

## بررسی عوامل خطر سرطان پستان در استان مازندران در سال ۱۳۸۳

دکتر کوروش هلاکویی نایینی: استاد گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران - نویسنده رابط holakoin@sina.tums.ac.ir

دکتر علی اردلان: استادیار انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر محمود محمودی: استاد گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر عباس متولیان: دستیار گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

یوسف یحیی پور: مربی ایستگاه تحقیقات بهداشتی بابل

دریافت: ۸۳/۱۲/۸ پذیرش: ۸۴/۲/۲۸

### چکیده:

**زمینه و هدف:** سرطان پستان شایع ترین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان جهان و ایران به شمار می رود. تفاوت بروز این سرطان در نواحی مختلف جهان، نیاز به انجام مطالعات در نقاط مختلف را برای روشنتر شدن نقش عوامل مؤثر مطرح می کند. مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل خطر سرطان پستان در زنان استان مازندران انجام شده است.

**روش کار:** در بهار و تابستان ۱۳۸۳، مطالعه مورد - شاهدهی در استان مازندران براساس سیستم ثبت سرطان ایستگاه تحقیقات بهداشتی بابل انجام شد. ۲۵۰ نمونه مبتلا به سرطان پستان تأیید شده با بیوپسی و ۵۰۰ شاهد همسان شده فردی برای فاکتور سن با فاصله ۳ سال، در همسایگی موردها بررسی شدند. برای آنالیز داده ها نسبت های شانس خام و تعدیل شده با حدود اطمینان ۹۵٪ مربوطه با استفاده از مدل لجستیک شرطی محاسبه شدند.

**نتایج:** در این مطالعه ۲۵۰ نمونه بروز مبتلا به سرطان پستان و ۵۰۰ شاهد همسان شده بررسی شدند. سن در گروه مورد دارای میانگین ۴۸/۷ با انحراف معیار ۱۱/۳۷ ±، میان ۴۸ و حداقل ۲۲ و حداکثر ۸۰ سال و در گروه شاهد دارای میانگین ۴۸/۰ با انحراف معیار ۱۱/۴۶ ±، میان ۴۷/۵، حداقل ۱۹ و حداکثر ۷۷ سال بود. در تحلیل چند متغیره، فاکتورهای زیر به عنوان عوامل خطر ابتلا به سرطان پستان مشخص شدند: سطح تحصیلات دانشگاهی (نسبت به بی سواد) (OR= ۲/۰۹ - ۱/۷۳ CI: ۱/۰۹ - ۲/۰۹ و OR= ۵/۸۹)، سابقه یائسگی (OR= ۶/۹۱ - ۲/۲۹ CI: ۱/۰۹ و OR= ۳/۹۸)، سابقه سقط تحریکی (OR= ۱/۰۹ - ۲/۲۲ CI: ۱/۰۹ و OR= ۱/۵۶) و BMI بالاتر (OR= ۱/۰۳ - ۱/۰۱ CI: ۱/۰۳ و OR= ۱/۰۲). همچنین مدت طولانی تر شیردهی به عنوان عامل محافظت کننده (OR= ۰/۹۹۹ - ۰/۹۹۰ CI: ۰/۹۵ و OR= ۰/۹۹۵) نشان داده شد.

**نتیجه گیری:** عوامل مؤثری که قابلیت تغییر دارند می توانند مورد توجه مداخلات مبتنی بر جامعه و برنامه ریزی مداخلات پیشگیری سرطان پستان قرار گیرند. در این راستا آگاه سازی جامعه در خصوص نقش BMI بالا و انجام سقط تحریکی در افزایش شانس سرطان پستان، یا نقش مؤثر شیردهی در محافظت زنان از این سرطان می تواند در استان مازندران مورد توجه باشد.

**واژگان کلیدی:** بدخیمی پستان، عامل خطر، مطالعه مورد - شاهدهی، ایران

### مقدمه:

سلامتی ناگواری برای زنان است. براساس مطالعه GLOBOCAN توسط آژانس بین المللی تحقیقات سرطان وابسته به سازمان جهانی بهداشت، در سال ۲۰۰۰ حدود ۱،۰۵۰،۳۰۰ مورد جدید سرطان پستان مشاهده

سرطان پستان شایعترین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان جهان به شمار می رود و واجد پیامدهای

برنامه ریزی مبتنی بر شواهد و بالطبع با هزینه - اثربخشی مناسب تر را برای هر منطقه فراهم نماید. مطالعه حاضر در استان مازندران با اهداف تعیین برخی از عوامل خطر در این استان باتوجه به وجود سیستم ثبت سرطان در ایستگاه تحقیقات بهداشتی بابل اجرا شد.

### روش کار :

در بهار و تابستان ۱۳۸۳، مطالعه مورد - شاهدی بر روی زنان با و بدون سابقه سرطان پستان ساکن استان مازندران انجام شد. براساس سیستم ثبت سرطان ایستگاه تحقیقات بهداشتی بابل (با نام قبلی سیستم ثبت سرطان خزر)، آخرین ۲۵۰ نمونه مبتلا به سرطان پستان (نسبت به زمان مطالعه در محدوده ۲ سال) انتخاب شدند. تشخیص سرطان تمام نمونه ها با بیوپسی تایید شده بود. برای هر نمونه مبتلا به سرطان پستان دو شاهد از همسایگان بیماران در خانوارهای پنجم و دهم سمت راست آنان بررسی شدند (در مجموع ۵۰۰ شاهد). گروه شاهد با بیماران براساس متغیر سن با فاصله ۳ سال، همسان سازی فردی شدند. روش جمع آوری داده ها مصاحبه رودر رو بود که به وسیله پرسشگران زن آموزش دیده انجام می شد. در صورتی که نمونه مورد نظر فوت شده بود، مصاحبه با یکی از زنان مطلع خانوار انجام می گردید.

آنالیز داده ها بانرم افزارهای SPSS ۱۱،۰ و STATA ۸،۰ انجام شد و آماره های توصیفی، نسبت های شانس خام و تعدیل شده با حدود اطمینان ۹۵٪ مربوطه با استفاده از رگرسیون لجستیک شرطی (Conditional Logistic Regression) محاسبه شدند. متغیرهای مستقلی که در آنالیز دو متغیره واجد بودند ( $p < 0/1$ ) بودند برای ورود به مدل چند متغیره لحاظ شدند و استنتاج مدل با آزمون Wald انجام شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، از تمام نمونه ها موافقت شفاهی برای مصاحبه کسب شد.

شده که حدود ۴۴/۸۴٪ آن در کشورهای درحال توسعه روی داده است (Magrath I. ۲۰۰۳) و بروز آن در این کشورها روبه افزایش است (Harris J.R. et al. ۲۰۰۰).

در ایران نیز سرطان پستان، با ۲۱/۴٪ از مجموع سرطان های زنان، به عنوان شایعترین سرطان در این جنس ذکر شده است (Summary of Report on Cancer Incidence in Iran ۲۰۰۰) به طور مشابه، در تهران نیز این سرطان شایعترین سرطان زنان برآورد شده است (۲۵/۵٪ مجموع سرطان های زنان) که بروز خام ۲۲/۴ در ۱۰۰/۰۰۰ جمعیت را در سال ۱۹۹۸ نشان می دهد (Shamsa A.Z. and Mohagheghi M.H. ۲۰۰۲). مطالعه دیگری بروز این سرطان در کشور را ۱۵ مورد در ۱۰۰/۰۰۰ جمعیت نشان داده است (Mosavi Jarrahi A. et al. ۲۰۰۱). در مطالعه ای در استان اردبیل نیز، براساس داده های سال های ۱۹۹۶ الی ۱۹۹۹، بروز خام سالانه این سرطان ۴/۷ در ۱۰۰/۰۰۰ جمعیت گزارش شده است (Sadjadi A. et al. ۲۰۰۳).

عوامل خطر سرطان پستان شامل طیف گسترده ای از عوامل خطر از سطح مولکولار تا فاکتورهای اجتماعی می باشند که می توانند بین جوامع مختلف متفاوت باشند، به طوری که تخمین مرگ و میر (به از ای ۱۰۰/۰۰۰ زن - سال، تعدیل شده برای سن براساس استاندارد جهانی) برای سال ۱۹۹۰ بیش از ۶ برابر، از ۴/۳ در چین تا ۲۶/۷ در اروپای شمالی متفاوت بوده است (Harris J.R. et al. ۲۰۰۰) و یا به عنوان مثال بروز سرطان پستان در فرزندان ژاپنی مهاجر به هاوایی پس از مدتی شبیه میزان بروز در کشور مقصد می شود (Shwartz S.I. et al. ۱۹۹۹). از آنجایی که بسیاری از عوامل خطر این سرطان قابل تغییر هستند و می توان با انجام مداخلات، فراوانی آنها را در سطح جامعه تغییر داد، شناخت آنها در مناطق مختلف کشور می تواند اطلاعاتی را فراهم ناید که امکان

شدند: سطح تحصیلات دانشگاهی (نسبت به بیسواد)  $OR= 5/89$  و  $CI: 1/33 - 20/09$ ، سابقه یائسگی  $OR= 3/98$  و  $CI: 2/29 - 6/91$ ، سابقه سقط تحریکی  $OR= 1/56$  و  $CI: 1/09 - 2/22$ ، همچنین مدت طولانیتر شیردهی به عنوان عامل محافظت کننده  $OR= 0/999$  -  $0/990$  و  $CI: 0/995$  و  $0/990$ ،

در این آنالیز اثر مخدوش کننده سن در اولین زایمان بر متغیرهای سابقه فامیلی سرطان پستان، تعداد بارداری، تعداد بارداری فول ترم قابل توجه است، به طوری که بدون ورود سن اولین زایمان به مدل نسبت شانس تعدیل شده برای سابقه فامیلی  $OR= 5/60$  و  $CI: 1/21 - 17/60$ ، برای تعداد بارداری  $OR= 1/00$  و  $CI: 0/85 - 1/10$ ، و برای تعداد بارداری فول ترم  $OR= 0/94$  و  $CI: 0/79 - 1/09$  برآورد شدند.

### بحث :

در این مطالعه متغیرهای سطح تحصیلات، سابقه یائسگی، سابقه سقط تحریکی، مدت شیردهی و BMI به عنوان عوامل موثر بر سرطان پستان شناخته شدند.

سرطان پستان معمولا به عنوان بیماری سطوح اجتماعی-اقتصادی بالا مطرح است (Krieger N. 1990). در مطالعه ما این نکته با برآورد مربوط به سطح تحصیلات همخوانی دارد، لیکن متغیر درآمد خانوار ارتباط معنی داری را با ابتلا به سرطان پستان نشان نداد. در این خصوص احتمال کم گزارش دهی سطح درآمد قابل توجه است، هرچند که به نظر نمی رسد دلیلی برای تفاوت در دو گروه بیمار شاهد وجود داشته باشد نمونه گیری شاهد از همسایگان نیز می تواند توجیه کننده این امر باشد، گرچه تاثیر سطح تحصیلات را از بین نبرده است.

اثرات قرص های ضدبارداری در سرطان پستان به صورت گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است، لیکن نتایج بسیار متغیر بوده اند. به عنوان مثال، مطالعه اخیر (Tessaro S. et al. 2001) ارتباط معناداری را بین

اطلاعات فردی محرمانه تلقی گردید و نتایج بدون ذکر مشخصات فردی تنظیم شد.

### نتایج :

در این مطالعه 250 نمونه بروز مبتلا به سرطان پستان و 500 شاهد همسان شده بررسی شدند. 14 نمونه گروه مورد ( $5/4\%$ ) در زمان مطالعه فوت شده بودند. سن در گروه مورد دارای میانگین  $48/7$  با انحراف معیار  $11/37$   $\pm$ ، میانه  $48$ ، حداقل  $22$  و حداکثر  $80$  سال و در گروه شاهد دارای میانگین  $48/0$  با انحراف معیار  $11/46$   $\pm$ ، میانه  $47/5$ ، حداقل  $19$  و حداکثر  $77$  سال بود. جدول 1، توزیع فراوانی متغیرهای مستقل مورد بررسی، نسبت شانس خام و تعدیل شده و حدود اطمینان  $95\%$  مربوطه را برای ابتلا به سرطان پستان نشان می دهد.

همان گونه که ملاحظه می نمایید، با توجه به برآورد نسبت شانس خام ارتباط آماری معنی داری (در سطح اطمینان  $95\%$ ) بین ابتلا به سرطان پستان و متغیرهای سن اولین قاعدگی، سابقه قاعدگی نامنظم، دفعات قاعدگی نامنظم، سن یائسگی، سقط خودبخودی، سن در اولین زایمان، سابقه و مدت مصرف قرصهای ضد بارداری، سیگار، شاخص توده بدن (BMI)، و درآمد ماهانه خانوار مشاهده نشد.

نسبت شانس خام متغیرهای سطح تحصیلات ابتدایی و دانشگاهی (نسبت به بیسواد)، سابقه یائسگی، سقط تحریکی، سابقه سرطان پستان در بستگان درجه اول، به طور معنی دار (در سطح اطمینان  $95\%$ ) نشاندهنده عامل خطر بودن این فاکتورها برای ابتلا به سرطان پستان می باشند. در حالی که نقش محافظت کننده متغیرهای دفعات بارداری، دفعات بارداری فول ترم، مدت تجمعی شیردهی، سابقه تاخیر قاعدگی به دلیل شیردهی و خانه دار بودن نمونه بر اساس نسبت شانس خام (در سطح اطمینان  $95\%$ ) قابل توجه است.

در تحلیل چندمتغیره، فاکتورهای زیر به عنوان عوامل خطر ابتلا به سرطان پستان مشخص

شد، هر چند در تحلیل چند متغیره واجد خطای معیار بالاتری بود.

مبنای ارتباط فاکتورهای باروری با فیزیولوژی سرطان پستان مربوط به تاثیر هورمونهای تخمدان است که با بلوغ آغاز شده، با سیکل های ماهانه ادامه می یابد و با وقوع یائسگی ختم می شود (Willett W.C. et al. ۲۰۰۰). ارتباط افزایش تعداد بارداری با کاهش خطر ابتلا به سرطان پستان در مطالعات متعددی مشاهده شده است (Rosner B. and Colditz G. ۱۹۹۶, Russo J. et al. ۲۰۰۱, Tavani A. et al. ۱۹۹۹) و در مطالعاتی در تفسیر اثر این فاکتور به فول ترم بودن بارداری توجه شده است (Brinton L.A. et al. ۱۹۸۳). در مطالعه حاضر، اثر محافظت کنندگی تعداد بارداری و تعداد بارداری فول ترم در ابتلا به سرطان پستان مشاهده شد. هر چند این اثرات در مدل تحلیل چندمتغیره تحت تاثیر اثر مخدوش کنندگی سن در اولین زایمان قرار گرفتند. سابقه یائسگی با نسبت شان ۳/۹۸ به عنوان عامل خطری برای سرطان پستان مطرح است که با مطالعات دیگر (Talamini R. et al. ۱۹۹۶, Hsien C.C. et al. ۱۹۹۰) همخوانی دارد.

سن اولین زایمان از عوامل مؤثر قابل توجه در بسیاری از مطالعات بوده است و بالاتر بودن آن با افزایش شانس سرطان پستان همراه می باشد (Kelsay J.L. et al. ۱۹۹۳, Brinton L. et al. ۲۰۰۲, Anddrieu N. et al. ۲۰۰۰). در مطالعه حاضر، نسبت شانس محاسبه شده تاییدکننده مطالعات قبلی است، هر چند که اثر معنی داری را نشان نداد. این متغیر برای تحلیل چندمتغیره لحاظ شد و نشاندهنده اثر مخدوش کنندگی برای متغیرهای سابقه فامیلی، تعداد بارداری و تعداد بارداری فول ترم بود.

شیردهی می تواند عامل محافظت کننده ای برای ابتلا به سرطان پستان باشد (Romieu I. et al. ۱۹۹۶). در مطالعه حاضر نیز این نکته مشاهده شد و افزایش مدت تجمعی شیردهی همراه با کاهش شانس سرطان پستان بوده است.

سابقه مصرف قرص های ضدبارداری و سرطان پستان نیافته است ولی مطالعات دیگری این اثر را تایید کرده اند. در مطالعه حاضر ارتباطی بین سابقه یا مدت مصرف قرص های ضدبارداری با ابتلا به سرطان پستان مشاهده نشد (Brinton L.A. et al. ۱۹۹۵, Hankinson S.E. et al. ۱۹۹۷).

ارتباط بین سابقه بیماری خوش خیم پستان با ابتلا به سرطان در بسیاری از مطالعات تایید شده است (Dongan W.L. and Spratt J.S. ۲۰۰۲)، لیکن در مطالعه ما این اثر مشاهده نشد.

ارتباط مصرف سیگار با مصرف سرطان پستان مورد اختلاف نظر است. به عنوان مثال یک مطالعه چنین ارتباطی را تایید می کند (Baron J.A. et al. ۱۹۹۶) ولی در مطالعه دیگر خیر (Lawlor D.A. et al. ۱۹۸۴, Hirayama T. ۲۰۰۴). در مطالعه ما این ارتباط مشاهده نشد. فراوانی بسیار پایین شیوع مصرف سیگار در جامعه زنان ایرانی قابل توجه است.

افزایش شاخص توده بدن (BMI) به عنوان عامل خطر مهمی در سرطان پستان مطرح است (Huang Z. et al. ۱۹۹۷, Rich-Edwards J.W. et al. ۱۹۹۷, Key T.J. et al. ۲۰۰۳). چنین ارتباطی در مطالعه ما نیز مشاهده شد که به خصوص اثر معنی دار این متغیر پس از تعدیل سایر فاکتورها قابل توجه است.

در مطالعه حاضر خانه دار بودن زن در تحلیل نسبت شانس خام، به عنوان عامل محافظت کننده مطرح شد، لیکن این اثر در تحلیل چند متغیره مشاهده نشد. به هر حال، توصیه می شود مطالعات بعدی به بررسی بیشتر این متغیر توجه نمایند. این متغیر می تواند نمایانگر تغییر در سطح مواجهات محیطی باشد.

سابقه فامیلی سرطان پستان در مطالعات متفاوت نشاندهنده افزایش شانس ابتلا به سرطان پستان حدود ۲-۳ برابر است (Ebrahimi M. et al. ۲۰۰۲, Colditz G.A. et al. ۱۹۹۳, Eby N. et al. ۱۹۹۴, Pharoah P. et al. ۱۹۹۷). این ارتباط در مطالعه حاضر نیز مشاهده

سرطان پستان، یا نقش مؤثر شیردهی در محافظت زنان از این سرطان می تواند در استان مازندران مورد توجه باشد. پیشنهادات :

- انجام مداخلات مبتنی بر جامعه در استان مازندران در خصوص نقش چاقی و سقط تحریکی در افزایش شانس سرطان پستان و همچنین نقش محافظت کننده شیردهی.
- طراحی مطالعه ای مستمر بر اساس سیستم ثبت سرطان بابل که تمام موارد سرطان پستان می تواند از زمان تشخیص پاتولوژیک پیگیری شوند.

### تشکر و قدردانی :

بدینوسیله از زحمات همکاران ایستگاه تحقیقات بهداشتی بابل قدردانی می شود. همچنین از زحمات آقایان دکتر سهیل سعادت ، محمدحسن فروزانفر و احمدرضا حسین پور و راهنمایی های خانم دکتر پوپک درخشنده پیکر سپاسگزاری به عمل می آید. این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است.

مطالعات متعددی نشان دهنده اثر محافظتی سن بالاتر اولین قاعدگی در ابتلا به سرطان پستان به دلیل دوره های کمتر قاعدگی و تغییرات هورمونی مرتبط بوده اند ( Apter D. and Vihko R. ۱۹۸۳, Titus-Ernstoff L. et al. ۱۹۹۸) لیکن این اثر در مطالعه حاضر مشاهده نشد. مطالعات مورد-شاهدی در سرطانها هرچند قابلیت اجرای بیشتر به همراه هزینه کمتر را دارند، لیکن احتمال یادآوری ناکامل و تورش یادآوری را نیز دارا می باشند. این نکات می تواند در مطالعه حاضر نیز وجود داشته باشد. علاوه بر آن امکان توجه به برخی از فاکتورهای مؤثر بر سرطان پستان مانند عوامل تغذیه ای یا بررسی موتاسیون های ژنتیکی در این مطالعه نبود که باید در محدودیت ها بدان توجه نمود.

### نتیجه گیری :

عوامل مؤثری که قابلیت تغییر دارند می توانند مورد توجه مداخلات مبتنی بر جامعه و برنامه ریزی مداخلات پیشگیری سرطان پستان قرار گیرند. در این راستا و به عنوان کاربرد نتایج در فیلد تحقیق، آگاه سازی جامعه در خصوص نقش BMI بالا و انجام سقط تحریکی در افزایش شانس

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی، نسبت شانس خام و تعدیل شده\* و حدود اطمینان ۹۵٪ مربوطه

| P. value | Adjusted OR (95% CI) | P. value | Crude OR (95% CI)   | شماره        |              | مورد |               | متغیر                                |
|----------|----------------------|----------|---------------------|--------------|--------------|------|---------------|--------------------------------------|
|          |                      |          |                     | Med          | Mean (SD)    | Med  | Mean (SD)     |                                      |
|          |                      |          |                     | درصد         | تعداد        | درصد | تعداد         |                                      |
| ۰/۰۹     | ۱/۵۵ (۰/۹۳-۲/۵۸)     | ۰/۰۴     | ۱/۵۶ (۲/۴۳-۱۰/۱)    | ۳۷/۸         | ۱۸۹          | ۳۲/۲ | ۷۸            | بیمواد                               |
| ۰/۷۱     | ۱/۱۴ (۰/۵۴-۲/۴۳)     | ۰/۴۸     | ۱/۲۵ (۰/۳۷-۲/۳۳)    | ۲۷/۴         | ۱۳۲          | ۲۰/۴ | ۷۶            | ایجابی                               |
| ۰/۳۶     | ۱/۵۸ (۰/۷۸-۲/۹۷)     | ۱/۰۰     | ۱/۵۹ (۰/۹۱-۲/۸۷)    | ۱۱/۶         | ۵۸           | ۹/۶  | ۲۴            | راه‌نمایی                            |
| ۰/۰۰۵    | ۵/۸۹ (۱/۷۳-۲۰/۰۹)    | ۰/۰۱     | ۴/۸۹ (۲/۰۴-۱۱/۷۳)   | ۲۱/۲         | ۱۰۶          | ۲۰/۸ | ۵۲            | دبیرستان                             |
|          | NC**                 | ۰/۴۳     | ۱/۲۲ (۰/۸۵-۱/۷۶)    | ۳/۰          | ۱۵           | ۸/۰  | ۲۰            | دانشگاه                              |
|          | NC                   | ۰/۲۷     | ۱/۲۲ (۰/۸۵-۱/۷۶)    | ۱۳/۳۱ (۱/۲۵) | ۱۱۲          | ۳    | ۱۳/۱۲ (۱/۲۷)  | سال                                  |
|          | NC                   | ۰/۱۸     | ۰/۵۴ (۰/۲۲-۱/۳۳)    | ۲۲/۴         | ۱۱۲          | ۲۶/۰ | ۶۵            | بلی                                  |
|          | NC                   | ۰/۰۱۸    | ۰/۵۴ (۰/۲۲-۱/۳۳)    | ۷۷/۶         | ۳۸۸          | ۷۴/۰ | ۱۸۵           | خیر                                  |
|          | NC                   | ۰/۰۱۸    | ۰/۵۴ (۰/۲۲-۱/۳۳)    | ۸            | ۱۵ (۳۷/۱۲)   | ۶    | ۱۷/۰۶ (۲/۱۱۳) | دفعات قاعدگی نامنظم                  |
| ۰/۰۱۳    | ۰/۹۹۵ (۰/۹۹۰-۱/۰۰۱)  | ۰/۰۰۶    | ۰/۹۹۲ (۰/۹۸۷-۰/۹۹۷) | ۷۰           | (۴۳/۸۰)      | ۶    | ۱۶/۱۳ (۳۱/۹۷) | ماه                                  |
|          |                      |          |                     |              | ۲۴/۴۷        |      |               | مجموع زمان تعویق قاعدگی پس از شیردهی |
| ۰/۱۳     | ۰/۹۹۵ (۰/۹۹۰-۱/۰۰۱)  | ۰/۰۰۶    | ۰/۹۹۲ (۰/۹۸۷-۰/۹۹۷) | ۴۵/۶         | ۲۲۸          | ۶۲/۸ | ۱۵۷           | بلی                                  |
|          | NC                   | ۰/۲۵     | ۱/۰۲ (۰/۹۸-۱/۰۷)    | ۵۴/۴         | ۲۷۲          | ۳۷/۲ | ۹۳            | خیر                                  |
| ۰/۳۱     | ۰/۹۴ (۰/۸۴-۱/۰۶)     | ۰/۰۰۲    | ۰/۸۹ (۰/۸۳-۰/۹۵)    | ۴۹           | ۴۷/۳۰ (۷/۰۹) | ۴۷   | ۴۶/۵۰ (۷/۴۶)  | سال                                  |
|          |                      |          |                     | ۵            | ۴/۷۵ (۲/۸۰)  | ۴    | ۴/۲۲ (۲/۸۷)   | دفعه                                 |
| ۰/۴۷     | ۱                    | ۰/۰۷     | ۰/۴۲ (۰/۱۶-۱/۱۰)    | ۵/۸          | ۲۹           | ۱۲/۰ | ۳۰            | ۰                                    |
| ۰/۹۰     | ۰/۹۳ (۰/۳۰-۲/۸۲)     | ۰/۱۳     | ۰/۵۵ (۰/۳۵-۱/۱۹)    | ۴/۲          | ۲۱           | ۳/۶  | ۹             | ۱                                    |
| ۰/۵۷     | ۰/۷۱ (۰/۲۲-۲/۳۶)     | ۰/۰۰۵    | ۰/۳۵ (۰/۱۷-۰/۷۳)    | ۹/۴          | ۴۷           | ۱۲/۰ | ۳۰            | ۲                                    |
| ۰/۷۰     | ۰/۷۹ (۰/۲۴-۲/۶۰)     | ۰/۰۲     | ۰/۴۳ (۰/۲۱-۰/۸۸)    | ۱۵/۲         | ۷۶           | ۱۴/۴ | ۳۶            | ۳                                    |
| ۰/۲۹     | ۰/۵۲ (۰/۱۵-۱/۷۸)     | ۰/۰۰۱    | ۰/۲۵ (۰/۱۳-۰/۵۱)    | ۱۴/۴         | ۷۲           | ۱۷/۶ | ۴۴            | ۴                                    |
|          |                      |          |                     | ۵/۱۰         | ۲۵۵          | ۴۰/۴ | ۱۰۱           | ≥ ۵                                  |

جدول ۱ (ادامه) - توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی، نسبت شانس خام و تبدیل شده و حدود اطمینان ۹۵٪ مربوطه

|       |                     |       |                    |      |              |      |               |                                      |
|-------|---------------------|-------|--------------------|------|--------------|------|---------------|--------------------------------------|
| ۰/۱۳۸ | ۰/۹۲ (۰/۸۳-۱/۰۲)    | ۰/۰۰۳ | ۰/۸۹ (۰/۸۲-۰/۹۶)   | ۴    | ۴/۳۷ (۲/۵۶)  | ۳    | ۳۳۷ (۲/۶۶)    | تعداد بارداری فول ترم                |
| ۰/۶۶  | ۱/۰۰ (۰/۰۶-۱/۰۵)    | ۰/۰۰۷ | ۱/۰۳ (۰/۹۹-۱/۰۷)   | ۲۰   | ۲۰/۷۴ (۴/۳۷) | ۲۱   | ۲۱۴/۴۷ (۴/۳۳) | سن در زمان اولین بارداری             |
| NC    | NC                  | ۰/۴۶  | ۰/۹۱ (۰/۸۱-۱/۰۱)   | ۰    | ۰/۳۹ (۰/۳۷)  | ۰    | ۰/۲۵ (۰/۵۸)   | تعداد سقط خودبخودی                   |
| ۰/۰۱  | ۱/۵۶ (۱/۰۹-۲/۲۳)    | ۰/۰۰۴ | ۱/۳۷ (۱/۰۰-۱/۸۶)   | ۰    | ۰/۱۴ (۰/۵۰)  | ۰    | ۰/۲۱ (۰/۵۹)   | تعداد سقط تحریکی                     |
| ۰/۰۴  | ۰/۹۹ (۰/۹۹-۰/۹۹)    | ۰/۰۰۱ | ۰/۹۹ (۰/۹۹-۰/۹۹)   | ۷۰   | (۵۳/۵۶)      | ۴۸/۵ | ۶۱/۵۷ (۵۶/۹۰) | مجموع زمان شیردهی                    |
| NC    | NC                  | ۰/۵۴  | ۱/۱۰ (۰/۸۹-۱/۵۳)   | ۵۷/۸ | ۷۴/۴۲        | ۶۰/۰ | ۱۵۰           | مصرف قرص ضدبارداری                   |
| NC    | NC                  | ۰/۸۱  | ۱/۰۰ (۰/۹۷۹-۱/۰۰۳) | ۲    | ۳۱۱ (۳۱/۷۶)  | ۴/۰  | ۱۰۰           | مجموع مدت مصرف قرض ضدبارداری         |
| NC    | NC                  | ۰/۴۳  | ۱/۲۱ (۰/۸۴-۲/۰۰)   | ۸/۴  | ۴۰ (۶۷/۶۳)   | ۱۰/۰ | ۲۵            | سابقه بیماری خوش خیم پستان           |
| ۰/۱۱  | ۲/۰۴ (۰/۸۳-۴/۹۷)    | ۰/۰۰۳ | ۲/۹۶ (۱/۴۶-۵/۹۹)   | ۲/۶  | ۴۶۰          | ۹/۰  | ۲۲۵           | سابقه سرطان پستان در بستگان درجه اول |
| NC    | NC                  | ۰/۵۳  | ۱/۰۱ (۰/۹۷-۱/۰۴)   | ۹۷/۴ | ۴۸۷          | ۹۲/۴ | ۳۳۱           | مصرف سیگار                           |
| ۰/۰۰۲ | ۱/۰۲۲ (۱/۰۰۸-۱/۰۳۸) | ۰/۰۰۶ | ۱/۰۱ (۰/۹۹-۱/۰۲)   | ۱۵/۱ | ۲۸/۵ (۴/۹)   | ۱۶/۱ | ۲۸۷ (۵/۲)     | BMI                                  |
| NC    | NC                  | ۰/۳۱  | ۱/۰۰ (۰/۹۹۹-۱/۰۰۳) | ۰/۸  | (۱۰/۵ (۰/۱۳) | ۱    | ۱/۱۷ (۱/۸۷)   | متوسط درآمد ماهانه خانوار            |
| ۰/۱۲  | ۰/۶۵ (۰/۳۷-۱/۱۲)    | ۰/۰۰۵ | ۰/۴۹ (۰/۳۰-۰/۸۱)   | ۹۱/۰ | ۴۵۵          | ۸۴/۴ | ۲۱۱           | شاغل نمونه شاغل                      |

\* تبدیل شده برای سن، تحصیلات، تعداد بارداری، سن اولین بارداری، سقط تحریکی، شاخص توده بدن، سابقه فامیلی سرطان پستان، شیغل

† OR: Odds Ratio

‡ CI: Confidence Interval

\*\*NC: Not calculated