



· 论 著 ·

超声诊断乳腺化生性癌的价值

巩海燕, 栗翠英, 王 慧, 查海玲

南京医科大学第一附属医院超声诊断科, 江苏 南京 210029

[摘要] 目的: 探讨超声在诊断乳腺化生性癌 (metaplastic carcinoma of the breast, MBC) 中的价值。方法: 回顾并分析2015年1月—2019年12月于南京医科大学第一附属医院经手术后病理学检查证实的26例MBC患者的二维超声及彩色多普勒超声特征。结果: MBC患者多为绝经后妇女, 肿块较大, 超声特征多表现为低回声, 内部回声不均匀, 边缘光整, 形态不规则, 平行于皮肤, 无钙化或微小钙化, 后方回声无改变或增强, 腋窝淋巴结发生转移, Adler分级Ⅱ~Ⅲ级多见, 阻力指数 (resistance index, RI) >0.7, 部分征象与乳腺浸润性癌相同。与间叶化生癌相比, 鳞状细胞癌多表现为直径较大、呈囊实性回声、腋窝淋巴结无转移。结论: MBC较罕见, 病理学亚型多样, 术前超声确诊较困难, 但因其多具有恶性肿瘤的常见声像图特征, 一般可以判断为恶性肿块。

[关键词] 乳腺癌; 化生癌; 超声

DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2021.02.007

中图分类号: R737.9; R445.1 文献标志码: A 文章编号: 2096-6210(2021)02-0096-06

Value of ultrasound in the diagnosis of metaplastic carcinoma of the breast GONG Haiyan, LI Cuiying, WANG Hui, ZHA Hailing (Department of Ultrasound, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China)

Corresponding to: LI Cuiying E-mail: lynx_ko@163.com

[Abstract] **Objective:** To investigate the value of ultrasound in the diagnosis of metaplastic carcinoma of the breast (MBC). **Methods:** The features of two-dimensional ultrasound and color Doppler ultrasound of 26 patients with MBC confirmed by pathology in the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from January 2015 to December 2019 were retrospectively analyzed. **Results:** The majority of MBC occurred in the postmenopausal women. The masses of MBC mostly showed hypoechoic, heterogenous echo, complete edge, irregular shape, parallel to the skin, without calcification or with microcalcification, no change or attenuation of posterior echo, lymph node metastasis, Adler II - III and resistance index (RI) >0.7 in ultrasound. Some of the signs were the same as invasive breast carcinoma. Compared with MBC with mesenchymal differentiation, squamous cell carcinoma showed larger diameter, complex cystic and solid echo and no axillary lymph node metastasis. **Conclusion:** MBC is rare and contains multiple pathological subtypes, so it is difficult to be diagnosed as MBC by preoperative ultrasound. But because most of them have common ultrasonographic features of malignant tumor, it can be diagnosed as malignant tumor generally.

[Key words] Breast cancer; Metaplastic carcinoma; Ultrasound

乳腺化生性癌 (metaplastic carcinoma of the breast, MBC) 占浸润性乳腺癌的0.2%~5.0%^[1], 是一种罕见的乳腺癌。MBC可完全由化生成分构成, 也可由非特殊类型乳腺癌和化生成分混合构成。临床表现无明显的特殊性, 淋巴结转移少见, 血行转移常见, 预后较差, 复发率较高^[2-3]。该疾病超声特征多以个案报道为主, 本文旨在探讨超声在诊断MBC中的应用价值, 以

加深对其临床病理学特征的认识。

1 资料和方法

1.1 资料

回顾并分析2015年1月—2019年12月于南京医科大学第一附属医院术前行双侧乳腺超声检查并经手术后病理学检查证实的26例MBC患者, 其

中鳞状细胞癌11例，间叶化生癌14例，纤维瘤病样化生癌1例。

1.2 仪器与方法

1.2.1 仪器

采用意大利Esaote公司的MyLab Twice彩色多普勒超声诊断仪，线阵高频探头LA523，探头频率为3~12 MHz。

1.2.2 方法

患者取仰卧位，双手上举，充分暴露双乳，全面检查双乳各个象限、乳晕区及腋下区，根据2013年版美国放射学会（American College of Radiology, ACR）乳腺影像报告和数据系统（Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS）标准^[4]，观察病灶位置、大小、形态、边缘、内部回声、后方回声、钙化等，并应用彩色多普勒血流显像，观察病灶内部及周边血流的多少及分布、阻力指数（resistance index, RI），血流采用Adler半定量分析^[5]。判断标准：0级，肿块内无血流；I级，少量血流，可见1~2处点状血流或短棒状血流；II级，中等血流，可见3~4处点状血流或1根管壁清晰的血管；III级，丰富血流，可见4处以上点状血流或2根以上管壁清晰的血管。同时观察双侧腋窝淋巴结，包括淋巴结大小、形态、皮质厚度、淋巴门结构、血流分布等指标。

1.2.3 BI-RADS分类

对所有肿块进行BI-RADS分类，BI-RADS 3类考虑为良性病变，BI-RADS 4类考虑疑似恶性病变。

1.3 统计学处理

采用SPSS 17.0软件进行统计学分析，以病理学检查结果为诊断金标准。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，均数的比较采用两独立样本 t 检验；计数资料采用 χ^2 检验或Fisher精确检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床特点

患者均为女性，年龄34~75岁，平均

（ 53.38 ± 11.22 ）岁。肿块最大直径为1.2~7.0 cm，平均（ 2.60 ± 1.26 ）cm，其中鳞状细胞癌（ 3.26 ± 1.55 ）cm，间叶化生癌（ 2.17 ± 0.72 ）cm，纤维瘤病样化生癌1.3 cm。左乳15例，右乳11例。外上象限15例（57.69%），内上象限4例（15.38%），内下象限1例（3.85%），外下象限6例（23.08%）。在肿块大小方面，鳞状细胞癌与间叶化生癌差异有统计学意义（ $P=0.028$ ），鳞状细胞癌直径较大，间叶化生癌次之。

2.2 二维超声

26例肿块中，19例（73.08%）肿块内部呈低回声，7例（26.92%）呈囊实性回声，其中1例为间叶化生癌，6例为鳞状细胞癌；18例（69.23%）肿块内部回声不均匀；14例（53.85%）肿块边缘光整；13例（50.00%）肿块形态不规则；21例（80.77%）肿块平行于皮肤；8例（30.77%）肿块内部伴微小钙化，2例（7.69%）伴大钙化；2例（7.69%）后方回声衰减，13例（50.00%）肿块后方回声增强，11例（42.31%）肿块后方回声无改变；19例（73.08%）腋窝淋巴结发生转移。在内部回声、腋窝淋巴结状态方面，鳞状细胞癌、间叶化生癌及纤维瘤病样化生癌三者间差异有统计学意义（ $P=0.031$ 、 $P=0.033$ ），而在内部回声均匀度、边缘、形态、方位、钙化、后方回声等方面差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。与间叶化生癌相比，鳞状细胞癌多表现为囊实性回声，腋窝淋巴结无转移（表1）。

2.3 彩色多普勒超声

12例（46.15%）肿块内部血供丰富（III级），7例（26.92%）肿块内部血供中等（II级），4例（15.38%）肿块内部血供少量（I级），3例（11.54%）肿块内部无血供（0级）。20例肿块血流 $RI > 0.7$ ，占76.92%。在Adler分级、RI值方面，鳞状细胞癌、间叶化生癌及纤维瘤病样化生癌三者间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ，表1）。

鳞状细胞癌、间叶化生癌及纤维瘤病样化生癌的二维超声及彩色多普勒超声图像分别见图1~3。

表1 MBC二维超声及彩色多普勒超声特征

特征	鳞状细胞癌 (n=11)	间叶化生癌 (n=14)	纤维瘤病样 (n=1)	n (%)
内部回声				0.031
低回声	5 (45.5)	13 (92.9)	1 (100.0)	
囊实性回声	6 (54.5)	1 (7.1)	0 (0.0)	
内部回声均匀度				0.469
均匀	3 (27.3)	4 (28.6)	1 (100.0)	
不均匀	8 (72.7)	10 (71.4)	0 (0.0)	
边缘				0.238
光整	4 (36.4)	9 (64.3)	1 (100.0)	
不光整	7 (63.6)	5 (35.7)	0 (0.0)	
形态				0.668
椭圆形	5 (45.5)	6 (42.9)	0 (0.0)	
圆形	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)	
不规则	6 (54.5)	6 (42.9)	1 (100.0)	
方位				0.154
平行	10 (90.9)	11 (78.6)	0 (0.0)	
非平行	1 (9.1)	3 (21.4)	1 (100.0)	
钙化				0.540
微小钙化	5 (45.5)	3 (21.4)	0 (0.0)	
大钙化	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)	
无钙化	6 (54.5)	9 (64.3)	1 (100.0)	
后方回声				0.538
不变	3 (27.3)	7 (50.0)	1 (100.0)	
增强	7 (63.6)	6 (42.9)	0 (0.0)	
衰减	1 (9.1)	1 (7.1)	0 (0.0)	
腋窝淋巴结				0.033
转移	4 (36.4)	14 (100.0)	1 (100.0)	
无	7 (63.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Adler分级				0.497
0	1 (9.1)	2 (14.3)	0 (0.0)	
I	2 (18.2)	1 (7.1)	1 (100.0)	
II	2 (18.2)	5 (35.7)	0 (0.0)	
III	6 (54.5)	6 (42.9)	0 (0.0)	
RI				0.274
≤0.7	2 (18.2)	3 (21.4)	1 (100.0)	
>0.7	9 (81.8)	11 (78.6)	0 (0.0)	

2.4 BI-RADS分类

根据BI-RADS标准，9例肿块评为BI-RADS

4b类，17例肿块评为BI-RADS 4c类，超声诊断恶性符合率为100%。

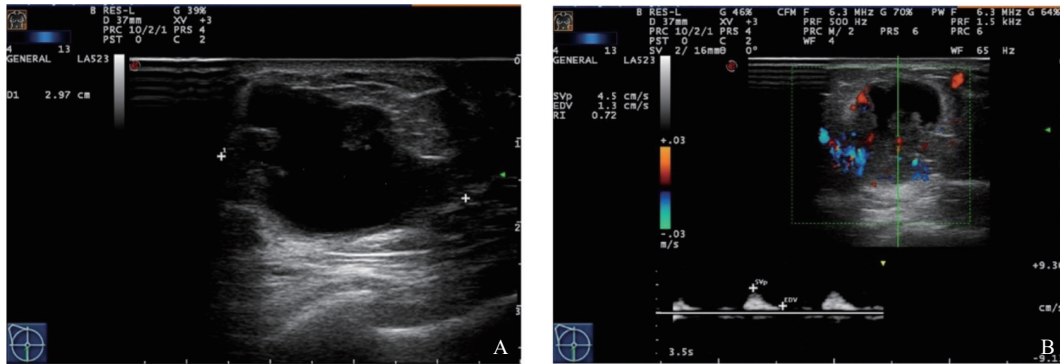


图1 鳞状细胞癌超声图像

A: 二维超声图像示右乳肿块呈囊实性回声，内部回声不均匀，形态不规则，边缘不光整，无钙化，后方回声增强；B: 彩色多普勒超声示Adler分级为Ⅱ级，RI>0.7。

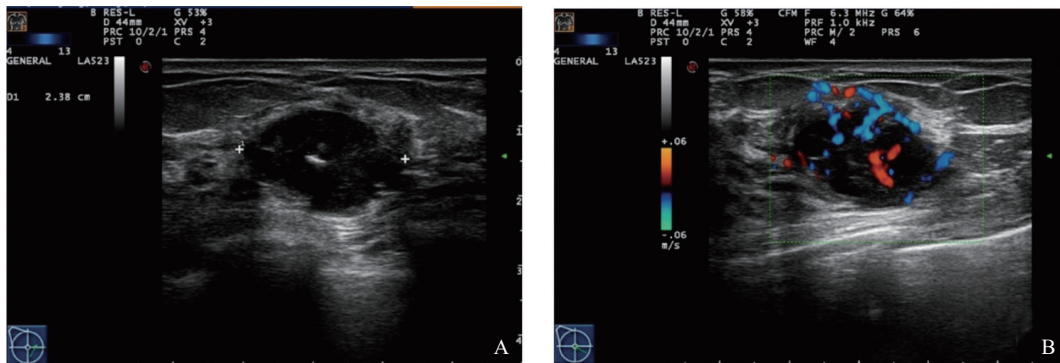


图2 间叶化生癌超声图像

A: 二维超声图像示右乳肿块呈低回声，内部回声不均匀，形态不规则，边缘不光整，内部伴大钙化，后方回声增强；B: 彩色多普勒超声示Adler分级为Ⅲ级，RI>0.7。

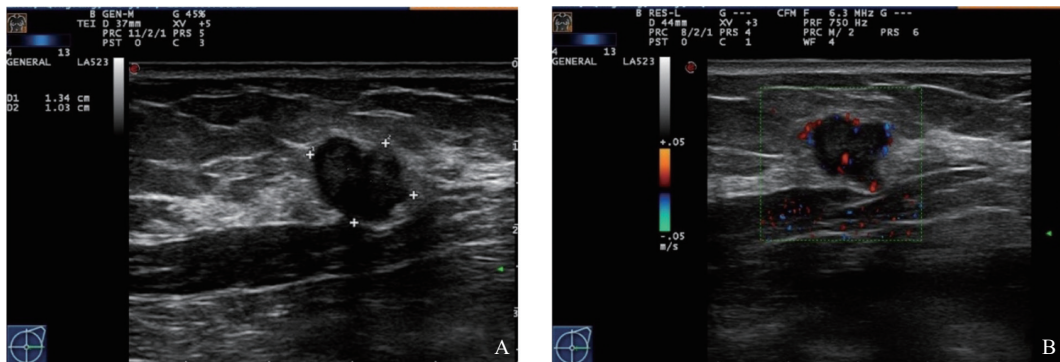


图3 纤维瘤病样化生癌超声图像

A: 二维超声图像示左乳肿块呈低回声，边缘光整，形态不规则，无钙化，后方回声无改变；B: 彩色多普勒超声示Adler分级为Ⅰ级。

3 讨 论

依据组织形态学特征,2012年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)女性生殖系统肿瘤分类^[6]中,MBC被归入非特殊型化生癌,包含低级别腺鳞癌、纤维瘤病样化生癌、鳞状细胞癌和梭形细胞癌。间叶分化化生癌,包含骨和软骨化生、混合型化生癌和肌上皮细胞癌。MBC多在乳腺导管癌的基础上不同比例地由腺上皮向非腺间质组织转化,包括上皮组织、间叶组织或其他异质成分^[1]。与乳腺浸润性癌相比,MBC表现出不同的生物学行为。

本研究中的MBC患者多为绝经后妇女,肿块较大,最大直径为1.2~7.0 cm,与颜红菊等^[7]报道的1.5~7.0 cm相符。超声特征多表现为低回声,内部回声不均匀,边缘光整,形态不规则,平行于皮肤,无钙化或微小钙化,后方回声无改变或增强,腋窝淋巴结发生转移,Adler分级为Ⅱ~Ⅲ级的多见,RI>0.7,部分征象与乳腺浸润性癌相同,超声诊断恶性准确度高,与Bian等^[3]研究结果部分相似。Yang等^[8]报道MBC多呈良性肿块特征,如形态规则、内部回声均匀等。Al Sayed等^[9]报道MBC腋窝淋巴结转移率低于乳腺浸润性癌,对MBC超声特征报道的差异较大,可能与MBC的病理学亚型不同有关。与间叶化生癌相比,鳞状细胞癌多表现为直径较大、呈囊实性回声、腋窝淋巴结无转移。囊实性回声与病理学上鳞状细胞癌切面常有囊腔相符^[10]。肿瘤直径较大与其呈侵袭性生长相符^[11-12]。

本研究中,鳞状细胞癌肿块较大,内部回声不均匀,形态不规则,边缘不光整,伴微小钙化,内部多出现囊性坏死,后方回声增强,血供丰富,RI>0.7,腋窝淋巴结无转移,部分征象与乳腺浸润性癌超声表现相似,呈现侵袭性生长^[11-12],可能与鳞状细胞癌的囊壁外层纤维包裹不完整有关^[13]。与间叶化生癌相比,鳞状细胞癌肿块直径最大,易出现囊性变,可能与其呈侵袭性生长,生长过快致出现囊性部分相关^[14]。肿块呈囊实性易导致出现后方回声增强

的超声表现,二者相符。

本研究中,间叶化生癌肿块较大,呈低回声,内部回声不均匀,边缘光整,形态规则,伴微小钙化或大钙化,后方回声增强,血供较丰富,RI>0.7,腋窝淋巴结发生转移。间叶化生癌伴有软骨化生时后方回声可增强,伴骨化生时内部可见大小不等钙化,后方回声衰减^[7],超声表现的差异与其内化生成分不同有关^[15-16]。

本研究中,纤维瘤病样化生癌仅1例,肿块直径较小,呈低回声,内部回声均匀,边缘光整,形态不规则,非平行于皮肤,无钙化,Adler分级为Ⅰ级,RI≤0.7,后方回声无改变,腋窝淋巴结发生转移(图3)。相关研究^[17]中纤维瘤病样化生癌多呈现良性肿块特征,与本研究中超声表现部分相符,可能与纤维瘤病样化生癌的细胞形态温和相关^[10]。

综上,MBC超声表现多以恶性征象为主,超声诊断其为恶性准确度高,但本研究病理学亚型及患者数有限,今后将加大样本量,进一步探讨MBC的超声特征。

[参 考 文 献]

- [1] GREENBERG D, MCINTYRE H, BIERRE T. Metaplastic breast cancer [J]. *Australas Radiol*, 2004, 48(2): 243-247.
- [2] FAYAZ S, DEMIAN G A, EISSA H E, et al. Metaplastic breast carcinoma: analysis of 31 cases from a single institute [J]. *J Egypt Natl Canc Inst*, 2017, 29(3): 141-145.
- [3] BIAN T, LIN Q, WU Z, et al. Metaplastic carcinoma of the breast: imaging and pathological features [J]. *Oncol Lett*, 2016, 12(5): 3975-3980.
- [4] D'ORSI C J, SICKLES E A, MENDELSON E B, et al. ACR BIRADS Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System [M]. Reston: American College of Radiology, 2013: 121-140.
- [5] ADLER D D, CARSON P L, RUBIN J M, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings [J]. *Ultrasound Med Biol*, 1990, 16(6): 553-559.
- [6] LAKHANI S R, ELLIS I O, SCHNITT S J, et al. WHO classification of tumours of the breast [M]. Lyon: IARC Press, 2012: 48-52.
- [7] 颜红菊,许晓静,谭艳娟,等.化生性乳腺癌的多模式超声特征[J].*医学影像学杂志*, 2018, 28(6): 945-949.
- [8] YANG W T, HENNESSY B, BROGLIO K, et al. Imaging differences in metaplastic and invasive ductal carcinomas of the

- breast [J]. *Am J Roentgenol*, 2007, 189(6): 1288-1293.
- [9] AL SAYED A D, EL WESHI A N, TULBAH A M, et al. Metaplastic carcinoma of the breast clinical presentation, treatment results and prognostic factors [J]. *Acta Oncol*, 2006, 45(2): 188-195.
- [10] 倪韵碧, 黄雨华, 谢文杰. 乳腺化生性癌的病理学研究进展 [J]. *临床与实验病理学杂志*, 2015, 31(7): 721-724.
- [11] NAYAK A, WU Y, GILCREASE M Z. Primary squamous cell carcinoma of the breast: predictors of locoregional recurrence and overall survival [J]. *Am J Surg Pathol*, 2013, 37(6): 867-873.
- [12] NZEGWU M A, SULE E, UZOIGWE J, et al. Metaplastic breast carcinoma; melanocytic variant, a very rare tumour [J]. *J Surg Case Rep*, 2015, 2015(2): rju158.
- [13] 龚西瑜. 乳腺化生性癌 [J]. *临床与实验病理学杂志*, 1992, 8(2): 162-164.
- [14] 姜珊珊, 张乃千, 佟凌霄. 乳腺化生性癌的超声表现与临床病理特点 [J]. *中国实验诊断学*, 2020, 24(10): 1637-1639.
- [15] SALIH A M, KAKAMAD F H, SAEED Y A, et al. Metaplastic breast carcinoma with osseous differentiation: a rare case report [J]. *Int J Surg Case Rep*, 2017, 34: 100-102.
- [16] SINHASAN S P, BHARATHI K V, BHAT R V, et al. Primary chondrosarcoma of breast—cytology with histopathological correlation: a rare case report with review of literature [J]. *Indian J Pathol Microbiol*, 2014, 57(2): 311-313.
- [17] 刘维帅, 郭晓宁, 宫惠琳. 乳腺纤维瘤病样化生性癌临床病理特征与鉴别诊断 [J]. *诊断病理学杂志*, 2019, 26(4): 243-246.
- (收稿日期: 2020-12-18 修回日期: 2021-01-22)

《中国癌症杂志》2021年征订启事

《中国癌症杂志》1991年创刊,是由中华人民共和国教育部主管、复旦大学附属肿瘤医院主办的全国性肿瘤类学术期刊。名誉主编为汤钊猷、曹世龙教授,主编为沈镇宙教授。其宗旨是“服务读者,成就作者”。

《中国癌症杂志》为中文核心期刊(《中文核心期刊要目总览(2017年版)》收录)、中国科技核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、“中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)”项目来源期刊,并被国内多家大型数据库收录。国际上,《中国癌症杂志》目前被荷兰Scopus数据库、美国《化学文摘》(CA)、日本科学技术振兴机构数据库(JST)以及WHO西太平洋地区医学索引(WPRIM)收录。

《中国癌症杂志》主要报道国内外肿瘤学领域前沿的研究内容,包括肿瘤的临床医学、基础医学、流行病学等。开设栏目包括专家述评与论著、论著、综述、论著选登、个案报道、指南与共识等。

《中国癌症杂志》为月刊,A4开本,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(ISSN)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。

联系地址:上海市东安路270号复旦大学附属肿瘤医院10号楼415室

邮 编:200032

电 话:(021)64188274;(021)64175590转83574

网 址:www.china-oncology.com

电子邮箱:zgazzz@china-oncology.com

《中国癌症杂志》编辑部