مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران؛ ۱۳۸۷ ، دوره ٤، شماره ۱: صفحات ۱۹-۱.

مقاله پژوهشی

بار بیماری‌ها و آسیب‌ها در ایران در سال ۱۳۸۲

محسن نقوی[۱]، فرید ابوالحسنی[۲]، فرشاد پورملک[۳]، ناهید جعفری[۴]، مازیار مرادی لاکه[۵]، بابک عشرتی[۶]، نیلوفر مهدوی هزاوه[۷]، حسین کاظمینی[۸]، آرش طهرانی بنی هاشمی[۹]، شروان شعاعی[۱۰]

[۱] اپیدمیولوژیست، مرکز توسعه شبکه و ارتقاء سلامت معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

[۲] متخصص بیماری های داخلی، دانشیار گروه بیماری های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

[۳] اپیدمیولوژیست، دانش آموخته دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

[۴] متخصص پزشکی اجتماعی، مرکز توسعه شبکه و ارتقاء سلامت معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

[۵] متخصص پزشکی اجتماعی، دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

[۶] اپیدمیولوژیست، استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک

[۷] روانپزشک، اداره سلامت روان، دفتر سلامت روانی اجتماعی، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

[۸] متخصص پزشکی اجتماعی، مرکز توسعه شبکه و ارتقاء سلامت معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

[۹] پزشک و کارشناس ارشد بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات روماتولوژی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

[۱۰] دندان پزشک، پژوهشگر موسسه پژوهشگران بدون مرز

نویسنده رابط: فرشاد پورملک، نشانی: تهران، سعادت آباد، بلوار پاک نژاد، میدان سرو، خیابان شهید حیدریان، پلاک ۱۸. تلفن: ۶۴۰۱۸۴۸-۰۹۱۲ پست الکترونیک: pourmalek_farshad@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۲/۱۹؛ پذیرش: ۱۳۸۷/۵/۵

مقدمه و اهداف: شاخص سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (Disability-Adjusted Life Years, DALY)، پیامدهای کشنده و غیرکشنده بیماری‌ها و آسیب‌ها را در قالب یک عدد خلاصه کرده و مشکلات سلامت جوامع را به صورت کمی بیان می‌نماید. این مطالعه با هدف برآورد بار بیماری‌ها و آسیب‌ها برحسب شاخص DALY در سطح ملی برای ۶ استان به تفکیک طراحی و اجرا شده است.

روش کار: از روش‌های سازمان جهانی بهداشت برای برآورد بار مرگ زودرس، بار ناتوانی، و DALY استفاده شد. چند تطبیق در روشهای مزبور صورت گرفت.

نتایج: میزان DALY ، ۲۱۵۷۲ سال در صد هزار بود. ۶۲٪ از آن عمر از دست رفته به علت مرگ زودرس و ۳۸٪ آن عمر از دست رفته به علت ناتوانی بود؛ ۵۸٪ به علت بیماری‌های غیرواگیر، ۲۸٪ ناشی از علل خارجی (سوانح)، و ۱۴٪ در اثر بیماری‌های واگیر، بیماری‌های مادران در نتیجه عوارض بارداری و زایمان، بیماری های حول تولد و کمبودهای تغذیه ای بود. گروهی از بیماری ها و صدمات که بالاترین بار را در جنس مذکر ایجاد می کرد صدمات عمدی و غیر عمدی با ۲/۷۸۹ میلیون سال، و گروه مشابه در جنس مونث، اختلالات روانی با ۱/۱۹۱ میلیون سال DALY بود. علت منفرد مسبب بیشترین بار در جنس مذکر، حوادث ترافیکی و در جنس مونث، بیماری ایسکمیک قلب بود. بار بیماری‌ها در سطح استانی تنوع قابل ملاحظه‌ای داشت.

نتیجه‌گیری: سیمای سلامت و بیماری در ایران در کل از نمای قدیمی غلبه بیماری‌های واگیردار، مرتبط با بارداری و زایمان، حول زمان تولد، و کمبودهای تغذیه‌ای به غلبه بیماری های غیرواگیر و سوانح و حوادث در سطح ملی گذار کرده است. نتایج بار ملی بیماری‌ها عینی‌ترین شواهد مورد نیاز برای سیاست‌گزاری و مدیریت برنامه‌های سلامت، پژوهش‌های سلامت، و توسعه منابع بخش سلامت هستند.

واژگان کلیدی: بار بیماری‌ها، ارزیابی عملکرد نظام‌های سلامت، اندازه های خلاصه سلامت جمعیت، ایران

مقدمه

نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها و آسیب‌ها و بار عوامل خطر سلامت و امید زندگی توام با سلامت در جمهوری اسلامی ایران برای سال ۱۳۸۲ توسط اداره مدیریت برنامه‌های سلامت مرکز

گسترش شبکه و ارتقاء سلامت در معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با همکاری سایر ادارات در معاونت سلامت و تعدادی از دانشگاه های علوم پزشکی و مراکز تحقیقات بالینی، و مساعدت سازمان جهانی بهداشت (به شکل ارائه مشاوره توسط پروفسور Alan Lopez، رئیس دانشکده بهداشت جامعه دانشگاه Queensland استرالیا) انجام پذیرفت. به دنبال انعکاس گزارش جهانی توسعه سال ۱۹۹۳ بانک جهانی و گزارش جهانی سلامت سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ سازمان جهانی بهداشت و ادبیات بار جهانی و ملی بیماری‌ها در حلقه های سیاست‌گزاری، مدیریت، کارشناسی، و دانشگاهی نظام سلامت در ایران و گفتمان پیرامون آن ها، تجربیاتی از برآورد بار بیماری‌ها در اندازه کوچک برای سه استان بوشهر، چهارمحال بختیاری و آذربایجان شرقی صورت گرفت و در نهایت استفاده از نتایج بار بیماری ها و اندازه‌های خلاصه سلامت جمعیت، در سند ملی توسعه بخش بهداشت و درمان در برنامه چهارم توسعه اقتصادی اجتماعی کشور گنجانده شد. انجام نخستین مطالعه ملی بار بیماری ها از سال ۱۳۸۲ تا سال ۱۳۸۵ به طول انجامید که خلاصه مجملی از آن در این مقاله ارائه می‌گردد. در این مطالعه از روش های ابداع شده و تکامل یافته توسط سازمان جهانی بهداشت برای مطالعات ملی بار بیماری ها استفاده شده است (۱).

ضرورت اساسی استفاده از اندازه های خلاصه سلامت جمعیت (Summary Measures of Population Health, SMPH) برای سنجش سیمای سلامت، بیماری‌ها، آسیب‌ها و مرگ در کشورها و در سطح جهان، از آنجا ناشی شده است که با عبور جمعیت ها از مراحل گذار جمعیت شناختی، اپیدمیولوژیک، و در نتیجه گذار سلامت، دیگر شاخص‌های مرگ و میر به تنهایی نمی‌توانند وضع سلامت جوامع را به درستی منعکس نمایند، و به همین دلیل پیامدهای غیرکشنده بیماری‌ها (و افزایش نسبی سهم بیماری‌های غیرواگیر و سوانح در مقایسه با بیماری‌های واگیردار) به نحو متناسب نمایانده نشده و به طور کمی جمع بندی نمی‌گردند (۲). در مطالعه بار بیماری‌ها، سلامت و بیماری جامعه با دو شاخص خلاصه اندازه‌گیری می‌شوند که به ترتیب عبارتند از امید زندگی سالم و سال‌های عمر تطبیق داده شده برای ناتوانی. نام دیگر امید زندگی سالم، امید زندگی تطبیق داده شده برای سلامت (Health-Adjusted Life Expectancy, HALE) است. سال‌های عمر تطبیق داده شده برای ناتوانی (Disability-Adjusted Life Years, DALY)، مجموع سال‌های عمر از دست رفته به علت مرگ زودرس و به علت ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات را اندازه‌گیری می‌نماید. اندازه‌گیری سطح سلامت و بیماری‌ها در جمعیت، همراه با اندازه‌گیری چهار برونداد اصلی دیگر نظام سلامت، چارچوب «ارزیابی عملکرد نظام های سلامت» (Health Systems Performance Assessment, HSPA) را تشکیل می‌دهند (۳). در این چارچوب، عدالت در توزیع سلامت در جمعیت با استفاده از بررسی توزیع مرگ و میر زیر یک سال و برخی شاخص‌های دیگر اندازه‌گیری می‌شود. مطالعات مربوط به میانگین و توزیع سلامت در سطح جمعیت ایران توسط گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، بر همین پایه و در همکاری با مطالعه ملی بار بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شده و نتایج آنها در جای دیگر منتشر شده‌اند (۴،۵). نتایج مطالعه برآورد بار قابل انتساب به عوامل خطر نیز در مقاله دیگری منتشر می‌گردد.

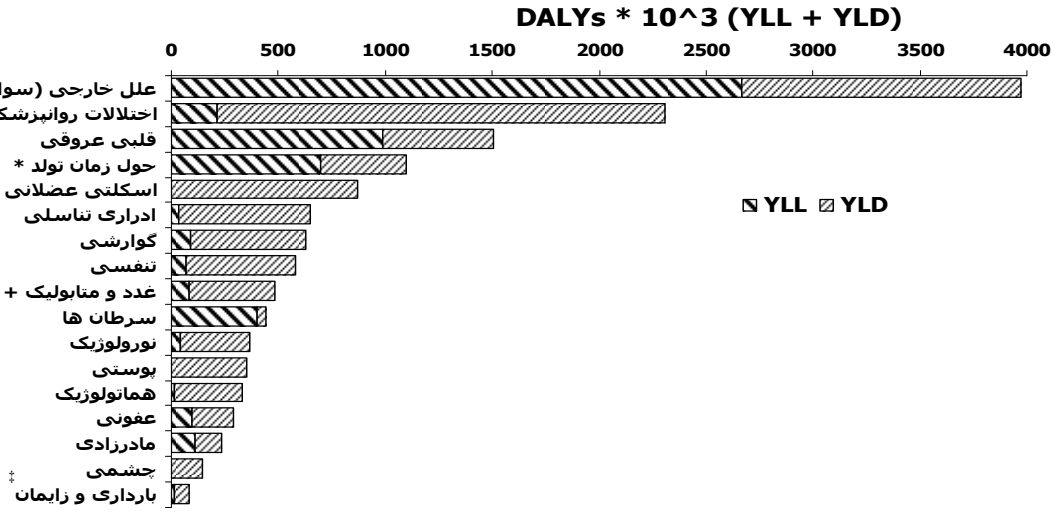
هدف نهایی از برآورد بار بیماری‌ها، فراهم آوردن عینی‌ترین شواهد مورد نیاز برای سیاست‌گزاری، طراحی و مدیریت برنامه های سلامت، اولویت‌گزاری پژوهش‌های راهبردی در حوزه سلامت جمعیت، و توسعه و تخصیص منابع انسانی و مالی و گسترش ظرفیت‌های سازمانی در جهت طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخله‌های هزینه- اثر بخش پیشگیری، درمانی و توانبخشی است.

روش کار

روش‌های سازمان جهانی بهداشت برای مطالعات ملی بار بیماری‌ها جهت برآورد بار مرگ زودرس، یعنی سال‌های عمر از دست رفته به واسطه مرگ زودرس (Years of Life Lost due to premature mortality, YLL)، بار ناتوانی یعنی سال‌های عمر از دست رفته به واسطه (و یا زیسته با) ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات (Years Lived with Disability, YLD)، و مجموع بار مرگ و ناتوانی بر حسب سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) با نرخ تخفیف ۰/۰۳ برای زمان آینده و وزن سنی ۰/۰۴ برای سال‌های مختلف عمر مورد استفاده قرار گرفت (۱). برآورد این شاخص‌ها برای سطح ملی و نیز برای هر یک از ۶ استان هرمزگان، آذربایجان شرقی، خراسان، بوشهر، یزد، و چهارمحال و بختیاری انجام شد. برآورد جمعیت برای سال ۱۳۸۲ بر حسب گروه های سنی و جنسی با استفاده از نتایج سرشماری سال ۱۳۷۵، میزان‌های باروری عمومی، میزان های مرگ خام، و امید زندگی برآورد شده برای سال‌های ۸۰ -۱۳۷۵ و ۸۵-۱۳۸۰ انجام شد. در چند مورد تغییراتی در روش‌های اولیه سازمان جهانی بهداشت برای مطالعات ملی بار بیماری‌ها اعمال شد که دلایل و چگونگی

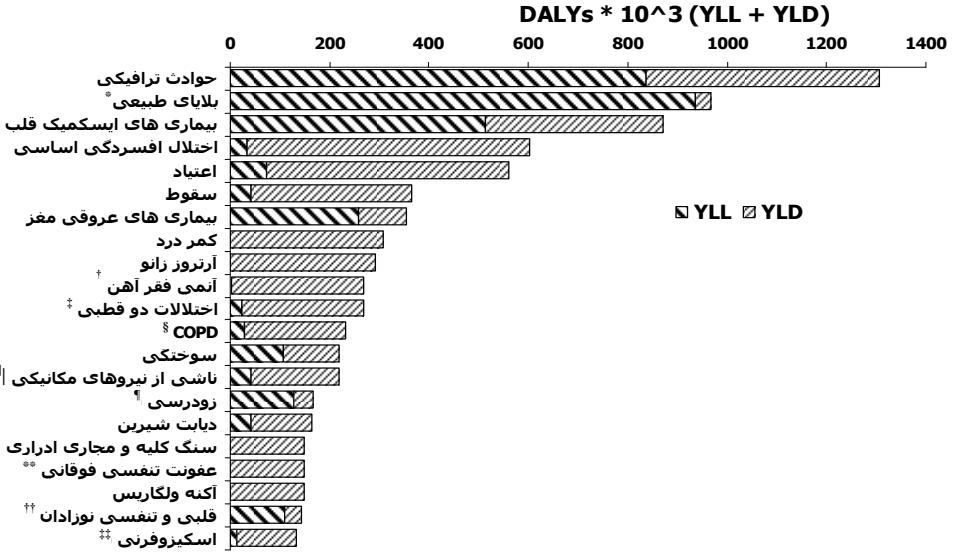
این تعدیل‌ها همراه با سایر خصوصیات روش شناسی به کار برده شده به قرار زیر هستند. شرح مفصل جزئیات روش های به کار برده شده در جای دیگر آمده است (۷،۶). مقدار YLL همچنین بر اساس داده‌های مرگ ۲۳ استان باضافه ۴ استان از ۵ استانی که در سال ۱۳۸۲ تحت پوشش کامل نظام ثبت مرگ قرار نداشتند (۴ استان غیر از استان تهران) (۸) محاسبه شد و رتبه بندی حاصله بیماری‌ها بر اساس DALY با نتایج اصلی مقایسه شدند.

انتخاب فهرست بیماری‌ها: از فهرست بار جهانی بیماری‌ها (حاوی حدود ۱۲۰ بیماری)، بیماری‌هایی مانند تب زرد و تریپانوزومیاز که در ایران وجود نداشتند حذف شده و در عوض بیماری‌هایی مانند بروسلوز، تالاسمی و سنگ های ادراری که در این فهرست نبودند ولی دارای اهمیت اپیدمیولوژیک یا بالینی در



نمودار ۱– بار بیماری‌ها بر حسب سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) برای ۱۷ گروه طبقه بندی بین المللی بیماری ها (ICD) در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

*بیماری‌های حول زمان تولد (Perinatal)؛ +: بیماری‌های غدد درون ریز، متابولیک، و تغذیه ای؛ ‡ بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان در مادران (Maternal)

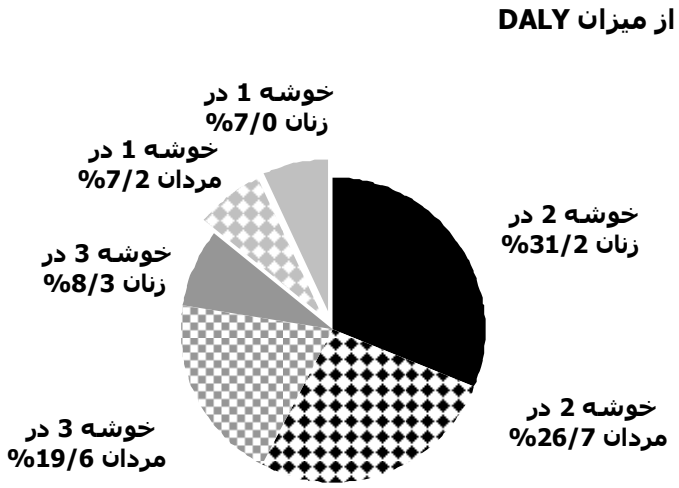


نمودار ۲– بیست و یک علت اول * بار بیماری در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

*شامل زلزله بم، †کم‌خونی فقر آهن و سایر انواع کم‌خونی، ‡نوع I، II، و سیکلوتایمی، §بیماری انسدادی مزمن ریه به اضافه قلب ریوی، ‖مواجهه با نیروهای مکانیکی جاندار و بی‌جان، ¶تولد زودرس با وزن طبیعی، **عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی، عفونت گوش میانی، و کاهش شنوایی، ††اختلالات قلبی و ریوی حول زمان تولد، ‡‡اختلالات اسکیزوفرنیا و اسکیزوافکتیو ، * از آنجا که بلایای طبیعی سال ۸۲ شامل زلزله مصیبت بار بم بوده و چنان بلایای مرگ‌آوری هر سال تکرار نمی‌شوند، چنانچه بلایای طبیعی در نظر گرفته نشود، ۲۰ علت اول همچنان در این نمودار وجود دارند.

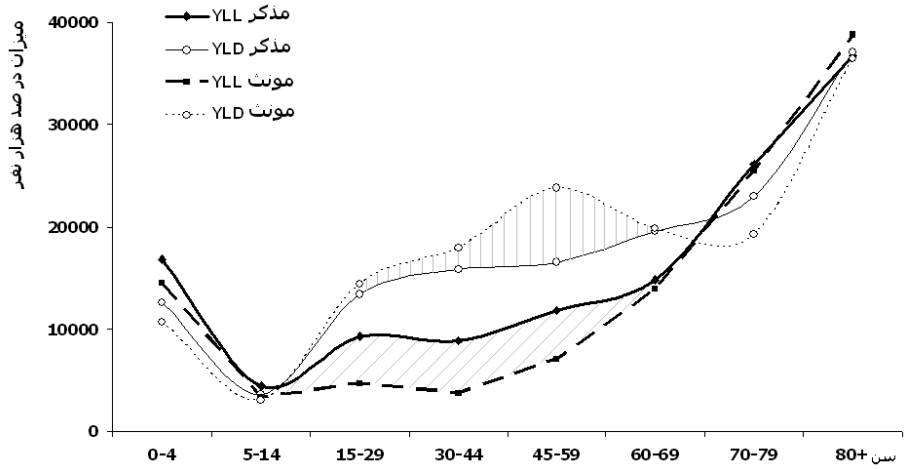
سطح جمعیت ایران بودند به آن اضافه شدند. فهرست نهایی حاوی بیش از ۲۰۰ بیماری بود و بر حسب کدهای ویرایش دهم طبقه بندی بین المللی بیماری‌ها مرتب شد.

برآورد میزان‌های مرگ و YLL: داده‌های نظام ثبت مرگ وزارت بهداشت در سال ۱۳۸۲ برای برآورد میزان‌های مرگ، مورد استفاده قرار گرفت (۹). برای تصحیح بدثبتی ناشی از کدهای بیهوده علت مرگ، این کدها مورد توزیع مجدد قرار گرفتند. نظام ثبت مرگ ایران که پوشش آن از ۴ استان در سال ۱۳۷۸ به ۱۰، ۱۸، ۲۳، و ۲۹ استان رسیده است، یک زیرساخت مهم و لازم برای مطالعه بار بیماری‌ها است و در متاخرترین ویراست کتاب بار جهانی بیماری‌ها، نظام ثبت مرگ برحسب علل در ایران به عنوان یک مثال خوب و کاربردی در این زمینه برای سایر کشورهای در حال توسعه معرفی شده است (۱۰). ساختار اجرایی و رویه‌های تضمین کیفیت داده‌ها و اطلاعات این نظام در جای دیگر شرح داده شده‌اند (۹،۸،۷،۶). نسبت کدهای بیهوده علت مرگ در سال ۱۳۸۲، ۱۷٪ از کل علل ثبت شده بوده است (۹).



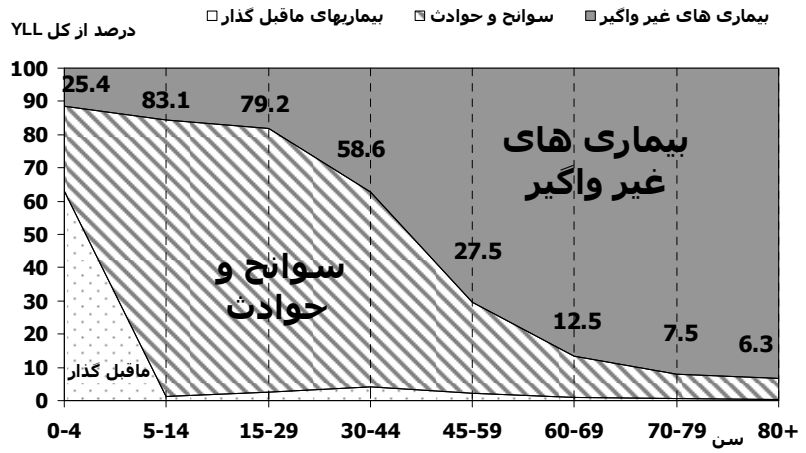
نمودار ۳- سهم سه خوشه اصلی بیماری‌ها طبق مطالعه بار جهانی بیماری‌ها در کل میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) بر حسب جنس در همه سنین جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲- نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

خوشه ۱: بیماری‌های واگیر، بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان مادران، بیماری‌های حول زمان تولد، و کمبودهای تغذیه‌ای. خوشه ۲: بیماری‌های غیر واگیر. خوشه ۳: سوانح و حوادث.



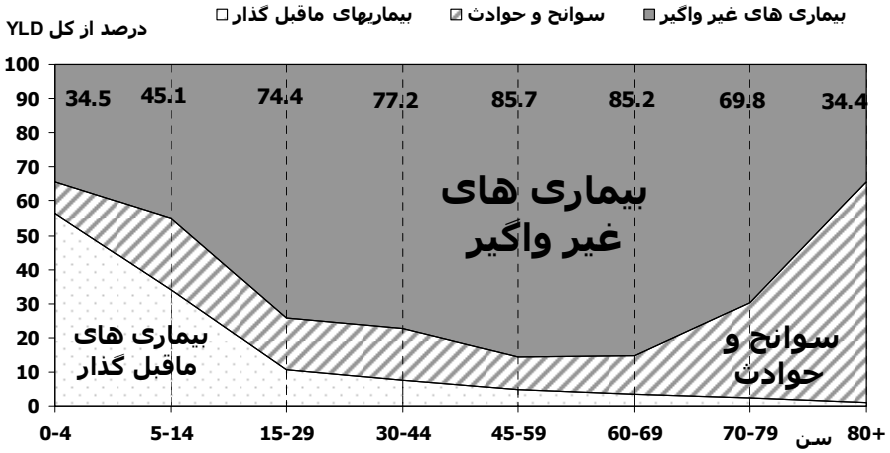
نمودار ٤- تفاوت بار مرگ و بار ناتوانی بر حسب سن و جنس در جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲- نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

قسمت هاشور خورده عمودی در زیر منحنی YLD زنان، نشان دهنده بار اضافی ناتوانی در جمعیت مونث ۱۵ تا ۶۹ ساله، و قسمت هاشور خورده مورب در زیر منحنی YLL مردان، نشان دهنده بار اضافی مرگ زودرس در جمعیت مذکر ۵ تا ۶۹ ساله می‌باشد.



نمودار ۵– سهم سه خوشه اصلی بیماری‌ها طبق تقسیم‌بندی مطالعه بار جهانی بیماری‌ها در کل میزان بار مرگ زودرس (YLL) در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

بیماری‌های مرتبط با دوران ماقبل گذار سلامت: شامل بیماری‌های واگیر، بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان در مادران، بیماری‌های حول زمان تولد، و کمبودهای تغذیه‌ای می‌باشند. اعداد داخل نمودار نشان دهنده درصد YLL ناشی از سوانح و حوادث در هر یک از گروه‌های سنی می‌باشند.

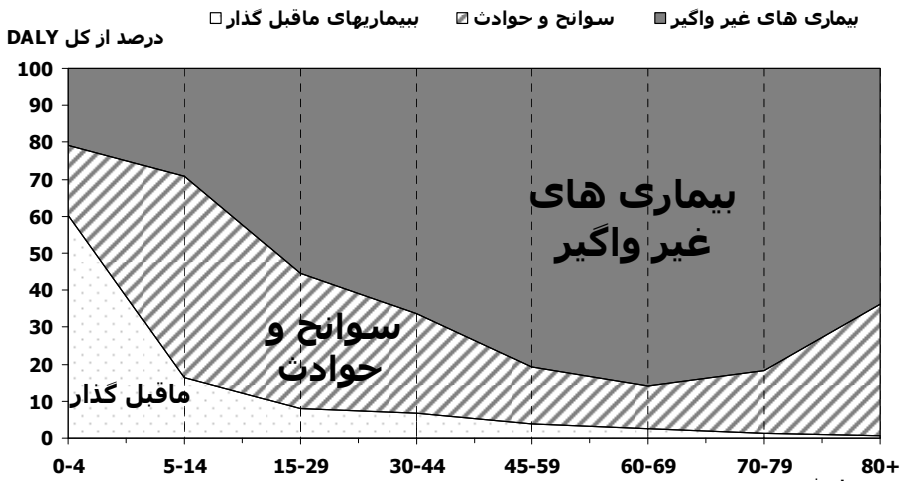


نمودار ٦– سهم سه خوشه اصلی بیماری‌ها طبق تقسیم بندی مطالعه بار جهانی بیماری‌ها در کل میزان بار ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات (YLD) در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

بیماری‌های مرتبط با دوران ماقبل گذار سلامت: شامل بیماری‌های واگیر، بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان در مادران، بیماری‌های حول زمان تولد، و کمبودهای تغذیه ای می‌باشند. اعداد داخل نمودار نشان دهنده درصد YLD ناشی از بیماری‌های غیر واگیر در هر یک از گروه‌های سنی می‌باشند.

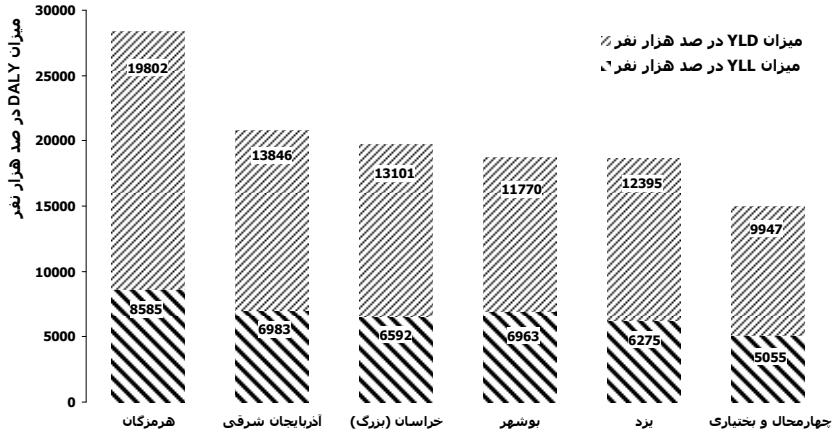
برآورد فراوانی بیماری‌ها و YLD: برای برآورد میزان‌های بروز بیماری‌ها و صدمات و YLD، از مدل‌سازی اپیدمیولوژیک بیماری‌ها و عمدتا با استفاده از نرم افزار DISMOD II سازمان جهانی بهداشت استفاده شد (۱۱). برای تعدادی از طبقات بیماری‌ها شامل سوانح و حوادث، بیماری‌های حول زمان تولد، بیماری‌های مادرزادی، بیماری‌های ناشی از بارداری و زایمان، و سرطان ها، مدل‌سازی با استفاده از قالب های اختصاصی‌تر از نرم افزار DISMOD II که توسط نویسندگان مقاله حاضر و برای استفاده در این مطالعه ابداع گردیدند، انجام شد. مرور منظم تمام منابع اطلاعاتی ازجمله مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیک مرتبط با بیماری‌ها برای تهیه داده‌های ورودی مدل‌سازی بیماری‌ها و صدمات و با همکاری با بیش از ۳۰ تن از متخصصین بالینی از ده مرکز تحقیقاتی در سراسر کشور و دانشگاه های علوم پزشکی و وزارت بهداشت انجام شد. از مهم ترین منابع مورد استفاده می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

(الف) نظام مراقبت بیماری‌ها: دارای حساسیت قابل ملاحظه برای قسمت عمده ای از بیماری‌های لازم الاخبار و تعداد دیگری از بیماری‌های واگیردار و غیر واگیر است. ضریب اصلاح کم‌شماری



نمودار ۷– سهم سه خوشه اصلی بیماری‌ها طبق تقسیم بندی مطالعه بار جهانی بیماری‌ها در کل میزان بار بیماری‌ها و صدمات (DALY) در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

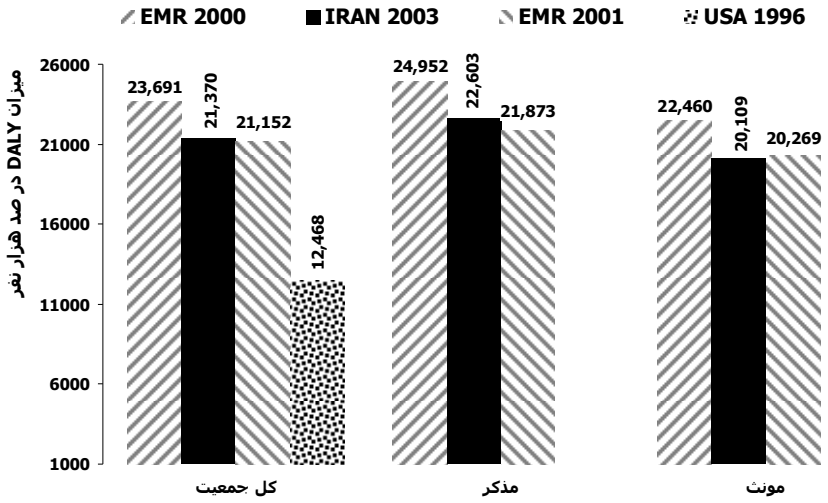
بیماری‌های مرتبط با دوران ماقبل گذار سلامت: شامل بیماری‌های واگیر، بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان در مادران، بیماری‌های حول زمان تولد، و کمبودهای تغذیه‌ای می‌باشند.



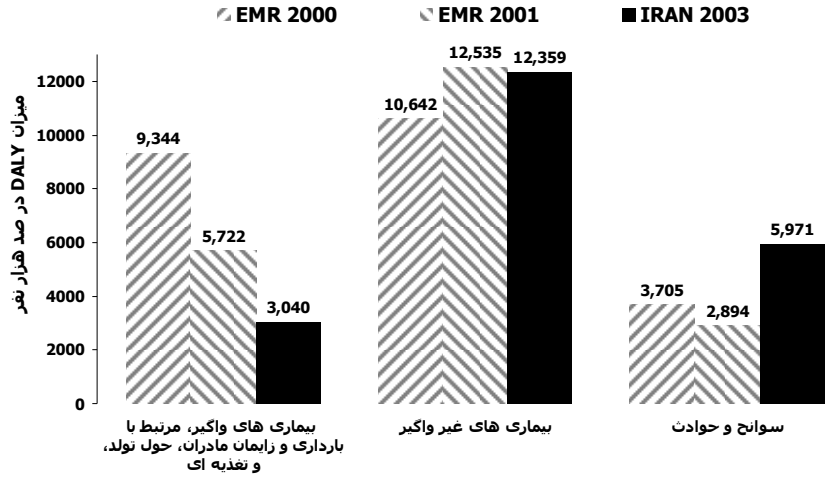
نمودار ۸– میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) در صد هزار نفر در ۶ استان ایران در سال ۱۳۸۲– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

بر اساس برآورد حساسیت در مورد آن‌ها اعمال شد. (ب) نظام ثبت سرطان: برای شایع‌ترین سرطان‌های ایران از پوشش قابل ملاحظه‌ای برخوردار است. (ج) ثبت بیمارستانی: برای بیماری‌هایی همچون التهاب حاد کیسه صفرا و سنگ کیسه صفرا به کار برده شد. (د) مطالعات کشوری اپیدمیولوژی بیماری‌ها: عمده‌ترین مطالعات مورد استفاده در این گروه عبارت بودند از مطالعه سلامت و بیماری (۱۲)، سیمای جمعیت و سلامت (۱۳)، سیمای تغذیه کودکان در استان‌ها (۱۴)، بررسی ملی وضعیت ریز مغذی‌ها (۱۵)، بررسی همه‌گیری‌شناسی اختلالات روانپزشکی (۱۶)، بررسی همه گیری‌شناسی سوء مصرف مواد (۱۷)، و نظام نوین پایش و ارزشیابی برنامه های بهداشت باروری (۱۸). (ه) سایر مطالعات اپیدمیولوژی بیماری‌ها: که فرض قابلیت تعمیم نتایج آن‌ها به سطح کشوری قابل قبول بود، مانند برنامه جامعه نگر کنترل بیماری‌های روماتولوژی (۱۹)، بررسی همه گیری شناسی آسیب های ناشی از علل خارجی (حوادث) (۲۰)، مطالعه قلب سالم اصفهان (۲۱)، مطالعه قلب سالم خلیج فارس (۲۲)، و مطالعه چشم تهران (۲۳).

الگوهای اختصاصی مدل‌سازی بیماری‌ها: سرطان‌ها و سوانح بر اساس قالب‌های مدل‌سازی اختصاصی تر از قالب نرم افزار DISMOD II به شرحی که در ادامه آمده است بررسی شدند. همچنین مدل‌سازی برای بیماری‌های حول زمان تولد، بیماری‌های مادرزادی، و بیماری‌های ناشی از بارداری و زایمان بدون استفاده از DISMOD صورت گرفت. زیرا اکثر بیماری های حول زمان تولد و بیماری های مادرزادی عمدتا در بدو تولد علامت‌دار می‌شوند و



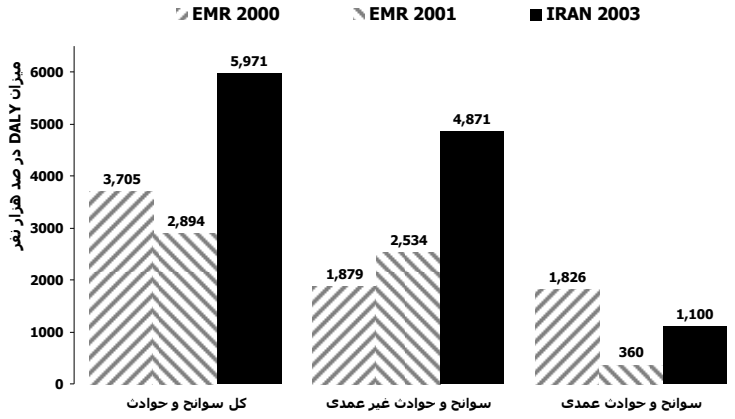
نمودار ۹– مقایسه میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) در صد هزار نفر در ایران سال ۱۳۸۲ (Iran 2003) با منطقه شرق مدیترانه در سال‌های ۱۳۷۹ (EMR 2000) و ۱۳۸۰ (EMR 2001) و ایالات متحده در سال ۱۳۷۵ (USA 1996)– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها برآورد میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی بر حسب جنس در مطالعه بار ملی بیماری‌های آمریکا منتشر نشده است.



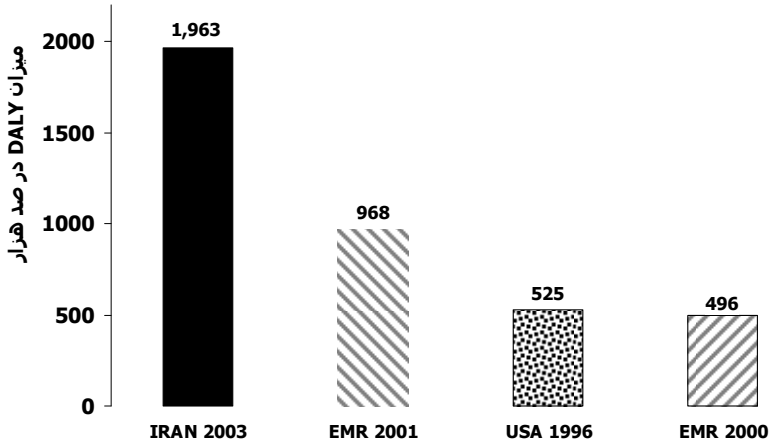
نمودار ۱۰– مقایسه میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) در صد هزار نفر، ناشی از سه خوشه اصلی بیماری‌ها (طبق تقسیم بندی مطالعه بار جهانی بیماری‌ها)، در ایران سال ۱۳۸۲ (Iran 2003) با منطقه شرق مدیترانه در سال‌های ۱۳۷۹ (EMR 2000) و ۱۳۸۰ (EMR 2001) – نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

نیازمند درمان و یا اصلاح سریع هستند، کشندگی بالا داشته و یا می‌توانند ناتوانی مادام العمر ایجاد کنند، و در هیچ دوره دیگری از عمر روی نمی‌دهند. بیماری‌های ناشی از بارداری و زایمان نیز خصوصیات مشابهی دارند و فقط طی بارداری یا کمی پس از زایمان روی می‌دهند. ویژگی بارز فراوانی آن‌ها بروز است، و شیوع در مورد عوارض طولانی مدت آن‌ها مطرح است.

مدل‌سازی اختصاصی سرطان‌ها: با توجه به ناکامل بودن اطلاعات بقا، الگوی شرح داده شده توسط Mathers و همکاران برای مدل‌سازی بقای سرطان و کامل نمودن داده‌های لازم برای مدل‌سازی بیماری مورد استفاده قرار گرفت (۲۴). برای میزان مرگ و میر از داده‌های نظام ثبت مرگ استفاده شد. محاسبات نرم‌افزار اختصاصی مدل‌سازی سرطان طراحی شده برای استفاده در این مطالعه، به نام CANMOD، بر اساس داده‌های مرگ ثبت سرطان و ثبت مرگ و نیز سایر منابع داخلی و بین المللی حاوی اطلاعات شیوع، بروز، و بقای سرطان‌ها صورت گرفت. همچنین نتایج برآورد بار سرطان‌ها در کشورهای گروه B منطقه مدیترانه شرقی و بار جهانی سرطان و نیز نظر متخصصین انکولوژی در مورد بقای بیماران سرطانی در ایران برای تکمیل داده‌های ورودی مدل بیماری و برقراری سازگاری درونی بین شاخص‌های آن مورد استفاده قرار گرفت.



نمودار ۱۱– مقایسه میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) در صد هزار نفر، ناشی از سوانح و حوادث عمدی و غیر عمدی در ایران سال ۱۳۸۲ (Iran 2003) با منطقه شرق مدیترانه در سال‌های ۱۳۷۹ (EMR 2000) و ۱۳۸۰ (EMR 2001) نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها



نمودار ۱۲– مقایسه میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) در صد هزار نفر، ناشی از حوادث ترافیکی (در همه سنین و دو جنس) در ایران سال ۱۳۸۲ (Iran 2003) با منطقه شرق مدیترانه در سال‌های ۱۳۷۹ (EMR 2000) و ۱۳۸۰ (EMR 2001)– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

مدل‌سازی اختصاصی صدمات: برای محاسبه وزن ناتوانی ناشی از صدمات متعدد همزمان، از مدل ضربی برای آنالیز استفاده شد و نرم افزار اختصاصی تهیه شده برای همین مطالعه به کار گرفته شد. داده‌های سطح فردی برای ۱۳۴۰۰ نفر بیمار با مصدومیت منجر به بستری در بیمارستان در ۱۲ دانشگاه علوم پزشکی (با پوشش ۹/۶ میلیون نفر جمعیت) در طول ۴ ماه برای تطبیق جهت همزمانی بیماری‌ها (Comorbidity) و محاسبه YLD و نیز محاسبه YLL مورد استفاده قرار گرفت (۲۰). همزمانی بروز آسیب‌های متعدد در نتیجه یک حادثه در واقع مصداق بروز همزمان (Coincidence) و غیر مستقل بیش از یک آسیب بوده و وزن ناتوانی برای این همزمانی بروز آسیب‌ها به ترتیب زیر محاسبه شد. برای هر فرد مصدوم، ابتدا آسیب‌ها بر اساس طول مدت ابتلا به ترتیب نزولی مرتب گردیده و سپس برای هر گروه از آسیب‌ها که با هم تداوم پیدا می کردند، وزن ناتوانی گروهی با استفاده از مدل ضربی محاسبه شد. سپس این وزن گروهی در طول مدت تداوم گروه صدمات، ضرب شده و به همین ترتیب محاسبه وزن ناتوانی برای گروه‌های بعدی صدمات همزمان انجام شد تا گروه آخر که فقط شامل یک صدمه یعنی طولانی‌ترین آن‌ها بود. آنگاه وزن‌های ناتوانی گروهی به دست آمده در طول مدت تداوم هر گروه صدمات همزمان ضرب می شد تا تعداد روز های زیسته با ناتوانی برای هر فرد به دست آید. نهایتا نتیجه تعداد روزهای زیسته با ناتوانی برای همه افراد با هم جمع شد تا کل سال‌های زیسته با ناتوانی (YLD) به دست آید. تعمیم نتایج نمونه مورد مطالعه به جمعیت کل کشور با فرض واریانس پایین میزان های بروز YLD در طی زمان (در طول سال) و در سطح مکان (استان های کشور) صورت گرفت. سوانح و حوادث غیر منجر به بستری و

یا انجام درمان سرپایی در بیمارستان که با استفاده از خدمات پزشکی همراه نبوده اند در این مطالعه لحاظ نشدند. بنابراین بار ناتوانی (YLD) آسیب‌های خفیف‌تر محاسبه نشده است، ولی بار مرگ ناشی از سوانح و حوادث غیر منجر به بستری (منجر به مرگ خارج از بیمارستان) از طریق اطلاعات ثبت مرگ لحاظ شده است.

وزن ناتوانی: برای وزن ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات از وزن‌های به کار برده شده در مطالعه بار جهانی بیماری‌ها استفاده شد (۲۵). برای بیماری‌هایی که در فهرست بار جهانی بیماری‌ها نبودند از اوزان مطالعه بار بیماری‌ها در هلند بهره‌گیری شد (۲۶). برای بیماری‌هایی که در مطالعه هلند نیز وجود نداشتند، وزن ناتوانی با استفاده از نظر متخصصین بالینی در مورد مشابهت بیماری مورد نظر با سایر بیماری های موجود در جداول اوزان ناتوانی مطالعه بار جهانی بیماری‌ها و مطالعه هلند به روش دلفی کسب گردید. وجود و مقدار تفاوت وزن ناتوانی بر حسب جنس و سن نیز بررسی و لحاظ شد.

نرم افزار مدیریت محاسبات بار بیماری‌ها: برای مدل سازی اپیدمیولوژیک بیش از ۲۰۰ بیماری، فایل های 'برگ گسترده' متعددی برای ورود داده‌ها، محاسبات میانی و نتایج نهایی شاخص‌های بار بیماری‌ها وجود داشت که برای سامان دهی و مدیریت آن‌ها یک نرم افزار مخصوص طراحی و در این مطالعه به کار گرفته شد.

برآورد بار ناتوانی باقیمانده (Residual): YLL برای تمامی مرگ ها با هر علتی محاسبه و منظور می‌شود ولی YLD فقط برای حدود ۲۰۰ بیماری محاسبه می‌شود. بنابر این YLD برای بیماری های نادرتر به طور مستقیم محاسبه نمی‌شود و اگر این YLD به روش غیرمستقیم برآورد نگردد، برآوردهای DALY به سوی بیشتر نمایاندن سهم YLL اریبی پیدا می‌کنند. لذا برای جلوگیری از چنین تورشی، ابتدا YLL باقیمانده (برای «سایر بیماری‌ها» در هر طبقه) از روی تفاوت YLL بر اساس ثبت مرگ و بر اساس محاسبه برای فهرست ۲۰۰ بیماری برآورد شد. مقدار کل YLL باقیمانده محاسبه شده، متناسب با بزرگی YLL هر یک از طبقات بیماری‌ها، بین طبقات بیماری‌ها توزیع شد. سپس YLD باقیمانده برای هر طبقه با استفاده از نسبت YLD (بدون باقیمانده) به YLL در آن طبقه محاسبه و منظور گردید.

مقایسه‌های بین‌المللی: نتایج مطالعه با برآوردهای مطالعه بار جهانی بیماری‌ها برای کشورهای منطقه مدیترانه شرقی در سال ۲۰۰۰ (۳) و ۲۰۰۱ (۱۰) و نیز با برآوردهای مطالعه بار ملی بیماری‌های ایالات متحده در سال ۱۹۹۶ (۲۷)، از نظر مقدار بزرگی و رتبه علل اصلی DALY مقایسه شدند.

یافته‌ها

(الف) مهم‌ترین علل بار مرگ و ناتوانی (DALY): مجموعا ۱۴/۳۵ میلیون سال DALY برای همه سنین و دو جنس در سال ۱۳۸۲ برآورد شد که مرکب از ۸/۸۳ میلیون سال عمر از دست رفته به واسطه ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات (YLD) و ۵/۵۲ میلیون سال عمر از دست رفته به دلیل مرگ زودرس بود (به ترتیب ۶۲٪ و ۳۸٪ از کل DALY). بار بیماری‌ها بر حسب میزان در صد هزار نفر، برای DALY معادل ۲۱۵۷۲ سال، مرکب از ۱۳۲۷۱ سال YLD و ۸۳۰۱ سال YLL بود. بیماری‌های غیرواگیر (خوشه ۲ طبقه بندی بار جهانی بیماری‌ها) مسبب ۵۸٪ از DALY، سوانح و حوادث (خوشه ۳) عامل ۲۸٪ ازآن، و بیماری‌های واگیر، بیماری‌ها و مرگ و میر حول تولد (تا ۷ روز پس از تولد)، بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان، و کمبودهای تغذیه ای (خوشه ۱) باعث ۱۴٪ از کل DALY بودند. سه فصل اول مسبب بالاترین میزان‌های DALY در کل جمعیت بر اساس ویراست دهم طبقه بندی بین المللی بیماری‌ها (ICD-10) عبارت بودند از صدمات (حوادث) (۲۸٪ از کل)، اختلالات روانپزشکی (۱۶٪ از کل)، و بیماری‌های قلبی عروقی (۱۰٪ از کل). شکل ۱، بار بیماری ناشی از ۱۷ فصل ICD-10 را بر حسب جمع نفر- سال YLL و YLD در همه گروه‌های سنی و جنسی نشان می‌دهد. شکل ۲ نشان دهنده ۲۱ علت منفرد (کد سه رقمی ICD) با بیشترین مقدار DALY است. جدول ۱ نشان دهنده میزان YLL، YLD و DALY برای کل بیماری ها و صدمات، برای سه خوشه طبقه بندی بار جهانی بیماری‌ها، و برای سه علت منفرد با بیشترین بار بیماری است. جدول ۲ نشان دهنده ۱۱ علت اول دارای بالاترین میزان‌های مرگ، YLL، YLD، و DALY در کل جمعیت ایران است. میزان مرگ خام و میزان YLL در ۲۳ استان بدون در نظر گرفتن زلزله بم به ترتیب ۴۳۸ و ۶۴۱۲ در صد هزار بودند. داده‌های مرگ ۴ استان از ۵ استانی که در سال ۱۳۸۲ تحت پوشش کامل نظام ثبت مرگ قرار نداشتند (۴ استان به غیر از استان تهران) در سال ۱۳۸۶ به دست آمد. مقادیر دو میزان فوق‌الذکر برای ۲۷ استان به ترتیب ۴۵۱ و ۶۶۶۱ بودند، یعنی به ترتیب ۳ و ۴ درصد افزایش داشتند (۸). بنابر این اضافه شدن اطلاعات مرگ و میر ۴ استان از ۵ استانی که در سال ۱۳۸۲ پوشش ثبت مرگ آن‌ها کامل نبود، تغییر قابل توجهی در میزان‌های مرگ و YLL و در رتبه‌بندی بار مرگ و بیماری‌ها ایجاد

نمی‌کند. غیر از مقادیر چهار میزان ذکر شده، تمامی سایر میزان‌ها و مقادیر با در نظر گرفتن زلزله بم محاسبه و ذکر شده اند. بنابر این اگرچه بار ناشی از بلایای طبیعی سال ۱۳۸۲ شامل مرگ و میر ناشی از زلزله بم نیز بوده است ولی از آنجا که چنان بلای مصیبت باری هر ساله تکرار نمی‌گردد، بلایای طبیعی (شامل زلزله بم) در ردیف علل منفرد با بالاترین بار بیماری قلمداد نمی‌گردند و بار آن‌ها بدون در نظر گرفتن زلزله بم نیز در شمار علل ذکر شده در جداول نیست.

(ب) افتراق جنسیتی مهم‌ترین علل بار بیماری‌ها: مردان ۵۳٪ و زنان ۴۷٪ از مجموع بار مرگ و ناتوانی (DALY) را تحمل می نمودند. سهم مردان از بار مرگ (YLL)، ۶۱٪ و سهم زنان ۳۹٪ بود. از کل بار ناتوانی (YLD)، ۴۸٪ مربوط به مردان و ۵۲٪ متعلق به زنان بود. میزان DALY در صد هزار نفر معادل ۲۲۷۱۵ سال برای جنس مذکر و ۲۰۴۰۴ سال برای جنس مونث بود. میزان YLL در مرد ۱۰۰۳۷ و در زن ۶۵۲۷ در صد هزار بود. میزان YLD نیز به ترتیب ۱۲۶۷۸ و ۱۳۸۷۸ در صد هزار نفر مرد و زن بود. میزان YLL در مردان و میزان YLD در زنان بیشتر بود. بالاتر بودن میزان بار مرگ مردان نسبت به زنان به قدری بود که منجر به بالاتر بودن مجموع بار مرگ و ناتوانی (DALY) در مردان می شد. شکل ۳ سهم سه خوشه کلی طبقه‌بندی بار جهانی بیماری‌ها از کل میزان DALY را بر حسب جنس نشان می‌دهد. شکل ۴ تفاوت بار مرگ و بار ناتوانی را بر حسب جنس و گروه های سنی نشان می دهد. این شکل نشان دهنده بار اضافی ناتوانی در جمعیت مونث ۱۵ تا ۶۹ ساله و نیز بار اضافی مرگ زودرس در جمعیت مذکر ۵ تا ۶۹ ساله است. جدول ۳ شامل ۲۰ علت اول DALY در تمام سنین بر حسب جنس است.

زنان بار بیماری بیشتری را در مقایسه با مردان در اثر بیماری های اسکلتی - عضلانی، ادراری - تناسلی، غدد درون‌ریز و متابولیک، و اختلالات روانپزشکی متحمل می‌شدند، در حالی که مردان بار بیشتری را به علت سوانح و حوادث عمدی و غیرعمدی، سرطان‌ها، بیماری‌های عفونی و انگلی، و بیماری‌های حول زمان تولد تحمل می کردند (به ترتیب نزولی تفاوت جنسیتی میزان های DALY). بار ناشی از حوادث ترافیکی در مردان حدود ۵ برابر همین بار در زنان، بار ناشی از اعتیاد حدود ۱۰ برابر، و بار ناشی از سقوط و زمین خوردن در مردان ۳ برابر بیشتر از بار مشابه در زنان بود. بارهای ناشی از اختلال افسردگی اساسی، کمردرد، و استئو آرتروز زانو در زنان هریک در حدود دو برابر بیشتر از بارهای مشابه در مردان بودند. بار ناشی از خونریزی به دلیل لیومیوم و سایر علل، و نیز بیماری‌های مربوط به بارداری و زایمان طبیعتاً فقط گریبان‌گیر زنان است.

(ج) بار بیماری‌ها بر حسب نوع بیماری و سن: بیشترین نسبت از بار مرگ در سنین ۵ تا ۴۴ سال ناشی از سوانح و حوادث،

جدول ۱- بیماری‌ها و صدمات دارای بیشترین بار در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲- نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

بیماری	شاخص (در صد هزار)					
	بار مرگ*		بار ناتوانی†		بار مرگ و ناتوانی‡	
	بیماری	مقدار	بیماری	مقدار	بیماری	مقدار
جمع کل	کل بیماری‌ها	۸۳۰۱	کل بیماری‌ها	۱۳۲۷۱	کل بیماری‌ها	۲۱۵۷۲
خوشه‌های طبقه‌بندی بار جهانی بیماری‌ها	سوانح و حوادث	۴۰۰۸	غیر واگیر	۹۵۱۲	غیر واگیر	۱۲۵۳۸
	غیر واگیر	۳۰۲۶	سوانح و حوادث	۱۹۶۳	سوانح و حوادث	۵۹۷۱
	ماقبل گذار§	۱۲۶۷	ماقبل گذار§	۱۷۹۶	ماقبل گذار§	۳۰۶۳
علل منفرد بیماری‌ها و صدمات	حوادث ترافیکی	۱۲۵۹	اختلال افسردگی اساسی	۸۵۲	حوادث ترافیکی	۱۹۶۳
	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۷۷۱	اعتیاد‖	۷۳۵	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۱۳۱۰
	بیماری‌های عروقی مغز	۳۸۸	حوادث ترافیکی	۷۰۴	اختلال افسردگی اساسی	۹۰۴

*سال‌های عمر از دست رفته به علت مرگ مرگ زودرس (YLL)؛ †سال‌های عمر از دست رفته به علت ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات (YLD)؛ ‡سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY)؛ §بیماری‌های ماقبل گذار سلامت: بیماری‌های واگیر، بیماری‌های ناشی از زایمان و بارداری در مادران، بیماری‌های حول زمان تولد، کمبودهای تغذیه‌ای؛ ‖اختلالات رفتاری ناشی از مصرف مواد افیونی یا مواد افیونی همراه با مواد دیگر

جدول ۲–یازده علت اول بیماری‌ها و صدمات با بیشترین میزان‌های مرگ و میر، بار مرگ، بار ناتوانی، و مجموع بار مرگ و ناتوانی در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

؟	بیماری یا آسیب مرتب شده براساس میزان مرگ ومیر	میزان مرگ ومیر در صد هزار	بیماری یا آسیب مرتب شده براساس مقادیر میزان YLL*	میزان YLL در صد هزار	بیماری یا آسیب مرتب شده براساس مقادیر میزان YLD†	میزان YLD در صد هزار	بیماری یاآسیب مرتب شده براساس مقادیر میزان DALY‡	میزان DALY در صد هزار
۱	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۱۰۹	بلایا و حوادث طبیعی (شامل زلزله بم)	۱۴۰۹	اختلال افسردگی اساسی	۸۲۵	حوادث ترافیکی	۱۹۶۳
۲	مرگ ناشی از بلایا و حوادث طبیعی با تلفات بم	۶۱	حوادث ترافیکی	۱۲۵۹	اعتیاد	۷۳۵	بلایا و حوادث طبیعی (شامل زلزله بم)	۱۴۵۵
۳	حوادث ترافیکی	۴۸	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۷۷۱	حوادث ترافیکی	۷۰۴	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۱۳۱۰
۴	سکته مغزی وسایر حوادث عروقی مغز	۴۵	سکته مغزی وسایر حوادث عروقی مغز	۳۸۸	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۵۳۹	اختلال افسردگی اساسی	۹۰۴
۵	فشار خون و عوارض آن	۱۷	خودکشی و خشونت توسط خود	۲۰۰	سقوط	۴۸۷	اعتیاد	۸۴۴
۶	سرطان معده	۱۲	تولد زود هنگام با وزن طبیعی	۱۹۲	کمر درد	۴۶۳	سقوط از ارتفاع یا سقوط در همان سطح	۵۴۸
۷	بیماری‌های حول تولد ناشی از طول حاملگی	۸	اختلالات تنفسی وعروقی در نوزاد وجنین	۱۶۳	آرتروز زانو	۴۳۸	سکته مغزی وسایر حوادث عروقی مغز	۵۳۲
۸	دیابت شیرین	۷	سوختگی با دود شعله و مواد داغ	۱۶۲	آنمی (فقر آهن و سایر آنمی‌ها)	۴۰۳	کمر درد	۴۶۳
۹	بیماری انسدادی مزمن ریه و قلب ریوی	۷	قتل و خشونت توسط دییگری	۱۲۴	اختلالات دوقطبی	۳۶۷	آرتروز زانو	۴۳۸
۱۰	آسم	۷	تولد زود هنگام با کم وزنی هنگام تولد	۱۱۶	بیماری انسدادی مزمن ریه و قلب ریوی	۳۰۶	آنمی (فقر آهن و سایر آنمی‌ها)	۴۰۵
۱۱	خودکشی	۶	اعتیاد	۱۰۹	حوادث ناشی از تاثیر نیرو های مکانیکی	۲۶۸	اختلالات دوقطبی	۴۰۳

*سال‌های عمر از دست رفته به علت مرگ مرگ زودرس (YLL)؛ †سال‌های عمر از دست رفته به علت ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات (YLD)؛ ‡سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY)

و در سنین بالاتر از ۴۴ سال به علت بیماری‌های غیر واگیر بود. بیماری‌های غیرواگیر علت اصلی بار ناتوانی در سنین ۱۵ تا ۶۹ سال بودند، خصوصا اختلالات روانپزشکی مانند اعتیاد و اختلال افسردگی اساسی، بیماری‌های قلبی- عروقی مانند بیماری‌های ایسکمیک قلب و عروق مغز، بیماری‌های اسکلتی- عضلانی مانند استئو آرتروز زانو و کمر درد، بیماری‌های ادراری- تناسلی خصوصا در زنان مانند عوارض لیومیوم و یائسگی، و سایر بیماری‌ها مانند کم‌خونی فقر آهن، بیماری‌های پوستی، و دیابت شیرین. صدمات ناشی از سوانح، مخصوصا زمین خوردن و عوارض ناشی از آن که به دلیل پوکی استخوان تشدید می‌شوند، بیشترین نسبت از بار ناتوانی را در سنین بالای ۸۰ سال تشکیل می‌دادند. بیماری‌های حول زمان تولد طبعا بیشترین ناتوانی را در سنین صفر تا ۴ سال ایجاد می‌نمودند. بیماری‌های غیر واگیر علت اصلی بار مرگ و ناتوانی در سنین بالای ۱۵ سال بودند. سوانح و حوادث، بیشترین

جدول ۳ –بیست علت اول بار بیماری‌ها در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۸۲ بر حسب جنس– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

ردیف	DALY*	بیماری‌ها و صدمات در جنس مذکر	ردیف	DALY*	بیماری‌ها و صدمات در جنس مونث
۱	۱۰۷۰۹۶۹	حوادث ترافیکی	۱	۴۳۷۷۰۹	بیماری‌های ایسکمیک قلب
۲	۵۴۸۲۹۹	بلایای طبیعی (شامل زلزله بم)	۲	۴۲۰۴۷۵	اختلال افسردگی اساسی (غیر قابل تفکیک ازافسردگی پس از زایمان)
۳	۵۱۰۲۹۱	اعتیاد	۳	۴۱۹۷۸۱	بلایای طبیعی (شامل زلزله بم)
۴	۴۳۳۶۲۷	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۴	۲۳۴۷۴۵	حوادث ترافیکی
۵	۲۷۴۰۳۸	سقوط از ارتفاع یا سقوط در همان سطح	۵	۲۰۶۸۶۹	بیماری‌های عروقی مغز
۶	۲۰۲۴۹۴	حوادث ناشی از تاثیر نیروهای مکانیکی بی جان و جاندار	۶	۱۹۹۸۹۶	کمر درد
۷	۱۸۱۱۰۱	اختلال افسردگی اساسی	۷	۱۹۶۳۴۳	آرتروز زانو
۸	۱۴۶۷۷۰	بیماری‌های عروقی مغز	۸	۱۶۵۴۱۱	آنمی (فقر آهن و سایر آنمی‌ها)
۹	۱۳۹۵۰۱	اختلالات دوقطبی	۹	۱۲۸۴۰۲	اختلالات دوقطبی
۱۰	۱۲۸۲۳۰	بیماری انسدادی مزمن ریه و قلب ریوی	۱۰	۱۰۵۱۹۴	سوختگی با دود شعله و مواد داغ
۱۱	۱۱۴۶۷۷	سوختگی با دود شعله و مواد داغ	۱۱	۱۰۴۳۸۱	بیماری انسدادی مزمن ریه و قلب ریوی
۱۲	۱۰۷۸۷۶	کمر درد	۱۲	۱۰۰۱۲۹	اختلالات هراسی
۱۳	۱۰۴۱۶۹	آنمی (فقر آهن و سایر آنمی‌ها)	۱۳	۹۹۶۷۰	دیابت شیرین
۱۴	۹۵۶۸۸	سنگ کلیه و مجاری ادراری	۱۴	۹۰۲۰۶	سقوط از ارتفاع یا سقوط در همان سطح
۱۵	۹۴۹۶۲	آرتروز زانو	۱۵	۸۸۴۴۹	اختلالات وسواسی اجباری
۱۶	۹۳۷۴۰	تولد زود هنگام با وزن طبیعی	۱۶	۸۲۵۸۲	اختلالات اسکیزوفرنی و اسکیزوافکتیو
۱۷	۸۴۷۷۹	اختلالات تنفسی وعروقی در نوزاد و جنین	۱۷	۷۶۳۱۴	یائسگی (گرگرفتگی و واژینیت آتروفیک)
۱۸	۸۴۴۲۴	خودکشی و خشونت توسط خود	۱۸	۷۵۶۸۹	آکنه ولگاریس
۱۹	۷۸۸۵۰	تولد زود هنگام با کم‌وزنی هنگام تولد	۱۹	۷۴۰۰۹	عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، اوتیت وکری بدنبال اوتیت
۲۰	۷۶۷۹۷	قتل و خشونت توسط دیگری	۲۰	۷۳۱۰۲	تولد زود هنگام با وزن طبیعی

* سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی

بار را در سنین ۵ تا ۴۴ سال اعمال می‌نمودند و سوء تغذیه و عوارض آن مانند کم‌خونی فقر آهن بیشترین بار خود را از بدو تولد تا ۴ سالگی آشکار می‌کردند. سهم هر یک از خوشه های سه گانه طبقه بندی بار جهانی بیماری‌ها در بار مرگ (YLL)، بار ناتوانی (YLD)، و مجموع بار مرگ و ناتوانی (DALY) بر حسب سن در شکل‌های ۵ تا ۷ نشان داده شده است. جدول ۴ نشان دهنده ۱۱ علت اول با بیشترین میزان DALY در دو جنس بر حسب سن است.

(د) بار بیماری‌ها در ۶ استان: برآورد بار بیماری‌ها و صدمات برای ۶ استان آذربایجان شرقی، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، خراسان (بزرگ)، هرمزگان و یزد، در موارد بسیاری بر اساس برآوردهای استانی اپیدمیولوژی بیماری‌ها صورت گرفت. مقایسه یافته‌ها با نتایج سطح ملی نشان داد که سوانح و حوادث عمدی و غیرعمدی، مانند سطح کشوری، رتبه اول میزان‌های DALY را به خود اختصاص داده‌اند. به نحو مشابه، اختلالات روانپزشکی نیز رتبه دوم را در هر ۶ استان داشتند. اختلافات بار بیماری در ۶

استان با میانگین کشوری و با یکدیگر از رتبه سوم شروع می‌شد. جدول ۵، ترتیب طبقات بیماری‌ها را بر حسب بار آن‌ها در هر یک از ۶ استان نشان می‌دهد. برآورد بار مرگ، بار ناتوانی و مجموع آن برای این ۶ استان در شکل ۸ نشان داده شده است.

(ه) مقایسه‌های بین المللی: شکل ۹، مقایسه کل میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی بر حسب جنس را برای ایران در سال ۱۳۸۲، کشورهای منطقه شرق مدیترانه (EMR) در سال های ۱۳۷۹ (۳) و ۱۳۸۰ (۱۰) و ایالات متحده در سال ۱۳۷۵ (۲۷) به تصویر می‌کشد. شکل ۱۰، همین میزان‌ها را برای خوشه‌های سه‌گانه طبقه‌بندی بار جهانی بیماری‌ها نشان می‌دهد. شکل‌های ۱۱ و ۱۲، مقایسه‌های بین المللی را برای سوانح و حوادث عمدی و غیر عمدی و حوادث ترافیکی نشان می‌دهند. بار بیماری‌های واگیر، بیماری‌های دوره حول تولد، بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان و کمبودهای تغذیه‌ای در ایران کمتر از متوسط

جدول ٤–یازده علت اول بار بیماری‌ها در ایران در سال ۱۳۸۲ بر حسب گروه سنی– نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

۰–۴ سال		۵–۱۴ سال		۱۵–۴۴ سال		۴۵–۵۹ سال		۶۰ سال و بالاتر	
علت	میزان *DALY	علت	میزان *DALY	علت	میزان *DALY	علت	میزان *DALY	علت	میزان *DALY
تولد زود هنگام با وزن طبیعی	۲۲۳۷	بلایای طبیعی (شامل زلزله بم)	۷۹۸	حوادث ترافیکی	۵۳۶۷	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۳۸۲۰	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۲۳۶۲۲
اختلالات تنفسی وعروقی در نوزاد و جنین	۱۹۳۹	حوادث ترافیکی	۳۴۵	اعتیاد [۲]	۲۹۲۲	آرتروز زانو	۱۷۴۶	سقوط از ارتفاع یا سقوط در همان سطح	۱۶۳۷۴
تولد زود هنگام با کم وزنی هنگام تولد	۱۸۴۸	آنمی (فقر آهن و سایر آنمی‌ها)	۲۷۴	بلایای طبیعی (شامل زلزله بم)	۲۷۹۷	اختلال افسردگی اساسی	۱۶۰۱	بیماری‌های عروقی مغز	۱۱۳۸۷
بلایای طبیعی (شامل زلزله بم)	۱۰۹۰	اسهال	۲۴۹	اختلال افسردگی اساسی	۲۷۴۴	حوادث ترافیکی	۱۵۵۷	بیماری انسدادی مزمن ریه و قلب ریوی	۵۹۶۹
مشکلات جنین و نوزاد ناشی از عوامل مادری	۷۳۹	عفونت تنفسی فوقانی و اوتیت	۲۰۵	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۲۳۲۲	بیماری‌های ایسکمیک قلب	۱۴۳۸	حوادث ترافیکی	۴۷۹۹
حوادث ترافیکی	۷۰۷	آسم	۱۸۸	کمر درد	۱۴۳۴	یائسگی (گرگرفتگی و واژینیت آتروفیک)	۱۰۱۹	زوال عقل	۴۱۶۱
نقایص مادرزادی قلبی	۷۰۴	صرع	۱۷۹	اختلالات دوقطبی	۱۱۵۰	کمر درد	۹۵۲	سرطان معده	۲۷۴۰
صدمات زایمانی	۶۶۴	سوختگی با دود شعله و مواد داغ	۱۶۰	آرتروز زانو	۱۰۸۷	دیابت شیرین	۸۴۰	اختلال افسردگی اساسی	۲۶۷۲
هیپوتیروئیدی مادرزادی	۵۸۰	سقوط از ارتفاع یا سقوط در همان سطح	۱۴۰	حوادث ناشی از تاثیر نیروهای مکانیکی	۱۰۶۵	سقوط از ارتفاع یا سقوط در همان سطح	۷۹۹	کاتاراکت	۲۶۴۳
عفونت‌های دوره حول تولد	۵۵۳	اختلال افسردگی اساسی	۱۱۶	سقوط از ارتفاع یا سقوط در همان سطح	۹۶۴	بلایای طبیعی (شامل زلزله بم)	۷۱۵	دیابت شیرین	۲۴۲۹
سندروم داون	۵۵۲	گواتر (درجه دو به بالا)	۱۱۰	آنمی (فقر آهن و سایر آنمی‌ها)	۹۴۷	بیماری انسدادی مزمن ریه و قلب ریوی	۶۱۶	کمر درد	۱۸۲۷

*میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی در صد هزار نفر؛ ۲: اختلالات رفتاری ناشی از مصرف مواد افیونی یا مواد افیونی همراه با مواد دیگر

منطقه شرق مدیترانه و بار بیماری‌های حول زمان تولد و نیز بار آنمی بیشتر از مقدار متوسط منطقه‌ای بود. بار بیماری‌های واگیر و بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان بسیار کمتر بود. در گروه بیماری‌های غیرواگیر، بار اختلالات روانپزشکی در ایران ازمقدار متوسط منطقه بیشتر بود (عمدتا به دلیل اختلال افسردگی اساسی در زنان جوان و میان‌سال و اعتیاد در مردان جوان و میان‌سال). بار بیماری قلبی تقریبا مشابه بود. بار سوانح و حوادث نیز در ایران تقریبا دو برابر از مقدار متوسط منطقه‌ای بیشتر بود که عمدتا به علت سوانح ترافیکی در مردان جوان و میان‌سال است.

میزان کل DALY ایران در سال ۱۳۸۲، ۱/۷ برابر این میزان برای ایالات متحده آمریکا در سال ۱۳۷۵ (۱۲۴۵۸ DALY در صد هزار) بود (۲۷). سهم مرگ زودرس از کل بار بیماری‌ها در ایران (۶۲٪)، ۲۴٪ بیشتر از سهم ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات از کل بار بیماری‌ها (۳۸٪) بود. اختلاف مشابه در آمریکا ۱۰٪ بوده است (اختلاف ۵۵٪ و ۴۵٪). سهم بیماری‌های غیرواگیر از کل بار بیماری‌ها در آمریکا (۷۹٪)، ۱/۴ مرتبه بیشتر از این سهم در ایران

جدول ۵- رتبه گروه‌های مختلف طبقه‌بندی بین المللی بیماری‌ها بر حسب میزان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی در صد هزار نفر برای کل جمعیت هر یک از ۶ استان مطالعه شده در سال ۱۳۸۲- نخستین مطالعه ملی بار بیماری‌ها

رتبه	سطح کشوری	استان ها و گروه های بیماری ها						
		آذربایجان شرقی	بوشهر	چهارمحال و بختیاری	هرمزگان	خراسان	یزد
۱	صدمات عمدی و غیر عمدی	صدمات عمدی و غیر عمدی	صدمات عمدی و غیر عمدی	صدمات عمدی و غیر عمدی	صدمات عمدی و غیر عمدی	صدمات عمدی و غیر عمدی	صدمات عمدی و غیر عمدی
۲	اختلالات روانپزشکی	اختلالات روانپزشکی	اختلالات روانپزشکی	اختلالات روانپزشکی	اختلالات روانپزشکی	اختلالات روانپزشکی	اختلالات روانپزشکی
۳	قلبی عروقی	قلبی عروقی	قلبی عروقی	قلبی عروقی	عفونی و انگلی	قلبی عروقی	قلبی عروقی
۴	بیماری‌ها و اختلالات حول تولد	اسکلتی عضلانی	نقایص مادرزادی	اسکلتی عضلانی	قلبی عروقی	اسکلتی عضلانی	اسکلتی عضلانی
۵	اسکلتی عضلانی	تنفسی	بیماری‌ها و اختلالات حول تولد	بیماری‌ها و اختلالات حول تولد	بیماری‌ها و اختلالات حول تولد	بیماری‌ها و اختلالات حول تولد	تنفسی
۶	ادراری تناسلی	ادراری تناسلی	اسکلتی عضلانی	ادراری تناسلی	هماتولوژیک	ادراری تناسلی	آندوکرین و تغذیه ای
۷	گوارشی	سرطان ها	ادراری تناسلی	گوارشی	تنفسی	گوارشی	ادراری تناسلی
۸	تنفسی	گوارشی	گوارشی	تنفسی	اسکلتی عضلانی	تنفسی	بیماری‌ها و اختلالات حول تولد
۹	آندوکرین و تغذیه‌ای	بیماری‌ها و اختلالات حول تولد	آندوکرین و تغذیه‌ای	پوستی	گوارشی	عفونی و انگلی	سرطان‌ها
۱۰	سرطان ها	آندوکرین و تغذیه ای	سرطان ها	سرطان ها	نقایص مادرزادی	سرطان ها	گوارشی
۱۱	نورولوژیک	عفونی و انگلی	نورولوژیک	آندوکرین و تغذیه‌ای	ادراری تناسلی	آندوکرین و تغذیه‌ای	نورولوژیک
۱۲	پوستی	نورولوژیک	پوستی	نورولوژیک	آندوکرین و تغذیه ای	پوستی	پوستی
۱۳	هماتولوژیک	هماتولوژیک	تنفسی	مرتبط با بارداری و زایمان	پوستی	نورولوژیک	هماتولوژیک
۱۴	عفونی و انگلی	پوستی	عفونی و انگلی	چشمی	نورولوژیک	نقایص مادرزادی	عفونی و انگلی
۱۵	نقایص مادرزادی	نقایص مادرزادی	چشمی	هماتولوژیک	سرطان ها	چشمی	نقایص مادرزادی
۱۶	چشمی	چشمی	هماتولوژیک	نقایص مادرزادی	چشمی	هماتولوژیک	چشمی
۱۷	مرتبط با بارداری و زایمان	مرتبط با بارداری و زایمان	مرتبط با بارداری و زایمان	عفونی و انگلی	مرتبط با بارداری و زایمان	مرتبط با بارداری و زایمان	مرتبط با بارداری و زایمان

(۵۸٪) بود و نسبت بار ناشی از بیماری‌های ماقبل گذار (۱۴٪) و سوانح (۲۸٪) از کل بار بیماری‌ها در ایران به ترتیب ۱/۶ و ۲/۳ برابر بیشتر از این نسبت‌ها در آمریکا (به ترتیب ۹٪ و ۱۲٪) بود. حدود ۶۳٪ از کل بار بیماری‌ها در ایران ناشی از سوانح غیرعمدی (با ۵۶۳۳ DALY در صد هزار)، بیماری‌های نورولوژیک و اختلالات روانپزشکی (با ۳۹۸۹ DALY در صد هزار)، بیماری‌های قلبی عروقی (با ۲۲۶۷ DALY در صد هزار)، و بیماری‌های حول زمان تولد (با ۱۶۵۵ DALY در صد هزار) بود. نزدیک به دو سوم از کل بار بیماری‌ها در آمریکا ناشی از بیماری‌های قلبی‌عروقی (با ۲۴۴۴ DALY در صد هزار)، بیماری‌های نورولوژیک و اختلالات روانپزشکی (با ۲۳۵۳ DALY در صد هزار)، سرطان‌ها (با ۱۸۰۷ DALY در صد هزار) و سوانح (با ۹۹۱ DALY در صد هزار) بوده است. حوادث ترافیکی با ۱۹۶۳ DALY در صد هزار، علت منفرد مسبب بیشترین بار در ایران بود و ۹٪ از کل DALY را موجب می‌شد، در حالی که بیماری ایسکمیک قلب با ۱۱۸۹ در صد هزار،علت منفرد مسبب بیشترین بار در آمریکا بوده و ۱۰٪ از کل بار بیماری را در آن کشور موجب می‌شده است. نسبت جنسی توزیع بار بیماری در دو کشور تقریبا مشابه بوده است (به ترتیب ۵۴٪ و ۵۳٪ از کل بار بیماری در مردان آمریکایی و ایرانی). قسمت عمده بار اضافه بیماری در مردان در هر دو کشور به علت اضافه بار ناشی از مرگ زودرس در مردان جوان بوده و بار بیماری ایسکمیک قلب در مردان آمریکایی ۲ برابر بیشتر از زنان، و بار ناشی از تصادفات رانندگی در مردان ایرانی حدود ۵ برابر بیشتر از بار مشابه در زنان برآورد شده است. سهم مردان ایرانی و آمریکایی از کل بار مرگ در کشورشان (۶۱ و ۵۸ درصد) به ترتیب ۲۲ و ۱۷ درصد بیشتر از سهم مشابه برای زنان برآورد شده، ولی سهم زنان از کل بار ناتوانی در هر دو کشور فقط ۳٪ از سهم مشابه در مردان بوده است (۲۷).

بحث

(الف) گذار سلامت: برجسته‌ترین یافته مطالعه بار ملی بیماری‌ها در سال ۱۳۸۲، طبق الگوی مشاهده شده سهم خوشه‌های سه گانه بیماری‌های غیرواگیر، سوانح و حوادث، و مجموعه بیماری‌های واگیر و حول زمان تولد و مرتبط با بارداری و زایمان و تغذیه ای در ایجاد بار مرگ و بار ناتوانی، عبارت بود از گذار سلامت. یعنی گذار چهره غالب بیماری‌ها از بیماری‌های واگیر و حول زمان تولد و مرتبط با بارداری و زایمان و تغذیه ای (بیماری‌های غالب در دوران ماقبل گذار یا Pre-transitional) به بیماری‌های غیرواگیر و سوانح و حوادث، در کل کشور و به طور میانگین. مطالعات قبلی، غلبه بیماری های دوران ماقبل گذار را در مرگ و میر دهه‌های اخیر نشان داده اند (۳۰-۲۸). حوادث ترافیکی، سکته قلبی، اعتیاد، افسردگی، و سکته مغزی مهم ترین علل منفرد موجد بار مرگ زودرس و ناتوانی بودند. اختلافات استانی که به دلیل تفاوت‌های نسبی سطوح توسعه و در ادامه در سطوح سلامت و بیماری مشاهده می‌شوند، تفاوت درجات و ناهمگونی جغرافیایی گذار سلامت را نشان می‌دهند. سه گروه اول بیماری‌های مسبب بیشترین بار در هر ۶ استان مورد مطالعه مشابه (و مربوط به حوادث و بیماری‌های غیرواگیر) بود و تنها استان هرمزگان از این موضوع مستثنی بوده و رتبه سوم بار بیماری ها در آن به بیماری‌های عفونی و انگلی تعلق داشت (با توجه به بیماری مالاریا). بیماری های مرتبط با بارداری و زایمان در هر ۶ استان مطالعه شده رتبه آخر را داشتند که مرتبط با موفقیت زیاد در فراهم آوردن شرایط برای پوشش خدمت کافی مراقبت‌های دوران بارداری، دسترسی مناسب به زایمان ایمن به کمک افراد تحصیل کرده، استفاده گسترده و آسان از روش‌های مدرن تنظیم خانواده و کاهش باروری بوده که به کاهش مرگ و میر مادران منجر شده است. ولی بار بیماری‌های حول زمان تولد بسیار بیشتر بوده و رتبه آن نیز در میان استان‌ها متفاوت بود که به دلیل مشکلات کاهش بار بیماری‌های دوران نوزادی است.

بر اساس میزان YLD ، زنان بار" ناتوانی" بیشتری را به دوش می‌کشیدند و مردان بار"مرگ" بالاتری داشتند. به طور کلی بار ناشی از تبعات حاد و نسبتا زودرس‌تر بیماری‌های مرتبط با اشتغال و فعالیت در بیرون از منزل و نیز مشکلات اجتماعی، بیشتر متوجه مردان بوده و تبعات مزمن و دیررس‌تر مسائل مرتبط با مشکلات اجتماعی و بیماری‌های جسمی بیشتر متوجه زنان بود. تفاوت‌های مشاهده شده در علل موجد بار مرگ و ناتوانی در دو جنس، از نظر رویکردهای پیشگیری اولیه و ثانویه اهمیت دارند.

پیشرفت‌های به دست آمده در کاهش مرگ کودکان و نیز کاهش مرگ مادران به دلیل بیماری‌های مرتبط با بارداری و زایمان، منجر به کاهش قابل توجه بار مرگ آن‌ها گردیده است که در مقایسه‌های بین المللی کاملا مشهود است. اما به طوری که در مقایسه های بین المللی و بین استانی مشخص شد، کاهش مرگ زیر یک سال و خصوصا نوزادان به نسبت کمتر است. علل اصلی مرگ این گروه در سال ۱۳۸۲ شامل تولد زودهنگام با وزن طبیعی و وزن پایین، اختلالات تنفسی و قلبی دوره نوزادی، و بیماری‌ها و اختلالات مادرزادی و کروموزومی بوده است. البته سوء تغذیه که

در گروه بیماری‌های قدیمی ماقبل گذار سلامت طبقه بندی می‌شود، در مقام چهاردهم بار بیماری‌های زیر ۵ سال قرار گرفته است، یا به عبارتی از دوران ماقبل گذار سلامت، بر جای مانده است. طبیعت اکثر این بیماری‌های کودکان، مشکل‌تر بودن مبارزه با آنها نسبت به بیماری‌های عفونی و سایر علل قدیمی تر مرگ کودکان است ، واقعیتی که کشورهای توسعه یافته نیز در سیر گذار سلامت جوامع خود با آن روبرو بوده‌اند. به عنوان نمونه، کاهش مرگ و میر و ناتوانی ناشی از سندروم زجر تنفسی نوزادان نیاز به مداخلات پیچیده تر و منابع انسانی، مالی و ظرفیت عملکرد سازمانی بیشتری (مانند عملکرد اثر بخش و پوشش خدمت کافی واحدهای مراقبت ویژه نوزادان)، نسبت به کاهش مرگ و میر بیماری‌های قابل پیشگیری با ایمنسازی در کودکان (با مداخله هزینه - اثر بخش‌تر) دارد. در هر صورت، با توجه به موفقیت‌های حاصله در کاهش بار مرگ و ناتوانی مادران و کودکان، به نظر می رسد نوزادان تا حدود زیادی از این قافله نجات جا مانده‌اند. قسمت قابل توجهی از بار مرگ نوزادان که کماکان قابلیت مداخله‌پذیری بیشتری دارد، نیازمند توجه ویژه است. باقی ماندگی بار قابل اجتناب مرگ نوزادان قسمتی از چهره دو گانه بار بیماری‌ها (Double Burden of Disease) می باشد. در سال ۱۳۸۲، مادران و کودکان ما تا حدودی مانند مادران و کودکان کشورهای با سطح توسعه بالاتر بیمار می شدند و می‌مردند؛ در حالی که نوزادان ایران مانند نوزادان کشورهای کمتر توسعه یافته تر از ایران با بیماری و مرگ دست و پنجه نرم می‌کردند. میزان مرگ ناشی از علل حول تولد از ۱۸/۳ در صد هزار در ۲۷ استان کشور در سال ۱۳۸۳ (۲۰/۹ در مذکر و ۱۳/۸ درمونث) (۸) به ۱۸/۹ در صد هزار در ۲۹ استان در سال ۱۳۸۴ افزایش پیدا کرده است (۲۱/۲ در مذکر و ۱۵/۷ در زنان) (۳۱). اطلاعات ۲۷ استان مزبور، استان‌های تهران، مازندران و قم را شامل نمی‌شدند و استان تهران نیز جزو ۲۹ استان اخیر نبوده است. سازمان جهانی بهداشت، میزان مرگ ناشی از علل حول تولد در ایران در سال ۱۳۸۴ را ۱۹ در صد هزار برآورد کرده است (۳۲). از سوی دیگر، سرنشینان وسایل نقلیه در ایران در سال ۱۳۸۱، بدتر از همه کشورهای جهان ناتوان می‌شدند و یا می‌مردند. ایران از نظر میزان مرگ ناشی از حوادث ترافیکی جاده ای در سال ۲۰۰۲ (۱۳۸۱)، کمترین سطح توسعه سلامت را در میان ۱۹۲ کشور کره زمین داشته است. زیرا میزان مرگ استاندارد شده برای سن ناشی از حوادث ترافیکی جاده ای ایران در سال ۱۳۸۱ (معادل ۷۷/۳ در صدهزار) از همه کشورهای دنیا بیشتر بوده است. البته بار بیماری و مرگ ناشی از حوادث ترافیکی جاده‌ای ایران در آن سال (۱۷۹۳ DALYs در صدهزار نفر استاندارد شده برای سن) فقط از بار مشابه در دو کشور آفریقایی سیرالئون و آنگولا کمتر بوده است که باید ناشی از میانگین سنی پایین‌تر متوفیان ناشی از تصادفات رانندگی در این دو کشور باشد (۳۳). میزان مرگ ناشی از کل حوادث حمل و نقل از ۴۸/۹ در صد هزار در ۲۷ استان کشور در سال ۱۳۸۳ (۷۸/۹ در جنس مذکر و ۱۷/۴ در جنس مونث) (۸) به ۴۹/۴ در صد هزار در ۲۹ استان در سال ۱۳۸۴ رسیده است (۷۹/۳ در جنس مذکر و ۱۸/۱ در جنس مونث) (۳۱). این موضوع که آیا جوان بودن جمعیت در ایران سبب بالا بودن بار ناشی از حوادث است یا این که حوادث، بار بالایی را در جمعیت جوان ایران سبب می‌شوند، خود موضوع پژوهشی دیگر است. در این میان، آن چه که اهمیت دارد این است که جوان بودن جمعیت قابل مداخله فوری نیست ولی کاهش بار ناشی از حوادث، منجر به تغییر اساسی در سلامت جوانان کشور خواهد شد و این مهم‌ترین مشکل سلامت کشور است.

(ب) افزایش امید زندگی کل و امید زندگی سالم: ترکیب علل بار مرگ و بار ناتوانی نشان می دهد که کاهش بار کدام گروه از بیماری‌ها می‌تواند عمدتا باعث افزایش مقدار کل امید زندگی گردد (یعنی افزایش نسبی بیشتر در امید زندگی کل در مقایسه با افزایش در امید زندگی سالم). همچنین انتظار می رود مدیریت موفقیت آمیزتر کدام گروه‌های دیگر بیماری‌ها می‌تواند اثر نسبی بیشتری در کاهش بار ناتوانی و افزایش امید زندگی سالم (در مقایسه با افزایش امید زندگی استاندارد) داشته باشد. بنابراین، با کاهش مرگ و میر دوره نوزادی و کاهش فراوانی و شدت حوادث ترافیک و تصادفات رانندگی، عمدتا کل امید زندگی استاندارد افزایش می یابد و البته امید زندگی سالم به مقدار کمتری افزایش خواهد یافت. چرا که نسبت بار مرگ به بار ناتوانی (YLL/YLD) در این بیماری‌ها و صدمات بسیار بالاست. در مقابل، با کاهش بروز بیماری‌های غیرواگیری همچون بیماری‌های ایسکمیک قلب، اختلال افسردگی اساسی و اعتیاد، می‌توان از اتلاف سال‌های بیشتری از عمر سالم مردم جلوگیری نمود و افزایش حاصله در امید زندگی سالم بیشتر خواهد بود. اولویت‌های مداخله‌های پیشگیری و درمانی در گروه‌های سنی و جنسی مختلف و نیز مناطق جغرافیایی، متفاوت هستند. این موضوع اهمیت به سزایی در نگاه اختصاصی بر حسب متغیرهای اپیدمیولوژیک شخص و مکان، به اولویت‌های تخصیص بودجه، طراحی، تقویت، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های کنترل بیماری‌ها و صدمات خواهد داشت. به چگونگی کاربرد نتایج مطالعه حاضر در سیاست گزاری و مدیریت

برنامه‌های سلامت در ادامه اشاره شده است.

(ج) مقایسه‌های بین‌المللی: به طور خلاصه، دو اختلاف چشمگیر بار بیماری‌ها در ایران و در منطقه شرق مدیترانه شامل بار کمتر بیماری‌های عفونی و بار بیشتر بیماری‌های مربوط به گروه‌های سنی جوانان و میان سالان، یعنی حوادث ترافیکی، اختلال افسردگی اساسی، و اعتیاد در ایران است. زلزله مصیبت بار بم در سال ۸۲ نیز در فزونی نسبی بار سوانح و حوادث در ایران نقش داشته است. قسمتی از تفاوت‌های نسبی مشاهده شده در برآورد بار بیماری‌های ایران در سال ۸۲ و منطقه شرق مدیترانه در سال‌های ۷۹ و ۸۰ نیز به علت یکسان نبودن سال مرجع محاسبات است. مقایسه بار بیماری‌های ایران در سال ۸۲ و بار بیماری‌های ایالات متحده در ۷ سال قبل از آن و همچنین مقایسه داخل کشوری نتایج استانی بار بیماری‌های ایران، نشان دهنده فزونی نسبی ناهمگونی در سیمای بیماری‌ها و گذار سلامت در ایران و فاصله بیشتر تا همگونی ترکیب بیماری‌ها است. هر دوی این تفاوت‌ها راجع به اختلافات در سطوح توسعه اجتماعی و اقتصادی به عنوان بخشی از عوامل تعیین کننده سلامت است. میزان سال‌های عمر از دست رفته ایرانیان در سال ۸۲ حدود ۱/۷ برابر بیشتر از میزان سال‌های از دست رفته آمریکایی‌ها در ۷ سال قبل از آن بوده و مرگ زودرس بار بیشتری را به جمعیت ایران تحمیل می‌نموده است. بیماری‌های غیرواگیر بیشترین سال‌های عمر جمعیت آمریکا را و بیماری های ماقبل گذار و سوانح بیشترین سال‌های عمر جمعیت ایران را می ربوده‌اند. نسبت بار مردان به بار زنان برای پربارترین بیماری در آمریکا تنها ۲ برابر، و در ایران ۵ برابر بوده است و این اختلاف جنسیتی ناشی از تفاوت در سطوح توسعه سلامت است.

(د) محدودیت‌ها و نوآوری‌های مطالعه: این مطالعه با محدودیت‌هایی روبرو بوده است. برآوردهای اپیدمیولوژیک میزان‌های تغییر وضعیت بیماری‌ها در سطح جمعیت که به عنوان ورودی‌های مدل‌سازی بیماری‌ها به کار برده می‌شوند، بسته به سطوح توسعه کشورها بر مبنای مطالعات دارای درجات متفاوتی از جامعیت و صحت اطلاعات صورت می‌گیرند. سیاست‌ها و عملکردها در مورد تحقیقات بهداشتی، بالینی و زیست پزشکی، از تعیین کننده های اصلی تعداد، تنوع، گستردگی جغرافیایی و صحت نتایج این مطالعات هستند. درجه تکامل نظام‌های ثبت مرگ و ثبت و مراقبت بیماری‌ها نیز نقش تعیین کننده‌ای در جامعیت و صحت اطلاعات ورودی مورد استفاده در مطالعات بار بیماری‌ها دارند. با همه این تفاسیر، گروه مجری مطالعه بار بیماری‌ها در ایران کوشیده‌اند حتی‌الامکان از تمامی اطلاعات منتشر شده و منتشر نشده مورد نیاز برای مدل‌سازی اپیدمیولوژیک بیماری‌ها و صدمات در ایران استفاده نمایند. کامل بودن و نیز درجه صحت اطلاعات متفاوت مورد استفاده طبیعتاً یکسان نبوده است. قسمتی از این اطلاعات از مطالعات با پوشش جغرافیایی کمتر از سطح ملی مورد استفاده قرار گرفته اند، و طبیعتاً با فرض قابلیت تعمیم نتایج به سطح ملی. همچنین برای جمعیت سال مرجع محاسبات نیز از مدل‌سازی استفاده شده است. نتایج مطالعه حاضر از اطلاعات موجود در مورد اپیدمیولوژی بیماری‌ها در ایران و با استفاده از فرض‌های شرح داده شده به دست آمده‌اند. در صورت عدم برقراری نسبی این فرض‌ها، انتظار نمی‌رود نتایج مطالعه در سطح کلان دچار تغییر شوند. یعنی انتظار نمی‌رود رتبه‌های بار مرگ (YLL)، بار ناتوانی (YLD) و مجموع آن ها (DALY) برای سه خوشه اصلی بیماری‌ها و صدمات (طبقه بندی بار جهانی بیماری‌ها) و برای گروه‌های طبقه‌بندی جهانی بیماری‌ها (ICD) در هر یک از دو جنس تغییر کنند. رتبه‌های بار علل منفرد بیماری‌ها و صدمات (کدهای سه رقمی ICD) نیز حداقل در مورد پربارترین بیماری‌ها در داخل هر گروه بیماری و نیز پربارترین بیماری‌ها در کل نیز باید نسبت به فرض‌های مطالعه به قدری حساسیت نداشته باشند که این رتبه‌ها در صورت انحراف فرض‌ها از صحت، دچار تغییرات شگرفی گردند. چنان که در نتیجه ۴ یا ۵ درصد در افزایش میزان YLL (بر اساس محاسبه YLL با داده‌های مرگ ۲۹ استان در سال ۱۳۸۲) (۸)، این رتبه‌ها ثابت باقی می‌مانند. برآورد بار بیماری‌ها برای سطوح پایین‌تر از سطح کشوری در این نوبت از مطالعه فقط برای ۶ استان صورت گرفت.

در این مطالعه تعدیل‌ها و تغییراتی در روش‌های توصیه شده توسط سازمان جهانی بهداشت برای مطالعه بار ملی بیماری‌ها صورت گرفت که بعضی از آن‌ها مانند تدوین الگوهای اختصاصی مدل‌سازی بیماری‌ها را می‌توان از ارزش‌های افزوده توسط مجریان مطالعه در سطح بین المللی قلمداد نمود. همچنین اجزای مکمل مطالعه برآورد بار بیماری‌ها، یعنی برآورد امید زندگی سالم و برآورد بار قابل انتساب به عوامل خطرساز سلامت نیز انجام شدند.

نتیجه‌گیری

سیمای سلامت و بیماری در ایران در کل از نمای قدیمی غلبه بیماری‌های واگیردار، مرتبط با بارداری و زایمان، حول زمان تولد،

و کمبودهای تغذیه‌ای به بیماری‌های غیرواگیر و سوانح و حوادث گذار کرده است. در عین حال درجه تکامل گذار سلامت در زیر گروه‌های مختلف جمعیت، متفاوت و ناهمگون است. بار دوگانه بیماری‌ها به معنی آمیختگی بار بیماری‌های مرتبط با دوران ماقبل گذار سلامت با بیماری‌های غیرواگیر و سوانح در زیر گروه‌های سنی و جنسی و در سطح استان‌ها دیده می شود. بعد از کشته‌شدگان و مصدومین حوادث رانندگی که عمدتا مردان در سنین جوانی و میانسالی هستند و زنان جوان و میان‌سالی که بار اضافی ناتوانی ناشی از بیماری‌های غیرواگیر را در مقایسه با مردان ایرانی و نیز در مقایسه با میانگین جمعیت کشورهای شرق مدیترانه متحمل می‌شوند، نوزادان صدرنشین قافله تفاوت‌های سنی و بازنده اصلی این میدان هستند.

(الف) کاربرد نتایج مطالعه حاضر: بار بیماری‌ها قسمت مهم و عینی‌ترین قسمت شواهد مورد نیاز برای سیاست‌گزاری مبتنی بر شواهد را فراهم آورده است. کاربرد صحیح نتایج بار بیماری‌ها همراه با مطالعات هزینه- اثر بخشی مداخلات در موارد لازم، می‌تواند فرصت بی‌بدیلی برای استفاده مناسب از شواهد در سیاست گزاری و مدیریت سلامت باشد. به طور خلاصه، باید مهم‌ترین بیماری‌ها، صدمات و عوامل خطری که بیشترین بار مرگ و ناتوانی را موجب می‌شوند، هر یک از نظر در دسترس بودن مداخلات اثر بخش پیشگیری ابتدایی، اولیه، و ثانویه، هزینه- اثر بخشی این مداخلات، وجود منابع انسانی، مالی، فناوری و ظرفیت سازمانی برای اجرای مداخلات، وجود برنامه‌های مدون و در حال اجرا برای مداخله و کفایت ارزشیابی عملکرد برنامه‌های در حال اجرا ارزیابی شوند. نتایج این ارزیابی، قسمت عمده‌ای از شواهد لازم برای تعیین اولویت‌های اساسی پژوهشی، برنامه ریزی و مدیریت برنامه‌های سلامت، توسعه منابع انسانی و فناوری و تخصیص بودجه برنامه‌های سلامت را فراهم می‌نمایند. به عنوان نمونه، فهرست اولویت‌های پژوهشی حاصله نشان خواهند داد که کدام مداخلات دارای بالاترین مقدار هزینه- اثر بخشی، منجر به بیشترین مقدار کاهش در بار مرگ و ناتوانی در گروه‌های سنی و جنسی خواهند شد. این شرح مجمل از رویکرد اولویت بندی مبتنی بر عینی‌ترین شواهد به بخش «سلامت جمعیت» نقشه جامع علمی کشور در بخش سلامت برای چشم انداز ۲۰ ساله ایران در سال ۱۴۰۴ برای این مقاله کفایت می کند و باقی حکایت را در مجال دیگری می‌توان گفت.

(ب) تکرار مطالعات ملی بار بیماری‌ها: تطابق دوره انجام مطالعه ملی بار بیماری‌ها در دو فاز مقدماتی و جامع، با چرخه طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های پنج ساله توسعه، می‌تواند فرصت بالقوه ای را برای استفاده بهینه از نتایج بار بیماری‌ها و امید زندگی سالم در ارزشیابی عملکرد نظام سلامت در دوره رو به انتهای برنامه توسعه و تعیین اولویت‌ها و طراحی و تامین منابع برای دوره بعدی برنامه فراهم آورد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مایلند از همه همکاران خود در طراحی و اجرای نخستین مطالعه بار ملی بیماری‌ها طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ تشکر و سپاسگزاری نمایند. خصوصا از آقای دکتر محمد اسماعیل اکبری، معاونت وقت سلامت و آقای دکتر حمید رضا جمشیدی، ریاست وقت مرکز گسترش شبکه و ارتقاء سلامت وزارت بهداشت،درمان و آموزش پزشکی به خاطر حمایت‌های ارزشمند ایشان؛ آقای پروفسور آلن لوپز به سبب راهنمایی‌های بی بدیل فنی و مرور نقادانه برآوردهای اپیدمیولوژیک؛ همکاران متخصص رشته‌های بالینی در مراکز تحقیقاتی، همکاران دانشگاه‌های علوم پزشکی و همکاران سایر مراکز و ادارات معاونت سلامت وزارت بهداشت،درمان و آموزش پزشکی که در فراهم آوردن اطلاعات بیماری‌ها نقش به سزایی داشتند؛ خانم دکتر ساناز واثقی که در مدیریت اجرایی و بررسی‌های اپیدمیولوژیک و تدوین گزارش نهایی بیشترین سهم را داشته اند؛ آقای دکتر عباس انتظاری و آقای دکتر مجید کوششی که در گردآوری و پردازش داده‌ها سهم مهمی به عهده داشتند؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دفاتر منطقه‌ای و کشوری سازمان جهانی بهداشت برای تامین مالی و هماهنگی های اجرایی؛ و گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران برای برآورد امید زندگی سالم و بار عوامل خطر.

منابع

1. Mathers C, Lopez A, Salomon J, Ezzati M. National Burden of Disease Studies: A Practical Guide. Geneva: World Health Organization, 2001.
2. Murray C, Salomon J, Mathers C, Lopez A. Summary Measures of Population Health: Concepts, Ethics, Measurement and Applications. Geneva: World Health Organization, 2002.
3. Murray C, Evans D. Health Systems Performance Assessment: Debates, Methods and Empiricism. Geneva: World Health Organization, 2003.
4. Pourmalek F, Abolhassani F, Naghavi M, et al. Estimation of healthy life expectancy for Iran's population in year 1382 (2003). Hakim Research Journal 2008, 10: 66-76.
5. Hosseinpoor AR, Van Doorslaer E, Speybroeck N, Naghavi M, Mohammad K, Majdzadeh R, Delavar B, Jamshidi H, Vega J. Decomposing socioeconomic inequality in infant mortality in Iran. Int J Epidemiol 2006, Oct;35:1211-9.

6. Ministry of Health and Medical Education, Health Deputy. Burden of Diseases and Injuries, Burden of Risk Factors, and Health-Adjusted Life Expectancy in I. R. Iran for Year 2003 at National Level and for Six Provinces. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2007.
7. Ministry of Health and Medical Education, Health Deputy. Guideline for Burden of Diseases Estimation at National and Province Levels. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2008.
8. Naghavi M, Jafari N. Profile of Death in 29 Provinces of Iran in Year 2004. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2007.
9. Naghavi M. Profile of Death in 23 Provinces of Iran in Year 2003. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2005.
10. Lopez A, Mathers C, Ezzati M, Jamison D, Murray C. Global Burden of Disease and Risk Factors. Washington: Oxford University Press and The World Bank. 2006.
11. Barendregt J, van Oortmarssen J, Vos T, Murray C. A generic model for the assessment of disease epidemiology. the computational basis of DisMod II. Popul Health Metr 2003;1.
12. Mohammad K, Noorbala A. Study of Health and Disease in Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2001.
13. Ministry of Health and Medical Education, in collaboration with Statistical Center of Iran, Civil Registration Organization of Iran, United Nations Children's Fund (UNICEF), and United Nations Population Fund (UNFPA). Profile of Population and Health, Demographic and Health Survey (DHS). Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2000.
14. Ministry of Health and Medical Education. Profile of Child Nutrition in Provinces. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 1998.
15. Ministry of Health and Medical Education. National Study of Micronutrients. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2001.
16. Mohammadi MR, Davidian H, Noorbala AA, Malekafzali H, Naghavi HR, Pouretemad HR, Yazdi SA, Rahgozar M, Alaghebandrad J, Amini H, Razzaghi EM, Mesgarpour B, Soori H, Mohammadi M, Ghanizadeh A. An epidemiological survey of psychiatric disorders in Iran. Clin Pract Epidemol Ment Health 2005 Sep 26;1:16.
17. Yasami M, Shahmohammadi D, Naghavi M. Epidemiologic Study of Drug Abuse in Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2003.
18. Delavar B, Azemikhah A, Eslami M. Integrated Monitoring and Evaluation System for Reproductive Health Programs. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2005.
19. Tehran University of Medical Sciences, Rheumatologic Diseases Research Center. Community Oriented Program for Control of Rheumatic Diseases (COPCORD) Research Database. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, 2001.
20. Naghavi M, Jafari N, Alaeddini F, Akbari ME. Epidemiology of injuries due to external causes in Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2003.
21. Isfahan University of Medical Sciences, Cardiovascular Diseases Research Center. Isfahan Healthy Heart Study Database. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences, 2003.
22. Hormozgan University of Medical Sciences, Cardiovascular Diseases Research Center. Persian Gulf Healthy Heart Study Database. Bushehr: Hormozgan University of Medical Sciences, 2001.
23. Fotouhi A, Hashemi M, Mohammad K, Jalali K. The prevalence and causes of visual impairment in Tehran: The Tehran Eye Study. Br J Ophthalmol 2004;88(6):740-745.
24. Mathers C, Boschi-Pinto C, Lopez A, Murray CL. Cancer incidence, mortality and survival by site for 14 regions of the world. Geneva: World Health Organization, 2001.
25. Murray C, Lopez A. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Harvard School of Public Health on behalf of WHO, 1996. [Murray C, Lopez A (Series Editors). Global Burden of Disease and Injury Series, vol 1.]
26. Stouthard M, Essink-Bot M, Bonsel G, on behalf of the Dutch Disability Weights Group. Disability weights for diseases: a modified protocol and results for a Western European region. Eur J Public Health 2000; 10:24-30.
27. Michaud CM, McKenna MT, Begg S, Tomijima N, Majmudar M, Bulzacchelli MT, Ebrahim S, Ezzati M, Salomon JA, Gaber Kreiser J, Hogan M, Murray CJ. The burden of disease and injury in the United States 1996. Popul Health Metr 2006;18:1.
28. Naghavi M, Jafari N, Jamshidbeigy E, et al. Health Profile Transition in Rural Areas of Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2005.
29. Naghavi M. Health transition in Iran. Iranian Journal of Epidemiology 2006; 1:13-25.
30. Khosravi A, Taylor R, Naghavi M, Lopez AD. Mortality in the Islamic Republic of Iran, 1964-2004. Bull World Health Organ 2007 Aug;85:607-14.
31. Ministry of Health and Medical Education. Annual Report of the National Death Registry System to World Health Organization, 2005. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2007.
32. World Health Organization. Demographic, social, and health indicators for countries of the Eastern Mediterranean. Cairo. Eastern Mediterranean Regional Office of World Health Organization. 2007.
33. World Health Organization. Revised Global Burden of Disease (GBD) 2002 Estimates. Estimates by WHO Region and Sub-region. Disability adjusted life years (DALY). [http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/index.html]