مقاله پژوهشی

فصلنامهٔ بیماری‌های پستان ایران، سال دوم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۸

بررسی میزان مطابقت گزارش‌های ماموگرافی و سونوگرافی با گزارش پاتولوژی در بیماری‌های بدخیم و خوش‌خیم پستان

حمیدرضا حقیقت خواه: استادیار رادیولوژی، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
محمد شفیعی: دستیار جراحی، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
مریم خیام زاده: متخصص پزشکی اجتماعی،مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
حجت مولایی گورچین قلعه: دستیار جراحی، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
***محمداسماعیل اکبری:** استاد جراحی، مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

مقدمه: سرطان پستان شایع‌ترین سرطان در زنان و پنجمین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان ایرانی است. میزان بروز سالیانه بیش از ۷۷۷۰ نفر می‌باشد. استفادهٔ وسیع از ماموگرافی و سونوگرافی توانسته است با تشخیص زودرس سرطان پستان سبب افزایش بقاء بیماران شود. میزان حساسیت و ویژگی ماموگرافی و سونوگرافی در منابع و مطالعات مختلف متفاوت است. لذا، بر آن شدیم تا میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی و ماموگرافی را با نتیجهٔ پاتولوژی در بیماران مبتلا به بیماری‌های خوش‌خیم و بدخیم پستان ارزیابی کنیم.

روش بررسی: در این مطالعه ۲۵۵ نفر زن مبتلا به تودهٔ پستان که در فاصلهٔ سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ به کلینیک بیماری‌های پستان مراجعه کردند، تحت بررسی قرار گرفتند . نتایج شرح حال و معاینهٔ بالینی، گزارش ماموگرافی و یا سونوگرافی و نتیجهٔ پاتولوژی ثبت شد. نتایج به‌دست آمده در ماموگرافی و سونوگرافی با نتایج پاتولوژی (به عنوان استاندارد طلایی) مقایسه شد.

یافته‌ها: در این مطالعهٔ مبتنی بر شواهد، حساسیت ماموگرافی ۷۳٪ و ویژگی آن ۵۵/۳٪ و میزان منفی کاذب ان ۱۷/۲۷٪ بود. حساسیت سونوگرافی ۶۹٪ و ویژگی آن ۵۰/۷٪ و منفی کاذب آن ۱۷/۶۸٪بود. همچنین حساسیت سونوگرافی در تشخیص سرطان پستان ارتباط معنی‌داری با سن بیماران، سابقهٔ شیردهی و بارداری داشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت ماموگرافی و سونوگرافی و بالا بودن درصد موارد منفی کاذب آن توصیه می‌شود برای استاندارد کردن و ارتقاء کیفیت این دو روش تشخیصی اقدام شود و قضاوت بالینی جراح براساس شرح حال و معاینهٔ بالینی صحیح در کنار این روش‌های تشخیصی، اساس تشخیص و درمان بیماری‌های پستان قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، ماموگرافی، سونوگرافی، پاتولوژی

* نشانی نویسندهٔ پاسخگو: تهران، بیمارستان شهدای تجریش.مرکز تحقیقات سرطان، محمداسماعیل اکبری
تلفن:۲- ۰۲۱-۲۲۷۴۸۰۰۱ نشانی الکترونیک: info@crc.ir

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1388.2.2.3.8]

مقدمه

سرطان پستان به‌عنوان اصلی‌ترین عامل مرگ و میر مرتبط با سرطان در زنان ۴۴ – ۲۰ ساله شناخته شده است[۱] و در ایران پنجمین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان است . میزان بروز سنی اختصاصی (ASR) آن حدود ۲۷/۱۵ در ۱۰۰/۰۰۰ نفر و ۷۷۷۸ مورد جدید در هر سال است و هر ساله ۱۲۰۰ نفر به علت سرطان پستان فوت می‌کنند[۲ و ۳]. میزان بقاء ۵ سالهٔ زنان مبتلا به سرطان پستان در مطالعهٔ مجری طرح در سال ۱۳۸۶ – ۱۳۷۵ حدود ۸۱٪ بوده است. ولی در مطالعات مختلف از ۵۸٪ تا ۸۵٪ متغیر است[۱]. افزایش میزان بقاء ۵ ساله عمدتاً به علت تشخیص زودرس سرطان پستان است[۴]، اگرچه عوامل مختلف اجتماعی و اقتصادی نیز بر آن تأثیر دارند.

ماموگرافی یکی از روش‌های غیر تهاجمی رایج در ارزیابی پستان محسوب می‌شود که هم در غربالگری و هم در کشف موارد بیماری دارای ارزش تشخیصی است. ارزش اخباری ماموگرافی در مطالعات مختلف بسیار متفاوت است. به‌طوری‌که در مطالعات قبلی حساسیت آن در تشخیص سرطان از ۵۵٪ تا۹۰٪ و ویژگی آن ۷۰٪ تا ۹۷٪ ذکر شده است[۱۰-۵]. روش غیر تهاجمی دیگری که در ارزیابی پستان به‌خصوص در پستان‌های متراکم به‌کار گرفته می‌شود، سونوگرافی است[۹]. سونوگرافی در ارزیابی یافته‌های غیر قطعی ماموگرافی نیز با ارزش است[۱]. درخصوص ارزش سونوگرافی در تشخیص ماهیت بیماری‌های پستان نیز نتایج متفاوتی در مطالعات ذکر شده است. به طوری که حساسیت آن ۷۰٪ تا۹۰٪ ذکر شده است.[۱۵-۱۱].

ازآنجاکه روش تشخیصی استاندارد و قطعی ماهیت بیماری‌های پستان پاتولوژی است و این روش به دلیل تهاجمی بودن مورد استقبال بیماران واقع نمی‌شود، پزشکان درپی استفاده از روش‌های غیرتهاجمی‌تر هستند. لیکن استفاده از این روش‌ها مستلزم بررسی و مطالعات سیستماتیک به‌منظور تعیین ارزش تشخیصی آن‌ها با توجه به شرایط روز پزشکی در کشور است. لذا، در این مطالعه سعی شده است وضعیت موجود گزارش‌های ماموگرافی و سونوگرافی و میزان مطابقت آن‌ها را با تشخیص قطعی ضایعهٔ پستان ارزیابی کنیم. با توجه به کاربرد وسیع ماموگرافی و سونوگرافی توسط جراح، نتایج این مطالعه می‌تواند بر غربالگری، تشخیص و پیگیری بیماران مبتلا به سرطان پستان در کشور مؤثر باشد زیرا در حقیقت یک تحقیق مبتنی بر شواهد واقعی در کشور به‌حساب می‌آید.

روش بررسی

این مطالعه به روش مقطعی در سال ۱۳۸۸ و در مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شده است. جمعیت تحت مطالعهٔ بیماران، زنان مبتلا به تودهٔ پستان بودند که در فاصلهٔ سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ به کلینیک بیماری‌های پستان مراجعه کردند.

در مورد هر فرد مراجعه‌کننده ابتدا نکات مهم و تأثیرگذار در شرح حال شامل اطلاعات دموگرافیک، سابقهٔ فامیلی سرطان پستان، سابقهٔ بارداری و شیردهی در فرم پرسشنامه درج گردید، سپس همهٔ بیماران توسط مجری طرح تحت معاینهٔ کلاسیک هردو پستان قرار گرفتند و نتیجهٔ معاینه (بر اساس یافته‌ها مانند مشخصات توده و وضعیت آگزیلا بر اساس قضاوت بالینی جراح) به‌صورت ۴ گروه خوش‌خیم، بدخیم، طبیعی و مشکوک ثبت شد. در مورد هر کدام از بیماران که با جواب سونوگرافی، ماموگرافی یا هردو مراجعه کرده بودند، جواب تصویربرداری نیز بر اساس گزارش موجود با ذکر تاریخ انجام تصویربرداری به‌صورت طبیعی، خوش‌خیم، مشکوک و بدخیم درج شد. درمواردی که هنوز تصویرداری انجام نشده بود بر اساس سن و وضعیت دانسیتهٔ پستان درخواست سونوگرافی، ماموگرافی یا هردو به‌عمل آمد.

درصورتی‌که یافته‌های معاینهٔ بالینی و قضاوت جراح با یافته‌های رادیولوژیک اعم از سونوگرافی و یا ماموگرافی همخوانی نداشت و بر اساس یافته‌های معاینه و قضاوت بالینی جراح ضایعهٔ خوش‌خیم یا طبیعی برای بیمار مطرح بود، بیمار در فواصل کوتاه‌تر (۳، ۶ و ۱۲ ماه) تحت معاینهٔ مجدد و پس از ۱۲ ماه در صورت لزوم تحت بررسی تصویربرداری مجدد قرار می‌گرفت. بیمارانی که در آن‌ها پیگیری و تصویربرداری مجدد پس از یکسال صورت می‌گرفت، وارد مطالعه می‌شدند. درصورتی‌که تصویربرداری و معاینهٔ اخیر منطبق بر یافته‌های یکسال قبل بود، تشخیص مطرح‌شده به‌عنوان تشخیص بالینی درنظر گرفته می‌شد.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1388.2.2.3.8]

درصورت شک در تشخیص یا عدم مطابقت یافته‌های تصویربرداری جدید با تصویربرداری قبلی و شک بالینی جراح، بیمار جهت تشخیص بافتی کاندید نمونه‌برداری می‌شد. درصورتی‌که از ابتدا معاینه و قضاوت بالینی به‌نفع وجود بدخیمی بود یا شواهد رادیولوژیک به طور محکمی مطرح کنندهٔ بدخیمی بود، بیمار از ابتدا جهت نمونه‌برداری و تشخیص بافتی تحت FNA، Core Niddle Biopsy یا در مواردی Open Biopsy قرار می‌گرفت و نتایج حاصل از بافت شناسی در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت می‌شد.

حد آماری معنی‌دار P< ۰/۰۵ و نرم‌افزار آماری مورد استفاده SPSS = 17 بوده است.

یافته‌ها

تعداد ۲۲۰ مورد ماموگرافی و ۱۶۴ مورد سونوگرافی جمعاً ۳۸۴ مورد گزارش رادیولوژی در ۲۵۵ بیمار که با شکایت تودهٔ پستان مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفته و با گزارش پاتولوژی مقایسه شده است. صد و هفتاد نفر از این بیماران به سرطان پستان و ۸۵ نفر به بیماری‌های خوش‌خیم پستان مبتلا بوده‌اند. میانگین سنی بیماران در گروه بدخیم ۱۱/۶± ۴۹ سال و در گروه خوش‌خیم ۱۱/۲± ۴۳ سال بود. اختلاف بین دو گروه از نظر سن در این مطالعه معنی‌دار است. (P < ۰/۰۰۱).

در ۱۷۰ نفر بیمار مبتلا به سرطان، تعداد ۱۴۴ مورد ماموگرافی که قبل از نمونه‌برداری انجام شده بود، ثبت شد که از این تعداد ۱۰۶ مورد (۷۳/۶٪) بدخیم گزارش شده بود و در ۳۸ مورد (۲۶/۴٪) گزارش ماموگرافی با جواب پاتولوژی مطابقت نداشت. در ۸۵ مورد بیمار مبتلا به بیماری‌های خوش‌خیم پستان، ۷۶ مورد گزارش ماموگرافی ثبت شد که همگی قبل از نمونه‌برداری پستان انجام شده بود. از ۷۶ مورد ماموگرافی ثبت شده ۴۲ مورد (۵۵/۲۶٪) خوش‌خیم گزارش شده بود و در ۳۴ مورد (۴۴/۷۴٪) گزارش ماموگرافی با گزارش پاتولوژی مطابقت نداشت. از مجموع ۲۲۰ ماموگرافی ثبت‌شده تعداد موارد مثبت حقیقی ۱۰۶ مورد (۴۸/۱۸٪)، موارد مثبت کاذب ۴۲ مورد (۱۹/۰۹٪)، موارد منفی حقیقی ۳۴ مورد (۱۵/۴۵٪) و موارد منفی کاذب ۳۸ مورد (۱۷/۲۷٪) بوده است(جدول۱). بر این اساس در این مطالعه که در حقیقت یک بررسی مبتنی بر شواهد و بررسی وضعیت فعلی این‌دو روش تصویربرداری در کشور می‌باشد، حساسیت ماموگرافی ۷۳٪ و ویژگی آن ۵۵/۳٪ بوده است.

جدول ۱ – تعداد موارد مثبت و منفی کاذب و حقیقی ماموگرافی و سونوگرافی

	مثبت	منفی
حقیقی	ماموگرافی ۱۰۶(۴۸/۱۸٪) سونوگرافی ۶۶ (۴۰/۲۴٪)	ماموگرافی ۳۴(۱۹/۰۹٪) سونوگرافی ۳۴(۲۱/۳۴٪)
کاذب	ماموگرافی ۴۲(۱۵/۴۵٪) سونوگرافی ۳۵ (۲۰/۷۳٪)	ماموگرافی ۳۸(۱۷/۲۷٪) سونوگرافی ۲۹(۱۷/۶۸٪)

در مورد میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی با گزارش پاتولوژی در بیماری‌های بدخیم پستان، از ۱۷۰ نفر بیمار مبتلا به سرطان، ۹۵ مورد گزارش سونوگرافی ثبت شده که از این تعداد ۶۶ مورد (۶۹/۴۷٪) گزارش سونوگرافی بدخیم بوده است و در ۲۹ مورد (۳۰/۵۳٪) گزارش سونوگرافی با جواب پاتولوژی مطابقت نداشته است. درمورد میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی با پاتولوژی در بیماری‌های خوش‌خیم پستان از ۸۵ مورد بیمار مبتلا به بیماری‌های خوش‌خیم پستان، در مجموع ۶۹ مورد گزارش سونوگرافی ثبت شده است که از این تعداد ۳۵ مورد (۵۰/۸۲٪) خوش‌خیم گزارش شده است و در ۳۴ مورد (۴۹/۲۸٪) گزارش سونوگرافی با تشخیص پاتولوژی مطابقت نداشته است. درمجموع از تعداد ۱۶۴ مورد سونوگرافی ثبت‌شده تعداد موارد مثبت حقیقی ۶۶ مورد (۴۰/۲۴٪)، مثبت کاذب ۳۵ مورد (۲۱/۳۴٪)، منفی حقیقی ۳۴ مورد (۲۰/۷۳٪) و منفی کاذب ۲۹ مورد (۱۷/۶۸٪) بوده است.(جدول ۱) در این مطالعهٔ مبتنی بر شواهد، میزان حساسیت سونوگرافی ۶۹٪ و ویژگی آن ۵۰/۷٪ محاسبه شده است. در کل تفاوت معنی‌داری بین حساسیت (P_{value}= ۰/۴) و ویژگی (P_{value} = ۰/۵) بین این دو روش تشخیصی تصویربرداری وجود نداشت.

میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی با جواب پاتولوژی در بیماران مبتلا به بدخیمی با وجود یا عدم وجود سابقهٔ شیردهی دارای ارتباط معنی‌دار بود (P_{value}=۰/۰۱) ولی این رابطه در ماموگرافی معنی‌دار نبود (P_{value} = ۰/۴) (جدول ۲). همچنین میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی با جواب پاتولوژی با وجود یا عدم وجود سابقهٔ بارداری در بیماران مبتلا به بدخیمی دارای ارتباط معنی‌دار بود (P_{value} =۰/۰۴) ولی این رابطه نیز در ماموگرافی معنی‌دار نبود. (P_{value}=۰/۹) (جدول ۲)

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1388.2.2.3.8]

جدول ۲- نتایج سونوگرافی و ماموگرافی در تشخیص ماهیت توده‌های پستانی بر حسب سابقهٔ شیردهی و بارداری

		سونوگرافی غلط	سونوگرافی درست	ماموگرافی غلط	ماموگرافی درست
بدخیم	سابقهٔ شیردهی دارد	۱۵ (٪۲۲/۱)	۵۳ (٪۷۷/۹)	۲۸ (٪۲۶/۹)	۷۷ (٪۷۳/۱)
	سابقهٔ شیردهی ندارد	۱۴ (٪۵۱/۸)	۱۳ (٪۴۸/۲)	۱۰ (٪۲۵/۶)	۲۹ (٪۷۴/۴)
خوش‌خیم	سابقهٔ شیردهی دارد	۵ (٪۵۵/۵)	۴ (٪۴۴/۵)	۱۳ (٪۶۸/۴)	۶ (٪۳۱/۶)
	سابقهٔ شیردهی ندارد	۲۹ (٪۴۸/۳)	۳۱ (٪۵۱/۷)	۲۱ (٪۳۶/۸)	۳۶ (٪۶۳/۲)
بدخیم	سابقهٔ بارداری دارد	۱۹ (٪۲۵)	۵۷ (٪۷۵)	۳۰ (٪۲۵/۲)	۸۹ (٪۷۴/۸)
	سابقهٔ بارداری ندارد	۱۰ (٪۵۲/۶)	۹ (٪۴۷/۴)	۸ (٪۳۲)	۱۷ (٪۶۸)
خوش‌خیم	سابقهٔ بارداری دارد	۲۸ (٪۵۱/۸)	۲۶ (٪۴۸/۲)	۳۲ (٪۵۰/۸)	۳۱ (٪۴۹/۲)
	سابقهٔ بارداری ندارد	۶ (٪۴۰)	۹ (٪۶۰)	۲ (٪۱۵/۴)	۱۱ (٪۸۴/۶)

درمورد میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی با جواب پاتولوژی و ارتباط آن با سن بیمار، (جدول ۳) بیماران به دو گروه زیر ۵۰ سال و ۵۰ سال و بالاتر تقسیم شدند. اما، مطابقت گزارش‌های سونوگرافی(P_{value} = ۰/۳) و ماموگرافی (P_{value} = ۰/۷) با جواب پاتولوژی ارتباط معنی‌داری با سن وجود نداشت.

جدول ۳ نتایج سونوگرافی و ماموگرافی در تشخیص ماهیت توده‌های پستانی بر حسب سن بیماران هنگام تشخیص

سن	سونوگرافی		ماموگرافی	
	درست	نادرست	درست	نادرست
زیر۵۰سال	۶۱ (٪۶۰/۴)	۴۰ (٪۳۹/۶)	۷۶ (٪۶۱/۳)	۴۸ (٪۳۸/۷)
۵۰ سال و بالاتر	۳۹ (٪۶۸/۴)	۱۸ (٪۳۱/۶)	۷۰ (٪۷۶/۹)	۲۱ (٪۲۳/۱)

بحث و نتیجه‌گیری

استفادهٔ روزافزون از روش‌های تصویربرداری از جمله ماموگرافی و سونوگرافی گام مهمی در تشخیص زودرس سرطان پستان بوده و اثرهای قابل توجهی بر افزایش زیستی این بیماران داشته است. اما، همچون سایر روش‌های پاراکلینیک، ماموگرافی و سونوگرافی نیز علاوه بر منافع ذکر شده با محدودیت‌هایی در سخت‌افزار و همچنین در مهارت فرد انجام دهنده مواجه‌اند. این مسئله به‌خصوص در مورد سونوگرافی واضح‌تر است. وجود چنین محدودیت‌هایی سبب شده است مطالعات مختلفی جهت تعیین میزان حساسیت و ویژگی این دو روش تصویربرداری، عوامل مؤثر بر آن‌ها و نحوهٔ افزایش حساسیت و ویژگی این دو روش انجام گیرد و نتایج حاصل از مطالعات مختلف نیز تفاوت چشمگیری با هم دارد. در منابع مختلف موارد مثبت کاذب ماموگرافی ۱۰٪ و موارد منفی کاذب آن حدوداً ۷٪ ذکر شده است. حساسیت ماموگرافی ۹۵٪ – ۹۰٪ گزارش شده است. در مطالعهٔ کریگ و همکاران در سال ۲۰۰۶، حساسیت ماموگرافی

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1388.2.2.3.8]

۴۰٪ و ویژگی آن ۹۵٪ – ۹۰٪ ذکر شده است[۷]. در مطالعهٔ بانک و ریوز در سال ۲۰۰۴ در آکسفورد، که در آن ماموگرافی مربوط به ۱۲۲/۳۵۵ زن به‌مدت یکسال پیگیری شد، حساسیت ماموگرافی ۸۶/۸٪ و ویژگی آن ۹۶/۸٪ محاسبه شده است[۸]. در مطالعهٔ دیگری در صربستان در سال ۲۰۰۹، حساسیت ماموگرافی ۵۱/۲٪ و ویژگی آن ۷۳/۹٪ ذکر شده است[۹]. در مورد سونوگرافی نیز مقادیر مربوط به حساسیت و ویژگی این تست در تشخیص سرطان پستان در منابع و تحقیقات مختلف بسیار متفاوت است. در مطالعهٔ سابین مالور در آلمان در سال ۲۰۰۰، حساسیت سونوگرافی ۸۹/۱٪ محاسبه شده است[۱۰] و در مطالعهٔ Devulli و همکارانش در سال ۲۰۰۹، حساسیت ماموگرافی ۵۱/۲٪ و ویژگی آن ۷۳/۹٪ ذکر شده است[۹]. در مورد سونوگرافی نیز مقادیر مربوط به حساسیت و ویژگی این تست در تشخیص سرطان پستان در منابع و تحقیقات مختلف بسیار متفاوت است. در مطالعهٔ سابین مالور در آلمان در سال ۲۰۰۰، حساسیت سونوگرافی ۸۹/۱٪ محاسبه شده و در مطالعهٔ Devulli و همکارانش در سال ۲۰۰۹ در صربستان حساسیت سونوگرافی ۷۱/۱٪ بوده است.

در مطالعهٔ کیم و همکارانش در سال ۲۰۰۹ استفادهٔ همزمان از ماموگرافی و سونوگرافی سبب کاهش موارد منفی کاذب به مرز ۰/۰۶٪ شده است[۱۴].

وجود نتایج متفاوت در مطالعات مختلف با متفاوت بودن دستگاه‌ها و وابستگی هردو روش به‌خصوص سونوگرافی به فرد انجام‌دهنده مرتبط است. مطالعهٔ ما بررسی وضعیت موجود در کشور (evidence based) می‌باشد.

در مطالعهٔ ما میزان منفی کاذب ماموگرافی ۱۷/۲۷٪ و میزان موارد مثبت کاذب ۱۵/۴۵٪ محاسبه شده است. به‌عبارت دیگر درحال حاضر موارد منفی کاذب گزارش‌های ماموگرافی که در کلینیک با آن مواجه هستیم، بیش از ۲ برابر سطح پذیرفته شدهٔ جهانی است و میزان حساسیت ماموگرافی ۷۳٪ و ویژگی آن ۴۴٪ محاسبه شده است.

در مطالعهٔ ما منفی کاذب سونوگرافی ۱۷/۶۸٪، حساسیت سونوگرافی ۶۹٪ و ویژگی آن ۴۹٪ محاسبه شده است. باتوجه به‌اینکه سابقهٔ جراحی قبلی پستان از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر حساسیت ماموگرافی بوده است، موارد ماموگرافی بعد از بیوپسی از مطالعه حذف شده است. همچنین در مطالعهٔ ما، وجود سابقهٔ شیردهی و بارداری به طور معنی‌داری سبب کاهش موارد منفی کاذب سونوگرافی و درحقیقت افزایش قدرت تشخیص سونوگرافی شده است که شاید این یافته با تغییرات نسج پستان ناشی از بارداری و شیردهی قابل توجیه باشد یا اینکه ممکن است این نتیجه به‌علت کم بودن تعداد نمونه‌ها در این تحقیق باشد. اما، سابقهٔ شیردهی و سابقهٔ بارداری با حساسیت ماموگرافی در تشخیص سرطان پستان ارتباط معنی‌داری نداشته است که این یافته مشابه یافته‌های مطالعات دیگر از جمله مطالعهٔ بانک و ریوز در سال ۲۰۰۴ می‌باشد[۸].

عوامل گوناگونی می‌تواند بر دقت تشخیص روش‌های تصویربرداری، (ماموگرافی و سونوگرافی) تأثیرگذار باشد. برخی مربوط به بیماران مانند سابقهٔ جراحی قبلی پستان، وضعیت قاعدگی بیمار، همکاری بیمار جهت انجام تصویربرداری و رعایت دستورات تکنسین می‌باشد و برخی از عوامل نیز به سیستم بهداشتی مربوط می‌شوند که عبارت‌اند از:

۱ – سخت‌افزار یعنی وجود دستگاه استاندارد (نسل‌های جدید دستگاه‌های ماموگرافی) و استفاده از فیلم و داروی Processor مناسب جهت ظهور عکس‌های مناسب.

۲ – نیروی انسانی یعنی رادیولوژیست مسلط به ماموگرافی و سونوگرافی پستان. انجام ماموگرافی و سونوگرافی توسط رادیولوژیست و رعایت اصول علمی مربوط به تکنیک عکس‌برداری جهت به‌دست آوردن کلیشه‌های استاندارد.

عدم رعایت هرکدام از این عوامل سبب می‌شود قدرت تشخیصی تست تصویربرداری با مقادیر ذکرشده در مراجع و مطالعات متفاوت باشد. با توجه به نتیجهٔ این مطالعه که نشان می‌دهد موارد منفی کاذب ماموگرافی در کشور بیش از ۲ برابر سطح جهانی است، توصیه می‌شود در برخورد با بیمار مبتلا به تودهٔ پستان معاینهٔ بالینی با دقت و به‌صورت کلاسیک انجام گیرد و در تفسیر نتایج روش‌های تصویربرداری، قضاوت بالینی جراح مورد توجه بیشتر قرار گیرد تا حتی‌الامکان از اشتباه و تأخیر در تشخیص پیشگیری شود. بدیهی است انجام اقدامات جدی برای استاندارد کردن روش‌ها و دستگاه‌های رادیولوژی در

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1388.2.2.3.8]

راستای ارتقاء کیفیت این روش‌های تصویربرداری ضروری است.

منابع

resonance mammography for preoperative evaluation of breast lesions, with special emphasis on magnetic resonance mammography. Breast Cancer Res 2001; 3: 55-60.
11. Flobbe K, Bosch AM, Kessels AG, Beets GL, Nelemans PJ, von Meyenfeldt MF, van Engelshoven JM. The Additional Diagnosis Value of Ultrasonography in The Diagnosis of Breast Cancer. Arch Intern Med 2003; 163(10): 1194-9.
12. Osako T, Iwase T, Takahashi K, Lijima K, Miyagi Y, Nishimura S. Diagnostic mammography and ultrasonography for palpable and nonpalpable breast cancer in women aged 30 to 39 years. Breast Cancer 2007; 14: 255-9.
13. Günther-Tritsch K, Ohlinger R, Bojahr B. al: Diagnostic Value of Palpation and Ultrasonography for Diagnosing Breast Cancer Recurrence after Mastectomy - A Comparison. Ultraschall Med 2009; 30: 577-84.
14. Kim MJ, Kim EK, Kwak JY, Park BW, Kim SI, Sohn J, Oh KK. Sonography Surveillance for Detection of Contra lateral Metachronous Breast Cancer in an Asian Population. AJR Am J Roentgenol 2009; 192(1): 221-8.
15. Berg WA, Blume JD, Cormack JB, Mendelson EB, Lehrer D, Böhm-Vélez M, Pisano ED, Jong RA, Evans WP, Morton MJ, Mahoney MC, Larsen LH, Barr RG, Farria DM, Marques HS, Boparai K. ACRIN 6666 Investigators.Combined Screening with Ultrasound and Mammography vs. Mammography alone in Women at Elevated Risk of Breast Cancer. JAMA 2008; 299: 2151-63.

References

1 .Brunicardi CH, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB: Schwartz's Principles Surgery 9th ed. Mc Graw Hill: Newyork.2010. 400-458.
2. Naghavi M. Dmography, population, vital events. HB-1466/4, 1384.
3. Akbari ME, Khayamzadeh M, Khoushnevis S.J, Nafissi N, Akbari A. Five and Ten years survival in breast cancer patients. Mastectomy vs. Breast conserving surgery, personal expirience IJCP 2008; 1: 53 – 8.
4. Akbari ME, Mirzaei HR, Soori H. 5 year survival of breast cancer in shohadae-Tajrish and Jorjani hospitals. Hakim 2006; 9(2): 39-44.
5. Sutton D. Text Book of Radiology and Imaging. 7th ed, Churchill Livingstone .London, 2003; 2: 1453 – 87.
6. Geller BM, Vacek PM, Skelly J, Harvey SC. The use of additional imaging increased specificity and decreased sensitivity in screening mammography. *J* Clin Epidemiol 2005; 58(9): 942-50.
7. Kriege M, Brekelmans CT, Obdeijn IM, Boetes C, Zonderland HM, Muller SH, Kok T, Manoliu RA, Besnard AP, Tilanus-Linthorst MM, Seynaeve C, Bartels CC, Kaas R, Meijer S, Oosterwijk JC, Hoogerbrugge N, Tollenaar RA, Rutgers EJ, de Koning HJ, Klijn JG. Factors Affecting Sensitivity and Specificity of Screening Mammography and MRI on Women with Inherited Risk for Breast Cancer. Breast Cancer Res Treat 2006; 100: 109-19.
8. Banks E, Reeves G, Beral V, Bull D, Crossley B, Simmonds M, Hilton E, Bailey S, Barrett N, Briers P, English R, Jackson A, Kutt E, Lavelle J, Rockall L, Wallis MG, Wilson M, Patnick J. Influence of personal characteristics of individual women on sensitivity and specificity of mammography in the Million Women Study: cohort study. BMJ 2004 28; 329(7464): 477.
9. Devolli-Disha E, Manxhuka-Kërliu S, Ymeri H, Kutllovci A. Comparative Accuracy of Mammography and Ultra Sound in Women with Breast Symptoms According to Age and Breast Density. Bosn j Basic Med Sci 2009; 9: 131 – 6.
10. Malur S, Wurdinger S, Moritz A, Michels W, Schneider A. Comparison of written reports of mammography, sonography and magnetic

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1388.2.2.3.8]