

# 超声在乳腺分叶状肿瘤诊断中的应用

汪林, 隋秀芳, 李红苗, 张杰, 叶显俊

(安徽医科大学附属省立医院超声科, 合肥 230001)

**[摘要]** 目的 研究乳腺分叶状肿瘤(PTB)的超声表现以及与病理基础的关系,以提高超声的诊断水平。

**方法** 回顾性分析经手术病理证实的 58 例 PTB 超声表现,其中 17 例经超声弹性成像检查,并将其与病理结果对照。**结果** 58 例 PTB 中 30 例为良性,15 例为交界性,13 例为恶性。大于 30 mm 的肿块中,良性的比例比小于 30 mm 的肿块少。按超声图像分型,呈明显分叶状的实性肿块 26 例,呈浅分叶状或表现为圆形、椭圆形的实性肿块 20 例,呈囊实混合性的 12 例。良性与恶性,良性与交界性 PTB 的血流分级差异有统计学意义。**结论** 超声对 PTB 的诊断和鉴别诊断有重要的临床价值。

**[关键词]** 乳腺肿瘤;超声检查,多普勒,彩色

中图分类号:R737.9 文献标识码:A DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2017.06.034

**Ultrasound in the diagnosis of breast phyllodes tumor** Wang Lin, Sui Xiufang, Li Hongmiao, Zhang Jie, Ye Xianjun  
(Department of Ultrasound, Anhui Provincial Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei 230001, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the sonographic features and the relationship with the pathological basis of phyllode tumor of the breast, and improve the diagnostic level of ultrasound. **Methods** The ultrasonographies of 58 patients with pathologically proved PTB were analyzed retrospectively, among them 17 cases by ultrasound elasticity imaging, which were compared with pathological results. **Results** Thirty cases were benign, 15 were borderline and 13 were malignant. Of the masses larger than 30mm, the benign ratio was less than the shorter cases. According to the ultrasound image types, there were 26 cases of solid mass with distinct lobules, 20 cases of solid mass showed a shallow lobes or round, oval, and 12 cases were cystic hybridity. There was a statistical difference in the blood flow between benign and malignant or borderline PTB. **Conclusion** Ultrasonography has an important clinical value in the diagnosis and identify of PTB.

**[Key words]** Breast neoplasms; Ultrasonography, doppler, color

乳腺分叶状肿瘤(PTB)在乳腺肿瘤中较为罕见,占乳腺肿瘤疾病的 0.3%~1.0%<sup>[1]</sup>。PTB 可发生于任何年龄的妇女,但以中年妇女居多。其发病原因目前仍不明确,可能和雌激素的分泌和代谢紊乱有一定的关系。1982 年,WHO 组织根据其组织学特点将其分为良性、交界性和恶性三种类型<sup>[2]</sup>。

本文回顾性分析 58 例经手术病理证实为 PTB 的彩色多普勒超声声像图,以提高对本病的认识及超声诊断水平。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集本院 2010 年 7 月至 2017 年 5 月手术的 58 例 PTB 患者,术前均行彩色多普勒超声检查,其中 17 例经超声弹性成像检查,术后经病理确诊为 PTB。58 例患者均为女性,年龄 18~49

岁,平均年龄 38.5 岁,其中 38 岁以上者 39 例(占 67.2%)。58 例患者均以乳房发现肿块为主诉来院就诊,均为单发肿块。

**1.2 仪器与方法** 所有患者在术前均行双侧乳腺彩色多普勒超声检查,二维及彩色多普勒检查采用的仪器是 Philip iU22 彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头 L12-5,频率 5~12 MHz 及 Siemens S2000 彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头 9L4,频率 4~9 MHz。超声弹性成像采用的仪器是 Siemens S2000 彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头 9L4,频率 4~9 MHz。

患者取仰卧位,充分暴露双侧乳房,二维超声观察肿块的位置、大小,记录肿块的二维超声图像特征,如形态、边界、内部回声,再行彩色多普勒超声检查,对病灶的血流分级及阻力指数特征进行描述。

基金项目:安徽省科技厅科技计划项目(1401045018)

作者简介:汪林,医师,Email:wanglin8607@163.com

其中有 17 例患者进行了声脉冲弹性成像,在弹性成像整个过程中,不能人为施压,首先在皮肤表面涂抹一定量的耦合剂,探头轻置其上,且探头方向为放射状,与乳腺结构方向基本一致(放射状),启动声触诊组织量化(VTQ)操作界面,嘱咐患者屏住呼吸,并需要两位检查者分别对肿块进行 VTQ 测量,要求患者屏住呼吸时间 5 s 以上,每位检查者需在同一位置连续测值 5 次,去除最大值和最小值,在两位检查者结果无明显差异时,以平均值为最后诊断值;接着启动声触诊组织成像(VTI)操作界面,同样需嘱咐患者屏住呼吸,同时进行 VTI 成像,得到相应病灶的 VTI 图像。VTI 通过病灶及周围组织黑白色的比例定性反映组织的弹性特征,黑色部分越多表示组织越硬,越倾向于恶性的可能。根据以往 VTI 评分标准<sup>[3]</sup>,本研究评分标准:1 分为病灶亮度与周围组织相同,边界不清;2 分为整个病灶亮度呈灰白色,周围呈白色;3 分为整个病灶亮度呈灰黑色,周围呈灰白色;4 分为病灶呈黑色,黑色面积与二维超声接近,病灶周围呈灰色;5 分为整个病灶呈黑色或漆黑色,病灶黑色面积大于二维超声,病灶周围呈灰黑色或黑色。

根据肿块的二维超声声像图特征,将其分为三种类型:(1)呈明显分叶状的实性肿块(见图 1);(2)分叶不明显的实性肿块(见图 2);(3)囊实混合性肿块。

根据 Adler 半定量法<sup>[4]</sup>对肿块内部的血流情况进行分级,分为 4 个等级。0 级:肿块内未见血流信号;I 级:少量血流,肿块内可见 1~2 条点状或短棒状血流;II 级:中等血流,可见 3~4 条点状血流或一条管壁清晰血流,长度接近或超过肿块半径;III 级:丰富血流。

1.3 统计学处理 使用 SPSS16.0 软件,采用 Fisher's Exact Test 检验分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

58 例患者中,肿块发生于左乳者 38 例,右乳者 20 例,其中 29 个肿块位于外上象限,11 个位于乳头上方,8 个位于内上象限,6 个位于外下象限,4 个位于乳头下方。58 例 PTB 在术前超声诊断中,仅 7 个超声报告提示分叶状肿瘤可能,49 个提示实性肿块,性质待定。还有 2 例被误诊为纤维腺瘤。

超声测得肿块的最大直径 22~157 mm,平均最大直径 49.6 mm。

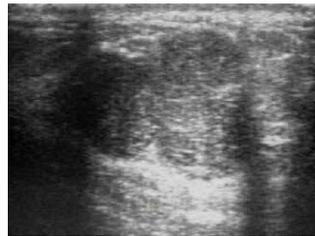


图 1 分叶明显的肿块的二维超声声像图



图 2 分叶不明显的肿块的二维超声声像图

所有肿块内部均未见明显钙化。术后病理证实,58 例 PTB 中,良性的 30 例,交界性的 15 例,恶性的 13 例。其中,小于 30 mm 的 17 例中,良性的 15 例,交界性的 2 例。大于 30 mm 的 41 例中,良性的 15 例,交界性的 13 例,恶性的 13 例。

58 例 PTB 的声像图特征分为 3 个类型:I 型呈明显分叶状的实性肿块 26 例,II 型呈浅分叶状或圆形、椭圆形的实性肿块 20 例;还有 12 例为 III 型:囊实混合性肿块,其中 7 例呈明显分叶状,5 例分叶不明显。将肿块的病理结果与超声分型对比分析,见表 1。

在 13 例恶性 PTB 中,有 10 例表现为边界不清楚。

根据 Alder 半定量法分级,将不同病理类型的 PTB 血流类型进行统计,30 例良性肿瘤中,17 例

表1 肿块的病理结果与超声分型(例)

病理类型	例数	超声分型		
		I	II	III
良性	30	14	16	0
交界性	15	11	2	2
恶性	13	1	2	10

(56.7%)未探及明显血流信号,24例(80%)为0~I级血流,28例交界性及恶性肿瘤中,24例(85.7%)为II~III级血流。肿块的病理结果与血流分级情况见表2。

表2 肿块病理结果与血流分级(例)

病理类型	例数	血流分级			
		0级	I级	II级	III级
良性	30	17	7	6	0
交界性	15	0	2	5	8
恶性	13	0	2	3	8

良、恶性之间,良性与交界性之间血流分级差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而交界性与恶性之间差异无统计学意义( $P = 0.87$ )。

17例做过弹性成像的PTB,其中良性的13例,交界性的1例,恶性的3例。由于例数太少,病灶的剪切波速度无法进行统计分析,但是这些病例的VTI结果反映,13例良性PTB的VTI图像,病灶及其周围多表现为白色、灰色,评分主要集中在2~4分,4例交界性及恶性PTB,病灶及周围组织多表现黑色、漆黑色及灰黑色,评分为4~5分。

### 3 讨论

PTB的肿瘤组织由上皮和间质纤维两种成分组成,肿瘤组成成分上与纤维腺瘤相似,两者均属于纤维上皮性病变<sup>[5]</sup>,但PTB的间质细胞比纤维腺瘤更密集<sup>[6]</sup>,而且有明显的叶状结构<sup>[7]</sup>和间质细胞过度增生,这从病理特征上可以区别开PTB与纤维腺瘤<sup>[8]</sup>。

PTB容易复发,据研究报道,其局部复发率为10%~40%,而恶性PTB的复发率更高,达30%~49%<sup>[9]</sup>。但恶性PTB仅有1%的患者有淋巴结转移<sup>[10]</sup>。

本组58例PTB中,小于30mm的17例肿块,良性的占15例(88.2%),大于30mm的41例中,良性的15例(36.6%)。有研究认为,大于30mm的PTB恶性可能性更大,可能因为恶性肿瘤短期内

增长速度较快<sup>[11]</sup>,患者常由于发现肿块短期内迅速增大而前来就诊,因此就诊时恶性PTB体积常较大<sup>[12]</sup>。

PTB的超声图像常表现为分叶状的实性肿块,此为其特征性的表现,但也可表现为分叶不明显的圆形及椭圆形实性肿物,因此不可只凭二维超声图像上,肿块是否为分叶状来判断是否为此病。良性PTB由于呈膨胀性生长,大多可见其周围有包膜样回声<sup>[13]</sup>,在超声图像上可见清晰的带状回声。病理发现,此包膜回声并非真正的包膜,而是由于肿块膨胀性生长,压迫邻近的乳腺间质而形成的假包膜。恶性PTB由于其病理特征,向周围组织浸润性生长,因此超声图像上表现为边界不清楚,没有良性PTB超声图像上出现的包膜样回声<sup>[14]</sup>。本研究中,在13例恶性PTB中,有10例表现为边界不清,而良性PTB中,未出现边界不清表现。因此二维超声观察肿块边界是否清楚,有助于判断其良恶性。

本研究中,13例恶性PTB中,有10例超声表现为囊实混合型肿块,15例交界性PTB中有2例为囊实混合型,而30例良性PTB中,没有此型。可见,恶性PTB中,内有囊性成分者较良性多,究其原因,可能由于恶性肿瘤生长较快,体积较大,中央供血血管不足,引起内部组织的出血、坏死<sup>[15]</sup>。因此,当超声表现为囊实混合型肿块时,要考虑恶性的可能性,但良性肿瘤在体积较大时,内部也可出现出血坏死,而表现为囊实性。因此,不可凭借肿瘤为囊实性而判定肿瘤为恶性。

本研究中,恶性及交界性PTB的血流信号,均明显多于良性PTB。恶性与良性、交界性与良性PTB的血流分级进行比较,均差异有统计学意义。从病理学角度分析,恶性肿瘤可释放血管生成因子,刺激新生血管形成<sup>[16]</sup>,使恶性肿瘤内部血流增多,在超声图像上得以体现。因此,肿瘤的血流供应是否丰富,是鉴别良恶性的一项重要指标,也体现出在超声检查中,二维图像所提供的信息有限,结合彩色多普勒对于帮助诊断有重要的意义。

PTB作为较罕见的乳腺肿瘤,如何将其与其他乳腺肿瘤鉴别,对于提高超声诊断准确性非常重要。作为乳腺肿瘤中最常见的纤维腺瘤,与PTB鉴别有时较困难<sup>[17-18]</sup>。本研究中,有2例超声误诊为纤维腺瘤。纤维腺瘤常发生于青年女性,体积相对较小,生长较缓慢,可单发,也可多发,常为椭圆形。而PTB多发于中年女性,体积较大,可短期内突然增

大,单发较多,常呈分叶状,恶性的常见内部囊实性回声。恶性 PTB 与乳腺癌鉴别,可超声探查患者腋窝,乳腺癌常出现腋窝淋巴结转移,而 PTB 易复发,但腋窝淋巴结转移则非常罕见<sup>[19-21]</sup>。

近年来声脉冲弹性成像技术在超声界是一个研究热点,根据病灶软硬度判断乳腺肿块的良恶性,然而本研究中虽有 17 例 PTB 的弹性成像结果,但是由于 PTB 较少见、声脉冲辐射力成像近年才出现,经弹性成像检查的病例数过少,故 VTQ 和 VTI 检查结果无法进行统计学分析。尽管未作出声脉冲辐射力成像的统计学分析,但是其可提供更多方面的参考及思路,从而为准确诊断提供了可能。

PTB 是一种较罕见的乳腺肿瘤,因此超声的正确诊断率不高,通过此研究总结分析,可发现 PTB 的一些特征性超声表现,肿块的大小、分叶、内部回声、边界及血流信号均对作出超声诊断有一定的意义,当肿块边界不清、内部囊性变及血流丰富时,均提示恶性的可能性。

### 参考文献

[1] PARKER SJ, HARRIES SA. Phyllodes tumours [J]. Postgrad Med J, 2012, 77(909): 428-435.

[2] YABANOGLU H, COLAKOGLU T, AYTAC HO, et al. Comparison of predictive factors for the diagnosis and clinical course of phyllodes tumours of the breast [J]. Acta Chir Belg, 2015, 115(1): 27-32.

[3] 吴芳, 崔凤荣, 卢桂林, 等. 二维彩色多普勒超声与声脉冲辐射力成像技术鉴别乳腺肿块良恶性的临床研究 [J]. 中国全科医学, 2014, 17(29): 3487-3490.

[4] ADLER DD, CARSON PL, RUBIN JM, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings [J]. Ultrasound Med Biol, 1990, 16(6): 553-559.

[5] 孔丽丽, 曹岚清, 许传杰, 等. 乳腺叶状肿瘤病理研究新进展 [J]. 中国实验诊断学, 2015, 19(7): 1228-1231.

[6] 张晋夏. 乳腺分叶状肿瘤 [J]. 中华病理学杂志, 2006, 35(11): 687-690.

[7] 魏莉, 孟宪杰. 超声引导下粗针活检术在乳腺叶状肿瘤诊断中的应用 [J]. 中国医学影像学杂志, 2015, 23(12): 909-912.

[8] 孔祥泉, 杨秀萍, 查云飞. 肿瘤影像与病理诊断 [M].

北京: 人民卫生出版社, 2009: 350.

[9] 孝梦甦, 朱庆莉, 姜玉新, 等. 乳腺恶性叶状肿瘤的临床与超声特征研究 [J]. 中华医学超声杂志: 电子版, 2012, 9(12): 1083-1088.

[10] KAPIRIS I, NASIRI N, A'HERN R, et al. Outcome and predictive factors of local recurrence and distant metastases following primary surgical treatment of high-grade malignant phyllodes tumours of the breast [J]. Eur J Surg Oncol, 2001, 27(8): 723-730.

[11] LIBERMAN L, BONACCIO E, HAMELE-BENA D, et al. Benign and malignant phyllodes tumors: mammographic and sonographic findings [J]. Radiology, 1996, 198(1): 121-124.

[12] 周明涛, 凌俊, 贾志东. 乳腺分叶状肿瘤的 X 线诊断 [J]. 内蒙古医学杂志, 2016, 48(5): 571-572.

[13] 袁杰, 梁新风, 施洪飞, 等. 乳腺分叶状肿瘤的超声特征与病理对照分析 [J]. 中国超声诊断杂志, 2004, 5(2): 87-91.

[14] 黄杰文, 李璐, 丘冬琴. 乳腺分叶状肿瘤的临床病理特点及治疗体会 [J]. 外科研究与新技术, 2016, 5(2): 79-81.

[15] 游珊珊, 姜玉新, 刘赫, 等. 乳腺叶状肿瘤的超声诊断 [J]. 协和医学杂志, 2010, 1(1): 66-71.

[16] TSE GM, NIU Y, SHI HJ. Phyllodes tumor of the breast: an update [J]. Breast Cancer, 2010, 17(1): 29-34.

[17] 曾书娥, 黄建国, 褚丹. 乳腺分叶状肿瘤的彩色多普勒超声诊断 [J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 19(9): 663-665.

[18] 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.

[19] WEI J, TAN YT, CAI YC, et al. Predictive factors for the local recurrence and distant metastasis of phyllodes tumors of the breast: a retrospective analysis of 192 cases at a single center [J]. Chin J Cancer, 2014, 33(10): 492-500.

[20] 周晓倩, 郑森, 金慧. 11 例乳腺分叶状肿瘤临床分析 [J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2015, 9(16): 3143-3147.

[21] 丁雨钦, 杨红健. 乳腺叶状肿瘤的诊治进展 [J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31(5): 439-440.

(收稿日期: 2017-07-18)