مقاله پژوهشی

فصلنامهٔ بیماری‌های پستان ایران، سال نهم، شماره اول، بهار ۱۳۹۵

بررسی اپیدمیولوژیک سرطان پستان و توزیع سنی بیماران در یک بازه ده ساله

فاطمه سادات عسگریان: اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات تروما ، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
مسعود میرزایی*: مرکز تحقیقات پیشگیری و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ، یزد، ایران
صدیقه سادات عسگریان: دانشگاه علوم پزشکی کاشان،کاشان، ایران
سید مهرداد جزایری: دانشگاه علوم پزشکی کاشان،کاشان، ایران

چکیده

مقدمه: سرطان پستان از جمله شایع‌ترین سرطان‌های زنان بشمار می‌آید و میزان بروز آن در زنان ایرانی در حال افزایش است. هرچند تفاوت‌هایی در بروز بیماری درنقاط مختلف کشور دیده می‌شود، این مطالعه با هدف بررسی روند بروز سرطان پستان در شهرستان‌های تابع دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی بوده و از داده‌های ثبت سرطان دانشگاه علوم پزشکی کاشان که طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ در شهرستان کاشان جمع‌آوری شده، استفاده کرده است. روند استاندارد شده بر اساس سن بروز بیماری و داده‌های مورد استفاده از برنامه ثبت سرطان در این بازه زمانی ارایه و بحث شده است.

یافته‌ها: در مجموع طی یازده سال ۱۳۸۰- ۱۳۹۰، ۴۶۴ مورد بیمار مبتلا به سرطان پستان گزارش شده است. میزان بروز تا سن ۵۹ سال با افزایش سن افزایش و از سن ۶۰ به بالا کاهش پیدا کرده است. میزان بروز سرطان پستان از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ روند افزایشی داشته است.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاکی از روند روبه افزایش بروز سرطان پستان در شهرستان کاشان است. همچنین نتایج بیانگر این است که سرطان پستان شایع‌ترین سرطان زنان می‌باشد که عمدتا در دهه‌های ۴و۵ زندگی مشاهده می‌گردد. بنابراین لزوم اجرای برنامه‌های پیشگیری و آگاهی در زمینه عوامل خطر در جمعیت زنان و نیز اجرای برنامه‌های غربالگری در جمعیت‌های پر خطرتاکید دارد.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، روند، بروز، اپیدمیولوژی.

* نشانی نویسنده پاسخگو: یزد، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، مسعود میرزایی.
نشانی الکترونیک: masoud_mirzaei@hotmail.com

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1395.9.1.4.6]

مقدمه

طی دهه‌های اخیر با وجود موفقیت‌هایی در زمینه کنترل و پیشگیری از بیماری‌های واگیر، میزان بروز و شیوع بیماری‌های غیر واگیر بطور قابل توجهی افزایش یافته است (۱). در این بین، در برخی از کشورها سرطان بعد از بیماری‌های قلبی- عروقی دومین علت مرگ و میر به‌شمار می‌رود (۳،۲). سرطان درایران بعد از بیماری‌های قلبی- عروقی و سوانح و حوادث سومین علت مرگ و میر بوده (۴) و در بسیاری از کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت به‌عنوان یکی ازمهم‌ترین مشکلات بهداشتی محسوب می‌شود (۶،۵،۱). در این میان، شیوع سرطان پستان حدود یک سوم از تمامی سرطان‌های زنان را تشکیل می‌دهد و دومین سرطان شایع بعد از سرطان ریه و شایع‌ترین علت مرگ و میر ناشی از سرطان در بین زنان است (۷). سرطان پستان شایع‌ترین بدخیمی زنان درسراسر دنیاست و بروز سرطان پستان درزنان ایرانی رو به افزایش است (۸).

۰/۸٪ موارد جدید سرطان پستان در مردان روی می‌دهد و موجب ۰/۲٪ مرگ ناشی از سرطان می‌شود. سن متوسط تشخیص این سرطان در مردان ۶۸ سال می‌باشد. عوامل خطرزای سرطان پستان در مردان شامل افزایش سن، رادیاسیون، بیماری‌های بیضه، ناباروری، چاقی، سیروز کبدی و بیماری‌های ژنتیکی مانند سندروم کلاین فلتر و موتاسیون ژن BRCA است (۹). ۷۶٪ سرطان‌های شایع زنان در ایران مربوط به پستان است و مجموع مبتلایان به سرطان پستان در ایران ۴۰ هزار نفر است و سالیانه بیش از ۷ هزار بیمار به این تعداد اضافه می‌گردد (۱۰). مجموع مطالعات نشان داده که بیش از۴۰٪ از مبتلایان در سنین ۵۰-۴۰ سال بوده‌اند و میانگین سنی آنان در ایران کمتر از سایر کشورها بوده است (۱۱). میزان بروز سرطان پستان در ایران به میزان ۲۰ مورد جدید در هر ۱۰۰۰۰۰ زن در سال است که برابر ۶۰۰۰ مورد جدید در هر سال است (۱۲). شیوع این بیماری درکشورهای آسیایی پایین‌تر از کشورهای در حال توسعه است اما دراین کشورها نیز رو به پیشرفت است (۱۳). میزان خام بروز کانسر پستان در ایران معادل ۲۲/۴ در هر ۱۰۰ هزار زن برآورد گردیده و داده‌های موجود حکایت از آن دارد که بیماری در ایران روند افزایشی در پیش گرفته و از سال ۱۳۷۸ به بعد مقام اول را در بین سرطان‌های ثبت شده برای زنان در سطح کشور دارا می‌باشد. توزیع بروز بیماری در گروه‌های مختلف سنی بین زنان ایرانی و زنان غربی متفاوت است. مقالات موجود نشان می‌دهد که میانگین سن بیماران در کشورهای غربی بیش تر از ۵۵ سال و در ایران حدود ۱۰سال پایین‌تر است (۱۴). در مطالعه‌ایی که در تهران در خصوص مقایسه توده‌های بدخیم پستان و بافت خوش‌خیم انجام شد بیشترین مورد با ۷۷/۴٪ نوع Invasive Ductal Carcinoma و بعد از آن نوع Invasive Tabular با ۶/۶٪، انواع Insitu Ductal وMucinouse Carcinoma با ۴/۷٪ و سایر انواع هر کدام کمتر از ۱٪ موارد را به خود اختصاص دادند (۱۵). با افزایش امید به زندگی و افزایش شاخص سالمندی در جمعیت کشور ایران انتظار می‌رود موارد بروز سرطان‌های مختلف در سال‌های آینده افزایش یافته و سرمایه‌های انسانی و مالی زیادی به هدر رود، از طرف دیگر درگزارشات مربوط به ثبت سرطان در ایران به الگوی سنی بروز کمتر توجه شده است. از آنجایی که الگوی سنی بروز و توزیع سرطان تابع شرایط منطقه‌ایی (عوامل محیطی، فیزیکی، شیمیایی)، عادات تغذیه‌ایی و عوامل ژنتیک می‌باشد، بنابراین ضروری است روند بروز سرطان پستان در مناطق مختلف کشور مورد بررسی قرار گیرد این بررسی با هدف تعیین الگوی سنی بروز و توزیع سرطان پستان در کاشان انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی داده‌های مورد استفاده از برنامه ثبت سرطان، از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا پایان سال ۱۳۹۰ دانشگاه علوم پزشکی کاشان استخراج شده است. ثبت سرطان در این شهرستان از ابتدای سال ۱۳۸۰تا ۱۳۹۰مبتنی بر اطلاعات جمع‌آوری شده از مراکز پاتولوژی بوده و این درحالی است که از سال ۱۳۸۵ مقدمات اولیه ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت، فراهم و شروع شده است. در ۱۰۰٪ موارد، اطلاعات ثبت شده از مراکز پاتولوژی بوده است. لازم بذکر است که حدود ۷ مرکز پاتولوژی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان وجود دارد. اطلاعات جمع‌آوری شده کدگذاری شده و بعد از ورود داده‌ها در نرم‌افزار، بیماران به ترتیب حروف الفبا به منظور چک کردن ثبت چندگانه مرتب شدند. داده‌ها در برنامه نرم‌افزاری ثبت سرطان‌ها بر اساس سیستم کدبندی

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1395.9.1.4.6]

ICD-10 و تهیه شده توسط وزارت بهداشت ایران وارد شدند. افرادی که به هر دلیل بیش از یک بار ثبت شده باشند، حذف می‌شوند. برای چک کردن موارد ثبت چندگانه، علاوه بر اسامی، آدرس محل سکونت نیز بررسی شده است. در محاسبه میزان بروز افرادی که محل سکونت آنها استان دیگری ذکر شده بود، از مطالعه کنار گذاشته شدند. میزان‌های بروز اختصاصی سنی در هر ۱۰۰ هزار نفر محاسبه شده و میزان بروز استاندارد شده سنی نیز از روش استانداردسازی مستقیم و با استفاده از جمعیت استاندارد جهان محاسبه شده است. بدین منظور ابتدا میزان بروز اختصاصی سنی برای گروه‌های سنی مختلف (در هر ۱۰۰ هزار نفر) محاسبه شده و در مرحله بعد این میزان‌ها در فراوانی نسبی جمعیت استاندارد در همان گروه سنی ضرب شده‌اند. در نهایت حاصل جمع آنها به‌عنوان میزان بروز استاندارد شده سنی گزارش شده است. اطلاعات با استفاده از برنامه نرم‌افزاری SPSS نسخه ۱۶و برنامه Excel و آزمون‌های توصیفی بررسی شدند.

یافته‌ها

در طول ۱۱ سال بررسی، ۴۶۴ مورد جدید سرطان پستان در کاشان به ثبت رسیده است. بیشترین موارد جدید سرطان پستان در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال (۱۶۱ بیمار)، ۵۹-۵۰ سال (۹۶ بیمار) ، ۳۹-۳۰ سال (۷۸ بیمار)، ۶۹-۶۰ سال (۷۵ بیمار)، ۷۹-۷۰ سال (۳۵ بیمار) ۸۰ سال و بالاتر (۱۱ بیمار) و ۲۹-۲۰ سال (۷ بیمار) بودند. شایع‌ترین نوع سرطان پستان از نظر پاتولوژی نوع Infiltrating Duct (۷۲٪) می‌باشد. در مجموع بیشتر موارد تشخیص داده شده در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال قرار گرفتند (نمودار شماره۱).

همین گروه سنی بیشترین میزان بروز خام را در هر صد هزار نفر داشتند. میزان بروز خام از ۲۰/۳ مورد در صد هزار نفر در سال ۱۳۸۰ در زنان به ۳۲/۸ مورد در صد هزار نفر در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته بود. بیشترین تعداد موارد شناسایی درسال ۱۳۸۹ اتفاق افتاده بود. بیشترین میزان بروز سرطان پستان مربوط به سنین ۴۹-۴۰ سال بود. به‌طوری که میزان بروز تا سن ۵۹ سال با افزایش سن، افزایش و از سن ۶۰ به بالا کاهش یافته بود.

همچنین روند میزان بروز سرطان پستان تطبیق داده شده با جمعیت استاندارد جهانی، در طی یازده سال مورد مطالعه دچار تغییراتی شده ولی در مجموع بروز سرطان پستان صعودی بوده است (جدول شماره ۱) به‌طوری که میزان بروز از ۲۰/۳ در صد هزار نفر در سال ۱۳۸۰ به ۳۲/۸ در سال ۱۳۹۰رسیده است.



نمودار۱: میزان بروز سرطان پستان برحسب گروه‌های سنی در شهرستان کاشان (۱۳۹۰-۱۳۸۰)

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-01]

DOR: 20.1001.1.17359406.1395.9.1.4.6]

جدول ۱: میزان‌های استاندارد شده سنی و میزان بروز خام سرطان پستان در زنان در صد هزار نفر در شهرستان‌های تابع دانشگاه علوم پزشکی کاشان ۱۳۹۰-۱۳۸۰

سن تشخیص	درصد	میزان خام بروز	میزان استاندارد شده سنی
۲۰-۲۹	٪۱/۵	۰/۰۹	۲/۶۳
۳۰-۳۹	٪۱۷	۱۰/۳۵	۴۶/۰۷
۴۰-۴۹	٪۳۵	۲/۱۳	۱۱۷/۷۹
۵۰-۵۹	٪۲۱	۱/۲۷	۱۱۲/۸۴
۶۰-۶۹	٪۱۶	۰/۹۹	۱۳۱/۹۵
۷۰-۷۹	٪۷/۵	۰/۴۶	۸۷/۲۶
>۸۰	٪۲	۰/۱۴	۱۳۲/۶۶

بحث

در این بررسی ما ASR سرطان پستان را طی دوره یازده ساله در گروه‌های سنی مختلف مورد مطالعه قرار داده‌ایم. همان‌طور که انتظار میرفت میزان بروز سرطان پستان در شهرستان کاشان روندی صعودی داشته، به گونه‌ای که این میزان از ۲۰/۲ مورد در هر صد هزار نفر درسال ۱۳۸۰ به ۳۲/۸ مورد در هر صد هزار نفر درسال ۱۳۹۰ رسیده است. در مطالعه نوروزی نژاد و همکاران در مازندران سرطان پستان با ASR ۲۳/۷۶، رتبه اول را به خود اختصاص داده است (۱۶). نتایج مطالعه بابایی و همکاران نیز سرطان پستان با ASR ۲۱/۳، رتبه اول سرطان را در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال داشته است (۱۷). در حالی که ASR سرطان پستان در کشورهای پیشرفته ۶۷/۸، در کشورهای کمتر توسعه یافته ۲۳/۸ و در جهان ۳۷/۵ می‌باشد (۱۶). در مطالعه‌ایی که در سال ۲۰۱۲ در خصوص الگوی اپیدمیولوژیک سرطان پستان در زنان ایرانی انجام گرفت نشان داده شد که ASR سرطان پستان از سن ۲۵ سالگی افزایش غیر معمول داشته و سپس بعد از یک کاهش، دومین اوج در سن ۶۵ سالگی رخ میدهد. ASR سرطان پستان بطور معنی‌دار در زنان ترکمن پایین‌تر از زنان فارس و گروه‌های قومی دیگر بوده است (۱۸). GLOBACON در سال ۲۰۰۸ ASR سرطان پستان برای کشور ایران را در زنان ۱۸/۴ در هر صد هزار نفر گزارش کرده است (۱۹). در نهایت سرطان پستان در زنان در همه استان‌های ایران پراکندگی یک‌نواختی دارد و درهمه استان‌های کشور رتبه اول را به خود اختصاص داده است (۱۶). در مطالعه‌ایی که در سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۰ در کرمانشاه انجام شده، نشان داده شد که میزان تغییرات سالانه بروز سرطان پستان بصورت افزایشی بوده بطوری که روند بروز سرطان پستان به ازای هر یک سال تغییر ۱/۵ در هر۱۰۰۰۰۰ نفر افزایش یافته است (۲۰). درمطالعه دیگری در فرانسه مشخص شد که میزان بروز سرطان پستان طی سال‌های ۱۹۹۱-۲۰۰۳ بطور متوسط ٪۳/۵ در سال افزایش داشته و در فاصله سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۶، ٪۴/۳ در سال کاهش داشته و در نهایت در سال ۲۰۰۷، ٪۹/۱ افزایش سالیانه داشته است. تجزیه تحلیل طبقه‌بندی شده توسط گروه‌های سنی نشان داد که کاهش میزان بروز بطور چشمگیری مربوط به زنان ۵۰-۶۴ سال بوده است. در نهایت محققان در این مطالعه افزایش کلی میزان بروز را مربوط به کاهش استفاده از HTR (هورمون درمانی جایگزینی) دانسته‌اند (۲۱). در مطالعه‌ایی در ایتالیا که در خصوص روند بروز، مرگ و میر و بقای بیماران مبتلا به سرطان پستان طی سال‌های ۱۹۷۸-۲۰۰۵ انجام شد، بروز سرطان پستان تا سال ۲۰۰۱ افزایش یافته و پس از آن بطور قابل توجهی کاهش یافته، میزان مرگ و میر بطور قابل توجهی پس از سال ۱۹۹۴ کاهش یافته است، بنظر می‌رسد این کاهش با برنامه‌های غربالگری جمعی زنان این منطقه مرتبط بوده است. احتمالا افزایش بقا در سرطان پستان بخاطر تشخیص زود هنگام می‌باشد (۲۲). در مطالعات انجام شده طی سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۱ که در ایالت متحده امریکا صورت گرفت، مشخص گردید میزان بروز سرطان پستان روند کاهشی را داشته است. به‌نظر می‌رسد علت کاهش درمیزان بروز سرطان پستان با گزارش اولیه سلامت زنان و

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1395.9.1.4.6]

بدنبال آن با کاهش استفاده از هورمون درمانی جایگزینی در زنان یائسه در ایالت متحده مرتبط است (۲۳).

در مجموع در طول یازده سال بررسی، روند بروز سرطان پستان در حال افزایش بوده است که به نظر می‌رسد این روند چندان هماهنگ با روند محسوس کاهش در بسیاری از کشورهای دیگر نباشد (۱۹).

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که سرطان پستان زنان در دهه‌های ۴و۵ زندگی بیشترین فراوانی را دارد که مطابق یافته‌های مطالعه حاجیان و همکاران (۲۴) در بابل می‌باشد. بر اساس منابع، بروز سرطان پستان با افزایش سن بیشتر می‌شود اما این افزایش پس از یائسگی به کندی صورت می‌گیرد (۲۴).

در مطالعه شاه خدابنده و همکاران که به بررسی ۱۵ مقاله ایرانی درپایگاه مدلاین پرداخته، بیشترین موارد بیماری در سنین ۴۹-۴۰ سال گزارش شده است (۲۵). در بررسی الماسی، میانگین گروه سنی مبتلایان درکرمانشاه ۴۶ سال بود و ۳۴٪ بیماران زیر ۴۰ سال بودند (۲۶). در بررسی آمار مرکز ثبت سرطان در طی سال‌های ۸۸-۸۲ اوج بروز سنی سرطان در سنین ۵۵-۵۰ سالگی می‌باشد. در مطالعه نوروزی‌نژاد در مازندران بیشترین گروه سنی بیماران سرطان پستان ۴۹-۴۰ سال بود و در مطالعه‌ایی دیگر در همین استان که توسط نقیبی و همکاران بیشترین میزان درگروه سنی ۵۴-۵۰ سال گزارش شد (۱۶و۲۷).

اگرچه دلایل روند افزایشی سرطان پستان طی دهه گذشته در کاشان را نمی‌توان مورد ارزیابی قرار داد ولی با توجه به روند رو به رشد عوامل خطر این دسته از سرطان‌ها می‌توان چنین حدس زد که تغییر شیوه زندگی به نوع غربی (تغییر رفتار باروری، سن ازدواج، عادات غذایی، شاخص توده بدنی و فعالیت فیزیکی) و به تبع آن افزایش عوامل خطر، می‌تواند از عوامل اثرگذار باشد. اما شاید مهم‌ترین دلیلی که میتوان برای افزایش میزان بروز ذکر نمود افزایش دقت جهت ثبت موارد می‌باشد. پیشنهاد می‌شود برنامه جامعی با توجه به تجارب جهانی برای غربالگری این سرطان و درمان بجا و زود هنگام آن توسط دست اندرکاران نظام سلامت تهیه شود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که سرطان پستان از میزان بروز نسبتا بالایی در شهرستان کاشان همانند سایر مناطق کشور برخوردار می‌باشد. بنابراین لازم است مطالعات گسترده‌ای جهت آن انجام شود.

تشکر و قدردانی

از دانشگاه علوم پزشکی کاشان که اینجانب را جهت گردآوری داده‌ها یاری نمودند تقدیر و تشکر می‌گردد.

References

1. Etemadi A, Sadjadi A, Semnani S, Nouraie SM, Khademi H, Bahadori M. Cancer registry in Iran: a brief overview. Archives of Iranian Medicine 2008; 11(5):577-80.
2. Alsayyad J, Hamadeh R. Cancer incidence among the Bahraini population: A five-year (1998-2002) experience. Annals of Saudi Medicine 2007; 27(4):251-8.
3. Díaz M, Osella A, Aballay L, Muñoz S, Lantieri M, Butinof M, et al. Cancer incidence pattern in Cordoba, Argentina. European Journal of Cancer Prevention 2009; 18(4):259-66.
4. Mousavi SM, Gouya MM, Ramazani R, Davanlou M, Hajsadeghi N, Seddighi Z. Cancer incidence and mortality in Iran. Annals of oncology 2009; 20(3):556-63.
5. Cabanes A, Vidal E, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Pollán M, Lope V, et al. Cancer mortality trends in Spain: 1980–2007. Annals of oncology 2010; 21(3):iii14-iii20.
6. Mehrabani D, Tabei S, Heydari ST, Shamsina S, Shokrpour N, Amini M, et al. Cancer occurrence in Fars Province, Southern Iran. Iranian Red Crescent Medical Journal 2008; 10(4):314-22.
7. Berek, Janatans. Novak E.Woltersk.Female Genital Disease15th Ed, Lippincott Williams&Wilkins, 2012.
8. Yavari P, Mosavizadeh M, Sadrol-Hefazi B, Mehrabi Y. Reproductive characteristics and the risk of breast cancer--a case-control study in Iran. Asian

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-01]

DOR: 20.1001.1.17359406.1395.9.1.4.6]

Pacific journal of cancer prevention: APJCP 2. 5-370: (3)6; 005.

9. Yeganeh R, Mousavian S. Acromegaly and breast cancer in man: A case report. Pajouhesh dar pezeshki 2009.

10. EnayatR,SalehiniyaH, An investigation of changing patterns in breast cancer incidence trends among Iranian women. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences 2015; 22(1):27-35.

11. Esfahani F. The situation in Iran over the past 50 years, breast cancer risk factors Sixth Congress of Medical Oncology, Tehran, Iran 2002-2003.

12. Jarvandi S, Montazeri A, Harirchi I, Kazemnejad A. Beliefs and behaviours of Iranian teachers toward early detection of breast cancer and breast self-examination. Public Health 2002; 116(4):245.

13. Key TJ, Verkasalo PK, Banks E. Epidemiology of breast cancer. The lancet oncology 2001; 2(3):133-40.

14. Yavari P, Mosavizadeh M, Khodabakhshi R, Madani H, Mehrabi Y. Reproductive characteristics and the risk of breast cancer: a case-control study. Iranian Journal of Epidemiology. 2006; 1(3):9-11.

15. Mirmalek S, Tirgari F, Alizadeh H. Study and comparison between malignant breast tumors and related surounding benign tissue about HER-2 receptor persistence. Iranian journal of surgery 2005.

16. Nejad FN, Daryasari RR, Ghafari F. Epidemiology of cancer in Mazandaran province 2006. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 2009; 19(72):61-5.

17. Babaei M, Mousavi S, Malek M, Tosi G, Masoumeh Z, Danaei N, et al. Cancer occurrence in Semnan Province, Iran: results of a population-based cancer registry. Asian Pac J Cancer Prev 2005; 6(2):159-64.

18. Taheri NS, Bakhshandehnosrat S, Tabiei MN, Kashani E, Rajaei S, Besharat S, et al. Epidemiological pattern of breast cancer in Iranian women: is there an ethnic disparity?. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP 2012; 13(9):4517-20.

19. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. International journal of cancer 2010; 127(12):2893-917.

20. Miri E, Najafi F. The 5-year incidence of breast cancer in Kermanshah Province, The1st student national congresson social determinants of health. 2005.

21. Fontenoy A, Leux C, Delacour-Billon S, Allioux C, Frenel J, Campone M, et al. Recent trends in breast cancer incidence rates in the Loire-Atlantique, France: a decline since 2003. Cancer Epidemiology 2010; 34(3):238-43.

22. D'Alo D, Stracci F, Cassetti T, Scheibel M, Pascucci C, La Rosa F. Recent trends in incidence, mortality and survival after cancer of the female breast and reproductive organs. Umbria, Italy: 1978-2005. European journal of gynaecological oncology 2010; 31(2):174-80.

23. Ravdin PM, Cronin KA, Howlader N, Berg CD, Chlebowski RT, Feuer EJ, et al. The decrease in breast-cancer incidence in 2003 in the United States .New England Journal of Medicine 2007; 356(16):1670-4.

۲۴. حاجیان کریم‌اله، فیروزجاهی علیرضا، کیا محمدتقی. بررسی اپیدمیولوژیک انواع سرطان‌ها در شهرستان بابل. ۱۳۸۰؛ ۲۳۹-۲۴۵.

25. Shahkhodabandeh S, Piri Z, Biglo MH, Asadi M, chakhmachi DN. Breast cancer in Iran: Iranian scientists approach to breast cancer researchers in Medline database. Iranian Journal of Breast Disease 2009; 49-59.

26. Nokiani FA, Akbari H, Madani H, Izadi B. Prevalence of breast cancer in breast sample reports in Iran, 2001–2004. The breast journal 2007; 13(5):536-536.

27. Abdolhasan Naghibi S, Shojaizadeh D, Montazeri A, Yazdani Cherati J. Epidemiology of Breast Cancer in Mazandaran Province, 2009-2010. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences (JMUMS) 2013 Jul 1;23(102).

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1395.9.1.4.6]