

## بررسی یافته‌های غیر طبیعی در ماموگرافی لوکال و مقایسه با ماموگرافی استاندارد انجام شده در یک مرکز تصویربرداری خصوصی در شهر اصفهان: یک مطالعه‌ی شش ساله

مهری سیروس<sup>۱</sup>، نسیم شبانی<sup>۲</sup>، پریسا ستوده شهنانی<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** سرطان پستان، شایع‌ترین نوع سرطان در زنان سراسر دنیا می‌باشد. در ایالات متحده آمریکا، سالانه حدود ۱۸۰۰۰۰ مورد جدید سرطان پستان شناخته می‌شود. در ایران، شیوع سرطان پستان در زنان یک دهه زودتر از زنان کشورهای توسعه یافته برآورد شده است. در طی چند دهه‌ی اخیر، ماموگرافی به عنوان اولین وسیله‌ی غربالگری و تشخیص سرطان پستان شناخته شده است.

**روش‌ها:** این مطالعه، یک مطالعه‌ی مقطعی بود. طی ۶ سال، ۱۰۱۵ بیمار جهت انجام ماموگرافی استاندارد به یک مرکز تصویربرداری خصوصی در شهر اصفهان مراجعه کردند که ۲۲۶ نفر آن‌ها واجد شرایط ورود به مطالعه بودند و نیاز به انجام ماموگرافی لوکال داشتند.

**یافته‌ها:** بازه‌ی سنی افراد مراجعه کننده، بین ۳۶-۷۱ سال با میانگین سنی  $6/9 \pm 47/0$  سال بود. بیشترین فراوانی نسبی در گزارش‌های ماموگرافی استاندارد که جهت آن پیشنهاد انجام ماموگرافی لوکال مطرح شد، مربوط به Focal asymmetry و کمترین فراوانی نسبی، مربوط به Spiculated mass بود. با افزایش سن، یافته‌های Microcalcification و Spiculated mass شیوع بیشتری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** از مقایسه‌ی یافته‌های ماموگرافی استاندارد و ماموگرافی لوکال، مشخص گردید ویژگی ماموگرافی استاندارد برای تشخیص یافته‌ی Focal asymmetry پایین و برای یافته‌ی Microcalcification بالا می‌باشد و چنانچه بتوان درخواست‌های ماموگرافی لوکال با تشخیص اولیه‌ی Focal asymmetry را کاهش داد، می‌توان ویژگی ماموگرافی لوکال را در تأیید یافته‌ی مثبت ماموگرافی استاندارد افزایش داد. علاوه بر این، مشخص شد ماموگرافی لوکال، روش مطلوبی جهت پیش‌گویی موارد بدخیم احتمالی و مشکوک گزارش شده در ماموگرافی استاندارد می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** توده‌ی پستان، ماموگرافی، غربالگری

**ارجاع:** سیروس مهری، شبانی نسیم، ستوده شهنانی پریسا. بررسی یافته‌های غیر طبیعی در ماموگرافی لوکال و مقایسه با ماموگرافی استاندارد انجام شده در یک مرکز تصویربرداری خصوصی در شهر اصفهان: یک مطالعه‌ی شش ساله. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴۹):

۱۳۱۵-۱۳۲۰

شامل می‌شود. به علاوه، شیوع سرطان پستان در زنان ایرانی یک دهه زودتر از زنان کشورهای توسعه یافته برآورد شده است (۴-۵).

عوامل مختلف اجتناب ناپذیری نظیر سن، سابقه‌ی خانوادگی، مشکلات ژنتیکی، تراکم پستان، منارک زودرس و یائسگی دیررس و همچنین، عوامل اکتسابی نظیر چاقی، بارداری در سنین بالا، نولی‌پاریتی، هورمون‌درمانی، استفاده از الکل، غذاهای دارای چربی زیاد و پرتودرمانی در افزایش شیوع سرطان پستان نقش داشته است (۶-۸).

### مقدمه

سرطان پستان، شایع‌ترین نوع سرطان در زنان سراسر دنیا می‌باشد و دومین علت مرگ و میر ناشی از سرطان در بین زنان مبتلا به سرطان به ویژه در گروه سنی ۴۵-۵۵ سال را شامل می‌شود (۱-۳). در ایالات متحده‌ی آمریکا، سالانه حدود ۱۸۰۰۰۰ مورد جدید سرطان مهاجم پستان شناخته می‌شود و در حدود ۳۰-۴۰ هزار نفر سالانه به دلیل سرطان پستان فوت می‌کنند (۱). در ایران نیز سرطان پستان شایع‌ترین نوع سرطان می‌باشد و ۲۱ درصد از کل بدخیمی‌ها را در میان زنان

۱- دانشیار، گروه رادیولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- متخصص رادیولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

سال ۱۳۸۹ تا پایان سال ۱۳۹۴ در یک مرکز خصوصی در شهر اصفهان صورت گرفت. در این بررسی، کلیه افرادی که در طی این ۶ سال جهت انجام ماموگرافی استاندارد به این مرکز مراجعه نمودند و در صورت نیاز به انجام ماموگرافی لوکال رضایت به انجام آن در همان مرکز دادند، وارد مطالعه شدند. چنانچه افراد جهت انجام ماموگرافی لوکال مراجعه نمی‌کردند، از مطالعه حذف می‌شدند. قابل ذکر است در بیمارانی که سابقه‌ی سرطان پستان یک طرفه و ماستکتومی یک طرفه داشتند، اطلاعات مربوط به پستان سمت مقابل ارزیابی شد.

در طی این ۶ سال، ۱۰۱۵ بیمار جهت انجام ماموگرافی استاندارد به این مرکز مراجعه کردند که تعداد ۲۲۶ نفر آن‌ها واجد شرایط ورود به مطالعه بودند و نیاز به انجام ماموگرافی لوکال داشتند و جهت انجام آن به این مرکز مراجعه کردند.

در مطالعه‌ی حاضر، یافته‌هایی که در ماموگرافی استاندارد شک به بدخیمی را افزایش می‌داد و پیشنهاد انجام ماموگرافی لوکال برای آن‌ها مطرح گردید، شامل *Asymmetry*، *Microcalcification*، *Focal asymmetry*، *Spiculated mass* و *Round mass* بودند و پس از انجام ماموگرافی لوکال، یافته‌ها به صورت *Normal*، *Intramammary lymphnode*، *Microcalcification*، *Round mass* گزارش شدند.

قابل ذکر است در گزارش‌های ماموگرافی لوکال، افزایش تراکم‌هایی که بر طرف نشده بودند و احتمال بدخیمی آن‌ها مطرح نبود، در گروه گزارش‌های طبیعی (*Normal*) قرار گرفتند، اما جهت بررسی بیشتر با *Target* سونوگرافی ارجاع می‌شدند.

در هر یک از ۲۲۶ مورد، یافته‌ی پاتولوژیک مطرح شده در ماموگرافی لوکال تعیین گردید و تعداد موارد گزارش شده برای هر یک از ۵ مورد پاتولوژی مشخص شد و فراوانی نسبی هر کدام به تفکیک محاسبه گردید.

در این مطالعه، ماموگرافی‌ها با دستگاه پلان‌مکا که به سیستم *Picture archiving and communicating system (PACS)* مجهز شده بود و توسط تکنسین مجرب به صورت استاندارد با کشش و کمپرس کافی انجام شد و توسط یک رادیولوژیست ماهر ارزیابی گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، استفاده از گزارش‌های ماموگرافی استاندارد و لوکال بود و اطلاعات به دست آمده، با استفاده از نرم‌افزار *SPSS* نسخه ۲۳ (*version 23, IBM Corporation, Armonk, NY*) و آزمون‌های آماری  $\chi^2$  و *One-way ANOVA* مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در طی چند دهه‌ی اخیر، ماموگرافی به همراه معاینه‌ی فیزیکی، اولین و اصلی‌ترین وسیله‌ی غربالگری و تشخیص سرطان پستان شناخته شده است (۹-۱۰). بر اساس راهنمای انجمن سرطان آمریکا که در سال ۲۰۱۵ منتشر شده است، انجام ماموگرافی سالانه از سن ۴۵ سالگی جهت غربالگری سرطان پستان توصیه شده؛ در ضمن، قابل توجه است که معاینه‌ی پستان جهت غربالگری سرطان پستان را دیگر توصیه نکرده است (۱۱). اهمیت این موضوع بدین دلیل است که حساسیت ماموگرافی در تشخیص سرطان، باعث کاهش میزان مرگ و میر تا حدود ۲۰ درصد در تمام گروه‌های سنی شده است (۱۲-۱۳).

تا قبل از سال ۲۰۰۰ میلادی، ماموگرافی بر روی فیلم رادیولوژی (*Screen film*) تهیه می‌شد، اما تکنولوژی جدیدتر با عنوان ماموگرافی دیجیتال که در آن تصویر به صورت یک فایل دیجیتال کامپیوتری ذخیره می‌گردد، باعث شد تا دقت تشخیصی به خصوص در زنان قبل از یائسگی و جوان‌تر از ۵۰ سال و دارای تراکم بالاتر پستان افزایش یابد (۱۴-۱۵).

در ماموگرافی استاندارد جهت غربالگری دو نمای *Mediolateral oblique (MLO)* و *Craniodorsal (CC)* از هر پستان تهیه می‌شود. نمای *MLO* حجم بیشتری از پستان از جمله کوادران فوقانی خارجی و دم آگزیلاری را نشان می‌دهد و نمای *CC* قسمت مدیال پستان را بهتر نشان می‌دهد و امکان بیشتری برای فشرده کردن پستان فراهم می‌سازد. جهت بررسی بیشتر یافته‌های غیر طبیعی به دست آمده در ماموگرافی‌های غربالگری و تشخیصی، می‌توان از نمای *Local compression* استفاده کرد که در این روش، با تمرکز بر روی ضایعه، تصویر به میزان ۱/۵ برابر بزرگ‌تر می‌گردد و ضایعه با دقت بیشتری بررسی می‌شود (۱۶). از این رو، در صورت طبیعی گزارش شدن آن، می‌توان از اقدامات تهاجمی تشخیصی نظیر بیوپسی و جراحی و عوارض ناشی از آن‌ها جلوگیری کرد و در هزینه‌های تحمیل شده به بیمار و نظام سلامت صرفه‌جویی نمود.

یافته‌های غیر طبیعی اصلی در ماموگرافی‌های استاندارد شامل *Mass*، *Microcalcification*، *Architectural distortion* و *Paranchymal asymmetry* می‌باشند (۱۷).

در این مطالعه، با جمع‌آوری اطلاعات به دست آمده از ماموگرافی‌های انجام شده در مرکز تصویربرداری خصوصی طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۹، فراوانی نسبی هر یک از یافته‌های پاتولوژیک مطرح شده، بر اساس سن به دست آمد و همچنین، یافته‌های ماموگرافی استاندارد با ماموگرافی لوکال مقایسه گردید.

#### یافته‌ها

در این مطالعه، تعداد ۲۲۶ ماموگرافی با نمای لوکال بررسی گردید.

#### روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی توصیفی و از نوع مقطعی بود که از ابتدای

جدول ۱. نتایج آزمون One-way ANOVA برای یافته‌های ماموگرافی استاندارد بر حسب گروه سنی

یافته	تعداد	پیشینه	کمینه	میانگین $\pm$ انحراف معیار
Asymmetry	۱۲	۶۷	۳۷	۴۶/۴۲ $\pm$ ۶/۴۵۹
Round mass	۲۸	۶۱	۳۷	۴۴/۸۶ $\pm$ ۵/۶۰۹
Microcalcification	۳۰	۷۱	۳۸	۵۰/۷۰ $\pm$ ۸/۱۱۶
Focal asymmetry	۱۳۶	۶۷	۳۶	۴۷/۱۶ $\pm$ ۶/۳۶۱
Spiculated mass	۲۰	۶۸	۳۷	۴۹/۱۰ $\pm$ ۹/۱۹۹
کل	۲۲۶	۷۱	۳۶	۴۷/۴۸ $\pm$ ۶/۹۵۱

ماموگرافی لوکال، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ )؛ به این صورت که با افزایش میانگین سن، یافته‌های Spiculated mass و Microcalcification شیوع بیشتری پیدا کردند و بالاترین سن، مربوط به یافته‌ی Spiculated mass و Microcalcification و کمترین سن مربوط به Round mass بوده است.

جدول ۲. نتایج آزمون One-way ANOVA برای یافته‌های ماموگرافی لوکال بر حسب گروه سنی

یافته	تعداد	کمینه	پیشینه	میانگین $\pm$ انحراف معیار
Normal	۱۴۸	۳۶	۶۷	۴۶/۹۳ $\pm$ ۶/۱۴۰
Round mass	۲۶	۳۷	۶۱	۴۴/۴۶ $\pm$ ۶/۸۴۲
Microcalcification	۲۴	۴۲	۷۱	۵۲/۰۴ $\pm$ ۸/۳۹۰
Intramammary Lymphnode	۱۴	۳۹	۵۳	۴۵/۶۴ $\pm$ ۴/۷۸۱
Spiculated mass	۱۴	۳۸	۶۸	۵۲/۹۳ $\pm$ ۸/۷۶۶
کل	۲۲۶	۳۶	۷۱	۴۷/۴۸ $\pm$ ۶/۹۵۱

در جدول ۴، توزیع فراوانی نتایج حاصل از ماموگرافی لوکال بر حسب ماموگرافی استاندارد به روش  $\chi^2$  آمده است که بین نتایج ماموگرافی استاندارد و ماموگرافی لوکال، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ )؛ به این صورت که در ماموگرافی استاندارد انجام شده، از ۲۲۶ بیمار تعداد ۱۳۶ مورد Focal asymmetry گزارش

بازهی سنی افراد مراجعه‌کننده، بین ۳۶-۷۱ سال و میانگین سنی آن‌ها  $۴۷/۰ \pm ۶/۹$  سال به دست آمد. بیشترین فراوانی نسبی در گزارش‌های ماموگرافی استاندارد که جهت آن پیشنهاد انجام ماموگرافی لوکال مطرح شد، مربوط به Focal asymmetry و کمترین فراوانی نسبی مربوط به Spiculated mass بود.

از ۲۲۶ ماموگرافی انجام شده، تعداد ۱۴۸ مورد (۶۵/۵ درصد) طبیعی، تعداد ۲۶ مورد (۱۱/۵ درصد) Round mass، تعداد ۲۴ مورد (۱۰/۶ درصد) Microcalcification، تعداد ۱۴ مورد (۶/۲ درصد) Intramammary lymphnode و تعداد ۱۴ مورد (۶/۲ درصد) Spiculated mass گزارش گردید که بیشترین یافته‌ی ماموگرافی لوکال گزارش شده طبیعی بود و کمترین یافته‌ی گزارش شده، مربوط به Spiculated mass و Intramammary lymphnode بود.

در جدول ۱، آزمون One-way ANOVA نشان داد که بین سن افراد مورد بررسی و نتایج ماموگرافی استاندارد آن‌ها، رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد ( $P = ۰/۰۱۶$ ) و بالاترین سن مربوط به یافته‌های Spiculated mass و Microcalcification و پایین‌ترین سن مربوط به یافته‌ی Round mass بوده است.

در جدول ۲، آزمون One-way ANOVA و در جدول ۳، توزیع فراوانی یافته‌های ماموگرافی لوکال بر حسب گروه‌های سنی به روش  $\chi^2$  نشان دادند که بین سن افراد مورد بررسی و یافته‌های

جدول ۳. توزیع فراوانی یافته‌های ماموگرافی لوکال نسبت به گروه‌های سنی

یافته	گروه سنی (سال)		
	$\leq 40$	۴۱-۵۰	$> 50$
ماموگرافی لوکال	۲۳ (۶۳/۹)	۹۲ (۷۰/۲)	۱۴۸ (۶۵/۵)
تعداد (درصد)	۹ (۲۵/۰)	۱۳ (۹/۹)	۴ (۶/۸)
Round mass	۰ (۰)	۱۳ (۹/۹)	۱۱ (۱۸/۶)
Microcalcification	۳ (۸/۳)	۸ (۶/۱)	۳ (۵/۱)
Intramammary lymphnode	۱ (۲/۸)	۵ (۳/۸)	۸ (۱۳/۶)
Spiculated mass	۳۶ (۱۰۰)	۱۳۱ (۱۰۰)	۵۹ (۱۰۰)
کل			

جدول ۴. توزیع فراوانی یافته‌های ماموگرافی لوکال نسبت به ماموگرافی استاندارد

کل	ماموگرافی استاندارد					یافته
	Asymmetry	Round Mass	Micro calcification	Focal Asymmetry	Spiculated mass	
۱۴۸ (۶۵/۵)	۹ (۷۵/۵)	۵ (۱۷/۹)	۵ (۱۶/۷)	۱۱۴ (۸۳/۸)	۱۵ (۷۵/۰)	ماموگرافی Normal
۲۶ (۱۱/۵)	۳ (۲۵/۰)	۹ (۳۲/۱)	۰ (۰)	۱۴ (۱۰/۳)	۰ (۰)	لوکال Round mass
۲۴ (۱۰/۶)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲۴ (۸۰/۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	تعداد (درصد) Microcalcification
۱۴ (۶/۲)	۰ (۰)	۱۴ (۵۰/۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	Intramammary lymphnode
۱۴ (۶/۲)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۳/۳)	۸ (۵/۹)	۵ (۲۵/۰)	Spiculated mass
۲۲۶ (۱۰۰)	۱۲ (۱۰۰)	۲۸ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	۱۳۶ (۱۰۰)	۲۰ (۱۰۰)	Total

شدند که پس از انجام ماموگرافی با نمای لوکال، تعداد ۱۱۴ مورد طبیعی بودند و تنها در ۲۲ مورد، Mass تأیید گردید که به تفکیک شامل ۱۴ مورد Round mass و ۸ مورد Spiculated mass بودند. این موضوع، نشان می‌دهد که ماموگرافی استاندارد برای

شده‌اند که پس از انجام ماموگرافی با نمای لوکال، تعداد ۱۱۴ مورد طبیعی بودند و تنها در ۲۲ مورد، Mass تأیید گردید که به تفکیک شامل ۱۴ مورد Round mass و ۸ مورد Spiculated mass بودند. این موضوع، نشان می‌دهد که ماموگرافی استاندارد برای Focal asymmetry ویژگی پایینی دارد.

در نهایت، پس از بررسی گزارش‌هایی که در طی مدت ۵ سال از مجموع ۹۲۴ نفر مراجعه کننده جهت انجام ماموگرافی استاندارد جمع‌آوری شده بود و برای ۲۲۶ مورد آن‌ها ماموگرافی لوکال مطرح و با رضایت ایشان انجام شده بود، این نتیجه حاصل شد که با افزایش سن، یافته‌های Microcalcification و Spiculated mass شیوع بیشتری دارند.

همچنین، مشخص شد که از تعداد ۳۰ مورد گزارش Microcalcification در ماموگرافی استاندارد، ۲۴ مورد با نمای لوکال تأیید گردید که این مسأله نشان دهنده‌ی ویژگی بالای ماموگرافی استاندارد برای یافته‌ی Microcalcification می‌باشد.

از مقایسه‌ی یافته‌های ماموگرافی استاندارد و ماموگرافی لوکال، مشخص گردید که ویژگی ماموگرافی استاندارد برای تشخیص یافته‌ی Focal asymmetry پایین و برای یافته‌ی Microcalcification بالا بود و چنانچه بتوان درخواست‌های ماموگرافی لوکال با تشخیص اولیه‌ی Focal asymmetry را کاهش داد، می‌توان بر ویژگی ماموگرافی لوکال در تأیید یافته‌ی مثبت ماموگرافی استاندارد افزود.

### بحث

هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی توزیع فراوانی نسبی یافته‌های ماموگرافی بر حسب گروه سنی و همچنین، بررسی توزیع فراوانی نسبی یافته‌های ماموگرافی لوکال و مقایسه‌ی آن با یافته‌های ماموگرافی استاندارد بود.

در مطالعه‌ی van England و Karssemeijer، نقش نمای ماموگرافی لوکال در بررسی توده‌ی قابل لمس پستان ارزیابی گردید. در این مطالعه، ۹۴۸ بیمار ارزیابی شدند که ۴۱۲ مورد از آن‌ها یافته‌ی پاتولوژیک در ماموگرافی استاندارد خود داشتند که این بیماران، با ماموگرافی لوکال ارزیابی شدند؛ نتایج حاکی از آن بود که دقت تشخیصی به میزان زیادی افزایش پیدا کرد (۱۸).

در مطالعه‌ی Faulk و Sickles، نمای لوکال ۹ درصد ضایعاتی

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی به شماره‌ی ۳۹۴۶۳۲ تصویب شده در شورای پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

### References

- Edwards BK, Brown ML, Wingo PA, Howe HL, Ward E, Ries LA, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2002, featuring population-based trends in cancer treatment. J Natl Cancer Inst 2005; 97(19): 1407-27.
- Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. CA Cancer J Clin 2010; 60(5): 277-300.
- Miller AB, Baines CJ, To T, Wall C. Canadian National Breast Screening Study: 1. Breast cancer detection and death rates among women aged 40 to 49 years. CMAJ 1992; 147(10): 1459-76.
- Harirchi I, Ghaemmaghami F, Karbakhsh M, Moghimi R, Mazaherie H. Patient delay in women presenting with advanced breast cancer: an Iranian study. Public Health 2005; 119(10): 885-91.
- Sirous M, Ebrahimi A. The epidemiology of breast

- masses among women in Esfahan. *Iran J Surg* 2008; 16(3): 51-6. [In Persian].
6. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010; 127(12): 2893-917.
  7. Hunt KK, Robertson JFR, Bland KI. The breast. In: Brunickardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al, editors. *Schwartz's principles of surgery*. 10<sup>th</sup> ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2014. p. 497.
  8. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, Kooperberg C, Stefanick ML, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: Principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288(3): 321-33.
  9. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, et al. Cancer statistics, 2008. *CA Cancer J Clin* 2008; 58(2): 71-96.
  10. Woolf SH. The 2009 breast cancer screening recommendations of the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2010; 303(2): 162-3.
  11. American Cancer Society. Breast Cancer Screening Guidelines [Online]. [cited 2014 Oct 10]; Available from: URL: <https://www.cancer.org/health-care-professionals/american-cancer-society-prevention-early-detection-guidelines/breast-cancer-screening-guidelines.html>
  12. Smith RA, Duffy SW, Gabe R, Tabar L, Yen AM, Chen TH. The randomized trials of breast cancer screening: what have we learned? *Radiol Clin North Am* 2004; 42(5): 793-806, v.
  13. Michell MJ. The breast. In: Sutton D, Reznek R, Murfitt J, editors. *Textbook of radiology and imaging*. 7<sup>th</sup> ed. London, UK: Churchill Livingstone; 2002. p. 1451-88.
  14. Lewin JM, D'Orsi CJ, Hendrick RE, Moss LJ, Isaacs PK, Karellas A, et al. Clinical comparison of full-field digital mammography and screen-film mammography for detection of breast cancer. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 179(3): 671-7.
  15. Pisano ED, Hendrick RE, Yaffe MJ, Baum JK, Acharyya S, Cormack JB, et al. Diagnostic accuracy of digital versus film mammography: Exploratory analysis of selected population subgroups in DMIST. *Radiology* 2008; 246(2): 376-83.
  16. Odle TG. MQSA update. *Radiol Technol* 2003; 74(3): 202-20.
  17. Armstrong P, Wastie M, Rockall AG. *Diagnostic imaging*. 7<sup>th</sup> ed. London, UK: Wiley-Blackwell; 2013.
  18. van Engeland S, Karssemeijer N. Exploitation of Correspondence Between CC and MLO Views in Computer Aided Mass Detection. In: Astley SM, Brady M, Rose C, Zwiggelaar R, editors. *Digital Mammography: 8<sup>th</sup> International Workshop, IWDM 2006*, Manchester, UK, June 18-21, 2006. Proceedings. Berlin, Germany: Springer Berlin Heidelberg; 2006. p. 237-42.
  19. Faulk RM, Sickles EA. Efficacy of spot compression-magnification and tangential views in mammographic evaluation of palpable breast masses. *Radiology* 1992; 185(1): 87-90.

## Distributive Frequency of Abnormal Mammographic Findings in Local Mammography and Comparison with Standard Mammography in a Private Center in Iran: A 6-Year Study

Mehri Sirous<sup>1</sup>, Nasim Shabani<sup>2</sup>, Parisa Sotoodeh-Shahnani<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** First cause of women mortality due to cancer in worldwide is breast cancer. Approximately, 180000 new cases of breast cancer are diagnosed each year in the United States of America. In Iran, breast cancer affects women at least one decade younger than their counterparts in developed countries. In recent decades, mammography is the first method used in screening and early detection of breast cancer.

**Methods:** This cross-sectional study was done between 2010 and 2015 in a private mammography center in Isfahan City, Iran. All patients came for at least one mammography. During 6 years, of 1015 patients who came for standard mammography, 226 had the criteria to enter the study. We recommended local mammography for them.

**Findings:** The patients' age ranged from 36 to 71 years with a mean age of  $47.0 \pm 6.9$  years. We found that the most positive finding in standard mammography that we referred for local mammography was focal asymmetry and the least was spiculated mass. Positive findings of microcalcification and spiculated mass had more prevalence with increasing age.

**Conclusion:** In comparison between standard mammography and local mammography, specificity of standard mammography was low for positive finding of focal asymmetry and was high for microcalcification. If we can decrease the requests for local mammography in focal asymmetry, the specificity of local mammography in screening and early detection of breast cancer will increase.

**Keywords:** Breast tumors, Mammography, Screening

**Citation:** Sirous M, Shabani N, Sotoodeh-Shahnani P. **Distributive Frequency of Abnormal Mammographic Findings in Local Mammography and Comparison with Standard Mammography in a Private Center in Iran: A 6-Year Study.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(449): 1315-20.

1- Associate Professor, Department of Radiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Radiologist, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Mehri Sirous, Email: sirous@med.mui.ac.ir