

تخمین بار حاصل از مرگ و میر زودرس در جمعیت ساکن استان زنجان در سال ۱۳۸۱

دکتر نورالدین موسوی نسب^۱، دکتر علیرضا شغلی^۲، دکتر مهدی علیزاده^۳

نویسنده مسئول: زنجان - دانشگاه علوم پزشکی زنجان mousavi@mail.zums.ac.ir

دریافت ۸۳/۴/۸، پذیرش ۸۳/۶/۲

خلاصه

سابقه و هدف: سیاست گذاری در سیستم سلامت بیش از هر چیزی نیازمند اطلاعات دقیق در مورد بیماری‌ها و جراحات می‌باشد. به این منظور کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت به طور فزاینده‌ای در حال محاسبه بار بیماری‌ها در سطح ملی هستند. هدف از مطالعه‌ی حاضر نیز تعیین بار حاصل از مرگ و میر زودرس در جمعیت ساکن استان زنجان در سال ۱۳۸۱ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی توصیفی کلیه داده‌های خام مربوط به مرگ و میر، با استفاده از چک لیست، از مرکز ثبت موارد مرگ دانشگاه علوم پزشکی زنجان استخراج گردید. با محاسبه‌ی سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ و با استفاده از روش‌های ارزیابی شده توسط سازمان بهداشت جهانی، بار حاصل از مرگ زودرس در گروه‌های مختلف بیماری‌ها تعیین شد.

یافته‌ها: از میان ۴۱۹۹ مرگ ثبت شده در سال ۱۳۸۱، تعداد ۴۱۱۸ مورد مرگ (۹۸ درصد) جهت محاسبه‌ی سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ مورد آنالیز قرار گرفت. بیماری‌های غیر واگیر منجر به ۳۲۸۹ مرگ (۷۹/۹ درصد)، جراحات منجر به ۷۵۴ مورد مرگ (۱۸/۳ درصد) و بیماری‌های واگیر، علل مادری، پره ناتال و تغذیه‌ی ای منجر به ۷۳ مورد مرگ (۱/۸ درصد) شده‌اند. پنج علت اول مرگ زودرس در مردان به ترتیب جراحات غیر عمدی، بیماری‌های قلبی عروقی، نئوپلاسم‌های بدخیم، جراحات عمدی و آنومالی‌های مادرزادی بودند. این پنج علت اول در زنان به ترتیب شامل بیماری‌های قلبی عروقی، جراحات غیر عمدی، آنومالی‌های مادرزادی، نئوپلاسم‌های بدخیم و بیماری‌های ریوی بودند. سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ زودرس در مردان ۱/۸ برابر زنان بود. نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: از آنجا که بیماری‌های قلبی عروقی، جراحات غیر عمدی و نئوپلاسم‌های بدخیم مسئول ۷۵ درصد از سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ زودرس می‌باشند، انجام مطالعات استانی و ملی در خصوص تعدیل اثر بیماری‌های فوق در جامعه و اندازه‌گیری پی‌آمد آن در بهبود سال‌های از دست رفته‌ی عمر توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: بار حاصل از بیماری‌ها، مرگ و میر زودرس، سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ (YLL)، طول عمر تعدیل

شده بر اساس ناتوانی (DALY)

مقدمه

در سال ۱۹۹۳ بانک جهانی همراه سازمان بهداشت جهانی و دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه هاروارد به بررسی بار جهانی بیماری‌ها پرداخت (۱). این اولین باری بود که بار حاصل از بیماری‌ها به صورت تخمینی همگن و کامل از مرگ و میر و ناتوانی حاصل از بیماری‌ها، برای هر دو جنس و برای تمامی نقاط دنیا محاسبه می‌شد (۲).

این پروژه هم‌چنین روشی جدید و متریک برای محاسبه‌ی بار حاصل از بیماری‌ها، معرفی نمود. این روش جدید سال‌های عمر تعدیل شده بر اساس ناتوانی (DALY)^۱ نامیده می‌شود در این روش از ترکیب میزان مرگ و میر و ناتوانی حاصل از بیماری‌ها، بار بیماری‌ها محاسبه می‌گردد. DALY یک نشان‌گر سلامت جامعه از نوع فاصله‌ای است که تفاوت وضعیت موجود سلامت جامعه

^۱ Disability Adjusted Life Years

^۱ متخصص آمار، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

^۲ دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

^۳ پزشک عمومی

سال ۲۰۰۰ انجام شده است که آخرین ویرایش این مطالعه، در سال ۲۰۰۳ منتشر گردیده است. نظر به عدم اطلاع از تخمین بار حاصل از مرگ و میر زودرس در منطقه و اهمیت آن در سیاست‌گذاری سیستم سلامت، هدف از انجام این مطالعه تخمین بار حاصل از مرگ و میر زودرس در جمعیت ساکن در استان زنجان در سال ۱۳۸۱ بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه از نوع توصیفی بوده و پس از اخذ کلیه اطلاعات مربوط به موارد مرگ و میر سال ۱۳۸۱ به صورت خام از بانک اطلاعاتی اداره‌ی آمار دانشگاه، جمعیت ساکن استان زنجان در سال ۱۳۸۱ بر اساس سرشماری عمومی سال ۱۳۷۵ و رشد ۱/۴ درصدی اعلام شده توسط سازمان بهداشت جهانی، به طریق تصاعد هندسی به تفکیک سن و جنس محاسبه گردید. به جز افراد زیر یک سال و افراد بالای ۸۵ سال که هر کدام در یک گروه مجزا قرار گرفتند، باقی گروه‌های سنی در فاصله‌ی سنی ۵ سال در نظر گرفته شدند. اولین قدم در راه تخمین بار حاصل از بیماری‌ها، تخمین مرگ و میر بر اساس سن و جنس می‌باشد. جهت تعیین میزان مرگ و میر اختصاصی بر حسب سن و جنس از فرمول

$$M'_x = \frac{D'_x}{P'_x}$$

استفاده گردید، که در آن M'_x مرگ و

میر اختصاصی سن x در سال t ام و D'_x تعداد موارد مرگ در سن x که در سال t ام رخ داده و P'_x تخمینی از جمعیت زنده با سن x در وسط سال t ام می‌باشد. این محاسبه برای هر دو جنس طبق روش تعادل رشد براساس^۴ به طور جداگانه انجام شد.

پس از محاسبه‌ی میزان مرگ و میر اختصاصی سنی و جنسی میزان کامل بودن اطلاعات مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا

را با وضعیت ایده آل، مقایسه می‌کند(۳). اساس محاسبه‌ی DALY ترکیب سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ (YLL)^۲ با سال‌های سپری شده از عمر همراه ناتوانی (YLD)^۳ ناشی از بیماری‌ها است.

$$DALY = YLL + YLD$$

یکی از روش‌های ساده و رایج جهت توصیف وضعیت سلامت جامعه، استفاده از میزان‌های جمعیتی است که وضعیت مربوط به سلامت را در گروهی خاص به عنوان مثال بر حسب جنس و سن، در یک بازه‌ی زمانی مشخص، تعیین می‌کند. حال اگر بخواهیم با استفاده از این میزان‌های متعدد جمعیتی وضعیت سلامت را در گذشته و حال و یا قبل و بعد از یک مداخله در سیستم سلامت و یا در دو جامعه‌ی متفاوت با هم مقایسه کنیم، با کوهی از ارقام مواجه خواهیم بود که آنالیز و نتیجه‌گیری از آن‌ها بس دشوار و نامطمئن است. از این رو امروزه استفاده از این روش قدیمی در حال منسوخ شدن است. استفاده از نشان‌گرهای سلامت جامعه به ما این امکان را می‌دهند که تمامی ارقام فوق را به صورت جامع در عددی واحد خلاصه کنیم (۴). سازمان بهداشت جهانی به طور مداوم کشورهای عضو را تشویق به محاسبه‌ی بار بیماری‌ها در سطح ملی به عنوان بهترین راهنما جهت سیاست‌گذاری درست در سیستم سلامت می‌کند. برای اندازه‌گیری بار حاصل از مرگ و میر به علل مختلف، از مجموع سال‌های بالقوه‌ای که به علت مرگ زودرس از دست رفته است استفاده می‌شود. تا کنون ۳۵ کشور شروع به محاسبه‌ی بار حاصل از بیماری‌ها در سطح ملی نموده‌اند، که هر یک در مراحل مختلف انجام است. از این بین، نتایج مطالعات انجام شده در هندوستان، استرالیا و ایالات متحده منتشر شده است(۵). مطالعات جهانی نیز یک‌بار بر روی اطلاعات دهه‌ی ۱۹۹۰ و بار دیگر بر روی اطلاعات پس از

^۴ Brass Growth-Balance Method

^۲ Years of Life Lost due to mortality

^۳ Years of Life Lost due to Disability

شد. برای محاسبه‌ی سال‌های از دست رفته‌ی عمر در اثر مرگ و میر زودرس، ابتدا در هر گروه سنی میانگین سن مرگ را محاسبه نموده و سپس امید به زندگی در همان سن را از جدول عمر استاندارد (ارایه شده توسط سازمان بهداشت جهانی)، برای هر دو جنس به طور جداگانه، به دست می‌آورند. با توجه به این‌که در جداول عمر استاندارد، امید به زندگی برای فواصل یک‌ساله و یا ۵ ساله ارایه می‌شود، برای محاسبه‌ی امید به زندگی در میانگین به دست آمده، از روشی ریاضی به نام درون یابی استفاده گردید. امید به زندگی در میانگین به دست آمده (L) را، در تعداد مرگ (N) به علت یک بیماری خاص، در آن گروه سنی ضرب و YLL مربوط به آن بیماری در آن گروه سنی خاص محاسبه گردید. مجموع YLL‌های به دست آمده‌ی مربوط به یک بیماری، YLL ناشی از آن بیماری می‌باشد ($YLL = L \times N$).

با توجه به این‌که محاسبه‌ی بار بیماری‌ها بر اساس بروز آن‌ها می‌باشد، جهت به دست آوردن مقدار واقعی سال‌های از دست رفته باید ۳ درصد کم شماری به علت رخ داده‌ایی که در سال‌های آینده، رخ خواهد داد در نظر گرفت. ارزش گذاری سال‌های مختلف زندگی نیز باید در مطالعات محاسبه‌ی بار بیماری‌ها در نظر گرفته شوند چرا که مطالعات متعدد نشان داده‌اند مرگ و یا بیماری یک فرد بالغ جوان مهم‌تر از مرگ یک کودک کم سن و یا یک فرد کهن‌سال بوده و دارای تبعات اجتماعی و اقتصادی، بیشتری است. به همین دلیل در مطالعات محاسبه‌ی بار بیماری‌ها باید سال‌های از دست رفته‌ی عمر، ارزش گذاری شوند. به این ترتیب فرمول محاسبه‌ی سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ زودرس با احتساب کم شماری و ارزش گذاری سال‌های زندگی به شکل زیر خواهد بود:

$$YLL : N C e^{(ra)} \left[e^{-(\beta+r)(L+a)} \left[-(\beta+r) \right] \right. \\ \left. (L+a) - 1 \right] - e^{-(\beta+r)a} \left[-(\beta+r) - 1 \right] / (\beta+r)^2$$

که استفاده از روش تعادل رشد براساس، برای بررسی کامل بودن ثبت مرگ و میر ساده‌تر و معمول‌تر است، در این مطالعه روش فوق استفاده شد. این روش بر اساس معادله‌ی زیر می‌باشد که باید برای هر جنس به طور جداگانه محاسبه شود (۶).

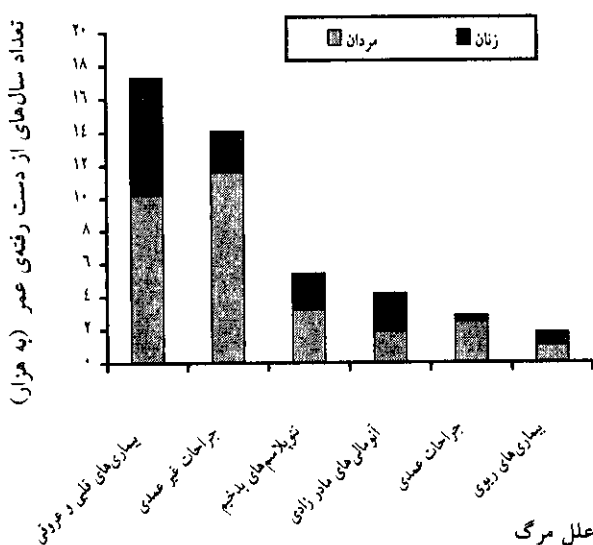
میزان مرگ و میر - میزان تولد = میزان رشد جمعیت

بر اساس نتایج به دست آمده از محاسبات فوق و انجام اصلاحات مربوط به کم شماری موارد مرگ، جدول عمر جمعیت ساکن در استان محاسبه و تشکیل گردید. قدم بعدی در محاسبه‌ی بار حاصل از بیماری‌ها، تخمین علل مرگ و میر می‌باشد (۷۸). مهم‌ترین کار در تخمین علل مرگ، اصلاح علل ثبت شده در سیستم ثبت مرگ و میر می‌باشد. بانک اطلاعات اداره‌ی آمار دانشگاه علوم پزشکی زنجان، علل مرگ را (مشابه سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور) به صورت ۱۵۰ علت مرگ که براساس سیستم کد گذاری ICD-10^۵ تنظیم شده است، گزارش می‌کند. علاوه بر ۱۵۰ علت استاندارد کشوری، یک کد نیز برای موارد نامعلوم در نظر گرفته شد. با استفاده از بانک اطلاعاتی فوق ابتدا با روشی که توسط سازمان بهداشت جهانی ارایه شده است (توزیع مجدد کدهای نامفهوم در کدهای قابل تحلیل براساس الگوی موجود در کدهای قابل تحلیل) و همچنین براساس اطلاعات اپیدمیولوژیک موجود، صورت گرفت. سازمان بهداشت جهانی توصیه می‌کند برای قابل مقایسه بودن مطالعات انجام شده در زمینه‌ی تخمین بار حاصل از بیماری‌ها، علل مرگ و میر و یا ناتوانی به همان صورتی که در مطالعه‌ی تخمین بار حاصل از بیماری‌ها در سال ۲۰۰۰ ارایه شده است (۵)، محاسبه گردد. سیستم کد گذاری ۱۵۰ علتی کشوری و سیستم GBD 2000^۶ هر دو بر اساس ICD-10 قابل تعریف هستند، از این رو با استفاده از فصل مشترک فوق، سیستم ۱۵۰ علتی کشوری تبدیل به سیستم کدگذاری GBD 2000

^۵ International Classification of Disease 10

^۶ Global Burden of Disease

درصد) به دلایل عفونی، علل مادری، علل پری ناتال و بیماری‌های تغذیه‌ای، ۳۲۸۹ مورد (۷۹/۹ درصد) علل غیر قابل انتقال و ۷۵۴ مورد (۱۸/۳ درصد) به دلیل جراحات عمدی و غیرعمدی فوت شده‌اند. کل سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ زودرس در بین مردان ۳۲۶۵۶/۸ سال بوده است، که پنج عامل اول آن به ترتیب عبارتند از: جراحات غیرعمدی با ۱۱۶۷۵/۱ سال (۳۵/۷ درصد)، بیماری‌های قلبی عروقی با ۱۰۲۱۱/۱ سال (۳۱/۳ درصد)، نئوپلاسم‌های بدخیم با ۳۲۴۴/۱ سال (۹/۹ درصد)، جراحات عمدی با ۲۴۷۷/۲ سال (۷/۵ درصد)، آنومالی‌های مادرزادی با ۱۸۹۳/۱ سال (۵/۸ درصد) و سایر موارد با ۳۱۹۳/۸ سال (۹/۸ درصد). کل سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ زودرس در بین زنان ۱۷۷۹۲/۱۳ سال بوده است که پنج عامل اول آن به ترتیب شامل بیماری‌های قلبی عروقی با ۷۰۹۵/۷ سال (۳۹/۹ درصد)، جراحات غیرعمدی با ۲۵۵۹/۱ سال (۱۴/۴ درصد)، آنومالی‌های مادرزادی با ۲۳۳۲/۵ سال (۱۳/۱ درصد)، نئوپلاسم‌های بدخیم با ۲۲۷۰/۸ سال (۱۲/۸ درصد)، بیماری‌های ریوی با ۸۳۷/۶ سال (۴/۷ درصد) و سایر موارد با ۲۶۹۷/۳ سال (۱۵/۱۶ درصد) می‌باشند (نمودار ۱).



نمودار ۱ - سال‌های از دست رفته‌ی عمر به تفکیک بیماری و جنسیت در جمعیت ساکنان استان زنجان، ۱۳۸۱

۲ در اینجا میزان کم شماری و برابر با ۰/۰۳ می‌باشد، C و β اصلاح مربوط به ارزش گذاری سال‌های زندگی است که طبق استاندارد مطالعات بار حاصل از بیماری‌ها به ترتیب برابر ۰/۱۶۵۸ و ۰/۰۴ می‌باشد، a برابر میانگین سن مرگ در هر گروه سنی و L برابر سال‌های از دست رفته (امید به زندگی طبق جدول عمر استاندارد در سن a) می‌باشد (۳).

یافته‌ها

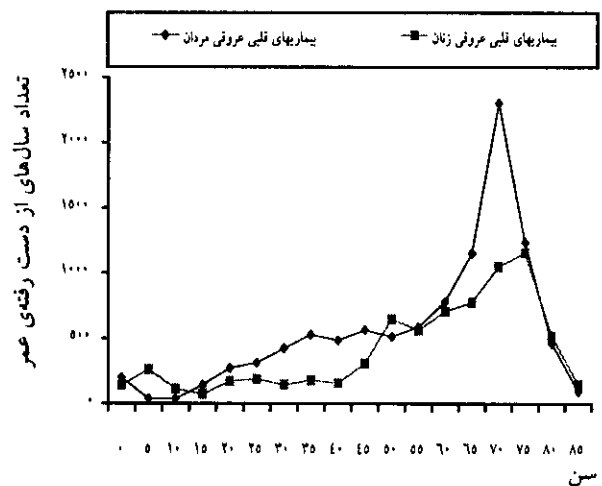
کل تعداد موارد مرگ ثبت شده در بانک اطلاعاتی دانشگاه ۴۶۱۵ مورد بود که پس از کسر ۴۱۴ مورد سقط و مرده زایی و دو مورد که اطلاعات مربوط به جنسیت آن‌ها ناقص بود، تعداد افراد مورد تحلیل به ۴۱۹۹ نفر کاهش یافت. حداقل سن مرگ یک ماه و حداکثر ۱۱۴ سال بود. با استفاده از روش تعادل رشد براساس میزان کامل بودن گزارش موارد مرگ و میر سنجیده شد که این میزان در مردان ۹۹ درصد و در مورد زنان ۸۶ درصد بود. بر اساس این محاسبات امید به زندگی در بدو تولد برای زنان ساکن در استان ۷۲/۳۰ سال و برای مردان ۷۰/۴۰ سال برآورد شد. در نهایت تعداد ۴۱۱۸ مورد مرگ و میر مورد آنالیز قرار گرفت که شامل ۹۸ درصد کل موارد مرگ و میر رخ داده در سال ۱۳۸۱ در استان زنجان بود. از ۴۱۱۸ مورد مرگ رخ داده ۱۷۰۵ نفر زن (۴۱/۴ درصد) و ۲۴۱۳ نفر مرد (۵۸/۶ درصد) بودند. از ۱۷۰۵ نفر مرگ زنان، مرگ ۴۳ نفر (۲/۵ درصد) ناشی از علل عفونی، علل مادری، علل پری ناتال و بیماری‌های تغذیه‌ای (دسته‌ی اول)، ۱۵۱۰ مورد (۸۸/۶ درصد) ناشی از علل غیر قابل انتقال (دسته‌ی دوم) و ۱۵۲ مورد (۸/۹ درصد) ناشی از جراحات عمدی و غیرعمدی (دسته‌ی سوم) بوده است. از ۲۴۱۳ مورد مرگ مردان، تعداد ۳۲ مورد (۱/۳ درصد) ناشی از علل عفونی، علل مادری، علل پری ناتال و بیماری‌های تغذیه‌ای، ۱۷۷۹ مورد (۷۳/۷ درصد) ناشی از علل غیر قابل انتقال و ۶۰۲ مورد (۲۴/۹ درصد) ناشی از جراحات عمدی و غیر عمدی بود. از ۴۱۱۸ مورد مرگ رخ داده، تعداد ۷۵ مورد (۱/۸

دومین عامل مرگ جراحات غیر عمدی بود که توزیع سال‌های از دست رفته‌ی عمر به تفکیک سن و جنس در نمودار (۳) ارایه گردیده و نشان می‌دهد که در تمام گروه‌ها سن رخداد جراحات غیر عمدی در مردان بیشتر از زنان بوده است.

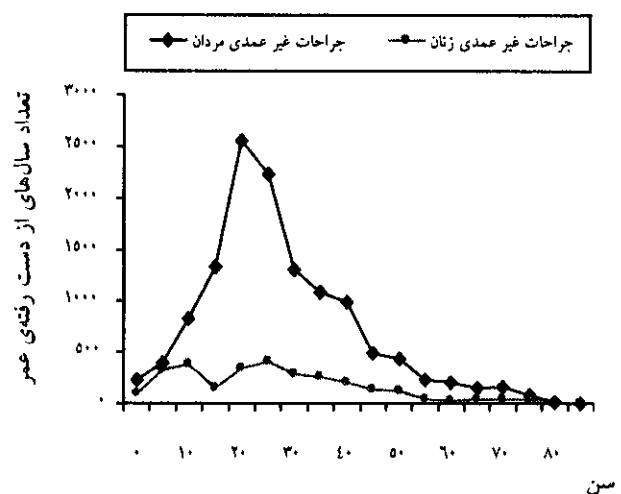
بحث

در پژوهش حاضر در مجموع تعداد ۴۱۱۸ مورد مرگ در استان مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت که معادل ۵۰۴۴۹ سال‌های عمر از دست رفته به علت مرگ زودرس ناشی از بار بیماری‌های مختلف، صدمات و سوانح بوده که به طور متوسط به ازای هر مرگ ۱۲/۲۵ سال از دست رفته است. از این مقدار سهم مردان ۳۲۶۵۷ سال و سهم زنان ۱۷۷۹۲ سال بوده، به عبارت دیگر سال‌های از دست رفته‌ی مردان ۱/۸ برابر زنان بود. در مطالعه‌ای که توسط وزارت بهداشت انتشار یافته تعداد سال‌های از دست رفته‌ی عمر برابر ۳۱۲۰۰۲۰ سال به ازای ۱۴۶۰۶۳ مورد مرگ محاسبه شده که به طور متوسط به ازای هر مرگ، ۲۱/۳ سال از دست رفته در کشور است (۹) که در مقایسه، تعداد سال‌های از دست رفته‌ی عمر در استان زنجان تقریباً ۸ سال کمتر از میانگین کشور است. سازمان بهداشت جهانی در مورد تعیین علل مرگ و میر در چنین مطالعاتی توصیه می‌کند تمامی عللی که بیش از ۰/۱ درصد از کل موارد مرگ و میر را شامل می‌شوند مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. پس از حذف ۸۱ مورد مرگ که علت هر یک از آن‌ها کمتر از ۰/۱ درصد کل علل را شامل می‌شد، علل مرگ در استان مشابه الگوی کشورهای اروپایی، دارای مرگ و میر بالای بالغین و مرگ و میر پایین اطفال است (کشورهای اروپای شرقی) و این نشان دهنده‌ی تغییر در الگوی مرگ و میر می‌باشد (۱۰). با توجه به نسبت‌های هر دسته‌ی بیماری در استان زنجان در می‌یابیم که قسمت عمده‌ی مرگ و میر، ناشی از علل غیر قابل انتقال و جراحات عمدی و غیر عمدی می‌باشد که این میزان در مردان حدود چهار برابر زنان

از آنجا که بر اساس نتایج این پژوهش مهم‌ترین علل مرگ بیماری‌های قلبی عروقی بود، توزیع سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت بیماری‌های قلبی عروقی برحسب گروه‌های سنی در نمودار (۲) ارایه گردیده و نشان می‌دهد که قبل از ۶۰ سالگی میزان آن در مردان بیشتر از زنان بوده و بعد از ۶۰ سالگی در زنان به مراتب بیش‌تر از مردان و بعد از ۷۵ سالگی تقریباً مشابه است.



نمودار ۲- سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت بیماری‌های قلبی عروقی به تفکیک سن و جنس در جمعیت ساکنان استان زنجان، ۱۳۸۱



نمودار ۳- سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت جراحات غیر عمدی به تفکیک سن و جنس در جمعیت ساکنان استان زنجان، ۱۳۸۱

۱/۸ برابر زنان می‌باشد. نظر به این‌که هدف اصلی از محاسبه سال‌های از دست رفته‌ی عمر رسیدن به مقیاس زمان جهت ترکیب با سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت ناتوانی می‌باشد، از این رو پیشنهاد می‌شود مطالعاتی پایه‌ای، جهت تخمین بار ناشی از ناتوانی بیماری‌ها صورت گیرد تا از ترکیب آن با بار حاصل از مرگ و میر، بتوان بار کلی ناشی از بیماری‌ها و سال‌های عمر تعدیل شده بر اساس ناتوانی (DALY) را محاسبه نمود. نظر به این‌که سیستم ۱۵۰ علتی ثبت موارد مرگ و میر فاقد هماهنگی با اپیدمیولوژی منطقه است اصلاحات لازم جهت اضافه نمودن بیماری‌هایی که در حال حاضر به صورت اختصاصی کد نمی‌شوند صورت گیرد. از آنجا که بیماری‌های قلبی عروقی، جراحات غیر عمدی و نئوپلاسم‌های بدخیم مسوول ۷۵ درصد (حدود ۴۰ هزار سال) سال‌های از دست رفته‌ی عمر به علت مرگ زودرس می‌باشند. بنابراین باید به عنوان اولویت در سیاست‌گذاری سلامت منطقه، در نظر گرفته شده و مداخلات لازم جهت کاهش عوامل خطر ساز و علل ایجاد آن‌ها صورت گیرد. در نهایت به عنوان مهم‌ترین نتیجه‌گیری و پیشنهاد، تغییر اساسی در وضعیت سلامت جامعه و تغییر معضل اصلی سلامت از سوی بیماری‌های واگیر، علل پری‌ناتال و مادری به سوی بیماری‌های غیرواگیر و مزمن و سوانح می‌بایست توسط سیاست‌گذاران و کارکنان سیستم سلامت مورد توجه قرار گیرد.

می‌باشد. این تفاوت جنسی در کل دنیا مشاهده می‌شود و گزارش سال ۲۰۰۳ سازمان بهداشت جهانی نیز به آن اشاره دارد و دلیل آن را در معرض خطر بودن بیشتر مردان ذکر می‌کند (۱۰). در گزارش سال ۲۰۰۳ سازمان بهداشت جهانی بر اساس مرگ و میر رخ داده در سال ۲۰۰۲ امید به زندگی در بدو تولد در ایران برای مردان ۶۶/۵ سال (بین ۶۵/۴ تا ۶۷/۸ سال) و برای زنان ۷۱/۷ سال (بین ۷۰/۵ تا ۷۲/۸ سال) تخمین زده شده است (۱۱). در این پژوهش امید به زندگی در بدو تولد در جمعیت ساکن در استان زنجان برای مردان ۷۰/۴۲ سال و برای زنان ۷۲/۳۵ تخمین زده شد. در مورد زنان تفاوت کمی بین زنجان و میانگین کشوری وجود داشت ولی امید به زندگی در مردان ساکن در استان زنجان ۲/۶۲ سال بیش از حداکثر تخمین سازمان بهداشت جهانی برای کل کشور است (۱۱). با توجه به این‌که بار حاصل از مرگ و میر تابعی از تعداد مرگ و امید به زندگی در سن رخ دادن مرگ می‌باشد، مرگ‌های رخ داده در اوایل زندگی با تعداد کمتر قادرند باری در حد مرگ‌های رخ داده در اواخر زندگی با تعداد بسیار بیشتر ایجاد کنند. به همین دلیل حذف علل منجر به مرگ در اوایل زندگی قادر است با تعداد کمتری، کاهش بار بیشتری را در سیستم به وجود آورد. در سال ۱۳۸۱ به علت مرگ و میر زودرس مردان حدود ۳۳ هزار سال و در زنان حدود ۱۸ هزار سال از دست رفته است. مشاهده می‌شود که سهم مردان حدود

منابع

- 1- World Bank. *World Development Report 1993 Investing in Health*. New York: Oxford University Press for the World Bank; 1993: 100-2.
- 2- Murray CJL, Lopez AD. *The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability From Diseases, Injuries and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020*. Cambridge: Harvard University Press; 1996: 118-80.
- 3- Mathers CD, Vos T, Lopez AD, Ezzati M. *National Burden of Disease Studies: A Practical Guide*. 2nd ed. Geneva: WHO, Global Program on Evidence for Health Policy; 2002: 85-6.

- 4- Salomon JA, Murray CJL. *Estimating Health State Valuations Using a Multiple- Method Protocol*. In: Murray CJL, Salomon JA, Mathers CD, Lopez AD (editors). *Summary Measures of Population Health: Concepts, Ethics, Measurement and Applications*. Geneva: World Health Organization; 2002: 198-9.
- 5- Murray CJL, Lopez AD, Mathers CD, Stein C. *The Global Burden of Disease 2000 Project: Aims, Methods and Data Sources*. Geneva: WHO; (GPE Discussion Paper No. 36); 2001.
- 6- Ustun TB, Chatterji S, Villanueva M, et al. *WHO Multi-country Household Survey Study on Health and Responsiveness, 2000-2001*. Geneva: WHO (GPE discussion paper No. 37); 2001.
- 7- Salomon JA, Murray CJL. *Compositional Models for Mortality by Age, Sex and Cause*. Geneva: WHO (GPE Discussion Paper No. 11); 2000.
- 8- Lopez AD, Ahmad O, Guillot M, Inoue M, Ferguson B. *Life Tables for 191 Countries for 2000: Data, Methods, Results*. Geneva: WHO (GPE Discussion Paper No. 40); 2001.
- ۹- نقوی محسن. *سیمای مرگ و میر در هیجده استان کشور سال ۱۳۸۰*. تهران: وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۸۲، صفحات ۲۷۳ تا ۲۷۵.
- 10- World Health Organization. *World Health Report 2003*. Geneva: World Health Organization; 2004. Available from: URL: <http://www.who.int/whr>.
- 11- Salomon JA, Mathers CD, Murray CJL, Ferguson B. *Methods for Life Expectancy and Healthy Life Expectancy Uncertainty Analysis*. Geneva: WHO (GPE Discussion Paper No. 10); 2001.