

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

吴丽珍¹⁾, 柴文英²⁾

(1) 云南省中西医结合医院, 云南昆明 650224; 2) 昆明医科大学第一附属医院, 云南昆明 650031)

[摘要] **目的** 探讨高频彩色多普勒超声多参数综合分析在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤鉴别诊断中的价值。 **方法** 对经术前超声检查及手术治疗并经病理证实的 30 例乳腺叶状肿瘤及 120 例纤维腺瘤患者的病例资料进行回顾性分析 (病理结果为诊断金标准)。 **结果** 乳腺叶状肿瘤患者的年龄大于乳腺纤维腺瘤患者, 两者相比差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 二维超声显示, 肿瘤形状、包膜是否完整、内部回声是否均匀、是否存在囊性变、后方回声是否衰减在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 彩色多普勒血流分级在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 脉冲多普勒动脉阻力指数 (RI) 及收缩期峰值流速 (V_{max}) 在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。 **结论** 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤在超声声像图上具有特征性表现, 对年龄较大、肿块分叶状、包膜不完整、内部回声不均匀、有囊性变、肿物后方回声衰减及肿物内血流丰富、动脉阻力指数 (RI) 增高及峰值流速 (V_{max}) 增快者应考虑乳腺叶状肿瘤的可能, 但高频超声多参数对于叶状肿瘤的良好与恶性的鉴别诊断仍需进一步研究。

[关键词] 高频彩色多普勒超声; 叶状肿瘤; 纤维腺瘤; 鉴别诊断

[中图分类号] R737.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003 - 4706 (2012) 10 - 0118 - 05

Value of High Frequency Ultrasound Parameters in Differential Diagnosis of Breast Phyllodes Tumor and Breast Fibroadenoma

WU Li-zhen¹⁾, CHAI Wen-ying²⁾

(1) Yunnan Province Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Kunming Yunnan 650224; 2) The 1st Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650031, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the value of multiple parameters of high frequency color Doppler ultrasound in differential diagnosis of breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma. **Methods** We retrospectively analyzed the data of 30 cases of breast phyllodes tumor and 120 cases of fibroadenoma patients who received preoperative ultrasound examination and postoperative pathology confirm (histopathological findings as a gold standard for diagnosis). **Results** Patients with breast phyllodes tumor were older than those with breast fibroadenoma, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Two-dimensional ultrasound showed there were statistically significant differences in tumor shape, capsular integrity, internal echo homogeneity, the presence of cystic degeneration, posterior echo attenuation between breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma ($P < 0.05$). Color Doppler flow grading showed statistically significant difference between breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma ($P < 0.05$). Pulsed Doppler artery resistance index (RI) and peak systolic velocity (V_{max}) had statistically significant difference between breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma ($P < 0.05$). **Conclusions** Breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma have ultrasonographic features. For patients in older age, with lobular mass, incomplete envelope, uneven internal echo, cystic masses, rear echo attenuation and abundant blood flow in tumor, increase of arterial resistance index (RI) and peak velocity (V_{max}), breast phyllodes tumor may be considered, but high frequency ultrasound parameters for the differential diagnosis of benign

tumor and malignant tumor still needs further research.

[**Key words**] High frequency color Doppler ultrasound; Breast phyllodes tumor; Breast fibroadenoma; Differential diagnosis

乳腺叶状肿瘤 (phyllodes tumor of the breast, PTB) 是一种少见的由乳腺上皮和纤维组织构成的肿瘤。乳腺叶状肿瘤临床表现与纤维腺瘤相似, 术前确诊率低, 只有 21.3%^[1]。纤维腺瘤是最常见的乳腺肿瘤, 多发于年轻女性和绝经后激素替代治疗的妇女, 以前者更为多见。由于乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤在临床表现、影像学特征及组织病理学特征上具有类似之处, 故要将两者鉴别开来非常困难。依据乳腺叶状肿瘤的组织病理学特点, 目前对其治疗多采用手术方法; 同时随着对纤维腺瘤非手术治疗的广泛应用, 术前鉴别乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤显得尤为重要。本研究回顾性分析乳腺叶状肿瘤及纤维腺瘤的高频彩色多普勒超声的多参数信息, 旨在探讨高频彩色多普勒超声多参数综合信息在乳腺叶状肿瘤及纤维腺瘤鉴别诊断方面的实际价值, 为临床诊治提供可靠依据。

1 资料与方法

1.1 资料

昆明医科大学第一附属医院乳腺外科 2008 年 1 月至 2012 年 1 月就诊并且被病理证实为乳腺叶状肿瘤的患者 30 例, 均为单发, 年龄 25 ~ 63 岁, 平均 (41.42 ± 9.78) 岁; 其中良性肿瘤 25 例, 交界性肿瘤 3 例, 恶性肿瘤 2 例, 肿瘤大小 1.3 ~ 16.8 cm。对照组为 2011 年 1 月至 12 月在云南省中西医结合医院就诊并且被病理证实为乳腺纤维腺瘤的患者 120 例, 年龄 14 ~ 65 岁, 平均 (31.23 ± 9.37) 岁, 肿瘤大小 0.6 ~ 11.4 cm。

1.2 方法

采用 ALOKA- α 10、SIEMENS-Antares 彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率 5 ~ 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, 常规扫查乳腺及双侧腋下, 首先多切面观察肿块二维超声结构, 包括肿块部位、大小、形态、边界、包膜、内部回声、后方回声、有无囊变或钙化, 腋下有无异样肿大的淋巴结等; 其次用彩色多普勒血流显像 (CDFI) 观察其内部血供, 仔细观察肿块内部动脉、静脉血管内径、形态及走行, 进行血流信号分级。一般 CDFI 观察频率统一设置 7 MHz, 力求提高肿块内部血流的显示。对于肿块内部血流, 根据 Adler 等提出的半定

量法对血流丰富程度进行分级, 即把病灶血流最丰富的切面血流形态和数量分为 4 个等级: 0 级: 肿物内未见血流信号; 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 处点状血流或一条管壁清晰的血管; III 级: 丰富血流, 可见 4 处以上点状血流或 2 条以上管壁清晰的血管; 最后取血管最丰富的断面进行脉冲多普勒取样, 调整声束与血流入射夹角 < 60°, 获得动脉、静脉血流频谱。测量动脉血流参数包括收缩期峰值流速 (V_{max})、舒张末期最低流速 (V_{min})、阻力指数 (RI)。

1.3 统计学处理

各指标测定值用 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用 SPSS 软件对实验数据进行处理。乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者的年龄、V_{max} 和 RI 比较采用 *t* 检验, 两种肿瘤的各种声像图特征 (形状、边界、后方回声、钙化、无回声区等) 比较采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

乳腺叶状肿瘤患者的年龄大于乳腺纤维腺瘤患者, 分别为 (41.42 ± 6.78) 岁与 (31.23 ± 9.37) 岁, 2 组相比差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

二维超声显示, 肿瘤形状、包膜是否完整、内部回声是否均匀、是否存在囊性变、后方回声是否衰减在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。叶状肿瘤的二维超声声像图表现为分叶状、包膜不完整, 内部回声欠均匀、内部囊性变、后方回声衰减所占比例较大; 纤维腺瘤的二维超声声像图表现为椭圆形、包膜完整、回声均匀、无囊性变、后方回声增强或不变所占比例较大, 见图 1、表 1。

彩色多普勒血流分级在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。叶状肿瘤的血流分级以 II 级、III 级为主 (见图 2), 纤维腺瘤的血流分级以 I 级为主 (见表 2)。

脉冲多普勒: 动脉阻力指数 (RI) 及收缩期峰值流速 (V_{max}) 在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。叶状肿瘤的 RI 值及 V_{max} 值较纤维腺瘤明显升高, 见图 3、表 3。

表 1 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤的二维超声声像图特征 [n(%)]

Tab. 1 The two-dimensional ultrasound features of breast phyllodes tumor and breast fibroadenomae [n(%)]

项 目	声像图特征	纤维腺瘤	叶状肿瘤
形状	椭圆形	105(87.5)	5(16.67)*
	分叶状	12(10.00)	24(80.00)*
	不规则	3(2.50)	1(3.33)*
包膜	完整	118(98.33)	18(60.00)*
	不完整	2(1.67)	12(40.00)*
内部回声	均匀	115(95.83)	12(40.00)*
	不均匀	5(4.17)	18(60.00)*
囊性变	有	2(1.67)	19(63.33)*
	无	118(98.33)	11(36.67)*
后方回声	增强或不变	1(0.83)	21(70.00)*
	衰减	119(99.17)	9(30.00)*
钙化	有	5(4.17)	2(6.67)
	无	115(95.83)	28(93.33)

与纤维腺瘤比较, *P<0.05.

表 2 2 组患者手术病理结果与血流信号分级结果比较 (n)

Tab. 2 Comparison of pathological examination results and blood flow signal grading results between two groups (n)

组 别	n	肿块大小 (cm)	n	血流分级			
				0 级	I 级	II 级	III 级
叶状肿瘤	30	≤5	12	0	2	3	7
		>5	18	0	2	7	9
纤维腺瘤	120	≤5	102	0	88	16	4
		>5	18	0	12	5	1

与纤维腺瘤比较, *P<0.05.

表 3 2 组患者血流信号 I ~ III 级者的动脉血流动力学参数比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 3 Comparison of dynamics of arterial flow in I ~III grade between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组 别	n	收缩期峰值流速 (cm/s)	阻力指数
叶状肿瘤	30	19.38 ± 6.71*	0.70 ± 0.05*
纤维腺瘤	120	14.86 ± 4.55	0.63 ± 0.06

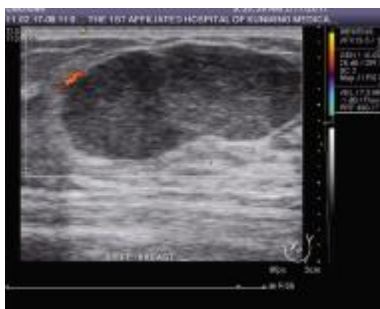


图 1 乳腺纤维腺瘤 CDFI 显示血流分段 0 级声像图

Fig. 1 Breast fibroadenoma CDFI showed blood flow section 0-level balance diagram

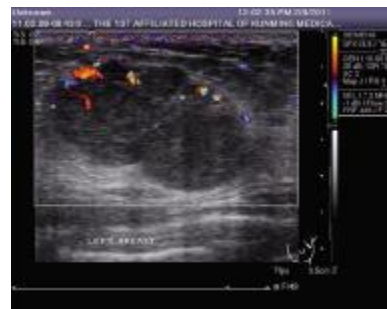


图 2 乳腺叶状肿瘤 CDFI 显示血流分级 III 级声像图

Fig. 2 Breast leaf tumor CDFI showed blood flow classification III level balance diagram

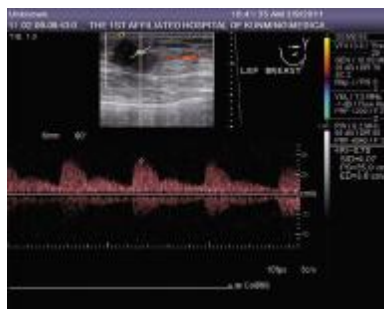


图 3 乳腺叶状肿瘤动脉频谱血流参数 RI0.75; Vmax35.0 cm/s

Fig. 3 Mammary gland leaf tumor artery blood flow spectrum parameters: RI: 0.75; Vmax: 35.0 cm/s

3 讨论

PTB 是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的丰富的间质细胞共同形成的叶状结构. 临床较少见, 占乳腺肿瘤的 0.3% ~ 1%^[2]和乳腺纤维上皮来源肿瘤的 2% ~ 3%^[3]. 根据肿瘤细胞的密度、细胞异型性、核分裂象、肿瘤边缘和有无出血坏死 5 个方面分为良性、交界性和恶性 3 种类型^[4]. 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, 年龄较大患者的复发率低于年轻患者^[5]. 恶性叶状肿瘤如果治疗不充分, 最终会有快速生长和转移扩散的倾向. 依据乳腺叶状肿瘤的组织病理学特点, 目前对其治疗多采用手术方法. 乳腺叶状肿瘤的发病年龄范围较广, 平均年龄大于 35 岁, 常见于拉美白色人种和亚洲人, 青少年罕见^[6]. 纤维腺瘤是最常见的乳腺肿瘤, 多发于年轻女性和绝经后激素替代治疗的妇女, 以前者更为多见. 随着纤维腺瘤非手术治疗的广泛应用, 区别叶状肿瘤与其他良性乳腺疾病显得更为重要. 叶状肿瘤通常表现为单侧坚实的、无痛性的、生长迅速但临床良性的乳腺肿块, 一些患者乳腺肿块已有几年, 可突然增大. 恶性叶状肿瘤经常较大且生长迅速, 但大小和生长速度本身尚不能预示最终的组织病理类型. 对所有表现为快速生长但临床呈良性经过的乳腺肿块妇女均应考虑到叶状肿瘤的诊断, 尤其是年龄在 35 岁以上者^[7,8]. 本研究发现, 乳腺叶状肿瘤患者的年龄大于乳腺纤维腺瘤患者, 两组相比差异具有统计学意义, 与前述研究结果相吻合. 本研究发现, 乳腺叶状肿瘤中分叶状、包膜不完整, 内部回声欠均匀、内部囊性变、后方回声衰减所占比例较大; 纤维腺瘤中椭圆形、包膜完整、回声均匀、无囊性变、后方回声增强或不变所占比例较大, 二者的上述声像图比较差异具有统

计学意义. 本研究还显示, 动脉血流动力学参数中的动脉阻力指数 (RI) 及峰值流速 (V_{max}) 在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义. Chao 等^[9]提出超声检查为分叶状, 边界清楚, 内部回声不均质的肿块 $RI > 0.700$, 搏动指数 (PI) > 1.300 , 或 $V_{max} > 15 \text{ cm/s}$, 应考虑叶状肿瘤. Chao 等^[10]分析 2 268 例患者的 2 304 个病变 (110 个叶状肿瘤病变, 2 204 个纤维腺瘤病变) 声像图特征, 认为叶状肿瘤分叶状、内部不均质回声结构及无微钙化回声的特征是其与纤维腺瘤鉴别要点, 本研究结果与上述研究结果基本相似或吻合. 本研究显示, 彩色多普勒血流分级在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的差异具有统计学意义. 叶状肿瘤的血流分级以 II 级、III 级为主, 纤维腺瘤的血流分级以 I 级为主. 这一结果可能是叶状肿瘤的间质细胞较纤维腺瘤的丰富, 间质过生长需要更多血液供应营养所致.

本组叶状肿瘤患者的高频声像图表现对于鉴别乳腺叶状肿瘤的良性、交界性及恶性较困难. 本组 2 例恶性叶状肿瘤内见明显增粗增强的条索状分隔, 此超声表现可能与病理显微镜下所见裂隙边缘伴见片状出血区有关, 此声像图是否为恶性叶状肿瘤的特征性表现尚需进一步研究. 一般来说, 良性肿瘤内较少出现钙化. 本研究发现, 两种肿瘤钙化均较少, 仅 6.67% 的叶状肿瘤和 4.17% 的纤维腺瘤内可见钙化, 且均为粗大钙化, 两者之间比较差异无统计学意义, 提示有无钙化对两种肿瘤的鉴别无帮助.

综上所述, 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤在超声声像图上具有特征性表现, 对年龄较大、肿块分叶状、包膜不完整、内部回声不均匀、有囊性变、肿物后方回声衰减及肿物内血流丰富、动脉阻力指数增高 ($RI > 0.70$) 及峰值流速增快 ($V_{max} > 15 \text{ cm/s}$) 者应考虑乳腺叶状肿瘤的可能; 但高频超声多参数对于叶状肿瘤的良性与恶性的鉴别诊断仍需进一步研究.

[参考文献]

- [1] 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.
- [2] GURRERO M A, BALLARD B R, GRAU A M. Malignant phyllodes tumor of the breast: review of the literature and case report of stromal overgrowth [J]. *Surg Oncol*, 2003, 12(1): 27.

- [3] ROSEN P P, OBENNAN H A. Cystosarcoma phyllodes [M]. Atlas of tumor pathology: tumors of the mammary gland, fasc7, ser3. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1993: 107 - 114.
- [4] TAVASSOLI F A, DEVILEE P. WHO classification of tumours Pathology & genetics. tumours of the breast and female genital organs [M]. Lyon: IARC Press, 2003: 74 - 81.
- [5] BELKACEMI Y, BOUSQUET G, MARSIGLIA H, et al. Phyllodes tumor of the breast [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2008, 70: 492 - 500.
- [6] BERNSTEIN L, DEAPEN D, ROSS R K. The descriptive epidemiology of malignant cystosarcoma phyllodes tumors of the breast [J]. Cancer, 1993, 71: 3 020 - 3 024.
- [7] PARK ER S J, HARRIES S A. Phyllodes tumors [J]. Postgrad Med J, 2001, 77: 428 - 435.
- [8] ROSEN P P. Rosen's breast pathology [M]. 2nd ed. Lippincott: Williams & Wilkins, 2001: 163 - 201.
- [9] CHAO T C, LO Y F, CHEN S C, et al. Phyllodes tumors of the breast [J]. Eur Radio, 2003, 13: 88 - 93.
- [10] CHAO T C, LO Y F, CHEN S C, et al. Sonographic features of phyllodes tumors of the breast [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2002, 20: 64 - 71.
- (2012 - 07 - 01 收稿)

(上接第 83 页)

[参考文献]

- [1] 中华医学会外科学会疝和腹壁外科学组. 成人腹股沟疝股疝手术治疗方案 (修订稿) [J]. 中华普通外科杂志, 2004, 19(2): 126 - 130.
- [2] 庞国义, 冯颂章. 疝的发生与胶原代谢 [J]. 临床外科杂志, 2009, 17(3): 157 - 159.
- [3] 曾祥勇, 潘辅全. 聚丙烯充填式网塞补片修补无张力腹股沟疝 35 例 [J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2008, 12(32): 6 364 - 6 366.
- [4] 朱卫华, 王福顺, 李澍, 等. 疝环充填式无张力疝修补术治疗成人腹股沟疝 256 例 [J]. 中华疝和腹壁外科杂志, 2011, 5(1): 55 - 59.
- [5] 张玉广. 腹股沟疝的治疗进展 [J]. 内蒙古中医药, 2010, 3(6): 115 - 116.
- (2012 - 07 - 05 收稿)