

Breast Cancer in Iran: levels, Variations and Correlates

Kambiz Abachizadeh^{1*}, Abdorreza Moradi Kouchi², Ali Ghanbari Motlagh³, Ahmad Kousha⁴, Reza Shekarriz-Foumani⁵, Amir Erfani⁶

1. Associate Professor of Community Medicine, Social Determinants of Health Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Medical Doctor, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor of Oncology, Cancer Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Associate Professor of Community Medicine, Social Determinants of Health Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. Assistant Professor of Community Medicine, Social Determinants of Health Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

6. Professor of Sociology, Department of Sociology & Anthropology, Nipissing University, Ontario, Canada.

***Corresponding Author:** Kambiz Abachizadeh, Social Determinants of Health Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email: k.abachizadeh@sbmu.ac.ir

Received: 21 January 2017

Accepted: 17 July 2017

Published: 7 February 2018

How to cite this article:

Abachizadeh K, Moradi Kouchi A, Ghanbari Motlagh A, Kousha A, Shekarriz-Foumani R, Erfani A. Breast Cancer in Iran: Levels, Variations and Correlates. Community Health. 2018;5(1):11-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.22037/ch.v5i1.15856>.

Abstract

Background and Objectives: As the most common neoplasm among females and the second most common cancer globally, breast cancer imposes enormous costs on health systems. This study aims to estimate levels of breast cancer in Iran and provinces, and examine correlates of incidence of breast cancer, focusing on place of residence, using the most recent nationally available data.

Material and Methods: This study is based on a total of 8333 breast cancer cases (259 males and 8074 females) registered by Iran Cancer Registration System during a Persian year (March 21th 2009 through March 20th 2010). Complementary demographic data about the study population was obtained from the 2011 National Census, conducted by Iranian Statistical Center. The Age-Standardized Rate (ASR) of breast cancer was estimated for the overall population, the capital city of provinces, large metropolitan areas, and four categories of provinces located in the north, south, east, west, and center of Iran.

Results: Only 3.1% of total 8333 breast cancer patients were men. The mean (SD) age of female and male participants were, respectively, 50.5(12.7) and 56.5 (15.4). The rate of breast cancer for the country was estimated at 33.1 cancers per 100,000 population, and the estimated rates for men and women was are respectively 24.6 and 0.82 per 100,000 population. The incidence of breast cancer in Iran varies from 15 cancers per 100,000 population in urban areas to 34.6 cancers in large metropolitan areas. Also, the estimated rate of breast cancers ranged from 18.1, 19.1 and 19.7 cancers in the west, north, and east of the country, respectively, to 29.3 and 29.7 cancers per 100,000 population in southern and central provinces of Iran. With rising the level of urbanization of provinces, the estimated rate of breast cancer increased ($r=0.71$, $P<0.001$).

Conclusion: Given the strong correlation between the incidence of breast cancer and urbanization, especial preventative and screening health programs need to be designed and implemented in urban areas to detect suspected cases of breast cancer.

Keywords: Breast neoplasms, Incidence, Iran, Registration, Urbanization

سرطان پستان در ایران: میزان ها، پراکندگی و عوامل مرتبط

کامبیز عباچی زاده^{۱*}، عبدالرضا مرادی کوچی^۲، علی قنبری مطلق^۳، احمد کوشا^۴، رضا شکرریز فومنی^۵،
امیر عرفانی^۶

۱. دانشیار پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. پزشک عمومی، تهران، ایران
۳. استادیار، مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۴. دانشیار بیماری های عفونی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
۵. استادیار پزشکی اجتماعی، گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۶. استاد جامعه شناسی، گروه جامعه شناسی و انسان شناسی، دانشگاه Nipissing، کانادا

* نویسنده مسئول: کامبیز عباچی زاده، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

Email: k.abachizadeh@sbmu.ac.ir

تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۵

تاریخ دریافت: بهمن ۱۳۹۵

چکیده

زمینه و هدف: سرطان پستان، به عنوان شایع ترین سرطان در بین زنان و دومین سرطان شایع جهان، هزینه های زیادی را بر نظام های سلامت تحمیل کند. هدف مطالعه حاضر، بررسی میزان های سرطان پستان در کشور ایران و استان های آن و بررسی عوامل مرتبط با بروز سرطان پستان، با تمرکز بر محل زندگی و براساس آخرین داده های کشوری می باشد.

روش و مواد: این مطالعه براساس آخرین اطلاعات در دسترس نظام کشوری ثبت سرطان در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت. ۸۳۳۳ مورد سرطان پستان ثبت شده، شامل ۲۵۹ مرد و ۸۰۷۴ زن مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات تکمیلی جمعیت شناختی، بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ توسط مرکز آمار ایران استخراج و با کمک آن میزان بروز استاندارد شده سنی (Age-Standardized Rate (ASR) کل کشور، استان ها، مراکز استان ها و کلان شهرها (به صورت یک مجموعه) و قطب های جغرافیایی کشور شامل شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تعیین شد.

یافته ها: ۳/۱٪ مبتلایان به سرطان پستان مرد بودند. میانگین (انحراف معیار) سنی در زنان مبتلا، (۱۲/۷) و ۵۰/۵ و در مردان (۱۵/۴) و ۵۶/۵ بود. میزان بروز استاندارد شده (ASR) کل کشور برای جمعیت زنان ۲۴/۶ در صد هزار و برای جمعیت مردان ۰/۸۲ در صد هزار به دست آمد. بروز سرطان پستان از میزان ۱۵ در صد هزار نفر در مناطق شهری تا ۳۴/۶ در کلان شهرها متغیر است. همچنین این میزان از حدود ۱۸/۱، ۱۹/۱، ۱۹/۷ به ترتیب در غرب، شمال و شرق ایران تا حدود ۲۹/۳ و ۲۹/۷ در جنوب و مرکز متغیر است. در ضمن، با افزایش میزان شهرنشینی، میزان بروز سرطان پستان نیز افزایش داشت ($r = 0.71$ و $P < 0.001$).

نتیجه گیری: با توجه به همبستگی قابل توجه بین شهرنشینی و بروز سرطان پستان در ایران، اقدامات سلامت عمومی جهت پیشگیری و غربالگری سرطان پستان با هدف شناسایی زودرس مبتلایان، در مناطق شهری ضروری می باشد.

واژگان کلیدی: سرطان پستان، بروز، ایران، اپیدمیولوژی، ثبت، شهرنشینی

مقدمه

سرطان پستان تا کنون شایع‌ترین سرطان در بین زنان و دومین سرطان شایع جهان است (۱). بروز سرطان پستان در ایران در مطالعات مختلف از ۱۱/۹ در صد هزار در استان اردبیل تا ۲۳/۵ در صد هزار در استان آذربایجان شرقی ذکر شده است (۲ و ۳). در گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی سال ۱۳۸۷ همچنان سرطان پستان در زنان در رتبه اول قرار داشته و با میزان بروز استاندارد شده سنی (Aged Standardized Rate) ۳۳/۲ بالاتر از موارد گزارش شده سرطان پوست می‌باشد (۴).

در مطالعاتی که در سایر کشورها انجام شده است سرطان پستان را به عنوان شایع‌ترین سرطان زنان معرفی کرده‌اند و در برخی مطالعات به خصوص در کشورهای منطقه خاورمیانه نیز روند بروز این بیماری را رو به افزایش اعلام کرده‌اند (۱). برای مثال در مطالعه‌ای که مزاحم محمد و همکاران طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ در کشور عراق انجام دادند که در آن ۲۳۷۹۲ مورد سرطان پستان در خانم‌های بالای ۱۵ سال مورد ارزیابی قرار گرفت که این تعداد، ۳۳/۸٪ تمام سرطان‌های ثبت شده برای خانم‌ها بود. آنها بروز این بیماری را ۲۶/۶ در صد هزار در سال ۲۰۰۰ و ۳۱/۵ در صد هزار در سال ۲۰۰۹ تعیین کردند، که نشان دهنده روند رو به افزایش این بیماری بود (۵).

علت این افزایش می‌تواند دلایل مختلفی مانند تغییر در وضعیت عوامل اقتصادی اجتماعی، افزایش عوامل خطر محیطی، و یا بهبود روشهای تشخیص و بیماریابی داشته باشد. سرطان پستان می‌تواند هزینه‌های زیادی را بر نظام سلامت تحمیل کند. با توجه به شیوع بالای این بیماری و بودجه محدود نظام سلامت و هزینه‌های تشخیص، درمان، پیگیری و بازتوانی بیماران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. شهر حقیقت و همکاران مطالعه‌ای از نوع ثانویه در سال ۱۳۹۱ با موضوع محاسبه بار مالی اقدامات تشخیصی و درمانی اولیه سرطان‌های غیر متاستاتیک پستان در ایران و با استفاده از داده‌های موجود کشور، راهنماهای معتبر بالینی دنیا و استفاده از نظر متخصصین مجرب انجام دادند. آن‌ها هزینه تشخیص و درمان به طور متوسط به ازای هر بیمار در مرحله اول ۵۰،۱۶۶،۷۶۰ ریال و در مراحل دوم و سوم به ترتیب ۱۰۴،۰۰۸،۷۳۷ و ۱۱۳،۰۶۸،۶۳۰ ریال برآورد کردند (۶). البته در این مطالعه هزینه‌های

غیرمستقیم مثل هزینه هرسپتین، درمان لنف ادم، تهیه پروتز و بازسازی پستان محاسبه نشده است. یکی از راه‌های کاهش هزینه‌های نظام سلامت پیشگیری از سرطان پستان در کنار غربالگری و تشخیص زودهنگام است. این امر در صورتی میسر خواهد شد که اطلاعات پایه‌ای در مورد این بیماری افزایش یابد، تا به کمک این اطلاعات بتوان با انجام مداخلات هزینه اثربخش با غربالگری مناسب و تشخیص زودهنگام بیماری از بار مالی نظام سلامت کاست. از آنجا که یکی از عوامل مؤثر در ایجاد این بیماری محل زندگی افراد است، تا کنون مطالعات مختلفی در کشورمان در رابطه با این بیماری انجام شده است اما در این مطالعات به عنوان هدف اولیه به ندرت به اثر محل زندگی بر بروز سرطان پستان اشاره شده است. از آنجا که یکی از عوامل مؤثر در ایجاد بیماری محل زندگی افراد است، مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان‌ها، پراکندگی و عوامل مرتبط با بروز سرطان پستان در ایران انجام گرفت.

روش و مواد

در این مطالعه مقطعی، با استفاده از اطلاعات نظام ثبت سرطان، تمام موارد سرطان پستان که به عنوان مورد جدید از اول فروردین تا ۲۹ اسفند ماه سال ۱۳۸۸ تشخیص داده شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. نظام ثبت سرطان ایران تا سال ۱۳۸۶ تنها بر اساس گزارش‌های پاتولوژی بوده است اما مطالعات مختلف نشان می‌داد که ثبت سرطان مبتنی بر گزارش‌های پاتولوژی در بهترین شرایط حداکثر ۸۰٪ موارد سرطانی را ثبت خواهد کرد. لذا به منظور ارتقا کمی و کیفی ثبت سرطان در کشور، اداره سرطان مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، از سال ۱۳۸۷ برنامه ثبت مبتنی بر جمعیت را در بیست دانشگاه کشور به عنوان مکمل ثبت پاتولوژی مستقر نمود. بعد از تایید و تصویب طرح، اطلاعات مربوط به ۸۳۷۶ مورد سرطان پستان که حاصل نظام ثبت سرطان‌ها است از وزارت بهداشت اخذ شد. این اطلاعات شامل سن، جنس، نشانی محل سکونت، مورفولوژی و نوع سرطان پستان بود. به دلیل ناقص بودن اطلاعات مربوط به نوع سرطان (type) و مورفولوژی، از این اطلاعات در مطالعه استفاده نشد. در مطالعه حاضر، بروز سرطان عبارت بود از تعداد موارد جدید بیماری ابتلا به سرطان پستان در

علاوه بر تعیین میزان بروز استاندارد شده سنی (ASR) میزان بروز برای هررده سنی نیز هم در جمعیت مربوطه و هم در کل جمعیت مشخص شد.

جدول شماره ۱- توزیع سنی جمعیت استاندارد سازمان جهانی بهداشت برای سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵

شماره	گروه سنی	جمعیت مرجع
۱	۰-۴	۸۸۶۰
۲	۵-۹	۸۶۹۰
۳	۱۰-۱۴	۸۶۰۰
۴	۱۵-۱۹	۸۴۷۰
۵	۲۰-۲۴	۸۲۲۰
۶	۲۵-۲۹	۷۹۳۰
۷	۳۰-۳۴	۷۶۱۰
۸	۳۵-۳۹	۷۱۵۰
۹	۴۰-۴۴	۶۵۹۰
۱۰	۴۵-۴۹	۶۰۴۰
۱۱	۵۰-۵۴	۵۳۷۰
۱۲	۵۵-۵۹	۴۵۵۰
۱۳	۶۰-۶۴	۳۷۲۰
۱۴	۶۵-۶۹	۲۹۶۰
۱۵	۷۰-۷۴	۲۲۱۰
۱۶	۷۵-۷۹	۱۵۲۰
۱۷	۸۰-۸۴	۹۱۰
۱۸	>۸۴	۶۳۵
جمع		۱۰۰۰۳۵

تعیین ASR مراکز استان‌ها: با استفاده از اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ جمعیت زنان شهری همه مراکز استان‌ها به تفکیک گروه‌های سنی پنج ساله استخراج گردید. با توجه به اینکه در ۳۷٪ داده‌های استان تهران و ۴۴٪ درصد داده‌های استان آذربایجان شرقی محل زندگی مشخص نبود، از داده‌های این دو استان به صورت کامل در تعیین ASR مراکز استان‌ها صرف‌نظر شد. سپس همه مراکز استان‌ها بدون در نظر گرفتن شهر تهران و تبریز به صورت یک مجموعه واحد در نظر گرفته شد و میزان ASR برای این گروه تعیین شد. در نهایت با کم کردن جمعیت زنان مراکز استان‌ها از جمعیت کل کشور، جمعیت زنان ساکن در مناطق غیر مرکز استان به دست آمد و میزان ASR برای این گروه نیز تعیین شد. یعنی بین ASR زنان ۲۹ مرکز استان و ASR زنان غیر مرکز همان ۲۹ استان مقایسه انجام شد.

تعیین ASR کلان‌شهرها: شهرهای اصفهان، اهواز، تبریز، تهران، شیراز، قم، کرج و مشهد که دارای یک میلیون نفر جمعیت و بیشتر بودند به عنوان کلان‌شهر در نظر گرفته شدند. از آنجا که در ۳۷٪ داده‌های استان تهران و ۴۴٪ داده‌های استان آذربایجان شرقی محل زندگی مشخص نبود، در تعیین ASR کلان‌شهرها از استان تهران و آذربایجان شرقی به طور کامل چشم‌پوشی شد در نتیجه شهرهای

محدوده زمانی خاص (اول فروردین تا ۲۹ اسفند ۱۳۸۸) در جمعیتی که در مواجهه خطر ابتلا به آن بیماری بوده‌اند. با توجه به تأثیر ترکیب سنی جمعیت بر میزان بروز خام (crude rate)، لازم است که به روشی این مقادیر استاندارد شود تا امکان مقایسه در جمعیت‌های مختلف فراهم آید.

در مطالعه حاضر، از روش تطبیق سنی مستقیم (Direct age adjustment) استفاده شد. برای این روش نیاز به دو کمیت است:

(۱) فراوانی جمعیت مرجع برای عامل‌هایی که تطبیق صورت می‌گیرد.

(۲) میزان اختصاصی هر گروه در جمعیتی که قرار است تطبیق انجام گیرد.

در واقع لازم است جمعیتی به عنوان جمعیت استاندارد در نظر گرفته شود که در تحقیق حاضر، از جمعیت استاندارد معرفی شده توسط سازمان بهداشت جهانی استفاده شد (۷). جدول شماره یک، نحوه توزیع افراد را در گروه‌های مختلف سنی در جمعیت استاندارد سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد. اطلاعات مربوط به تعداد افراد در گروه‌های مختلف سنی از طریق سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ موجود در سایت مرکز آمار ایران تهیه شد. برای محاسبه بروز استاندارد شده سرطان پستان در جمعیت زنان، طبق جدول شماره ۲، ابتدا از تقسیم تعداد موارد جدید بیماری (عدد در ستون چهارم تقسیم بر عدد در ستون سوم در ۱۰۰ هزار) به ستون به کل جمعیت میزان بروز محاسبه شد. در ادامه در هر سطر، از طریق ضرب میزان بروز محاسبه شده (ستون ۵) در جمعیت مرجع (ستون ششم) میزان بروز اختصاصی سنی تطبیق شده محاسبه شد. از طریق جمع زدن کلیه میزان‌های بروز اختصاصی سنی تطبیق داده شده (ستون ۷) میزان بروز استاندارد شده نهایی محاسبه شد. برای تحلیل ابتدا داده‌های جنسیت و محل زندگی کدگذاری شد. اطلاعات محل زندگی براساس اینکه محل زندگی افراد مرکز استان است یا غیر مرکز استان و همچنین براساس اینکه کلان‌شهر است یا غیر کلان‌شهر کدگذاری شدند. پس از این مرحله میزان بروز کلی سرطان پستان در کل جمعیت کشور تعیین شد (جدول شماره ۲) و بعد داده‌ها بر اساس جنسیت به دو دسته مرد و زن تقسیم گردید و برای هر گروه میزان بروز استاندارد در جمعیت مربوطه تعیین شد. در نهایت میزان بروز به صورت تعداد در صد هزار نفر جمعیت تعیین شد. میزان بروز به معنای موارد تشخیص داده شده سرطان پستان است.

تهران و تبریز حذف شدند. در نهایت شش کلان‌شهر باقی‌مانده یعنی اصفهان، اهواز، شیراز، قم، کرج و مشهد به عنوان یک مجموعه واحد در نظر گرفته شدند و میزان ASR برای آن‌ها تعیین گردید. در آخر با کم کردن جمعیت زنان ساکن کلان‌شهرها از جمعیت زنان کل کشور بدون در نظر گرفتن جمعیت زنان استان‌های تهران و آذربایجان شرقی، جمعیت سایر زنان کشور به دست آمد و برای این گروه نیز ASR تعیین و بین آن‌ها مقایسه انجام شد.

تعیین ASR در قطب‌های جغرافیایی: (قطب جغرافیایی، شامل هر یک از قطب‌های شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز است که هر استان بر اساس محل جغرافیایی در یکی از این قطب‌ها قرار می‌گیرد). تقسیم‌بندی استان‌ها در قطب‌های جغرافیایی به شرح زیر است.

شمال: شامل استان‌های خراسان شمالی، گلستان، مازندران، گیلان و اردبیل

جنوب: شامل استان‌های خوزستان، فارس، بوشهر، هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد

شرق: شامل استان‌های خراسان رضوی، خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان و کرمان

غرب: شامل استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، کردستان، ایلام، کرمانشاه و زنجان

مرکز: شامل استان‌های تهران، قم، اصفهان، یزد، سمنان، مرکزی، البرز، قزوین، همدان، لرستان و چهارمحال و بختیاری

تعیین میزان همبستگی بین نسبت شهرنشینی و ASR استان‌ها: برای تعیین میزان همبستگی بین ASR و نسبت

شهرنشینی، ASR همه استان‌ها به صورت جدا تعیین شد. نسبت شهرنشینی هر استان بر اساس گزارش سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ تعیین شد. داده‌ها وارد نرم افزار SPSS-16 شد و با استفاده از آمار توصیفی و ضریب همبستگی مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها
از ۸۳۷۶ مورد سرطان پستان، ۴۳ مورد که مربوط به اتباع غیر ایرانی بودند، از مطالعه خارج شدند. از ۸۳۳۳ مورد ۲۵۹ (۳/۱٪) مرد بودند. ۱۰۷ مورد شامل ۵ مرد و ۱۰۲ زن به دلیل مشخص نبودن سن از مطالعه حذف شدند.

در نهایت تحلیل داده‌ها با ۸۲۲۶ مورد سرطان پستان شامل ۲۵۴ مرد و ۷۹۷۵ زن انجام شد. میانگین (انحراف معیار) سن افراد شرکت کننده در مطالعه (۱۲/۸) ۵۰/۷ و با حداقل ۱۵ و با حداکثر ۱۰۶ سال سن به دست آمد. میانگین سن زنان مبتلا به سرطان پستان (۱۲/۷) ۵۰/۵ بود. میانگین سن مردان مبتلا (۱۵/۵) ۵۶/۵ با حداقل ۱۹ و حداکثر ۹۴ سال سن بود. بر اساس جدول شماره یک، میزان بروز استاندارد سرطان پستان برای جمعیت زنان ۲۴/۶ در صد هزار زن محاسبه شد (جدول شماره ۲). میزان بروز استاندارد این بیماری برای جمعیت مردان ۰/۰۸۲ در صد هزار به دست آمد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۲- ASR جمعیت زنان ایرانی به تفکیک گروه‌های سنی

شماره	گروه سنی	جمعیت	تعداد موارد بیماری	میزان بروز	جمعیت مرجع	ASR
۱	۴-۰	۳۰۴۰۲۴۱	۰	۰	۸۸۶۰	۰
۲	۵-۹	۲۷۵۹۲۳۱	۰	۰	۸۶۹۰	۰
۳	۱۰-۱۴	۲۷۸۳۰۴۷	۰	۰	۸۶۰۰	۰
۴	۱۵-۱۹	۳۲۵۹۶۰۷	۱۱	۰/۳۴	۸۴۷۰	۰/۰۳
۵	۲۰-۲۴	۴۲۱۲۹۲۲	۵۴	۱/۲۸	۸۲۲۰	۰/۱۱
۶	۲۵-۲۹	۴۳۱۸۰۲۰	۱۷۰	۳/۹۴	۷۹۳۰	۰/۳۱
۷	۳۰-۳۴	۳۴۵۶۰۹۶	۴۸۲	۱۳/۹۵	۷۶۱۰	۱/۰۶
۸	۳۵-۳۹	۲۷۲۰۰۷۸۵	۸۱۹	۳۰/۱۰	۷۱۵۰	۲/۱۵
۹	۴۰-۴۴	۲۴۲۰۳۷۰	۱۱۶۳	۴۸/۰۵	۶۵۹۰	۳/۱۷
۱۰	۴۵-۴۹	۲۰۰۳۱۴۳	۱۳۱۹	۶۵/۸۵	۶۰۴۰	۳/۹۸
۱۱	۵۰-۵۴	۱۷۶۲۲۹۵	۱۱۹۶	۶۷/۸۷	۵۳۷۰	۳/۶۴
۱۲	۵۵-۵۹	۱۳۵۳۴۸۵	۹۲۵	۶۸/۳۴	۴۵۵۰	۳/۱۱
۱۳	۶۰-۶۴	۹۸۱۹۴۵	۷۱۳	۷۲/۶۱	۳۷۲۰	۲/۷۰
۱۴	۶۵-۶۹	۷۰۰۳۸۹	۴۳۰	۶۱/۳۹	۲۹۶۰	۱/۸۲
۱۵	۷۰-۷۴	۵۵۸۸۲۱	۳۲۶	۵۸/۳۴	۲۲۱۰	۱/۲۹
۱۶	۷۵-۷۹	۴۳۶۰۶۱	۲۰۲	۴۶/۳۲	۱۵۲۰	۰/۷۰
۱۷	۸۰-۸۴	۲۸۰۶۴۲	۹۹	۳۵/۲۸	۹۱۰	۰/۳۲
۱۸	>۸۴	۱۷۹۰۹۶	۶۳	۳۵/۱۸	۶۳۵	۰/۲۲

۲۴/۶۲

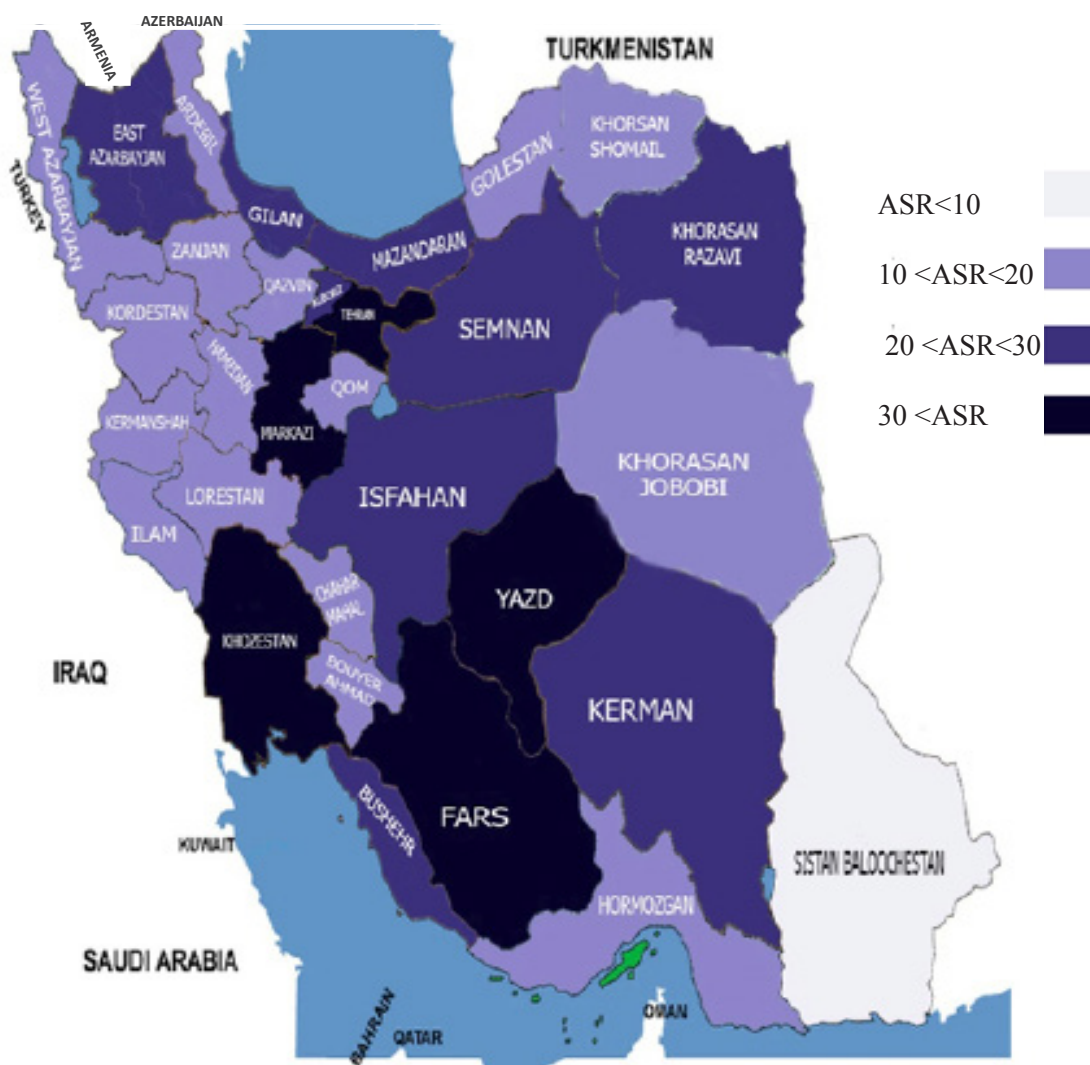
جمع

جدول شماره ۳- ASR جمعیت مردان ایرانی به تفکیک گروه‌های سنی

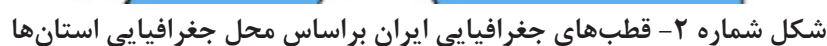
شماره	گروه سنی	جمعیت	تعداد موارد بیماری	میزان بروز	جمعیت مرجع	ASR
۱	۴-۰	۳۱۹۲۳۱۱	۰	۰	۸۸۶۰	۰
۲	۹-۵	۲۸۹۸۵۶۰	۰	۰	۸۶۹۰	۰
۳	۱۴-۱۰	۲۸۸۸۳۸۸	۰	۰	۸۶۰۰	۰
۴	۱۹-۱۵	۳۳۴۷۴۳۶	۱	۰/۰۳	۸۴۷۰	۰
۵	۲۴-۲۰	۴۲۰۱۵۷۵	۳	۰/۰۷	۸۲۲۰	۰/۰۱
۶	۲۹-۲۵	۴۳۵۴۶۳۴	۶	۰/۰۱۴	۷۹۳۰	۰/۰۱
۷	۳۴-۳۰	۳۵۱۵۸۲۸	۷	۰/۱۹	۷۶۱۰	۰/۰۲
۸	۳۹-۳۵	۲۸۵۰۲۳۳	۱۱	۰/۳۹	۷۱۵۰	۰/۰۳
۹	۴۴-۴۰	۲۴۸۶۳۷۹	۳۲	۱/۲۹	۶۵۹۰	۰/۰۸
۱۰	۴۹-۴۵	۲۰۲۷۳۳۸	۲۹	۱/۴۳	۶۰۴۰	۰/۰۹
۱۱	۵۴-۵۰	۱۷۶۵۱۱۳	۳۴	۱/۹۲	۵۳۷۰	۰/۱۰
۱۲	۵۹-۵۵	۱۳۲۶۶۳۴	۲۸	۲/۱۱	۴۵۵۰	۰/۰۱۹
۱۳	۶۴-۶۰	۸۸۰۹۶۲	۲۷	۳/۰۶	۳۷۲۰	۰/۱۱
۱۴	۶۹-۶۵	۶۴۳۳۴۲	۱۶	۲/۴۹	۲۹۶۰	۰/۰۷
۱۵	۷۴-۷۰	۵۶۱۱۴۷	۱۷	۳/۰۳	۲۲۱۰	۰/۰۷
۱۶	۷۹-۷۵	۴۷۷۴۷۰	۲۰	۴/۱۹	۱۵۲۰	۰/۰۶
۱۷	۸۴-۸۰	۲۸۰۸۹۶	۱۷	۶/۰۵	۹۱۰	۰/۰۶
۱۸	>۸۴	۱۷۸۹۰۵	۶	۳/۳۵	۶۳۵	۰/۰۲

۰/۸۲

جمع



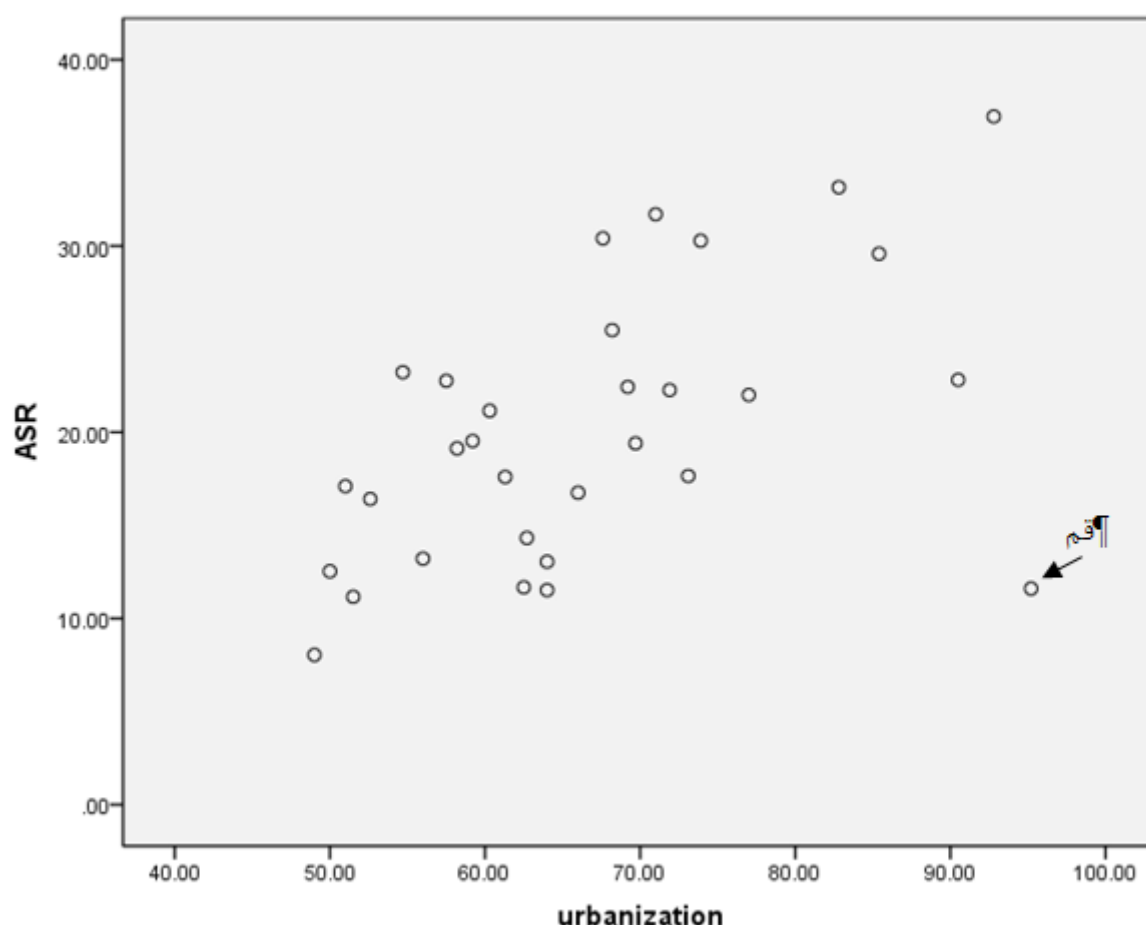
شکل شماره ۱- وضعیت ASR سرطان پستان زنان به تفکیک استان‌های ایران



- توزیع جغرافیایی سرطان پستان زنان
انتشار جغرافیایی میزان بروز استاندارد سرطان پستان در
کشور بر اساس داده‌های مربوط به ASR هر استان در شکل
شماره ۱ دیده می‌شود.
با توجه به نقشه جغرافیایی سرطان پستان در کشور به نظر

در شکل شماره ۳، نقطه مشاهده شده در انتها علیه سمت راست و پایین مربوط به استان قم می‌باشد.

به یکی از استان‌ها (قم) داده پرت تلقی شد، محاسبه مجدد ضریب همبستگی انجام و عدد $0/71$ به دست آمد ($P < 0/001$).



شکل شماره ۳- ارتباط بین نسبت شهرنشینی استان‌ها و میزان ASR سرطان پستان زنان

بحث

IARC (International Agency for Cancer Research) استفاده شده است (۸). موسوی و همکاران در یک مطالعه مروری، ۸۵ مقاله مربوط به کشور ایران از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۵ را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که بروز سرطان پستان در ایران در جمعیت زنان ۲۲ در صد هزار است (۹). در مطالعات دیگر در ایران در مورد بروز سرطان پستان زنان نیز نتایج مشابهی به دست آمده است. بابایی و همکاران نیز در مطالعه خود در سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶ که در اردبیل انجام دادند این بیماری را بعد از سرطان مری و معده سومین سرطان شایع زنان و میزان بروز این بیماری را ۱۱/۹ در صد هزار تعیین کردند (۲). ما هم در مطالعه خود ASR استان اردبیل را ۱۱/۵ به دست آوردیم. در مطالعه‌ای که محمد

میزان بروز استاندارد شده سرطان پستان زنان در مطالعه حاضر، ۲۴/۶ در صد هزار نفر به دست آمده است. در گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی میزان بروز خام سرطان پستان برای جمعیت زنان ۲۲/۱ در صد هزار و ASR نیز ۲۸/۳ به دست آمده است. نتایج مطالعه ما با نتایج کشوری اختلاف اندکی دارد که می‌تواند به دلیل بالاتر بودن تعداد نمونه مطالعه حاضر (۸۲۲۶) از گزارش کشوری میزان بروز با ۷۵۸۲ مورد بیماری باشد. از سوی دیگر، در مطالعه کنونی برای استاندارد سازی میزان بروز از جمعیت استاندارد سازمان جهانی بهداشت استفاده شد، در حالی که در گزارش کشوری از جمعیت استاندارد (for Research on Cancer)

حسین صومی و همکاران در استان آذربایجان شرقی انجام دادند، میزان بروز این بیماری را ۲۳/۵ در صد هزار تعیین کردند (۳).

در مطالعه ما از ۸۲۲۶ مورد سرطان پستان ۲۵۴ (۳٪) مورد مرد بودند. میانگین (انحراف معیار) سنی مبتلایان مرد (۱۵/۵) ۵۶/۵ سال و میزان بروز استاندارد شده ۰/۸ در صد هزار بود. در حالی که بر اساس مطالعه Jemal و همکاران در سال ۲۰۰۸، از ۱۸۴۴۵۰ مورد سرطان پستان تشخیص داده شده، ۱۹۹۰ (۱/۱٪) مورد مرد بودند (۱۰). در مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۱۰، از مجموع ۲۰۹۰۶۰ مورد سرطان پستان کمتر از ۱۹۷۰ (۱٪) موارد متعلق به مردان بود (۱۱). Ly و همکاران در مطالعه‌ای براساس ثبت اطلاعات آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان (IARC) ۱/۱۴ میلیون زن و ۸۶۸۱ مرد مبتلا به سرطان پستان را گزارش نمودند و میزان بروز سرطان پستان در مردان را از ۱/۲۴ تا ۰/۱۶ گزارش شد (۱۲). در یک مطالعه مروری Giordano و همکاران در سال‌های ۱۹۴۲ تا ۲۰۰۰، مقالات مرتبط با سرطان پستان مردان را بررسی کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که ۰/۸٪ از تمام موارد سرطان پستان متعلق به مردان است (۱۳). Mia و همکاران با استفاده از اطلاعات National cancer Institute's surveillance, Epidemiology, and End Results program مربوط به سال‌های ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۵ سرطان پستان در مردان را مورد بررسی قرار دادند. آنها نیز نسبت سرطان پستان در مردان به کل موارد سرطان پستان را کمتر از یک درصد به دست آوردند (۱۴). میرمالک و همکاران در یک مطالعه مروری ۱۹۸ مقاله در رابطه با سرطان پستان در مردان مربوط به سال‌های ۱۹۸۲ تا اواخر سال ۲۰۰۶ را مورد بررسی قرار دادند و متوسط سن بیماران در کشورهای مختلف حدود ۶۰ سال گزارش شد (۱۵). بختیاری و همکاران در ارزیابی پنج ساله سرطان پستان در بیمارستان شهید رجایی بابل در طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ به این نتیجه رسیدند که ۱/۷٪ از موارد سرطان پستان مربوط به مردان است (۱۶). در بیشتر مطالعات انجام شده نسبت سرطان پستان مردان به کل موارد سرطان پستان حدود یک درصد است در حالی که در مطالعه حاضر این نسبت ۳/۱٪ می‌باشد. با این وجود میزان بروز استاندارد شده سرطان پستان در مردان ایرانی چندان تفاوتی با سایر مطالعات ندارد. علت می‌تواند به دلیل

پایین بودن میزان بروز سرطان پستان در زنان کشورمان سایر مطالعات به خصوص مطالعات کشورهای غربی باشد. در کل به نظر نمی‌رسد که بروز سرطان پستان در مردان ایرانی در مقایسه با مناطق دیگر غیر متعارف باشد. نتایج مطالعه حاضر، تا حد زیادی فرضیه تأثیر شهرنشینی بر بروز سرطان پستان را تقویت می‌کند. همان‌طور که در نتایج مشاهده شد با افزایش نسبت شهرنشینی در استان‌ها، میزان بروز استاندارد شده نیز افزایش می‌یافت. ضریب همبستگی پیرسون برای این ارتباط ۰/۵۴۲ و بدون در نظر گرفتن استان قم (به‌علت داده پرت)، ۰/۷۱ بود. میزان ASR برای کلان‌شهرها و مراکز استان‌ها بدون احتساب استان تهران و استان آذربایجان شرقی نیز تعیین شد و با سایر مناطق کشور مقایسه شد و دیده شد که ASR کلان‌شهرها به میزان ۱/۹ برابر مناطق غیر کلان‌شهر و در مراکز استان‌ها ۲/۲ برابر مناطق غیر مراکز استان‌ها می‌باشد. در مطالعه‌ای مشابه فاضلی و همکاران در شهر اراک در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ با استفاده از اطلاعات سیستم ثبت سرطان و بر اساس موارد جدید سرطان پستان، میزان بروز این بیماری در مناطق شهری بالاتر از مناطق روستایی گزارش شد (۱۷). همچنین سادات طاهری و همکاران در مطالعه‌ای طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ در استان گلستان با استفاده از اطلاعات حاصل از سیستم ثبت سرطان و بر اساس موارد جدید سرطان، میزان بروز استاندارد (ASR) سرطان پستان در این استان ۲۸ در صد هزار گزارش کردند و نتیجه گرفتند که میزان بروز این بیماری در مناطق روستایی بطور معنی‌داری کمتر از مناطق شهری است (۱۸). به نظر می‌رسد بالاتر بودن آلودگی‌های صنعتی و وسایل نقلیه و یا استرس ناشی از زندگی شهری باعث افزایش میزان بروز سرطان پستان در شهرهای بزرگ شده است. از سوی دیگر با گذشت زمان به تدریج فرهنگ زندگی غربی در حال جایگزینی در کشورمان است و این فرهنگ در شهرهای بزرگ بیشتر خود را نشان می‌دهد. این فرهنگ نه تنها باعث تغییر الگوی رژیم غذایی شده بلکه فرهنگ زادآوری را نیز تغییر داده است و سبب شده که با بالا رفتن سن ازدواج عوامل خطر سرطان پستان مثل سن تولد اولین فرزند، تعداد فرزندان و... نیز افزایش پیدا کند (۱۹). روش‌شناسی و همکاران در بررسی ۹۰۰۷ مورد بیمار سرطانی تازه تشخیص داده شده در استان گلستان طی سال‌های

مشکلات نظام ثبت سرطان این بود که در بسیاری از موارد Stage و Grade مشخص نبود به گونه‌ای که قابلیت انجام کار پژوهشی در این قسمت وجود نداشت.

توصیه می‌شود مطالعه مشابهی با استفاده از داده‌های جدید نظام ثبت سرطان انجام شود. همچنین داده‌های مربوط به محل سکونت، Stage و Grade سرطان‌ها با دقت بیشتری ثبت شود تا قابلیت استفاده در امور پژوهشی را داشته باشند.

نتیجه‌گیری

بروز سرطان پستان در زنان ایرانی مشابه یا پایین تر از کشورهای خاورمیانه است. با توجه به همبستگی بروز سرطان پستان زنان با شهرنشینی در ایران و بالاتر بودن ASR در مناطق جنوبی و مرکزی کشور، در نظر گرفتن آنها در برنامه‌های پیشگیری و غربالگری سرطان پستان ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با مشارکت دپارتمان جامعه شناسی دانشگاه Nipissing کانادا و مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شده است. کد اخلاق مطالعه IR.SBMU.RETECH.REC.1396.733 می‌باشد. همچنین مطالعه پایان نامه دکترای پزشکی عمومی با شماره ثبت ۴۴۲ م در دانشکده پزشکی می باشد. نویسندگان از اداره سرطان، دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی به خاطر در اختیار قرار دادن داده‌های نظام ثبت سرطان تشکر و قدردانی می‌نمایند.

تعارض در منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ به این نتیجه رسیدند که شایع‌ترین سرطان خانم‌ها سرطان پستان با میزان بروز استاندارد شده ۲۶/۹ در جمعیت زنان است (۱۹). در مطالعه دیگری که مرجانی و همکاران در استان گلستان در سال ۲۰۰۴ بر اساس موارد جدید سرطان پستان انجام دادند، میزان ASR برای این بیماری را ۱۱/۸ در صد هزار نفر جمعیت به دست آوردند (۲۰). در مطالعه ما ASR برای استان گلستان ۱۷/۱ در صد هزار برای جمعیت زنان به دست آمد. استفاده از کل داده‌های سرطان‌های پستان ثبت شده در کشور نقطه قوت اصلی مطالعه می‌باشد. این نمونه‌ها همه حاصل نظام ثبت سرطان بودند و با توجه به اینکه میزان بروز تعیین شده در این مطالعه با مطالعات مشابه موردی در سایر نقاط کشور همخوانی دارد، می‌توان نتیجه گرفت که نظام ثبت سرطان حداقل در مورد سرطان پستان تا حد زیادی دارای کیفیت بالایی است. در مطالعه حاضر، اثر شهرنشینی بر میزان بروز سرطان پستان براساس محل سکونت افراد تعیین شده است و یکی از محدودیت‌ها در انجام این مطالعه عدم توانایی تشخیص مهاجر از غیرمهاجر بود. اما با توجه به گستره وسیع مطالعه و حجم نمونه بالا شاید بتوان از این خطا صرف نظر کرد. از سوی دیگر یکی از استان‌هایی که مهاجر بسیار دارد استان تهران است که در قسمت تعیین ASR کلان‌شهرها و مراکز استان‌ها به طور کامل کنار گذاشته شد. یکی دیگر از مشکلات مطالعه مخدوش بودن اطلاعات استان تهران و استان آذربایجان شرقی بود. به گونه که در ۳۷٪ داده‌های شهر استان تهران و حدود ۴۴٪ داده‌های استان آذربایجان شرقی فقط استان محل سکونت مشخص بود و به همین دلیل نیز داده‌های این دو استان در تعیین ASR مراکز استان‌ها و کلان‌شهرها مورد استفاده قرار نگرفت. از دیگر

REFERENCES

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer Incidence and Mortality Worldwide: Sources, Methods and Major Patterns in GLOBOCAN 2012. International Journal of Cancer. 2015;136(5).
2. Babaei M, Jaafarzadeh H, Sadjadi AR, Samadi F, Yazdanbod A, Fallah M, Aghlmandi S, Ramezani R, Haukka J, Hekmat SH, Didevar R. Cancer Incidence and Mortality in Ardabil: Report of an Ongoing Population-based Cancer Registry in Iran, 2004-2006. Iranian Journal of Public Health. 2009;38(4):35-45.
3. Somi MH, Farhang S, Mirinezhad SK, Naghashi S, Seif-Farshad M, Golzari M. Cancer in East Azerbaijan, Iran: Results of a Population-based Cancer Registry. Asian Pac J Cancer Prev. 2008 Jan 1;9(2):327-0.
4. Aghajani H, Eatemad K, Goya M, Ramezani R, Modirian MN, Nadali F. Iranian Annual of National Cancer Registration Report 2008-2009. Center for Disease Control. 2011.

5. Al-Hashimi MM, Wang XJ. Breast Cancer in Iraq, Incidence Trends from 2000-2009. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2014;15(1):281-6.
6. Haqiqat Sh, Akbari M E, Ghafari Sh, Yavari P. Health Expenditure in Initial Diagnostic and Treatment Approach to Non-metastatic Breast Cancer in Iran. *Iranian Journal of Breast Disease* 2013;6(2):14-25.
7. World Health Organization. World health statistics 2010. World Health Organization; 2010.
8. Ramezani R. Iranian Annual of National Cancer Registration Report 2009-2010. Center for Disease Control. 2012.
9. Mousavi SM, Montazeri A, Mohagheghi MA, Jarrahi AM, Harirchi I, Najafi M, Ebrahimi M. Breast Cancer in Iran: an Epidemiological Review. *The Breast Journal*. 2007 1;13(4):383-91.
10. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, Thun MJ. Cancer Statistics, 2008. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(2):71-96.
11. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer Statistics, 2010. *CA Cancer J Clin*. 2010;60(5):277-300.
12. Ly D, Forman D, Ferlay J, Louise A. Cook B, Cook M. An International Comparison of Male and Female Cancer Incidence Rates. *International Journal of Cancer* 2013;132:1918-1926.
13. Giordano SH, Buzdar AU, Hortobagyi GN. Breast Cancer in Men. *Ann Intern Med*. 2002;137(8): 678-687.
14. Miao H, Verkooijen HM, Chia KS, Bouchardy C, Pukkala E, Larønningen S, Mellekjær L, Czene K, Hartman M. Incidence and Outcome of Male Breast Cancer: an International Population-based Study. *Journal of Clinical Oncology*. 2011;29(33):4381-6.
15. Mirmalek S.A, Elhamkani F. Male Breast Cancer. *Iranian Journal of Surgery*. 2007; 15(1):19-36.
16. Bakhtiari A, Hajahmadi M. 5 Year Assessment of Breast Cancer at Rajaeii Hospital, Babolsar (2001-2005). *Iranian Journal of Gynecology, Obstetrics and Sterility*. 2007; 9(1):47-52.
17. Fazeli Z, Najafian-zade M, Eshrati B, Almasi-Hashiani A. Five-year Evaluation of Epidemiological, Geographical and Survival Analysis of Breast Cancer in Markazi Province, 2007-2011. *Arak Medical University Journal*. 2014; 16(80):72-79.
18. Sadat Taheri N, Bakhshande Nosrat S, Aarabi M, Naeimi Tabiei M, Kashani E, Rajaei S, et al. Epidemiological Pattern of Breast Cancer in Iranian Women: Is There an Ethnic Disparity. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2012;13(9): 4517-4520.
19. Roshandel G, Sadjadi A, Sedaghat SM, Semnani S, Malekzadeh R. Cancer Incidence in Golestan Province: Report of an Ongoing Population-based Cancer Registry in Iran between 2004 and 2008. *Archives of Iranian medicine*. 2012 1;15(4):196.
20. Marjani A, Kabir MJ. Breast Cancer Incidence among Females in the Golestan Province, Iran. *Indian Journal of Cancer*. 2009;46(4):351-2.