

# 超声造影在乳腺癌腋窝淋巴结良恶性鉴别诊断中的价值

肖 庆(四川省绵阳市第三人民医院超声科 621000)

**【摘要】** 目的 评价超声造影在乳腺癌患者腋窝淋巴结的良恶性鉴别诊断中的价值。方法 对该院确诊为乳腺癌的 50 例患者的 72 枚腋窝肿大淋巴结的临床资料进行回顾性分析。根据病理检查结果将 72 枚淋巴结分为转移组与良性组,分别为 42 枚与 30 枚,收集常规超声检查与超声造影检查的结果进行分析。结果 转移组淋巴结的长短径之比(L/S)明显较良性组小( $P < 0.05$ );两组间的血流分布特点比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),门型血流在良性组较多,而周围及混合型血流在转移组较多;两组的超声造影强化模式比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),良性组多为中央均匀强化,而转移组多为周围或混合型强化;超声造影强化时间在转移组明显多于良性组( $P < 0.05$ )。结论 超声造影检查可以很好地补充常规超声检查的不足,明显提高超声检查鉴别乳腺癌良恶性腋窝淋巴结的效能。

**【关键词】** 乳腺肿瘤; 腋窝淋巴结转移; 超声造影

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.01.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)01-0071-02

**Application of contrast-enhanced ultrasonography in differentially diagnosing benign and malignant axillary lymph nodes in breast cancer** XIAO Qing (Department of Ultrasound, Mianyang Municipal Third People's Hospital, Mianyang, Sichuan 621000, China)

**【Abstract】** **Objective** To evaluate the value of contrast-enhanced ultrasound in the differentiation diagnosis of benign and malignant axillary lymph nodes in breast cancer. **Methods** The clinical data in 72 enlarged axillary lymph nodes from 50 patients with breast cancer were analyzed retrospectively. According to the lymph node pathological results, 72 axillary lymph nodes were divided into the benign group ( $n=30$ ) and the metastatic group ( $n=42$ ). The results of conventional ultrasound examinations and contrast-enhanced ultrasound examination were collected and analyzed. **Results** The long diameter/short diameter(L/S) ratio in the metastatic group was significantly less than that in the benign group ( $P < 0.05$ ). The blood flow distribution patterns had statistical difference between the two groups ( $P < 0.05$ ). In the benign group, the main blood flow pattern was portal type and the main contrast enhancement pattern was central homogeneous enhancement, while in the metastatic group, the main blood flow patterns were peripheral or mixed types and the main contrast enhancement patterns were peripheral or mixed type, the differences between the two groups were statistically significant. The contrast enhancement time in the metastatic group was greater than that in the benign group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The contrast-enhanced ultrasound imaging can better replenish the insufficiency of convention ultrasound imaging and significantly improves the ability to identify benign and malignant axillary lymph nodes in breast cancer.

**【Key words】** breast neoplasm; axillary lymph node metastases; ultrasound imaging

淋巴结转移在乳腺癌患者中十分常见,腋窝淋巴结转移往往是最先发生的转移,腋窝淋巴结的转移与否对临床分期的判断与手术方式的选择有十分重要的作用,且其为预后评估的重要因素<sup>[1]</sup>。目前腋窝淋巴结的检查方法主要包括触诊、磁共振(MRI)、CT、超声、穿刺活检等。超声检查由于具有无创、无辐射、价格低廉、可重复性强等优点,为首选的检查方法。超声造影是超声成像的新技术,对淋巴结内微小血管和低速血流的显示敏感,且还具有空间分辨率和时间分辨率高的优点,能够获得更多有助于淋巴结良恶性鉴别诊断的血流灌注信息<sup>[2]</sup>。本研究采用回顾性研究的方法评价超声造影在乳腺癌患者腋窝淋巴结的良恶性鉴别诊断中的价值。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2014 年 1~12 月在本院初治的乳腺癌伴腋窝淋巴结肿大患者 50 例,平均(45.7±12.3)岁,均为女性,排除合并淋巴瘤及结核病的乳腺癌患者。根据淋巴结病理检查结果将 50 例患者的 72 枚淋巴结分为转移组(42 枚)与良

性组(30 枚)。

**1.2 仪器** 选用东芝 AplioXG(SSA-790A)型超声诊断仪,探头频率 5~12 MHz,配备高频线阵探头用于超声造影。

**1.3 方法** 对所有腋窝淋巴结先进行常规超声检查,患者取平卧位,双臂上举,向外伸展,充分暴露腋窝,重点观察腋窝淋巴结的形态、大小、长短径之比(L/S)及内部回声。常规超声检查结束后,对所有患者的腋窝淋巴结进行超声造影检查,将仪器调至超声造影模式,采用低机械指数,打开 Timer 按钮,同时经患者外周肘静脉注射 2.4 mL 声诺维超声造影剂,再用 5 mL 生理盐水冲洗,观察腋窝淋巴结及淋巴管显影情况,动态采集图像时间大于 3 min,并记录腋窝淋巴结造影增强模式与时间,对需重复造影的多发腋窝淋巴结,则应间隔 15 min 以上。

**1.4 判断标准** 以淋巴结长径大于 7 mm 为淋巴结肿大标准<sup>[3]</sup>。腋窝淋巴结的血流分型根据彩色多普勒血流显像(CD-FD)血流分布特点,分为周围型、门型或混合型血流。最终以病

理检查结果判定淋巴结的良恶性。

**1.5 观察指标** 常规超声重点记录腋窝淋巴结 L/S、血流分型与血流阻力指数等。超声造影重点记录造影强化模式与强化时间。

**1.6 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用 *t* 检验, 计数资料以率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 两组常规超声检查结果** 见表 1。良性组与转移组淋巴结的 L/S 比较, 良性组明显高于转移组 ( $t = 16.98, P < 0.05$ )。良性组 CDFI 血流特点多为门型血流, 而转移组多为周围型与混合型血流, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 21.22, P < 0.05$ )。两组腋窝淋巴结的血流阻力指数比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

表 1 两组常规超声检查结果比较

组别	n	L/S ( $\bar{x} \pm s$ )	CDFI 血流特点(n)			血流阻力指数 ( $\bar{x} \pm s$ )
			门型	周围型	混合型	
良性组	30	2.09 ± 0.24	22	5	3	0.55 ± 0.05
转移组	42	1.27 ± 0.17	8	28	6	0.56 ± 0.06

**2.2 两组超声造影检查结果** 见表 2, 转移组强化模式以周围或混合型强化为主, 而良性组以中央均匀强化为主, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 31.09, P < 0.05$ ); 转移组造影强化时间明显多于良性组, 差异有统计学意义 ( $t = 13.56, P < 0.05$ )。

表 2 两组超声造影检查结果比较

组别	n	中央均匀强化	周围或混合型强化	造影强化时间
		[n(%)]	[n(%)]	( $\bar{x} \pm s, s$ )
良性组	30	24(80.0)	6(20.0)	192 ± 46
转移组	42	6(14.3)	36(85.7)	367 ± 59

## 3 讨 论

对乳腺癌患者, 术前对腋窝淋巴结进行检查以评估是否发生转移有重要的意义, 可以避免不必要的腋窝淋巴结清扫, 减少患者的术后并发症, 明显提高术后生存质量<sup>[4]</sup>。目前用于乳腺癌患者术前腋窝淋巴结的检查方法主要有触诊、CT、MRI 及超声等, 触诊取决于检查者的经验与感觉, 稳定性较差; CT 与 MRI 的价格高、耗时长, 由于辐射有一定的适应证及禁忌证, 并不适用于所有患者; 而超声检查具有无创、操作简便、适用性强、成本较低等优点, 为术前判断乳腺癌患者有无腋窝淋巴结转移最常用的检查方法, 临床应用广泛<sup>[5]</sup>。

正常淋巴结的组成包括外层的皮质和深部的髓质, 大小 2~5 mm, 皮质厚度大约 1~2 mm, 现有的研究表明皮质最大厚度大于或等于 3 mm 是腋窝淋巴结转移的重要表现<sup>[6]</sup>, L/S 被认为是诊断腋窝淋巴结转移的重要指标<sup>[7]</sup>。正常淋巴结的供血动脉从淋巴门进入, 随小梁分支, 经髓质到外皮质, 在彩色多普勒超声检查下显示为类似分枝样门型血流与肾脏类似, 而恶性淋巴结因肿瘤细胞生长破坏淋巴门正常血管结构及淋巴结内生长出许多不成熟的滋养血管多分布于淋巴结内及其周围浸润区域, 故转移性腋窝淋巴结在彩色多普勒超声检查下多显示为周围型血流或混合型血流<sup>[8-9]</sup>。在本研究中良性组腋窝淋巴结 L/S > 2, 而转移组 L/S < 1.5; 血流表现良性组多为门型, 转移组多为周围及混合型, 与现有的研究结果相一致<sup>[10]</sup>。

由于对于低速血流彩色多普勒超声的敏感度不高, 淋巴结内微小血流易被忽略, 故常规超声检查对腋窝淋巴结的诊断仍有一定的局限性, 超声造影技术的发明提供了准确显示淋巴结内微血管变化的新方法。本组研究中良性淋巴结多为均匀强化(80.0%), 与既往的研究结果类似<sup>[11]</sup>。超声造影对于转移淋巴结表现为从周边开始的明显增强, 分布不均, 内可见大小不等的低或无灌注区, 本研究 85.7% 的转移淋巴结为此类增强, 并且据此纠正了 2 枚在普通超声造影与彩色多普勒超声检查中表现为假阴性的恶性淋巴结。本研究还发现转移组的超声造影强化时间明显多于良性组 ( $P < 0.05$ ), 也与既往研究结果类似<sup>[12]</sup>。

综上所述, 淋巴结超声造影具有实时、无创、安全的优点, 且能够补充常规超声检测低速血流的不足, 获得更多淋巴结血流灌注信息, 对于术前快速诊断腋窝淋巴结良恶性有较好的指导意义。

## 参考文献

- [1] 徐文通, 李荣, 卫勃, 等. 乳腺癌腋窝淋巴结转移的临床诊断及及其意义[J]. 第二军医大学学报, 2004, 25(5): 576-577.
- [2] 丁洪基. 前哨淋巴结活检研究新进展[J]. 临床与实验病理学杂志, 2002, 18(3): 319-321.
- [3] 张家庭, 李泉水, 曹秋平, 等. 乳腺癌腋窝淋巴结转移声像图与声学造影特征分析[J]. 现代医药卫生, 2004, 20(19): 1963.
- [4] Kell MR, Burke JP, Barry M, et al. Outcome of axillary staging in early breast cancer: a meta-analysis[J]. Breast Cancer Res Treat, 2010, 120(2): 441-447.
- [5] 林清萍, 欧阳秋芳, 赵红佳, 等. 超声造影对乳腺癌腋窝淋巴结转移的诊断价值[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2009, 3(2): 14-17.
- [6] 余小琴, 吴乃安, 姚兰辉, 等. 小乳腺癌超声直接和间接征象与腋窝淋巴结转移关系的 Logistic 回归分析[J/CD]. 中华医学超声杂志: 电子版, 2010, 6(1): 53-57.
- [7] 王慧, 王成锋, 王靖, 等. 影像学检查手段在早期乳腺癌及其淋巴结评价方面的意义[J]. 癌症进展, 2014, 12(6): 576-579.
- [8] 周建桥, 詹维伟. 彩色多普勒超声评估颈部淋巴结疾病血管模式的探讨[J]. 中国医学影像技术, 2006, 22(7): 1031-1034.
- [9] Yang WT, Chang J, Metreweli C. Patients with breast cancer: differences in color Doppler flow and gray-scale US features of benign and malignant axillary lymph nodes [J]. Radiology, 2000, 215(2): 568-573.
- [10] 徐娜. 彩色多普勒在乳腺癌与纤维腺瘤鉴别诊断中的应用价值[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(20): 4594-4595.
- [11] Rubaltelli K, Khadivi Y, Tregnaghi A, et al. Evaluation of lymph node perfusion using continuous mode harmonic ultrasonography with a second-generation contrast agent [J]. J Ultrasound Med, 2004, 23(6): 829-836.
- [12] 韦萍, 樊云清, 王兴田. 常规超声联合超声造影对乳腺癌腋窝淋巴结良恶性的鉴别诊断价值[J]. 徐州医学院学报, 2013, 33(5): 343-345.