

بار بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال در ایران

محمد اسماعیل مطلق^۱ - حسین کاظمینی^۲ - ناهید جعفری^۳ - بهرام دلاور^۴
محمد جواد کبیر^۵ - خدیجه گودرزی^۶

چکیده

زمینه و هدف: شاخص سال های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALYs) پیامدهای کشنده و غیر کشنده ی بیماری ها و آسیب ها را در قالب یک عدد خلاصه کرده و مشکلات سلامت جوامع را به صورت کمی بیان می نماید هدف از این تحقیق برآورد بار بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال بر حسب شاخص DALY در سطح ملی می باشد.

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

یافته ها: تعداد DALY ناشی از بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال، ۲۹۸۱۹۱۹ سال بود: ۵۶٪ این میزان عمر از دست رفته به علت مرگ زودرس و ۴۴٪ آن عمر از دست رفته به علت ناتوانی بود؛ ۳۷٪ به علت بیماری های هنگام تولد و عوارض ناشی از زایمان، ۳۰٪ ناشی از حوادث عمدی و غیر عمدی، ۷٪ در اثر بیماری های مادرزادی، ۵٪ به علت بیماری های تغذیه ای و متابولیک، ۴٪ در اثر بیماری های دستگاه گوارش و بقیه در اثر سایر بیماری ها بود. تعداد DALY ناشی از بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال عبارت است از: ۱۳۳۰۱۷۵ سال در دختران و ۱۶۵۱۷۴۴ سال در پسران. نسبت DALYs ناشی از بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال به کل، ۲۰۷/۴۴ در ۱۰۰۰ بود. بیماری ها و اختلالات هنگام تولد بالاترین بار را در کودکان ۱۴-۰ سال ایجاد می کردند که به ترتیب عبارت بود از: ۶۲۱۸۷۵ سال در پسران و ۴۸۰۱۲۷ سال در دختران.

نتیجه گیری: نتایج بار ملی بیماری ها عینی ترین شواهد مورد نیاز برای سیاست گذاری و مدیریت برنامه های سلامت، پژوهش های سلامت و توسعه ی منابع بخش سلامت می باشند.

کلید واژه ها: بار بیماری ها؛ کودکان ۱۴-۰ سال؛ YLD؛ YLL؛ DLYs

افق دانش: فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد (دوره ۱۵؛ شماره ۳؛ پاییز سال ۱۳۸۸)

پذیرش: ۱۳۸۸/۹/۴

اصلاح نهایی: ۱۳۸۸/۸/۲۴

دریافت: ۱۳۸۸/۴/۲۰

۱- متخصص اطفال و رئیس مرکز توسعه شبکه، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

۲- نویسنده مسؤل؛ متخصص پزشکی اجتماعی و کارشناس مرکز توسعه شبکه

آدرس: تهران - خیابان حافظ - تقاطع جمهوری - ساختمان شماره ۲ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - معاونت سلامت - طبقه ششم شماره ۶۱۴

پست الکترونیکی: kazemeini2001@yahoo.com

نمابر: ۰۲۱-۶۶۷۱۷۳۱۰

تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۰۹۹۵۵

۳- متخصص پزشکی اجتماعی و رئیس اداره مدیریت برنامه های سلامت

۴- متخصص اطفال، رئیس سابق دفتر سلامت خانواده و جمعیت

۵- دکتری خدمات بهداشتی درمانی و معاون مرکز توسعه شبکه

۶- کارشناس ارشد خدمات بهداشتی درمانی و کارشناس مرکز توسعه شبکه

مقدمه

نخستین مطالعه ی بار بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال به عنوان جزئی از مطالعه ی ملی بار بیماری ها و آسیب ها در جمهوری اسلامی ایران برای سال ۱۳۸۲ توسط اداره ی مدیریت برنامه های سلامت مرکز توسعه ی شبکه و ارتقای 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 در ارائه ی مشاوره توسط پروفسور آلن لویز رئیس دانشکده ی بهداشت جامعه دانشگاه Queensland استرالیا صورت گرفت. به دنبال انعکاس گزارش جهانی توسعه سال ۱۹۹۳ بانک جهانی و گزارش جهانی سلامت سال های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ سازمان جهانی بهداشت و ادبیات بار جهانی و ملی بیماری ها در حلقه های سیاست گذاری، مدیریت، کارشناسی و دانشگاهی نظام سلامت در ایران و گفتمان پیرامون آن ها، تجربیاتی از برآورد بار بیماری ها در مقیاس کوچک تر برای سه استان بوشهر، چهارمحال بختیاری و آذربایجان شرقی صورت گرفت در نهایت استفاده از نتایج بار بیماری ها و اندازه های خلاصه سلامت جمعیت در سند ملی توسعه ی بخش بهداشت و درمان در برنامه ی چهارم توسعه ی اقتصادی اجتماعی کشور گنجانده شد. انجام نخستین مطالعه ی ملی بار بیماری ها از سال ۱۳۸۲ تا سال ۱۳۸۵ به طول انجامید که بخش مربوط به بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال در این مقاله مورد بحث قرار می گیرد (۱).

ضرورت اساسی استفاده از اندازه های خلاصه ی سلامت جمعیت^۱ برای سنجش سیمای سلامت، بیماری ها، آسیب ها و مرگ در کشورها و در سطح جهان، از آنجا ناشی شده که با عبور جمعیت ها از مراحل گذار جمعیت شناختی، اپیدمیولوژیک و نتیجه گذار سلامت، شاخص های مرگ و میر به تنهایی نمی توانند وضع سلامت جوامع را به درستی منعکس نمایند و در نتیجه پیامدهای غیر کشنده ی بیماری ها (و افزایش نسبی سهم بیماری های غیر واگیر و

سوانح در مقایسه با بیماری های واگیردار) به شیوه ای متناسب نمایانده نشده و به طور کمی جمع بندی نمی گردند (۲). در مطالعه ی بار بیماری ها، سلامت و بیماری جامعه با دو شاخص خلاصه اندازه گیری می شوند که به ترتیب عبارتند از: امید زندگی سالم و سال های عمر تطبیق داده شده برای ناتوانی. نام دیگر امید زندگی سالم، امید زندگی تطبیق داده شده برای سلامت^۲ است. سال های عمر تطبیق داده شده برای ناتوانی^۳، مجموع سال های عمر از دست رفته به علت مرگ زودرس و ناتوانی ناشی از بیماری ها و صدمات را اندازه گیری می نماید. اندازه گیری سطح سلامت و بیماری ها در جمعیت، همراه با اندازه گیری چهار برونداد اصلی دیگر نظام سلامت، چارچوب ارزیابی عملکرد نظام های سلامت^۴ را تشکیل می دهند (۳).

هدف نهایی از برآورد بار بیماری ها از جمله بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال، فراهم آوردن عینی ترین شواهد مورد نیاز برای سیاست گذاری، طراحی و مدیریت برنامه های سلامت، اولویت گذاری پژوهش های راهبردی در حوزه ی سلامت جمعیت، توسعه و تخصیص منابع انسانی و مالی و گسترش ظرفیت های سازمانی در جهت طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخله های هزینه - اثر بخشی پیشگیری، درمانی و توانبخشی می باشد.

روش تحقیق

روش های سازمان جهانی بهداشت برای مطالعات ملی بار بیماری ها جهت برآورد بار مرگ زودرس یعنی سال های عمر از دست رفته به واسطه مرگ زودرس^۵، بار ناتوانی یعنی سال های عمر از دست رفته به واسطه ی (و یا زیسته با) ناتوانی ناشی از بیماری ها و صدمات^۶ و مجموع بار مرگ و ناتوانی بر حسب سال های عمر تطبیق شده برای ناتوانی (DALY) با نرخ تخفیف ۰/۰۳ برای زمان آینده و وزن سنی ۰/۰۴ برای سال های مختلف عمر مورد استفاده قرار

2- Health-Adjusted Life Expectancy (HALE)

3- Disability-Adjusted Life Years (DALY)

4- Health Systems Performance Assessment (HSPA)

5- Years of Life Lost due to Premature Mortality (YLL)

6- Years Lived with Disability (YLD)

1- Summary Measures of Population Health (SMPH)

DISMOD II سازمان جهانی بهداشت استفاده شد (۸). برای تعدادی از طبقات بیماری ها شامل سوانح و حوادث، بیماری های زمان تولد، بیماری های مادرزادی، بیماری های ناشی از بارداری و زایمان و سرطان ها، مدل سازی با استفاده از قالب های اختصاصی تر از نرم افزار DISMOD II که توسط نویسندگان مقاله ی حاضر و برای استفاده در این مطالعه ابداع گردیدند، انجام شد. مرور منظم تمام منابع اطلاعاتی از جمله مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیک مرتبط با بیماری ها برای تهیه داده های ورودی مدل سازی بیماری ها 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 می توان به موارد زیر اشاره نمود: (الف) نظام مراقبت بیماری ها: دارای حساسیت قابل ملاحظه برای قسمت عمده ای از بیماری های لازم الاخبار و تعداد دیگری از بیماری های واگیردار و غیر واگیر مورد استفاده می باشد. ضریب اصلاح کم شماری بر اساس برآورد حساسیت در مورد آن ها اعمال شد. (ب) نظام ثبت سرطان: برای شایع ترین سرطان های ایران از پوشش قابل ملاحظه ای برخوردار است. (ج) ثبت بیمارستانی: برای بیماری هایی چون التهاب حاد کیسه صفرا و سنگ کیسه صفرا به کار برده شد. (د) مطالعات کشوری اپیدمیولوژی بیماری ها: عمده ترین مطالعات مورد استفاده در این گروه عبارت بودند از مطالعه سلامت و بیماری، سیمای جمعیت و سلامت، سیمای تغذیه کودکان در استان ها، بررسی ملی وضعیت ریز مغذی ها، بررسی همه گیری شناسی اختلالات روانپزشکی، بررسی همه گیری شناسی سوء مصرف مواد و نظام نوین پایش و ارزشیابی برنامه های بهداشت باروری (ه) سایر مطالعات اپیدمیولوژی بیماری ها: که فرض قابلیت تعمیم نتایج آن ها به سطح کشوری قابل قبول بود، مانند برنامه جامعه نگر کنترل بیماری های روماتولوژی، بررسی همه گیری شناسی آسیب های ناشی از علل خارجی (حوادث)، مطالعه قلب سالم اصفهان، مطالعه قلب سالم خلیج فارس و مطالعه چشم تهران.

گرفت (۱). برآورد این شاخص ها برای سطح ملی انجام شد. برآورد جمعیت برای سال ۱۳۸۲ بر حسب گروه های سنی و جنسی با استفاده از نتایج سرشماری ۱۳۷۵، میزان های باروری عمومی، میزان های مرگ خام و امید زندگی برآورد شده برای سال های ۸۰-۱۳۷۵ و ۸۵-۱۳۸۰ انجام شد. مقدار YLL بر اساس داده های مرگ ۲۳ استان به اضافه ۴ استان از ۵ استانی که در سال ۱۳۸۲ تحت پوشش کامل نظام ثبت مرگ قرار نداشتند (۴ استان غیر از استان تهران) محاسبه شد و رتبه بندی حاصله ی بیماری ها بر اساس DALY با نتایج اصلی مقایسه شدند (۴،۵).

انتخاب فهرست بیماری ها: در مطالعه ی بار بیماری ها از فهرست بار جهانی بیماری ها (حاوی حدود ۱۲۰ بیماری)، بیماری هایی مانند تب زرد و تریپانوزومیاز که در ایران وجود نداشتند حذف شده و در عوض بیماری هایی مانند بروسلوز، تالاسمی و سنگ های ادراری که در این فهرست نبودند ولی دارای اهمیت اپیدمیولوژیک یا بالینی در 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 بیماری ها مرتب شد. فهرست بیماری های کودکان تقریباً مشابه فهرست اصلی بود.

برآورد میزانهای مرگ و YLL: داده های نظام ثبت مرگ وزارت بهداشت در سال ۱۳۸۲ برای برآورد میزان مرگ مورد استفاده قرار گرفت (۶). برای تصحیح بدثبتی ناشی از کدهای بیهوده ی 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 ی بار بیماری ها است و در آخرین ویرایش کتاب بار جهانی بیماری ها، 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 (۷). نسبت کدهای بیهوده علت مرگ در سال ۱۳۸۲، ۱۷٪ از کل علل ثبت شده بوده است (۶).

برآورد فراوانی بیماری ها و YLD: برای برآورد میزان بروز بیماری ها و صدمات و YLD، از مدل سازی اپیدمیولوژیک بیماری ها و عمدتاً با استفاده از نرم افزار

جمعیت) برای تطبیق جهت همزمانی بیماری ها (Comorbidity) و محاسبه YLD و نیز محاسبه YLL مورد استفاده قرار گرفت (۱۹). همزمانی بروز آسیب های 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 آسیب ها به این ترتیب محاسبه شد که برای هر بیمار، ابتدا آسیب ها براساس طول مدت ابتلا به ترتیب نزولی مرتب شده و سپس برای هر گروه از آسیب ها که باهم تداوم پیدا می کردند، وزن ناتوانی گروهی با استفاده از مدل ضربی محاسبه گشت. سپس این وزن گروهی در طول مدت تداوم گروه ضرب شده و به همین ترتیب محاسبه وزن ناتوانی برای گروه های بعدی انجام می شد تا گروه آخر که فقط شامل یک صدمه یعنی طولانی ترین آن ها بود. آنگاه وزن های ناتوانی گروهی در طول مدت تداوم هر گروه ناتوانی ضرب می شد تا تعداد روز های زیسته با ناتوانی برای هر فرد به دست آید. نهایتاً نتیجه تعداد روز های زیسته با ناتوانی برای همه افراد با هم جمع شد تا کل سال های 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 درمان سرپایی در بیمارستان در این مطالعه لحاظ نشدند. بنابراین بار ناتوانی (YLD) آسیب های خفیف تر 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 بیماری ها از وزن های به کار برده شده در مطالعه ی بار جهانی بیماری ها استفاده شد (۹). برای بیماری هایی که در فهرست بار جهانی بیماری ها نبودند از اوزان مطالعه بار بیماری ها در هلند بهره گیری شد (۱۰). برای بیماری هایی که در مطالعه ی 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 ی بار

الگوهای اختصاصی مدل سازی بیماری ها: سرطان ها و سوانح بر اساس قالب مدل سازی اختصاصی تر از قالب نرم افزار DISMOD II به شرح زیر بررسی شدند. همچنین مدل سازی برای بیماری های حوالی زمان تولد، بیماری های مادرزادی و بیماری های ناشی از بارداری و زایمان بدون استفاده از DISMOD صورت گرفت. زیرا اکثر بیماری های حوالی زمان تولد و بیماری های مادرزادی عمدتاً در بدو تولد علامت دار می شوند و نیازمند درمان و یا اصلاح سریع می باشند، کشندگی بالا داشته و یا می توانند ناتوانی مادام العمر ایجاد کنند، و در هیچ دوره دیگری از عمر روی نمی دهند. بیماری های ناشی از بارداری و زایمان نیز خصوصیات مشابهی دارند و فقط در طی بارداری یا کمی پس از زایمان روی می دهند. ویژگی بارز فراوانی آن ها بروز است و شیوع در مورد عوارض طولانی مدت آن ها مطرح است.

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

مدل سازی اختصاصی صدمات: برای محاسبه وزن ناتوانی ناشی از صدمات متعدد همزمان، از مدل ضربی برای آنالیز و از نرم افزار تهیه شده برای همین مطالعه استفاده شد. داده های سطح فردی برای ۱۳۴۰۰ نفر بیمار با مصدومیت منجر به بستری در بیمارستان در ۱۲ دانشگاه علوم پزشکی در طول ۴ ماه (با پوشش ۹/۶ میلیون نفر

۴۴٪ و ۵۶٪ (از کل DALY). ۳۷٪ به علت بیماری های هنگام تولد و عوارض ناشی از زایمان، ۳۰٪ ناشی از حوادث عمدی و غیر عمدی، ۷٪ در اثر بیماری های مادرزادی، ۵٪ به علت بیماری های تغذیه ای و متابولیک، ۴٪ در اثر بیماریهای دستگاه گوارش و بقیه در اثر سایر بیماری ها بود.

ب) افتراق جنسیتی مهم ترین علل بار بیماری های ناشی از بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال: پسرها ۵۵٪ و دخترها ۴۵٪ مجموع بار مرگ و ناتوانی (DALY) را تحمل می نمودند. سهم پسران از بار مرگ YLL، ۵۶٪ و سهم دختران ۴۴٪ بود. از کل بار ناتوانی YLD، ۵۵٪ مربوط به پسرها و ۴۵٪ متعلق به دخترها بود. پسران بار بیماری بیشتری را در سنین ۱۴-۰ در مقایسه با دختران تحمل می شدند.

ج) بار بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال بر حسب نوع بیماری: بیماری های حول زمان و عوارض ناشی از زایمان علت اصلی بار مرگ و ناتوانی در هر دو جنس و نیز در پسران و دختران می باشد حوادث عمدی و غیر عمدی در رتبه ی دوم در هر دو جنس و نیز در پسرها و دخترها است. بیماری های هنگام تولد و عوارض ناشی از زایمان علت اصلی بار ناتوانی در هر دو جنس و نیز در دختران و پسران بود. حوادث و سوانح عمدی و غیر عمدی در رتبه ی دوم در هر دو جنس و نیز در پسرها بود در دخترها بیماری های تغذیه ای و متابولیک در رتبه دوم قرار داشت. حوادث و سوانح عمدی و غیر عمدی علت اصلی بار مرگ در هر دو جنس و نیز در دختر و پسر به تنهایی بود. بیشترین نسبت از بار مرگ، بار ناتوانی و بار مرگ و ناتوانی ناشی از بیماری های کودکان ۱۴-۰ سال در سنین ۰ تا ۴ سال بود.

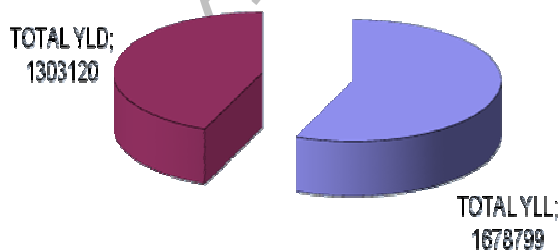
جهانی بیماری ها و مطالعه ی هلند به روش دلفی کسب گردید. وجود و مقدار تفاوت وزن ناتوانی بر حسب جنس و سن نیز بررسی و لحاظ شد.

نرم افزار مدیریت محاسبات بار بیماری ها: برای مدل-سازی اپیدمیولوژیک بیماری ها، فایل های "برگ گسترده" متعددی برای ورود داده ها، محاسبات میانی و نتایج نهایی شاخص های بار بیماری ها وجود داشت که برای سامان دهی و مدیریت آن ها یک نرم افزار مخصوص طراحی و در مطالعه ی بار بیماری ها به کار گرفته شد.

برآورد بار ناتوانی باقیمانده YLL (Residual) برای تمامی مرگ ها با هر علتی محاسبه و منظور می شود ولی YLD فقط برای حدود ۲۰۰ بیماری (مجموع بیماری های مورد مطالعه) محاسبه می شود. بنابراین YLD برای بیماری های نادرتر به طور مستقیم محاسبه نمی شود و اگر این YLD به روش غیر مستقیم برآورد نگردد، برآورد های DALY به سوی بیشتر نمایاندن سهم YLL اریب پیدا می کنند. لذا برای جلوگیری از چنین تورشگی، ابتدا YLL باقیمانده (برای «سایر بیماری ها» 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 بیماری ها، بین طبقات بیماری ها توزیع شد. سپس YLD باقیمانده برای هر طبقه با استفاده از نسبت YLD (بدون باقیمانده) به YLL در آن طبقه محاسبه و منظور گردید. مقایسه های بین المللی: نتایج این مطالعه با برآوردهای مطالعه ی بار جهانی بیماری های ویکتوریا ۲۰۰۰، استرالیا ۲۰۰۱ مقایسه شدند.

نتایج

الف) مهم ترین علل بار مرگ و ناتوانی (DALY) در کودکان ۱۴-۰ سال: مجموعاً ۲۹۸۱۹۱۹ سال DALY برای کودکان ۱۴-۰ سال در هر دو جنس در سال ۱۳۸۲ برآورد شد که مرکب از ۱۳۰۳۱۲۰ سال عمر از دست رفته به واسطه ی ناتوانی ناشی از بیماری ها و صدمات (YLD) و ۱۶۷۸۷۹۹ سال عمر از دست رفته به دلیل مرگ زودرس بود (به ترتیب

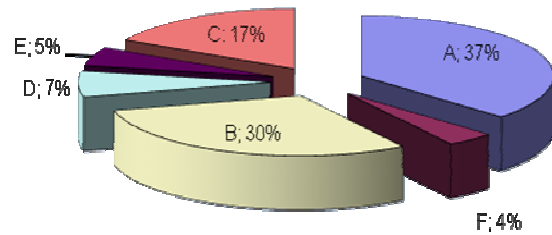


نمودار ۱: تعداد کل YLL و YLD در کودکان ۱۴-۰ سال

زایمان دارند و با انجام این مراقبت ها می توان از بروز این دسته از بیماری ها جلوگیری نمود. همین طور با آگاهی و رعایت مقررات و نیز روشهای پیشگیری می توان از بسیاری از حوادث جلوگیری کرد. این مطالعه و نتایج حاصل از آن لزوم توجه بیشتر به مراقبت های مادران در دوران بارداری، مراقبتهای دوران نوزادی، آموزش های عمومی در جهت آگاهی بیشتر مردم نسبت به مقررات راهنمایی و رانندگی به منظور پیشگیری از این بیماری ها و حوادث را نشان می دهد. همچنین لزوم توجه بیشتر به این دسته از بیماری ها را در برنامه ریزی های سلامت نشان می دهد.

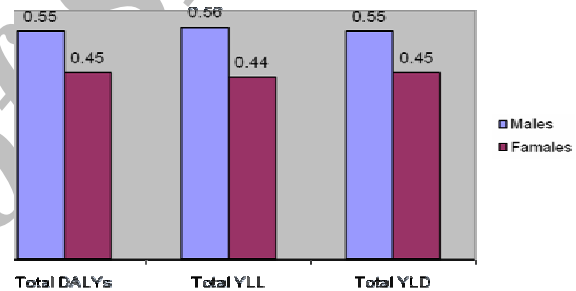
ب) افزایش امید زندگی کل و امید زندگی سالم: ترکیب علل بار مرگ و بار ناتوانی نشان می دهد که کاهش بار کدام گروه از بیماری ها می تواند عمده‌تاً باعث افزایش مقدار کل امید زندگی گردد (یعنی افزایش نسبی بیشتر در امید زندگی کل در مقایسه با افزایش در امید زندگی سالم). همچنین انتظار می رود مدیریت موفقیت آمیز کدام گروه های دیگر بیماری ها 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 ی نوزادی و کاهش فراوانی و شدت حوادث ترافیک و تصادفات رانندگی، عمده‌تاً 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 بیماری ها و صدمات بالاست. اولویت های مداخله های پیشگیری و درمانی در گروه های 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 اولویت های تخصیص بودجه، طراحی، تقویت، اجرا و ارزشیابی برنامه های کنترل بیماری ها و صدمات خواهد داشت.

ج) مقایسه های بین المللی: در مطالعه ی بار بیماری های ویکتوریا ۲۰۰۱ از مجموع ۳۳۸۴۰۹ DALYs در مردان، ۲۹۰۷۲ DALYs (۹٪) مربوط به بیماری های کودکان ۱۴-۰۰ سال بود. در همین مطالعه از مجموع ۳۱۴۷۳۲ DALYs در زنان، ۲۱۳۸۱ DALYs (۷٪) مربوط



A	علل هنگام تولد و عوارض زایمان
B	حوادث
C	سایر
D	بیماری های مادرزادی
E	بیماری های متابولیک و تغذیه ای
F	بیماری های گوارشی

نمودار ۲: افتراق جنسیتی بار بیماری ها، YLL و YLD در کودکان ۱۴-۰۰ سال در ایران



نمودار ۳: علل اصلی بار بیماری ها در کودکان ۱۴-۰۰ سال

بحث

الف) روش زندگی: نگاهی گذرا به نتایج حاصل از مطالعه ی بار بیماری های کودکان ۱۴-۰۰ سال که بخشی از مطالعه ی ملی بار بیماری ها و آسیب ها در ایران می باشد نشانگر این موضوع است که بیشترین بار ناشی از بیماری های کودکان ۱۴-۰۰ سال در هر دو جنس به ترتیب مربوط به بیماری های زمان تولد و عوارض ناشی از زایمان و حوادث عمدی و غیر عمدی است.

توجه به موارد پیش گفت نشانگر قابل پیشگیری بودن هر دو مورد است به نحوی که با به کارگیری روشهای پیشگیری می توان به میزان بسیار زیادی از صدمات ناشی از آنها جلوگیری کرد.

مراقبت های دوران بارداری و دوران نوزادی نقش بسیار مهمی در کاهش بیماری های زمان تولد و عوارض ناشی از

یکسان نبوده است. همچنین برای جمعیت سال مرجع محاسبات نیز از مدل سازی استفاده شده است. در این مطالعه نوآوری هایی صورت گرفت. از جمله طراحی نرم افزاری به منظور محاسبه بار سرطان ها تحت عنوان Canmod و نیز محاسبه comorbidity در مورد حوادث نتایج مطالعه حاضر از اطلاعات موجود در مورد اپیدمیولوژی بیماری ها در ایران و با استفاده از فرض های شرح داده شده به دست آمده اند.

نتیجه گیری

الف) کاربرد نتایج مطالعه ی اخیر: بار بیماری ها از جمله بار بیماری های کودکان ۰-۱۴ سال قسمت مهم و عینی ترین قسمت شواهد مورد نیاز برای سیاست گذاری مبتنی بر شواهد را فراهم آورده است. کاربرد صحیح این نتایج همراه با مطالعات هزینه - اثر بخشی مداخلات، در موارد لازم می تواند فرصت بی بدیلی برای استفاده ی مناسب از شواهد در سیاست گذاری و مدیریت سلامت باشد. به طور خلاصه، می بایست مهم ترین بیماری ها، صدمات و عوامل خطری که بیشترین بار مرگ و ناتوانی را موجب می شوند، هر یک از نظر در دسترس بودن مداخلات اثر بخش پیشگیری ابتدایی، اولیه و ثانویه، هزینه - اثر بخشی این مداخلات، وجود منابع انسانی، مالی، تکنولوژیک و ظرفیت سازمانی برای اجرای مداخلات، وجود برنامه های مدون و در حال اجرا برای مداخله و کفایت ارزشیابی عملکرد برنامه های در حال اجرا ارزیابی شوند. نتایج این ارزیابی، قسمت عمده ای از شواهد لازم برای تعیین اولویت های اساسی پژوهشی، برنامه ریزی و مدیریت برنامه های سلامت، توسعه منابع انسانی و فن آوری و تخصیص بودجه برنامه های سلامت را فراهم می نمایند. به عنوان نمونه، فهرست اولویت های 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 گروه های سنی و جنسی خواهند شد.

ب) تکرار مطالعات ملی بار بیماری ها: تطابق دوره ی انجام مطالعه ی ملی بار بیماری ها در دو فاز مقدماتی و جامع، با چرخه ی طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه های پنج ساله

به بیماری های کودکان ۰-۱۴ سال بود. بار بیماری های کلی پسران در ۲۰۰۱، ۳۶٪ بیشتر از دختران بود که علت آن بار مرگ بیشتر برای اکثر بیماری ها در پسران بود. آسم علت اصلی بار بیماری های کودکان ۰-۱۴ سال را تشکیل می داد و عامل ۲۰٪ از کل بار بیماری ها در پسران و ۲۲٪ در دختران بود. در پسران ایتسم و کاهش وزن هنگام تولد در رده های بعدی قرار داشتند. در دختران رده های بعد از آن کاهش وزن هنگام تولد و سندرم داون بود. ۱۰ علت اولیه بار بیماری ها عامل ۵۵٪ از بار بیماری های این گروه سنی بودند.

آسم علت اصلی بار بیماری های مطالعه ی استرالیا در گروه سنی ۰-۱۴ سال بود و بیش از ۱۸٪ بار کلی این گروه سنی را تشکیل می داد. پس از آن کاهش وزن هنگام تولد و بیش فعالی قرار داشت. مشکلات نوزادی و آنومالی های مادرزادی با هم ۲۷٪ از بار کلی بیماری ها در کودکان را تشکیل می دهند. ۱۸٪ از این میزان به علت مرگ و ۸۲٪ به علت ناتوانی بوده است.

د) محدودیت ها و نوآوری مطالعه: برآورد های اپیدمیولوژیک میزان های تغییر وضعیت بیماری ها در سطح جمعیت که به عنوان ورودی های مدل سازی بیماری ها به کار برده می شوند، بسته به سطوح توسعه کشورها بر مبنای مطالعات دارای درجات متفاوتی از جامعیت و صحت اطلاعات صورت می گیرند. این مطالعه با بعضی محدودیت ها رو به رو بود که یکی عدم وجود یا دسترسی به شاخص های مورد نیاز جهت برآورد میزان های مربوط جهت محاسبه بار بیماری ها بود. به نحوی که در بسیاری موارد به علت عدم وجود منابع معتبر در مورد بعضی شاخص های مورد نیاز از منابع کمتر معتبر استفاده شد و در مواردی که هیچ منبعی در دسترس نبود از نظر خبرگان آن رشته استفاده گردید که واضح است می تواند دقت کمتری داشته باشد. با همه ی این تفاسیر، گروه مجری مطالعه ی بار بیماری ها در ایران کوشیده اند حتی الامکان از تمامی اطلاعات منتشر شده و منتشر نشده مورد نیاز برای مدل سازی اپیدمیولوژیک بیماری ها در ایران استفاده نمایند. کامل بودن و نیز درجه ی صحت اطلاعات متفاوت مورد استفاده طبیعتاً

نقادانه ی برآوردهای اپیدمیولوژیک؛ همکاران متخصص رشته های بالینی در مراکز تحقیقاتی، همکاران دانشگاه های علوم پزشکی و همکاران سایر مراکز و ادارات معاونت سلامت وزارت بهداشت که در فراهم آوردن اطلاعات بیماری ها نقش به سزایی داشتند؛ خانم دکتر ساناز واثقی که در مدیریت اجرایی و بررسی های اپیدمیولوژیک و تدوین گزارش نهایی بیشترین سهم را داشته اند؛ آقای دکتر عباس انتظاری و آقای دکتر مجید کوششی که در گردآوری و پردازش داده ها سهم مهمی به عهده داشتند؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دفاتر منطقه ای و کشوری سازمان جهانی بهداشت برای تأمین مالی و هماهنگی های اجرایی و گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

توسعه می تواند فرصت بالقوه ای را برای استفاده ی بهینه از نتایج بار بیماری ها و امید زندگی سالم در ارزشیابی عملکرد نظام سلامت در دوره رو به انتهای برنامه توسعه و تعیین اولویت ها، طراحی و تامین منابع برای دوره ی بعدی برنامه فراهم آورد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از همه ی همکاران خود در طراحی و اجرای نخستین مطالعه ی بار ملی بیماری ها در طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ تشکر و سپاسگزاری می نمایند. خصوصاً از آقای دکتر محمد اسماعیل اکبری، معاونت وقت سلامت و آقای دکتر حمیدرضا جمشیدی، ریاست وقت مرکز گسترش شبکه و ارتقای سلامت به خاطر حمایت های ارزشمند ایشان؛ آقای پروفیسور آلن لویز به سبب راهنمایی های بی بدیل فنی و مرور

References:

- 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.
- 5- Ministry of health and medical education Deputy for health, Burden of disease and injuries study at national level and 6 provinces in Iran, 1993.
- 6- Jafari N, Naghavi M. A guideline to general practitioner on death certificate issuance, Iranian Ministry of Health and Medical Education, Deputy for Health, 2006.
- 7- Naghavi M, Jafari N. Mortality profile for 23 provinces of Iran (2004) [in Persian]. Iranian Ministry of Health and Medical Education Deputy for Health, 2006.
- 8- 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.
- 9- 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.
- 10- 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.]

The Burden of Diseases in Children Aged 0-14 Years in Iran

Mohammad E. Motlagh¹, Hossein Kazemeini², Nahid Jafari³, Bahram Delavar⁴

Mohammad J. Kabir⁵, and Khadijehe Goodarzi⁶

Abstract

Background and Aim: This paper presents the main results of the first National Burden of Disease (NBD) study in Iran for children aged 0-14 years which was conducted for the year 2003 by the Health Programs Management Bureau of Ministry of Health and Medical Education (MOHME) in collaboration with other departments of Health Deputy of MOHME and Universities of Medical Sciences, with the support of Eastern Mediterranean Regional Office (EMRO) of World Health Organization (WHO) and senior consultancy of Professor Alan D. Lopez from Queensland University, School of Population Health. The important objective of this study was to estimate, at the national level, the burden of disease and death of children aged 0-14 years using Disability-Adjusted Life Years (DALYs).

Materials and Methods: Methods developed by the World Health Organization (WHO) for the National Burden of Disease (NBD) studies were applied to estimate disease and injury incidence for estimation of Years of Life Lost (YLL) due to premature mortality, Years Lived with Disability (YLD), and DALY. Adjustments of NBD methodology were made: a revised list of more than 200 disease conditions, development of new and more specific disease modeling templates for cancers and injuries, and adjustment for dependent morbidity.

Results: An estimated DALY of 2981919 years incurred in Iranian children aged 0-14 years in both sexes due to all diseases and injuries in the year 2003. From this, 56% was due to premature death (YLL), 44% due to disability (YLD), 37% was due to perinatal diseases and delivery complications, 30% due to external causes (injuries), 7% due to congenital diseases, 5% due to nutritional and metabolic disorders, 4% due to gastrointestinal diseases, and the rest due to other diseases. From total DALYs of about 2981919 years, 1330175 years were in females and 1651744 years in males. The ratio of DALYs in children aged 0-14 to all was 207.44 in 1000. The highest burden in this group was due to perinatal diseases: 480127 years in females and 621875 years in males.

Conclusion: Health and disease profile in Iran has well transited from dominance of communicable diseases to that of non-communicable disease and accidents. NBD results are to be used appropriately in health program planning, research, and resource generation policies and practices.

Keywords: Burden of diseases, children aged 0-14 years, DALYs, YLL, YLD

Ofogh-e-Danesh. GMUHS Journal. 2009; Vol. 15, No. 4

1- Pediatrician, Head of Centre for Network Development, Ministry of Health, Tehran, Iran.

2- **Corresponding Author:** Specialist in Social Medicine, Development Network Center, Ministry of Health, Tehran, Iran. **Tel:** +98-21-66709955 **Fax:** +98-21-66717310 **Email:** kazemeini2001@yahoo.com

3- Specialist in Social Medicine, Managerial Office of Health Programs, Ministry of Health, Tehran, Iran

4- Pediatrician, Office of Family and Population Health, Ministry of Health, Tehran, Iran,

5- PhD in Health Services, Centre for Network Development, Ministry of Health, Tehran, Iran

6- MSc. in Health Services, Centre for Network Development, Ministry of Health, Tehran, Iran