BRIEF REPORT

Concordance of Mammography and Sonography with Pathology Reports in the Size of Breast Tumors

Shahrbanoo Keyhanian[1],
Zahra Fotokian[2],
Sara Yahaghi[3],
Ali Saravi[4],
Ali Pourhabib[5,6]

[1] Associate Professor, Department of Medicine, Islamic Azad University, Tonekabon Branch, Tonekabon, Iran
[2] Assistant Professor, Nursing Care Research Center, Health Research Institue, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[3] Student in Medicine, Faculty of Medicine, Islamic Azad University, Tonekabon Branch, Tonekabon, Iran
[4] Student in Medicine, Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
[5] MSc in Nursing, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Mazandaran, Iran
[6] Doctorate Candidate, Nursing & Midwifery Faculty, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

(Received December 25, 2017 ; Accepted April 30, 2018)

Abstract

Background and purpose: Breast cancer is the most common type of cancer in women and the second cause of cancer death in Iran. Widespread use of mammography and sonography could increase survival in patients with early detection. Sensitivity and specificity of mammography and sonography are different in various sources. This study aimed at assessing the concordance of mammography-sonography reports with pathology reports in tumor size among patients with breast cancer.

Materials and methods: This research studied 100 women with pathologically proven invasive breast cancer attending Ramsar Imam Sadjad Hospital, 2016-2017. The concordance of mammography-sonography reports with pathology report was studied. Pearson correlation coefficient was applied to investigate the correlations.

Results: The mean age of the patients was 48±7.45. Most of them were married with history of labor and breastfeeding. Many patients had BMI>25. In most cases left breast and external upper quadrant were involved and most tumors had ductal pathology. The correlation coefficient between tumor size in mammography and pathology was 0.80 ($p<0.0001$) and between ultrasonography and pathology was 0.81 ($p<0.0001$).

Conclusion: In most cases, tumor size in mammography and sonography was found to be similar to that reported by pathology. Compared to mammography, sonography was found to be more sensitive in measuring the tumor size which was also more concordant with pathology results.

Keywords: breast cancer, mammography, sonography, pathology

J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28 (165): 165-169 (Persian).

* **Corresponding Author: Zahra Fotokian-** Ramsar Fatemeh Zahra school of Nursing and Midwifery, Shahid Motahhari street, Ramsar, Iran (E-mail: zfotoukian@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و هشتم شماره ۱۶۵ مهر سال ۱۳۹۷ (۱۶۹-۱۶۵)

میزان مطابقت گزارش های سونوگرافی و ماموگرافی با گزارش پاتولوژی در بیماران مبتلا به سرطان پستان

شهربانو کیهانیان[۱]
زهرا فتوکیان[۲]
سارا یاحقی[۳]
علی ساروی[۴]
علی پورحبیب[۵و۶]

چکیده

سابقه و هدف: سرطان پستان شایع‌ترین سرطان در زنان، و دومین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان ایرانی است. استفاده وسیع از ماموگرافی و سونوگرافی با تشخیص زودرس سرطان پستان سبب افزایش بقای بیماران می‌شود. نتایج ضد و نقیضی راجع به میزان حساسیت و ویژگی ماموگرافی و سونوگرافی در مطالعات مختلف گزارش شده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی و ماموگرافی با گزارش پاتولوژی در بیماران مبتلا به سرطان پستان، انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی مقطعی، ۱۰۰ بیمار مبتلا به سرطان پستان تایید شده در پاتولوژی که در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ به بیمارستان امام سجاد رامسر مراجعه کرده بودند، انتخاب شدند و میزان مطابقت گزارش‌های ماموگرافی و سونوگرافی با گزارش پاتولوژی بیماران مورد بررسی قرار گرفت. از ضریب همبستگی برای تعیین میزان مطابقت استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران مطالعه حاضر، ۷/۴۵ ± ۴۸ سال بوده است. اکثر آنان متاهل و دارای سابقه زایمان و شیردهی بودند. BMI بیشتر بیماران بالای ۲۵ بود. در اکثر موارد، پستان چپ و ربع فوقانی خارجی درگیر بوده است و اکثر توده‌ها پاتولوژی داکتال داشتند. ضریب همبستگی بین سایز تومور در ماموگرافی و پاتولوژی ۰/۸۰ ($p<0/001$) و بین سونوگرافی و پاتولوژی ۰/۸۱ ($p<0/001$) بوده است.

استنتاج: سایز تومور در ماموگرافی و سونوگرافی در اکثر موارد با پاتولوژی مطابقت داشت. اندازه گیری سایز تومور در سونوگرافی نسبت به ماموگرافی حساسیت و مطابقت بیشتری با پاتولوژی داشته است.

واژه های کلیدی: سرطان پستان، ماموگرافی، سونوگرافی، پاتولوژی

مقدمه

سرطان پستان شایع‌ترین بدخیمی در زنان و دومین علت مرگ ناشی از سرطان است(۱). شیوع سرطان پستان در خانم‌های ایرانی ۱۲۰ در هر ۱۰۰ هزار نفر و بروز سرطان پستان نیز ۲۲ در هر ۱۰۰ هزار نفر می‌باشد. بیش‌ترین شیوع

مولف مسئول: زهرا فتوکیان– رامسر: خیابان شهید مطهری، دانشکده پرستاری و مامائی رامسر E-mail:zfotoukian@gmail.com
۱. دانشیار، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران
۲. استادیار، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران
۴. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۵. کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۶. دانشجوی دکترا، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز،تبریز، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۶/۱۰/۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۳۹۶/۱۰/۴ تاریخ تصویب : ۱۳۹۷/۲/۱۰

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

سرطان پستان در ایران در سن ۴۹-۴۰ سالگی است(۲). میزان بقای پنج ساله زنان مبتلا به سرطان پستان در مطالعه‌ای حدود ۸۱ درصد بوده است و افزایش میزان بقای پنج ساله، عمدتا به علت تشخیص زودرس سرطان پستان است(۳). در ایران، ۷۲ درصد بیماران با اندازه تومور بیش از ۲ سانتی‌متر تشخیص داده می‌شوند و ۶۳ درصد بیماران، درگیری غدد لنفاوی در هنگام تشخیص دارند(۴). ماموگرافی به‌عنوان ابزاری برای کشف زودرس سرطان‌های غیر قابل لمس پستان، هم در غربالگری و هم در کشف بیماری دارای ارزش تشخیصی است. ارزش ماموگرافی در مطالعات مختلف بسیار متفاوت است، به‌طوری که در برخی مطالعات، حساسیت آن در تشخیص سرطان ۹۰-۵۵ درصد و ویژگی آن از ۹۷-۷۰ درصد ذکر شده است(۸-۵). روش غیر تهاجمی دیگر در ارزیابی پستان به خصوص پستان‌های متراکم، سونوگرافی است و حساسیت سونوگرافی در تشخیص ماهیت بیماری‌های پستان، حدود ۹۰-۷۰ درصد ذکر شده است(۱۱-۹). روش تشخیصی قطعی ماهیت سرطان پستان، پاتولوژی است که با وجود دقت بالای پاتولوژی، به دلیل تهاجمی بودن این روش مورد استقبال بیماران واقع نمی‌شود(۹). پزشکان، تمایل به استفاده از روش‌های غیر تهاجمی‌تر دارند. اما تشخیص قطعی با روش‌های غیر تهاجمی از قبیل سونوگرافی و ماموگرافی مستلزم بررسی‌های بیش‌تر به منظور تعیین ارزش تشخیصی آن‌ها و شناخت مطابقت آن‌ها با روش‌های تهاجمی است. با توجه به کاربرد وسیع ماموگرافی و سونوگرافی جهت تشخیص بیماری، نتایج مطالعه می‌تواند بر غربالگری، تشخیص و پیگیری بیماران مبتلا به سرطان پستان مؤثر باشد. به‌علاوه در صورت وجود همبستگی بین اندازه تومور براساس نتایج سونوگرافی و ماموگرافی با نتایج پاتولوژی، می‌توان از تصمیم‌گیری مناسبی برای تشخیص قطعی و درمان مناسب استفاده کرد. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان مطابقت گزارش‌های سونوگرافی و ماموگرافی با گزارش پاتولوژی در بیماران مبتلا به سرطان پستان انجام پذیرفت.

مواد و روش ها

جامعه مطالعه در این مطالعه توصیفی مقطعی، شامل کلیه بیماران مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به درمانگاه انکولوژی بیمارستان امام سجاد (ع) رامسر بوده است. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود و حجم نمونه براساس جدول تعیین حجم نمونه کرجسی و مورگان، ۱۰۰ نفر تعیین شد(۱۲). برای انجام مطالعه، پرونده‌های بیماران مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به بخش انکولوژی بیمارستان امام سجاد (ع) رامسر در شش ماه دوم سال ۱۳۹۵ و سه ماه اول سال ۱۳۹۶ بررسی گردید و بیمارانی که گزارش سونوگرافی و ماموگرافی و پاتولوژی برای اندازه تومور در پرونده داشتند، مورد مطالعه قرار گرفتند. با کسب اجازه از مدیریت بیمارستان و رئیس بخش انکولوژی، اطلاعات مورد نیاز از پرونده بیماران استخراج، و پرسشنامه حاوی اطلاعات فردی و پاتولوژی مانند سن، وضعیت تأهل، BMI[1]، سابقه زایمان و شیردهی، پستان مبتلا، محل درگیری پستان، اندازه توده در گزارش سونوگرافی، ماموگرافی و پاتولوژی تکمیل شد. پرسشنامه بر اساس مطالعات مشابه تدوین گردید(۱۱-۸). داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و تست‌های آماری T-Test و Chi-Square تجزیه و تحلیل شد. جهت بررسی تطابق یافته‌های تشخیص کیفی با مقیاس اسمی و کمی با مقیاس رتبه‌ای از آزمون ضریب توافقی و ضریب توافق کاپا استفاده گردید و سطح معنی‌داری $p<۰/۰۵$ در نظر گرفته شد.

یافته ها و بحث

میانگین سنی بیماران مطالعه حاضر، ۷/۴۵± ۴۸ سال بوده است. اکثر بیماران دارای سن ۵۰ سال و کم‌تر (۵۲ درصد)، متاهل (۹۶ درصد)، دارای سابقه زایمان (۸۸ درصد) و شیردهی (۸۰ درصد) بودند. نولی پاریتی از عوامل خطر تایید شده سرطان پستان، و سابقه شیردهی

1. Body Mass Index

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

جز عوامل کاهنده خطر سرطان پستان مطرح می‌باشد(۹). BMI بیش‌تر بیماران (۸۰ درصد) بالای ۲۵ بود. در مطالعات دیگر چاقی به عنوان یک عامل خطر معرفی گردید(۱۴،۱۳). در اکثر موارد، پستان چپ (۵۲ درصد) و ربع فوقانی خارجی (۴۲ درصد) درگیر بوده است. شایع‌ترین محل بروز بدخیمی‌های پستان، ربع فوقانی خارجی می‌باشد(۹). از نظر نوع پاتولوژی توده، اکثر توده‌ها (۹۰ درصد) پاتولوژی داکتال و سایز ۵-۲ سانتی‌متر داشتند که با کتب مرجع مطابقت دارد(۱۵). نتایج این مطالعه نشان داد، مطابقت سونوگرافی با پاتولوژی و مطابقت ماموگرافی با پاتولوژی ($p<۰/۰۵$) از لحاظ آماری معنی‌دار و مطابقت سونوگرافی با ماموگرافی و پاتولوژی ($p>۰/۰۵$) معنادار نبوده است که در جدول شماره ۱ به آن اشاره شده است. در مورد مطابقت گزارش‌های ماموگرافی با گزارش پاتولوژی نیز در اکثر موارد مطابقت وجود داشت و عدم مطابقت بیشتر مربوط به توده‌هایی با اندازه مرزی بوده است که با نتایج مطالعه خاصی و همکاران در سال ۲۰۱۴ مطابقت دارد(۱۴).

نتایج نشان داد که میزان مطابقت اندازه تومور در گزارش سونوگرافی با گزارش پاتولوژی بر حسب سن معنی‌دار است ($p<۰/۰۵$). بافت پستان در زنان جوان‌تر متراکم‌تر است. حساسیت ماموگرافی تحت تاثیر تراکم بافت پستان است و با افزایش دانسیته پستان، حساسیت ماموگرافی کاهش می‌یابد. لذا برای گروه‌های سنی جوان‌تر، سونوگرافی مفیدتر از ماموگرافی است. میزان مطابقت اندازه تومور پستان در گزارش ماموگرافی و سونوگرافی با گزارش پاتولوژی بر حسب وضعیت تاهل معنادار بوده است ($p<۰/۰۵$). براساس نتایج مطالعه ای، در بیماران با BMI بالا سونوگرافی حساسیت بیش‌تری نسبت به ماموگرافی دارد که دلیل آن تراکم بافت پستان در زنان چاق است(۱۵). میزان مطابقت اندازه تومور در گزارش ماموگرافی و سونوگرافی با گزارش پاتولوژی بر حسب سابقه شیردهی و سابقه زایمان معنی‌دار بود($p<۰/۰۵$). سابقهٔ شیردهی و بارداری به‌طور معنی‌داری سبب افزایش قدرت تشخیص سونوگرافی می‌شود که شاید این یافته با تغییرات بافت پستان ناشی از بارداری و شیردهی قابل توجیه باشد. هم‌چنین سابقهٔ شیردهی و بارداری با حساسیت ماموگرافی در تشخیص سرطان پستان ارتباط معنی‌داری داشت ($p<۰/۰۵$). این یافته، متفاوت با نتایج مطالعه بانک و ریوز در سال ۲۰۱۴ می‌باشد که این تفاوت ممکن است به علت کم بودن حجم نمونه مطالعه حاضر باشد(۱۵). میزان مطابقت اندازه تومور پستان در گزارش ماموگرافی و سونوگرافی با گزارش پاتولوژی بر حسب پستان مبتلا و محل درگیری پستان و پاتولوژی توده دارای رابطه معنی‌داری است که به علت شیوع بیش‌تر بدخیمی‌ها در پستان چپ و ربع فوقانی خارجی می‌باشد که مطابق با مطالعات دیگر است(۱۵). در این مطالعه، حساسیت سونوگرافی و ماموگرافی در تشخیص تومورهای داکتال بیش‌تر از تومورهای لوبولار است. این یافته می‌تواند به علت ویژگی بافت شناسی تومورهای داکتال در منطقه جغرافیایی مورد مطالعه باشد. با توجه به وجود رابطه معنی‌دار بین اندازه توده در گزارش‌های ماموگرافی و سونوگرافی با گزارش پاتولوژی پیشنهاد می‌شود که رادیولوژیست‌های محترم منطقه و پاتولوژیست‌ها، اندازه دقیق توده را در گزارش‌های ماموگرافی و سونوگرافی ذکر کنند.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی گروه نمونه براساس مطابقت گزارش ماموگرافی و سونوگرافی با گزارش پاتولوژی

شرح	یکسان هست	یکسان نیست	جمع	$\chi 2$ (df)	sig.	نتیجه
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)			
مطابقت سونوگرافی با پاتولوژی	۶۱(۶۱)	۳۹(۳۹)	۱۰۰(۱۰۰)	۴/۸۴ (۱)	۰/۰۲۸	تایید
مطابقت ماموگرافی با پاتولوژی	۴۹(۴۹)	۵۱(۵۱)	۱۰۰(۱۰۰)	۹/۱۲(۱)	۰/۰۰	تایید
مطابقت سونوگرافی با ماموگرافی و پاتولوژی	۵۶(۵۶)	۴۴(۴۴)	۱۰۰(۱۰۰)	۱/۴۴(۱)	۰/۲۳	رد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

References

1. Shafiee S, Bayati A, Rafii M, Kalantari M. Evaluation of the results matched the findings of clinical examination and mammography in detecting breast cancer. Iran Breast Dis 1390; 54(4):195-200.
2. Harrirchi I, Karbakhsh M, Kashedi A, Momtahen A. Breast cancer in Iran: result of a multi-center study. Asian Pac J Cancer Prev 2004; 5(1): 24-27.
3. Akbari ME, Mirzaei HR, Soori H. 5 year survival of breast cancer in shohadae-Tajrish and Jorjani hospitals. Hakim 2006; 9(2): 39-44.
4. Mousavi SM , Montazeri A, Mohagheghi MA, Harrirchi N. Breast cancer in Iran : an epidemiological review. Breast J 2007; 13(4): 383-391.
5. 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(2): 131-136.
6. 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(3): 255-259.
7. Günther-Tritsch K, Ohlinger R, Bojahr B. Diagnostic value of Palpation and Ultrasonography for diagnosing breast cancer recurrence after mastectomy: a comparison. Ultraschall Med 2009; 30(6): 577-584.
8. Berg WA, Blume JD, Cormack JB, Mendelson EB, Lehrer D, Bohm-Vélez M, et al. Combined Screening with Ultrasound and Mammography vs. Mammography alone in Women at Elevated Risk of Breast Cancer. JAMA 2008; 299(18): 2151-2163.
9. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures. 2013. American Cancer Society. 2014.
10. Montazeri A, Sadighi J, Farzadi F, Maftoon F, Vahdaninia M, Ansari M, et al. Weight, height, BMI and risk of breast cancer in postmenopausal women: a case control study. BMC Cancer 2008; 8: 278.
11. Lahmann PH, Hoffmann K, Allen N, van Gils CH, Khaw KT, Tehard B, et al. Body size and breast cancer risk: findings from the Europen prospective investigation into cancer and Nutrition (EPIC). Int J Cancer 2004; 111(5): 762-771.
12. Hojjati H, Sharif Nia H, Taheri N. Statitics and Research Methodology in Meddical Sciences & Nursing (With primary education SPSS). Tehran: Jameenegar; 2010. (Persian).
13. Keihanian S, Ghaffari F, Fotokian Z, Shoormig R, Saravi M. Risk factors of breast cancer in Ramsar and Tonekabon. J Qazvin Univ Med Sci 2010; 14(2): 12-19 (Persian).
14. Khassi A, Omranipour R, Shahriyaran SH, Hadji M, Abdi A, Alikhassy Z. Correlation Between Imaging and Pathologic Measurement of Breast Cancer Tumor Size. Arch Breast Cancer 2015; 2(2): 64-68.
15. Banks E, Reeves G, Beral V, Bull D, Crossley B, Simmonds M, et al. Influence of personal characteristics of individual women on sensitivity and specificity of mammography in the Million Women Study: cohort study. BMJ 2014; 329(464): 1-6.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]