

اپیدمیولوژی توده‌های پستان زنان در اصفهان

دکتر مهری سیروس*، دکتر آزاده ابراهیمی**

چکیده:

زمینه و هدف: سرطان پستان از شایعترین سرطان‌های زنان با شیوع رو به افزایش در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. همچنین در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، سرطان پستان در ایران زنان را یک دهه زودتر مبتلا می‌کند. در این مطالعه یافته‌های اپیدمیولوژیک مربوط به توده‌های خوش‌خیم و بدخیم در زنان اصفهان ارائه می‌گردد.

مواد و روش‌ها: ۱۵۴۲ زن بالای ۲۰ سال مراجعه کننده به مرکز ماموگرافی بیمارستان سید الشهداء بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ مورد مطالعه قرار گرفتند. بیماران توسط یک پزشک دوره دیده تحت معاینه قرار می‌گرفتند و اطلاعات آنها شامل سن، شکایت منجر به مراجعه و نتایج معاینه فیزیکی ثبت می‌گردید. سپس ماموگرافی و در صورت نیاز نمونه پاتولوژی از بیماران تهیه و نتایج ثبت می‌گردید.

یافته‌ها: از بین ۱۵۴۲ مراجعه کننده ۲۲۲ بیمار (۱۴/۴٪) در معاینه فیزیکی و یا در ماموگرافی دارای توده بودند که ۱۹۰ نفر (۱۲/۳٪) آنها دارای توده خوش‌خیم و ۳۲ بیمار (۲/۱٪) دارای توده بدخیم بودند. شایعترین سن توده‌های خوش‌خیم ۴۰ تا ۴۹ سال با فراوانی (۳۸/۳٪) و شایعترین سن توده‌های بدخیم نیز ۴۰ تا ۴۹ سال با فراوانی ۳۸/۴٪ بود. شایعترین شکایت منجر به مراجعه بیماران درد مبهم پستان بود که (۵۹/۴٪) از کل شکایات را شامل می‌شد. شایعترین بدخیمی، کارسینوم مهاجم داکتال (۹۰/۲٪) بود و سایر بدخیمی‌ها، کارسینوم مدولاری (۷/۳٪) و کارسینوم توبولار (۲/۵٪) بودند.

نتیجه‌گیری: بر اساس مطالعه حاضر توده‌های پستان در میان زنان ایرانی ۴۰ تا ۴۹ سال شایع بوده، درد مبهم شایعترین شکایت مبتلایان به توده‌های پستان بوده و شایعترین نوع بدخیمی در آنها کارسینوم مهاجم داکتال می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، فیبروآدنوما، ماموگرافی، توده پستان

زمینه و هدف

معاینات پستان (در ۷۰٪ توسط خود بیمار، در ۲۵٪ توسط پزشک و در ۵٪ در بررسی ماموگرافی) یافت می‌شوند.^۱ تنها در ۲٪ از ماموگرافی‌ها که در بیماران انجام می‌گردد، ضایعه‌ای یافت می‌شود که جهت بررسی بیشتر آن بیوپسی توصیه می‌گردد.^۲

امروزه از هر ۶ زن یک نفر به دلیل مشکلات پستان مورد بیوپسی قرار می‌گیرد که نتایج تشخیصی ۷۵٪ تا ۸۰٪ از این بیوپسی‌ها خوش‌خیم گزارش شده است.^۳ بیشتر بیوپسی‌ها جهت بررسی توده منفرد پستان انجام می‌گیرد که به فراوانی در

آنها یافت نمی‌شد، از مطالعه خارج شده و از موارد باقیمانده بیمارانی که در هر یک از قسمت‌های بررسی شامل معاینه فیزیکی، شکایت منجر به مراجعه و ماموگرافی آنها توده‌ای یافت می‌شد، وارد مطالعه می‌گردیدند. در پایان از آزمون کای اسکوار جهت مقایسه داده‌ها در بین گروه‌های سنی و از نرم‌افزار آماری Spss جهت انجام محاسبات آماری استفاده شد.

یافته‌ها

۱۵۴۲ بیمار مراجعه کننده به مرکز ماموگرافی بیمارستان سیدالشهداء اصفهان، مورد مطالعه قرار گرفتند. ۱۳۲۰ بیمار (۸۵/۶٪) هیچگونه شکایتی نداشته و معاینه فیزیکی و بررسی ماموگرافی آنها نیز نرمال گزارش شد، که این تعداد از مطالعه خارج گشتند. ۲۲۲ بیمار باقیمانده (۱۴/۴٪) در شرح حال یا معاینه فیزیکی و یا بررسی ماموگرافی دارای توده بودند که مورد بررسی بیشتر قرار گرفتند.

شایعترین علت مراجعه بیماران درد مبهم در پستان (۵۹/۴٪) و کمترین شکایت منجر به مراجعه سنگینی پستان (۰/۹٪) بود.

۱۹۰ بیمار (۸۵/۷٪) دارای یافته‌های خوش خیم و ۳۲ بیمار (۱۴/۳٪) دارای یافته‌های بدخیم بودند. شایعترین گروه سنی دارای یافته‌های خوش خیم ۴۰ تا ۴۹ سال بود.

در مطالعه پاتولوژی بیماران با توده خوش خیم، ۳۹/۶٪ دارای تغییرات فیبروکیستیک و ۶۰/۴٪ دارای فیبروآدنوما بودند.

شایعترین گروه سنی بیماران با تشخیص فیبروکیستیک ۴۰ تا ۴۹ سال (۵۹/۲٪) و در گروه دارای تشخیص فیبروآدنوما ۳۰ تا ۳۹ سال (۳۱/۵٪) بود. شایعترین گروه سنی بیماران دارای توده بدخیم ۴۰-۴۹ سال (۳۸/۴٪) بود (جدول ۱).

جدول ۱- فراوانی تغییرات فیبروکیستیک، فیبروآدنوم و بدخیمی در گروه‌های سنی مختلف

گروه سنی	بدخیمی	تغییرات فیبروکیستیک	فیبروآدنوم	کل
۲۰-۲۹	۷	۳	۱۲	۲۲
۳۰-۳۹	۱۰	۱۸	۳۶	۶۴
۴۰-۴۹	۱۲	۴۵	۳۴	۹۱
۵۰-۵۹	۲	۱۰	۲۹	۴۱
۶۰-۶۹	۱	۰	۳	۴
کل	۳۲	۷۶	۱۱۴	۲۲۲

بیوپسی ضایعات یافت شده در ماموگرافی ۱۰٪ تا ۴۰٪ بدخیمی را نشان می‌دهند.^۵ اهمیت توده‌های پستان از این لحاظ است که شانس سرطان پستان در این توده‌ها با افزایش سن افزایش می‌یابد. تشخیص سرطان پستان در زنان آمریکائی سالیانه در حدود ۱۷۸۴۸۰ نفر گزارش شده است که از این تعداد، ۴۰۴۶۰ نفر از این بیماری می‌میرند.^۶ سرطان پستان شایعترین سرطان زنان در آمریکا و دومین علت شایع مرگ ناشی از سرطان در زنان و شایعترین علت مرگ زنان ۴۵ تا ۵۵ سال می‌باشد.^۷ فراوانی نسبی سرطان پستان در بیشتر کشورهای ناحیه خاورمیانه شرقی بین ۱۵٪ تا ۲۵٪ تمام سرطان‌ها بوده و در میان کشورهای منطقه کمترین بروز را در ایران و پاکستان دارد.^۸ با این وجود در کشور ایران سرطان پستان شایعترین سرطان و ۲۱/۴٪ از کل بدخیمی‌های سرطانی در میان زنان را شامل می‌شود.^۹ بعلاوه در مقایسه با سایر کشورهای توسعه یافته زنان ایرانی یک دهه زودتر به سرطان پستان مبتلا می‌شوند.^{۱۰} مطالعه حاضر یافته‌های اپیدمیولوژیک یافت شده در بررسی ماموگرافی زنانی که با شکایت توده پستان جهت بررسی به بیمارستان سیدالشهداء اصفهان مراجعه نموده بودند به همراه یافته‌های آماری در خصوص فراوانی انواع ضایعات خوش خیم و بدخیم پستان را ارائه می‌نماید.

مواد و روش‌ها

۱۵۴۲ زن بالای ۲۰ سال مراجعه کننده به مرکز ماموگرافی بیمارستان سیدالشهداء اصفهان در یک مطالعه مقطعی از شهریور ۱۳۸۲ تا شهریور ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدا یک معاینه کامل پستان به وسیله یک پزشک دوره دیده انجام می‌گرفت و سپس اطلاعات مربوط به معاینه فیزیکی، سن بیمار و شکایت منجر به مراجعه ثبت می‌گردید. بررسی ماموگرافی از هر دو پستان بیمار در دو نمای مدیولترال و کرانیکودال به عمل می‌آمد و در صورت نیاز بر حسب تشخیص رادیولوژیست نماهای اضافه بصورت جداگانه انجام می‌شد. تفسیر کلیه ماموگرافی‌ها توسط یک رادیولوژیست ماهر انجام می‌شد و نتایج آن برای هر بیمار ثبت می‌گردید. بر حسب اطلاعات حاصل از شرح حال، نتایج معاینه فیزیکی و نتایج ماموگرافی، بیماران تحت یک برنامه تشخیصی کامل قرار می‌گرفتند و در صورت نیاز نمونه برداری و بررسی سیتولوژیک و پاتولوژیک نیز انجام می‌شد. بیمارانی که هیچگونه شکایتی نداشتند و فقط جهت معاینه و بررسی اسکرین (بیمار یابی) مراجعه نموده و هیچ یافته‌ای در معاینات فیزیکی و ماموگرافی

شايعترين بدخيمي بر اساس مطالعه پاتولوژيک کارسينوم مهاجم مجاري پستانی (۹۰/۲٪) بود. ساير بدخيمي‌ها شامل کارسينوم مدولاري (۷/۳٪) و کارسينوم توبولار (۲/۵٪) بودند.

بحث

سرطان پستان یکی از مهمترین و بحث برانگیزترین مشکلات سلامتی در زنان سراسر دنیا می‌باشد. توده‌های پستان یکی از شایعترین شکایات زنان و همچنین شکایت بیمارانی که بعدها به تشخیص سرطان پستان رسیده‌اند، می‌باشد.^۱ در این مطالعه ۱۵۴۲ بیمار مراجعه کننده به یک مرکز ماموگرافی با شکایات گوناگون مورد بررسی قرار گرفتند تا یافته‌های اپیدمیولوژیک مربوط به توده‌های پستان در زنان ایرانی مورد بررسی قرار گیرد. بر اساس مطالعه حاضر ۱۴/۴٪ از بیماران دارای توده پستان در معاینه فیزیکی یا دارای شکایت توده در پستان بودند که دومین علت شایع منجر به مراجعه بیماران را تشکیل می‌داد (۲۰/۳٪) و با مطالعات گذشته مطابقت داشت.^{۱۱} در یک مطالعه گروهی بزرگ، ۱۶٪ از زنان ۴۰ تا ۶۹ سال مراجعه کننده به پزشک با شکایات پستانی مختلف به مدت ۱۰ سال مورد پیگیری و بررسی قرار گرفتند، که ۴۰٪ شکایات منجر به مراجعه مربوط به توده پستان بود و همچنین سرطان پستان در ۱۱٪ از زنان با شکایت توده و ۴٪ از زنان با ساير شکایات پستان یافت گردید.^۱ در همین مطالعه درد پستان شایعترین علت منجر به بررسی بیشتر و نیمی از علل مراجعه به پزشک گزارش شده بود.^{۱۰} در مطالعه حاضر نیز درد مبهم پستان شایعترین علت مراجعه بیماران با فراوانی ۵۹/۴٪ بود.

در یک مطالعه بر روی بانوان ایرانی درد پستان بعنوان یکی از شایعترین شکایات مراجعه کنندگان به کلینیک‌های بیماری‌های پستان گزارش شده بود.^{۱۲}

درد پستان معمولاً همراه با بیماری‌های خوش خیم پستان بوده و در ۶۰٪ زنان فاقد پاتولوژی پستانی گزارش شده است.^{۱۲} این علامت به ندرت همراه با بدخیمی‌های پستانی بوده^{۱۳} و در شرح حال زنان مراجعه کننده با درد پستان، ۱/۲٪ تا ۶/۷٪ گزارش شده است.^{۱۴}

در مطالعه دیگر ۱۵٪ زنانی که به تازگی سرطان پستان آنها تشخیص داده شده است، درد موضعی پستان علت مراجعه آنها جهت بررسی بیشتر بوده است^{۱۵} و در مطالعه دیگری در ۸٪ از بیماران با سرطان سمپتوماتیک، درد پستان تنها شکایت آنها بوده است.^{۱۶}

بنابراین اگرچه درد پستان عموماً دارای علل خوش خیم می‌باشد، همواره باید به دلیل خطر احتمالی سرطان مورد توجه قرار گیرد.

بیشتر توده‌ها و شکایات پستانی حتی در بیماران ارجاع شده دارای علل خوش خیم می‌باشند.^{۱۰} در مطالعه‌ای در ایران در سال ۱۳۸۱ نیز شیوع توده‌های خوش خیم ۸ برابر توده‌های بدخیم گزارش شده است^{۱۷} و در مطالعه دیگر در ایران در سال ۱۳۸۷ این میزان تقریباً ۲ برابر گزارش شده است.^{۱۸} شایعترین توده‌های خوش خیم پستان، کیست‌ها و فیبروآدنوم‌ها می‌باشند.^{۱۶} در مطالعه حاضر نیز ۸۵/۷٪ از تشخیص‌ها خوش خیم است که شیوع فیبروآدنوم بیش از شیوع فیبروکیستیک بود، بطوریکه ۶۰/۴٪ از موارد فیبروآدنوم و ۳۹/۶٪ از موارد تغییرات فیبروکیستیک بود و بروز فیبروآدنوم یک دهه زودتر از تغییرات فیبروکیستیک بود که با مطالعات انجام شده در گذشته نیز مطابقت داشت.^{۱۹}

براساس یک مطالعه، تغییرات فیبروکیستیک پراکندگی سنی خاصی داشته و عموماً بعد از ۴۰ سالگی شایعترند.^{۱۹} در مورد فیبروآدنوم بسته به جمعیت مورد مطالعه ۲٪ الی ۲۳٪ از زنان در سنین دهه ۲۰ دارای فیبروآدنوم می‌باشند.^{۲۰}

شایعترین بدخیمی در مطالعه حاضر کارسینوم داکتال مهاجم با شیوع ۹۰/۲٪ بود که مطابق مطالعات انجام شده در گذشته در ایران بود. در یک بررسی سال ۱۹۹۱-۱۹۹۲ شیوع این کارسینوم ۸۳/۴۵٪ و در بررسی دیگری از سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۵ این میزان ۷۱٪ در ایران گزارش شده است.^{۲۱ و ۲۲}

از سوی دیگر در مطالعه جدیدتری در ایران در سال ۱۳۸۷ نیز کارسینوم داکتال مهاجم بعنوان شایعترین پاتولوژی گزارش شده در بین انواع سرطان‌های پستان گزارش شده بود.^{۲۳}

شایعترین گروه سنی بیماران دارای بدخیمی در مطالعه حاضر، ۴۰ تا ۴۹ سال بود. همانند مطالعه حاضر در مطالعات گذشته نیز افزایش سن به عنوان خطری برای افزایش شانس بدخیمی در توده‌های قابل لمس پستان نشان داده شده است.^{۲۴} در یک مطالعه بر روی زنان ایرانی شیوع بدخیمی در سنین بین ۵۰ تا ۵۹ سال بیش از ساير گروه‌های سنی گزارش شده بود.^{۲۵}

در پایان در این مطالعه ۲۵/۲٪ از بیماران هیچگونه شکایتی نداشتند، در حالیکه در بررسی آنها با معاینه و

تشخیصی بعدی گردد، خصوصاً چنانچه در معاینه فیزیکی بیمار نیز یافته پاتولوژیک مشکوکی مشاهده شود.

نتیجه گیری

بر اساس مطالعه حاضر توده‌های پستان از شکایات شایع بیماران مراجعه کننده به مراکز ماموگرافی می باشد. اگرچه عموماً توده‌های پستان علل خوش خیمی چون تغییرات فیبروکیستیک و فیبروآدنوم دارند، ولی می توانند علامت هشدار دهنده‌ای برای بدخیمی‌ها نیز باشند. بروز ضایعات خوش خیم عموماً یک تا دو دهه زودتر از ضایعات بدخیم می باشند. بنابراین یک توده پستان در سنین بالا باید به عنوان یک علامت هشدار دهنده بدخیمی در نظر گرفته شود و بررسی‌های تشخیصی دقیقی را می طلبد.

یک پاتولوژی پستان می تواند در معاینه فیزیکی یا ماموگرافی تشخیص داده نشود. بنابراین ویزیت دوم توسط پزشک در مواردی که بیمار از علامتی شاکی است ولی معاینه فیزیکی یا ماموگرافی او منفی می باشد، در یک فاصله زمانی مناسب کاملاً ضروری و بسیار مهم می باشد و همچنین ماموگرافی نرمال در مواردی که معاینه فیزیکی مشکوک می باشد، نباید مانع از بررسی‌های تشخیصی بیشتر گردد. گذشته از آن اهمیت آموزش معاینه صحیح پستان توسط خود بیمار در کنار سایر موارد ذکر شده نباید نادیده گرفته شود.

ماموگرافی یافته‌های پاتولوژیک وجود داشت. که این آمار نشان دهنده اهمیت آموزش معاینه صحیح پستان توسط خود بیمار می باشد. از طرفی ۲۵٪ از بیماران دارای علامت بوده و در ماموگرافی نیز یافته‌های پاتولوژیک داشتند در حالیکه در معاینه فیزیکی یافته‌ای نداشتند و ۵۳/۲٪ دارای علامت بوده ولی در ماموگرافی و معاینه فیزیکی یافته مثبتی نداشتند. این یافته نشان می دهد که لزوم یک ویزیت دوم توسط پزشک در مواردی که بیمار از علامتی شاکی است ولی یافته‌ای در معاینه فیزیکی یا ماموگرافی ندارد، بدیهی و بسیار مهم می باشد. چنانکه براساس بررسی‌ها و مطالعات انجام شده در گذشته نیز عدم تشخیص سرطان پستان مهمترین و بیشترین ادعای طبابت نادرست در ایالت متحده آمریکا برای چندین سال گزارش شده است.^{۲۶} بیشتر این موارد شامل زنانی بودند که با شکایت مربوط به پستان به پزشک مراجعه کرده بودند ولی بررسی تشخیصی در آنها به دلیل عدم یافته‌های مثبت در ماموگرافی و معاینه فیزیکی به تأخیر افتاده بود.^{۲۶-۲۸}

همچنین ۵/۲٪ از بیماران مطالعه حاضر دارای علامت و نیز یافته مثبت در معاینه فیزیکی بودند در حالیکه در ماموگرافی یافته‌ای نداشتند. باید به خاطر داشت که ماموگرافی ۱۰٪ تا ۲۰٪ از سرطان‌های قابل لمس پستان را تشخیص نمی دهد.^{۲۹-۳۱} بنابراین یک ماموگرافی نرمال نباید مانع از بررسی‌های

Abstract:

The Epidemiology of Breast Masses among Women in Esfahan

Sirous M. MD^{}, Ebrahimi A. MD^{**}*

Introduction & Objective: Breast cancer is the most common cancer among women with an increasing rate among developing countries. In Iran, breast cancer affects women at least one decade earlier than their counterparts in developed countries. Moreover there's not still any comprehensive published mass data about benign breast masses among Iranian women. In this study we present epidemiological data about benign and malignant breast masses among women in Esfahan, Iran.

Materials & Methods: A total of 1542 females older than 20 referring to the mammography center of said alshohada Hospital of Esfahan between 2003 to 2007 were studied. After a comprehensive breast exam by trained physicians, information including age, physical exam results and patient's complaints were collected for each patient. Mammography was obtained from patients and tissue sample was prepared if become necessary and related data were recorded.

Results: Among these 1542 patients 222(14.4%) had breast masses in physical exam or mammography, including 190(12.3%) patients with benign and 32(2.1%) patients with malignant masses. Among patients with benign masses the most prevalent age group was 40-49(38.3%) and so was the case with patients having malignant masses (38.4%). The most common presented symptom was dull pain (59.4% of complaints). The most prevalent malignancy was invasive ductal carcinoma (90.2%) and other types were medullary carcinoma and colloid tubular carcinoma, with frequencies of 7.3% and 2.5% respectively.

Conclusions: According to our study breast masses are prevalent among Iranian females from 40 to 49 years old. Dull pain is the most common complaint of patients and invasive ductal carcinoma is the most common type of breast malignancy in Iranian females.

Key Words: Breast Cancer, Fibroadenoma, Mammography, Breast Mass

* *Assistant Professor of Radiology, Esfahan University of Medical Sciences and Health Services, Al-Zahra Hospital, Esfahan, Iran*

** *General Practitioner, Esfahan University of Medical Sciences and Health Services, Al-Zahra Hospital, Esfahan, Iran*

References:

1. Gorrin N. Scientists work on tool to reduce unnecessary breast biopsies (The Arizona Daily Web site). January 19, 2001. Available at: <http://wildcat.Arizona.edu/papers/94/81/0199m.html>, Accessed April 30, 2003.
2. Schnidt RA. Stereotactic breast biopsy. *CA Cancer J Clin* 1994; 44: 172-191.
3. Gallagher J, Norton L. *Breast Mass Philadelphia, PA: WB Saunders; 2000: 192-193.*
4. Rosenblatt R, Finebery SA, Saporano JA, et al. Stereotactic core needle biopsy of multiple sites in the breast: efficacy and effect on patient care. *Radiology* 1996; 210: 67-70.
5. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics, 2007. *CA Cancer J Clin* 2007; 57: 43.
6. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) Cancer Statistics Review, 1975-2002, based on SEER data submission 2004 [on-line]. Available at: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2002/ Accessed March, 15, 2006.
7. Ferlay J, Pisani P, Parkin DM (eds). *Globocan 2000. IARC cancer base no. 5. Lyon, International Agency for Research on Cancer Press, 2001.*
8. Summary report on cancer incidence in Iran. Tehran, Islamic Republic of Iran, Iranian Center for Prevention and Control of Disease, Ministry of Health and Medical Education, Treatment and Education, 2000.
9. Harirchi I et al. Breast cancer in Iran: results of a multi-center study. *Asian pacific journal of cancer prevention*, 2004, 5(1): 24-7.
10. Barton MB, Elmore JG, Fletcher SW. Breast symptoms among women enrolled in a health maintenance organization: frequency, evaluation, and outcome. *Ann Intern Med* 1999; 130: 651.
11. Elmore JG, Barton MB, Mocerri VM, et al. Ten-year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations. *N Engl J Med* 1998; 338: 1089.
12. Kaviani A, Majidzadeh K, Vahdaninia MS. Mastalgia in females attending the Iranian Center for breast cancer. *Payesh, Journal of the Iranian institute for health sciences research*. 1380; 1(1): 61-57.
13. BeLieu RM. Mastodynia. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1994; 21: 461.
14. Smith RL, Pruthi S, Fitzpatrick LA. Evaluation and management of breast pain. *Mayo Clin Proc* 2004; 79: 353.
15. Preece PE, Baum M, Mansel RE, et al. Importance of mastalgia in operable breast cancer. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1982; 284: 1299.
16. Donegan, WL. Diagnosis. In: *Cancer of the Breast*, Donegan WL, Spratt JS (Eds), WB Saunders, Philadelphia 1995. p. 157.
17. Sina A, Jalili A, Abdi B, Ghara Aghaji R. Study of the mammographic findings and correlation of breast tumors with the pathological results in Imam Khomeini Hospital, Urmia. *Urmia medical journal* 1381; 3(13): 219-213.
18. Mansourian HR, Nikookar L. Correlation between mammogram and sonogram findings with histopathologic examination in females over 30 years old with palpable breast mass. *Journal of Shahid Sadoughi University of medical sciences and health services*. 1378; 4(7): 15-8.
19. Fiorica JV. Fibrocystic changes. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1994; 21: 445.
20. Dupont WD, Page DL, Parl FF, et al. Long-term risk of breast cancer in women with fibroadenoma. *N Engl J Med* 1994; 331: 10.
21. Salsali M; Tazejani D; Javadi A; Mahmud B; Sali HR; Hirani A; Baghbanian M; Hajipour R; A study of the clinical features and the treatment of breast cancer in 374 patients in Iran; *Tumori*. 2003 Mar-Apr; 89 (2): 132-5.
22. Harirchi I; Ebrahimi M; Zamani N; Jarvandi S; Montazeri A; Breast cancer in Iran: a review of 903 case records; *Public-Health*. 2000; 114(2): 143-5.
23. Mahboobi A, Alvandi Sh, Alizadeh Navaei R. An analytical survey on breast lesions in mammography. *Journal of Babol university of medical sciences* 1383; 22(6): 55-52.
24. Barlow WE, Lehman CD, Zheng Y, et al. Performance of diagnostic mammography for women with signs or symptoms of breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2002; 94: 1151.
25. Shakouri Partovi P, Nami F. Evaluation of the mammographic findings in patients over 40 years of age with mammary disorders. *Armaghane-danesh, Journal of Yasuj University of medical sciences*. 1383; 35(9): 73-67.
26. Physician Insurers Association of America. *Breast cancer study, 3rd edition*, Physician Insurers Association of America, Rockville, MD 2002.
27. Mitnick JS, Vazquez MF, Kronovet SZ, Roses DF. Malpractice litigation involving patients with carcinoma of the breast. *J Am Coll Surg* 1995; 181: 315.
28. Kern KA. Causes of breast cancer malpractice litigation: A 20-year civil court review. *Arch Surg* 1992; 127: 542.
29. Barlow WE, Lehman CD, Zheng Y, et al. Performance of diagnostic mammography for women with signs or symptoms of breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2002; 94: 1151.
30. Cahill CJ, Boulter PS, Gibbs NM, Price JL. Features of mammographically negative breast tumors. *Br J Surg* 1981; 68: 882.
31. Donegan WL. Evaluation of a palpable breast mass. *N Engl J Med* 1992; 327: 937.