



· 论 著 ·

BI-RADS 4类乳腺癌的超声图像特征分析

梁新凤, 吴林生, 沈晓临, 吴建梅, 王艳丽

上海市黄浦区中心医院超声科, 上海 200002

[摘要] 目的: 回顾性分析乳腺影像报告和数据系统(Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS) 4类乳腺癌的超声图像特征, 以提高不典型乳腺癌的超声诊断率。方法: 收集5年中随访的138例超声诊断为BI-RADS 4类乳腺癌的患者, 均经手术后病理学检查证实, 比较超声图像分型与病理分型结果。结果: 138例超声诊断的BI-RADS 4类乳腺癌中, 4A类59例、4B类28例、4C类51例, 与病理分型结果比较差异无统计学意义。4A与4B/4C类型的声像图特征差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 超声波检查对提高早期BI-RADS 4类乳腺癌诊断率有一定的价值。

[关键词] BI-RADS 4类; 乳腺癌; 超声图像特征

DOI: 10.19732/j.cnki.1008-617X.2018.05.012

中图分类号: R737.9 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2018)05-0398-04

Ultrasound images of BI-RADS category 4 breast cancer LIANG Xinfeng, WU Linshen, SHEN Xiaolin, WU Jianmei, WANG Yanli (Department of Ultrasound, Central Hospital of Huangpu District, Shanghai 200002, China)

Correspondence to: WU Linshen E-mail: wzhong@libnet.sh.cn

[Abstract] **Objective:** To analyze the ultrasound features of Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) category 4 breast cancer, and to improve the diagnostic accuracy of atypical breast cancer by ultrasound. **Methods:** A total of 138 cases with ultrasound-diagnosed BI-RADS category 4 breast cancer in 5-year follow-up were collected and confirmed by surgery and pathology. The ultrasound classification was compared with pathological results. **Results:** Among 138 cases of BI-RADS category 4 breast cancer diagnosed by ultrasound, there were 59 classified as 4A, 28 as 4B and 51 as 4C. There was no significant difference between ultrasound classification and pathological results. But the ultrasound features between 4A and 4B/4C were significantly different ($P < 0.05$). **Conclusion:** Ultrasound could improve the diagnosis of early BI-RADS category 4 breast cancer.

[Key words] BI-RADS category 4; Breast cancer; Ultrasound feature

乳腺癌在女性恶性肿瘤中发病率最高, 严重威胁妇女健康。早期乳腺癌5年生存率达90%以上, 而早期诊断率仅有20%, 因此早期诊断对乳腺癌患者的临床治疗及预后至关重要^[1]。目前, 超声检查对乳腺良性肿块诊断符合率为94.1%, 恶性肿块诊断符合率为83.3%^[2], 但对不典型乳腺癌的超声图像存在认识不足, 常导致误诊和漏诊。本研究对138例超声诊断为乳腺影像报告和数据系统(Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS) 4类乳腺癌且经手术后病理学确诊的患者进行回顾性分析, 总结声像图特征、病理类型及漏诊患者中两者的相关性, 以

提高不典型乳腺癌的早期检出率。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集上海市黄浦区中心医院2011年9月—2016年9月经手术后病理学检查证实为乳腺癌的138例女性患者的超声图像和检查结果, 患者年龄19~74岁, 平均(56.1 ± 8.8)岁。

1.2 仪器与方法

采用德国Siemens公司的Sequoia 512超声诊断仪, 探头频率6~10 MHz。患者取仰卧位, 双

臂上举，充分暴露被检查部位。以乳晕为中心顺时针方向从12点处开始做放射状滑动扫查，扫查区域重叠1/3。对于乳腺较大者，可取侧卧位检查，并扫查腋下淋巴结。如发现异常回声区，测量其大小，观察其形态、内部回声、钙化灶、边界、多普勒血流信号及腋下有无肿大淋巴结。

1.3 诊断标准

根据美国放射学院BI-RADS超声乳腺分类标准：1类（阴性），超声无异常发现；2类（良性），单纯囊肿、乳腺植入物、外科手术后改变及连续超声检查未发现改变的纤维腺瘤；3类（可能良性），边缘界限清楚、椭圆形且呈水平方位生长的实质性肿块最有可能是纤维腺瘤，其恶性危险性<2%，建议短期随访；4类（可疑恶性），此类病灶系恶性的可能性为3%~94%（4类中亚级划分原则：4A类属于低度可疑恶性，4B类有中度可能恶性的病灶，4C类恶性可能较大，但不像5类那样呈典型恶性）；5类（高度提示恶性），几乎肯定恶性，有95%或更高的恶性危险，应考虑明确治疗；6类（活检证实的恶

性），患者在治疗前已经活检证实为恶性^[3-4]。

1.4 统计学处理

采用SPSS 15.0软件分析数据，计数资料比较采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 BI-RADS 4类乳腺癌的病理分型

138例超声诊断BI-RADS 4类的乳腺癌患者中，4A类59例，4B类28例，4C类51例。均经手术后病理学诊断为乳腺癌。比较超声诊断结果与病理分型结果，差异无统计学意义（表1）。

2.2 BI-RADS 4类乳腺癌的声像图分型

超声诊断BI-RADS 4类乳腺癌的声像图可分为结节型、混合回声型、腺体紊乱型、导管集结型及成簇钙化型。138例超声诊断BI-RADS 4类乳腺癌的声像图特征中，4A类以腺体紊乱型和导管集结型居多，分别为49.2%和23.7%；4B/4C类以结节型和腺体紊乱型居多，分别为48.1%和34.2%。4A与4B/4C类型相比，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ，表2）。

表1 138例BI-RADS 4类乳腺癌的病理分型

类别	[n (%)]						总计
	导管原位癌	导管内乳头状癌	浸润性导管癌	浸润性小叶癌	黏液癌	髓样癌	
4B/4C	23 (16.7%)	3 (2.2%)	41 (29.7%)	8 (5.8%)	2 (1.5%)	2 (1.5%)	79 (57.3%)
4A	24 (17.4%)	1 (0.7%)	30 (21.7%)	3 (2.2%)	0 (0)	1 (0.7%)	59 (42.7%)
总计	47 (34.1%)	4 (2.9%)	71 (51.4%)	11 (8.0%)	2 (1.5%)	3 (2.2%)	138 (100.0%)

表2 138例BI-RADS 4类乳腺癌的声像图分型

类别	[n (%)]					总计
	结节型	混合回声型	腺体紊乱型	导管集结型	成簇钙化型	
4A (n=59)	9 (15.3%)	5 (8.5%)	29 (49.2%) *	14 (23.7%) *	2 (3.4%)	59 (42.7%)
4B/4C (n=79)	38 (48.1%)	4 (5.1%)	27 (34.2%)	10 (12.7%)	0 (0)	79 (57.3%)
总计	47 (34.1%)	9 (6.5%)	56 (40.6%)	24 (17.4%)	2 (1.5%)	138 (100.0%)

*: 与4B/4C组相比， $P<0.05$

3 讨 论

根据美国放射学院BI-RADS乳腺超声分类标准，BI-RADS 3类及以下肿块的良性特征较典型，5类肿块的恶性特征较典型，故诊断准确率较高；而4类肿块的良恶性特征有部分重

叠，导致判断结果与病理学检查结果不完全一致^[5-7]。BI-RADS 4类中病灶系恶性的可能性为3%~94%，故应对这些病灶进行分级。4A类属于低度可疑恶性，病理报告结果一般为非恶性，在获得良性的活检或细胞学检查结果后应进行6个月或常规的随访；4B类有中度可能恶性的病灶，

属于这个分级的病灶放射学检查所见与病理学特征紧密相关; 4C类恶性可能较大, 但不像5类那样呈典型恶性, 例如边界不清的不规则实质性肿块或新出现的簇状细小多形性钙化, 该级病灶很可能为恶性。

本组138例BI-RADS 4类乳腺癌中, 4A类59例, 4B类28例, 4C类51例。采取乳腺X线摄影或乳腺MRI和(或)穿刺活检等检查升级诊断后手术, 术后病理学检查均诊断为乳腺癌。由于乳腺结构不良及良恶性肿瘤特征有重叠, 导致声像图错综复杂, 缺乏特异性表现, 易造成漏诊。针对这些患者的声像图进行分析, 有助于提高对不典型乳腺癌的诊断率。59例BI-RADS 4A类乳腺癌中以局部腺体混乱型及局部导管集结型居多, 腺体紊乱型中以浸润性癌为主, 早期声像图表现类似乳腺增生病, 不具备恶性特征^[8](图1)。导管集结型主要为乳腺导管原位癌, 声像图主要表现为2条以上乳腺导管扩张呈集合状, 早期未形成明显肿块, 超声对肿瘤的检出率很低, 不少文献将其称为非肿块型乳腺癌^[9](图2)。79例BI-RADS 4B/4C类乳腺癌中以结节型和腺体紊乱型居多。结节型主要为浸润性癌, 声像图表现为直径<1 cm的低回声结节, 呈类圆形, 未见明显毛刺征, 纵横比对乳腺肿块良恶性鉴别有一定意义, 但因结节较小其边缘稍强回声的“恶性晕”而误诊为正常纤维组织^[10](图3)。138例BI-RADS 4类乳腺癌中, 囊实混合型9例, 表现为低回声内伴极低回声区或伴有不规则无回声区, 未见明显血流信号(图4)。文献报道, 极低回声(比纤维腺瘤回声低)是不典型乳腺癌的一种特殊声像图表现, 具有诊断价值^[10]。成簇微钙化是浸润性癌比较特异的征象, 是肿瘤局部缺血、坏死、钙盐沉积所致, 又称砂粒样钙化, 被认为是恶性指标, 乳腺肿块内微钙化特征与病灶良恶性密切相关^[11]。

本研究应用BI-RADS分类诊断标准, 全面分析BI-RADS 4类乳腺癌的超声图像特征, 对此类患者要短期密切随访, 或借助多影像联合、穿刺活检等检查, 以提高早期乳腺癌诊断率。

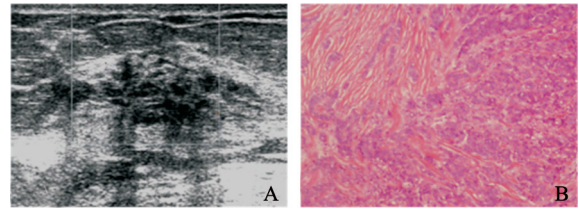


图1 浸润性导管癌

A: 超声表现乳腺紊乱、组织呈团块状增生; B: 病理为浸润性导管癌($\times 100$)

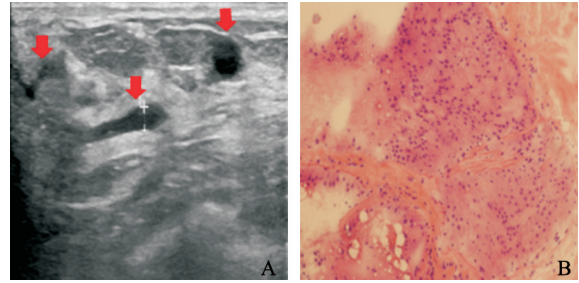


图2 乳腺导管原位癌

A: 超声表现导管扩张集结状; B: 病理为导管原位癌($\times 100$)

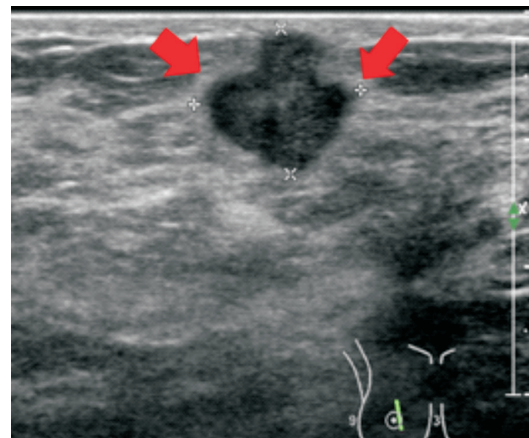


图3 浸润性乳腺癌

声像图呈低回声区13 mm \times 12 mm, 周边可见“恶性晕”

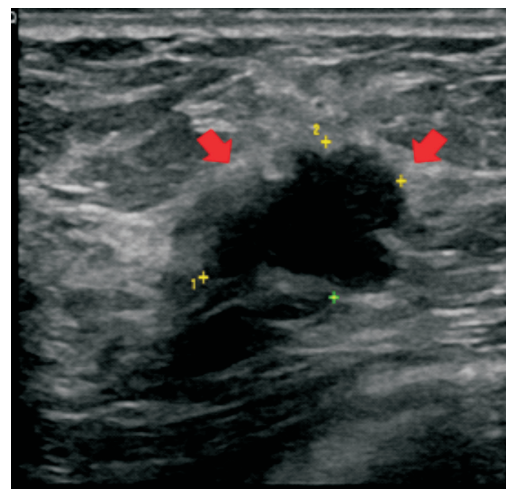


图4 导管乳头状癌

声像图为低回声区伴不规则无回声, 铅靶提示良性病灶

[参 考 文 献]

- [1] 中国抗癌协会乳腺癌专家委员会. 中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范(2013版) [J]. 中国癌症杂志, 2013, 23(8): 637-693.
- [2] 邹雁冰, 胡征华. 高频及彩色多普勒超声对乳腺肿块的诊断价值分析(附80例报告) [J]. 现代医用影像学, 2011, 20(2): 71-73.
- [3] AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS), ultrasound [M]. 4th ed. Reston: American College of Radiology, 2003.
- [4] 张 花, 成 涓, 冉海涛, 等. 弹性成像诊断BI-RADS IV级乳腺肿块良恶性的临床研究 [J]. 中国超声医学杂志, 2013, 29(5): 424-427.
- [5] 吴 猛, 周如海. 超声BI-RADS分级标准指导判断乳腺肿块良恶性的价值 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2014, 25(6): 390-392, 421.
- [6] RAZA S, GOLDKAMP A L, CHIKARMANE S A, et al. US of breast masses categorized as BI-RADS 3, 4, and 5: pictorial review of factors influencing clinical management [J]. RadioGraphics, 2010, 30(5): 1199-1213.
- [7] EVANS A, WHELEHAN P, THOMSON K, et al. Differentiating benign from malignant solid breast masses: value of shear wave elastography according to lesion stiffness combined with grayscale ultrasound according to BI-RADS classification [J]. Br J Cancer, 2012, 107(2): 224-229.
- [8] 张 芹, 胡 滨, 胡 兵, 等. 乳腺导管内病变的声像图特征及分型 [J]. 临床超声医学杂志, 2011, 13(6): 392-395.
- [9] 王知力, 唐 杰, 李来俊, 等. 乳腺非肿块型病变的超声诊断 [J]. 中国医学影像杂志, 2013, 21(1): 13-16.
- [10] 刘永杰. 声像图不典型乳腺癌的超声诊断分析 [J]. 医药论坛杂志, 2009, 30(16): 88-89.
- [11] 邵友忠, 李家生, 张 湛, 等. 高频超声对乳腺肿块微钙化的检测及其临床意义 [J]. 安徽医学, 2013, 34(7): 987-989.

(收稿日期: 2018-03-23 修回日期: 2018-05-12)

《中国癌症杂志》2018年征订启事

《中国癌症杂志》是由国家教育部主管、复旦大学附属肿瘤医院主办的全国性肿瘤学术期刊, 读者对象为从事肿瘤基础、临床防治研究的中高级工作者。主要报道内容: 国内外研究前沿的快速报道、专家述评、肿瘤临床研究、基础研究、文献综述、学术讨论、临床病理讨论、病例报道、讲座和简讯等。《中国癌症杂志》已入选中文核心期刊、中国科技核心期刊及全国肿瘤类核心期刊, 并为中国科技论文统计源期刊, 先后被“中国期刊网”、“万方数据——数字化期刊群”和“解放军医学图书馆数据库(CMCC)”等收录。

《中国癌症杂志》为月刊, 大16开, 80页铜版纸(随文彩图), 每月30日出版, 单价15元, 全年180元。国际标准连续出版物号1007-3639, 国内统一连续出版物号CN 31-1727/R, 邮发代号4-575。

读者可在当地邮局订阅, 漏订者可直接向本刊编辑部订阅。

主 编: 沈镇宙

联系地址: 上海市东安路270号复旦大学附属肿瘤医院内

《中国癌症杂志》编辑部

邮 编: 200032

电 话: 021-64188274; 021-64175590转83574

网 址: www.china-oncology.com

电子邮件: zgazzz@163.com

《中国癌症杂志》编辑部