



· 论 著 ·

超声造影及常规超声在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤鉴别诊断中的价值

方建强¹, 单世胜², 赵维安¹, 李庆¹, 马晓燕³

1. 咸阳市中心医院介入超声科, 陕西 咸阳 712000 ;
2. 咸阳市中心医院腺体血管外科, 陕西 咸阳 712000 ;
3. 咸阳市中心医院病理科, 陕西 咸阳 712000

[摘要] 目的: 探讨超声造影及常规超声在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤鉴别诊断中的应用价值。方法: 选取咸阳市中心医院术前常规超声和超声造影检查且经病理学检查确诊的患者80例(叶状肿瘤23例、纤维腺瘤57例), 回顾性分析其常规超声和超声造影表现。结果: 肿瘤的大小、边界、纵横比、钙化灶及后方回声等在叶状肿瘤与纤维腺瘤之间差异无统计学意义($P>0.05$), 患者年龄、肿瘤形态、是否存在裂隙状无回声区、有无高回声间隔、血流丰富程度、造影剂增强程度和均匀度等在叶状肿瘤与纤维腺瘤之间差异有统计学意义($P<0.05$)。叶状肿瘤多表现为边界清晰的分叶状病灶, 纵横比 <1 , 少有钙化灶, 后方回声增强, 血流丰富(多为Ⅱ、Ⅲ级), 裂隙状无回声和高回声间隔较纤维腺瘤多见。超声造影图像上, 叶状肿瘤多表现为不均匀性低或等增强, 纤维腺瘤多表现为均匀性高增强。结论: 超声造影及常规超声对乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤有一定的鉴别诊断价值, 可为临床手术方式的选择提供参考。

[关键词] 超声; 造影剂; 乳腺; 叶状肿瘤; 纤维腺瘤

DOI: 10.19732/j.cnki.1008-617X.2018.05.017

中图分类号: R737.9 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2018)05-0421-05

Value of contrast-enhanced and conventional ultrasound in differential diagnosis of breast phyllodes tumors and fibroadenomas FANG Jianqiang¹, SHAN Shisheng², ZHAO Weian¹, LI Qing¹, MA Xiaoyan³ (1. Department of Interventional Ultrasound, Xianyang Center Hospital, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China; 2. Department of Gland and Vascular Surgery, Xianyang Center Hospital, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China; 3. Department of Pathology, Xianyang Center Hospital, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China)

Correspondence to: MA Xiaoyan E-mail: 12465444@qq.com

[Abstract] **Objective:** To study the value of contrast-enhanced and conventional ultrasound in differential diagnosis of breast phyllodes tumors and fibroadenomas. **Methods:** A retrospective analysis was performed in 80 cases which were pathologically confirmed (23 cases with phyllodes tumors, 57 cases with fibroadenomas). **Results:** There was no significant difference in tumors' size, boundary, aspect ratio, calcifications or posterior echo ($P>0.05$), while there were significant differences in age, tumors' shape, whether slit-shaped anechoic area or not, whether hyperechoic intervals or not, vascularization grade, degrees and homogeneities of contrast enhancement ($P<0.05$) between breast phyllodes tumors and fibroadenomas. The breast phyllodes tumors were characterized on ultrasound by clear boundary, aspect ratio <1 , rare calcifications, posterior echo enhancement, lobulated, abundant flow, slit-shaped anechoic area and hyperechoic intervals, which were more common than fibroadenomas. On contrast-enhanced ultrasound phyllodes tumors were characterized by heterogeneously hypo- or iso-enhancement, while fibroadenomas showed homogeneously hyper-enhancement. **Conclusion:** Contrast-enhanced ultrasound and conventional ultrasound have a certain value in the differential diagnosis of breast phyllodes tumors and fibroadenomas, which might provide a helpful reference for the selection of surgical methods.

[**Key words**] Ultrasound; Contrast agent; Breast; Phyllodes tumor; Fibroadenoma

乳腺叶状肿瘤 (phyllodes tumor) 是一种少见的由乳腺上皮和纤维组织构成的肿瘤。乳腺叶状肿瘤的临床表现、影像学表现及组织病理学特征均与乳腺纤维腺瘤有相似之处, 术前诊断率较低, 仅为20.1%, 而误诊率高达80%^[1-3]。临床上乳腺叶状肿瘤具有较高的复发率, 且术式与纤维腺瘤有所不同, 合理选择术式及切除范围是影响其复发的重要因素^[4], 因此术前两者鉴别诊断显得尤为重要。本研究回顾性分析乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤的超声造影及常规超声特征, 旨在探讨超声在鉴别两者及指导临床治疗中的作用。

1 资料和方法

1.1 研究对象

回顾性分析2015年6月—2017年7月于咸阳市中心医院进行超声造影检查且经病理学检查证实为乳腺叶状肿瘤的患者23例, 年龄21~52岁, 均为单发, 良性21例, 交界性1例, 恶性1例, 肿瘤大小1.3~5.8 cm。对照组为同时期在咸阳市中心医院进行超声造影检查且经病理学检查证实为乳腺纤维腺瘤的患者57例, 年龄18~45岁, 均为单发, 肿瘤大小1.2~4.4 cm。

1.2 仪器与方法

采用Phillips iU22超声诊断仪, 探头型号L12-5、L9-3, 频率3~12 MHz, 选取乳腺条件检查。患者取仰卧位, 手臂上举, 充分暴露乳房及腋窝, 采用L12-5探头常规扫查乳腺及双侧腋下, 找到目标肿瘤后, 多切面观察肿瘤的形态、边界、内部及后方回声、血流信号等, 并进行Adler半定量分级, 分为0、I、II、III级。再采用L9-3探头进行超声造影检查, 固定探头位置切换到超声造影模式, 经肘前静脉团注声诺维2.4 mL, 继而快速注入5 mL 0.9% NaCl溶液。嘱患者平静呼吸, 动态采集病灶增强图像180 s, 观察造影表现, 存盘后回放进行脱机分析。

1.3 统计学处理

采用SPSS 18.0统计软件对实验数据进行处理。计量资料经正态检验符合正态分布, 以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 比较采用 t 检验, 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

乳腺叶状肿瘤患者年龄大于纤维腺瘤患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 肿瘤大小差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 表1)。

表1 乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤患者年龄、肿瘤大小的比较

组别	$(\bar{x} \pm s)$			
	叶状肿瘤	纤维腺瘤	t 值	P 值
例数	23	57		
患者年龄/year	39.43 \pm 7.79	30.14 \pm 8.17	4.666	0.000
肿瘤大小/cm	3.28 \pm 1.15	2.87 \pm 0.88	1.712	0.091

常规超声显示, 肿瘤边界、纵横比、钙化灶及后方回声等在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两者均表现为边界清晰, 纵横比 < 1 , 少有钙化灶, 后方回声增强 (表2)。

常规超声显示, 肿瘤形态、是否存在裂隙状无回声、有无高回声间隔、血流丰富程度等在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间差异有统计学意义 ($P > 0.05$)。叶状肿瘤表现为分叶状、裂隙状无回声、高回声间隔较纤维腺瘤多见, 血流丰富, 多为II、III级 (图1, 表2)。

超声造影显示, 造影剂增强程度、均匀度在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。叶状肿瘤多表现为不均匀低或等增强, 纤维腺瘤表现为均匀高增强 (图1, 表2)。

表2 乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤常规超声及超声造影特征比较

			[n (%)]			
超声特征			叶状肿瘤	纤维腺瘤	χ^2 值	P值
常规超声	形态	分叶	14 (60.9%)	13 (22.8%)	10.618 ^a	0.001
		椭圆	9 (39.1%)	44 (77.2%)		
	边界	清晰	19 (82.6%)	51 (89.5%)	0.218 ^b	0.641
		不清晰	4 (17.4%)	6 (10.5%)		
	纵横比	<1	22 (95.7%)	54 (94.7%)	0.172 ^b	0.679
		≥1	1 (4.3%)	3 (5.3%)		
	囊性变	有	6 (26.1%)	2 (3.5%)	6.943 ^b	0.008
		无	17 (73.9%)	55 (96.5%)		
	钙化灶	有	1 (4.3%)	5 (8.8%)	0.045 ^b	0.833
		无	22 (95.7%)	52 (91.2%)		
	分隔	有	7 (30.4%)	2 (3.5%)	9.356 ^b	0.002
		无	16 (69.6%)	55 (96.5%)		
	后方回声	增强	18 (78.3%)	50 (87.7%)	0.528 ^b	0.468
不变或衰减		5 (21.7%)	7 (12.3%)			
血流	不丰富 (0、I)	10 (43.5%)	48 (53.3%)	13.677 ^a	0.000	
	丰富 (II、III)	13 (56.5%)	9 (46.7%)			
超声造影	均匀度	均匀	4 (17.4%)	44 (77.2%)	24.419 ^a	0.000
		不均匀	19 (82.6%)	13 (22.8%)		
	增强程度	高增强	11 (47.8%)	42 (73.7%)	4.901 ^a	0.027
		低或等增强	12 (52.2%)	15 (26.3%)		

^a: Pearson χ^2 值; ^b: 连续性校正 χ^2 值

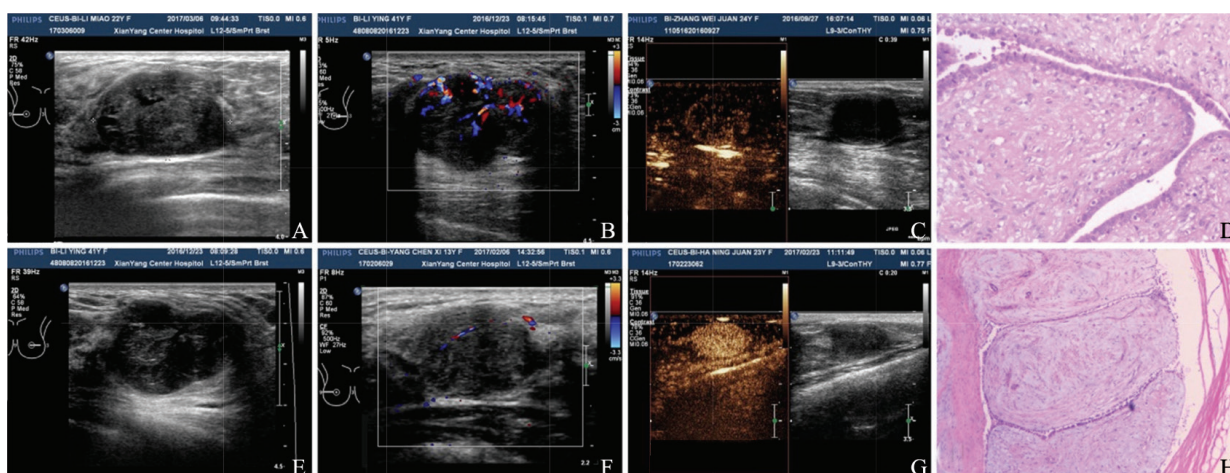


图1 乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤的超声与病理特征表现

A: 右乳低回声肿瘤, 边界清晰, 后方回声增强, 内可见裂隙状无回声, 病理提示叶状肿瘤; B: 左乳低回声肿瘤, 血流丰富, III级, 病理提示叶状肿瘤; C: 超声造影显示肿瘤呈不均匀性低增强, 病理提示叶状肿瘤; D: 良性叶状肿瘤的叶状结构及丰富间质, 间质细胞无异型性, 无核分裂 (H-E染色, $\times 200$); E: 左乳低回声肿瘤, 边界清晰, 分叶状, 后方回声增强, 内可见高回声间隔, 病理提示叶状肿瘤; F: 右乳低回声肿瘤, 血流不丰富, I级, 病理提示纤维腺瘤; G: 超声造影显示肿瘤呈均匀性高增强, 病理提示纤维腺瘤; H: 纤维腺瘤管内型, 呈结节状, 但无典型叶状结构 (即三面被覆上皮的叶片状), 间质细胞少且无异型性, 边界规则、平滑 (H-E染色, $\times 40$)

3 讨 论

乳腺叶状肿瘤是一种纤维上皮性肿瘤, 病因不清, 多数认为与雌激素分泌和代谢紊乱有关。临床较少见, 占乳腺肿瘤的0.3%~1.0%^[5]和乳腺纤维上皮来源肿瘤的2.0%~3.0%^[6]。2003年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)乳腺肿瘤组织分类^[7]将其定义为: 一种类似于纤维腺瘤的局限性双相分化肿瘤, 其特征为由两层上皮构成的裂隙及周围分布丰富的间质细胞共同形成的叶状结构, 病理学上分为良性、交界性和恶性3个亚型。90%的乳腺叶状肿瘤呈良性过程, 很少发生转移, 但是容易复发, 手术需要扩大切除^[8], 且年轻患者的复发率高于年龄较大者^[9]。由于叶状肿瘤和纤维腺瘤来源于相同的上皮和间质细胞, 组织学表现和分子表达相似^[10], 故叶状肿瘤更容易误诊为多发于年轻女性的纤维腺瘤, 误诊率达32.2%^[1], 两者鉴别显得更为重要。

本研究中, 常规超声显示肿瘤大小、边界、纵横比、钙化灶及后方回声等在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间差异无统计学意义($P>0.05$), 两者均表现为边界清晰, 纵横比 <1 , 少有钙化灶, 后方回声增强, 与邓远琼等^[11]的研究结果基本一致。这是因为纤维腺瘤有包膜, 叶状肿瘤虽无包膜, 但其压迫邻近乳腺间质可形成假包膜, 且本组中叶状肿瘤大部分为良性, 故表现为边界清晰、纵横比 <1 及后方回声增强的良性表现。两组钙化灶差异无统计学意义, 主要是因为钙化灶在两者中的检出率均低(分别为4.3%、8.8%)。大小无差异可能是病例选择上的偏差, 排除了很多体积较大而没有超声造影检查的叶状肿瘤患者。体积较大未行超声造影的原因: ①体积越大的肿瘤, 造影观察受限; ②由于叶状肿瘤的体积与恶性程度呈正比^[12], 部分叶状肿瘤常规超声表现误诊为恶性肿瘤。

本研究显示, 乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间患者年龄、肿瘤形态、是否存在裂隙状无回声、有无高回声间隔、血流丰富程度、超声造影增强程度及均匀度等差异有统计学意义

($P<0.05$), 与以往研究^[13-15]基本一致。叶状肿瘤表现为分叶状, 主要是因为其由上皮细胞和丰富的间质细胞组成, 间质细胞因过度增生而形成叶状结构, 间质细胞乳头状突入由上皮细胞围成的似乳管的囊性区域, 此小叶结构为分叶状肿瘤的特征性结构^[16]。叶状肿瘤裂隙状无回声、高回声间隔较纤维腺瘤多见, 超声造影为不均匀低或等增强, 而纤维腺瘤表现为均匀高增强。这主要是因为叶状肿瘤的组织学特征为腺上皮被高度增生的纤维结缔组织挤压呈分支裂隙状, 常见大小不等的狭窄裂隙或囊腔^[17], 内含黏液样变、坏死、出血及囊变, 故叶状肿瘤内多有裂隙状无回声, 超声造影表现为不均匀增强。叶状肿瘤血流丰富, 多为Ⅱ、Ⅲ级, 这可能是叶状肿瘤的间质细胞较纤维腺瘤丰富, 间质生长需要更多营养所致^[18]。

由于本研究中样本量较小, 结果可能有偏差, 且交界性、恶性叶状肿瘤均仅有1例, 尚不能总结叶状肿瘤良恶性鉴别诊断的规律, 需扩大样本量进行研究。

综上所述, 常规超声联合超声造影对乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤的鉴别诊断有一定价值。叶状肿瘤多表现为分叶状, 边界清晰, 平行生长, 后方回声增强, 部分可见高回声间隔及无回声区, 钙化少见, 血流丰富, 多为Ⅱ、Ⅲ级; 超声造影表现为造影剂充填不均匀, 多为低或等增强, 而纤维腺瘤多为均匀高增强。

[参 考 文 献]

- [1] 骆洪浩, 彭玉兰, 于雷, 等. 乳腺叶状肿瘤高频超声声像图分析[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2012, 18(3): 255-258.
- [2] 刘丽, 徐辉雄, 谢晓燕. 乳腺叶状肿瘤的超声诊断[J]. 影像诊断与介入放射学, 2010, 19(2): 113-114.
- [3] MENESES A, MOHAR A, DE LA GARZA-SALAZAR J, et al. Prognostic factors on 45 cases of phyllodes tumors [J]. J Exp Clin Cancer Res, 2000, 19(1): 69-73.
- [4] TAN P H, THIKE A A, TAN W J, et al. Predicting clinical behaviour of breast phyllodes tumours: a nomogram based on histological criteria and surgical margins [J]. J Clin Pathol, 2012, 65(1): 69-76.
- [5] ROWELL M D, PERRY R R, HSIU J G, et al. Phyllodes tumors [J]. Am J Surg, 1993, 165(3): 376-379.
- [6] FENG X, ZHAO L, SHEN H, et al. Expression of EMT markers and mode of surgery are prognostic in phyllodes tumors of the

- breast [J]. *Oncotarget*, 2017, 8(20): 33365-33374.
- [7] TAVASSLI F A, DEVILLE P. Pathology & genetics, tumours of the breast and female genital organs, WHO classification of tumours series volume IV. Lyon, France: IARC Press, 2003.
- [8] VERMA S, SINGH R K, RAI A, et al. Extent of surgery in the management of phyllodes tumor of the breast: a retrospective multicenter study from India [J]. *J Cancer Res Ther*, 2010, 6(4): 511-515.
- [9] BELKACÉMI Y, BOUSQUET G, MARSIGLIA H, et al. Phyllodes tumor of the breast [J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2008, 70(2): 492-500.
- [10] HODGES K B, ABDUL-KARIM F W, WANG M, et al. Evidence for transformation of fibroadenoma of the breast to malignant phyllodes tumor [J]. *Appl Immunohistochem Mol Morphol*, 2009, 17(4): 345-350.
- [11] 邓远琼, 李宏翔, 王海飞, 等. 彩色多普勒超声在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤鉴别诊断中的价值 [J]. *实用医学杂志*, 2015, 31(8): 1270-1272.
- [12] GUILLOT E, COUTURAUD B, REYAL F, et al. Management of phyllodes breast tumors [J]. *Breast J*, 2011, 17(2): 129-137.
- [13] 李璐婧, 欧冰, 钟文景, 等. 乳腺叶状肿瘤的常规超声及超声弹性成像特点 [J]. *中国医学影像技术*, 2013, 29(5): 736-739.
- [14] 张韵华, 刘利民, 夏罕生, 等. 乳腺叶状肿瘤的二维、彩色及弹性超声表现 [J]. *中国临床医学*, 2014, 21(3): 307-310.
- [15] 吴丽珍, 柴文英. 高频超声综合参数在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤鉴别诊断中的价值 [J]. *昆明医科大学学报*, 2012, 33(10): 118-122.
- [16] PARKER S J, HARRIES S A. Phyllodes tumours [J]. *Postgrad Med J*, 2001, 77(909): 428-435.
- [17] 高榆秀, 赵诚, 赵鹏, 等. 乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤超声图像特征的统计学分析 [J]. *中国超声医学杂志*, 2013, 29(11): 975-978.
- [18] 霍兰茹, 刘佩芳, 徐熠琳. 乳腺叶状肿瘤超声表现与病理相关性研究 [J]. *中国肿瘤临床*, 2014, 41(9): 571-575.

(收稿日期: 2018-03-28 修回日期: 2018-05-30)