۱۳]. این در حالی است که بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۹۹۰ در رتبه پانزدهم قرار داشتند [۱]. بنابراین با توجه به نتایج مطالعه حاضر به نظر می‌رسد که شدت و وسعت بیماری‌های قلبی عروقی برای کاهش سال‌های عمر مفید در جامعه استان مرکزی سریع‌تر از پیش‌بینی‌های جهانی باشد.

نتایج مطالعه ما نشان داد که سه عامل عمده YLL به ترتیب مربوط به چاقی ($BMI > 30$) منتسب به سکنه مغزی، چاقی منتسب به بیماری عروق کرونر و اضافه وزن ($BMI > 25$) منتسب به بیماری عروق کرونر در جنس مونث است. حال آن‌که اضافه وزن و چاقی منتسب به این‌گونه بیماری‌ها در افراد مذکر در رتبه‌های بعدی قرار دارند و حصول این نتایج می‌تواند به دلیل شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در زنان نسبت به مردان در جامعه استان مرکزی باشد [۵].

در مطالعه خطرات منتسب جمعیتی BMI بالاتر از ۲۵ بر ابتلا به سرطان در سی کشور اروپایی در سال ۲۰۰۲، این خطر برابر ۲/۵٪ برای مردان و ۴/۱٪ برای زنان محاسبه شد. همچنین بر اساس برآورد انجام شده برای سال ۲۰۰۸ خطر منتسب جمعیتی BMI بالاتر از ۲۵ بر ابتلا به سرطان در مردان و زنان به ترتیب به ۳/۲٪ و ۸/۶٪ افزایش می‌یافت [۱۴]. که با نتایج مطالعه ما هم‌سو است به طوری که سهم زنان افزایش بار بیماری ناشی از اضافه وزن و چاقی بیش‌تر است. در مطالعه جابرت و همکاران نیز به منظور برآورد بار منتسب اضافه وزن، سن و جنس در جنوب آفریقا نیز از روش ارزیابی خطر مقایسه‌ای سازمان جهانی بهداشت استفاده گردید. در این مطالعه ۸۷٪ از دیابت نوع دو، ۶۸٪ از افزایش

فشار خون، ۶۱٪ از سرطان رحم، ۲۴٪ از استئوآرتریت‌ها، ۱۷٪ از سرطان کولون و ۱۳٪ از سرطان سینه بعد از یائسگی به BMI مساوی یا بالاتر از ۲۱ منتسب شد. اضافه وزن سبب ۷٪ از کل مرگ‌ها و ۹۲٪ از کل بار بیماری‌ها DALYs در سال ۲۰۰۰ شده بود و بار بیماری در زنان تقریباً دو برابر مردان به دست آمد [۱۵].

در مطالعه حاضر YLL ناشی از حوادث برابر ۳۲/۸۶ به دست آمد که مقدار بسیار بالاتری نسبت به نتایج مطالعه آیت‌اللهی و همکاران نیز در خراسان جنوبی دارد [۹]. آن‌ها YLL ناشی از حوادث ۱۲/۷۴ را محاسبه کرده بودند.

بار کلی ناشی از سرطان پستان به دلیل مرگ زودرس در استان یزد برابر با ۴۶۱ سال محاسبه شد که بر اساس جمعیت مورد مطالعه برابر با ۰/۹۷ محاسبه شده بود [۱۶] اما در مطالعه ما برابر با ۶۶۵ سال و ۰/۴۹۲ به دست آمد. که نشان‌دهنده دو برابر بودن سال‌های از دست رفته عمر به دلیل سرطان پستان در استان یزد نسبت به جامعه مورد نظر ما است. اما در مطالعه‌ای در مدیترانه شرقی برابر با ۰/۴۸۸ محاسبه شده بود [۱۷] که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. قابل ذکر است که سال‌های از دست رفته عمر در جامعه مورد مطالعه ما بیش از مقدار محاسبه شده آن در سال ۸۲ در کل کشور می‌باشد در مطالعه ابوالحسنی و همکاران این نسبت برابر با ۰/۲۵ به دست آمده بود [۷].

آنچه مسلم است بار منتسب به اضافه وزن و چاقی در ارتباط با بیماری‌های قلب و عروق برجسته‌تر از سایر بیماری‌ها است و همچنین بار محاسبه شده به این بیماری در استان مرکزی بیش از سایر مناطق می‌باشد. ضمن این‌که زنان بار بیماری بیش‌تری را از این دو عامل خطر متحمل می‌گردند. لذا اهمیت و ضرورت تشخیص اضافه وزن و چاقی را به عنوان یکی از عوامل خطر عمده برای سلامتی به ویژه در زنان نشان داد که نیاز و ضرورت وجود، توسعه و به کار بردن و ارزیابی مداخله‌های جامع برای کاهش اثر اضافه وزن و چاقی را متمایز می‌سازد.

- [9] Ayatollahi SMT, Hassanzadeh J. and Ramezani AA. The Burden of Traffic Accidents in South Khorasan Province, Iran in 2005. *Iranian J Epidemiol* 2009; 3-4: 51-57. (Persian).
- [10] Mousavi Nasab N, Shoghli AR. and Alizadeh M. Estimating burden of early mortality among people living in Zanjan, 2003. *J Zanjan Uni Med Sci* 2004; 47: 47-41. (Persian).
- [11] Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT. and Murray CJ. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 2006; 367: 1747-1757.
- [12] Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S. and Murray CJ. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360: 1347-1360.
- [13] Lopez AD. and Mathers CD. Measuring the global burden of disease and epidemiological transitions: 2002-2030. *Ann Trop Med Parasitol* 2006; 100: 481-499.
- [14] Renehan AG, Soerjomataram I, Tyson M, Egger M, Zwahlen M, Coebergh JW. and Buchan I. Incident Cancer Burden Attributable to Excess Body Mass Index in 30 European countries. *Int J Cancer* 2009 Jul 30.
- [15] Joubert J, Norman R, Bradshaw D, Goedecke JH, Steyn NP. and Puoane T; South African Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Estimating the burden of disease attributable to excess body weight in South Africa in 2000. *S Afr Med J* 2007; 97: 683-690.
- [16] Vakili M, Jafarizadeh M, Sadeghian MR, Mirrezaie M, Norishadkam M, Lotfi MH, Harirchi I. and Karegar S. Burden of breast cancer in females of Yazd province, 2006. *Feyz, J Kashan Uni Med Sci* 2009;1: 31-36. (Persian).
- [17] Bove K, Lincoln DW, Wood PA. and Hrushesky WJ. Fertility cycle influence on surgical breast cancer cure. *Breast Cancer Research and Treat* 2002; 75: 65-72.
- [18] Ezzati Majid, Lopez Alan D, Antony R, Christopher JL. Murray. Comparative quantification of health Risks. WHO 2004. Chapter 8.
- [19] Kazem M. and Norbala AA. Study of health and diseases in Iran. Ministry of health, treatment and medical education, research vice-chancellor and national center of medical sciences research. 1380, table 3-101. (Persian).

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از تلاش تمامی همکاران در سطوح مختلف

شبکه بهداشت درمان استان مرکزی و همکاران پزشکی قانونی

تشکر و قدردانی به عمل می آید.

منابع

- [1] Talebizadeh N, Haghdoost A. and Mirzazadeh A. Age at natural menopause, An epidemiological model (Markov Chain) of cardiovascular disease in Iran. *Payesh, J Iranian Institute Health Sci Res* 2009; 2: 163-170. (Persian).
- [2] Barlocher A, Vetter W. and Suter PM. Prevalence of overweight and obesity in Swiss adolescents. *Praxis* 2008; 97: 119-128.
- [3] Bener A. Prevalence of obesity, overweight, and underweight in Qatari adolescents. *Food Nutr Bull* 2006; 27: 39-45.
- [4] Naghavi M. mortality view in 23 providences of Iran. 1382. Ministry of health, treatment and medical education publication, Tehran, 1384. (Persian).
- [5] Mohammad Beigi A, Mohammad Salehi N, Hajian M, Eshrati B. and Mansouri A. Prevalence of obesity in Markazi province 1386. 5th Iranian congress of epidemiology. Sannandaj-Iran. 7-9 octobr 2008. 178. (Persian).
- [6] Murray CJ. and Acharya AK. Understanding DALYs. *J Health Econ* 1997; 16: 703-730.
- [7] Abolhassani F, Khayamzadeh M, Moradi Lake M, Jamali A, Salmanian R. and Naghavi M. Estimation of breast cancer burden in Iran in 2003 and its comparison with Eastern Mediterranean region and the World in 2002. *Payesh, J Iranian Institute Health Sci Res* 2007; 3: 233-241. (Persian).
- [8] Ministry of health, treatment and medical education. Research vice-chancellor. National burden of diseases and injuries in I.R Iran. 1386. (Persian).

Calculation of population attributable burden of excess weight and obesity to non-contagious diseases in Markazi province of Iran

Babak Eshrati (Ph.D)¹, Jafar Hasanzadeh (Ph.D)², Abolfadzl Mohammad Beigi (M.Sc)^{*3}

1 - Dept. of Epidemiology, Health Vice Chancellor, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2 - Dept. of Epidemiology, Health and Nutrition School, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3 - Dept. of Public health, Health School, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

(Received: 26 Sep 2009 Accepted: 18 Nov 2009)

Introduction: Overweight and obesity are the most important factors in the development of chronic diseases and have a great impact on the health and quality of life of individuals. World Health Organization (WHO) encourages the countries continually for calculation burden of diseases at national level as the best guideline for take policy in health system. Therefore, this study was conducted to determine the attributable burden of risk factors in non-contagious diseases in Markazi providence of Iran.

Materials and Methods: Death registered data in Markazi providence were applied for calculation years of life lost (YLL) based on comparison risk assessment (CRA) method of WHO. Attributable burden of obesity and overweight was calculated by multiply the impact fraction of any risk factors by YLL of any diseases in counterfactual analysis method.

Results: From 7176 registered death, 252214 years lost from preterm death. The total of YLL in female and male were 102245 years and 149969 years, respectively. In this study, the most important causes of YLL were attributable obesities to brain stroke, and cardiovascular diseases and attributable overweight to cardiovascular diseases in females, respectively.

Conclusion: This study showed the importance and necessity of diagnosis for obesity and over weight as one of the most important risk factors in non-contagious diseases, especially in women. Therefore, it seems there is a necessity for developing and conducting comprehensive intervention programs about these risk factors and then assessing the programs.

Keywords: Burden of disease, Attributable risk, Obesity, overweight, Non-communicable diseases, Iran

* Corresponding author. Fax: +98 861 4173526; Tel: +9183662673
amohamadbeigi@yahoo.com