

• 论著 •

## 乳腺实性乳头状癌的超声特征

郑燕<sup>1</sup>, 詹升华<sup>2</sup>, 董凤林<sup>1</sup>, 胡梦裳<sup>1</sup>, 范晴敏<sup>1</sup>

1. 苏州大学附属第一医院超声科, 江苏苏州 215006;

2. 苏州大学附属第一医院病理科, 江苏苏州 215006

**【摘要】 目的:** 探讨乳腺实性乳头状癌(solid papillary carcinoma, SPC)的声像图特征。**方法:** 回顾性分析23例SPC与45例浸润性导管癌(invasive ductal carcinoma, IDC)的声像图表现, 对比分析SPC的声像图特征。**结果:** SPC平均发病年龄较IDC大( $P < 0.05$ )。SPC病灶在生长方位、形态、边界、边缘、后方回声、血供以及阻力指数方面与IDC相比差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。相较于IDC, SPC更易表现出边界清晰、平行位生长、边缘呈分叶微小分叶状、后方回声增强、血供丰富且阻力指数较高等声像图特征。两者在钙化灶、淋巴结转移率等方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论:** 乳腺SPC的声像图表现具有一定特征性, 与乳腺常见恶性肿瘤相比差异有统计学意义。

**【关键词】** 乳腺肿瘤; 超声检查; 实性乳头状癌; 诊断

中图分类号: R737.9 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2017)06-0396-04

**Ultrasonographic features of breast solid papillary carcinoma** ZHENG Yan<sup>1</sup>, ZHAN Shenghua<sup>2</sup>, DONG Fenglin<sup>1</sup>, HU Mengshang<sup>1</sup>, FAN Qingmin<sup>1</sup> (1. Department of Ultrasound, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu Province, China; 2. Department of Pathology, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu Province, China)

Correspondence to: DONG Fenglin E-mail: 13771978973@163.com

**【Abstract】 Objective:** This study aimed to investigate the ultrasonographic features of solid papillary carcinoma (SPC) of the breast. **Methods:** A retrospective analysis was made by collecting the ultrasonographic findings of 23 cases of SPC and 45 cases of invasive ductal carcinoma (IDC), meanwhile, the sonographic features of SPC were compared and analyzed. **Results:** The average age of onset was higher in the patients with SPC than those with IDC ( $P < 0.05$ ). Furthermore, there were statistical differences in the comparison of growth orientation, shape, boundaries, margins, posterior acoustic features, blood supply, and resistance index between SPC and IDC ( $P < 0.05$ ). In relative to IDC, SPC showed evident sonographic features of more clear boundaries, parallel growth, microlobulated at the edge of the lesion, enhanced posterior echoes, abundant blood supply and higher resistance index. In addition, no obviously statistical difference was found in calcification and lymph node metastasis rate between them ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** The sonographic features of SPC of the breast have certain characteristics, which are significantly different from those of common malignant tumors of the breast.

**【Key words】** Breast neoplasm; Ultrasonography; Solid papillary carcinoma; Diagnosis

乳腺实性乳头状癌(solid papillary carcinoma, SPC)是一种少见的导管内乳头状肿瘤, 占乳腺恶性肿瘤的比例不足1%, 在2012版世界卫生组织(World Health Organization, WHO)乳腺肿瘤病理分类中被正式独立命名<sup>[1]</sup>。目前关于乳腺SPC的临床病理研究较多, 但有关SPC超声表现的相关报道较少<sup>[2]</sup>。本研究通过比较SPC和乳腺癌中最常见的浸润性导管癌(invasive ductal carcinoma, IDC)的声像图表现, 并与病理结果相结合, 探讨SPC的声像图

特征, 旨在增强对该病的认识, 提高诊断率。

### 1 资料和方法

#### 1.1 研究对象

选取2012年12月—2017年4月在苏州大学附属第一医院手术并有明确术后病理结果的23例SPC患者作为研究对象, 均为女性, 年龄46~89岁, 平均(65.9±10.1)岁。23例患者中, 无意中  
发现乳腺肿块18例, 因体检发现肿块3例, 乳头

通信作者: 董凤林 E-mail: 13771978973@163.com

溢液1例, 1例患者5年前发现肿块, 近3个月自觉肿块变大。随机选取同期收治的45例单纯性IDC患者作为对照组, 均为女性, 年龄24~81岁, 平均(48.5±13.5)岁, 均因发现乳腺肿块就诊。所有患者术前均行超声检查。

### 1.2 检查仪器与方法

使用德国Siemens公司的Sequoia 512、GE Logic E9和MyLab ClassC彩色多普勒超声诊断仪对患者进行超声检查, 探头型号分别为15L8w、ML6-15和LA523。患者取仰卧位, 双臂上举, 充分暴露双侧乳腺, 采取扇形或者矩形扫查方式依次扫查双侧乳腺及腋窝。首先, 观察肿块的大小、形态、生长方位、边缘、内部及后方回声、血供情况并测量血流阻力指数(resistance index, RI)。然后, 观察腋窝是否有肿大淋巴结及淋巴结血供情况。

### 1.3 超声图像分析

由两位高年资超声诊断科医师参考2012版美国放射协会乳腺影像报告和数据系统中的超声影像词典标准对声像图进行分析, 并参照Adler半定量法<sup>[3]</sup>对肿块的血供分级。

### 1.4 病理切片分析

由1名从事乳腺疾病诊断的高年资病理科医师复阅所有病理切片。

### 1.5 统计学处理

采用SPSS 16.0统计软件进行分析。计数资料采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法; 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 均数的比较采用两独立样本 $t$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

23例SPC患者24个病灶中, 超声发现24个(100%), 提示恶性22个, 超声诊断与病理符合率为91.67%; 45例IDC患者45个病灶中超声发现45个(100%), 提示恶性44个, 超声诊断与病理符合率为97.78%。

SPC患者发病平均年龄(65.9±10.1)岁, 大于IDC患者的(48.5±13.5)岁( $P=0.000$ )。SPC与IDC声像图表现比较见表1。

表1 乳腺SPC与IDC的声像图表现比较

超声特征	SPC(N=24)	IDC(N=45)	$P$ 值
最大径 /cm			[ $n(\%)$ ]
≤2	10(41.67)	27(60.00)	0.146
>2	14(58.33)	18(40.00)	
回声模式			0.039
囊实性混合回声	3(12.50)	0(0.00)	
低回声	21(87.50)	45(100.00)	
形态			0.004
椭圆形	8(33.33)	2(4.44)	
圆形	1(4.17)	1(2.22)	
不规则形	15(62.50)	42(93.33)	
方位			0.000
平行	23(95.83)	32(71.11)	
垂直	1(4.17)	13(28.89)	
边界			0.000
清晰	22(91.67)	19(42.22)	
模糊	2(8.33)	26(57.78)	
边缘			0.000
光整	7(29.17)	1(2.22)	
分叶、微小分叶	9(37.50)	7(15.56)	
成角	8(33.33)	16(35.56)	
毛刺	0(0.00)	21(46.67)	
后方回声			0.004
无改变	9(37.50)	11(24.44)	
增强	14(58.33)	15(33.33)	
衰减	1(4.17%)	19(42.22%)	
钙化			0.171
有	4(16.67%)	16(35.56%)	
无	20(83.33%)	29(64.44%)	
血供			0.008
Adler 0~I级	8(33.33%)	30(66.67%)	
Adler II~III级	16(66.67%)	15(33.33%)	

病灶边缘出现两种及以上征象时, 归类于相对恶性征象的一组

SPC患者24个病灶中, 18个(75.00%, 18/24)有血流信号, RI为0.53~1.00, 平均 $0.82\pm 0.12$ ; IDC患者45个病灶中, 41个(91.11%, 41/45)有血流信号, RI在0.45~0.93之间, 平均 $0.71\pm 0.12$ 。平均RI值差异有统计学意义( $P=0.010$ , 图1)。

23例SPC患者中, 16例行腋下淋巴结清扫术, 3例(18.75%, 3/16)发现淋巴结转移; 45例IDC患者中, 41例行腋下淋巴结清扫术, 15例(36.59%, 15/41)发现淋巴结转移。SPC与IDC的淋巴结转移率差异无统计学意义( $P=0.325$ )。

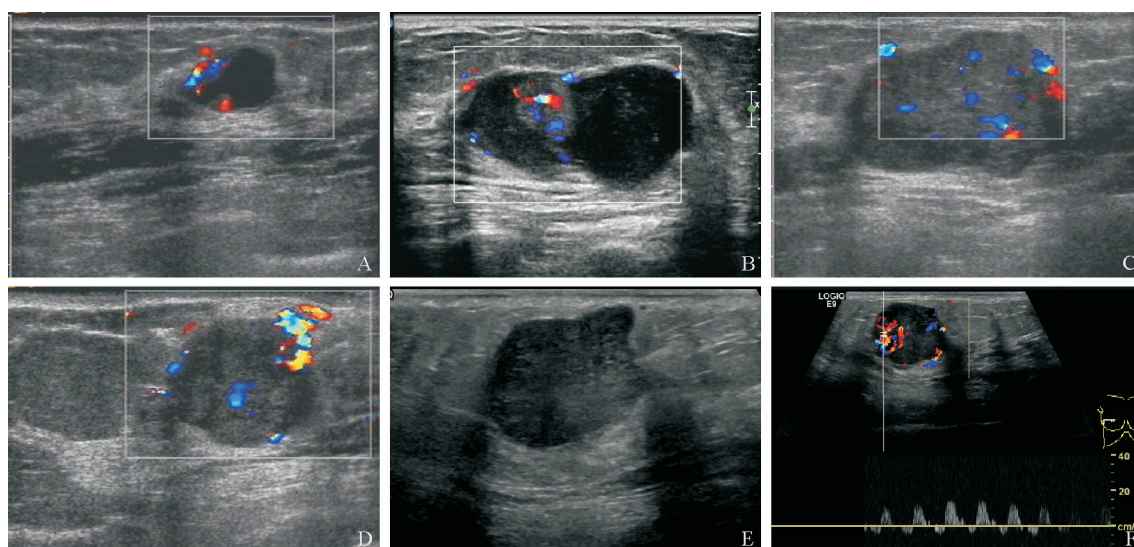


图1 乳腺SPC的超声图像

A、B为不同患者，均表现为囊实性肿块，边界清楚，边缘光整，实性部分内血流信号丰富；C、D为不同患者，呈实性低回声肿块，椭圆形或圆形，边缘光整可见大的分叶，后方回声增强，彩色多普勒显示实性部分内血供丰富；E、F为同一病灶，呈不规则形低回声肿块，边缘可见微小分叶及成角，后方回声增强，频谱多普勒显示为高阻血流频谱

### 3 讨 论

乳腺SPC是少见肿瘤，最早由Maluf等<sup>[4]</sup>提出，2003版WHO乳腺肿瘤病理分类中将其归为“导管内乳头状癌的实体变型”<sup>[5]</sup>，2012版WHO乳腺肿瘤病理分类开始将其列为“导管内乳头状病变”中的一种单独类型<sup>[1]</sup>，可见该肿瘤被认为具有独特的生物学行为。Guo等<sup>[6]</sup>结合既往文献综合分析了253例SPC的临床资料，总结出SPC具有独特的临床病理学特征及良好的预后，需与乳腺IDC相区别，避免过度治疗。

本组SPC患者的年龄明显高于IDC患者( $P=0.000$ )，与既往报道的SPC好发于较年长女性相一致<sup>[7-8]</sup>。

本组患者中，SPC较IDC更多表现为边界清楚的肿块，与其大体标本所见边界清楚的灰白灰红色结节相符合。SPC组患者中，有58.33%(14/24)的病灶后方回声增强，仅1例病灶后方回声衰减，与IDC病灶多表现为后方回声衰减(42.22%，19/45)不同，这可能与SPC富含形态、大小一致且胞质丰富的肿瘤细胞而间质纤维成分含量少有关。除1例圆形肿块外，SPC所有实性肿块均为水平位生长，推测其原因可能是SPC为导管内肿瘤，侵袭性低，生长时因受导管的限制而呈水平位生长。IDC的边缘多

表现为成角或毛刺，而SPC肿块的边缘多光整或呈分叶、微小分叶状，这与SPC镜下富于细胞的实体性结节呈推挤性生长、膨胀性浸润相符合。

SPC组患者中，有3个病灶(12.50%)为囊实性肿块(图1A、B)，主要表现为平行位生长的混合回声，形态呈椭圆形，边界清楚，囊内见形态不规则的低回声肿块。在病理上表现为乳腺导管局部扩张呈囊状，内含有褐色血性液体，壁上见乳头状肿瘤。分析其原因可能是肿瘤部位两侧乳腺导管闭塞，加之肿瘤出血导致局部导管呈囊状扩张，从而形成这种囊内肿块的声像图表现。

本研究结果显示，乳腺SPC在超声图像上不具备典型的恶性征象，多数表现为边界清晰、呈平行位生长，边缘多光整或呈分叶、微小分叶状，后方回声增强或无变化的实性低回声或囊实性肿块，肿块内血供(66.67% Adler II~III级)较IDC丰富，平均血流RI也更高(0.82 vs 0.71)。本研究中，SPC与IDC的淋巴结转移率差异无统计学意义。

相比IDC，部分SPC的灰阶声像图表现倾向于良性肿瘤的声像图表现(图1)，需与常见的导管内乳头状瘤、乳腺纤维腺瘤相鉴别。导管内乳头状瘤好发于40~50岁女性，较SPC患者发病年龄小10~20岁，声像图上可表现为扩

张导管内肿块、囊肿内肿块和实质性肿块<sup>[9]</sup>, 肿块边缘多光整, 在灰阶图像上与SPC难以鉴别, 但导管内乳头状瘤血供多以0~ I级多见, 而SPC血供以II~III级多见且RI相对较高。乳腺纤维腺瘤好发于育龄期女性, 尤其是30岁以下的女性, 典型声像图表现为低回声肿块形态规则, 边缘光整, 包膜回声清晰可见, 血供0~ I级<sup>[10]</sup>, 这与SPC好发于老年女性、多无包膜、血供丰富等方面有所差异。综上, 在鉴别诊断方面, 年龄与血供是参考性较高的指标。

乳腺SPC是一种少见的好发于较年长女性的导管内乳头状肿瘤, 其声像图表现具有一定的特征性, 但缺乏特异性。结合患者病史、年龄、临床表现及声像图特征可有助于提高诊断与鉴别诊断能力。

#### 参考文献

- [1] SUNIL R, ELLIS I O, STUART J. WHO classification of tumors. The classification of tumors of the breast [M]. Lyon: LARC Press, 2012: 92-93, 108-109.
- [2] SHARIFAH M I A, AZWINI M, NORDASHIMA A S. Imaging and histopathology correlation of solid papillary carcinoma of the breast: a review of four cases [J]. Int Med J Malaysia, 2015, 14(1): 93-97.
- [3] 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.
- [4] MALUF H M, KOERNER F C. Solid papillary carcinoma of the breast. A form of intraductal carcinoma with endocrine differentiation frequently associated with mucinous carcinoma [J]. Am J Surg Pathol, 1995, 19(11): 1237-1244.
- [5] TAVASSOLI F A, DEVILEE P. World Health Organization classification of tumors. Pathology and genetics of tumors of the breast and female genital organs [M]. Lyon: LARC Press, 2003: 667-675.
- [6] GUO S P, WANG Y M, ROHR J, et al. Solid papillary carcinoma of the breast: A special entity needs to be distinguished from conventional invasive carcinoma avoiding over-treatment [J]. Breast, 2016, 26: 67-72.
- [7] 郑小草, 葛 荣, 蒙伶俐, 等. 乳腺实性乳头状癌的临床病理研究 [J]. 中国癌症杂志, 2014, 24(3): 208-211.
- [8] 陈建华, 贺同新, 丁雨飞, 等. 乳腺实性乳头状癌31例临床病理分析 [J]. 肿瘤研究与临床, 2016, 28(4): 239-243.
- [9] 高上达, 何以救, 王 艳, 等. 彩色多普勒超声在乳腺导管内乳头状瘤诊断中的价值 [J]. 中国超声医学杂志, 2010, 26((6)): 517-519.
- [10] 严松莉, 涂剑宏. 乳腺纤维腺瘤的超声分型及病理对照研究 [J]. 中华超声影像学杂志, 2012, 21(8): 694-697.

(收稿日期: 2017-06-09 修回日期: 2017-08-15)