

# روند ۱۰ علت نخست مرگ در جمهوری اسلامی ایران طی سال‌های ۱۳۸۵-۹۰

سعیده آقامحمدی<sup>۱</sup>، الهه کاظمی<sup>۲</sup>، اردشیر خسروی<sup>۳</sup>، حسین کاظمینی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، کارشناس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری آمار زیستی، کارشناس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دکتری سلامت جمعیت، استادیار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مرکز تحقیقات سالمندان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> متخصص پزشکی اجتماعی، استادیار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

نویسنده رابط: اردشیر خسروی، نشانی: تهران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت شبکه، تلفن: ۸۱۴۵۴۲۱۱

پست الکترونیک: Khosravi-a@health.gov.ir

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۲/۲۷؛ پذیرش: ۹۵/۰۵/۰۲

**مقدمه و اهداف:** با شناسایی سبب‌های مرگ در جامعه می‌توان برای کاهش عوامل خطر بیماری‌های مختلف مداخله‌هایی مبتنی بر شواهد را طراحی و اجرا نمود. بنابراین هدف از انجام این مطالعه، بررسی روند ۱۰ علت نخست مرگ کشور طی سال‌های ۱۳۸۵-۹۰ بوده است.

**روش کار:** جمعیت مورد مطالعه در این مطالعه، تمامی مرگ‌های ثبت شده کشور در نظام ثبت مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی سال‌های ۱۳۸۵-۹۰ بوده است. داده‌ها پس از جمع‌آوری از نظر کیفیت، کم‌شماری موارد مرگ، سبب‌های بد تعریف شده و کدهای بوج منطبق بر چارچوب مطالعه‌ی جهانی بار بیماری‌ها مورد بررسی و اصلاح قرار گرفته و در نهایت بر اساس علت، گروه سنی و جنسی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در سال ۱۳۹۰ بیماری‌های قلبی-عروقی ۴۶/۱۲ درصد، سرطان‌ها و تومورها ۱۳/۶۳ درصد، حوادث غیر عمدی ۱۱/۵۵ درصد سه گروه کلی سبب‌های مرگ بوده‌اند. ۱۰ علت نخست مرگ در کل جمعیت در این سال به ترتیب: سکته قلبی، سکته مغزی، حوادث مربوط به حمل‌ونقل، بیماری‌های قلبی ناشی از پرفشاری خون، سایر بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت، بیماری‌های مزمن ریه و برونش، سرطان معده، سایر بیماری‌های قلبی و نارسایی کلیه بوده است.

**نتیجه‌گیری:** مرگ‌های ناشی از بیماری‌های غیر واگیر سهم زیادی از کل مرگ‌های کشور را به خود اختصاص می‌دهد. با توجه به برنامه‌های طرح تحول سلامت و لزوم اجرای مداخله‌ها، اطلاعات حاصل از ثبت دقیق سبب‌های مرگ برای طراحی بسته‌های خدمات و همچنین برای ارزش‌یابی میزان موفقیت برنامه‌ها و مداخله‌های در حال اجرا از اهمیت بالایی برخوردار است.

**واژگان کلیدی:** روند، علت‌های مرگ، نظام ثبت، ایران

## مقدمه

مرگ و علت‌های آن به ویژه علت زمینه‌ای مرگ می‌تواند به عنوان مهم‌ترین اطلاعات در اصلاح برنامه‌های مهم در بخش سلامت به شمار آید (۱). شاخص‌های مرگ و علت‌های مرگ به عنوان شاخص‌های نتیجه نه تنها برای برنامه‌ریزی و ارزش‌یابی برنامه‌های سلامت به کار می‌روند، بلکه این شاخص‌ها به سبب این‌که بهبود آن‌ها حاصل تأثیر بسیاری از عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سلامت هستند، به عنوان شاخص‌های کلیدی برای برنامه‌ریزی و ارزش‌یابی برنامه‌های توسعه در بخش‌های مختلف نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند (۲). هم‌چنین اطلاعات به موقع، مداوم و

نظام سلامت هر کشوری زمانی توانمند است که بتواند بر اساس سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه ملی از وقوع بیماری‌ها و مرگ‌های قابل پیشگیری، جلوگیری نماید. نقش این نظام در چنین پیشگیری‌هایی به صورت ثبت رخدادها، جمع‌آوری داده‌ها، محاسبه شاخص‌ها، مقایسه با استانداردها و در نهایت بازخورد این اطلاعات برای بهره‌گیری در سیاستگذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های راهبردی کشوری است. به این ترتیب داده‌های مختلف گردآوری شده در این عرصه مانند بروز بیماری‌ها، سیر بیماری، درمان‌های صورت گرفته، عوارض معلولیت‌های پیش‌آمده و بالاخره وقوع

تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق نظام یاد شده در طی سال‌های اخیر، تعیین توزیع علت‌ها، روند و الگوی مرگ‌های رخ داده در کشور بر اساس گروه‌های سنی و جنسی به منظور ارزیابی وضعیت ارایه خدمات بهداشتی-درمانی و میزان بهره‌مندی از خدمات سلامت توسط گروه‌های مختلف جامعه میسر شده، همچنین مقایسه روند علت‌های اصلی مرگ در بخش‌های مختلف از جمله شهر و روستا یا گروه‌های مردان و زنان بررسی توزیع عادلانه یا ناعادلانه منابع، درآمد و امکانات را امکان‌پذیر نموده است. بنابراین در این مطالعه به بررسی روند ۱۰ علت نخست مرگ در جمهوری اسلامی ایران طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ بر اساس نظام ثبت مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پرداخته شده است.

## روش کار

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش، تمامی مرگ‌های ثبت شده کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ (به جز استان تهران برای سال‌های ۸۵ و ۹۰ و استان‌های اصفهان و تهران در سال‌های ۹۰-۱۳۸۶) در نظام ثبت و طبقه‌بندی علت‌های مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بوده است. در ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده از نظر کیفی مورد بررسی قرار گرفتند، که به این منظور داده‌ها از نظر ثبت موارد تکراری، کنترل متغیرهای داده‌ها با سایر اطلاعات ثبت شده، مغایرت کدهای «گروه سنی» با «سن به سال»، مورد اصلاح قرار گرفتند، همچنین داده‌ها از نظر اطلاعات تکمیل نشده مانند سن یا جنس مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به این‌که این نوع متغیرها در تجزیه و تحلیل مهم هستند؛ با استفاده از روش بازتوزیع اصلاح شدند. (۲،۴،۵).

همچنین از آنجایی‌که یکی از مهم‌ترین مرحله‌های تجزیه و تحلیل داده‌های علت‌های مرگ، بررسی کیفیت اطلاعات علت‌های مرگ هستند، به این منظور داده‌ها از نظر کدهای علت‌های مرگ غیر ممکن از نظر جنس و سن، کدهای علت‌های مرگ غیر محتمل از نظر کشنده بودن علت‌ها، کدهای علت‌های مرگ به حالت‌های بد تعریف شده یا پوچ مورد بررسی و اصلاح قرار گرفتند (۱۰-۱۲).

علت‌های مرگ که از نظر جنس و سن غیر ممکن یا بسیار نادر بودند؛ از دانشگاه مربوط درخواست شد تا با مراجعه به سوابق مربوط اطلاعات یاد شده را اصلاح نمایند. همچنین برای اصلاح کدهای علت‌های مرگ غیر ممکن از نظر سن و کدهای علت‌های مرگ غیر محتمل از نظر کشندگی، از چارچوب مطالعه بار جهانی

معتبر درباره سطح و روند مرگ‌ومیر و علت‌های آن در جامعه به عنوان سرخ‌هایی برای مطالعه‌های اپیدمیولوژی درباره علت بیماری‌ها یا جراحی‌ها محسوب می‌شوند (۴).

در جامعه‌های در حال توسعه، هرچند قسمت عمده علت‌های مرگ را بیماری‌های عفونی و انگلی (بیماری‌های واگیر)، مرگ مادران ناشی از عوارض بارداری و زایمان، مرگ‌ومیر حول تولد و دوره نوزادی و سوء تغذیه تشکیل می‌دهند (۲)، اما انتظار می‌رود درصد توزیع علت‌های مرگ‌ومیر در ۳ گروه گسترده بیماری‌ها (بیماری‌های واگیر، غیر واگیر و علت‌های خارجی مرگ‌ومیر) در کشورهای مختلف با توجه به جایی که آن‌ها واقع شده‌اند و در رابطه با چیزی که به اصطلاح «گذار سلامت» (یک مجموعه تغییرات مرتبط در ساختار جمعیتی، الگوی بیماری‌ها و عوامل خطر) نامیده می‌شود؛ متفاوت باشد. به عنوان یک قاعده کلی، کشورهای با امید زندگی پایین با سطح بالایی از مرگ‌ومیر به علت بیماری‌های عفونی و انگلی به‌ویژه در دوران کودکی، همراه با مرگ‌ومیر بالای مادران مشخص می‌شوند. همان‌طور که امید زندگی افزایش می‌یابد، الگوی مرگ‌ومیر نیز تغییر می‌کند و مرگ‌ومیر در افراد مسن با توجه به شرایط غیر واگیر مانند بیماری‌های قلبی-عروقی و سرطان‌ها بیشتر اتفاق می‌افتد (۵). برآورد کلی این است که هرچه کشور، پیشرفته‌تر و دارای درآمد بالاتری باشد؛ بیماری‌های غیر واگیر بخش غالبی از علت‌های مرگ‌ومیر و بار بیماری را تشکیل می‌دهند (۶). به طوری که دیابت، چهارمین علت اصلی مرگ‌ومیر در کشورهای پیشرفته، ششمین در کشورهای با درآمد متوسط و نهمین در کشورهای در حال پیشرفت خواهد بود (۷،۸). بنابراین تعیین گروه گسترده بیماری‌های غالب و علت‌های پیشرو مرگ‌ومیر در جامعه که از ضروریات اساسی برای ارتقای سلامت مردم هست، نیاز به جمع‌آوری و ثبت دقیق مرگ‌های رخ داده در آن جامعه دارد. در جمهوری اسلامی ایران سازمان ثبت احوال کشور مسؤلیت ثبت وقایع حیاتی، تطبیق و تأیید اسناد هویت و تابعیت ایرانیان و تولید و انتشار آمار انسانی و تحولات جمعیتی کشور را بر عهده دارد (۸)، اما از آنجایی‌که وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای برنامه‌ریزی و ارزش‌یابی برنامه‌های مختلف سلامت نیاز به اطلاعات مرگ و علت‌های آن داشته و اطلاعات حاصل از ثبت وقایع حیاتی سازمان ثبت احوال کشور در زمینه ثبت دقیق علت‌های پاسخ‌گوی اطلاعات مورد نیاز بخش سلامت نبوده است. نظام ثبت و طبقه‌بندی علت‌های مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از سال ۱۳۷۷ طراحی و اجرا شد (۲،۳)، که با

سازمان ثبت احوال کشور ثبت شده است.

در سال ۱۳۹۰ تعداد ۲۶۱۰۸۱ مرگ در نظام ثبت مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ۳۰ استان کشور (کل کشور به جز استان تهران) ثبت شده است که از این تعداد، ۱۵۱۴۸۶ مرگ مردان و ۱۰۹۵۹۵ مرگ زنان بوده است (نسبت جنسی ۱۳۸ درصد). میزان خام مرگ (در هر هزار نفر جمعیت) محاسبه شده با توجه به این داده‌ها ۴/۲۲ در کل جمعیت، ۳/۵۷ در کل زنان و ۴/۸۶ در کل مردان بوده است.

درصد از کل گروه‌های کلی مرگ در سال ۱۳۹۰ به ترتیب بیماری‌های قلبی-عروقی ۴۶/۱۲ درصد، سرطان‌ها و تومورها ۱۳/۶۳ درصد، حوادث غیر عمدی ۱۱/۵۵ درصد، بیماری‌های دستگاه تنفسی ۷/۴۵ درصد، بیماری‌های غدد، تغذیه و متابولیک ۳/۵۳ درصد، بیماری‌های دوران حول تولد ۲۴ درصد، بیماری‌های دستگاه ادراری-تناسلی ۲/۴۹ درصد، بیماری‌های دستگاه گوارش ۲/۳۷ درصد، ناهنجاری‌های مادرزادی و کروموزومی ۲/۱۴ درصد، حوادث عمدی ۱/۹۸ درصد، بیماری‌های دستگاه عصبی ۱/۸۱ درصد، بیماری‌های روانی و اختلال رفتاری ۱/۷۵ درصد، بیماری‌های عفونی و انگلی ۱/۰۴ درصد، بیماری‌های دستگاه خونساز و دستگاه ایمنی ۰/۴۵ درصد، بیماری‌های اسکلتی-عضلانی ۴۰/۳ درصد، عوارض حاملگی و زایمان ۰/۰۵ درصد، و بیماری‌های جلد و زیر جلد ۰/۰۵ درصد بوده است (نمودار شماره ۱).

۱۰ علت نخست مرگ در کل جمعیت در سال ۱۳۹۰ به ترتیب سکتة قلبی، سکتة مغزی، حوادث مربوط به حمل‌ونقل، بیماری‌های قلبی ناشی از پرفشاری خون، سایر بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت، بیماری‌های مزمن ریه و برونش (قلبی-ریوی)، سرطان معده، سایر بیماری‌های قلبی و نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن) بوده است. ۱۰ علت نخست مرگ در زنان ترتیب سکتة قلبی، سکتة مغزی، بیماری‌های قلبی ناشی از پرفشاری خون، سایر بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت، حوادث مربوط به حمل‌ونقل، بیماری‌های مزمن ریه و برونش (قلبی-ریوی)، سایر بیماری‌های قلبی، نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن) و سایر بیماری‌های عروقی و ۱۰ علت نخست مرگ مردان به ترتیب سکتة قلبی، حوادث مربوط به حمل‌ونقل، سکتة مغزی، بیماری‌های قلبی ناشی از پرفشاری خون، سایر بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان معده، دیابت، بیماری‌های مزمن ریه و برونش (قلبی-ریوی)، سایر بیماری‌های قلبی و نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن) بوده است که با توجه به موارد کم‌ثبتهای مرگ، تعداد و میزان هر

بیماری‌ها برای سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۳ میلادی استفاده شد (۱۲-۱۰). برای تصحیح کدهای علت‌های مرگ ناشی از حالت‌های بد تعریف شده و پوچ فرض بر آن شد که هر کد، در هر سن و جنس، علت مرگی را در بردارد که از توزیع علت‌های مرگ در درون گروه سنی و جنسی پیروی می‌کند. با این فرض، نتیجه گرفته شد که کدهای بد تعریف شده و پوچ ۱۰ گانه (سپتی‌سمی، سرطان بدون ذکر جزئیات، عقب‌ماندگی ذهنی، نارسایی قلبی، کهولت بدون اختلالات شدید روانی، سایر حالت‌های بد تعریف شده و مبهم، تشنج‌های ناشی از تب و دما، مشکوک به قتل، نامعلوم و تحت بررسی) در مواردی در درون گروه‌بندی کلی مرتبط و در مواردی در خارج از گروه‌بندی کلی خود، مبتنی بر سن و جنس و محل سکونت فرد فوت شده، باید توزیع شوند که این عمل برای کدهای یاد شده انجام شد (۲).

پس از اصلاح کیفی داده‌ها، میزان و درصد ۱۰ علت نخست مرگ سال ۱۳۹۰ به تفکیک جنس در کل جمعیت در طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ محاسبه شدند و با توجه به کم‌شماری داده‌های ثبت شده طی سال‌های یاد شده به اصلاح کم‌شماری داده‌ها پرداخته شد. برای اصلاح کم‌شماری داده‌ها از روش نسبت افزایشی علت‌های مرگ استفاده شد. به این منظور یک بررسی متون در خصوص میزان‌های خام مرگ کشور بر اساس منابع داخلی و خارجی انجام شد و منطقی‌ترین میزان‌های خام و تعداد مرگ‌های برآورده شده برای جمهوری اسلامی ایران در طی سال‌های مورد مطالعه که متعلق به گزارش آماری سازمان ملل متحد (۵) بود؛ انتخاب شدند و بر اساس برآورد مذکور، ضریب افزایشی کل و گروه‌های جنسی مشخص و میزان‌ها مجدد محاسبه شدند. لازم به ذکر است برای مخرج کسر میزان‌ها از برآورد جمعیتی بین دو سرشماری مرکز آمار ایران برای سال‌های ۸۹-۱۳۸۶ و برای سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ از اطلاعات سرشماری آن سال استفاده شد.

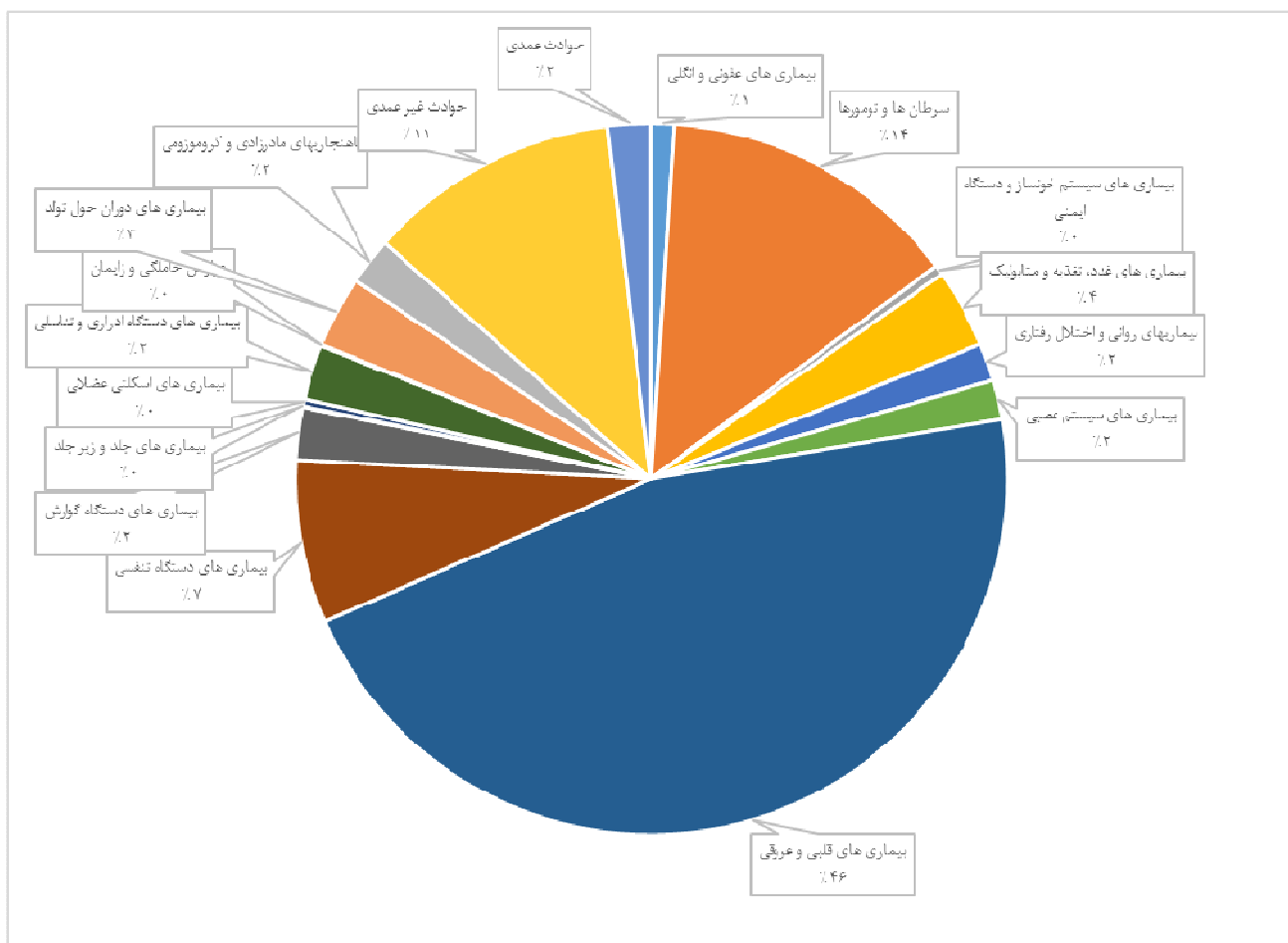
## یافته‌ها

تعداد مرگ‌های ثبت شده بر اساس نظام ثبت مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵، ۱۱۷۲۲۷۸ مورد مرگ و در سازمان ثبت احوال کشور (۱۸-۱۳) ۱۵۵۹۴۳۸ مورد مرگ (به جز استان تهران برای سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ و استان‌های اصفهان و تهران در سال‌های ۸۹-۱۳۸۶ بوده است؛ یعنی ۷۵ درصد مرگ‌ها در طی ۶ سال توسط نظام ثبت مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نسبت به

ناشی از پرفشاری خون و سایر بیماری‌های قلبی- عروقی و نارسایی کلیه و ناهنجاری‌های مادرزادی و کروموزومی روند افزایشی و سایر بیماری‌های قلبی تا سال ۱۳۸۸ روند کاهشی و طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۸ روند نسبتاً افزایشی را طی ۶ سال مطالعه نشان می‌دهند.

علت به تفکیک جنس بر اساس برآوردهای سازمان ملل متحد (۵) محاسبه شده، که در جدول‌های شماره ۳-۱ نشان داده شده است.

از ۱۰ علت نخست مرگ در میان کل جمعیت و هر دو جنس، مرگ‌های ناشی از سکته قلبی، سکته مغزی، حوادث ناشی از حمل‌ونقل، و سرطان معده روند کاهشی و مرگ‌های ناشی از بیماری‌های دیابت، بیماری‌های مزمن ریه و برونش، بیماری‌های



نمودار شماره ۱- درصد از کل علت‌های گروه‌های کلی مرگ سال ۱۳۹۰ نظام ثبت و طبقه‌بندی علت‌های مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

جدول شماره ۱- تعداد و میزان ۱۰ علت نخست مرگ کل کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ بر اساس موارد ثبتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و اصلاح شده بر اساس برآورد های سازمان ملل متحد - مرتب شده براساس میزان های سال ۱۳۹۰

ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۵				سال ۱۳۸۶			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۶۰۴۱۳	۱۱۵/۰۳	۱۰۰۱۸	۱۴۱/۸۸	۵۵۰۵۶	۱۰۳/۷۶	۹۸۹۱۹	۱۳۸/۷۸
۲	سکته مغزی	I60-I69	۳۰۰۳۲	۵۷/۱۸	۴۹۷۲۰	۷۰/۵۳	۲۸۴۴۹	۵۳/۶۲	۵۱۱۱۵	۷۱/۷۱
۳	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۲۶۵۹۳	۴۶/۵۹	۴۴۰۲۸	۶۲/۴۵	۲۰۶۵۰	۳۸/۹۲	۳۷۱۰۲	۵۲/۰۵
۴	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۸۹۸۲	۱۷/۱۰	۱۴۸۷۰	۲۱/۰۹	۹۵۸۸	۱۸/۰۷	۱۷۲۲۶	۲۴/۱۷
۵	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۳۹۶۶	۷/۵۵	۶۵۶۶	۹/۳۱	۴۱۱۸	۷/۷۶	۷۳۹۹	۱۰/۳۸
۶	دیابت	E10-E14	۵۳۷۴	۹/۴۲	۸۸۹۷	۱۲/۶۲	۵۳۵۲	۱۰/۰۹	۹۶۱۶	۱۳/۴۹
۷	بیماریهای مزمن ریه و برنش	J40-J44	۴۵۹۹	۸/۷۶	۷۶۱۴	۱۰/۸۰	۵۰۸۵	۹/۵۸	۹۱۳۶	۱۲/۸۲
۸	سرطان معده	C16	۶۴۰۸	۱۲/۲۰	۱۰۶۰۸	۱۵/۰۵	۶۲۳۵	۱۱/۷۵	۱۱۲۰۲	۱۵/۷۲
۹	سایر بیماری های قلبی	I27-I29 , I44-I51	۷۲۱۸	۱۳/۷۴	۱۱۹۵۱	۱۶/۹۵	۵۰۴۵	۹/۵۱	۹۰۶۴	۱۲/۷۲
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن)	N17- N18	۳۸۶۷	۷/۳۶	۶۴۰۳	۹/۰۸	۴۳۵۳	۸/۲۰	۷۸۲۱	۱۰/۹۷
مجموع همه علل			۲۵۰۲۸۶	۴۷۶/۷۵	۴۱۴۶۳۶	۵۸۸/۰۳	۲۲۲۰۹۹	۴۲۷/۴۴	۴۱۷۰۱۶	۵۸۵/۰۵
ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۷				سال ۱۳۸۸			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۵۳۶۹۳	۱۰۰/۰۰	۹۸۶۵۸	۱۳۶/۶۸	۵۵۰۶۷	۱۰۱/۲۴	۱۰۱۷۷۴	۱۳۹/۰۳
۲	سکته مغزی	I60-I69	۲۷۳۹۵	۵۱/۰۲	۵۰۳۴۵	۶۹/۷۵	۲۶۳۰۱	۴۸/۳۵	۴۸۶۱۰	۶۶/۴۱
۳	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۱۹۶۴۴	۳۶/۵۹	۳۶۱۰۲	۵۰/۰۲	۲۰۱۱۸	۳۶/۹۹	۳۷۱۸۳	۵۰/۷۹
۴	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۹۴۲۱	۱۷/۵۵	۱۷۳۱۳	۲۳/۹۹	۸۷۰۵	۱۶/۰۰	۱۶۰۸۸	۲۱/۹۸
۵	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۳۸۳۴	۷/۱۴	۷۰۴۶	۹/۷۶	۴۳۹۸	۸/۰۸	۸۱۲۸	۱۱/۱۰
۶	دیابت	E10-E14	۵۵۱۸	۱۰/۲۸	۱۴۳۱۶	۱۹/۸۳	۵۳۲۶	۹/۷۹	۹۸۴۴	۱۳/۴۵
۷	بیماریهای مزمن ریه و برنش	J40-J44	۵۰۳۴	۹/۳۸	۹۲۵۱	۱۲/۸۲	۴۵۹۱	۸/۴۴	۸۴۸۵	۱۱/۵۹
۸	سرطان معده	C16	۶۰۷۴	۱۱/۳۱	۱۱۱۶۳	۱۵/۴۷	۶۰۸۱	۱۱/۱۸	۱۱۲۳۸	۱۵/۳۵
۹	سایر بیماری های قلبی	I27-I29 , I44-I51	۴۶۲۸	۸/۶۲	۸۵۰۴	۱۱/۷۸	۴۳۰۴	۷/۹۱	۷۹۵۵	۱۰/۸۷
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن)	N 17- N18	۴۶۳۱	۸/۶۳	۸۵۱۱	۱۱/۷۹	۴۴۲۰	۸/۱۳	۸۱۶۹	۱۱/۱۶
مجموع همه علل			۲۲۸۰۱۰	۴۲۴/۷۱	۴۱۹۰۳۰	۵۸۰/۵۲	۲۲۷۶۰۰	۴۱۸/۴۳	۴۲۰۶۵۱	۵۷۴/۶۴
ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۹				سال ۱۳۹۰			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۵۶۵۳۳	۱۰۲/۴۵	۱۰۱۸۶۴	۱۳۷/۰۲	۵۱۴۲۰	۸۳/۱۷	۸۳۳۲۲	۱۱۰/۸۷
۲	سکته مغزی	I60-I69	۲۶۵۳۰	۴۸/۰۸	۴۷۸۰۴	۶۴/۳۰	۲۴۵۳۴	۳۹/۶۸	۳۹۷۵۶	۵۲/۹۰
۳	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۱۹۵۲۵	۳۵/۳۸	۳۵۱۸۱	۴۷/۳۲	۱۹۳۳۷	۳۱/۲۸	۳۱۳۳۳	۴۱/۶۹
۴	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۹۳۲۴	۱۶/۹۰	۱۶۸۰۰	۲۲/۶۰	۱۷۷۹۸	۲۸/۷۹	۲۸۸۴۰	۳۸/۳۸
۵	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۴۱۶۸	۷/۵۵	۷۵۰۹	۱۰/۱۰	۱۱۱۲۳	۱۷/۹۹	۱۸۰۲۳	۲۳/۹۸
۶	دیابت	E10-E14	۵۸۴۸	۱۰/۶۰	۱۰۵۳۷	۱۴/۱۷	۸۶۳۲	۱۳/۹۶	۱۳۹۸۸	۱۸/۶۱
۷	بیماریهای مزمن ریه و برنش	J40-J44	۵۳۷۶	۹/۷۴	۹۶۸۷	۱۳/۰۳	۶۴۸۷	۱۰/۴۹	۱۰۵۱۲	۱۳/۹۹
۸	سرطان معده	C16	۶۱۰۵	۱۱/۰۶	۱۱۰۰۰	۱۴/۸۰	۶۲۸۷	۱۰/۱۷	۱۰۱۸۸	۱۳/۵۶
۹	سایر بیماری های قلبی	I27-I29 , I44-I51	۵۸۰۰	۱۰/۵۱	۱۰۴۵۰	۱۴/۰۶	۵۹۱۵	۹/۵۷	۹۵۸۵	۱۲/۷۵
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن)	N17- N18	۴۶۶۶	۸/۴۵	۸۴۰۷	۱۱/۳۱	۵۶۱۶	۹/۰۸	۹۱۰۱	۱۲/۱۱
مجموع همه علل			۲۳۴۱۸۳	۴۲۴/۳۸	۴۲۱۹۶۲	۵۶۷/۶۱	۲۶۱۰۸۱	۴۲۲/۲۸	۴۲۲۰۶۲	۵۶۲/۹۶

جدول شماره ۲- تعداد و میزان ۱۰ علت نخست مرگ زنان کشور طی سال های ۹۰-۱۳۸۵ بر اساس موارد ثبتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و اصلاح شده بر اساس برآورد های سازمان ملل متحد - مرتب شده براساس میزان های سال ۱۳۹۰

ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۵				سال ۱۳۸۶			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۶۹.۹۹	۲۵۸۰.۸	۳۹.۱۲۳	۲۳۴۹۸	۷۸.۸۹	۲۳۴۹۸	۴۲۳۱۹	۵۲.۱۲۰
۲	سکته مغزی	I60-I69	۸۰.۵۵	۱۴۴۴۵	۰۶.۶۹	۲۳۹۱۵	۱۷.۵۳	۱۳۱۹۶	۲۵۰۰۳	۳۷.۷۱
۳	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۴۵.۱۸	۴۷۷۷	۸۴.۲۲	۷۹۰۹	۲۰.۱۹	۵۰۲۴	۹۰۲۷	۷۷.۲۵
۴	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۸۲.۶	۱۷۶۵	۴۴.۸	۲۹۲۲	۶۱.۶	۱۷۳۱	۳۱۱۰	۸۸.۸
۵	دیابت	E10-E14	۱۶.۱۰	۲۸۵۷	۶۶.۱۳	۴۷۳۰	۱۵.۱۱	۲۹۱۹	۵۲۴۵	۹۷.۱۴
۶	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۹۹.۱۷	۵۰۵۷	۱۸.۲۴	۸۳۷۳	۳۲.۱۵	۴۰۰۹	۷۲۰۳	۵۶.۲۰
۷	بیماری های مزمن ریه و برنش	J40-J44	۲۵.۷	۱۸۷۷	۹۷.۸	۳۱۰۷	۲۱.۸	۲۱۴۹	۳۸۶۱	۰۲.۱۱
۸	سایر بیماری های قلبی	I27-I29, I44-I51	۰۴.۱۲	۳۱۱۸	۹۱.۱۴	۵۱۶۳	۲۹.۸	۲۱۶۹	۳۸۹۶	۱۲.۱۱
۹	ناهنجاری های مادرزادی و کروموزومی	Q00-Q99	۷۹.۷	۲۱۹۱	۴۷.۱۰	۳۶۲۷	۱۱.۸	۲۱۲۳	۳۵۵۱	۱۴.۱۰
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن)	N17- N18	۲۵.۶	۱۶۱۸	۷۴.۷	۲۶۷۹	۴۰.۷	۱۹۳۷	۳۴۸۱	۹۴.۹
	مجموع همه علل		۱۶.۳۸۱	۹۸۶۸۰	۱۶۳۳۷۳	۷۷.۴۷۱	۹۳۱۷۳	۹۷.۲۵۵	۱۶۷۴۰۵	۸۷.۴۷۷
ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۷				سال ۱۳۸۸			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۳۲.۸۸	۲۳۴۶۰	۲۱.۱۲۱	۴۳۰۱۶	۴۲.۸۷	۲۳۴۹۰	۴۳۴۱۴	۵۸.۱۲۰
۲	سکته مغزی	I60-I69	۸۳.۵۰	۱۳۴۷۱	۷۶.۶۹	۲۴۷۵۷	۴۳.۴۶	۱۳۴۷۶	۲۳۰۵۸	۰۴.۶۴
۳	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۴۱.۱۸	۴۸۷۹	۲۷.۲۵	۸۹۶۷	۸۳.۱۶	۴۵۲۲	۸۳۵۷	۲۱.۲۳
۴	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۰۹.۶	۱۶۱۴	۳۶.۸	۲۹۶۶	۱۹.۷	۱۹۳۳	۳۵۷۲	۹۲.۹
۵	دیابت	E10-E14	۹۴.۱۱	۳۱۶۳	۳۸.۱۶	۵۸۱۳	۷۹.۱۰	۲۸۹۹	۵۳۵۷	۸۸.۱۴
۶	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۷۸.۱۴	۳۹۱۶	۲۸.۲۰	۷۱۹۷	۹۲.۱۴	۴۰۰۸	۷۴۰۷	۵۷.۲۰
۷	بیماری های مزمن ریه و برنش	J40-J44	۹۰.۷	۲۰۹۴	۸۴.۱۰	۳۸۴۸	۹۷.۶	۱۸۷۲	۳۴۶۰	۶۱.۹
۸	سایر بیماری های قلبی	I27-I29, I44-I51	۸۰.۷	۲۰۶۶	۷۰.۱۰	۳۷۹۷	۱۸.۷	۱۹۲۹	۳۵۶۶	۹۰.۹
۹	ناهنجاری های مادرزادی و کروموزومی	Q00-Q99	۱۳.۸	۲۱۵۴	۱۶.۱۱	۳۹۵۹	۲۰.۱۰	۲۱۹۶	۴۰۵۸	۲۷.۱۱
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن)	N17- N18	۸۲.۷	۲۰۷۲	۷۳.۱۰	۳۸۰۹	۲۰.۷	۱۹۳۴	۳۵۷۵	۹۳.۹
	مجموع همه علل		۳۶.۳۴۹	۹۲۵۹۱	۱۷۰۱۶۲	۴۷.۴۷۹	۹۰۹۰۹	۳۲.۲۳۸	۱۶۸۰۱۷	۶۷.۴۶۶
ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۹				سال ۱۳۹۰			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۰۶.۸۹	۲۴۲۹۰	۶۷.۱۱۹	۴۳۷۶۸	۸۳.۷۳	۲۲۶۴۷	۳۶۶۹۹	۵۴.۹۸
۲	سکته مغزی	I60-I69	۰۴.۴۷	۱۲۸۳۱	۲۱.۶۳	۲۳۱۱۹	۵۹.۳۹	۱۳۱۴۵	۱۹۶۸۱	۸۴.۵۲
۳	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۹۸.۱۷	۴۹۰۳	۱۶.۲۴	۸۸۳۵	۲۱.۳۰	۹۲۶۸	۱۵۰۱۹	۳۲.۴۰
۴	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۹۳.۶	۱۸۸۹	۳۱.۹	۳۴۰۴	۲۱.۱۶	۴۹۷۱	۸۰۵۶	۶۳.۲۱
۵	دیابت	E10-E14	۷۸.۱۱	۳۲۱۴	۸۳.۱۵	۵۷۹۱	۸۰.۱۵	۴۸۴۷	۷۸۵۵	۰۹.۲۱
۶	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۹۱.۱۳	۳۷۹۵	۷۰.۱۸	۶۸۳۸	۴۱.۱۳	۴۱۱۳	۶۶۶۵	۸۹.۱۷
۷	بیماری های مزمن ریه و برنش	J40-J44	۲۶.۸	۲۲۵۲	۱۰.۱۱	۴۰۵۸	۲۷.۳۸	۲۷۳۸	۴۴۳۷	۹۱.۱۱
۸	سایر بیماری های قلبی	I27-I29, I44-I51	۵۴.۹	۲۶۰۱	۴۰.۱۱	۴۶۸۷	۷۰.۸	۲۶۶۹	۴۳۲۵	۶۱.۱۱
۹	ناهنجاری های مادرزادی و کروموزومی	Q00-Q99	۴۸.۸	۲۳۱۳	۴۰.۱۱	۴۱۶۸	۳۷.۸	۲۵۶۸	۴۱۵۹	۱۷.۱۱
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن)	N17- N18	۶۰.۷	۲۰۷۴	۲۲.۱۰	۳۷۳۶	۲۵.۱۲	۲۵۱۲	۴۰۷۱	۹۳.۱۰
	مجموع همه علل		۷۵.۳۴۵	۹۴۳۰۱	۱۶۹۹۱۷	۶۱.۴۶۴	۱۰۹۵۹۵	۲۶.۳۵۷	۱۷۷۵۹۲	۸۳.۴۷۶

جدول شماره ۳- تعداد و میزان ۱۰ علت نخست مرگ مردان کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ بر اساس موارد ثبتی وزارت بهداشت / درمان و آموزش پزشکی و اصلاح شده بر اساس برآوردهای سازمان ملل متحد - مرتب شده براساس میزان های سال ۱۳۹۰

ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۵				سال ۱۳۸۶			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۱۲۹/۹۴	۵۷۲۹۱	۱۵۹/۷۳	۳۱۵۵۸	۱۱۷/۳۹	۵۶۷۰۰	۱۵۶/۴۳	
۲	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۵۸/۵۳	۳۵۶۵۵	۹۹/۴۱	۱۶۶۴۱	۶۱/۹۰	۲۹۸۹۹	۸۲/۴۸	
۳	سکته مغزی	I60-I69	۷۴/۳۵	۲۵۸۰۵	۷۱/۹۵	۱۴۵۳۳	۵۴/۰۶	۲۶۱۱۲	۷۲/۰۴	
۴	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۱۵/۷۹	۶۹۶۲	۱۹/۴۱	۴۵۶۳	۱۶/۹۷	۸۱۹۹	۲۲/۶۲	
۵	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۸/۲۶	۳۶۴۴	۱۰/۱۶	۲۳۸۷	۸/۸۸	۴۲۸۹	۱۱/۸۳	
۶	سرطان معده	C16	۸/۶۹	۷۰۵۳	۱۹/۶۶	۴۱۵۹	۱۵/۴۷	۷۴۷۳	۲۰/۶۲	
۷	دیابت	E10-E14	۱۰/۲۲	۴۱۶۷	۱۱/۶۲	۲۴۳۳	۹/۰۵	۴۳۷۱	۱۲/۰۶	
۸	بیماریهای مزمن ریه و برنش	J40-J44	۱۵/۴۰	۴۵۰۷	۱۲/۵۷	۲۹۳۶	۱۰/۹۲	۵۲۷۵	۱۴/۵۵	
۹	سایر بیماری های قلبی	I27-I29 , I44-I51	۸/۴۵	۶۷۸۸	۱۸/۹۳	۲۸۷۶	۱۰/۷۰	۵۱۶۷	۱۴/۲۶	
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن) مجموع همه علل	N17- N18	۱۰/۲۲	۳۷۲۴	۱۰/۳۸	۲۴۱۶	۸/۹۹	۴۳۴۰	۱۱/۹۷	
			۵۶۹/۶۷	۲۵۱۱۶۳	۷۰۰/۲۸	۱۳۸۹۲۶	۵۱۶/۷۷	۲۴۹۶۱۱	۶۸۸/۶۳	
ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۷				سال ۱۳۸۸			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۱۱۱/۳۹	۵۵۶۴۲	۱۵۱/۶۵	۳۱۵۷۷	۱۱۴/۷۳	۵۸۳۶۰	۱۵۶/۸۹	
۲	سکته مغزی	I60-I69	۵۷/۸۶	۲۸۹۰۴	۷۸/۷۸	۱۶۱۱۱	۵۸/۵۳	۲۹۷۷۶	۸۰/۰۴	
۳	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۵۱/۲۲	۲۵۵۸۸	۶۹/۷۴	۱۳۸۲۶	۵۰/۲۳	۲۵۵۵۲	۶۸/۶۹	
۴	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۱۶/۷۱	۸۳۴۶	۲۲/۷۵	۴۱۸۳	۱۵/۲۰	۷۷۳۱	۲۰/۷۸	
۵	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۸/۱۷	۴۰۷۹	۱۱/۱۲	۲۴۶۵	۸/۹۶	۴۵۵۶	۱۲/۲۵	
۶	دیابت	E10-E14	۱۵/۰۹	۷۵۴۰	۲۰/۵۵	۴۰۶۸	۱۴/۷۸	۷۵۱۹	۲۰/۲۱	
۷	بیماریهای مزمن ریه و برنش	J40-J44	۸/۶۶	۴۳۲۷	۱۱/۷۹	۲۴۲۸	۸/۸۲	۴۴۸۷	۱۲/۰۶	
۸	سرطان معده	C16	۱۰/۸۲	۵۴۰۳	۱۴/۷۳	۲۷۱۹	۹/۸۸	۵۰۲۵	۱۲/۵۱	
۹	سایر بیماری های قلبی	I27-I29 , I44-I51	۹/۴۲	۴۷۰۷	۱۲/۸۳	۲۴۶۵	۸/۹۶	۴۵۵۶	۱۲/۲۵	
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن) مجموع همه علل	N17- N18	۹/۴۱	۴۷۰۲	۱۲/۸۲	۲۴۸۶	۹/۰۳	۴۵۹۴	۱۲/۳۵	
			۴۹۸/۱۹	۲۴۸۸۶۸	۶۷۸/۳۷	۱۳۶۶۹۲	۴۹۶/۶۳	۲۵۲۶۳۴	۶۷۹/۱۴	
ردیف	علت مرگ	کد ICD-10	سال ۱۳۸۹				سال ۱۳۹۰			
			وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		برآورد بر اساس تخمین سازمان ملل متحد		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		تخمین سازمان ملل متحد	
			تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان	تعداد	میزان
۱	سکته قلبی	I20-I25	۱۱۵/۵۳	۵۸۰۹۶	۱۵۳/۸۳	۲۸۷۷۲	۹۲/۳۷	۴۶۶۲۳	۱۲۳/۰۰	
۲	سکته مغزی	I60-I69	۵۶/۳۷	۲۸۳۴۳	۷۵/۰۵	۱۵۲۲۴	۴۸/۸۷	۲۴۶۶۹	۶۵/۰۸	
۳	حوادث مربوط به حمل و نقل	V01-V99	۴۹/۰۹	۲۴۶۸۵	۶۵/۳۶	۱۲۲۸۹	۳۹/۷۷	۲۰۰۷۶	۵۲/۹۶	
۴	بیماری های قلبی ناشی از فشار خون	I11	۱۵/۸۴	۷۹۶۵	۲۱/۰۹	۸۵۳۰	۲۷/۳۸	۱۳۸۲۱	۳۶/۴۶	
۵	سایر بیماری های قلبی و عروقی	I90-I99	۹/۳۷	۴۷۱۰	۱۲/۴۷	۶۱۵۱	۱۹/۷۵	۹۹۶۸	۲۶/۳۰	
۶	دیابت	E10-E14	۱۴/۵۱	۷۲۹۷	۱۹/۳۲	۴۲۲۹	۱۳/۵۸	۶۸۵۴	۱۸/۰۸	
۷	بیماریهای مزمن ریه و برنش	J40-J44	۹/۴۴	۴۷۴۶	۱۲/۵۷	۳۷۸۵	۱۲/۱۵	۶۱۳۳	۱۶/۱۸	
۸	سرطان معده	C16	۱۱/۱۹	۵۶۲۹	۱۴/۹۰	۳۷۴۹	۱۲/۰۴	۶۰۷۶	۱۶/۰۳	
۹	سایر بیماری های قلبی	I27-I29 , I44-I51	۱۱/۴۶	۵۷۶۳	۱۵/۲۶	۳۴۴۶	۱۰/۴۲	۵۲۶۰	۱۳/۸۸	
۱۰	نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن) مجموع همه علل	N17- N18	۹/۲۹	۴۶۷۰	۱۲/۳۷	۳۱۰۴	۹/۹۷	۵۰۳۰	۱۳/۲۷	
			۵۰۱/۲۴	۲۵۲۰۴۵	۶۶۷/۳۶	۱۵۱۴۸۶	۴۸۶/۳۲	۲۴۵۴۷۰	۶۴۷/۵۸	

## بحث

بر اساس یافته‌های این پژوهش، نظام ثبت و طبقه‌بندی علت‌های مرگ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نشان می‌دهد عمده‌ترین علت‌های مرگ کشور را در سال ۱۳۹۰، بیماری‌های قلبی-عروقی با تعداد ۱۲۰۴۲۳ مورد مرگ و میزان ۱۹۴/۷۷، سرطان‌ها و تومورها با ۳۵۵۹۵ مورد مرگ و میزان ۵۷/۵۸، حوادث غیر عمدی با ۳۱۰۱۵۲ مورد مرگ و میزان ۴۷/۷۸ و بیماری‌های دستگاه تنفسی با ۱۹۴۵۲ مورد مرگ و میزان ۳۱/۴۶ در هر صد هزار نفر جمعیت تشکیل می‌دهند. هرچند این علت‌ها مرگ، بخش عمده‌ای از مرگ‌های کشور را تشکیل می‌دهند، اما به دلیل کم‌ثبیتی و عدم پوشش ثبت موارد مرگ در شهر بزرگ تهران در سال‌های مطالعه، تعداد و میزان‌های محاسبه شده، کم‌تر از مقدار مورد انتظار در جمعیت بودند. بر این اساس نظام ثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نسبت به سازمان ثبت احوال کشور (۱۸) حدود ۲۷ درصد، نسبت به نسبت به یافته‌های مطالعه‌ها و طرح تحقیقاتی انجام شده مرکز آمار ایران (۱۹) ۴۲ درصد و نسبت به برآورد سازمان ملل متحد (۵) حدود ۳۸ درصد درصد کم‌ثبیتی دارد، که این امر منجر به محاسبه میزان مرگ خام ۴/۲۲ در هر هزار نفر جمعیت (بر اساس نظام ثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) در مقایسه با میزان ۴/۵۳ سازمان ثبت احوال کشور (۱۸)، ۵/۹۵ طرح تحقیقاتی مرکز آمار ایران (۱۹) و برآورد ۵/۶ سازمان ملل متحد (۵) شده است. هم‌چنین بر اساس گزارش شاخص توسعه جهانی (۲۰) میزان خام مرگ ایران ۵/۲ و بر اساس گزارش بانک جهانی این میزان ۵ در هزار نفر جمعیت محاسبه شده است (۲۱). بنابراین با توجه به کم‌شماری‌ها و کم‌ثبیتی‌های موجود در نظام ثبتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باید اصلاح کم‌ثبیتی‌ها با توجه به منابع مختلف و با استفاده از روش‌های آماری و جمعیت‌شناسی صورت پذیرد تا میزان‌های به‌دست آمده به‌ویژه در زمینه علت مرگ مبنای دقیق اطلاعاتی سیاست‌گذاری‌های و برنامه‌ریزی‌های بخش سلامت کشور قرار بگیرد، که در این مطالعه با توجه به مبنا قرار دادن برآوردهای سازمان ملل متحد و استفاده از نسبت افزایشی، میزان‌ها و تعداد مورد انتظار پس از تصحیح علت‌های پوچ و بد تعریف شده، مورد محاسبه مجدد قرار گرفتند.

علت‌های پوچ و بد تعریف شده علت‌های مرگ از دیگر محدودیت‌ها و مشکلات نظام ثبت و طبقه‌بندی علت‌ها هستند؛ به

طوری که بر اساس تحلیل داده‌های سال ۹۰، پیش از تصحیح علل پوچ و بد تعریف شده، علت‌هایی هم‌چون علت‌های نامعلوم و کهولت بدون زوال عقل، رتبه‌های ۷ و ۸ مرگ کشور و علت فوت تحت بررسی، ثبت نشده و نارسایی قلبی رتبه‌های ۱۸، ۱۹ و ۲۲ بوده‌اند و در مجموع حدود ۱۱ درصد از کل علت‌ها را به خود اختصاص داده‌اند (۲۲). از آن‌جایی‌که که نسبت مرگ‌میر بد تعریف شده برای مرگ‌ها نباید از ۱۰ درصد بیشتر باشد (۵)، بنابراین برای کاهش درصد این کدهای پوچ باید تلاش نموده و بر اثر باز توزیع آن‌ها در هنگام اصلاح داده‌های مرگ توجه شود.

پس از تصحیح علل پوچ و بد تعریف شده، مرگ‌های ناشی از سکت قلبی در هر دو گروه جنسی در سال ۱۳۹۰ همانند سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ به عنوان نخستین علت مرگ در کشور شناخته شدند. روند میزان مرگ ناشی از این علت، طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ به صورت تدریجی کاهش پیدا کرده است (۴)، اما این روند طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ دارای کاهش بیش‌تری- از ۱۰۲/۴۵ در سال ۱۳۸۹ به ۸۳/۱۷ در سال ۱۳۹۰- بوده است.

آن‌چه مسلم است، این کاهش شدید می‌تواند به دلیل تغییر نرم‌افزار ثبت و طبقه‌بندی علت‌های مرگ در سال ۱۳۹۰ یا بهبود طبقه‌بندی علت‌های مرگ در طی سال‌های اخیر باشد و ممکن است در سال‌های پیش مرگ‌های بیش‌تری به خطا به سکت قلبی منتسب شده باشند (۲۲)، که در راستای این کاهش، می‌توان افزایش بیش‌تر مرگ به علت بیماری‌های قلبی ناشی از پرفشاری خون (از ۱۶/۹ در سال ۱۳۸۹ به ۲۸/۸ در سال ۱۳۹۰) و سایر بیماری‌های قلبی-عروقی (از ۷/۵۵ در سال ۱۳۸۹ به ۱۷/۹۹ در سال ۱۳۹۰) را مشاهده نمود. این علت‌ها هرچند طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ جزء ۱۰ علت نخست مرگ کشور بوده‌اند، اما روند تقریباً یکنواختی را دنبال می‌نمودند، و نظر به افزایش در میزان‌های آن‌ها در سال ۱۳۹۰، به عنوان چهارمین و پنجمین علت‌های مرگ شناخته شده‌اند. بنابراین با توجه به عدم آرایه سیمای مرگ در سال‌های بعدی و نبود سایر منابع دقیق اطلاعات مرگ کشور به روشنی نمی‌توان گفت که این تغییر در روندهای بیماری‌های قلبی ناشی از اشکالات نرم‌افزاری بوده یا اشکال در طبقه‌بندی بیماری‌های قلبی و انتساب سایر بیماری‌های قلبی به سکت قلبی در سال‌های پیش یا نشان‌دهنده‌ی میزان‌های دقیق‌تری از علت‌ها هست. هم‌چنین بر اساس محاسبه‌های صورت گرفته برای اصلاح کم‌ثبیتی‌ها، میزان سکت قلبی بر اساس برآوردهای سازمان ملل متحد طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ میزانی

مورد مرگ برآورد می‌شود. لازم به ذکر است در مطالعه بار جهانی بیماری‌ها (۲۳) ۱۰ علت نخست مرگ جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۹، بیماری‌های ایسکمیک قلبی، بیماری‌های عروق مغزی، حوادث ترافیکی، آلزایمر، پرفشاری خون بالا، عوارض زایمان زودرس، سایر بیماری‌های قلبی-عروقی، ناهنجاری‌های مادرزادی، بیماری انسداد مزمن ریه و عفونت تنفسی ذکر شده است، که این الگو از علت‌های مطابق با الگوی مرگ کشور نبوده و نیاز به بررسی و اصلاح دارد.

از آنجایی که اطلاعات حاصل از مرگ‌ومیر کشور از اهمیت بالایی برخوردار است؛ سعی شد محاسبه‌ها تا حد ممکن از دقت کافی برخوردار باشند، اما با این وجود مطالعه با محدودیت‌هایی چون کم‌ثبتي موارد مرگ‌ومیر و استفاده از روش‌های نسبت افزایشی برای تصحیح آن‌ها، باز توزیع علت‌های مرگ پوچ و بد تعریف شده و نیز استفاده از برآوردهای جمعیتی برای مخرج کسر مواجه بود که در یافته‌ها ارایه شده باید به این نکته‌ها توجه لازم به عمل آید.

در مجموع یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های غیر واگیر سهم زیادی از کل مرگ‌های کشور را به خود اختصاص می‌دهد. با توجه به این‌که برنامه‌های طرح تحول سلامت در کشور در حال اجرا است و یکی از اهداف این طرح اجرای مداخله‌ها و بسته‌های خدمات برای کاهش این گروه از بیماری‌ها است (۲۶،۲۷). ثبت دقیق مرگ ناشی از آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. هم‌چنین برای ارزش‌یابی میزان موفقیت برنامه‌ها و مداخله‌های مبتنی بر شواهد در حیطه غیر واگیر استفاده از میزان‌های مرگ و علت‌های آن از مهم‌ترین شاخص ارزش‌یابی برنامه‌ها هستند، زیرا این نوع شاخص‌ها، شاخص‌های نهایی سلامت هستند و بهبود این شاخص‌ها می‌تواند بیان‌گر موفق بودن مداخله‌ها باشد و برعکس. بنابراین، ارتقای نظام ثبت و طبقه‌بندی علت‌های مرگ باید به عنوان یکی از اولویت‌ها در چارچوب تقویت نظام اطلاعات سلامت در نظر گرفته شود. بر همین اساس در سال ۱۳۹۲ برنامه جامع ارزیابی نظام ثبت و آمار وقایع حیاتی با استفاده از چارچوب سازمان جهانی بهداشت با مشارکت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان ثبت احوال کشور و مرکز آمار ایران تهیه گردید که بر اساس آن ارتقای فرایندهای ثبت علت‌های مرگ در بیمارستان و واحدهای بهداشتی درمان مانند آموزش فرایند ثبت دقیق علت مرگ در گواهی پزشکی توسط پزشکان و به‌دنبال آن کدگذاری علت‌های مرگ بر اساس استانداردها نظام طبقه‌بندی علت‌های

بین ۱۴۱/۸۸-۱۱۰/۸۷ در هر صد هزار نفر جمعیت برآورد می‌شود، این در حالی است که در گزارش بار جهانی بیماری‌ها، میزان مرگ ناشی از سکته قلبی در ایران ۷۴ و برای کل دنیا ۸۶/۸۱ در هر صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۸۹ برآورد شده است (۲۳)، که این عدد نیز با میزان محاسبه شده فاصله زیادی دارد.

سکته مغزی به عنوان دومین علت مرگ ایران روند کاهشی را نشان می‌دهد، میزان این علت از ۵۷/۱۸ در سال ۱۳۸۵ به ۳۹/۶۸ در هر صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۹۰ رسیده است و ۹/۴ درصد از مرگ‌های این سال را به خود اختصاص داده است، که گزارش بار جهانی بیماری‌ها، درصد از کل مرگ‌های ناشی از این بیماری را در سال ۸۹، ۹/۸ درصد مرگ‌ها در ایران برآورد کرده است، که نزدیک به نسبت مرگ‌های ثبت شده در نظام ثبتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است. هم‌چنین بر اساس این گزارش، نسبت مرگ‌های ناشی از سکته مغزی در کل دنیا ۱۱/۴۵ درصد از کل مرگ‌ها بود (۲۳).

سومین علت مرگ در ایران در کل جمعیت، مربوط به حوادث حمل‌ونقل است که تغییر میزان این علت از ۴۶/۵۹ در سال ۱۳۸۵ به ۳۱/۲۸ در صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۹۰ نشان‌دهنده روند کاهشی این علت بوده است. هرچند روند این علت کاهشی بوده است، اما هنوز ۷/۴ درصد از کل علت‌ها مرگ کشور را تشکیل می‌دهد و در مقایسه با گزارش سازمان جهانی بهداشت، که حوادث ترافیکی حدود ۲ درصد در سال ۱۳۹۱ (۲۴) و گزارش بار جهانی بیماری‌ها که ۲/۵ درصد علت‌های مرگ دنیا را در سال ۱۳۸۹ (۲۳) تشکیل داده‌اند؛ سهم بالایی از علت‌ها مرگ در کشور به‌ویژه در میان مردان (۱۱/۰۸ درصد مرگ‌ها) را دارا هستند. شایان ذکر است، برآورد بار جهانی بیماری‌ها برای مرگ‌های ناشی از حوادث حمل‌ونقل برای ایران ۳/۳ درصد از کل مرگ‌ها بود، که این عدد با توجه به منابع دیگری مانند سازمان پزشکی قانونی کشور که تعداد ۱۹۰۸۹ مرگ ناشی از حوادث ترافیکی (۲۵) را برای سال ۱۳۹۰ گزارش نموده است، نشان‌دهنده برآورد نادرستی از این علت برای ایران در مطالعه بار جهانی بیماری‌ها است. هم‌چنین بر اساس کم‌ثبتي موارد مرگ در نظام ثبتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نبود اطلاعات استان تهران تعداد موارد فوتی این علت‌ها در سال ۱۳۹۰، ۱۹۳۳۷ مورد مرگ بوده است که با توجه به برآوردهای انجام شده در این مطالعه و پذیرفتن احتمال کم‌ثبتي یکسان برای همه علت‌ها، موارد فوتی ناشی از حوادث ترافیکی حدود ۳۱۳۳۳

## تشکر و قدردانی

پژوهشگران برخوردارم می‌دانند از معاونین محترم بهداشتی و همکاران محترم مسؤول برنامه ثبت و طبقه‌بندی علت‌های مرگ در دانشگاه‌ها/ دانشکده‌های علوم پزشکی سراسر کشور که در جمع‌آوری، اصلاح و تهیه سیمای مرگ کشور همکاری نموده‌اند؛ تشکر و قدردانی نمایند.

مرگ از اولویت‌های ارتقای نظام ثبت مرگ تعیین شدند (۲۸،۲۹). ضمناً در خصوص مرگ خارج بیمارستانی به‌ویژه در مناطق دور افتاده نیز استفاده از پرسشنامه‌های کالبد شکافی شفاهی (Verbal Autopsy) از روش‌های ارتقای کیفیت اطلاعات علت‌های مرگ هستند.

## منابع

- Ziari B, Ajami S. Why and how death certification issuance? 1st Edition, Vajehpardaz Publication, Tehran: Iran, 2001: 20-25.
- Naghavi M, Jafari N. Report of Death in Iran. Tehran; Ministry of Health and Medical Education, 2007: 1-9..
- 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.
- Khosravi A, Aghamohamadi S, Kazemi E, Pour Malek F, Shariati M. Mortality Profile in Iran (29 Provinces) over the Years 2006 to 2010. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2013: 3-21.
- World Health Organization. ANACoD Version 1.1 Analyzing mortality level and cause-of-death data..[Internet]. [cited 19 August 2015]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/anacod/en/>
- 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; 83: 171-7.
- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLOS Medicine 2006; 3: 2011-30.
- Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004;27:1047-53.
- National Organization for Civil Registration. [Internet]. [cited 16 Jun 2013] Available at: <http://www.sabteahval.ir/default-59.aspx>
- Naghavi M1, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. Popul Health Metr. 2010 ;10;8:9. doi: 10.1186/1478-7954-8-9.
- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2012;15; 380: 2095-128.
- Analyzing Mortality level and Cause of Death Based on WHO Standard Guideline. World Health Organization 2013: 2-30.
- Annual Statistical Report, National Organization for Civil Registration. Tehran. Iran, 2011: 144-147.
- Annual Statistical Report, National Organization for Civil Registration. Tehran. Iran, 2010: 150-152.
- Annual Statistical Report, National Organization for Civil Registration. Tehran. Iran, 2009: 148-151.
- Annual Statistical Report, National Organization for Civil Registration. Tehran. Iran, 2008: 148-152.
- Annual Statistical Report, National Organization for Civil Registration. Tehran. Iran, 2007: 151-155.
- Annual Statistical Report, National Organization for Civil Registration. Tehran. Iran, 2006: 15-163.
- Eynizeynab H, Sajedi A, Rezaei Z, Nourollahi T, Zahedian AZ, Khosravi A et al. Mortality Modeling and Projecting in Iran over 1996 to 2041. Statistical Research and Training Center, Tehran, Iran, 2014
- World Development Indicators (WDI), November 2015. [Internet]. [cited 17 January 2016] Available from: <http://knoema.com/atlas/Iran/Death-rate>
- The World Bank. Death rate, crude (per 1,000 people). [Internet]. [cited 17 January 2016] Available from: [http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CDRT.IN?order=wbapi\\_data\\_value\\_2011+wbapi\\_data\\_value+wbapi\\_data\\_value-first&sort=asc](http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CDRT.IN?order=wbapi_data_value_2011+wbapi_data_value+wbapi_data_value-first&sort=asc)
- Khosravi A, Aghamohamadi S, Kazemi E. Mortality Profile in Iran (30 Provinces) in 2011. Ministry of Health and Medical Education. Tehran. Iran, 2015:3-7.
- Global Burden of Disease. Institute for Health Metrics and evaluation. [Internet]. [cited 17 January 2016] Available from: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
- Causes of death Ten leading causes of death, 2012. World Health Organization. [Internet]. [cited 18 January 2016] Available from: <http://apps.who.int/gho/data/view.wrapper.MGHEMORTCAUSE10-2012?lang=en&menu=hide>
- Annual Statistical Report, Legal Medicine Organization. Tehran. Iran, 2015: 17-43.
- Sayari A, Kalantari N, Rafei Far Sh. Report of Implementation of Primary Health Care to Residents of Border Towns. Ministry of Health and Medical Education. Tehran. Iran, 2016: 17-32.
- Sayari A, Kalantari N, Rafei Far Sh. Program development and Performance of Hygiene. Ministry of Health and Medical Education. Tehran. Iran, 2015: 56-63.
- Aghamohammadi S, Kazemi E, Khosravi A. Rapid Assessment of National Civil Registration and Vital Statistics System (Death and Birth) in Iran based on WHO Framework. Hakim Health Sys Res. 2014; 17: 29-33.
- Improving the Quality and Use of Birth, Death and Cause of Death Information. Guidance for a Standards-Based review of Country Practices. World Health Organization 2009: 14-37.

# The Trend of Ten Leading Causes of Death in the Islamic Republic of Iran, 2006– 2011

Aghamohammadi S<sup>1</sup>, Kazemi E<sup>2</sup>, Khosravi A<sup>3</sup>, Kazemeini H<sup>4</sup>

1- PhD Candidate in Health Services Management, Expert of the Iranian Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

2- PhD Candidate in Biostatistics, Expert of Ministry of the Iranian Health and Medical Education, Tehran, Iran

3- PhD of Population Health, Assistant Professor & Faculty Member of the Iranian Ministry of Health and Medical Education and Iranian Research Center on Ageing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

4- Social Medicine Specialist, Assistant Professor & Faculty Member of the Iranian Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

**Corresponding author:** Khosravi A, Khosravi-a@health.gov.ir

**Background and Objectives:** By identifying the causes of death, interventions can be designed and implemented to reduce the risk factors of different diseases. The aim of this study is to determine the trend of ten leading causes of death in the Islamic Republic of Iran in 2011.

**Methods:** The study population comprised all deaths recorded in the death registration system of the Ministry of Health and Medical Education (MOHME) from 2006 to 2011. The data related to causes of death reviewed and modified in terms of quality, underreporting of deaths, and garbage codes using the Global Burden of Disease study methods. Finally, the data were analyzed by sex and age groups.

**Results:** The leading causes of death were cardiovascular diseases (46.12%), cancers and tumors (13.63%) and unintentional injuries (11.55%) in 2011. The 10 leading causes of death in the general population were myocardial infarction, stroke, transportation-related accidents; blood pressure induced heart disease, other cardiovascular diseases, diabetes, chronic pulmonary and bronchial diseases, gastric cancer, other heart diseases and renal failure.

**Conclusion:** Deaths from non-communicable diseases still account for a large proportion of total deaths. According to the Health System Reform Plan in Iran and the need for new interventions, it is very important to register the exact causes of death to design service packages and also evaluate the success rate of ongoing interventions.

**Keywords:** Trend, Cause of death, Registration system, Iran