PAYESH
Volume 20, Issue 3 May - June 2021)
Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

ABSTRACT

Mortality rate and years of life lost due to cancer in Iran from 2011 to 2018

Mohammad Torkashvand Moradabadi[1], Wahed Soroush[1], Zahra Torkashvand [2*]

1. Faculty of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran
2. School of Paramedicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran

Received: 22 April 2021
Accepted for publication: 16 May 2021
[EPub a head of print-28 June 2021]
Payesh: 2021; 20 (3): 333-345

Objective (s): Cancer is one of the leading causes of death. Cancer is the third leading cause of death in Iran. The goal of this study was to identify the trends in cancer mortality by age and sex in Iran from 2011 to 2018.
Methods: We analyzed cancer mortality data available in the Civil Registration Organization. A total of 278301 cancer deaths were registered in this database during 2011-2018. The rate of cancer deaths was then compared by age, sex, and time.
Results: The cancer death rate (per 100,000) has increased from 38 in 2011 to 47 in 2017. The mean age of mortality by cancer, death rate, and its increase was higher among men than women. Premature death due to cancer has increased from 420 to 530 thousand person-years of life during 2011 to 2016, respectively. This increase was mainly due to an increase in adulthood cancer and old age, especially among the male gender.
Conclusion: Cancer deaths have increased in Iran since cancer has increased in the country as an epidemiological transition consequence. To overcome such excess mortality preventive measures are recommended.

Key Words: Demographic Transition, Death, Cancer, Years of Life Lost, YLL, Iran

[*] Corresponding author: School of Paramedicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran
E-mail: z.torkashvand10@gmail.com

سال بیستم، شماره سوم، خرداد ـ تیر ۱۴۰۰

پایش

نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]

[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

سهم سرطان در مرگ و عمر از دسته رفته ایرانیان در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷

محمد ترکاشوند مرادآبادی[1*]، واحد سروش[1]، زهرا ترکاشوند[2]

۱. دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۲. دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۲/۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۲/۲۶

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۷ تیر ۱۴۰۰]

نشریه پایش: ۳۴۵- ۳۳۳: (۳)۲۰ ؛۱۴۰۰

چکیده

مقدمه: در طی گذار اپیدمیولوژیک و افزایش بیماری‌های مزمن، یکی از علل اصلی مرگ سرطان است. سرطان عامل سوم مرگ در ایران است. هدف مطالعه حاضر شناخت وضعیت و روند مرگ ناشی از سرطان و مقایسه آن در بین گروه‌های سن و جنسیتی در ایران در ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ است.

مواد و روش کار: این مطالعه به تحلیل داده مرگ ناشی از سرطان در پایگاه داده سازمان ثبت احوال ایران پرداخته است. در این پایگاه تعداد ۲۷۸۳۰۱ مرگ سرطان برای سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۷ ثبت شده است. شاخص میزان مرگ، به عنوان یک شاخص استاندارد در مقایسه استفاده شده و میزان مرگ ناشی از سرطان به تفکیک سن و جنسیت در هر سال محاسبه شد.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان از این است که مرگ بر حسب علت سرطان در کشور افزایش یافته است. میزان مرگ سرطان (در ۱۰۰ هزار) از ۳۸ نفر در سال ۱۳۹۰ به ۴۷ نفر در سال ۱۳۹۷ افزایش یافته است. میزان مرگ و افزایش آن در بین مردان بالاتر از زنان است. در طی گروه‌های سنی، بغیر از سنین بارداری، میزان مرگ در مردان بالاتر از زنان است. میانگین سن مرگ ناشی از سرطان برای مردان ۶۰ و برای زنان ۵۶ سال است. بر اساس شاخص سال‌های عمر از دست رفته، مرگ زودرس ناشی از سرطان در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به ترتیب در حدود ۴۲۰ و ۵۳۰ هزار نفرسال عمر از کشور گرفته است. این افزایش عمدتا ناشی از افزایش سرطان در سنین بزرگسالی و سالمندی به ویژه برای مردان است.

نتیجه گیری: سرطان به عنوان نتیجه گذار اپیدمیولوژیک در کشور افزایش یافته است و بهترین راه کنترل این بیماری پیشگیری از ابتلا به آن است. تجربه سایر کشورها حاکی از آن است که از طریق پیشگیری و سبک زندگی سلامت‌محور میتوان روند سرطان را کاهشی نمود. در جوامع پس از گذار اپیدمیولوژیک نیاز است در ارتقای سلامت صرفا به درمان اتکا نکرده و به نقش فرهنگ‌سازی و سیاست‌گذاری اجتماعی نیز تاکید نمود.

کلیدواژه: گذار اپیدمیولوژیک، مرگ، سرطان، سال‌های عمر از دست رفته، ایران

کد اخلاق: IR.YAZD.REC.1398.016

* نویسنده پاسخگو: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پیراپزشکی

E-mail: z.torkashvand10@gmail.com

مقدمه

آمار مرگ بر حسب علت، نقش تعیین‌کننده در تعیین وضعیت سلامت در یک جامعه دارد. اطلاعات حاصل می‌تواند علاوه بر برنامه‌ریزی، در مدیریت و ارزشیابی بهداشتی جوامع نقش مهم و اساسی داشته باشد. وضعیت مرگ‌ومیر بر حسب علت دچار تغییرات گسترده‌ای در طی قرن ۱۹ و ۲۰ شده است. وضعیتی که از آن به عنوان گذار اپیدمیولوژیک یاد می‌کنند و در آن وضعیت جوامع از حالتی که در آن غلبه مرگ با علل عفونی، انگلی و واگیر است به وضعیت مرگ با علل غیرعفونی، مزمن و غیرواگیر تغییر پیدا می‌کند [۱]. بر اساس گزارش‌های سازمان سلامت جهان، الگوی مرگ‌ومیر در دنیا و کشور ایران تغییر کرده [۳، ۲]. غلبه علل مرتبط با بیماری‌های عفونی و انگلی در نیمه اول قرن بیستم در میان علل مرگ‌ومیر و ناچیز شدن سهم مرگ ناشی از این علل در نیمه دوم این قرن به خوبی در کشورهای توسعه‌یافته مشهود است. همچنین در فاصله این قرن سهم مرگ‌ومیر بیماری‌های درون‌زا به‌ویژه سرطان‌ها و بیماری‌های قلب و عروق چندین برابر افزایش‌یافته است. با اینحال در جوامع توسعه نیافته هنوز سهم بیماری‌های عفونی و انگلی و سوء تغذیه در مرگ‌ومیر بالا است [۷-۴].

یکی از علت‌های غالب در مرگ‌ومیر پس از دوران گذار، مرگ‌ومیر ناشی از سرطان است. سرطان یک اصطلاح عمومی برای گروه بزرگی از بیماری‌های است که می‌تواند در هر قسمت از بدن تأثیر بگذارد. یکی از ویژگی‌های مشخص سرطان، ایجاد سلول‌های غیرطبیعی است که فراتر از حد معمول رشد می‌کنند و سپس می‌توانند به قسمت‌های مجاور سلول‌های بدن حمله کرده و به سایر اندام‌ها سرایت کنند که این فرایند به‌عنوان متاستاز نامیده می‌شود. متاستازها علت اصلی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان هستند[۸]. سرطان عمدتا در اثر تماس با ماده سرطان‌زا بر اثر استنشاق، خوردن، آشامیدن و مواجه در محل کار و محیط ایجاد می‌شود. عادات فردی مثل استعمال دخانیات و رژیم غذایی نا مناسب به نسبت عوامل ژنتیکی ارثی نقش بیشتری در علت شناسی سرطان دارند [۹، ۸].

از دویست نوع سرطان شناخته شده، مهم‌ترین و شایع‌ترین سرطان‌ها در مردان سرطان‌های ریه، پروستات، روده بزرگ، معده و کبد و شایع‌ترین سرطان‌ها در زنان سرطان‌های پستان، روده‌بزرگ، ریه، دهانه رحم و تیروئید هستند[۹].

در سال ۲۰۲۰، در حدود ۱۰ میلیون نفر در اثر انواع مختلف سرطان در دنیا فوت کرده‌اند. از هر شش مرگ، یک مرگ آن مربوط به سرطان است که این امر باعث شده است که سرطان را به دومین علت اصلی مرگ بعد از بیماری‌های قلبی و عروقی تبدیل کند. تقریباً نیمی (۴۷ درصد) از افراد جهان که در سال ۲۰۲۰، به دلیل بیماری سرطان از بین رفتند ۷۰ سال و یا بیشتر سن داشتند و ۴۱ درصد از فوت‌شده‌ها بین ۶۹ – ۵۰ ساله بودند. توزیع مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در گروه‌های سنی مختلف از سال ۱۹۹۰ به بعد به طور قابل‌توجهی تغییر کرده است به صورتی که سهم مرگ‌ومیر در افراد بالای ۷۰ سال، ۸ درصد افزایش یافته و سهم مرگ‌ومیر افراد در گروه‌های سنی ۴۹ – ۱۵ و ۶۹ – ۵۰ ساله کاهش‌یافته بوده است. شایع‌ترین سرطان‌ها (از نظر موارد جدید سرطان) در سال ۲۰۲۰، شامل سرطان پستان، ریه، روده بزرگ، پروستات، پوست، و معده است [۹، ۷].

بر اساس گزارش سازمان سلامت جهان در سال ۲۰۱۹، سرطان اولین یا دومین علت عمده‌ی مرگ در سنین قبل از ۷۰ سالگی در ۱۱۲ کشور از ۱۸۳ کشور و علت سوم و یا چهارم در ۲۳ کشور دیگر بوده است [۱۱]. همچنین سرطان در عصر حاضر دومین علت مرگ‌ومیر در کشورهای توسعه‌یافته و سومین علت مرگ‌ومیر در کشورهای درحال‌توسعه است [۱۲].

در ایران مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در رتبه سوم علل مرگ و پس از بیماری‌های قلبی و عروقی و تصادفات قرار دارد و ۱۴ درصد از کل مرگ‌ها را شامل می‌شود [۱۴، ۱۳]. مرگ ناشی از سرطان در سنین سالمندی بیشتر از میانسالی است و در بین سالمندان، پس از قلب و عروق به عنوان علت دوم مرگ است و میزان مرگ ناشی از سرطان در بین مردان بیشتر از زنان است [۱۵].

عوارض شدید سرطان مثل دردهای غیرقابل‌تحمل، تضعیف قوای جسمانی و هزینه‌های قابل‌توجه، نشانگر نیاز به توجه بیش‌ازپیش به سرطان و کسب دانش درباره این بیماری است. و بهترین راه برای مقابله با این بیماری پیشگیری از آن است و پیشگیری از آن، امری که نیازمند شناخت دقیق وضعیت و شناخت گروه‌های هدف برای برنامه‌ریزی است. هدف این مطالعه شناخت وضعیت سرطان در کشور و بررسی روند مرگ ناشی از سرطان در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ به تفکیک سن و جنسیت بود.

مواد و روش کار

یافته‌های تحقیق حاضر بر اساس تحلیل داده‌های ثانویه انجام شده است. داده مرگ برگرفته از سازمان ثبت‌احوال و بر اساس

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

طبقه‌بندی بین‌المللی بار بیماری‌ها (ICD10) استخراج شده است. این داده‌ها به تفکیک جنسیت و سن و در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ مورد استفاده قرار گرفته است. در این پایگاه به تعداد ۲۷۸۳۰۱ مرگ ناشی از سرطان برای دوره زمانی مذکور در ایران ثبت شده است. سازمان ثبت‌احوال متولی ثبت مرگ در کشور است و داده‌های این سازمان مرتبط با نظام ثبت در وزارت بهداشت بوده و از جامعیت و دقت نسبی برخوردار است. جمعیت کل کشور در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ برگرفته از سرشماری عمومی نفوس و مسکن و بر اساس گروه‌های سنی ۵ ساله و به تفکیک جنسیت است. جمعیت سال‌های بین دو سرشماری و سال ۱۳۹۶ با استفاده از درونیابی و برونیابی خطی جمعیت دو سرشماری ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ بدست آمد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Excel ۲۰۱۶ انجام‌گرفته است. در توصیف داده‌ها در طی یک سال یا یک جنس از شاخص درصد فوت ناشی از سرطان استفاده شده است. در مقایسه در بین دو جنسیت یا در طی زمان از شاخص میزان فوت نسبت به یکصد هزار و یک میلیون جمعیت استفاده شده است. استفاده از میزان به‌جای درصد در تحلیل‌ها به دلیل خالص بودن میزان و اینکه سرعت و قدرت وقوع واقعه را صرفاً بر اساس تغییرات خود واقعه می‌سنجد، استفاده شده است. در واقع شاخص درصد نسبی بوده و واقعه فوت ناشی از سرطان را در کنار سایر علل سنجیده و متأثر از تغییرات آنها است ولی میزان مستقل بوده و قدرت هر بیماری را می‌سنجد. در بررسی تفاوت بین دو جنس از میزان‌های مرگ، نسبت جنسیتی گرفته و به عنوان یک شاخص خلاصه و کاربردی استفاده شده است. برای تجزیه‌وتحلیل و توصیف داده‌ها و سهولت در گزارش، نتایج پژوهش گروه‌های سنی ۵ ساله را به پنج گروه سنی کمتر از ۵ سال، ۵ تا ۲۰ سال، ۲۰ تا ۳۵ سال، ۳۵ تا ۵۰ سال و بالای ۵۰ سال تقلیل داده شده است.

یافته‌ها

در طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ به‌صورت جاری در نظام ثبت‌احوال ایران به طور متوسط سالیانه در حدود ۳۴۰ هزار نفر فوت ثبت شده است، در ابتدای دوره کل مرگ ثبتی کشور ۳۳۰ هزار و در انتهای دوره کل مرگ ثبت شده ۳۵۷ هزار است. این آمار اگرچه دچار کم ثبتی است ولی قابل‌استفاده در تحلیل روند مرگ‌ومیر در کشور است [۲۱-۱۶]. در طی همین دوره به طور متوسط در هرسال در حدود ۳۴ هزار مرگ ناشی از سرطان در کشور رخ داده است. مرگ ناشی از سرطان در کشور رو به افزایش است، در ابتدای دوره ۲۸ هزار مرگ و در انتهای دوره ۴۱۹۴۰ مرگ ناشی از سرطان برای ثبت شده است. مرگ ناشی از سرطان در حدود ۱۰ درصد کل مرگ کشور را شامل شده و در طی دوره افزایشی بوده است (جدول شماره ۱).

در نمودار شماره ۱ به‌صورت چندجانبه مرگ ناشی از سرطان در مقایسه با کل مرگ در کشور قرار گرفته است. این نمودار نشان از سطح مرگ و تغییرات آن در طی زمان و به تفکیک جنسیت و به‌صورت مقایسه‌ای برای کل مرگ‌ها و مرگ ناشی از سرطان است. نقاط بر روی نمودار نشان از سطح مرگ‌ومیر است. سطح مرگ برای کل مرگ در ۱۰ هزار و برای سرطان در ۱۰۰ هزار است. رنگ نقاط جهت شناسایی زمان است. با استفاده از ارتفاع نقاط می‌توان به مقایسه سطح مرگ مبتنی بر جنسیت، و در طی زمان پرداخت. با استفاده از یک فلش که از سال ۱۳۹۰ به سال ۱۳۹۵ کشیده شده است، تغییرات زمانی به‌خوبی مصور شده است. جهت فلش نشان از چگونگی تغییرات در طی دوره و طول فلش نشان از مقدار تغییر در طی دوره است. میزان کل مرگ در کشور با اندک کاهش در طی دوره که با جهت رو به پایین و طول اندک فلش مشخص است، در حدود ۴۵ در ده هزار است. تفاوت مکان نقاط زنان و مردان نشان از بالاتر بودن میزان مرگ برای مردان نسبت به زنان است. در مقابل میزان مرگ ناشی از سرطان در طی دوره رو به افزایش بوده است. جهت روبه‌بالا و طول فلش به‌خوبی این موضوع را برای زن و مرد نشان داده است. میزان مرگ ناشی از سرطان به‌ازای هر ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۹۰ در حدود ۳۸ بوده که در سال ۱۳۹۵ به ۴۶ نفر رسیده است. در اینجا نیز جایگاه نقاط بر روی نمودار نشان از بالا بودن میزان مرگ ناشی از سرطان در مردان نسبت به زنان است. طول فلش نیز نشان از این است که افزایش میزان سرطان در مردان بیشتر از زنان بوده است. بررسی مرگ ناشی از سرطان به تفکیک گروه سنی به‌خوبی مزیت تحلیلی شاخص میزان را در مقایسه شاخص درصد نشان می‌دهد. مرگ ناشی از سرطان به تفکیک گروه‌های سنی در جدول شماره ۲ آمده است و در نمودار شماره ۲ درصد مرگ ناشی از این بیماری نسبت به کل مرگ در هر گروه سنی آورده شده است. درصد مرگ ناشی از سرطان در گروه‌های سنی به‌صورت دوکوهانه است، در بدو تولد درصد مرگ اندک، در سنین نوجوانی یک افزایش محدود داشته و در سنین ۴۰ تا ۷۰ سالگی به اوج خود می‌رسد. در سنین ۴۰ تا ۷۰ سالگی در حدود

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

۱۷ درصد مرگ ناشی از سرطان است. مقایسه درصد مرگ ناشی از سرطان در طی زمان نشان از افزایش مرگ سرطان در کل گروه‌های سنی و در دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ است. البته همان گونه که در بخش روش ذکر شد شاخص درصد نسبی است و متأثر از تغییرات سایر علل مرگ است. برای مثال در سنین کهن‌سالی درصد مرگ ناشی از قلب و عروق افزایش دارد و باعث کاهش نسبی درصد سایر علل مرگ و از جمله سرطان می‌شود. جهت تحلیل واقعی قدرت مرگ‌آوری سرطان در طی سن در نمودار شماره ۳ میزان مرگ ناشی از سرطان محاسبه و به به‌صورت لگاریتم به تصویر آمده است. (استفاده از لگاریتم به لحاظ تکنیکال تمایزات بین مقادیر کوچک و بزرگ را بهتر نشان می‌دهد). همان گونه که در این نمودار مشخص است، مرگ ناشی از سرطان به‌صورت کاملاً خطی به‌موازات بزرگ‌تر شدن سن افزایش می‌یابد. هم برای زنان و هم برای مردان در سنین بالاتر میزان مرگ ناشی از سرطان افزایش یافته است.

مقایسه میزان مرگ ناشی از سرطان در بین زن و مرد در نمودار شماره ۲ همچنین نشان از این است که به‌رغم مشابهت الگوی مرگ ناشی از سرطان در بین زن و مرد، برحسب گروه سنی تفاوت‌هایی در بین این دو وجود دارد. همان گونه که در مبحث قبلی مشاهده شد مرگ ناشی از سرطان در مردان بالاتر از زنان است. با این حال در این نمودار مشاهده می‌شود که در سنین ۳۰ تا ۴۵ سالگی که مربوط به سنین بارداری زنان است، میزان مرگ ناشی از سرطان در بین زنان بالاتر از مردان است. میانگین سنی مرگ ناشی از سرطان برای مردان ۶۰ سال و برای زنان ۵۶ سال است. در جدول شماره ۲ میزان مرگ ناشی از سرطان در گروه‌های بزرگ سنی محاسبه شده است. از آنجایی که برحسب سن میزان‌ها کوچک هستند، لذا میزان برحسب میلیون محاسبه شده است. در سال ۱۳۹۰ به‌ازای هر یک میلیون نفر جمعیت ۳۷۶ نفر ناشی از سرطان فوت شده است که این میزان در سال ۱۳۹۵ به ۴۶۴ نفر افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۵ این میزان برای مردان ۵۳۸ و برای زنان ۳۸۸ است. یعنی به‌ازای هر یک میلیون نفر ۱۵۰ مرگ ناشی از سرطان برای مردان بیشتر از زنان است. مرگ ناشی از سرطان برای مردان در دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بیشتر از زنان افزایش‌یافته است، در سال ۱۳۹۰ تفاوت میزان مرگ زن و مرد ۱۱۹ نفر در میلیون بوده است. میزان مرگ ناشی از سرطان هم برای مردان و هم برای زنان، در سنین بالای ۳۵ سال در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است. مقایسه میزان مرگ برای دو جنس و در طی گروه‌های سنی با استفاده از شاخص نسبت جنسی انجام شده است. این شاخص در نمودار شماره ۴ با استفاده از درصد مرگ ناشی از سرطان و در نمودار شماره ۵ با استفاده از میزان مرگ محاسبه شده است.

شاخص نسبت جنسی با تقسیم درصد مرگ ناشی از سرطان برای مردان بر زنان و ضرب‌در ۱۰۰، به دست آمده است. این شاخص یک شاخص استاندارد بوده و اثر تعداد متفاوت کل فوت‌ها برای زن و مرد را حذف نموده است و در معنی آماری نشان از این است که اگر در هر گروه سنی به‌صورت مساوی برای زنان و مردان فوت وجود داشته باشد، در مقابل هر ۱۰۰ مرگی که به دلیل سرطان برای زنان رخ می‌دهد، چند مرگ برای مردان رخ خواهد داد. بدین ترتیب اگر مقدار شاخص برابر ۱۰۰ شود یعنی سهم فوت ناشی از سرطان برای مرد و زن برابر است و اگر مقدار شاخص بالاتر از ۱۰۰ شود یعنی سهم فوت ناشی از سرطان برای مردان بالاتر از زنان است و اگر شاخص کمتر از ۱۰۰ شود یعنی سهم فوت ناشی از سرطان برای زنان بیشتر از مردان است. مقایسه جنسی سهم سرطان از فوت در گروه‌های سنی دارای الگوی j شکل است. در سنین پایین در بین زن و مرد تفاوت اندک است. پس از ۱۰ سالگی سهم فوت زنان از سرطان افزایش‌یافته و در سنین ۱۵ تا ۵۰ سالگی به اوج خود می‌رسد. در این سنین به‌ازای هر ۱۰۰ فوت ناشی از سرطان برای زنان، ۴۰ فوت مشابه برای مردان وجود دارد. یعنی فوت ناشی از سرطان برای زنان بیش از دوبرابر مردان است. پس از ۴۰ سالگی تفاوت مردان و زنان مجدد کاهش‌یافته تا اینکه پس از ۶۰ سالگی سهم فوت ناشی از سرطان برای مردان از زنان پیشی می‌گیرد. در سنین سالمندی سهم سرطان از فوت مردان در حدود ۱/۵ برابر زنان است. الگوی کلی این شاخص در کل سال‌های دوره مشابه است. شاخص درصد سهم نسبی سرطان را سنجیده و بر اساس شاخص میزان قدرت مطلق سرطان در مرگ بر اساس سن در بین زن و مرد مقایسه می‌شود. در اینجا نسبت میزان مرگ ناشی از سرطان مردان بر زنان به‌صورت در یک محاسبه شده است و مقدار شاخص در ۱۰۰ ضرب نشده است؛ لذا اگر شاخص بالاتر از یک باشد نشان از بالا بودن مرگ مردان نسبت به زنان و برعکس است. از آنجایی که داده جمعیت در دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ موجود بوده است، لذا در نمودار شماره ۵ نتایج نسبت جنستی میزان مرگ سرطان برای این دو سال آمده است. در هر دو سال میزان مرگ ناشی از سرطان به‌غیراز گروه سنی ۳۰ تا ۵۰ سالگی، در مردان بالاتر از زنان است. در سنین زیر ۳۰ سالگی مرگ ناشی از مردان

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

حدوداً ۱/۲ برابر زنان است و در سنین بالای ۵۰ سالگی این نسبت به بیش از یک و نیم می‌رسد. یعنی میزان مرگ ناشی از سرطان در سنین بالای ۵۰ سالگی در مردان یک نیم برابر زنان است. تنها گروه استثنا سنین میان سنی و بارداری زنان ۳۰ تا ۵۰ سالگی است که در آن میزان سرطان برای زنان بیشتر از مردان است و نسبت به زیر یک می‌رسد. در این سن میزان مرگ مردان ۰/۸ زنان است یا اینکه مرگ زنان ۲۰ درصد بالاتر از مردان است. نمودار ۱. شاخص نسبت جنسیتی میزان مرگ ناشی از سرطان به تفکیک گروه‌های سنی، ایران، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵سال‌های عمر ازدست‌رفته ناشی از مرگ سرطان یکی دیگر شاخصی است که جهت تحلیل سهم سرطان در مرگ‌ومیر کشور محاسبه شده است. استفاده از این شاخص نشان می‌دهد که مرگ ناشی از سرطان به چه مقدار نیروی انسانی از کشور در سال می‌کاهد. در سال ۱۳۹۰ در حدود ۴ میلیون و ۸۰۰ هزار سال عمر ازدست‌رفته در کشور وجود داشته که در حدود ۴۲۰ هزار آن مربوط به سرطان بوده است. مجموع سال‌های عمر ازدست‌رفته ناشی از مرگ زودرس در سال ۱۳۹۵ برای کل فوت‌ها تقریباً همانند سال ۱۳۹۰ است ولی این شاخص برای فوت ناشی از سرطان بیش از ۱۰۰ هزار سال افزایش‌یافته و به ۵۳۰ هزار سال عمر ازدست‌رفته رسیده است. در نمودار شماره ۶ به‌خوبی نشان داده شده است که عامل افزایش سال‌های عمر ازدست‌رفته ناشی از سرطان ناشی از افزایش مرگ ناشی از این بیماری در سنین ۴۵ تا ۷۰ سالگی است.

در نمودار شماره ۷ تفاوت سال‌های عمر ازدست‌رفته ناشی از سرطان در دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به تفکیک جنسیت نشان داده شده است. افزایش مرگ ناشی از سرطان برای هر دو جنس مربوط به سنین بزرگسالی و سالمندی است با ذکر این نکته که در زنان میان‌سال تا حدودی بیشتر از مردان و در مردان سالخورده مقدار افزایش بسیار بالاتر از زنان است.

جدول ۱: تعداد کل فوت ثبت شده و فوت ناشی از سرطان، ایران ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶

	سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
کل جمعیت (به میلیون)		۷۵,۱۴	۷۶,۱۰	۷۷	۷۸	۷۸,۹۷	۷۹,۹۲	۸۰,۸۸	۸۱,۸
کل فوت	جمع	۳۳۰۹۷۳	۳۲۰۶۶۸	۳۳۶۳۳۲	۳۳۱۱۲۹	۳۳۸۶۴۳	۳۴۸۰۴۹	۳۷۶۵۴۹	۳۵۷۶۸۷
ثبت شده	مرد	۱۸۸۶۸۸	۱۸۴۰۵۱	۱۹۲۵۹۲	۱۸۹۴۱۱	۱۹۴۵۴۳	۱۹۸۶۱۵	۲۱۰۶۱۲	۲۰۳۱۹۵
	زن	۱۴۳۲۶۹	۱۳۶۹۰۰	۱۴۳۹۰۸	۱۴۱۸۳۹	۱۴۴۱۰۰	۱۴۹۶۱۲	۱۶۵۹۳۷	۱۵۴۴۹۲
فوت ناشی از سرطان‌ها و	جمع	۲۸۲۳۶	۲۸۹۳۱	۳۲۳۹۱	۳۴۹۱۷	۳۵۷۸۱	۳۷۰۸۰	۳۹۴۷۵	۴۱۴۹۰
تومورها	مرد	۱۶۴۷۷	۱۷۰۵۱	۱۸۹۹۲	۲۰۳۹۲	۲۱۰۵۶	۲۱۷۹۷	۲۲۸۱۳	۲۴۰۳۴
	زن	۱۱۷۸۹	۱۱۹۰۴	۱۳۴۰۵	۱۴۵۳۰	۱۴۷۲۵	۱۵۲۹۰	۱۶۶۶۲	۱۷۴۵۶
درصد فوت سرطان و تومور	جمع	۸/۵	۹/۰	۹/۶	۱۰/۵	۱۰/۶	۱۰/۷	۱۰/۵	۱۱/۶
از کل فوت	مرد	۸/۷	۹/۳	۹/۹	۱۰/۸	۱۰/۸	۱۱/۰	۱۰/۸	۱۱/۸
	زن	۸/۲	۸/۷	۹/۳	۱۰/۲	۱۰/۲	۱۰/۲	۱۰/۰	۱۱/۳

مآخذ: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری، سازمان ثبت‌احوال ایران، نتایج ثبت فوت

جدول ۱: تعداد فوت ثبت شده ناشی از سرطان به تفکیک سن، ایران ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶

سن	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
۰	۴۴	۴۵	۴۲	۴۵	۵۲	۴۹	۴۱
۱-۴	۱۵۹	۱۱۵	۱۶۰	۱۴۹	۱۶۱	۱۵۵	۱۷۸
۵-۹	۱۳۷	۱۴۰	۱۶۲	۱۶۳	۱۴۹	۱۵۴	۲۱۱
۱۰-۱۴	۱۴۰	۱۳۹	۱۳۹	۱۵۴	۱۵۵	۱۶۷	۱۹۹
۱۵-۱۹	۲۶۶	۲۲۹	۲۲۸	۲۲۷	۲۱۰	۲۰۱	۲۱۳
۲۰-۲۴	۴۴۱	۳۶۸	۳۶۷	۳۴۴	۲۹۵	۲۷۸	۳۰۹
۲۵-۲۹	۵۷۳	۵۳۰	۵۱۳	۵۳۶	۵۰۱	۴۸۵	۴۶۸
۳۰-۳۴	۶۷۶	۶۴۶	۶۹۶	۷۶۶	۸۱۲	۷۸۳	۸۴۲
۳۵-۳۹	۷۷۵	۷۸۲	۸۵۳	۹۵۴	۱۰۲۰	۱۰۴۲	۱۱۰۰
۴۰-۴۴	۱۰۹۹	۱۱۰۲	۱۲۴۲	۱۳۴۱	۱۲۹۵	۱۲۸۱	۱۴۰۹
۴۵-۴۹	۱۴۵۶	۱۵۴۵	۱۶۳۸	۱۷۳۴	۱۸۶۲	۱۹۷۲	۲۰۸۹
۵۰-۵۴	۲۱۵۶	۲۱۳۲	۲۴۳۳	۲۵۶۵	۲۵۳۵	۲۵۹۵	۲۶۸۸
۵۵-۵۹	۲۶۷۳	۲۷۳۶	۳۱۳۶	۳۴۵۸	۳۴۶۱	۳۷۲۹	۳۹۶۳
۶۰-۶۴	۲۷۱۳	۲۹۸۳	۳۳۷۷	۳۷۴۹	۴۰۱۲	۴۲۷۱	۴۵۱۹
۶۵-۶۹	۲۷۸۶	۳۰۱۷	۳۴۷۲	۳۸۵۴	۳۹۲۷	۴۱۹۳	۴۶۵۲
۷۰-۷۴	۳۴۱۱	۳۲۴۹	۳۶۲۴	۳۸۲۹	۳۹۷۴	۴۱۵۰	۴۳۸۷
+۷۵	۸۷۲۱	۹۱۵۵	۱۰۲۸۸	۱۱۰۲۶	۱۱۳۵۲	۱۱۵۶۵	۱۲۱۷۰
جمع	۲۸۲۲۶	۲۸۹۱۳	۳۲۳۷۰	۳۴۸۹۴	۳۵۷۷۳	۳۷۰۷۰	۳۹۴۳۸

مآخذ: استخراج از داده‌های سازمان ثبت‌احوال ایران

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]

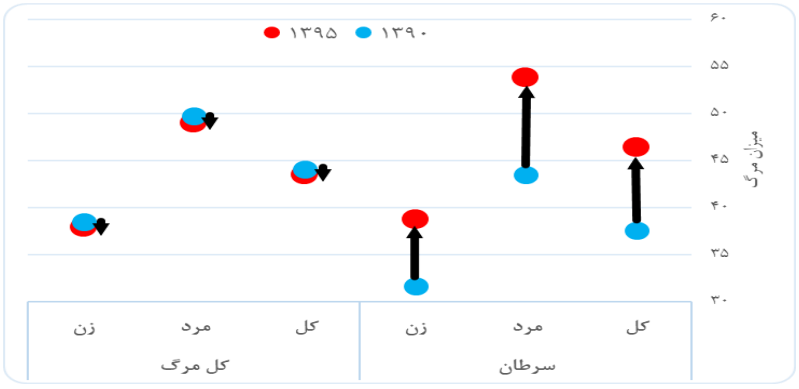
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

جدول ۳: میزان فوت ناشی از سرطان (در میلیون) به تفکیک سن و جنس در جمعیت ایران، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵

سال	گروه سنی	جمعیت کل			فوت ناشی از سرطان			میزان (در میلیون)		
		جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن
۱۳۹۵	کل	۷۹۹۲۶۲۷۰	۴۰۴۹۸۴۴۲	۳۹۴۲۷۸۲۸	۳۷۰۶۳	۲۱۷۹۰	۱۵۲۸۲	۴۶۴	۵۳۸	۳۸۸
	کمتر از ۵	۷۰۹۳۰۰۴	۳۶۴۹۸۰۰	۳۴۴۳۲۰۴	۲۰۴	۱۱۵	۸۹	۲۹	۳۲	۲۶
	۵-۲۰	۱۷۵۵۸۶۵۸	۸۹۸۳۱۴۱	۸۵۷۵۵۱۷	۵۲۲	۲۸۵	۲۳۷	۳۰	۳۲	۲۸
	۲۰-۳۵	۲۳۱۹۴۹۲۵	۱۱۷۲۰۸۶۸	۱۱۴۷۴۰۵۷	۱۵۴۶	۷۸۵	۷۶۱	۶۷	۶۷	۷۰
	۳۵-۵۰	۱۷۳۸۹۰۲۸	۸۸۴۰۷۲۰	۸۵۴۸۳۰۸	۴۲۹۳	۱۹۶۰	۲۳۳۵	۲۴۷	۲۲۲	۲۷۳
	۵۰ به بالا	۱۴۶۹۰۶۵۵	۷۳۰۳۹۱۳	۷۳۸۶۷۴۲	۳۰۴۹۸	۱۸۶۴۵	۱۱۸۶۰	۲۰۷۶	۲۵۵۳	۱۶۰۶
۱۳۹۰	کل	۷۵۱۴۹۶۶۹	۳۷۹۰۵۶۶۹	۳۷۲۴۴۰۰۰	۲۸۲۲۶	۱۶۴۷۱	۱۱۷۸۵	۳۷۶	۴۳۵	۳۱۶
	کمتر از ۵	۶۲۳۲۵۵۲	۳۱۹۲۳۱۱	۳۰۴۰۲۴۱	۲۰۳	۱۰۷	۹۶	۳۳	۳۴	۳۲
	۵-۲۰	۱۷۹۳۶۲۶۹	۹۱۳۴۳۸۴	۸۸۰۱۸۸۵	۵۴۳	۲۸۸	۲۵۵	۳۰	۳۲	۲۹
	۲۰-۳۵	۲۴۰۵۹۰۷۵	۱۲۰۷۲۰۳۷	۱۱۹۸۷۰۳۸	۱۶۹۰	۷۴۰	۹۵۵	۷۰	۶۱	۸۰
	۳۵-۵۰	۱۴۵۰۸۲۴۸	۷۳۶۳۹۵۰	۷۱۴۴۲۹۸	۳۳۳۰	۱۵۳۵	۱۸۰۶	۲۳۰	۲۰۸	۲۵۳
	۵۰ به بالا	۱۲۳۶۷۲۰۳	۶۱۱۴۴۶۹	۶۲۵۲۷۳۴	۲۲۴۶۰	۱۳۸۰۱	۸۶۷۳	۱۸۱۶	۲۲۵۷	۱۳۸۷

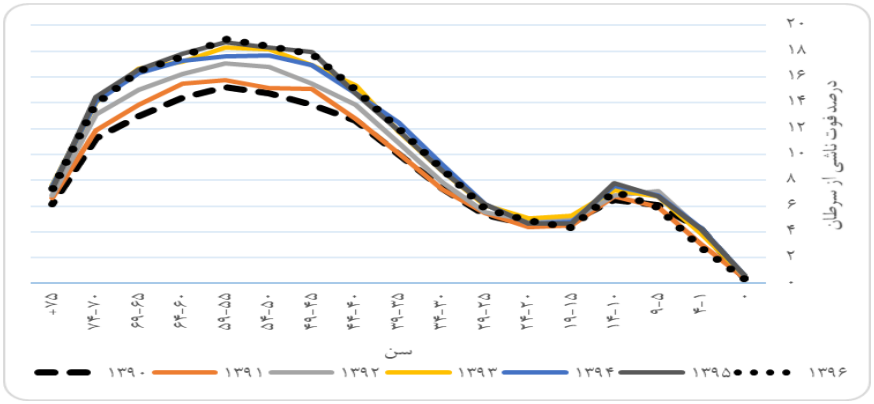
جدول ۴: سال‌های عمر از دست رفته ناشی از مرگ زودرس (YLL) برای کل فوت و فوت ناشی از سرطان، ایران ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵

گروه سنی	۱۳۹۰						۱۳۹۵					
	کل فوت			سرطان‌ها و تومورها			کل فوت			سرطان‌ها و تومورها		
	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن
۰	۳۲۱۸۵۰	۱۷۸۶۴۰	۱۴۳۲۱۱	۱۳۳۸	۷۵۸	۵۸۰	۲۵۱۰۷۳	۱۳۵۸۸۱	۱۱۵۱۹۱	۱۴۹۱	۶۶۷	۸۲۴
۱-۴	۱۱۴۲۹۵	۶۳۰۵۹	۵۱۲۳۶	۴۸۰۴	۲۴۶۸	۲۳۳۶	۱۱۰۰۷۲	۶۰۰۱۹	۵۰۰۵۳	۴۶۸۰	۲۷۹۹	۱۸۸۱
۵-۹	۶۶۹۸۱	۳۷۹۰۶	۲۹۰۷۵	۴۰۷۷	۱۸۶۶	۲۲۱۱	۶۷۸۲۰	۳۷۵۸۰	۳۰۲۴۰	۴۵۸۰	۲۴۵۸	۲۱۲۲
۱۰-۱۴	۶۲۵۴۳	۳۵۵۸۳	۲۶۹۶۰	۴۰۷۳	۲۲۸۵	۱۷۸۸	۶۲۶۶۵	۳۵۲۶۵	۲۷۴۰۰	۴۸۶۰	۲۶۰۴	۲۲۵۶
۱۵-۱۹	۱۵۴۶۵۶	۱۰۷۹۸۹	۴۶۶۶۸	۷۵۵۱	۴۱۱۸	۳۴۳۴	۱۲۲۸۰۹	۸۶۴۱۴	۳۶۳۹۶	۵۷۰۵	۳۱۵۹	۲۵۴۷
۲۰-۲۴	۲۶۵۶۹۹	۱۷۶۹۷۴	۸۸۷۲۵	۱۲۲۱۷	۵۶۸۶	۶۵۳۱	۱۶۶۲۸۰	۱۲۱۷۶۴	۴۴۵۱۶	۷۶۸۷	۴۴۷۷	۳۲۱۰
۲۵-۲۹	۲۸۸۱۹۳	۱۷۹۰۶۶	۱۰۹۱۲۸	۱۵۴۷۸	۵۷۰۵	۹۷۷۳	۲۱۱۸۹۰	۱۴۳۵۸۷	۶۸۳۰۳	۱۲۹۹۲	۶۸۲۰	۶۱۷۲
۳۰-۳۴	۲۳۵۱۶۲	۱۵۸۱۴۰	۷۷۰۲۳	۱۷۴۶۳	۸۰۸۶	۹۳۷۷	۲۳۰۴۲۲	۱۵۲۷۷۴	۷۷۶۴۸	۲۰۱۶۹	۹۲۸۱	۱۰۸۸۸
۳۵-۳۹	۱۸۹۱۱۹	۱۳۲۴۳۷	۵۶۶۸۲	۱۹۰۷۹	۸۵۶۰	۱۰۵۱۹	۲۱۵۰۷۰	۱۴۵۳۰۱	۶۹۷۶۹	۲۵۶۳۵	۱۰۹۵۴	۱۴۶۸۲
۴۰-۴۴	۲۰۱۵۸۵	۱۳۶۵۳۸	۶۵۰۴۶	۲۵۶۵۹	۱۰۹۶۶	۱۴۶۹۳	۲۰۰۱۱۳	۱۳۴۳۵۹	۶۵۷۵۴	۲۹۷۳۶	۱۲۲۶۰	۱۷۴۷۶
۴۵-۴۹	۲۲۵۱۷۸	۱۴۷۴۸۲	۷۷۶۹۶	۳۱۴۷۲	۱۴۶۷۵	۱۶۷۹۷	۲۳۵۳۶۴	۱۵۴۷۹۸	۸۰۵۶۶	۴۲۵۳۴	۲۰۳۵۱	۲۲۱۸۳
۵۰-۵۴	۲۸۷۱۹۸	۱۸۴۴۳۴	۱۰۲۷۶۴	۴۲۶۲۳	۲۲۴۴۶	۲۰۱۷۷	۲۷۸۲۸۱	۱۸۱۸۲۷	۹۶۴۵۴	۵۱۲۹۶	۲۶۲۷۹	۲۵۰۱۷
۵۵-۵۹	۳۱۰۴۴۵	۱۸۷۶۲۸	۱۲۲۸۱۶	۴۷۲۶۴	۲۵۹۴۳	۲۱۳۲۲	۳۵۰۱۳۶	۲۲۱۶۱۵	۱۲۸۵۲۱	۶۵۹۳۶	۳۶۳۴۴	۲۹۵۹۲
۶۰-۶۴	۲۹۱۶۷۶	۱۶۰۸۹۲	۱۳۰۷۸۳	۴۱۹۷۲	۲۳۰۰۸	۱۸۹۶۴	۳۶۹۸۸۹	۲۱۶۲۱۲	۱۵۳۶۷۷	۶۵۹۳۹	۳۶۷۵۶	۲۹۱۸۳
۶۵-۶۹	۲۸۲۱۹۸	۱۴۷۲۸۹	۱۳۴۹۱۰	۳۶۲۲۱	۲۱۱۷۲	۱۵۰۴۹	۳۳۰۸۶۶	۱۷۵۷۶۰	۱۵۵۱۰۶	۵۴۵۴۸	۳۰۹۹۹	۲۳۵۴۹
۷۰-۷۴	۳۲۳۲۳۹	۱۶۷۷۶۸	۱۵۵۴۷۱	۳۶۰۱۷	۲۱۰۰۳	۱۵۰۱۴	۳۰۶۱۷۵	۱۵۶۹۷۳	۱۴۹۲۰۲	۴۳۸۰۹	۲۵۶۸۴	۱۸۱۲۵
+۷۵	۱۲۰۰۵۴۰	۵۷۰۳۸۱	۶۳۰۱۵۹	۷۱۵۲۰	۴۴۴۴۲	۲۷۰۷۸	۱۳۲۸۹۹۸	۶۳۱۵۲۳	۶۹۷۴۷۵	۹۴۸۶۵	۵۸۷۱۳	۳۶۱۵۳
جمع	۴۸۲۰۵۵۹	۲۷۷۲۲۰۷	۲۰۴۸۳۵۲	۴۱۸۸۲۸	۲۲۳۱۸۵	۱۹۵۶۴۲	۴۸۳۷۹۲۳	۲۷۹۱۶۵۲	۲۰۴۶۲۷۰	۵۳۶۴۶۳	۲۹۰۶۰۵	۲۴۵۸۵۸

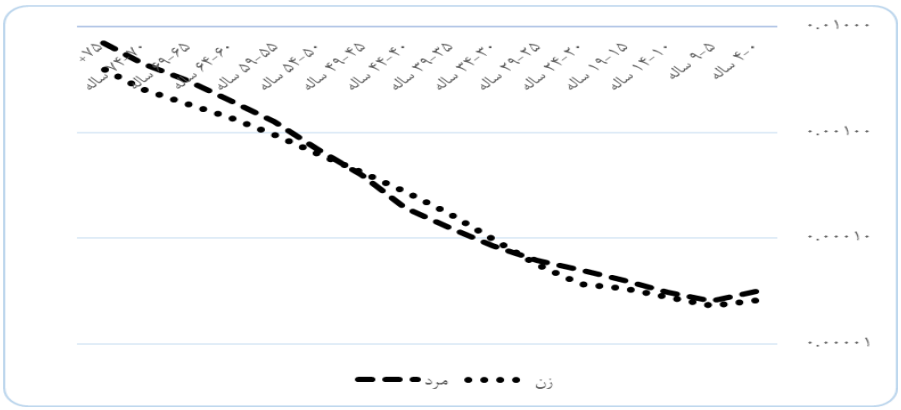


نمودار ۲: میزان مرگ کل (در ۱۰هزار) و ناشی از سرطان (در ۱۰۰ هزار) به تفکیک جنس، ایران ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵

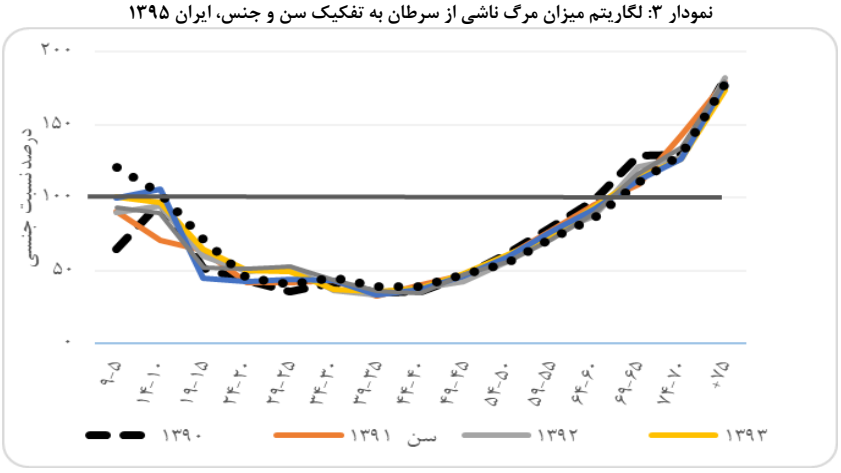
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]



نمودار ۲: سهم (درصد) فوت ناشی از سرطان و تومور از کل فوت‌ها، به تفکیک سن، ایران ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶

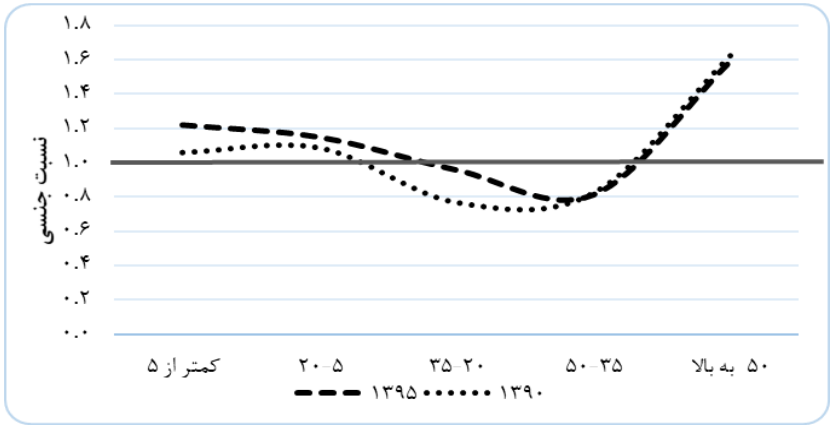


نمودار ۳: لگاریتم میزان مرگ ناشی از سرطان به تفکیک سن و جنس، ایران ۱۳۹۵

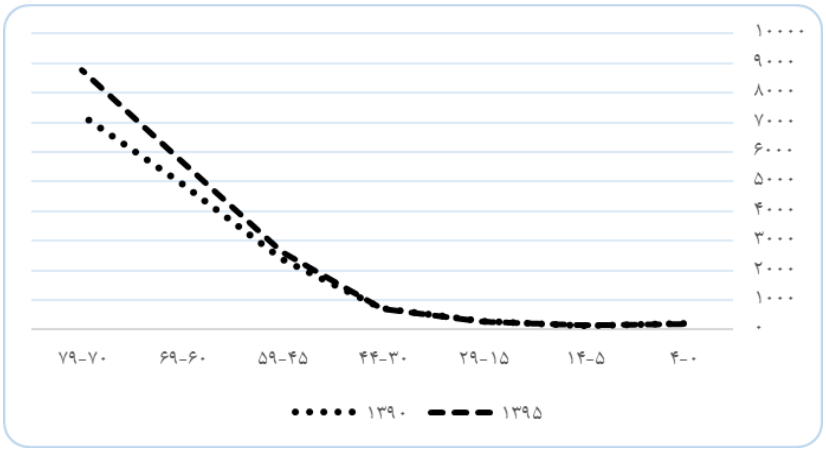


نمودار ۳: نسبت جنسی سهم سرطان و تومور از کل فوت‌های هر گروه سنی، ایران ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶

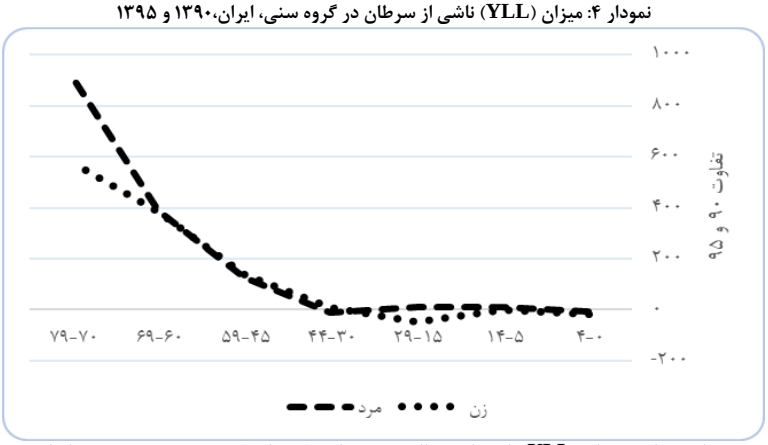
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]



نمودار ۴: شاخص نسبت جنسی میزان مرگ ناشی از سرطان به تفکیک گروه‌های سنی، ایران، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵



نمودار ۴: میزان (YLL) ناشی از سرطان در گروه سنی، ایران،۱۳۹۰ و ۱۳۹۵



نمودار ۵:تفاوت میزان (YLL) ناشی از سرطان در دو سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ به تفکیک جنسیت، ایران.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ به طور متوسط سالانه حدود ۴۳ هزار نفر به دلیل سرطان در ایران فوت کرده اند. در طول دوره‌ی مطالعه میزان مرگ‌ومیر ناشی از سرطان رو به افزایش بوده است. درصد مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در بدو تولد اندک، در سنین جوانی یک افزایش محدود داشته و در سنین ۴۰ تا ۷۰ سالگی به اوج خود (۱۷درصد) رسیده بود. میزان مرگ-ومیر به دلیل بیماری سرطان بر اساس جنسیت، در گروه‌های سنی متفاوت است. به این معنی، میزان مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری در سنین زیر ۳۰ سالگی برای مردان، ۱/۲ برابر زنان است و در سنین

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

بالای ۵۰ سالگی مرگ مردان، ۱/۵ برابر مرگ زنان است اما، در گروه‌های سنی ۳۰ تا ۵۰ سالگی میزان مرگ زنان بیشتر از مردان است. در کل، میزان مرگ‌ومیر حاصل از سرطان، به جز از گروه سنی ۳۰ تا ۵۰ سالگی برای مردان بیشتر از زنان است. سال‌های عمر ازدست‌رفته به دلیل مرگ ناشی از سرطان در سال ۱۳۹۰، ۴۲۰ هزار بود و اما، این مقدار در سال ۱۳۹۵ به ۵۳۰ هزار سال افزایش یافته و این افزایش در سنین ۳۵ تا ۷۰ سالگی بوده است. همچنین سال‌های عمر ازدست‌رفته به دلیل این بیماری بر اساس جنس در مراحل سنی مختلف متفاوت بوده، به طوری که در سنین میان‌سالی برای زنان بیشتر از مردان و در سنین سال‌خوردگی برای مردان بیشتر از زنان است. نتایج مطالعات پیشین هم‌نشان دهنده‌ی این است که شیوع بیماری سرطان‌ها و تومورها و مرگ‌ومیرهای ناشی از آن در مناطق مختلف و باتوجه‌به ویژگی‌های جمعیتی هر منطقه و زمان متفاوت است. تعداد از مطالعات که در این پژوهش مرور شد بیشترشان، بیانگر افزایش مرگ‌ومیر به دلیل این بیماری در سال‌های اخیر بوده است.

مطالعه لیما و همکاران در برزیل نشان داد که میزان مرگ‌ومیر استاندارد شده سنین ۷۰/۱ در هر صدهزار برای مردان و ۵۷/۹ در هر صدهزار برای زنان در کل دوره بوده است. علت اصلی مرگ‌ومیر در این دوره سرطان‌های پروستات، ریه، برونش، معده، حفره دهان و کبد در مردان و پستان، ریه، برنش، دهانه رحم، روده بزرگ، راست‌روده و سیستم عصبی مرکزی در زنان بود. همچنین این تحقیق نشان می‌دهد که منحنی‌های مرگ‌ومیر برای همه سرطان‌ها حاکی از افزایش قابل‌توجه تا سال ۲۰۰۵ برای مردان و تا سال ۲۰۰۶ برای زنان نشان داد و بعد از این سال میزان مرگ‌ومیر به دلیل اجرای سیستم بهداشتی یکپارچه در سال ۱۹۸۸، برنامه بهداشت خانواده، تشویق دولت برای متخصصان بهداشت برای کار در مناطق دورافتاده و شهرهای کوچک، پوشش بیشتر سیم‌کارت در سطح ملی و کاهش مرگ‌های ثبت نشده در پایگاه‌های اطلاعاتی تثبیت شدند [۲۲]. اگرچه مطالعه حاضر به بررسی سهم هر کدام از سرطان‌ها در میزان مرگ‌ومیر نپرداخته است و اما، نتایج پژوهش حاضر در ایران برخلاف نتایج مطالعه در برزیل نشان داد که مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری تا آخر دوره‌ی مورد مطالعه روند افزایشی داشتند. همچنین نتایج مطالعه حاضر مانند مطالعه فوق نشان از مرگ‌ومیر بیشتر مردان نسبت به زنان دارد. خسروی شادمانی در یک پژوهشی (از ۲۰۰۱ تا ۲۰۳۰) در ایران به این نتیجه رسیدند که میزان کل مرگ‌ومیر ناشی از سرطان دستگاه گوارشی در مردان بیشتر از زنان بود. همچنین میزان مرگ‌ومیر به دلیل این سرطان در مردان تا سال ۲۰۱۵ در حال کاهش بود که این میزان برای مردان تا سال ۲۰۳۰ ثابت خواهد ماند. درحالی‌که این میزان در هر دو بازه‌ی زمانی در بین زنان در حال افزایش بوده است. علاوه بر این، این مطالعه بیانگر این است که مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌های لوزالمعده، کیسه صفرا و کبد روند افزایشی داشته‌اند درحالی‌که میزان مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌های معده، روده بزرگ، راست‌روده و مری روند کاهشی از خود نشان داده‌اند [۲۳]. نتایج حاصل از تحقیق حاضر، نتایج مطالعه قبلی را تأیید می‌کند که میزان مرگ-ومیر ناشی از سرطان در مردان بیشتر از زنان بوده است و همچنین نشان داد که میزان مرگ‌ومیر تا آخر دوره‌ی مورد مطالعه روند افزایشی دارد.

مطالعه یان و همکاران در کالیفرنیا بیانگر این است که شیوع سرطان تیروئید در تمام زیرگروه‌ها (مدولار و آناپلاستیک) و تمام اندازه‌های تومور افزایشی بوده است. در طی دوره مورد مطالعه میزان مرگ سرطان از ۶/۴۳ به ۱۱/۱۳ به‌ازای هر ۱۰۰ هزار نفر در سال افزایش‌یافته است. [۲۴]. پژوهش ونتورا و همکاران در توسکانی نشان دادند که میزان مرگ سرطان به طور پیوسته برای هر دو جنس در حال افزایش بوده است. بیشترین افزایش سرطان شامل پروستات در مردان، پستان در زنان و روده بزرگ و ریه در هر زن و مرد است [۲۵]. فوسکو و همکاران نیز در یک مطالعه در کامپانیا و روسو و همکاران در پیمونت در ۲۰۱۲، به نتایج مشابه دست یافته و نشان دادند که این نتیجه رسیدند که سرطان‌های پستان، ریه و ملانومای پوستی در زنان و سرطان‌های روده بزرگ و ملانومای پوستی در مردان روند افزایشی داشته‌اند [۲۷، ۲۶]. پژوهش گالاسو و همکاران نیز نتایج مشابهی را بدست آورده و به افزایش سرطان در سنین بالا تاکید می‌کند [۲۸]. بر اساس نتایج پژوهش حاضر گرچه قربانیان بیماری سرطان در مردان بیشتر از زنان بوده‌اند اما، در سنین ۳۰ تا ۵۰ سالگی مرگ‌ومیر حاصل از سرطان در زنان بیشتر از مردان بوده است که می‌تواند ناشی از سرطان‌هایی که در زنان در این مرحله از زندگی افزایش می‌یابد شامل سرطان‌های سینه، رحم و ریه باشد. مطالعه کریمی، انتظار مهدی و خلخالی در استان آذربایجان غربی [۲۹] نشان از اوج سرطان پستان در سنین ۴۰ تا ۶۰ سالگی و افزایش آن برای زنان است. وفایی نژاد و همکاران [۳۰] و حسینی و همکاران [۳۱] در

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

پژوهش‌های خود نظر بر افزایش سرطان دهانه رحم و تخمدان برای زنان در کشور دارند. نتایج مطالعه حاضر نیز نشان از افزایش میزان مرگ ناشی از سرطان در سنین ۳۵ تا ۵۰ سالگی برای زنان است. در مطالعه‌ای که در مورد مرگ ناشی از سرطان در اروپا انجام شد، نظر بر این است که تغییراتی که در اوایل دهه‌ی ۱۹۹۰ در اروپا روی داد، بر روی موضوعات مرتبط با سلامتی تأثیر داشت. آن‌ها انگیزه‌ای برای تغییرات در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی و درمانی شدند که در نتیجه تغییر در برنامه‌های کنترل سرطان به وجود آمدند. همچنین این تغییرات بر میزان مرگ‌ومیر ناشی از سرطان دهانه رحم تأثیر گذاشت. این مطالعه نشان دادند که میزان مرگ‌ومیر ناشی از این نوع سرطان در اکثر کشورهای موردمطالعه کاهش یافته است. برای بهبود وضعیت اپیدمیولوژیک، برنامه‌های تشخیص زودهنگام سرطان دهانه رحم باید منظم و مرتب شوند و نه‌تنها بر اساس آزمایش اسمیر بلکه بر اساس روش‌های مولکولی و همچنین معرفی برنامه‌های گسترده واکسیناسیون علیه HPV باشد [۳۲]. در سنین سالمندی، برای مردان نیز سرطان‌های ریه و پروستات، و معده می‌تواند تاثیرگذار در افزایش سرطان در کشور باشد. مطالعه زینال زاده چینی بلاغ، حسینی و عبدالهی در استان آذربایجان شرقی [۳۳]، نشان از افزایش سرطان‌های معده و پروستات در مردان به ویژه در سنین سالمندی است. عباسی و همکاران نیز در مطالعه خود در همدان [۳۴] نشان دادند که افزایش سرطان ریه در مردان در سنین سالمندی بیشتر بوده است و عمده ترین دلیل آن مصرف سیگار است. مطالعات انجام شده در اروپا نیز تایید کننده این موضوع است. کاهش مرگ‌ومیر ناشی از سرطان ریه با مبارزه ضد دخانیات که در ۱۵ تا ۲۰ سال گذشته توسط WHO آغاز شد، ارتباط داشته است. کنترل جامع دخانیات مهم‌ترین و موفق‌ترین اقدام اصلاح سبک زندگی باقی مانده است. در کشورهایی که میزان مرگ‌ومیر ناشی از سرطان ریه کاهش‌یافته است، شاهد کاهش شیوع تنباکو در مردان و زنان است. اقدامات کشوری برای افزایش فعالیت بدنی تمایل زیادی برای اجرای بهتر در کشورهایی دارد که میزان مرگ‌ومیر سرطان ریه را کاهش می‌دهند [۳۵]. در کنار مطالعاتی که نظر بر افزایش سرطان دارند، در برخی مطالعات نتایج نشان از کاهش سرطان در سال‌های اخیر بوده است. از جمله؛ مطالعه جی اسمیت و همکاران در پرو [۲۹]. مطالعه گائو و همکاران در چین [۳۰] مطالعه ژنگ و همکاران در تیانجین چین [۳۱]. باتوجه به یافته‌ها و نتایج مطالعاتی که در کشورهای دیگر انجام شده است، می‌توان نتیجه گرفت که مرگ ناشی از سرطان قابل کنترل و پیشگیری است. پژوهش حاضر نیز پیشنهاد می‌کند که برای کاهش شیوع و میزان مرگ‌ومیر ناشی از بیماری سرطان‌ها و تومورها باید تشخیص‌های زود هنگام برای جلوگیری از شیوع و افزایش این بیماری صورت بگیرد وهمچنین برای تشخیص دقیق و مؤثر، از آزمایش‌های جدید و کارا استفاده شود و علاوه بر این، برنامه‌های منظم و پایدار برای تغییر سبک زندگی، رفتار اجتماعی، عدم تحرک، کنترل از مصرف سیگار و رژیم غذایی و هر نوع رفتار و عمل که سبب ابتلا، شیوع و مرگ ناشی از سرطان‌ها می‌شود برنامه‌ریزی و فرهنگ‌سازی شود. مرگ ناشی از سرطان در سنین ۳۵ به بعد هم برای مردان و هم برای زنان افزایشی بوده است و نیازمند توجه به سرطان‌های رخ داده در این سنین است. گذار اپیدمیولوژیک همراه با بیماری‌هایی است که به صورت مزمن و توانکاه بوده و ماهیت درمانی ندارند. پیشگیری از این نوع بیماری‌ها تنها راه مقابله با آنهاست. سرطان به عنوان یکی از مهمترین بیماری‌های عامل مرگ در پس از گذار اپیدمیولوژیک از این نوع بیماری‌ها است. تغییر در وضعیت سلامت و به وجود آمدن این نوع بیماری‌ها نشان از این است که در دوره جدید، در برنامه‌های سلامت در کنار اهمیت نقش درمان، باید به نقش پیشگیری و آن هم از طریق تغییر سبک زندگی تاکید نمود. بنابراین نیاز است که در برنامه‌های سلامت، توجه خاصی به برنامه‌های اجتماعی و فرهنگی برای تغییر در سبک زندگی و شیوع رفتارهای سلامت محور در افراد اقدام نمود.

سهم نویسندگان

محمد ترکاشوند مرادآبادی: طراحی و نگارش مقاله، تفسیر و تحلیل داده‌ها، طبقه بندی و ارزیابی داده‌ها، جمع‌بندی

واحد سروش: تحلیل داده، تنظیم جداول و ترسیم نمودار، مرور پیشنه مطالعاتی

زهرا ترکاشوند: ارزیابی داده‌ها، تحلیل داده، طرح موضوع و مسئله، پیگیری روند ثبت و پاسخ داوری مقاله در مجله

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با حمایت صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور است. این مقاله مورد تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه یزد می باشد. از مجموعه سازمان ثبت احوال ایران برای در اختیار دادن داده‌های مرگ قدردانی می شود.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

منابع

1. M.H. Wahdan. The epidemiological transition. Eastern Mediterranean Health Journal 1996; 2: 8-20
2. WHO. Global health estimates 2017 (deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016; and life expectancy, 2000–2016. 1st Edition, WHO: Geneva, 2018
3. Murray, Christopher & Cristiana, Abbafati & Abbas, et al. Five insights from the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet 2020; 396: 1135-1159
4. Kyu HH Abate D Abate KH et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 2018; 392: 1859-1922
5. Rudd K Johnson S Agesa K et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017. Lancet 2020; 395: 200-211
6. Theo Vos, Stephen S Lim, Cristiana Abbafati, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019. Lancet 2020; 396: 1204-1222
7. WHO. Noncommunicable diseases. 1st Edition, WHO: Geneva, 2018
8. A. Friedman. Cancer as multifaceted disease. Mathematical Modelling of Natural Phenomena Journal 2012; 7: 3–28
9. Rebecca L. Siegel et al. Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2021. American Cancer Society Journal 2021: 71: 7-33
10. Stanaway J. Christopher J.L. Murray, Ashkan Afshin. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 2018; 392:1923-94
11. C. Fitzmaurice, D. Abate, and N. Abbasi. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017 A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study, Journal of Clinical Oncology 2019; 12: 1749–1768
12. A. H. Zeinalzadeh, R. Hosseini, and L. Abdullahi. Survey of Epidemiology of Cancers in the Patients above 15 Years Old in East Azerbaijan Province, Iran 2013. Journal of Ardabil University of Medical Sciences 2015; 15: 46–55
13. Torkashvand Moradabadi M, Torkashvand Z. Epidemiological transition and the importance of social policy: mortality statistic in Ilam, Iran during 2011-2017. Payesh 2019; 18: 321-331 [Persian]
14. Naghavi M. Transition in Health Status in the Islamic Republic of Iran. Iranian Journal of Epidemiology 2006; 2: 45-57 [Persian]
15. Torkashvand Moradabadi M, Abbasi M. An Epidemiological study of mortality among elderly in Iran using Years of Life Lost (YLL) index during 2011 to 2017. Payesh 2020; 19: 85-97 [Persian]
16. Torkashvand Moradabadi, Mohammad, Sensitivity Analysis and Reexamination of the Techniques for Evaluating Adult Death Registration [On the basis of data of province of Iran], A thesis submitted to the graduate studies for the degree of Ph.D. in demography, Tehran University, 2017: DOI;13140/RG.2.2.34138.29123 [Persian]
17. Torkashvand Moradabadi, M., Falah, H. The Evaluation of the Death Registration Coverage in the Civil Registration Organization of Iran (Case Study of Yazd Province, 2016). Journal of Applied Sociology 2020; 31: 21-34
18. Koosheshi, M. & Torkashvand Moradabadi, M. Investigating the Adaptation of Age Pattern of Mortality in Iran with Model Life Tables. Iranian Population Studies Journal 2018; 3: 39 - 63 [Persian]
19. Shokohmand, M. Investigating the Factors Affecting Late Birth and Death Registration in Ahvaz City, MA Thesis 2010, Islamic Azad University, Shoushtar Branch
20. Zanjani, H. Investigating Mortality in Iran from Census Data. Iranian Journal of Population Studies 1992; 3: 69-78 [Persian]
21. Zanjani, H. Evaluation of Location-Based Vital Event Information Record (Birth, Death and Internal Migration). Research Project, Bureau of Statistics and Population Data, Civil Registration Organization, Tehran 2013 [Persian]
22. M. S. Lima et al. Temporal trend of cancer mortality in a Brazilian state with a medium Human Development Index 1980–2018. Scientific Reports 2020; 10: 1–10
23. F. K. Shadmani, F. Farzadfar, M. Yoosefi, K. Mansori, R. K. Shadman, and A. Haghdoost. Premature mortality of gastrointestinal cancer in Iran:

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]

Trends and projections 2001-2030. BioMed Central Cancer 2020; 20: 1–11
24. K. L. Yan et al. Rising incidence and incidence-based mortality of thyroid cancer in California, 2000-2017. Journal of Clin. Endocrinol. Metab 2020; 105: 1770–1777
25. L. Ventura et al. Estimates of cancer burden in Tuscany. Tumori Journal 2013; 99: 334–341
26. M. Fusco, R. De Angelis, G. Senatore, G. Zigon, and S. Rossi. Estimates of cancer burden in Campania. Tumori Journal 2013; 99: 374–381
27. S. Rosso et al. Estimates of cancer burden in Piedmont and Aosta Valley. Tumori Journal 2013; 99: 269–276
28. R. Galasso, R. Capocaccia, L. Del Riccio, L. Viviano, R. Matera, and S. Rossi. Estimates of cancer burden in Basilicata and Calabria. Tumori Journal 2013; 99: 390–398
29. fatemeh karimi, R. Entezar Mahdi, and H. R. KHalkhali. Estimation burden of breast cancer in West Azarbaijan province in year 2013. Urmia Medicine Jounal 2017; 28: 1–7
30. Z. Vafaeinezhad et al. Trends in Cervical Cancer Incidence in Iran According to National Cancer Registry. J Maz. University of Medical Sciences 2018; 28: 108–114
31. Hoseini, S et al. Changes in prevalence and epidemiology of female genital cancers in northeastern Iran in a 35-year study. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2020; 22: 11-18
32. N. Khaltaev and S. Axelrod. Global lung cancer mortality trends and lifestyle modifications: Preliminary analysis. Chinical Medicine Journal 2020; 133: 1526–1532
33. A. H. Zeinalzadeh, R. Hosseini, and L. Abdullahi. Survey of Epidemiology of Cancers in the Patients above 15 Years Old in East Azerbaijan Province, Iran 2013. J. Ardabil University Medical Scienesec 2015; 15: 46–55.
34. M. Abbasi, F. Moradi, F. Esna-Ashari, and M. A. Seifrabiei. Epidemiological and Pathological Study of Lung Cancer in Patients Referred to Ekbatan and Shahid Beheshti Hospitals in Hamadan during 2001 – 2016. Avicenna J. Clinimcal Medicine 2019; 25: 236–243
35. N. Rajai et al. "National and subnational trends in incidence and mortality of lung cancer in Iran from 1990 to 2016. Asia. Pac. J. Clin. Oncol. 2020; 19: 1–8
36. J. S. Torres-Roman et al. Cervical cancer mortality in Peru: regional trend analysis from 2008–2017. BMC Public Health 2021; 21: 1–11
37. K. Gao and J. Wu. National trend of gastric cancer mortality in China (2003-2015): A population-based study. Cancer Commun 2019; 39: 1–5
38. W. Zheng et al. Trend analysis of lung cancer mortality and years of life lost (YLL) rate from 1999 to 2016 in Tianjin, China: Does the lung cancer burden in rural areas exceed that of urban areas?. Thorac Cancer 2020; 28: 867–874

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.3.8.7]
[DOI: 10.52547/payesh.20.3.333]