DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Vol. 21, No. 2, Summer

Received: 22.06.2024 Accepted: 26.12.2024 Published: 06.07.2025

Epidemiology of Common Cancers during 2012 to 2022 in Western Iran: A Study Based on a Cancer Registry Program

Fatemeh Darabi[1], Vahid Ahmadipanah-Mehrabadi[2], Saeed Faraji-Gelyaneh[3]

Original Article

Abstract

Background: As the burden of cancer is increasing worldwide, especially in developing and low-income countries including Iran, the design and implementation of screening programs heavily depends on basic epidemiological data in each country. Therefore, this study was conducted with the aim of investigating the epidemiology of common cancers in Asadabad County, Hamadan Province, in western Iran.

Methods: This descriptive-cross-sectional study examined cancer registry reports in Asadabad County from 2012 to 2022. The total number of new cancer cases over 11 years from 2012 to 2022 in Asadabad County was 1482, most of whom were men (60.4%) and over 60 years old (54.3%). Finally, the collected data were analyzed in SPSS and ArcGIS software.

Findings: The average age of patients with cancer was 61.81 in men and 55.93 in women. Between 2012 and 2022, the ten most common cancers were skin, stomach, breast, bone marrow, malignant neoplasm, prostate, colon, lung, bladder, and brain. Skin cancer (10.6%), breast cancer (8.0%), and bone marrow cancer (7.9%) were the most common cancers in both sexes. Skin cancer (13%) was more common in men, and breast cancer (19.8%) was more common in women. The result of the Cochran-Armitage test showed no significant linear trend in cancer incidence in the rural districts of Asadabad during the study years ($P > 0.05$).

Conclusion: Given the prevalence of skin, stomach, breast, bone marrow, malignant neoplasm, prostate, colon, lung, bladder, and brain cancers in Asadabad County, the development, organization, and implementation of a comprehensive cancer control program should be the top priority in health policy. Therefore, it is necessary to conduct analytical studies to identify the causes of the disease and solve related problems.

Keywords: Cancer; Epidemiology; Trend analysis; Iran

Citation: Darabi F, Ahmadipanah-Mehrabadi V, Faraji-Gelyaneh S. **Epidemiology of Common Cancers during 2012 to 2022 in Western Iran: A Study Based on a Cancer Registry Program.** J Health Syst Res 2025; 21(2): 257-66.

1- Associate Professor, Department of Public Health, Asadabad School of Medical Sciences, Asadabad, Iran
2- Asadabad School of Medical Sciences, Asadabad, Iran
3- Student Research Committee, Asadabad School of Medical Sciences, Asadabad, Iran
Corresponding Author: Fatemeh Darabi; Associate Professor, Department of Public Health, Asadabad School of Medical Sciences, Asadabad, Iran; Email: fatemedatrabi43@yahoo.com

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]

[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605 Published by Vesnu Publications

اپیدمیولوژی سرطان‌های شایع طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ در غرب ایران: مطالعه‌ای مبتنی بر برنامه ثبت سرطان

فاطمه دارابی[۱]، وحید احمدی‌پناه مهرآبادی[۲]، سعید فرجی گلیانه[۳]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: از آن‌جایی که بار سرطان در سراسر جهان و به خصوص در کشورهای در حال توسعه و با درامد کم از جمله ایران در حال افزایش است، طراحی و اجرای برنامه‌های غربالگری به شدت به داده‌های اساسی اپیدمیولوژیک در هر کشور بستگی دارد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژی سرطان‌های شایع در شهرستان اسدآباد استان همدان در غرب ایران انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی- مقطعی به بررسی گزارش‌های ثبت سرطان در شهرستان اسدآباد در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ پرداخت. تعداد کل موارد جدید سرطان طی ۱۱ سال مورد بررسی در شهرستان اسدآباد، ۱۴۸۲ مورد بود که بیشتر مرد (۶۰/۴ درصد) بودند و در رده سنی بالای ۶۰ سال (۵۴/۳ درصد) قرار داشتند. در نهایت، داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزارهای SPSS و ArcGIS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی مبتلایان به سرطان در مردان و زنان به ترتیب ۶۱/۸۱ و ۵۵/۹۳ سال بود. ده سرطان شایع طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ شامل «پوست، معده، پستان، مغز استخوان، نئوپلاسم بدخیم، پروستات، کولون، ریه، مثانه و مغز» گزارش گردید. سرطان پوست (۱۰/۶ درصد)، پستان (۸/۰ درصد) و مغز استخوان (۷/۹ درصد) شایع‌ترین سرطان‌ها در هر دو جنس بود. در مردان، سرطان پوست (۱۳/۰ درصد) و در زنان، سرطان پستان (۱۹/۸ درصد) شایع‌تر بود. نتیجه آزمون Cochran-Armitage نشان داد که روند خطی معنی‌داری بین بروز سرطان در دهستان‌های اسدآباد در طی سال‌های مورد بررسی وجود نداشت ($P > ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع سرطان‌های پوست، معده، پستان، مغز استخوان، نئوپلاسم بدخیم، پروستات، کولون، ریه، مثانه و مغز در شهرستان اسدآباد، تدوین، برگزاری و اجرای برنامه همگانی کنترل سرطان باید اولویت اول سیاست‌گذاری سلامت باشد. بنابراین، ضروری است مطالعات تحلیلی به منظور دستیابی به علل بروز بیماری و حل مشکلات مربوط به آن انجام شود.

واژه‌های کلیدی: سرطان؛ اپیدمیولوژی؛ تحلیل روند؛ ایران

ارجاع: دارابی فاطمه، احمدی‌پناه مهرآبادی وحید، فرجی گلیانه سعید. **اپیدمیولوژی سرطان‌های شایع طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ در غرب ایران: مطالعه‌ای مبتنی بر برنامه ثبت سرطان.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۴؛ ۲۱ (۲): ۲۶۶-۲۵۷

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۴/۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۶ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۴/۱۵

مقدمه

امروزه به دلیل سبک زندگی نامناسب و کم‌تحرکی، با افزایش بیماری‌های مزمن از جمله سرطان‌ها مواجه هستیم (۱)؛ به گونه‌ای که سرطان یک مشکل عمده بهداشتی و دومین عامل مرگ و میر در جهان به شمار می‌رود (۲). سرطان‌ها با حدود ۱۷/۵ میلیون مورد جدید در هر سال و ۸/۷ میلیون مورد مرگ، بار جسمی، روانی و مالی زیادی را به دوش سیستم‌های بهداشتی- درمانی گذاشته است (۳). در سال ۲۰۲۰ در دنیا ۱۰ میلیون نفر جان خود را به دلیل ابتلا به سرطان از دست دادند (۴).

در ایران میزان مرگ و میر به علت سرطان، بعد از بیماری‌های قلبی- عروقی و حوادث، جایگاه سوم را دارد و به همین دلیل همواره از اولویت‌های تحقیقاتی محسوب می‌شود (۶، ۵). نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که رشد بروز سرطان در ایران هم به دلیل افزایش قابل توجه سن جمعیت و هم آماده نبودن جمعیت برای مواجهه با پیشگیری و کنترل آن تا سال ۲۰۴۰ بالا و حدود دو برابر متوسط جهانی (۶۳ درصد) است (۸، ۷). سالانه ۴۰ هزار نفر در ایران به علت سرطان جان خود را از دست می‌دهد و ۷۰ هزار نفر به مبتلایان این بیماری در کشور افزوده می‌شود (۱۰، ۹). همچنین، براساس برآوردهای سال ۲۰۱۶، سرطان علل ۱۶ درصد از مرگ‌های جهانی می‌باشد و این میزان در ایران با میزان جهانی منطبق است (۱۱). در آمریکا سالانه ۲ میلیون نفر به سرطان پوست مبتلا می‌شوند که بیش از ۵۰ هزار نفر آنان جان خود را از دست می‌دهند (۱۲).

با در نظر گرفتن روند رشد در نرخ بروز سرطان، در سال ۲۰۳۰ حدود

۱- دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی اسدآباد، اسدآباد، ایران
۲- کارشناس ارشد، دانشکده علوم پزشکی اسدآباد، اسدآباد، ایران
۳- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی اسدآباد، اسدآباد، ایران
نویسنده مسؤول: فاطمه دارابی؛ دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی اسدآباد، اسدآباد، ایران
Email: fatemedatrabi43@yahoo.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]
[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

۱۳ میلیون مرگ ناشی از سرطان وجود خواهد داشت که ۹ میلیون مورد آن در کشورهای در حال توسعه رخ خواهد داد (۱۳). افزایش بار سرطان به طور عمده به رشد جمعیت و افزایش امید به زندگی و همچنین، عوامل خطر و سبک زندگی مضر (۱۵، ۱۴) بستگی دارد. این امر در حالی است که بسیاری از سرطان‌ها با داشتن آگاهی و تغییر سبک زندگی و برنامه‌های کنترلی بر اساس اطلاعات موجود قابل پیشگیری است (۱۶). بر اساس نتایج مطالعه Siegel و همکاران، یکی از شایع‌ترین سرطان‌های بدخیم در سراسر جهان، سرطان روده بزرگ می‌باشد که میزان بروز آن در سال‌های اخیر روبه افزایش است (۱۷)، همچنین، Sung و همکاران در تحقیق خود، سرطان ریه را به عنوان دومین سرطان شایع و عامل اصلی مرگ و میر ناشی از سرطان عنوان کردند (۷). بر اساس نتایج پژوهش رازی و همکاران، به ترتیب سرطان‌های پستان، کولورکتال، معده، مری، تیروئید، لوکومیا، تخمدان، مغز و رحم شایع‌ترین سرطان‌ها در زنان ایرانی می‌باشد (۱۸). نتایج مطالعه نحوی‌جو و همکاران نشان داد که ۱۶۹۷۶ مورد جدید سرطان پستان و ۴۸۱۰ مورد مرگ ناشی از آن در ایران در سال ۲۰۲۰ برآورد شده است (۱۹).

در تحقیق انجام شده بر روی داده‌های ثبت سرطان در ایران طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۶، پیش‌بینی شده است که تا سال ۲۰۲۵، میزان بروز سرطان پستان در زنان ۶۳ درصد افزایش یابد و تعداد بیماران تشخیص داده شده در آن سال به ۲۵۰۱۳ مورد برسد (۸). بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت (WHO یا World Health Organization)، حدود ۲/۱ میلیون زن در هر سال به سرطان پستان مبتلا می‌شوند. این سرطان بعد از سرطان ریه، دومین عامل مرگ و میر ناشی از سرطان در زنان می‌باشد؛ به گونه‌ای که تخمین زده شده است در سال ۲۰۱۸، ۶۲۷ هزار زن به علت این سرطان فوت می‌کنند که این تعداد حدود ۱۵ درصد همه مرگ‌های ناشی از سرطان در بین زنان را شامل می‌شود (۲۰). شیوع سرطان پستان از ۲ میلیون بیمار در سال ۲۰۱۸ به بیش از ۳ میلیون بیمار در سال ۲۰۴۶ افزایش می‌یابد که نشان دهنده افزایش ۴۶ درصدی است (۲۱). بر اساس نتایج پژوهش Brenner و همکاران، سرطان‌های ریه، دهانه رحم، مثانه و پروستات کاهش یافته، اما سایر سرطان‌ها مانند کلیه و تیروئید افزایش یافته است. همچنین، در مردان سرطان لوزالمعده، در زنان سرطان پستان و در هر دو جنس سرطان لوزالمعده افزایش یافته بود (۲۲). بررسی ۲۷ ساله نرخ بروز سرطان پروستات در ایران نشان داد که در سال ۱۳۹۶، این نرخ ۲۴/۸ در هر ۱۰۰ هزار نفر بوده که رشدی ۱۱/۲۷ برابری نسبت به سال ۱۳۶۹ را ثبت کرده است (۲۳). سرطان پروستات پس از سرطان معده، شایع‌ترین سرطان در مردان ایرانی می‌باشد (۲۴).

پیری جمعیت، افزایش امید به زندگی، افزایش مواجهه با مواد سرطان‌زای محیطی و همچنین، رفتارهای پرخطر به ویژه سیگار کشیدن، منجر به افزایش بروز سرطان شده است (۲۵). طراحی و اجرای برنامه‌های غربالگری به شدت به داده‌های اساسی اپیدمیولوژیک از جمله ارزیابی و تشریح مشکل، شناسایی جمعیت‌های در معرض خطر، تعیین محل‌های شایع تومور و تشخیص شایع‌ترین سنین در معرض خطر در هر کشور در سراسر جهان بستگی دارد. شاخص‌هایی مانند بروز، می‌توانند برای گسترش روش‌های ارایه خدمات بهداشتی- درمانی سودمند باشند. تفاوت در بروز سرطان‌های مختلف در ایران به یک موضوع قابل توجه تبدیل شده است و نیاز به ثبت دقیق موارد سرطان دارد که اطلاعات دقیقی در مورد میزان بروز، بار بیماری و تغییرات مرگ و میر و عوارض در هر سال ارایه دهد (۲۷، ۲۶).

میزان شیوع سرطان در استان همدان پایین‌تر از میانگین کشوری برآورد شده است، اما مسأله‌ای که لزوم توجه به سرطان را در این استان افزایش می‌دهد، روند صعودی و فزاینده موارد بروز می‌باشد (۲۱). در این استان، سرطان سومین عامل مرگ و میر است که سرطان‌های پستان و پوست شایع‌ترین انواع سرطان می‌باشد و شهرستان‌های همدان، ملایر و تویسرکان بیشترین ابتلا را به خود اختصاص داده‌اند (۲۲). بنابراین، با توجه به تغییر الگوی بیماری‌ها و افزایش امید به زندگی در کشور، موارد سرطان در سال‌های آینده روندی صعودی دارد و بررسی دقیق وضعیت اپیدمیولوژیک سرطان در مناطق مختلف کشور را می‌طلبد. با توجه به موارد مذکور و این که تاکنون مطالعه ای در خصوص روند بروز انواع سرطان‌ها در شهرستان اسدآباد در یک دوره زمانی خاص انجام نشده است، تحقیق حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژی سرطان‌های شایع طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱ در شهرستان اسدآباد استان همدان در غرب ایران انجام شد.

روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی- مقطعی و جامعه مورد بررسی شامل کلیه موارد تشخیص داده شده سرطان در دانشکده علوم پزشکی اسدآباد بود. در مجموع، ۱۴۸۲ مورد ابتلا به انواع سرطان‌ها گزارش گردید. بازه زمانی مورد بررسی، سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ در نظر گرفته شد که از طریق آزمایشگاه‌های پاتولوژی بیمارستان قائم (عج) و واحد ثبت مرگ در معاونت بهداشتی (اعم از دولتی و غیر دولتی)، شناسایی گردید و اطلاعات آن در کمیته ثبت سرطان در محل معاونت بهداشتی دانشکده علوم پزشکی اسدآباد موجود بود. اطلاعات موجود در سامانه ثبت سرطان (شامل درصد پوشش، کامل بودن اطلاعات، کنترل صحت اطلاعات و کنترل کیفی) توسط کارشناس مسؤول ثبت سرطان در محل معاونت بهداشتی بررسی و تأیید می‌شود. در نهایت، اطلاعات از کارشناس مسؤول سرطان شهرستان دریافت و اطلاعات افراد بومی شهرستان وارد مطالعه و اطلاعات آن دسته از افرادی که بومی شهرستان نبودند و یا بیمارانی که به هر دلیل بیش از یک بار ثبت شده باشند، از تحقیق حذف گردید. همچنین، بیمارانی که از سایر استان‌ها و شهرستان‌های اطراف به مراکز درمانی شهرستان مراجعه کرده بودند، در محاسبه میزان‌ها لحاظ نشدند.

پس از جمع‌آوری گزارش‌های پاتولوژی، بالینی و مرگ توسط کمیته ثبت سرطان در دانشکده، در سامانه یکپارچه مدیریت اطلاعات سرطان در قالب فایل Excel وارد و برای تشخیص مناسب، کلیه سرطان‌ها کدگذاری شد. طبق سامانه یکپارچه مدیریت اطلاعات سرطان، به هر سرطان یک کد International classification of Diseases (ICD) تعلق می‌گیرد که نوع هر سرطان را نشان می‌دهد (۲۸). سپس بررسی موارد تکراری فرد و تومور در سامانه انجام می‌شود. پس از اتمام جمع‌آوری داده‌ها، کیفیت آن‌ها در چند مرحله بر پایه تعامل بین دبیرخانه ملی ثبت سرطان در وزارت بهداشت و دبیرخانه‌های دانشگاهی بررسی می‌گردد و در موقع لزوم، اصلاحات و تغییرات مورد نیاز در داده‌ها انجام می‌گیرد.

فرایند جمع‌آوری و آماده‌سازی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۸ انجام گرفت. برای تحلیل‌های آماری و ارایه جداول، نمودارها و فراوانی‌ها

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]
[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) و ArcGIS نسخه 10.8.2 استفاده گردید. جهت مقایسه میانگین سنی و تعداد سرطان‌ها در زنان و مردان از آزمون Independent t و به منظور بررسی روند خطی در سال‌های مختلف از آزمون Cochran-Armitage استفاده شد. میزان بروز سرطان بر اساس برآورد جمعیت شهرستان در سال‌های مورد بررسی و فراوانی‌ها بر اساس نوع سرطان محاسبه گردید. در نهایت، نمودارهای روند تغییرات و جداول مربوط به ویژگی‌های اپیدمیولوژیک طی سال‌های مورد بررسی ارایه شد. $P < ۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی‌داری داده‌ها در نظر گرفته شد.

در مطالعه حاضر به منظور رعایت مالکیت معنوی معاونت بهداشتی شهرستان اسدآباد، هیچ‌گونه اصلاح یا تغییری در اعداد و شاخص‌ها انجام نشد و فقط با تجمیع داده‌های سال‌های مختلف، روند انواع سرطان‌ها در بازه مذکور ترسیم گردید تا حفظ امانتداری با استفاده از گزارش‌های منتشر شده مرکز ثبت سرطان وزارت بهداشت انجام شده باشد.

یافته‌ها

۱۴۸۲ مورد سرطان طی ۱۱ سال (سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱) در شهرستان اسدآباد به ثبت رسیده است. از این تعداد، ۶۰/۴ درصد موارد مرد بودند و ۵۴/۳ درصد آن‌ها در رده سنی بالای ۶۰ سال قرار داشتند. بین میانگین سنی مبتلایان مرد (۱۷/۵۳ ± ۶۱/۸۱) و زن (۱۷/۷۶ ± ۵۵/۹۳) تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید [$t_{(۱۴۸۰)} = ۶/۳۲$ ،$P < ۰/۰۰۱$ ،$d = ۱۷/۶$].

نتایج آزمون Cochran-Armitage نشان داد که روند خطی معنی‌داری در فراوانی هیچ‌کدام از رده‌های سنی طی سال‌های مورد بررسی وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۱).

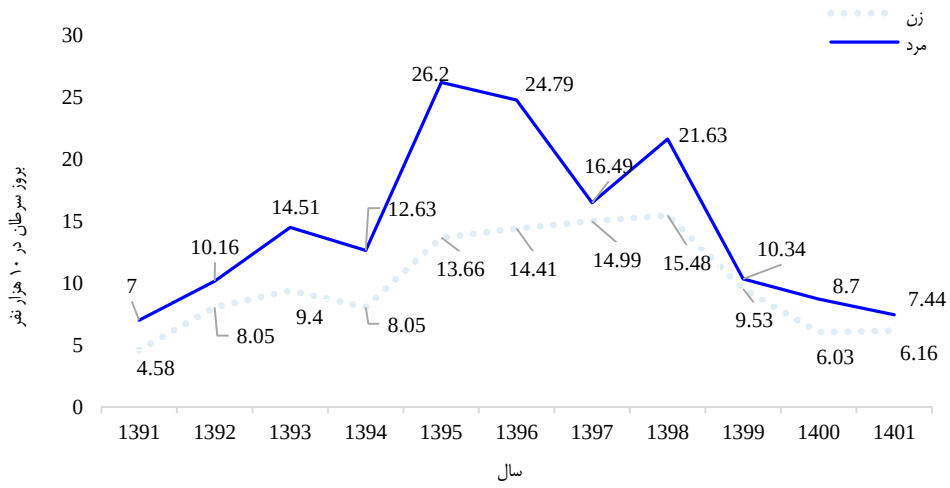
بر اساس یافته‌ها، روند بروز سرطان در زنان و مردان به طور کلی ابتدا صعودی و سپس نزولی بود و بیشترین بروز در مردان در سال ۱۳۹۵ (۲۴/۷۹ درصد) و در زنان در سال ۱۳۹۸ (۱۵/۴۸ درصد) اتفاق افتاده است (شکل ۱).

شایع‌ترین سرطان در مجموع سال‌های مورد بررسی، مربوط به سرطان پوست (۱۰/۶ درصد) و پس از آن معده، پستان و مغز استخوان بود (جدول ۲). بالاترین فراوانی سرطان در بین مردان، سرطان پوست (۱۳/۰ درصد) و پس از آن سرطان‌های پروستات، معده، مغز استخوان و مثانه گزارش گردید. در زنان نیز سرطان پستان (۹/۸ درصد) و به دنبال آن سرطان‌های معده، مغز استخوان، کولون و پوست بالاترین فراوانی را به خود اختصاص داد. نتایج آزمون Independent t نشان داد که بین میانگین تعداد سرطان‌های شایع در مردان (۲۷/۱ ± ۷۰/۰۰) و زنان (۲۷/۵ ± ۴۲/۰۰) تفاوت معنی‌داری وجود داشت [$t_{(۱۸)} = ۲/۲۵$ ،$P = ۰/۰۳۷$ ،$d = ۲۷$] (جدول ۳).

بیشترین تعداد سرطان در رده سنی ۵۹-۳۰ سال، پوست (۱۱/۷ درصد) و معده (۱۱/۴ درصد) و در رده سنی بالای ۶۰ سال، پستان (۱۵/۹ درصد) و پوست (۱۰/۳) بود. همچنین، روند بروز سرطان در ۱۰ هزار نفر در دهستان‌های شهرستان اسدآباد طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ به طور کلی ابتدا روندی صعودی و سپس نزولی را نشان داد و طبق آزمون Cochran-Armitage، روند خطی معنی‌داری طی سال‌های مورد بررسی در دهستان‌های شهرستان مشاهده نشد ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۴، شکل ۲).

بحث

سرطان دومین علت مرگ در جهان و سومین عامل مرگ و میر در ایران می‌باشد. شایع‌ترین سرطان‌ها در دنیا در هر دو جنس به ترتیب سرطان‌های ریه، پستان، کولورکتال، پروستات، پوست و معده گزارش شده است (۲۹). بر اساس داده‌های به دست آمده، بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ سرطان به طور کلی ابتدا روندی صعودی و سپس نزولی را نشان داد. نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که فراوانی بروز سرطان‌های مختلف در مردان (۷۸/۵ درصد) بیشتر از زنان (۷۲/۶ درصد) است. در مطالعه خیرخواه وکیل‌آباد و همکاران، فراوانی بروز بدخیمی‌های مختلف در مردان (۵۷ درصد) بیشتر از زنان (۴۳ درصد) گزارش گردید (۳۰). نتایج تحقیق دانایی و همکاران نشان داد که بروز سرطان در مردان بیشتر از زنان می‌باشد (۲). پژوهش Sun و همکاران در چین نیز همسو با یافته‌های بررسی حاضر نشان داد که بیشترین بروز سرطان در مردان بوده است (۳۱).



شکل ۱. بروز سرطان در زنان و مردان در هز ۱۰ هزار نفر طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]
[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

جدول ۱. توزیع فراوانی بیماران بر حسب جنسیت و سن طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱

بازه سنی (سال)	سال											کل	آماره آزمون و مقدار P
	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱		
کمتر از ۵	۰ (۰)	۱ (۰/۹)	۲ (۱/۴)	۱ (۰/۸)	۳ (۱/۲)	۰ (۰)	۱ (۰/۶)	۶ (۳/۲)	۱ (۱/۰)	۱ (۱/۳)	۱ (۱/۴)	۱۷ (۱۰/۱)	χ^2 = ۱/۳۴۱، P = ۰/۲۴۷
۵-۱۷	۰ (۰)	۳ (۲/۸)	۶ (۴/۲)	۱ (۰/۸)	۶ (۲/۵)	(۱/۵)۳	۱ (۰/۶)	۲ (۱/۱)	۳ (۳/۰)	۰ (۰)	۳ (۴/۳)	۲۸ (۱/۹)	χ^2 = ۰/۱۱۲، P = ۰/۷۳۸
۱۸-۲۹	۴ (۵/۸)	۳ (۲/۸)	۹ (۶/۳)	۳ (۲/۳)	۸ (۳/۳)	(۳/۰)۶	۴ (۲/۵)	۶ (۳/۲)	۴ (۴/۰)	۱ (۱/۳)	۰ (۰)	۴۸ (۳/۲)	χ^2 = ۰/۶۸۷، P = ۰/۴۰۷
۳۰-۵۹	۳۳ (۴۷/۸)	۳۳ (۳۰/۶)	۵۶ (۳۸/۹)	۴۶ (۳۵/۷)	۹۱ (۳۷/۶)	(۳۴/۳)۶۹	۷۴ (۴۷/۱)	۷۴ (۳۹/۶)	۴۶ (۴۶/۰)	۳۰ (۴۰/۰)	۳۲ (۴۵/۷)	۵۸۴ (۳۹/۴)	χ^2 = ۱/۱۷۸، P = ۰/۲۷۸
بالای ۶۰ سال	۳۲ (۴۶/۴)	۶۸ (۶۳/۰)	۷۱ (۴۹/۳)	۷۸ (۶۰/۵)	۱۳۴ (۵۵/۴)	(۶۱/۲)۱۲۳	۷۷ (۴۹/۰)	۹۹ (۵۲/۹)	۴۶ (۴۶/۰)	۴۳ (۵۷/۳)	۳۴ (۴۸/۶)	۸۰۵ (۵۴/۳)	χ^2 = ۰/۳۷۲، P = ۰/۵۴۲
جنسیت													
مرد	۴۲ (۶۰/۹)	۶۲ (۵۷/۴)	۸۹ (۶۱/۸)	۸۰ (۶۲/۰)	۱۶۱ (۶۶/۵)	۱۲۹ (۶۴/۲)	۸۴ (۵۳/۵)	۱۱۱ (۵۹/۴)	۵۳ (۵۳/۰)	۴۵ (۶۰/۰)	۳۹ (۵۵/۷)	۸۹۵ (۶۰/۴)	χ^2 = ۰/۴۷۷، P = ۰/۴۹۰
زن	۲۷ (۳۹/۱)	۴۶ (۴۲/۶)	۵۵ (۳۸/۲)	۴۹ (۳۸/۰)	۸۱ (۳۳/۵)	۷۲ (۳۵/۸)	۷۳ (۴۶/۵)	۷۶ (۴۰/۶)	۴۷ (۴۷/۰)	۳۰ (۴۰/۰)	۳۱ (۴۴/۳)	۵۸۷ (۳۹/۶)	χ^2 = ۰/۸۱۴، P = ۰/۳۶۷

داده‌ها بر اساس تعداد (درصد) گزارش شده است.

https://hsr.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]
[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

جدول ۲. فراوانی ده سرطان شایع شهرستان اسدآباد طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱

نوع سرطان	تعداد (درصد)
پوست	۱۵۷ (۱۰/۶)
معده	۱۳۴ (۹/۰)
پستان	۱۱۸ (۸/۰)
مغز استخوان	۱۱۷ (۷/۹)
نئوپلاسم بدخیم	۱۰۶ (۷/۲)
پروستات	۱۰۰ (۶/۷)
کولون	۹۳ (۶/۳)
ریه	۹۰ (۶/۱)
مثانه	۸۷ (۵/۹)
مغز	۴۴ (۳/۰)

در برخی از کشورهای توسعه یافته در دهه گذشته، بروز و مرگ و میر سرطان‌ها روند کاهشی داشته است (۳۲). این موضوع نشان می‌دهد که جنس مرد در معرض خطر بیشتر وقوع سرطان قرار دارد که می‌تواند به دلیل تفاوت شغل مردان و مواجهه بیشتر با محیط بیرون و یا مواجهه بیشتر آن‌ها با عوامل سرطان‌زا باشد. در مطالعه Brenner و همکاران مشخص گردید که شیوع سرطان در مردان و زنان مسن‌تر، کاهش و در مردان و زنان ۳۰ تا ۳۹ ساله افزایش یافته بود (۲۲). با توجه به سبک زندگی ناسالم در بین جوانان مانند استفاده از فست‌فودها، زندگی کم‌تحرک، مصرف سیگار و قلیان، این احتمال می‌رود که بروز و شیوع سرطان در جوانان افزایش یابد.

بر اساس نتایج تحقیق حاضر، ده سرطان شایع در شهرستان اسدآباد طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱ شامل سرطان‌های پوست، معده، پستان، مغز استخوان، نئوپلاسم بدخیم، پروستات، کولون، ریه، مثانه و مغز بود. شایع‌ترین سرطان‌ها در ایالت متحده آمریکا مربوط به پروستات و ریه گزارش شد (۳۳) که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی داشت. در مطالعه خیرخواه وکیل‌آباد و همکاران، سرطان‌های پستان، پوست و ریه شایع‌ترین سرطان‌ها عنوان شد (۳۰). در رتبه‌بندی مرگ و میر ناشی از سرطان توسط National Cancer Center (NCC) در چین، سرطان‌های ریه، کبد و معده شایع‌ترین نوع گزارش گردید (۳۴). Lowenfels و Maisonneuve شیوع بالای سرطان‌ها را به ترتیب در ریه، معده و پستان گزارش کردند (۳۵). در ایالت متحده آمریکا نیز سرطان‌های ریه، سینه، پروستات و کولورکتال تأثیر عمده‌ای بر بروز کل سرطان داشتند (۳۶).

در تحقیق حاضر، شایع‌ترین سرطان‌ها در مردان به ترتیب سرطان‌های پوست، پروستات، معده، مغز استخوان، مثانه، ریه، نئوپلاسم بدخیم، کولون، حنجره و مغز و در زنان به ترتیب سرطان‌های پستان، معده، مغز استخوان، کولون، پوست، نئوپلاسم بدخیم، تیروئید، تخمدان، گره لنفاوی و ریه بود. همچنین، طی سال‌های مورد بررسی، سرطان‌های پستان، معده، پوست، مثانه، مری، روده بزرگ، ریه، پروستات، خون و تیروئید از شایع‌ترین سرطان‌ها در هر دو جنس گزارش گردید. نتایج پژوهشی نشان داد که شایع‌ترین سرطان‌ها در مردان به ترتیب معده (۲۲/۰ درصد)، مری (۱۸/۳ درصد) و پوست (۹/۲ درصد) و در زنان به ترتیب پستان (۲۲/۷ درصد) و معده (۹/۳ درصد) بود (۲۹). در مطالعه Wang و همکاران سرطان‌های ریه، پستان، تیروئید، روده بزرگ، پروستات، کبد و معده شایع‌ترین سرطان‌ها در کشور چین ذکر گردید (۳۷). خیرخواه وکیل‌آباد و همکاران در تحقیق خود شایع‌ترین سرطان‌ها در مردان را به ترتیب معده، ریه، پروستات، پوست و کبد و در زنان به ترتیب پستان، پوست، معده، تیروئید و کبد بیان کردند (۳۰). در پژوهش عنایت‌راد و همکاران، شایع‌ترین سرطان‌ها در زنان به ترتیب پستان، روده بزرگ، معده و مری، سیستم خون‌ساز، تیروئید، تخمدان، گردن رحم، مثانه و ریه و در مردان به ترتیب معده، مثانه، پروستات، کولورکتال، سیستم خون‌ساز، ریه، مری، مغز، غدد لنفاوی و حنجره گزارش گردید (۳۸). همچنین، سرطان پوست یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در هر دو جنس بود. مطالعات دیگر نیز بروز بالای سرطان پروستات در مردان (۳۹) و سرطان پستان در زنان (۳۸) را نشان دادند. نتایج تحقیق Baeradeh و همکاران نشان داد که میزان بروز سرطان تیروئید در افراد صفر تا ۱۹ ساله در قبرس از بالاترین میزان سرطان در جهان بود (۴۰). بر اساس نتایج، الگوهای متفاوت غذایی، منطقه جغرافیایی و سبک زندگی متفاوت هر کشور می‌تواند از عوامل مؤثر در بروز سرطان‌های شایع باشد. بنابراین، لازم است که پژوهشگران در این زمینه مطالعات عمیق‌تری انجام دهند.

جدول ۳. فراوانی ده سرطان شایع زنان و مردان در شهرستان اسدآباد طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱

شماره	سرطان در مردان	تعداد (درصد)	سرطان در زنان	تعداد (درصد)	آماره آزمون* و مقدار P و اندازه اثر
۱	پوست	۱۱۶ (۱۳/۰)	پستان	۱۱۶ (۱۹/۸)	t(۱۸) = ۲/۲۵،
۲	پروستات	۱۰۰ (۱۱/۲)	معده	۴۴ (۷/۵)	P = ۰/۰۳۷،
۳	معده	۹۰ (۱۰/۱)	مغز استخوان	۴۳ (۷/۳)	d = ۲۷
۴	مغز استخوان	۷۴ (۸/۳)	کولون	۴۱ (۷/۰)	
۵	مثانه	۷۱ (۷/۹)	پوست	۴۱ (۷/۰)	
۶	ریه	۶۹ (۷/۷)	نئوپلاسم بدخیم	۳۸ (۶/۵)	
۷	نئوپلاسم بدخیم	۶۸ (۷/۶)	تیروئید	۳۳ (۵/۶)	
۸	کولون	۵۲ (۵/۸)	تخمدان	۲۷ (۴/۶)	
۹	حنجره	۳۴ (۳/۸)	گره لنفاوی	۲۲ (۳/۷)	
۱۰	مغز	۲۸ (۳/۱)	ریه	۲۱ (۳/۶)	

*آزمون مربوط به مقایسه میانگین تعداد سرطان‌های شایع در زنان و مردان است.

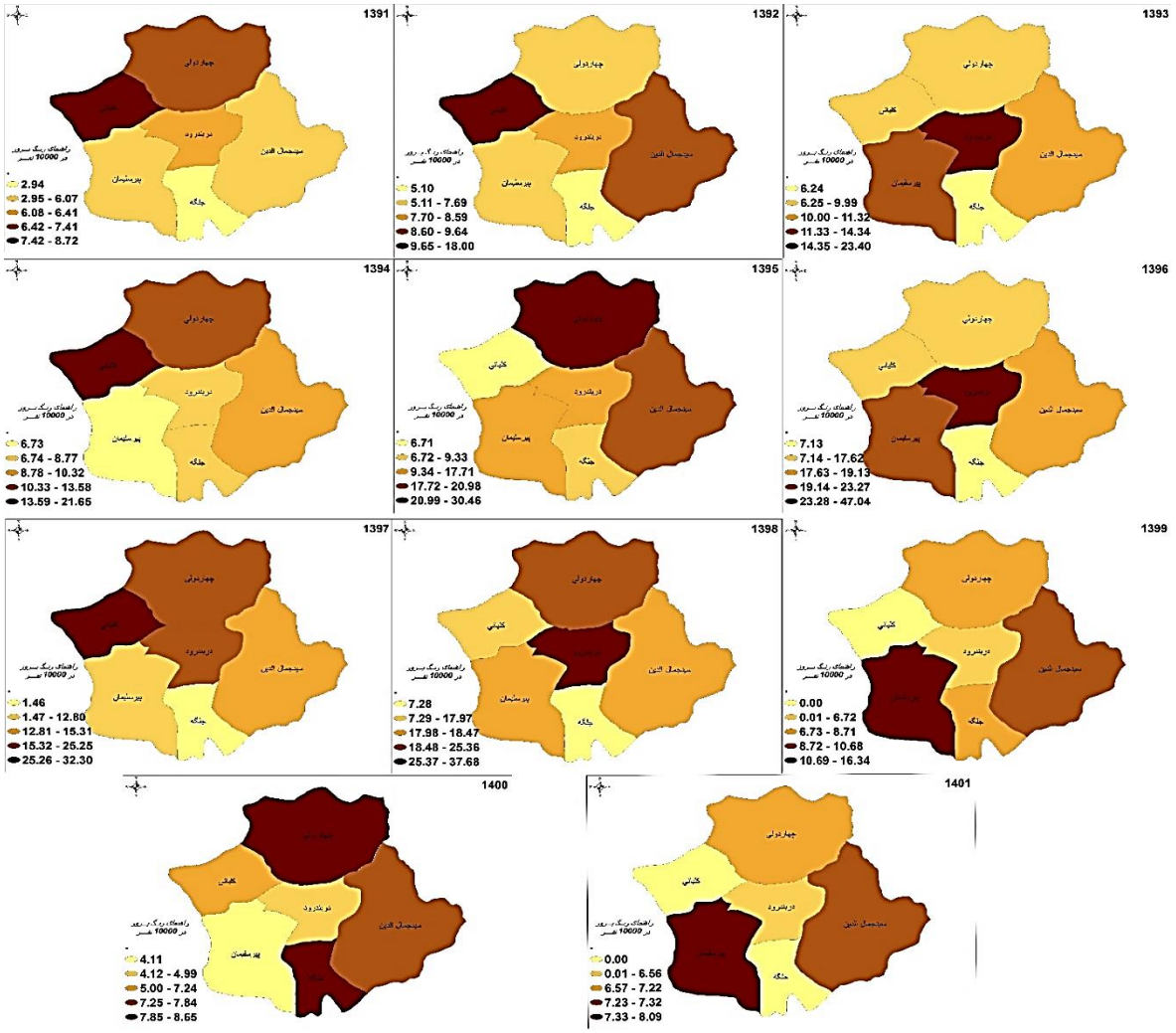
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]

[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

جدول ۴. روند بروز سرطان در هر ۱۰ هزار نفر در دهستان‌های شهرستان اسدآباد

دهستان	سال										آماره آزمون و مقدار P
	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	
چهاردولی	۷/۴۱	۷/۶۱	۹/۹۹	۱۳/۵۸	۳/۴۶	۱۶/۹۰	۲۱/۹۷	۲۵/۳۶	۸/۴۵	۸/۴۵	۷/۲۲	$P = ۰/۶۳۹$ ،$\chi^2 = ۰/۲۲۰$
کلیایی	۸/۸۲	۱۸/۰۰	۹/۲۸	۲۱/۶۵	۶/۷۱	۱۷/۶۲	۳۲/۳۰	۱۷/۹۷	۰	۷/۲۴	۰	$P = ۰/۱۱۹$ ،$\chi^2 = ۱/۶۵۰$
سید جمال	۶/۰۰	۹/۶۴	۱۱/۳۲	۱۰/۳۲	۲۰/۹۸	۱۹/۱۳	۱۵/۳۱	۱۸/۴۷	۱۰/۶۸	۷/۸۴	۷/۳۲	$P = ۰/۱۱۵$ ،$\chi^2 = ۲/۴۹۰$
دربندرود	۶/۴۱	۸/۵۹	۲۳/۴۰	۸/۷۷	۱۷/۷۱	۴۷/۰۴	۲۵/۲۵	۳۷/۶۸	۶/۷۲	۴/۹۹	۶/۵۶	$P = ۰/۲۹۹$ ،$\chi^2 = ۱/۰۷۹$
پیرسلمان	۶/۰۷	۷/۶۹	۱۴/۳۴	۶/۷۳	۱۵/۶۰	۲۳/۲۷	۱۲/۸۰	۱۸/۳۸	۱۶/۳۴	۴/۱۱	۸/۰۹	$P = ۰/۴۹۶$ ،$\chi^2 = ۰/۴۶۳$
جلگه	۲/۹۴	۵/۱۰	۶/۲۴	۷/۷۵	۹/۳۳	۷/۱۳	۱/۴۶	۷/۲۸	۸/۷۱	۸/۶۵	۰	$P = ۰/۷۴۷$ ،$\chi^2 = ۰/۱۰۴$

بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر، بیشترین سن بروز سرطان، بالای ۶۰ سال بود. در گزارش کشوری ثبت سرطان در ایران، میزان سرطان با افزایش سن رابطه مستقیمی داشت و بعد از سن ۸۰ سالگی کاهش یافته است. پژوهشگران در این زمینه معتقدند که به دلیل عدم مراجعه سالمندان برای تشخیص دقیق و یا عدم دسترسی به امکانات تشخیصی و درمانی و خودداری آنان از انجام آزمایش‌ها و پیگیری صحیح، می‌تواند از علل افت تعداد مبتلایان باشد (۴۱).



شکل ۲. نقشه‌بندی بروز سرطان در هر ۱۰ هزار نفر در دهستان‌های شهرستان اسدآباد طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۱

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]
[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

میانگین سن بیماران در مطالعه فاتح و امینی، ۵۶/۲۲ سال (۴۲) و در تحقیق صومی و همکاران، ۶۰-۵۰ سال گزارش شد (۴۱). پژوهشگران دیگری نیز سن ۵۳/۸ درصد بیماران مبتلا به سرطان را بالای ۶۵ سال گزارش نمودند (۴۳). در مطالعه Wang و همکاران، بروز سرطان در افراد ۸۰ تا ۸۴ ساله به اوج خود رسید (۳۷). روند صعودی سرطان با افزایش سن در کشور ایران مشابه تحقیقات دیگر (۴۴) است. شیوع بالای سرطان در سنین بالای ۵۰ سال، مؤید لزوم توجه به تدارک برنامه‌های غربالگری در خصوص شناخت سرطان در گروه سنی میانسال و سالمند است. مواجهه با عوامل مختلف فیزیکی و شیمیایی، استرس‌های زندگی و شهرنشینی در طول سال‌های زندگی و ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌تواند از علل دخیل در شیوع سرطان در این گروه سنی باشد.

در پایان با توجه به این که بروز سرطان در ایران نسبت به کشورهای غربی افزایش یافته و سبک زندگی و عادات غذایی تغییر کرده است، این احتمال وجود دارد که در سال‌های آینده با افزایش میزان ابتلا به سرطان در کشور مواجه شویم. بنابراین، توصیه می‌گردد با ترویج استفاده از برنامه‌های غربالگری و افزایش آگاهی مردم، تا حدودی از بروز سرطان در کشور کاسته شود. از طرف دیگر، در ایران برنامه غربالگری فردی و عمومی سرطان به طور معمول انجام نمی‌شود. می‌توان گفت در جمعیت ایرانی که به خصوص در حومه شهرها قرار دارند و از سطح سواد پایینی برخوردار می‌باشند و به دنبال آن، آگاهی کافی از تست‌های غربالگری ندارند، بیماری در مراحل پایانی تشخیص داده می‌شود و افرادی که در مناطق پیشرفته‌تر هستند و دسترسی به مؤسسات تخصصی دارند، ممکن است توسط پزشکان خود غربالگری شوند. بنابراین باید به این تفاوت‌ها توجه خاصی شود (۴۵).

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی بود؛ از جمله امکان مراجعه بیماران مبتلا به سرطان به سایر مناطق کشور وجود دارد که استخراج چنین مواردی با تجمیع داده‌های کشوری امکان‌پذیر است، اما به دلیل عدم دسترسی به داده‌های مذکور، تخمین چنین مواردی امکان‌پذیر نبود. عدم ثبت دقیق آدرس بیماران در برنامه کشوری ثبت سرطان در شهرستان، از جمله مشکلات دیگر در تحقیق بود که توصیه می‌شود اداره ثبت سرطان وزارت بهداشت، آموزش‌های لازم را در این زمینه به کارشناسان ثبت سرطان ارایه دهد و برنامه پایش منظم و مرتب را در جهت بهبود آن اجرا نماید. همچنین، می‌توان به وجود سوگرایی ناشی از تأثیر منطقه کوچک اشاره کرد که شاید منجر به این شود که نتوان تخمین دقیقی از میزان‌های بروز واقعی به دست آورد. پژوهش حاضر از نوع مقطعی بود و روابط علی بین متغیرها مورد بررسی قرار نگرفت.

نتیجه‌گیری

بروز بالای سرطان در مردان و همچنین، متفاوت بودن سرطان‌های شایع در هر منطقه نشان می‌دهد که عوامل خطر در مناطق مختلف متفاوت است. با توجه به این که سرطان‌های پوست، معده، پستان، مغز استخوان، نئوپلاسم بدخیم، پروستات، کولون، ریه، مثانه و مغز در شهرستان اسدآباد شایع‌تر است، انجام مطالعاتی با دوره‌های طولانی چند ساله، استفاده از روش‌های پیشرفته و انجام تحقیقات کیفی، اجرای برنامه‌های غربالگری و تشخیص زودرس و آموزش به همه گروه‌های جامعه در زمینه عوامل خطر و علایم و نشانه‌های سرطان جهت شناسایی عوامل خطر و کنترل آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی با شماره ۱۷۱ و کد اخلاق IR.ASAUMS.REC.1402.011، مصوب دانشکده علوم پزشکی اسدآباد می‌باشد. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشکده علوم پزشکی اسدآباد به جهت حمایت مالی سپاسگزاری می‌گردد. همچنین، از کلیه کارکنان بهداشتی و درمانی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Sharifi-Rad M, Anil Kumar NV, Zucca P, Varoni EM, Dini L, Panzarini E, et al. Lifestyle, oxidative stress, and antioxidants: back and forth in the pathophysiology of chronic diseases. Frontiers in physiology 2020; 11: 694.
2. Danaei M, Haghdoost A, Momeni M. An epidemiological review of common cancers in Iran; a review article. Iranian Journal of Blood and Cancer 2019; 11(3): 77-84.
3. Khoshdel AR, Sepandi M, Ziaei M, Ghaffari HR, Alimohamadi Y. Epidemiological survey of the most prevalent cancers and its association with other non-communicable diseases among the Iranian Military Community between 2001-2017: A cross-sectional study. Journal of Military Medicine 2019; 21(1): 3-11.
4. Ajith K, Sarkar S, Sethuramachandran A, Manghat S, Surendran G. Myths, beliefs, and attitude toward cancer among the family caregivers of cancer patients: A community-based, mixed-method study in rural Tamil Nadu. Journal of family medicine and primary care 2023; 12(2): 282-8.
5. Amirkhah R, Naderi-Meshkin H, Mirahmadi M, Allahyari A, Sharifi HR. Cancer statistics in Iran: Towards finding priority for prevention and treatment. Cancer Press Journal 2017; 3(2): 27-38.
6. Pordanjani SR, Baeradeh N, Lotfi MH, Pourmohammadi B. Epidemiology of colorectal cancer: Incidence, mortality ,survival rates and risk factors 2016.
7. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A cancer journal for clinicians 2021; 71(3): 209-49.
8. Roshandel G, Ferlay J, Ghanbari-Motlagh A, Partovipour E, Salavati F, Aryan K, et al. Cancer in Iran 2008 to 2025: Recent incidence trends and short-term predictions of the future burden. International journal of cancer

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]

[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

2021; 149(3): 594-605.
9. Zeinalzadeh A, Kosha A, Abdolahi L, Naghizadeh M, Javaheri J. Pattern of age distribution of different cancers in East Azerbaijan province, Iran. Journal of Kerman University of Medical Sciences 2012; 19(4): 308-16.
10. Goudarzi G, Geravandi S, Alavi N, Idani E, Salmanzadeh S, Yari AR, et al. Association between cancer risk and polycyclic aromatic hydrocarbons' exposure in the ambient air of Ahvaz, southwest of Iran. International journal of biometeorology 2018; 62: 1461-70.
11. Organization WH. Noncommunicable diseases country profiles 2018. 2018.
12. Charles J, Valenti L, Britt H. Management of nonmelanoma skin cancers. Australian Family Physician 2012; 41(7): 463.
13. Roth GA, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The lancet 2018; 392(10159): 1736-88.
14. Xu Z, Zhou H, Lei L, Li H, Yu W, Fu Z, et al. Incidence of cancer in Shenzhen, Guangdong Province during 2001–2015: A retrospective population-based study. International Journal of Environmental Research and Public Health 2017; 14(10): 1137.
15. Sowunmi A, Alabi A ,Fatiregun O, Olatunji T, Okoro US, Etti AFD. Trend of cancer incidence in an oncology center in Nigeria. West African Journal of Radiology 2018; 25(1): 52-6.
16. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. CA: A cancer journal for clinicians 2011; 61(2): 69-90.
17. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2022. CA: A cancer journal for clinicians 2022; 72(1).
18. Razi S, Salehiniya H, Dizaji M. Epidemiology of prevalent cancer among Iranian women and its incidence trends from 2003-2009 in Iran. 2015.
19. Nahvijou A, Mohagheghi MA, Guiti M, Mahouri A, Tabari NF, Raesspour F, et al. The Role of Cancer Charities in Breast Cancer Prevention in Iran. Basic & Clinical Cancer Research. 2021.
20. Sharma R .Global, regional, national burden of breast cancer in 185 countries: evidence from GLOBOCAN 2018. Breast Cancer Research and Treatment 2021; 187: 557-67.
21. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. CA: a cancer journal for clinicians 2019; 69(1): 7-34.
22. Brenner DR, Ruan Y, Shaw E, O'Sullivan D, Poirier AE, Heer E, et al. Age-standardized cancer-incidence trends in Canada, 1971-2015. Cmaj 2019; 191(46): E1262-E73.
23. Zoljalali Moghaddam SH, Laripour R, Hazrati E, Bagheri H, Eyvazzadeh N, Baghani HR, Parvaneh Aval E. Secondary cancers during the radiotherapy of prostate cancer: A review article. Tehran University of Medical Sciences Journal 2022; 79(12): 915-24.
24. Sarbaz Aqdaee F, Derhami V, Zare Sakhvidi MJ, Mostaghaci M, Soltani Gerdfaramarzi R, Musavi M. Diagnosis of prostate cancer and predicting the probability of suffering the disease in workers. Occupational Medicine Quarterly Journal 2016; 8(2): 62-71.
25. Lewandowska AM, Rudzki M, Rudzki S, Lewandowski T, Laskowska B. Environmental risk factors for cancer-review paper. Annals of Agricultural and Environmental Medicine 2018; 26(1): 1-7.
26. Zafar Mohtashami A. Cancer epidemiology in Lorestan province from 2014 to 2017-Cancer registration program report. Yafteh 2022; 24(2).
27. Zhang S, Xu H, Zhang L, Qiao Y. Cervical cancer: Epidemiology, risk factors and screening. Chinese Journal of Cancer Research 2020; 32(6): 720.
28. World Health Organization. International classification of diseases for oncology (ICD-O): World Health Organization; 2013.
29. Collaboration GBoDC. The global burden of cancer 2013. JAMA oncology 2015; 1(4): 505.
30. Kheirkhah Vakilabad AA, Movahed E, Shahdadi A, Firouzi S, Gilani H, Salari A. The Age-standardized and Crud Incidence Rate of 5 Common Cancers in Jiroft University of Medical Sciences. Journal of Jiroft University of Medical Sciences 2023; 10(2): 1247-56.
31. Sun X, Xu X, Wang Y, Hou B, Luo T, Meng D, et al. Incidence and mortality rates of lung cancer in Qingdao, China (2013-2017). Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology 2022; 18(2): e73-e8.
32. Bray F, Jemal A, Grey N, Ferlay J, Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. The lancet oncology 2012; 13(8): 790-801.
33. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. Ca Cancer J Clin 2023; 73(1): 17-48.
34. Cao M, Li H, Sun D, He S, Yan X, Yang F, et al. Current cancer burden in China: Epidemiology, etiology, and prevention. Cancer biology & medicine 2022; 19(8): 1121.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]

[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]

35. Lowenfels AB, Maisonneuve P. Epidemiology and risk factors for pancreatic cancer. Best practice & research Clinical gastroenterology 2006; 20(2): 197-209.
36. Yousef F, Cardwell C, Cantwell MM, Galway K, Johnston BT, Murray L. The incidence of esophageal cancer and high-grade dysplasia in Barrett's esophagus: a systematic review and meta-analysis. American journal of epidemiology 2008; 168(3): 237-49.
37. Wang YQ, Li HZ, Gong WW, Chen YY, Zhu C, Wang L, et al. Cancer incidence and mortality in Zhejiang Province, Southeast China, 2016: A population-based study. Chinese Medical Journal 2021; 134(16): 1959-66.
38. Enayatrad M, Mirzaei M, Salehiniya H, Karimirad MR, Vaziri S, Mansouri F, Moudi A. Trends in incidence of common cancers in Iran. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention 2016; 17(sup3): 39-42.
39. Pakzad R, Rafiemanesh H, Ghoncheh M, Sarmad A, Salehiniya H, Hosseini S, et al. Prostate cancer in Iran: trends in incidence and morphological and epidemiological characteristics. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention 2016; 17(2): 839-43.
40. Baeradeh NA, Afkar M, Parishan T, Purshah G. The Age-standardized Incidence Rate of common cancers in Torbat Jam city in 2014. medical journal of mashhad university of medical sciences 2020; 62(6): 1823-33.
41. Vafajo DZ, Abedini Z, Ahmari TH, Mohamadgholizade L. Epidemiology of cancer in Qom, Iran 2008-2011. 2014.
42. Fateh S, Amini M. An epidemiologic study of colorectal cancer in Arak during 1994-2004. 2008.
43. Somi M, Rezaie P, Naghashi S. Epidemiology of gastrointestinal Cancer in geriatric Patient. Salmand 2008; 3: 55-61.
44. Sajadi A, Malekzadeh R, Derakhshan MH, Sepehr A, Nouraie M, Sotoudeh M, et al. Cancer occurrence in Ardabil: Results of a population-based Cancer Registry from Iran. International journal of cancer 2003; 107(1): 113-8.
45. Beiranvand S, Zarea K, Ghanbari S, Tuvesson H, Keikhaei B. Ten years incidence of cancer in Iran; a systematic review and meta-analysis. Clinical Epidemiology and Global Health 2018; 6(2): 94-102.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-09-04]

[DOI: 10.48305/jhsr.v21i2.1605]