

گزارش کوتاه

روند تغییرات علل عمده مرگ و میر در ایران طی سال‌های ۸۸-۱۳۵۰

دکتر فیروز امانی^۱، دکتر انوشیروان کاظم‌نژاد^{۲*}، دکتر رضا حبیبی^۳، دکتر ابراهیم حاجی‌زاده^۴

۱- دانشجوی دکتری آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل.

۲- استاد آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران. ۳- استادیار گروه آمار، دانشکده بانک مرکزی ایران.

۴- دانشیار آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.

چکیده

زمینه و هدف: یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه‌ریزی‌های مربوط به سلامت هر جامعه، آمار و علل مرگ‌ومیر در آن جامعه است. این مطالعه به منظور تعیین روند تغییرات الگوی مرگ‌ومیر در ایران طی سال‌های ۸۸-۱۳۵۰ انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی اطلاعات مربوط به ۹۷۴۰۶۵۶ متوفی ثبت شده در سازمان ثبت احوال کشوری در فاصله سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۸ مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. برای آنالیز روند تغییرات زمانی الگوی کلی مرگ و میر از روش‌های گرافیکی و مقایسه تغییرات روند مرگ‌ومیرهای ثبتی طی سال‌های مورد بررسی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-13 و روش‌های آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که ۶۰/۴ درصد مرگ‌ومیرهای ثبت شده در نقاط روستایی و ۳۹/۶ درصد در نقاط شهری بود. ۶۱/۱ درصد مرگ‌ها در مردان و ۳۸/۹ درصد در زنان رخ داده بود. شاخص مرگ‌ومیر خام در کشور ایران بر اساس آمارها از ۱۳ نفر به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده در سال‌های ۷۵-۱۹۷۰ به رقم ۵ نفر در سال‌های ۱۰-۲۰۰۵ کاهش یافته است. شاخص امید به زندگی با ۲۸/۶ درصد افزایش از رقم ۵۵/۲ سال در سال‌های ۷۵-۱۹۷۰ به رقم ۷۱ سال در سال‌های ۱۰-۲۰۰۵ افزایش یافت.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که شاخص‌های مرگ‌ومیر در ایران در مقایسه با کل دنیا پایین‌تر بوده و یک کاهش عمومی در مرگ‌ومیر کودکان در کشور ایران طی سه دهه اخیر وجود داشته است. همچنین سیستم ثبت مرگ‌ومیر در کشور ایران نسبت به سال‌های قبل بهبود یافته است.

کلید واژه‌ها: شاخص مرگ و میر، الگوی مرگ و میر، شاخص امید به زندگی، ایران

* نویسنده مسؤول: دکتر انوشیروان کاظم‌نژاد، پست الکترونیکی: kazem_an@modares.ac.ir

نشانی: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه آمار زیستی، کد پستی ۱۴۱۱۷۱۳۱۱۶، تلفن: ۸۲۸۸۳۸۱۰ (۰۲۱)، نمابر: ۸۲۸۸۴۵۵۰

ووصول مقاله: ۸۸/۴/۲۰، اصلاح نهایی: ۸۹/۱/۲۱، پذیرش مقاله: ۸۹/۲/۲۶

مقدمه

تن در سال ۲۰۰۴، به ۱۱/۸ میلیون تن در سال ۲۰۳۰ و مرگ در اثر بیماری‌های قلبی و عروقی از ۱۷/۱ میلیون نفر به ۲۳/۴ میلیون نفر افزایش خواهد یافت. مرگ و میر بر اثر حوادث رانندگی از ۱/۳ میلیون نفر در سال ۲۰۰۴ به ۲/۴ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ افزایش پیدا خواهد کرد. تا سال ۲۰۳۰، مرگ و میر در اثر سرطان، بیماری‌های قلب و عروق و حوادث رانندگی روی هم رفته ۵۶ درصد از ۶۷ میلیون مورد مرگ پیش بینی شده را تشکیل خواهد داد (۵). همچنین پیش‌بینی شده است که مرگ میر کودکان زیر ۵ سال تا سال ۲۰۳۰ حدود ۵۰ درصد کمتر، میزان مرگ میر ناشی از ایدز به رقم ۶/۵ میلیون نفر افزایش و شیوع بیماری‌های غیرواگیردار به رقم ۶۹ درصد از کل مرگ و میرها افزایش خواهد یافت (۵). افزایش مرگ و میر بر اثر بیماری‌های غیرمسمری همراه با کاهش وسیع مرگ و میر بر اثر بیماری‌های مسمری، بیماری‌های دوران بارداری (پنج ماه قبل و یک ماه بعد از تولد نوزاد) و بیماری‌های ناشی از تغذیه، از جمله HIV، سل و مالاریا خواهد بود. در کشور ایران، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با مشارکت سازمان ثبت‌احوال و با انجام برنامه‌هایی به منظور ثبت موارد مرگ بر اساس علت و مشخصه‌های شناسنامه‌ای فوت‌شدگان، قدم مهمی در تعیین الگوی مرگ و میر در کشور و پایش روند آن برداشته است که ما حاصل آن بهره‌مند شدن از نتایج آن برای تدوین، طرح و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای و ارزیابی برنامه‌های مربوط به بهداشت عمومی خواهد بود (۸-۶). هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی روند تغییرات شاخص‌های مرگ و میر در کشور ایران و مقایسه آن با آمار جهانی در سال‌های ۸۸-۱۳۵۰ بود.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی مقطعی با استفاده از اطلاعات ثبت شده تمامی متوفیان در سازمان ثبت احوال کشور در فاصله سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۸ انجام شد. اطلاعات مورد نیاز برای این مقاله با بررسی‌های میدانی، مطالعات کتابخانه‌ای و از آمارهای ثبتی موجود در سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران به‌دست آمد. اطلاعات جمع‌آوری شده شامل علت فوت در ده گروه، جنس و محل سکونت متوفیان جمع‌آوری و سپس آمارهای ثبتی به همراه شاخص‌های مرگ و میر خام، مرگ و میر زیر یک سال و

جمعیت‌شناسی مطالعه آماری جمعیت‌ها است (۱). از بحث‌های اصلی و مهم در جمعیت‌شناسی، وقایع حیاتی چهارگانه هستند که طی سال‌های متمادی تحت تاثیر خیلی از مسایل قرار گرفته و کاهش یا افزایش این وقایع به نوبه خود می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های کشوری جمعیت دخیل بوده و منجر به تغییر الگوی کشوری مرگ و میر در جمعیت گردد. شاخص مرگ و میر انواع مختلفی دارد که از مهم‌ترین آنها به شاخص مرگ و میر کودکان زیر یک‌سال، مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال، مرگ و میر خام، مرگ و میر ویژه سنی و جنسی و مرگ و میر دوران نوزادی می‌توان اشاره کرد. مرگ و میر کودکان یک شاخص مهم بهداشتی است که میزان مرگ نوزادان و کودکان زیر ۵ سال را نشان می‌دهد (۲). در سال ۲۰۰۷ حدود ۹/۲ میلیون کودک کمتر از ۵ سال مرده‌اند که نسبت به سال ۲۰۰۶ حدود ۵۰۰ هزار و نسبت به سال ۱۹۹۰ حدود ۳ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر کاهش داشته‌است. نیمی از این مرگ و میرها در آفریقا رخ داده بود. بر پایه برآورد یونسف با صرف یک میلیارد دلار در هر سال می‌توان یک میلیون کودک را از مرگ حتمی نجات داد. کاهش مرگ و میر کودکان چهارمین هدف سند توسعه هزاره سازمان ملل متحد می‌باشد (۳). در تازه‌ترین گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی الگوی مرگ و میر در دنیا و کشور ایران عوض شده و علل مرگ و میر در جهان از بیماری‌های عفونی مانند ایدز و مالاریا به بیماری‌های مزمن مانند ناراحتی‌های قلبی و سرطان انتقال یافته است. طبق آمار سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۸، چهار علت اصلی مرگ در جهان در سال ۲۰۳۰ عبارت از نارسایی قلبی، سکته مغزی، بیماری انسداد مزمن ریه و عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی خواهد بود. بروز بیماری‌های قلبی و سرطان به علت کهولت جمعیت و رسیدن مردم به سنین بالا نشانه پایین آمدن میزان مرگ و میر در اثر بیماری‌های عفونی است. با توسعه شبکه بهداشت عمومی در کشور کاهش معنی‌داری در میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال در کشور وجود داشته که این روند در راستای رسیدن به اهداف توسعه کشوری بوده است (۴). همچنین پیش‌بینی شده است که در مقیاس جهانی، مرگ در اثر سرطان از ۷/۴ میلیون

مرگ‌ومیرهای روستایی ۶۳ درصد در مردان و ۳۷ درصد در زنان رخ داده بود. همچنین این میزان در نقاط شهری ۶۰ درصد در مردان و ۴۰ درصد در زنان دیده شد. همچنین براساس آمار سال ۱۳۸۸ کشور ایران با ۳۲۱۵۷۰ نفر فوتی در حدود ۰/۶۴ درصد از کل فوت‌های دنیا در رده ۹۸ از لحاظ آمار مرگ‌ومیر کشوری قرارداشت. بر این اساس، رتبه‌های اول تا سوم مرگ‌ومیر در کشور ایران مربوط به بیماری‌های عروق کرونری قلب، سکته مغزی و تصادفات جاده‌ای با ۴۸/۵ درصد بوده است (جدول یک). براساس آمار فوتی‌های سال ۱۳۸۱، در کشور ایران رتبه‌های اول تا سوم به لحاظ درصد بالای

مرگ‌ومیر زیر ۵ سال و شاخص امید به زندگی (۹) مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در این مطالعه آخرین آمار مربوط به ده علت عمده مرگ‌ومیر در ایران به همراه رتبه‌بندی کشوری مرگ‌ومیر به تفکیک استان‌ها تعیین گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS-13 و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی صورت گرفت.

یافته‌ها

از کل ۹۷۴۰۶۵۶ متوفی ثبت شده در سازمان ثبت احوال کشور طی سال‌های ۸۸-۱۳۵۰، ۶۰/۴ درصد در نقاط روستایی و ۳۹/۶ درصد در نقاط شهری رخ داده بود. از بین

جدول ۱: رتبه بندی ده علت مرگ و میر در ایران طی سال ۱۳۸۸

رتبه	تعداد(درصد)	علل مرگ و میر
۱	(۲۵/۶)۸۲۳۰۷	بیماری‌های کرونری قلب
۲	(۱۲/۲)۳۹۱۸۳	سکته مغزی
۳	(۱۰/۷)۳۴۳۸۰	تصادفات جاده‌ای
۴	(۳/۸)۱۲۱۱۷	فشارخون بالا
۵	(۳/۴)۱۰۸۶۱	آنفولانزا و پنومونی
۶	(۳/۱)۹۸۱۵	کم وزنی
۷	(۳)۹۶۶۵	سرطان معده
۸	(۲/۷)۸۸۱۰	سرطان مری
۹	(۲/۶)۸۴۳۵	سایر حوادث و جراحات
۱۰	(۲/۴)۷۸۴۵	بیماری‌های اسهالی

جدول ۲: رتبه‌های اول مرگ‌ومیر به تفکیک استان‌ها از سال ۱۳۸۱ تا شش ماهه اول سال ۱۳۸۸

شش ماهه اول سال ۱۳۸۸			سال ۱۳۸۷		سال ۱۳۸۱	
رتبه	درصد	استان	رتبه	درصد	رتبه	درصد
۱۰	۳/۴۸	خراسان جنوبی	۸	۵/۰۲	۸	۳/۷۹
۷	۴/۷۷	گیلان	۷	۵/۲۹	۶	۵/۴۸
۶	۵/۱۱	خوزستان	۶	۵/۳۲	۵	۵/۸۷
۵	۵/۵۱	آذربایجان شرقی	۵	۵/۴۴	۴	۶/۰۳
۴	۶/۵۳	فارس	۴	۶/۰۸	۳	۶/۶۷
۳	۷/۷۳	اصفهان	۳	۶/۹۲	۲	۱۱/۸۶
۲	۸/۰۹	خراسان رضوی	۲	۷/۶۴	۱	۱۶/۴
۱	۱۵/۲۹	تهران	۱	۱۴/۲۸	-	-

جدول ۳: شاخص‌های مهم کشور ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۵۰

سال	رشد جمعیت	تعداد پاروری کل	امید به زندگی	مرگ‌ومیر کودکان زیر یک‌سال در هزار	مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال در هزار	مرگ‌ومیر خام در هزار
۱۳۵۰-۵۵	۲/۹۳	۶/۴	۵۵/۲	۱۶۴	۱۹۱	۱۳
۱۳۵۵-۶۰	۳/۳	۶/۵	۵۷/۷	۱۲۲	-	۱۲
۱۳۶۰-۶۵	۴/۱۶	۶/۶۳	۵۹/۶	۹۲	۱۳۰	۱۱
۱۳۶۵-۷۰	۳/۱۵	۵/۶۲	۶۳	۵۴	-	۸
۱۳۷۰-۷۵	۱/۸۶	۴/۳۳	۶۵/۷	۴۳	۷۲	۷
۱۳۷۵-۸۰	۱/۲۲	۲/۵۳	۶۸	۳۶	۵۲	۶
۱۳۸۰-۸۵	۰/۹۷	۲/۱۲	۶۹/۵	۳۱	۴۴	۶
۱۳۸۵-۹۰	۰/۸۸	۲/۰۴	۷۱	۲۵	۳۶	۵

مرگ‌ومیر مربوط به استان‌های تهران، خراسان رضوی و فارس به ترتیب با ۱۶/۴ درصد، ۱۱/۸۶ درصد و ۶/۶۷ درصد بود. همچنین در سال ۱۳۸۷ رتبه اول تا سوم به ترتیب با ۱۴/۲۸ درصد، ۷/۶۴ درصد و ۶/۹۲ درصد مربوط به استان‌های تهران، خراسان رضوی و اصفهان در مجموع با ۲۹ درصد بود که همین روند تا ۶ ماهه اول سال ۱۳۸۸ برقرار بوده است (جدول ۲). براساس نتایج بررسی‌های ۵ ساله، میزان مرگ‌ومیر خام در کشور ایران، با ۶۱/۵ درصد کاهش از رقم ۱۳ نفر در سال‌های ۵۵-۱۳۵۰ به رقم ۵ نفر در سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ رسیده است. بررسی ۵ ساله شاخص امید به زندگی در بدو تولد نشان داد که این میزان در کشور ایران طی سال‌های ۵۵-۱۳۵۰ با ۵۵/۲ سال در بدو تولد و در سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ با ۷۱ سال در بدو تولد بوده و طی سال‌های مورد بررسی ۲۸/۶ درصد رشد داشته است. همچنین شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر یک‌سال در ایران از رقم ۱۶۴ در سال‌های ۵۵-۱۳۵۰ با ۸۴/۷ درصد کاهش به رقم ۲۵ در سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ رسیده است (جدول ۳).

بحث

نتایج بررسی آمار بیماری‌ها نشان داد که سهم مرگ از بیماری‌های عفونی، انگلی، دستگاه تنفسی، ایدز و پنومونی در طی سال‌های اخیر نسبت به سایر علل کاهش و بالعکس مرگ از بیماری‌های دستگاه گردش خون مثل بیماری‌های کرونری قلبی، تصادفات و سکته مغزی افزایش قابل توجهی نسبت به سایر علل داشته‌اند. در کشور ایران در رتبه‌های اول تا سوم، مرگ و میر ناشی از بیماری‌های کرونری قلب، سکته مغزی و تصادفات جاده‌ای به ترتیب با ۲۵/۶ درصد، ۱۲/۲ درصد و ۱۰/۷ درصد و در مجموع با ۴۸/۵ درصد وجود داشتند که بیانگر تغییر روند الگوی مرگ میر از بیماری‌های واگیردار به سمت بیماری‌های غیرواگیردار بوده است. هر چند که در دنیا هنوز هم بیماری‌های واگیردار مثل آنفولانزا و پنومونی، ایدز و سل ریوی در رتبه‌های بالاتر قرار دارند؛ ولی الگو و رتبه‌بندی بیماری‌ها متفاوت از کشور ایران است. شاید کاهش مرگ از بیماری‌های واگیردار به دلیل برخورداری از شبکه بهداشتی درمانی کشور و مداخلات بهداشتی به موقع و اجرای برنامه‌های ارائه خدمات بهداشتی اولیه باشد. اگرچه علت

اصلی مرگ‌ها در سال ۲۰۳۰ به ترتیب وفور، بیماری ایسکمیک قلب، بیماری‌های عروقی مغز، ایدز، بیماری‌های مزمن ریوی، سرطان‌های حنجره، برونش و ریه، دیابت قندی، تصادفات جاده‌ای، بیماری‌های اطراف زایمان و تولد و سرطان معده پیش‌بینی شده است؛ لیکن علت اصلی مرگ در کشورهای مختلف متفاوت خواهد بود. مثلاً در کشورهای با درآمد بالا، ۵ علت مرگ‌ومیر به ترتیب بیماری ایسکمیک قلب، بیماری عروقی مغز، سرطان حنجره، برونش و ریه، دیابت قندی و بیماری‌های مزمن ریوی خواهد بود (۱۰). براساس تقسیم‌بندی کشورها بر حسب سطح درآمد، در سال ۲۰۰۵ مشخص شد که در کشورهای با درآمد پایین از لحاظ تعداد مرگ‌ومیر اولویت اول و دوم به ترتیب با ۱۱/۴ درصد و ۹/۵ درصد مربوط به بیماری‌های کرونری قلبی و عفونت‌های تنفسی تحتانی و در کشورهای با درآمد متوسط به ترتیب با ۱۴/۸ درصد و ۱۳/۷ درصد مربوط به بیماری‌های سکته مغزی و کرونری قلبی و در کشورهای با درآمد بالا بیماری‌های عروقی کرونری قلب و سکته مغزی به ترتیب با ۱۶/۹ درصد و ۹/۵ درصد بود. به طوری که در کشورهای با درآمد پایین، متوسط و بالا این بیماری‌ها به ترتیب با ۶، ۶ و ۲/۲ میلیون نفر مرگ و میر سالانه در اولویت قرار دارند. طی آخرین آمار تصادفات جاده‌ای بعد از بیماری‌های قلبی عروقی دومین عامل شایع مرگ‌ومیر در کشور ایران بوده است. به طوری که در ایران طی سال ۱۳۸۵ این بیماری‌ها ۱۲/۵ درصد کل مرگ‌های کشور را به خود اختصاص داد و در دنیا این آمار با ۲/۴ درصد در رده ده علت مرگ‌ومیر قرار داشت (۱۱). مقایسه رتبه علل مرگ و میر در ایران و جهان در جدول ۴ نشان داده شده است. فرهنگ پایین رانندگی و ضعف قوانین در برخورد با رانندگان خاطی و مشکلات موجود در سیستم حمل و نقل ترانزیت کشوری منجر به بالا رفتن آمار تصادفات در کشور ایران شده است که باید تدابیر لازم در این زمینه اتخاذ گردد. مقایسه آمار مرگ و میر کشور ایران با جهان نشان می‌دهد که ایران از لحاظ تعداد مرگ‌ومیر و با داشتن حدود ۰/۶۶ درصد مرگ‌ومیر کل دنیا در رتبه ۹۸ قرار داشته و الگوی بیماری‌های منجر به فوت در کشور ایران نسبت به جهان در حدود ۶۰ درصد یکسان بوده است و به لحاظ مقایسه‌ای نیز می‌توان

جدول ۴: رتبه بندی ده علت مرگ و میر در ایران و جهان طی سال ۱۳۸۸

رتبه	جهان (۹)		ایران		علل مرگ و میر
	تعداد(درصد)	رتبه	تعداد(درصد)	رتبه	
۱	۷۱۸۵۳۵۳ (۲۴/۳)	۱	۸۲۳۰۷ (۲۵/۶)	۱	بیماری‌های کرونری قلب
۲	۵۷۰۴۸۴۳ (۱۹/۳)	۲	۳۹۱۸۳ (۱۲/۲)	۲	سکته مغزی
۳	۴۱۷۲۰۸۸ (۱۴/۱)	۵	۱۰۸۶۱ (۳/۴)	۵	آنفولانزا پنومونی
۴	۳۰۲۲۱۱۰ (۱۰/۲)	۱۴	۶۰۰۵ (۱/۹)	۱۴	بیماری ریه
۵	۲۱۶۲۰۷۶ (۷/۳)	۱۰	۷۸۴۵ (۲/۴)	۱۰	بیماری‌های اسهالی
۶	۲۰۳۷۴۰۶ (۶/۹)	۳۳	۱۶۸۹ (۰/۵)	۳۳	ایدز
۷	۱۴۶۲۴۹۵ (۵)	۲۷	۲۰۲۳ (۰/۶)	۲۷	سل
۸	۱۳۲۱۶۸۸ (۴/۵)	۱۹	۳۳۰۸ (۱/۱)	۱۹	سرطان‌های ریه
۹	۱۲۷۲۲۴۵ (۴/۳)	۳	۳۴۳۸۰ (۱۰/۷)	۳	تصادفات جاده‌ای
۱۰	۱۱۷۸۰۱۷ (۴)	۶	۹۸۱۵ (۳/۱)	۶	کم وزنی

و در جهان از رقم ۵۸/۳ به رقم ۶۷/۲ در سال‌های مورد بررسی افزایش یافته است که بیانگر توسعه شاخص‌های بهداشتی و کیفیت زندگی بهتر مردم و رعایت مسایل بهداشت عمومی در کشور ایران بوده است (۹ و ۱۴-۱۲).

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که شاخص‌های مرگ و میر در ایران در مقایسه با کل دنیا پایین‌تر بوده و یک کاهش عمومی در مرگ و میر کودکان در کشور ایران طی سه دهه اخیر وجود داشته است. همچنین سیستم ثبت مرگ و میر در کشور ایران نسبت به سال‌های قبل بهبود یافته است.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه آقای فیروز امانی بود. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از کارکنان بخش اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران به خاطر ارایه اطلاعات مورد نیاز مرگ و میر تقدیر و تشکر به عمل آورند.

References

- Nahaptan V, Khazaneh H. [Iran vital rates]. 1st. Tehran: Tehran University Press. 1976; pp:129-30. [Persian]
- Amirhoushang M. [Population, development and reproductive health]. 2nd. Tehran: Boshra Press. 2000; pp:20-2. [Persian]
- Yavari P, Abadi AR, Mehrabi Y. [Mortality and changing epidemiological trends in Iran during 1979-2001]. Hakim Research Journal. 2003;3(6): 7-14. [Article in Persian]
- Heidari GhR, Heidari RN. Iran Millennium Development Goal's in a Glance. Iranian Journal of Public Health. 2009; 38(Suppl 1):63-4.
- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Med. 2006 Nov;3(11):e442.

مشاهده کرد ساختار الگوی کشور ایران مشابه با ساختار الگوی دنیا با تغییراتی جزئی می‌باشد. همچنین مقایسه میزان مرگ و میر خام کشور ایران با ۵/۸ نفر به ازای هر ۱۰۰۰ نفر نسبت به آمار جهانی حدوداً با ۷/۶ نفر به ازای هر ۱۰۰۰ نفر نشان می‌دهد که از لحاظ مرگ و میر خام نیز وضعیت کشور ایران نسبت به جهان بهتر بوده و این نشانگر توسعه شاخص‌های بهداشتی در کشور ایران در راستای نیل به اهداف سازمان بهداشت جهانی بوده است. به طوری که روند مرگ و میر خام در کشور ایران از سال‌های ۵۵-۱۳۵۰ با ۱۳ نفر به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در سال‌های ۸۵-۱۳۸۰ کاهش یافته است. همچنین این مقدار در کل جهان از رقم ۱۱ به رقم ۷ طی سال‌های مورد بررسی رسیده که نشانگر بالا بودن آمار مرگ و میر خام جهان در مقایسه با کشور ایران می‌باشد. آمارها نشان دادند که از سال ۱۳۶۵ به بعد سطح مرگ و میر خام کشور ایران خیلی پایین‌تر از جهان قرار گرفته است. در حالی که شاخص امید به زندگی در کشور ایران از ۵۵/۲ به رقم ۷۱

- Naghavi M, Jafari N. [Nature of mortality in 23 provinces of Iran country]. 1st. Tehran : Arvigh Press. 2004;pp:160-91. [Persian]
- Sarraf-Zadegan N, Boshtam M, Malekafzali H, Bashedoost N, Sayed-Tabatabaei FA, Rafiei M, et la. Secular trends in cardiovascular mortality in Iran, with special reference to Isfahan. Acta Cardiol. 1999 Dec;54(6):327-33.
- Khosravi A, Taylor R, Naghavi M, Lopez AD. Mortality in the Islamic Republic of Iran, 1964-2004. Bull World Health Organ 2007; 85:607-14.
- World rankings total deaths. Available in : www.worldlife expectancy.com
- Azizi F. [Projections of global mortality and burden of disease in Iran and World]. Journal of the Faculty of Medicine, Shaheed

Beheshti University of Medical Science and Health Services. 2008 Winter; 32(4): 259-60. [Article in Persian]

11. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. Bull World Health Organ. 2005 Mar;83(3):171-7.

12. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study.

Lancet. 1997 May 24;349(9064):1498-504.

13. Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. Lancet. 1997 May 3; 349(9061):1269-76

14. Naghavi M. [Transition in Health Status in Islamic Republic of Iran]. Iranian Journal of Epidemiology. 2006;3(1): 13-25. [Article in Persian]