

# بررسی عوامل خطر سرطان پستان در زنان استان گلستان: یک مطالعه مورد شاهدهی

سیما بشارت<sup>۱\*</sup>، محمدرضا مطیع<sup>۲</sup>، مهسا بشارت<sup>۳</sup>، غلامرضا روشندل<sup>۴</sup>

۱. دکترای حرفه ای، مرکز تحقیقات گوارش و کبد گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران
۲. استادیار جراح عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران
۴. دکترای حرفه ای، مرکز تحقیقات گوارش و کبد گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱۰/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۷/۵

## خلاصه

**مقدمه:** سرطان پستان شایع ترین سرطان زنان (بدون در نظر گرفتن سرطان پوست) در دنیا است. شیوع آن سالانه ۲٪ افزایش می یابد. شناسایی عوامل خطر قابل تغییر در این سرطان در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از مطالعه حاضر بررسی عوامل خطر سرطان پستان در زنان استان گلستان بود.

**روش کار:** در این مطالعه مورد شاهدهی تمام موارد سرطان پستان ثبت شده در سیستم ثبت سرطان استان گلستان در سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ و همسایگان با رده سنی مشابه از نظر عواملی مانند سن ازدواج، سن قاعدگی، سن حاملگی، مدت شیردهی و سایر عوامل فردی بررسی شدند (۱۳۴ مورد و ۱۳۳ شاهد). داده ها با مصاحبه بر اساس پرسش نامه تهیه شده جمع آوری شد. داده ها با آزمون تی مستقل و مجذور کای به کمک نرم افزار SPSS (نسخه ۱۳) تحلیل شد.

**یافته ها:** در افراد با سن ازدواج زیر ۱۹/۲۹ سال شانس ابتلا به سرطان پستان ۰/۷۶ برابر، در سن قاعدگی زیر ۱۳/۳۷ شانس ابتلا ۱/۳، در افراد با سن یائسگی زیر ۴۶/۶ سال شانس سرطان پستان ۲/۹۱ برابر ( $p=0/021$ )، در سن حاملگی کمتر از ۲۰/۵۱ سال شانس ابتلا به سرطان پستان ۰/۸۷ برابر، در شیردهی بیش از ۶۴/۳۵ ماه شانس سرطان پستان ۰/۷۳ برابر، در افراد مجرد ۱/۳۳ برابر و در تحصیلات زیر دیپلم ۱/۲ برابر بود. در افراد دارای سابقه سرطان در فامیل درجه اول و دوم به ترتیب شانس ابتلا ۰/۵۳ و ۰/۶۷ برابر بود.

**نتیجه گیری:** ارتباط معنادار بین متغیرهای مورد بررسی (به جز سن یائسگی) و شانس ابتلاء به سرطان پستان وجود ندارد. پیشنهاد می شود مطالعات هم گروهی وسیع تری در این زمینه انجام شود.

**کلمات کلیدی:** سرطان پستان؛ عوامل خطر؛ سن یائسگی

\* نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر سیما بشارت، گرگان، خیابان ۵ آذر، کوچه آذر چهارم، پلی کلینیک شهید نبوی، طبقه سوم، مرکز تحقیقات گوارش و کبد گلستان؛ تلفن: ۰۸۳۵۰۲۲۴۰۸۳۵ (۰۱۷۱)؛ نامبر: ۰۱۷۱)۲۲۶۹۲۱۰؛ پست الکترونیک: s\_besharat\_gp@yahoo.com

## مقدمه

سرطان پستان شایع‌ترین سرطان زنان در تمام دنیا است که شیوع آن به‌طور تقریبی سالانه ۲ درصد افزایش می‌یابد؛ به‌طوری که در دهه ۷۰ احتمال ابتلای یک زن امریکایی به سرطان پستان ۱ در ۱۳ نفر، در دهه ۸۰ یک در ۱۱ نفر در سال ۲۰۰۰ به یک در ۸ و در برخی مطالعات به ۱ در ۷ نیز رسیده است (۱).

به‌علاوه میانگین سنی بیماران نیز مانند سایر کشورهای در حال توسعه ۱۰ تا ۲۰ سال کمتر است و با توجه به نتایج مطالعات میانگین سنی ۴۷ سال بوده است (۲). با در نظر گرفتن میزان‌های بروز و شیوع سرطان پستان، هزینه بالای درمان بیماری و توجه به این نکته که این بیماری زنان جوانی را گرفتار می‌کند که از نظراقتصادی و اجتماعی مولد بوده (حدود سن ۳۵ سال به بالا) و در صورت تشخیص زودهنگام این بیماری (غربالگری توسط ماموگرافی) این بیماری از قابل‌علاج‌ترین سرطان‌ها به شمار می‌رود اهمیت آن بیش از پیش آشکار می‌شود. عوامل خطر متعددی برای سرطان پستان وجود دارند که برخی از آنها اثبات شده، در مورد برخی از آنها هنوز نتایج ضد و نقیضی گزارش می‌شود و برخی نیز تقریباً در حال رد شدن هستند. سن بالای مادر در اولین بارداری، سن ازدواج بالا، نولی‌پارینه و تعداد فرزندان همگی از جمله مواردی هستند که گاهی به عنوان ریسک‌فاکتور و گاهی به عنوان عامل محافظت‌کننده (۲۰، ۱۰، ۳-۱۶) مطرح شده‌اند.

در کشور ما مطالعه در خصوص بررسی عوامل خطر سرطان پستان اندک است. با توجه به کم بودن مطالعات انجام شده، مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل خطر سرطان پستان در زنان استان گلستان و مقایسه آن با گروه شاهد انجام شد و نتایج آن می‌تواند در شناخت بیشتر این عوامل خطر، به‌خصوص در منطقه استان گلستان کمک‌کننده باشد.

## روش کار

این مطالعه مورد-شاهدی به‌صورت مقطعی روی افراد مبتلا به سرطان سینه در استان گلستان انجام شد. تمامی افراد مبتلا به سرطان پستان که طی سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۵ در سیستم ثبت سرطان استان به

ثبت رسیده بودند به عنوان مورد و به همان تعداد از همسایگان ایشان به‌عنوان کنترل انتخاب شدند.

ابتدا با مراجعه به سیستم ثبت سرطان استان که در حال حاضر در مرکز تحقیقات گوارش و کبد استان گلستان مستقر است، اسامی و مشخصات زنان مبتلا به سرطان پستان طی سال‌های ۱۳۸۳-۸۵ استخراج شد.

موارد ثبت شده در سیستم ثبت سرطان استان گلستان، طی سال‌های ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۵، ۳۴۸ مورد مبتلا در سراسر استان بود. از این تعداد ۱۶۲ مورد تکراری بود یا در بررسی‌ها پیدا نشد، ۵۲ نفر فوت شده بودند و نهایتاً ۱۳۴ مورد و ۱۳۳ شاهد (مجموعاً ۲۶۷ نفر) وارد مطالعه شدند. یکی از علل مهم کاهش حجم نمونه‌ها دقیق نبودن آدرس‌ها بود. به‌ویژه در مناطق شهری که مراکز بهداشتی درمانی پرونده خانوار کاملی ندارند پیدا کردن موارد مبتلا مشکل بود و برخی افراد هم از آدرسی که در دست بود کوچ کرده بودند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات چک لیستی بود که شامل اطلاعات فردی و برخی عوامل خطر سرطان پستان (سن، شغل، سطح تحصیلات، تعداد تولد زنده، تعداد بارداری، تعداد سقط، سن اولین قاعدگی، سن اولین حاملگی، محل زندگی، مدت شیردهی، روش جلوگیری از بارداری و غیره) می‌شد.

سپس با هماهنگی معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گلستان (واحد بهداشت خانواده)، از کارشناسان واحدهای بهداشت خانواده شبکه‌های بهداشت استان دعوت کرده و طریقه پیدا کردن بیماران و نحوه پرکردن پرسش‌نامه‌ها برای ایشان به تفصیل شرح داده شد و اشکالات ایشان نیز برطرف شد. نحوه نمونه‌گیری به صورت سرشماری و شامل کلیه افراد مبتلا به سرطان پستان بود.

با توجه به محل سکونت بیماران، پژوهشگران از همسایگان‌شان (به ازای هر فرد مبتلا، یک نفر از زنان همسایه که از نظر رده سنی مشابه ایشان باشند و به عنوان مورد سرطان پستان ثبت نشده باشند) فرد مورد نظر را هنگام مصاحبه انتخاب نموده و پرسش‌نامه مشابهی را برای آنها پر کردند (گروه کنترل). این نمونه‌گیری به صورت همسایه سمت چپ بیمار بود و در صورتی که در آن خانه چنین کسی وجود نداشت این

به سرطان پستان ۱/۳ برابر سایرین بود ( $p=0/28$ )، که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود.

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار سن قاعدگی در گروه مورد و شاهد

گروه	تعداد	میانگین سنی به سال	انحراف معیار به سال	P Value
مورد	۱۳۱	۱۳/۱۳	۱/۲۴	۰/۵۹۳
شاهد	۱۳۲	۱۳/۴۲	۱/۴۲	

میانگین سن یائسگی به طور معناداری در گروه مورد پایین تر از گروه شاهد بود (جدول ۳). در افراد با سن یائسگی پایین (پایین تر از ۴۶/۶ سال) شانس ابتلا به سرطان پستان ۲/۹۱ برابر سایرین بود ( $p=0/021$ ).

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار سن یائسگی در گروه مورد و شاهد در بررسی عوامل خطر سرطان پستان در زنان استان گلستان

گروه	تعداد	میانگین سنی به سال	انحراف معیار به سال	P Value
مورد	۶۹	۴۵/۸۱	۶/۰۴	۰/۰۴
شاهد	۳۲	۴۸/۳۱	۴/۵۶	

میانگین سن اولین حاملگی در گروه مورد و شاهد تفاوت آماری معناداری نداشت (جدول ۴). در افراد دارای سن حاملگی پایین (پایین تر از ۲۰/۵۱ سال) شانس ابتلا به سرطان پستان ۰/۸۷ برابر سایرین بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $p=0/608$ ).

جدول ۴- مقایسه میانگین و انحراف معیار سن حاملگی در گروه مورد و شاهد در بررسی عوامل خطر سرطان پستان در زنان استان گلستان

گروه	تعداد	میانگین سنی به سال	انحراف معیار به سال	P Value
مورد	۱۲۵	۲۱/۰۷	۵/۰۲	۰/۷۷
شاهد	۱۲۵	۲۱/۵۶	۱۸/۶۱	

دو گروه مورد مطالعه از نظر تعداد فرزندان زنده متولد شده، تعداد فرزندان زنده حاضر، تعداد مرده‌زایی و تعداد مرگ کودک (زیر دو سال) با یکدیگر تفاوت آماری معناداری نداشتند.

در کسانی که بیش از مجموع تقریبی ۵ سال (۶۴/۳۵ ماه) شیردهی داشتند شانس ابتلا به سرطان پستان

انتخاب از خانه بعدی انجام می شد. در صورتی که در سمت چپ همسایه ای وجود نداشت از سمت راست انتخاب می شد.

اگر بیماری در مراجعه پرسشگران فوت کرده بود از لیست خارج شده و کنترل نیز برایش در نظر گرفته نمی شد. سپس در هر شهرستان یک نفر ناظر کلیه پرسشنامه‌ها را کنترل و پس از اطمینان از کامل بودن اطلاعات، آنها را به استان ارسال می نمود.

پس از ورود اطلاعات کدبندی شده به نرم افزار SPSS (نسخه ۱۳) و به دست آوردن شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، برای به دست آوردن ارتباط بین متغیرها از آزمون‌های آماری مجذور کای و آزمون تی مستقل و نیز آزمون‌های غیرپارامتری استفاده شد.

## نتایج

میانگین سنی افراد مبتلا به سرطان سینه  $10/36 \pm$  ۴۷/۱۵ سال و در افراد کنترل  $11/93 \pm$  ۴۲/۹۶ سال بود. ۸۴ نفر از بیماران (و همین تعداد کنترل) در منطقه شهری و بقیه (۵۰ نفر) در منطقه روستایی زندگی می کردند.

اکثریت افراد گروه مورد (۱۱۴ نفر، ۸۵/۱٪) و گروه شاهد (۱۱۵ نفر، ۸۷/۱٪) خانه دار بودند ( $p < 0/05$ ).

میانگین سن ازدواج در گروه مورد به طور معناداری بالاتر از گروه شاهد بود (جدول ۱) اما محاسبه شانس خطر ارتباط معناداری را نشان نداد. در سن ازدواج پایین (زیر ۱۹/۲۹ سال) شانس ابتلا به سرطان پستان ۰/۷۶ برابر سایرین بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $p=0/28$ ).

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار سن ازدواج در گروه مورد و شاهد در بررسی عوامل خطر سرطان پستان در زنان استان گلستان

گروه	تعداد	میانگین سنی به سال	انحراف معیار به سال	P Value
مورد	۱۳۰	۲۰/۱۲	۵/۱۱	۰/۰۰۶
شاهد	۱۲۹	۱۸/۴۵	۴/۴۹	

میانگین سن قاعدگی در گروه مورد، تفاوت آماری معناداری با گروه شاهد نشان نداد (جدول ۲). در افراد با سن قاعدگی پایین (کمتر از ۱۳/۳۷ سال) شانس ابتلا

فعالیت جنسی در ترشح هورمون‌های جنسی است که نیازمند تحقیقات بیشتری است.

در مطالعه حاضر افراد دارای سن قاعدگی کمتر از ۱۳/۳۷ سال و سن یائسگی پایین تر از ۴۶/۶ سال شانس ابتلا به ترتیب ۱/۳ و ۲/۹۱ برابر ساین بود که در مورد سن یائسگی ارتباط معنادار آماری به دست آمد. در مطالعه اردبیل سن قاعدگی ارتباطی نشان نداد (۳)، در مطالعه معتمد در شیراز نیز سن قاعدگی و یائسگی ارتباطی نشان ندادند (۱۰)، در مطالعه‌ای در نیجریه سن قاعدگی بیشتر یا مساوی ۱۷ سال با شانس برتری ۰/۷۲ همراه بود (۱۱). سن قاعدگی پایین و سن یائسگی بالا (۱۳-۱۲) می‌توانند به دلیل افزایش مدت باروری زنان موجب در معرض خطر قرار گرفتن آنان شوند. در حالی که در مطالعه حاضر سن یائسگی پایین با افزایش خطر ابتلا به سرطان همراه بود. این نتیجه شاید به دلیل عدم استفاده زنان منطقه مورد مطالعه از هورمون درمانی جایگزینی باشد که به عنوان عامل خطر در سنین پس از یائسگی مطرح شده است (۱۵-۱۴).

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده افزایش خطر ۰/۸۷ برابری سرطان پستان در افرادی بود که سن اولین حاملگی ایشان از ۲۰/۵۱ سال کمتر بود البته رابطه مشاهده شده از نظر آماری معنادار نبود. در سایر مطالعات سن بالای مادر در اولین بارداری به عنوان عامل خطر شناخته شده است (۸، ۱۰، ۱۲). این تفاوت در میزان خطر با یافته‌های مطالعه موجود قابل توجه نبوده و مطالعات بیشتری مورد نیاز است.

نولی پاریته و تعداد فرزندان نیز در سایر مطالعات از عوامل خطر مرتبط شناخته شده بود (۱۲ و ۱۶) که در مطالعه حاضر ارتباط آماری معناداری یافت نشد.

از نظر مدت زمان شیردهی در مطالعه حاضر دیده شد که در صورت مجموع شیردهی بیش از ۶۴/۳۵ ماه شانس ابتلا به سرطان پستان در افراد ۰/۷۳ برابر ساین است (۲۶/p=). در سایر مطالعات نیز اثر حفاظتی شیردهی در ابتلا به سرطان پستان گزارش شده است (۱۹-۱۶). هرچند مطالعاتی نیز برای شیردهی اثر محافظتی گزارش نکرده اند (۲۰).

از نظر وضعیت تأهل در مطالعه حاضر دیده شد که در افراد مجرد شانس ابتلا به سرطان پستان ۱/۳۳ برابر

۰/۷۳ برابر ساین (۲۶/p=) که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود.

در افراد مجرد شانس ابتلا به سرطان پستان ۱/۳۳ برابر ساین بود (۷/p=). ارتباط بین وضعیت تأهل و ابتلا به سرطان سینه معنادار نبود. در کسانی که تحصیلات زیر دیپلم داشتند شانس ابتلا به سرطان پستان ۱/۲ برابر ساین بود (۵۳/p=). که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود.

در صورت داشتن فامیل درجه یک مبتلا به سرطان، شانس ابتلا به سرطان پستان ۰/۵۳ برابر ساین بود. (۸۴/p=۰/)

از نظر سابقه سرطان در فامیل درجه دوم، نتایج نشان داد در صورت داشتن فامیل درجه دوی مبتلا به سرطان پستان شانس ابتلا ۰/۶۷ برابر ساین بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود (۳۸۳/p=). به دلیل پایین بودن تعداد موارد مصرف دخانیات و نیز سابقه بیماری‌های دیگر در افراد مورد بررسی محاسبه نسبت خطر در این موارد انجام نشد.

## بحث و نتیجه گیری

میانگین سنی افراد مبتلا به سرطان پستان  $10/36 \pm$  سال بود. این محدوده سنی در اکثر مطالعات به دست آمده است؛ از جمله مطالعه ای که در تهران انجام شد که  $10/04 \pm 47/03$  سال را نشان داد (۳)، در مطالعه‌ای در کویت محدوده سنی ۴۹-۴۰ سال (۴)، در مطالعه ای در کاشان  $14/3 \pm 51$  سال (۵)، در مطالعه کشفی در تهران ۵۴-۳۵ سال (۶)، در مطالعه وحدانی در تهران  $13/5 \pm 47/2$  سال (۷)، یاری در تهران  $9/8 \pm 48/8$  سال (۸) و در نیپال  $45/7$  سال (۹) به دست آمد. در محدوده سنی به دست آمده خطر سرطان پستان بالاتر بوده و نیازمند دقت بیشتری است.

از نظر رابطه بین سن اولین ازدواج فرد با ابتلا به این سرطان، در مطالعه حاضر ارتباط معنادار نبود اما در افرادی که زیر ۱۹/۲۹ سال ازدواج کرده بودند شانس ابتلا ۰/۷۶ برابر ساین بود. در مطالعه معتمد در شیراز افزایش خطر معناداری با سن ازدواج بیش از ۲۵ سال دیده شد (۱۰). این ارتباط احتمالاً به دلیل اثرات

نمونه ها به دلیل فوت افراد پیشنهاد می شود در مطالعات بزرگ تری در منطقه گلستان، با توجه به بالا بودن میزان ابتلا در این استان عوامل خطر در افراد غیر مبتلا به صورت مطالعات همگروهی شناسایی و مورد پیشگیری قرار بگیرند.

### تشکر و قدردانی

این طرح پژوهشی تحت حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شد. نویسندگان مقاله به این وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمام همکاران این طرح پژوهشی به خصوص جناب آقای دکتر رضا ترک جزی، دکتر عباسعلی کشتکار، سرکار خانم دکتر عرب عامری و خانم ها شیوا فیوض یوسفی و سحیه بطیاری اعلام می دارند. همچنین از تمامی همکاران واحد بهداشت خانواده سراسر استان گلستان قدردانی می شود.

سایرین است (ارتباط غیرمعنادار) ( $p=0/7$ ). قابل ذکر است که رابطه مشاهده شده معنادار نبود. در سایر مطالعات نیز نتایج مشابهی به دست آمده است (۱۰، ۲۱، ۸) اما برخی مطالعات ابتلا به این سرطان را در زنان متأهل بیشتر گزارش کرده اند (۶ و ۹). ارتباط سایر عوامل مخدوش کننده مانند مصرف قرص های ضدبارداری در این زمینه می تواند دخیل باشد.

تحصیلات کمتر از دیپلم، سابقه فامیلی سرطان پستان در فامیل درجه یک و دو در مطالعه حاضر تاثیری بر ابتلا به سرطان پستان نداشت. در حالی که داشتن سابقه فامیلی مثبت در سایر مطالعات از عوامل خطر گزارش شده بود (۱۳، ۵، ۳، ۲۲). کم بودن حجم نمونه در مطالعه حاضر می تواند از عوامل موثر در این نتیجه باشد. از نظر مصرف دخانیات و نیز ابتلا به سایر بیماریها به دلیل کم بودن تعداد موارد مثبت، این عوامل مورد بررسی قرار نگرفتند.

در مطالعه حاضر تنها سن یائسگی پایین از عوامل خطر ابتلا به سرطان پستان گزارش شد. با توجه به کم بودن حجم نمونه در این مطالعه و نیز از دست رفتن

### منابع

1. Madigan MP, Ziegler RG, Benichou J, Byrne C, Hoover RN. Proportion of breast cancer cases in the United States explained by well-established risk factor. *J Natl cancer Inst* 1995;7(22):1681-5
2. Abolhassani F., Khayamzadeh M., Moradi Lake M., Jamali A., Salmanian R., Naghavi M. Estimation of breast cancer burden in Iran in 2003 and its comparison with Eastern Mediterranean region and the World in 2002. *Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research* 2007;3(6): 233-241
3. Pessaran Z, Rezaie A, Tavakolikia R, Siadat AH. Evaluation of breast cancer risk factors for using in hormone replacement therapy of Corticosteroid-treated post-menopausal women. *Shahrekor University of Medical Sciences Journal* 2003;2(5): 75-70 .
4. Al shaibani, Bu Alayyan, Risk Factors of Breast Cancer in Kuwait Case-Control Study, *Iran J Med Sci* 2006; 31(2): 61-64.
5. Khamechian T, Mazouchi T. Frequency of positive family history of breast cancer in 100 breast cancer sufferers in Kashan. *Fez, Kashan University of Medical Sciences & Health Services* 2004;28(7): 94-90.
6. Kashfi F, Nikoofar AR, Mohammadi R. Fertility risk factors causing breast cancer. *Medical Journal of Reproduction & Infertility* 2002;9(3): 45-38.
7. Vahdaninia MS, Harirchi AM, Montazeri A. Five-year survival in Iranian breast cancer patients: A prospective study. *Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research* 2003;2(2): 148-141.
8. Yavari P., Mosavizadeh MA., Sadrolhefazi B., Khodabakhshi R., Madani H., Mehrabi Y. Reproductive Characteristics and the Risk of Breast Cancer: A Case-Control Study. *Iranian Journal of Epidemiology* 2006;2(1): 11-19.
9. Bhattacharya S, Adhikary S. Evaluation of risk factors, diagnosis and treatment in carcinoma breast--a retrospective study. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2006 Jan-Mar;4(1):54-60.
10. Motamed N, Hadi N, Talei AR. A survey on risk factors of breast cancer in women over 35 years of age, Shiraz, 2000. *JOURNAL OF Zanjan University of Medical Sciences & Health Services* 2004;46(12): 32-25.

11. Huo D, Adebamowo CA, Ogundiran TO, Akang EE, Campbell O, Adenipekun A, Cummings S, Fackenthal J, Ademuyiwa F, Ahsan H, Olopade OI. Parity and breastfeeding are protective against breast cancer in Nigerian women. *Br J Cancer*. 2008 Mar 11;98(5):992-6. Epub 2008 Feb 26.
12. Velie EM, Nechuta S, Osuch JR. Lifetime reproductive and anthropometric risk factors for breast cancer in postmenopausal women. *Breast Dis*, 2005- 2006 , 24: 17-35
13. Naieni KH, Ardalan A, Mahmoodi M, Motevalian A, Yahyapoor Y, Yazdizadeh B. Risk factors of breast cancer in north of Iran: a case-control in Mazandaran Province. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2007 Jul-Sep;8(3):395-8.
14. Rochefort H, Rouëssé J; Groupe de Travail de la Commission III (Cancérologie). How to reduce the incidence of breast cancer. *Bull Acad Natl Med*. 2008 Jan;192(1):161-79.
15. Saeki T, Sano M, Komoike Y, Sonoo H, Honjyo H, Ochiai K, Kobayashi T, Aogi K, Sato N, Sawai S, Miyoshi Y, Takeuchi M, Takashima S. No increase of breast cancer incidence in Japanese women who received hormone replacement therapy: overview of a case-control study of breast cancer risk in Japan. *Int J Clin Oncol*. 2008 Feb;13(1):8-11. Epub 2008 Feb 29.
16. Pourhoseingholi MA, Mehrabi Y, Alavi-Majd H, Yavari P, Safaee A. Association between risk of breast cancer and fertility factors--a latent variable approach. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2008 Apr-Jun;9(2):309-12.
17. Kruk J. Association of lifestyle and other risk factors with breast cancer according to menopausal status: a case-control study in the Region of Western Pomerania (Poland). *Asian Pac J Cancer Prev*. 2007 Oct-Dec;8(4):513-24.
18. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer.. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet*. 2002 Jul 20;360(9328):187-95.
19. Lee E, Ma H, McKean-Cowdin R, Van Den Berg D, Bernstein L, Henderson BE, Ursin G. Effect of reproductive factors and oral contraceptives on breast cancer risk in BRCA1/2 mutation carriers and noncarriers: results from a population-based study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008 Nov;17(11):3170-8.
20. Peterson NB, Huang Y, Newcomb PA, Titus-Ernstoff L, Trentham-Dietz A, Anic G, Egan KM. Childbearing recency and modifiers of premenopausal breast cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008 Nov;17(11):3284-7.
21. Ebrahimi M, Vahdaninia MS, Montazeri A. Reproductive risk factors for breast cancer in Iran: A case-control study. *Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research* 2002;3(1): 27-23.
22. Attar Parsaei F, Golchin M, Asvadi I. A study of relationship between demographics, life-style, stressful life-events and breast cancer in women. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences & Health Services* 2001;50(35): 21-15.