

## محاسبه بار ناشی از سرطان مری در استان گلستان در سال ۱۳۸۷

میسام مری صالحی<sup>۱</sup>، عماد احمدی<sup>۲</sup>، غلامرضا روشندل<sup>۳</sup>، محمد علی حیدرنیا<sup>۴</sup>، عباس کشتکار<sup>۵</sup>، علی رضا سجادی<sup>۳</sup>، پروین یآوری<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> پژوهشگر، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

<sup>۳</sup> پژوهشگر، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

<sup>۴</sup> استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۵</sup> پژوهشگر، پژوهشکده غدد، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

<sup>۶</sup> استاد، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

#### زمینه و هدف:

حفظ، اعاده و ارتقای عادلانه سلامت جامعه وظیفه دولت‌هاست. برای اتخاذ تصمیم‌های صحیح و هدایت درست منابع محدود بخش سلامت، نیاز به شاخصی است که زیان‌های ناشی از مرگ‌های زود هنگام به هر علت و ناشی از ناتوانی‌های حاصل از پیامدهای غیر کشنده بیماری را کنار هم قرار داده و بر اساس یک واحد مشترک بیان کند و شاخص سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس یا ناتوانی دارای این ویژگی است. سرطان مری سومین سرطان شایع دستگاه گوارش و از میان انواع سرطان‌ها، سرطان مری به عنوان سومین عامل مرگ و میر در استان گلستان می‌باشد. و از طرفی میزان بروز آن در استان گلستان بالاترین میزان در کشور است. این مطالعه در نظر دارد با محاسبه بار این سرطان ضمن تعیین اهمیت این بیماری در استان، زمینه ارزیابی علمی و موثر برنامه‌های مبارزه با این سرطان را نیز فراهم آورد.

#### روش بررسی:

در این مطالعه توصیفی مقطعی بار سرطان مری مربوط به سال ۱۳۸۷ در استان گلستان محاسبه و بر آورد شد. اطلاعات لازم برای ورود به نرم افزار شامل جمعیت استان، میزان مرگ و میزان بروز ناشی از سرطان مری به ترتیب از سرشماری سال ۱۳۸۵، نظام ثبت مرگ، نظام ثبت سرطان و اطلاعات مربوط به بیماران موجود در پایگاه اطلاعاتی کلینیک اترک جمع آوری شد.

#### یافته‌ها:

بار سرطان مری در استان گلستان ۲۹۹۲/۴۸ سال در کل جمعیت این استان است که ۱۵۳۳/۶۵ سال در مردان و ۱۴۰۸/۴۶ در زنان به علت مرگ زودرس و ۲۵/۵۴ سال در مردان و ۲۴/۸۴ سال در زنان به علت ناتوانی می‌باشد. بار سرطان مری در هر هزار نفر جمعیت استان گلستان در زنان برابر ۱/۷۶ سال و در مردان ۱/۸۸ سال می‌باشد. پیک سنی بار سرطان مری در گروه سنی ۶۰ تا ۸۰ سال و ۸۰ سال به بالا می‌باشد.

#### نتیجه گیری:

بالاتر بودن بار سرطان مری در استان گلستان نسبت به کشور با توجه به میزان بالاتر بروز آن در استان قابل توجه است. به نظر می‌رسد سرطان مری از اولویت‌های نظام سلامت استان است، ولی قضاوت قطعی مستلزم محاسبه بار سایر سرطان‌ها، بیماری‌ها و آسیب‌ها در سطح استان و رتبه بندی آنها می‌باشد.

**کلید واژه:** سرطان مری، بار بیماری، سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس یا ناتوانی (DALYs)، گلستان

گوارش/ دوره ۱۵، شماره ۴/ زمستان ۱۳۸۹/ ۲۸۲-۲۷۶

#### نویسنده مسئول:

تهران، ولنجک، بلوار دانشجو، گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه شهید بهشتی

تلفن ۰۲۱-۲۲۴۳۹۹۳۶

نمابر ۰۲۱-۲۲۴۳۹۹۳۶

پست الکترونیک: parvinyavari@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۱

تاریخ اصلاح نهایی: ۹۰/۳/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۰/۳/۳۱

#### زمینه و هدف:

سلامت جامعه پیوسته در حال گذار و تغییر می‌باشد و به عنوان محور توسعه اجتماعی و اقتصادی جامعه در نظر گرفته می‌شود. (۱)، برای در دست داشتن مناسب ترین شاخص‌های ارزشیابی سطح سلامت جامعه نیاز به شاخص‌هایی است که زیان‌های ناشی از مرگ‌های نابهنگام و ناتوانی‌هایی که به دنبال بیماری‌های مختلف پدید می‌آیند را در کنار هم قرار داد و آنها را در قالب یک واحد مشترک بیان نماید، به نحوی که بتوان هم سطح سلامت و هم توزیع

متناسب توزیع کنند، و بتوانند میزان پیشرفت برنامه‌های پیشگیری از سرطان مری را به صورت علمی و موثر ارزیابی کنند. (۱۰)

### روش بررسی:

روش پژوهش توصیفی و از نوع کاربردی است. برای محاسبه بار سرطان مری مربوط به سال ۱۳۸۷ در استان گلستان اطلاعات زیر مورد نیاز بود: جمعیت استان بر حسب گروه‌های سنی-جنسی، میزان بروز مرگ ناشی از سرطان مری، میزان مرگ ناشی از تمام علل در استان (اطلاعات مربوط به بقا، میزان بهبودی مبتلایان به کانسرمی و وزن ناتوانی) در هر مرحله ای که به ترتیب از منابع ذکر شده به دست آمد. (۳)

۱. جمعیت سال ۱۳۸۵ استان بر حسب زیر گروه‌های سنی، جنسی با استفاده از سرشماری سال ۱۳۸۵ استخراج شد.
۲. میزان بروز سرطان مری در هریک از زیر گروه‌های سنی استان در سال ۱۳۸۷ با استفاده از اطلاعات نظام ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت استان گلستان محاسبه شد.
۳. میزان مرگ از تمام علل و مرگ ناشی از سرطان مری بر حسب زیر گروه‌ها سنی از نظام ثبت مرگ استان گلستان در سال ۱۳۸۷ استخراج شد.
۴. میانه سن مرگ به دلیل سرطان مری، میانه سن شروع سرطان و میانه طول مدت بیماری در هر گروه سنی و جنسی از داده‌های ۷۶۶ بیمار تشخیص داده شده به سرطان مری مراجعه کننده به کلینیک اترک گنبد گاووس استخراج شد. آمار مرکز تحقیقات بیماری گوارش و کبد نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد مبتلایان به سرطان مری در استان گلستان به کلینیک اترک مراجعه می‌کنند بنابراین به نظر می‌رسد که نتایج این مطالعه قابل تعمیم به کل مبتلایان به سرطان مری در استان گلستان می‌باشد.
۵. برای محاسبه امید به زندگی استاندارد<sup>۵</sup> و جدول‌های مختصر شده عمر<sup>۶</sup> برای استان گلستان به تفکیک جنس محاسبه شد و امید به زندگی در هر گروه سنی و جنس با استفاده از این جداول محاسبه شد.
۶. متوسط سن شروع بیماری با استفاده از داده‌های همان بیماران موجود در پایگاه اطلاعاتی کلینیک اترک با روش مشابه محاسبه متوسط سن مرگ در هر گروه سنی و جنس محاسبه شد. سن شروع بیماری معادل سن شروع علائم گوارشی به طور خاص دیسفاژی در نظر گرفته شد.
۷. طول زمان بیماری (از زمان ابتلا تا زمان مرگ یا در موارد نادر، بهبود) با استفاده از داده‌های همان بیماران کلینیک اترک در هر گروه سنی به تفکیک جنس محاسبه شد، بدین صورت که برای هر بیمار طول مدت بیماری از تفاضل زمان مرگ یا بهبود از زمان شروع علائم به دست آمد و سپس به تفکیک گروه‌های سنی و

آن را در جامعه به صورت کمی نشان دهد. (۲ و ۳)، با انتخاب واحد زمان به عنوان واحد سنجش، این امکان فراهم شد که بار ناشی از پیامدهای غیر کشنده بیماری‌ها و آسیب‌ها (مدت زمان ابتلا بر پی آمد مزبور) با زمان از دست رفته در نتیجه مرگ‌های نابهنگام جمع شوند و شاخصی حاصل شود که مجموعه ناتوانی همراه با بیماری و مرگ را اندازه گیری کند. (۴)، سیاست گذاران و مدیران جامعه جهت ارتقای سلامت و توزیع مناسب امکانات بهداشتی در بین مردم یک منطقه نیاز به شاخصی که بار ناشی از بیماری‌ها و آسیب‌ها را در جامعه به گونه ای ملموس برای آنها بیان نماید دارند. شاخص، سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس یا ناتوانی (DALYS)<sup>۱</sup> که توسط سازمان بهداشت جهانی ارائه شده است، دارای این ویژگی است. این شاخص مجموع عمر از دست رفته به علت مرگ زودرس<sup>۲</sup>، به علاوه زمان سپری شده توام با ناتوانی و معلولیت<sup>۳</sup> را به صورت کمی و یک عدد بیان می‌کند (۵) که برای الویت بندی در برنامه‌های سلامت لازم است.

شاخص دالی اولین بار در سال ۱۹۸۸ در مطالعه بار جهانی بیماری‌ها و آسیب‌ها<sup>۴</sup> برای محاسبه بار بیماری‌ها تعریف و به کار گرفته شد. از آن سال به بعد مطالعات متعددی در کشورهای مختلف آغاز گردید و هم اکنون در بسیاری از کشورها به طور دوره ای تکرار می‌گردد. (۳ و ۶)، مطالعه بار جهانی بیماری‌ها و آسیب‌ها کار مشترکی میان دانشگاه جان‌هایکینز، دانشگاه کوپن‌هاگن استرالیا، دانشکده بهداشت دانشگاه‌هاوارد و سازمان بهداشت جهانی بود که با هدف اندازه گیری کمی بار بیماری‌ها و صدمات جامعه انسانی و تعیین چالش‌های اصلی سلامت دنیا از سال ۱۹۸۸ شروع شده و پس از انتشار گزارش‌های اولیه طرح مذکور مطالعات متعددی در کشورهای مختلف آغاز گردید و هم اکنون در بسیاری کشورها به طور دوره ای تکرار می‌گردد. (۳ و ۶)

در ایران نیز مطالعه از سال ۱۳۸۲ به عنوان " برآورد بار بیماری‌ها و آسیب‌ها و عوامل خطر آنها در کشور" آغاز شد که نتایج آن در سال ۱۳۸۶ منتشر شد. (۷)، سرطان مری به عنوان شایع ترین سرطان در استان گلستان شناخته شده است. میزان مرگ ثبت شده به علت سرطان مری در استان گلستان ۶/۳ به ازای صد هزار نفر در سال ۱۳۸۳ می‌باشد. (۸)، طبق آمار سالانه واحد ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت استان گلستان، در سال ۱۳۸۵ میزان بروز خام سرطان مری در استان گلستان در مردان ۱۳/۹۹ درصد هزار نفر و در خانم‌ها ۱۱/۷۹ درصد هزار نفر می‌باشد. (۹)، با توجه به شیوع بالای سرطان مری در استان گلستان توجه ویژه ای را می‌طلبد. از این رو با انجام این مطالعه و دسترسی به یافته‌های این مطالعه و تعیین سهم این بار از کل بار ایجاد شده از بیماری‌های دیگر، برنامه ریزان بهداشتی در سطح کشور را قادر می‌سازد که منابع را به نحو

1. Disability adjusted life years
2. Years of life lost due to premature mortality
3. Years of life lost due to disability
4. Global burden of diseases and injuries

5. Standard life expectancy  
6. Abridged life tables

رفته به علت مرگ زودرس و ناتوانی و برای سنجش اعتبار داخلی داده‌ها، مقادیر جمعیت استان به تفکیک گروه‌های سنی و جنس و نیز شاخص‌های بروز و مرگ و طول مدت سرطان و نیز مرگ و میر کلی استان در همان گروه‌های سنی به تفکیک جنس به نرم افزار DISMODII وارد گردید. از داده‌های وارد شده، خروجی‌های بروز، شیوع، کشندگی، بهبودی، طول مدت و سن شروع از نرم افزار گرفته شد. با مقایسه ورودی و خروجی داده‌ها و مشابهت بسیار زیاد آنها، مشخص شد که داده‌ها دارای اعتبار داخلی می‌باشند.

برای محاسبه سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس، آمارهای زیر به تفکیک گروه‌های سنی و جنس وارد برگه اطلاعات طراحی شده Ex-cel شدند و با استفاده از کدهای VBA سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس محاسبه شد. جمعیت استان، مرگ از سرطان در هر ۱۰۰۰ نفر، متوسط سن مرگ در هر گروه سنی، و امید به زندگی استاندارد در هر گروه سنی (که قبلاً نحوه استخراج هر یک توضیح داده شد) برای وزن دهی سنی (وزن ناتوانی  $\beta = 0.04$ ) و ضریب ثابت  $C = 0.1658$  در نظر گرفته شد. هم چنین برای نرخ تخفیف، عدد  $0.03$  طبق توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی در نظر گرفته شد.

جنس در هر گروه میانه این طول زمان بیماری محاسبه شد. تمامی محاسبات گفته شده با استفاده از نرم افزار Excel و کدنویسی VBA انجام شد.

۸. برای وزن ناتوانی در هر مرحله از همان وزن‌های استاندارد استفاده شده در مطالعات سایر جوامع و مطالعه کشوری استفاده شد.
  ۹. در نهایت از کنار هم قرار دادن این مقادیر بار کلی سرطان مری محاسبه شد. سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس، ناتوانی و مجموع آنها در زیر گروه‌های سنی مختلف محاسبه شد. برای آنکه نتایج این مطالعه با سایر مطالعات بار بیماری قابل مقایسه باشد، تمامی ملاحظات ارزشی منظور شده در مطالعات بار جهانی بیماری‌ها و بار بیماری‌ها در کشور در این مطالعه نیز اعمال شد؛ یعنی، امید به زندگی استاندارد برای تمام طبقات جامعه بدون توجه به امید زندگی جاری آنان، یکسان فرض شد. در آخر به منظور ارزیابی بار برآورد شده، مقادیر به دست آمده، برآورد بار سرطان مری برای کشور توسط وزارت بهداشت و درمان و منطقه مدیترانه شرقی و جهان توسط سازمان بهداشت جهانی مقایسه شد.
- قبل از استفاده از داده‌های گفته شده برای محاسبه سال‌های از دست

جدول ۱: میزان مرگ در هزار و بروز خام سرطان مری درصد هزار نفر از کل جمعیت استان گلستان بر حسب گروه‌های سنی در سال ۱۳۸۷

گروه‌های سنی	میزان مرگ در مردان	میزان مرگ در زنان	میزان بروز در مردان	میزان بروز در زنان
۰-۴	.	.	.	.
۵-۱۴	.	.	.	.
۱۵-۲۹	.	.	.	.
۳۰-۴۴	۰/۰۲	۰/۰۲	۳/۰۴	۲/۴۳
۴۵-۵۹	۰/۲۶	۰/۲۵	۲۵/۸۳	۲۳/۹۹
۶۰-۶۹	۱/۰۷	۰/۸۰	۱۱/۴۲	۸۰/۳۸
۷۰-۷۹	۲/۳۱	۲/۰۹	۲۳۶/۰۱	۲۱۷/۴
۸۰ >	۲/۵۷	۲/۸۰	۲۵۹/۴۲	۳۲۰/۴۴
کل	۰/۱۳	۰/۰۹	۱۴	۱۱/۷۳

جدول ۲: سال‌های از دست رفته به علت ناتوانی، مرگ زودرس و دالی به ازای هر هزار نفر در زنان و مردان استان گلستان در سال ۱۳۸۷ و کشور ایران در سال ۱۳۸۲

سال‌های سپری شده با ناتوانی	سال‌های از دست رفته عمر به علت مرگ زودرس		سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس و ناتوانی	
	مردان	زنان	مردان	زنان
استان گلستان	۰/۰۳	۱/۷۳	۱/۸۵	۱/۸۲
ایران	۰/۰۱۶	۰/۲۱۳	۰/۲۲۲	۰/۲۳۹

جدول ۳: سال‌های از دست رفته به علت ناتوانی، مرگ زودرس و دالی به ازای هزار نفر در زنان و مردان استان گلستان در سال ۱۳۸۷ به علت سرطان مری و مقایسه آن با کشور ایران (۱۳۸۲)، منطقه مدیترانه شرقی (۲۰۰۴) و جهان (۲۰۰۴)

سال‌های سپری شده با ناتوانی	سال‌های از دست رفته عمر به علت مرگ زودرس	سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس و ناتوانی	
۰/۰۳	۱/۷۹	۱/۸۲	استان گلستان
۰/۰۱۷	۰/۲۲۲	۰/۲۳۹	ایران
۰/۰۰۶	۰/۶۴۴	۰/۶۵۰	منطقه مدیترانه شرقی
۰/۰۰۸	۰/۷۳۲	۰/۷۴۰	جهان

جدول ۴: سال‌های از دست رفته به علت ناتوانی، مرگ زودرس و مجموع آن دو به ازای هر هزار نفر در زنان و مردان استان گلستان در سال ۱۳۸۷ به علت سرطان مری به تفکیک گروه‌های سنی.

گروه‌های سنی	سال‌های از دست رفته عمر به علت مرگ زودرس		سال‌های سپری شده با ناتوانی		سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس و ناتوانی	
	مردان	زنان	مردان	زنان	مردان	زنان
۰ - ۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵ - ۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۵ - ۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۰ - ۴۴	۰/۵۷	۰/۵۴	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۵۸	۰/۵۵
۴۵ - ۵۹	۵/۳۹	۵/۴۶	۰/۰۶	۰/۰۸	۵/۴۵	۵/۵۴
۶۰ - ۶۹	۱۶/۰۸	۱۲/۷۴	۰/۲۳	۰/۲۵	۱۶/۳۲	۱۲/۹۹
۷۰ - ۷۹	۲۴/۶۷	۲۴/۸	۰/۴۹	۰/۴۵	۲۵/۱۶	۲۴/۶۳
> ۸۰	۱۶/۱۱	۲۱/۱۶	۰/۶۱	۰/۵۳	۱۶/۷۲	۲۱/۶۹
کل	۱/۸۵	۱/۷۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۱/۸۸	۱/۷۶

#### یافته‌ها:

در این مطالعه مجموع سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس و ناتوانی در کل جمعیت استان گلستان در سال ۱۳۸۷ به علت سرطان مری ۲۹۹۲/۴۸ سال در هر دو جنس محاسبه شد که در مردان و زنان به ترتیب ۱۵۳۳/۶۵ سال و ۱۴۰۸/۴۶ سال به علت مرگ زودرس و ۲۵/۵۴ سال و ۲۴/۸۴ سال به علت ناتوانی است (جدول ۱). به این ترتیب سال‌های از دست رفته عمر به علت مرگ زودرس و ناتوانی (دالی) به ازای هر هزار نفر در هر دو جنس معادل ۱/۸۲ است. (جدول ۲). سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس در زنان برابر با ۱/۷۳ در هزار و در مردان برابر با ۱/۸۵ در هزار است و میزان سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس و ناتوانی در زنان و مردان برابر با ۰/۰۳ در هزار است (جدول ۳). جدول ۴ توزیع سنی سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس با ناتوانی به ازای هر هزار نفر در زنان و مردان استان گلستان را نشان می‌دهد. این میزان دالی در استان گلستان دارای یک پیک سنی ۶۰ تا ۸۰ سال و ۸۰ سال به بالا می‌باشد.

لازم به ذکر است که به دلیل محاسبه امید به زندگی استاندارد در هر گروه سنی و به تفکیک جنس با استفاده از داده‌های خود استان گلستان و تشکیل جدول زندگی استان، امید به زندگی به کار رفته واقعی بوده و تمامی علل مرگ و میر رقابت کننده با سرطان مری در محاسبه سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس در نظر گرفته شده اند. برای محاسبه سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس، به طریقه مشابه آمارهای جمعیت، بروز سرطان در هر ۱۰۰۰ نفر، متوسط سن شروع سرطان و طول مدت سرطان به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی وارد برگه‌های اطلاعات طراحی شده Excel شدند. هم چنین با مقایسه عدد اطلاق یافته به وزن ناتوانی سرطان مری در مطالعات مختلف که بین ۰/۲ تا ۰/۷ در این مطالعات متغیر بود با نظر خبرگان و بررسی شرایط بیماران استان گلستان، در نهایت عدد ۰/۵ برای وزن ناتوانی سرطان مری در این استان در نظر گرفته شد.

**بحث:**

این مطالعه نشان داد بار ایجاد شده به علت سرطان مری در زنان و مردان استان گلستان نسبت به کشور (۱۱ و ۱۲) حدود ۸ برابر و نسبت منطقه مدیترانه شرقی بالاتر است، و در مقایسه با جهان نیز بیشتر می‌باشد. (۱۳) توزیع سنی سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس یا ناتوانی به ازای هر هزار نفر در زنان و مردان استان گلستان نسبت به منطقه مدیترانه شرقی و جهان و نسبت به کشور ایران بالاتر می‌باشد. این میزان در منطقه مدیترانه شرقی و جهان دارای یک پیک سنی ۴۵ تا ۶۹ سال و در استان گلستان و در ایران دارای یک پیک سنی ۶۰ تا ۸۰ سال و ۸۰ سال به بالا می‌باشد. (۱۳)

دلایل احتمالی زیر را می‌توان برای توجیه این اختلاف بر شمرد:

الف) ثبت موارد سرطان و مرگ و میر ناشی از آن در استان گلستان کامل تر از کل کشور می‌باشد. داده‌های جمع آوری شده کنونی در کشور فقط از مراکز پاتولوژی است که هر چند بیشترین میزان داده‌ها را در خود جای داده است ولی پوشش کاملی ندارد و احتمالاً این پوشش در استان گلستان کامل تر است. با مقایسه آمار گزارش شده برای استان گلستان، میزان پوشش ثبت سرطان مبتنی بر پاتولوژی کشوری تقریباً ۶۰ درصد مقادیر گزارش شده توسط ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت گلستان می‌باشد. (۹ و ۱۴)

ب) با توجه به آخرین آمارهای حاصل از برنامه ثبت سرطان کشور، سرطان مری در استان گلستان با بروز خام معادل ۱۴ درصد هزار برای مردان و ۱۱/۷۹ درصد هزار برای زنان در صدر استان‌ها قرار داد (۹) و بنابراین دور از انتظار نیست که میزان بار سرطان مری در استان گلستان بسیار بیشتر از میانگین کشوری است. به عبارت دیگر بالا بودن میزان بار سرطان مری در استان گلستان نسبت به کل کشور را می‌توان به بالاترین بروز این بیماری مربوط دانست.

ج) اختلاف توزیع سنی سرطان مری در استان گلستان و کشور وجود ندارد اما نسبت به منطقه مدیترانه شرقی و جهان دارای یک پیک اضافه‌تر تا ۸۰ سال می‌باشد که می‌تواند بخشی از اضافه بار استان گلستان را توجیه کند هر چند تقریباً در تمام زیر گروه‌های ۶۰ تا ۸۰ سال و ۸۰ سال به بالا میزان بار سرطان مری در استان گلستان بیشتر است. (۱۱ و ۱۲) ه) در مطالعه ملی بار بیماری‌ها در کشور میزان سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس بر آورد شده سرطان مری در استان گلستان در سال ۱۳۸۳ برابر ۱۰۴۰/۴ سال برآورد شده (۸) که کمتر از مقدار مطالعه حاضر که میزان

سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس در مردان را برابر ۱۵۳۳/۶۵ و در زنان ۱۴۰۸/۴۸ سال برآورد شده است که نشان می‌دهد این مقدار اختلاف به علت افزایش واقعی بار بیماری طی این ۴ سال می‌باشد.

مولفان براین باورند که نتایج مطالعه حاضر برای استان گلستان دقیق تر و صحیح تر می‌باشد چون تمام مفروضات و داده‌های ورودی بر اساس اطلاعات استانی می‌باشد. هم چنین طی این مدت نظام‌های ثبت مرگ و سرطان استان دقیق تر شده اند.

و) چنانچه در مطالعات قبلی تایید شده است، اختلاف بروز در نتیجه اختلاف بار سرطان مری در مناطق مختلف بیشتر از آنچه به زمینه ژنتیکی مربوط باشد به عوامل محیطی به خصوص عادات‌های تغذیه ای مثل استفاده از ناس، مواد مخدر، الکل و توتون را می‌توان در سرطان مری نام برد. (۱۵)، همین طور تفاوت‌های منطقه ای بارزی از نظر بروز این بدخیمی در سراسر دنیا وجود دارند به طوری که این سرطان از شمال ایران تا شمال چین گزارش شده است و به عنوان کمربند سرطان مری نامیده می‌شود و استان گلستان روی این کمربند قرار دارد. (۱۵)

نرخ بالای رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه به معنای جمعیت سالمند بیشتر در آینده خواهد بود و نیز با توجه به این که جمعیت کشور به سرعت در حال مسن شدن است، عامل تغییرات دموگرافیک به تنهایی اثر شگرفی بر بروز و شیوع سرطان خواهد داشت. (۱۶)، همه این عوامل را می‌توان در توجیه بالا بودن سرطان مری در استان گلستان عنوان کرد.

**نتیجه گیری:**

بار سرطان مری در استان گلستان نسبت به منطقه مدیترانه شرقی و جهان بیشتر است اما نسبت به کشور حدود ۸ برابر است. با توجه به بالا بودن بار سرطان مری در استان گلستان برای بررسی دقیق تر بار سرطان مری در آینده شایسته است که به صورت عملی و با یک پروتکل استاندارد نسبت به بررسی اپیدمیولوژی سرطان مری، بررسی عوامل خطر، سن شروع بیماری، عوارض اقتصادی و اجتماعی آن اقدام گردد. پیشنهاد می‌شود مطالعه بار سرطان مری در ایران در سال‌های آتی نیز انجام گیرد تا اولاً با مقایسه بار سرطان مری با دیگر بیماری‌ها در جهت اولویت بندی استفاده از منابع کشور شود. ثانیاً بتوان پس از اتخاذ اقدامات مداخله گرانه جدی در جهت پیشگیری و درمان این سرطان در سال‌های آینده و با برآورد مجدد بار سرطان مری از میزان موفقیت این اقدامات صورت گرفته اطلاع کسب کرد.

## REFERENCES

1. World Health Organization, How is Public Interest Protected, in World Health Report 2000. Health System: Improving Performance, 2000.
2. Murray CJL, Acharya Ak, understanding DALYs. *J Health Econ* 1997;16:103-30.
3. Naghavi M, Abolhassani F, Moradi Lake M, Jafari N, Shoaee SH, Vosughi S, et al. National burden of disease Studies: A Practical guide for National and Provincial Level. Ministry of Health, Treatment and Medical education, Tehran 2005.
4. Murray CJL, Lopez AD. The Global burden of disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and disability form diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020: Global burden of disease and Injurt Series. 1st Edi5. Gold man L, Ausiello D. Cecil Textbook of Medicine, 22th Edition, WB Saunders Com pany: USA, 2003. tion, Harvard University Press; Cambridge, 1996.
5. Naghavi M, Abolhassani F, Moradi Lake M, Disease burden in three Provinces of IRAN, Western Azerbaijan, Booshehr and CharmahaleBakhtiarin 2001 . Ministry of Health, Treatment and Medical education, Tehran 2003.
6. National burden of disease and injuries in IRAN. Ministry of Health, Treatment and Medical education, Tehran 2007.
7. Naghavi M, Jafari N. Mortality feature in 29 province of the country, 5th edition, Ministry of Health and Education, Tehran, 1383.
8. Semnani S, Roshandel G, Keshtkar A, Sadjadi A, Moradi A, Nourae SM, et al. Annual report of the golestan population-based cancer registry (GPCR), number 3. Gorgan: Paik Reyhan; 2007.
9. Naseri K. Cancers and fighting against it. *Iran J Epidemiol* 1384;1:1-8.
10. Mehdi F. Esophagus cancer incidence in 15 provinces, Iran, 1375-1379.
11. Naghavi M, Abolhasani F, Valedi M, Jafari N. Study of National burden of diseases and injuries, burden of health risk factors and health expectancy together with health in Islamic Republic of Iran for 1382 in National level and for 6 provinces, Ministry of Health and Education, health assistance , 1386.
12. Incidence, Prevalence, Mortality, YLL, YLD and DALYs by sex, Cause and Who region estimates for 2004 as reported in the world health Report, 2004.
13. National report of cancer registration in Iran. Ministry of health, treatment and Medical education, Tehran 2004.
14. CECIL Essentials of medicine Gastrointestinal Disease USA 2006.
15. Christopher Murray S Alan D - Lopez: The Global Burden of Disease World, A copublication of Oxford University Press and the World Bank 2006.

Archive

# Total Burden of Esophageal Cancer Disability Adjusted Life Years in Golestan Province during 1387

Salehi M<sup>1</sup>, Ahmadi E<sup>2</sup>, Roshandel GR<sup>3</sup>, Heidarnia M<sup>4</sup>, Keshtkar A<sup>5</sup>, Sajadi AR<sup>3</sup>, Yavari P<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Researcher, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Researcher, Digestive Disease Research Center, Gorgan, Iran

<sup>3</sup> Researcher, Digestive Disease Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Researcher, Endocrinology Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>6</sup> Professor, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## ABSTRACT

### Background:

Maintenance of health and its fair and just promotion in any society is the responsibility and duty of its respective government. Appropriate financial allocations and prudent decisions in the health sector requires the definition of an index that would reveal the loss resulting from early deaths of any cause and originate from disabilities due to nonfatal outcomes. The disability adjusted life years (DALY) index has such a characteristic. Esophageal cancer is the third prevalent cancer of the gastrointestinal tract. In Golestan Province, among the variety of cancers, it is the third leading cause of death and its incidence rate in the province is the highest in the country. In this study we try to compute the burden of this cancer. In this manner, while estimating the importance of this disease in Golestan Province, we aim to pave the way for scientific and effective assessments of this disease and determine an action plan for its containment.

### Materials and Methods:

In this cross-sectional study, we used Dismod II software that has been designed for cancer modeling in populations. With this software, we computed the burden of cancer for the year 1387 in Golestan Province. The data needed as input for Dismod II included the population of the province, mortality and incidence rates that originated from esophageal cancer, all which were obtained from the 1385 census, Mortality Registry System, Cancer Registry System and expert panel views.

### Results:

Total burden of esophageal cancer according to DALY in Golestan Province during 1387 was 2992/48 years in the total population. Amongst males, it was 1533/65 years and 1408/46 years in females due to years of lost life (YLL). As a result of years lived with disability (YLD), it was 25/54 years in males and 24/84 years in females. The burden of esophageal cancer per 1000 population of Golestan Province equaled 1/76 years for females and 1/88 years for males. The peak age of esophageal cancer burden was in the age groups of 60 to 80 years and above 80 years.

### Conclusion:

The relative high burden of esophageal cancer in Golestan Province compared to other parts of the country is justifiable due to the existence of the highest incidence rate in this province. Therefore, we believe that esophageal cancer should be one of the highest priorities of the health system of the province. However, the final and definitive judgment is contingent upon computations of the burden of other cancers and diseases at the provincial level and its respective rankings.

**Keywords:** Esophageal cancer, Burden of esophageal cancer, Disability adjusted life years (DALY), Golestan Province

*Govaresh/ Vol.15, No.4, Winter 2011; 276-282*

### Corresponding author:

Department of Health & Community Medicine, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Tel: + 98 21 22439936

Fax: +98 21 22439936

Email: parvinyavari@yahoo.com

Received: 21 Apr.2011

Edited: 20 Jun. 2011

Accepted: 21 Jun. 2011