



· 论 著 ·

超声在鉴别乳腺实性乳头状癌和乳腺导管内乳头状瘤中的应用

巩海燕¹, 胡菊萍¹, 周文斌², 栗翠英¹, 王 慧¹, 杜丽雯¹

1. 南京医科大学第一附属医院超声诊断科, 南京 210029 ;
2. 南京医科大学第一附属医院乳腺外科, 南京 210029

[摘要] 目的: 探讨乳腺实性乳头状癌 (solid papillary carcinoma, SPC) 的超声表现, 并与乳腺导管内乳头状瘤 (intraductal papilloma of the breast, BIDP) 进行鉴别诊断。方法: 回顾并分析2015年1月—2020年3月在南京医科大学第一附属医院经手术后病理学检查证实的65例乳腺SPC及77例BIDP的临床表现、超声特点, 并对两者进行鉴别诊断。结果: 乳腺SPC与BIDP在年龄、病变类型、病变距乳头距离、肿块大小、回声均匀度、腋窝淋巴结有无转移、乳腺影像报告和数字系统 (Breast Imaging Report and Data System, BI-RADS) 分类方面差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。与BIDP相比, 乳腺SPC患者发病年龄较大, 多表现为单发实性肿块, 患者的触诊率高, 肿块距离乳头距离较远, 肿块偏大, 多内部回声不均匀, 易出现腋窝淋巴结转移, BI-RADS分类升至4类概率提高。而在内部回声、边缘、形态、方位、有无钙化、后方回声、Adler分级、阻力指数 (resistance index, RI)、是否伴有导管扩张方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 乳腺SPC的超声表现具有一定的特征性, 结合患者的发病年龄、病史及临床表现, 有助于通过超声检查鉴别诊断乳腺SPC与BIDP。

[关键词] 乳腺癌; 超声; 实性乳头状癌; 乳腺导管内乳头状瘤

DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2021.04.009

中图分类号: R737.9; R445.1 文献标志码: A 文章编号: 2096-6210(2021)04-0283-05

Ultrasonographic differentiation of solid papillary carcinoma of the breast and intraductal papilloma of the breast GONG Haiyan¹, HU Juping¹, ZHOU Wenbin², LI Cuiying¹, WANG Hui¹, DU Liwen¹ (1. Department of Ultrasound, the First Affiliated Hospital of NJMU, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China; 2. Department of Breast Surgery, the First Affiliated Hospital of NJMU, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China)

Correspondence to: HU Juping E-mail: niania2011@163.com

[Abstract] **Objective:** To investigate the ultrasonographic features of solid papillary carcinoma (SPC) of the breast and differential diagnosis from intraductal papilloma of the breast (BIDP). **Methods:** The ultrasonographic features and clinical manifestations of 65 patients with SPC and 77 patients with BIDP confirmed by pathology in the First Affiliated Hospital of NJMU from January 2015 to March 2020 were retrospectively reviewed. Differential diagnosis was performed. **Results:** There were significant differences in age, lesion type, distance from the nipple, size, uniformity of the echo, axillary lymph node metastasis, Breast Imaging Report and Data System (BI-RADS) grades between SPC and BIDP ($P < 0.05$). Compared with BIDP, the majority of SPC patients showed the older age, single solid mass, higher palpation rate, longer distance from the nipple, larger size, nonuniformity of the echo, axillary lymph node metastasis and higher probability of BI-RADS 4. There were no significant differences in echo, edge, shape, orientation, calcification, posterior echo, Adler, resistance index (RI) or duct expansion ($P > 0.05$). **Conclusion:** SPC has certain ultrasonographic features. Combing with the age, medical history and clinical manifestations of the patient are helpful in differential diagnosis SPC from BIDP.

[Key words] Breast cancer; Ultrasound; Solid papillary carcinoma; Intraductal papilloma of the breast

基金项目: 国家自然科学基金 (817707072)

通信作者: 胡菊萍 E-mail: niania2011@163.com

乳腺实性乳头状癌 (solid papillary carcinoma, SPC) 是一种特殊类型的乳头状癌, 在2012年世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 乳腺肿瘤分类中归为乳头状癌的独立一类^[1], 具有独特的病理组织学特征和生物学行为^[2-3]。目前, 有关乳腺SPC的临床病理学研究报道较多, 但对其超声表现及鉴别诊断的报道较少^[4]。乳腺导管内乳头状瘤 (intraductal papilloma of the breast, BIDP) 是最常见的良性乳头状病变, 与乳腺SPC的鉴别诊断值得关注, 两者临床症状相似, 病理学特点部分重叠, 但治疗方案及预后不同。本研究回顾并分析65例乳腺SPC及77例BIDP的临床表现、超声特点, 并对两者进行鉴别诊断, 以期增强对乳腺SPC的认识。

1 资料和方法

1.1 研究对象

回顾并分析2015年1月—2020年3月在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65例乳腺SPC患者。64例患者为女性, 仅1例为男性。随机选取同期乳腺BIDP患者77例, 均为女性。

1.2 仪器与方法

1.2.1 仪器

采用意大利Esaote公司的MyLab Twice、荷兰Philips公司的EPIQ7、深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的Resona 7EXP、德国Siemens公司的S3000彩色多普勒超声诊断仪。使用线阵高频探头, 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, 根据乳腺影像报告和数据系统 (Breast Imaging Report and Data System, BI-RADS) 分类标准^[5], 观察病灶位置、大小、形态、边缘、内部回声、后方回声、钙化、腋窝淋巴结状态等, 并应用彩色多普勒血流成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^[6], 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。

1.2.3 BI-RADS分类

根据BI-RADS分类标准对所有肿块进行分类, BI-RADS 3类考虑为良性病变, BI-RADS 4类考虑为可疑恶性病变。

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金标准。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; 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 临床表现

65例乳腺SPC患者中, 病灶位于左乳35例, 右乳30例。患者年龄28~82岁, 平均年龄 (63.9 ± 11.8) 岁。肿块最大径为3~137 mm, 平均 (16.1 ± 17.2) mm。35例患者发现乳头溢液或溢血, 44例扪及肿块。48例行乳腺全切术, 6例行改良根治术或保乳术, 11例行单纯肿块切除术。

77例BIDP患者中, 病灶位于左乳39例, 右乳38例。患者年龄20~75岁, 平均年龄 (45.4 ± 11.1) 岁。肿块最大径3~31 mm, 平均 (11.3 ± 5.6) mm。36例患者发现乳头溢液或溢血, 31例患者扪及肿块。所有患者均行单纯肿块切除术。

2.2 超声表现

乳腺SPC与BIDP的超声表现见表1。乳腺SPC大多表现为单发实性肿块, 呈低回声, 内部回声不均匀, 边缘清晰, 形态椭圆形, 平行位, 不伴钙化, 后方回声不变, Adler分级II、III级, RI值 ≤ 0.7 , 腋窝淋巴结无转移, 不伴导管扩张 (图1)。BIDP的超声图像见图2。

乳腺SPC与BIDP在发病年龄、病变类型、病变距乳头距离、肿块大小、回声均匀度、腋窝淋巴结有无转移方面差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 在内部回声、边缘、形态、方位、有无钙化、后方回

声、Adler分级、RI、是否伴有导管扩张方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。41例 (63.1%) 乳腺SPC肿块及0例 (0.0%) BIDP肿块诊断为BI-RADS 4类, 两者间差异有统计学意义 ($P = 0.000$)。

表1 SPC与BIDP的超声表现

超声表现	乳腺SPC (n=65)	BIDP (n=77)	P值	超声表现	乳腺SPC (n=65)	BIDP (n=77)	P值
发病年龄/岁	63.9 ± 11.8	45.4 ± 11.1	0.000	方位			0.186
病变类型			0.004	平行	58 (89.2)	74 (96.1)	
单发导管内病变	11 (16.9)	29 (37.7)		非平行	7 (10.8)	3 (3.9)	
多发导管内病变	6 (9.2)	1 (1.3)		钙化			0.470
单发实性肿块	48 (73.8)	47 (61.0)		有	5 (7.7)	3 (3.9)	
病变距乳头距离/mm	19.4 ± 13.0	13.5 ± 10.8	0.004	无	60 (92.3)	74 (96.1)	
肿块最大径/mm	16.1 ± 17.2	11.3 ± 5.6	0.021	后方回声			0.061
内部回声			0.793	不变	57 (87.7)	75 (97.4)	
低回声	57 (87.7)	69 (89.6)		增强	6 (9.2)	2 (2.6)	
囊实性回声	8 (12.3)	8 (10.4)		衰减	2 (3.1)	0 (0.0)	
回声均匀度			0.026	Adler分级			0.125
均匀	31 (47.7)	52 (67.5)		0级	11 (16.9)	12 (15.6)	
不均匀	34 (52.3)	25 (32.5)		I级	14 (21.5)	24 (31.2)	
边缘			0.199	II级	24 (36.9)	33 (42.9)	
清晰	41 (63.1)	61 (79.2)		III级	16 (24.6)	8 (10.4)	
毛刺	8 (12.3)	6 (7.8)		RI			0.236
成角	10 (15.4)	6 (7.8)		≤0.7	46 (70.8)	62 (80.5)	
不清	6 (9.2)	4 (5.2)		>0.7	19 (29.2)	15 (19.5)	
形态			0.369	腋窝淋巴结转移			0.042
椭圆形	34 (52.3)	48 (62.3)		有	4 (6.2)	0 (0.0)	
圆形	1 (1.5)	2 (2.6)		无	61 (93.8)	77 (100.0)	
分叶状	6 (9.2)	9 (11.7)		伴有导管扩张			0.178
不规则	24 (36.9)	18 (23.4)		有	29 (44.6)	44 (57.1)	
				无	36 (55.4)	33 (42.9)	

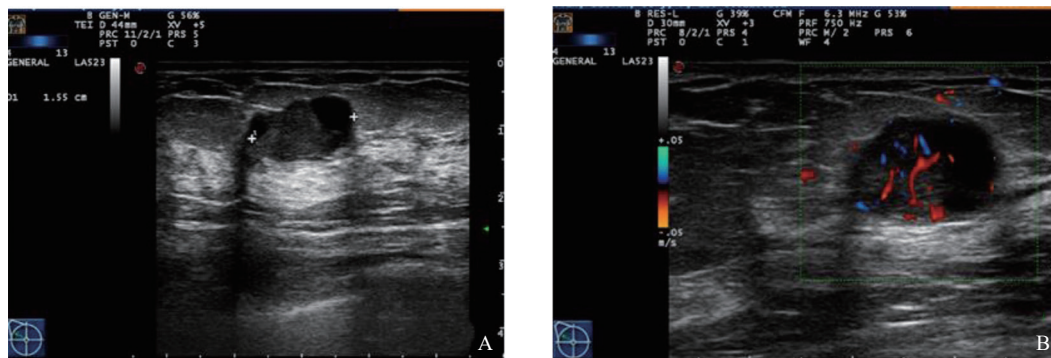


图1 乳腺SPC的超声表现

A: 灰阶超声示右侧乳腺内囊实性肿块, 形态椭圆形, 边缘清晰, 平行位, 不伴钙化, 后方回声增强。B: 彩色多普勒超声示肿块内实性部分中等血流, Adler分级II级。

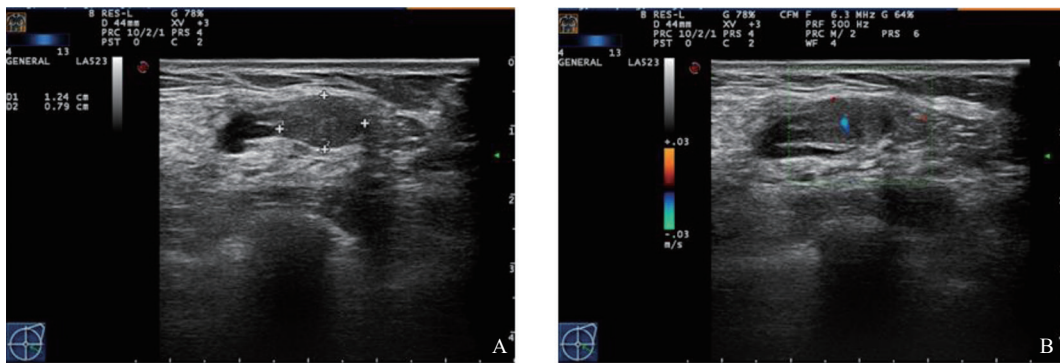


图2 BIDP的超声表现

A: 灰阶超声示左侧乳腺扩张导管内见扁平低回声肿块, 形态椭圆形, 边缘清晰, 平行位, 不伴钙化, 后方回声不变。B: 彩色多普勒超声示肿块内少量血流, Adler分级 I 级。

3 讨 论

乳腺SPC占乳腺恶性肿瘤的比例小于1%, 是一种罕见的类型^[7]。2012年WHO乳腺肿瘤分类将乳腺SPC归为乳头状癌的独立一类, 具有独特的病理组织学特征和生物学行为^[2-3]。乳腺SPC好发于老年女性, 患者多因发现乳头溢液或扪及肿块就诊。本文乳腺SPC患者中35例发现乳头溢液或溢血, 44例扪及肿块, 与BIDP临床症状相似, 与以往文献^[8-10]报道相符。Kim等^[9]研究报道乳腺SPC肿块患者的触诊率高于BIDP, 与本文研究结果一致, 本文中乳腺SPC肿块患者的触诊率为67.7% (44/65), BIDP肿块患者的触诊率为40.3% (31/77), 两者间差异有统计学意义 ($P=0.001$)。男性很少发现乳腺SPC^[11], 文中仅有1例男性患者。乳腺SPC患者发病年龄平均63.9岁, 仅有5例 (7.7%) 年龄小于50岁。乳腺SPC的发病年龄大于BIDP, 两者间差异有统计学意义 ($P=0.000$), 与以往研究^[12-14]一致, 因此发病年龄可作为两者的鉴别点。

目前关于乳腺SPC的超声报道较少, 更鲜有关于乳腺SPC与BIDP鉴别诊断方面的报道。本文中, 乳腺SPC肿块多表现出良性肿瘤特征, 大多呈低回声, 边缘清晰, 形态椭圆形, 平行位, 不伴钙化, 后方回声不变, $RI \leq 0.7$, 腋窝淋巴结无转移。在病变类型方面, 乳腺SPC与BIDP两者间差异有统计学意义 ($P=0.004$), 两者多

表现为单发导管内病变、单发实性肿块, 乳腺SPC较BIDP多表现为单发实性肿块。我们发现乳腺SPC发生多发导管内病变的概率 (9.2%) 高于BIDP (1.3%), 与Kim等^[9]报道恶性肿瘤更易累及分支导管相符。与BIDP相比, 乳腺SPC肿块距乳头距离较远, 两者间差异有统计学意义 ($P=0.004$), 与既往研究^[12]报道一致, 可能与周围性的病变常伴有不同程度的上皮增生, 易发生癌变有关。乳腺SPC肿块大小均值为16.1 mm, 与Nassar等^[11]报道均值17 mm相符, 大于BIDP肿块大小, 两者间差异有统计学意义 ($P=0.021$), 与相关研究^[12-13]报道相似, 故肿块大小可用于两者的鉴别诊断。肿块内部回声不均匀, 可能与肿块内部乏血供致细胞凋亡坏死及纤维组织缺失相关^[15]。乳腺SPC肿块大小较BIDP大, 肿块内部生长速度不一, 易出现乏血供, 致内部回声不均匀, 两者间差异有统计学意义 ($P=0.026$)。乳腺SPC肿块的BI-RADS分类升至4类的概率 (63.1%) 明显高于BIDP, 两者在BI-RADS分类方面差异有统计学意义 ($P=0.000$), 说明乳腺SPC易出现恶性肿瘤征象。本文中, 乳腺SPC与BIDP两者在内部回声、边缘、形态、方位、有无钙化、后方回声、Adler分级、RI、是否伴有导管扩张方面差异无统计学意义 ($P>0.05$)。但与BIDP相比, 乳腺SPC出现以下征象的可能性较大: 肿块呈囊实性, 边缘毛刺、成角或不清, 形态不规则, 非平行位生长, 伴有钙化, 后方回声增强或衰减,

Adler分级Ⅱ、Ⅲ级, RI>0.7, 腋窝淋巴结发生转移, 诊断为BI-RADS 4类。由此可见, 乳腺SPC更易表现出恶性肿瘤的特征。

总之, 乳腺SPC在超声图像上具有一定的特征性, 多表现出良性肿瘤的特征, 与BIDP的超声表现有一定的重叠, 超声检查较难鉴别。但结合患者的发病年龄、病史及临床表现, 可提高超声对两者鉴别诊断的准确度。本研究患者数较少, 今后将加大样本量进一步进行研究分析。

[参 考 文 献]

- [1] 齐晓伟, 姜 军. 2012年第4版《WHO乳腺肿瘤组织学分类》介绍[J]. 中华乳腺病杂志(电子版), 2012, 6(5): 586-591.
- [2] 丁雨飞, 陈建华. 乳腺实性乳头状癌[J]. 中华乳腺病杂志(电子版), 2014, 8(4): 280-282.
- [3] DUPREZ R, WILKERSON P M, LACROIX-TRIKI M, et al. Immunophenotypic and genomic characterization of papillary carcinomas of the breast [J]. J Pathol, 2012, 226(3): 427-441.
- [4] TAN B Y, THIKE A A, ELLIS I O, et al. Clinicopathologic characteristics of solid papillary carcinoma of the breast [J]. Am J Surg Pathol, 2016, 40(10): 1334-1342.
- [5] MENDELSON E B, BÖHM-VÉLEZ M, BERG W A, et al. ACR BI-RADS® atlas-breast ultrasound [M]. Reston: American College of Radiology, 2013: 1-153.
- [6] 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.
- [7] 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.
- [8] SAREMIAN J, ROSA M. Solid papillary carcinoma of the breast: a pathologically and clinically distinct breast tumor [J]. Arch Pathol Lab Med, 2012, 136(10): 1308-1311.
- [9] KIM W H, CHANG J M, MOON W K, et al. Intraductal mass on breast ultrasound: final outcomes and predictors of malignancy [J]. AJR Am J Roentgenol, 2013, 200(4): 932-937.
- [10] 张韵华, 刘利民, 夏罕生, 等. 乳腺实性乳头状癌的超声诊断[J]. 肿瘤影像学, 2018, 27(5): 393-397.
- [11] NASSAR H, QURESHI H, ADSAY N V, et al. Clinicopathologic analysis of solid papillary carcinoma of the breast and associated invasive carcinomas [J]. Am J Surg Pathol, 2006, 30(4): 501-507.
- [12] YOUK J H, KIM E K, KWAK J Y, et al. Benign papilloma without atypia diagnosed at US-guided 14-gauge core-needle biopsy: clinical and US features predictive of upgrade to malignancy [J]. Radiology, 2011, 258(1): 81-88.
- [13] KUZMIAK C M, LEWIS M Q, ZENG D L, et al. Role of sonography in the differentiation of benign, high-risk, and malignant papillary lesions of the breast [J]. J Ultrasound Med, 2014, 33(9): 1545-1552.
- [14] SARICA O, DOKDOK M. Imaging findings in papillary breast lesions: an analysis of ductal findings on magnetic resonance imaging and ultrasound [J]. J Comput Assist Tomogr, 2018, 42(4): 542-551.
- [15] 王 萍, 童仙君, 程遵华, 等. 彩色多普勒超声在诊断三阴性乳腺癌中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2013, 38(2): 192-195.

(收稿日期: 2021-05-21 修回日期: 2021-06-13)