超声检查在乳腺癌诊断中价值的探讨

施冬梅 路永涛 徐 哲 于德香

（黑龙江省大庆市第五医院电诊二科 黑龙江 大庆 163714）

摘要 **目的：**探讨二维及彩色多普勒超声在乳腺癌诊断方面的临床应用价值。**方法：**对 60 例经手术病理证实的乳腺肿块病例的二维及彩色多普勒超声检查与病理结果进行回顾性分析。**结果：**乳腺癌诊断中，大多数恶性肿块表现为形态不规则、边缘粗糙、边界不清、内部回声不均匀、后方回声衰减。恶性肿块的血流显示率明显高，血流分布以Ⅱ、Ⅲ级为主。**结论：**二维声像图及彩色多普勒在乳腺癌诊断方面有较高的临床应用价值。由于良恶性肿物的影像互有交叉，其诊断符合率并非是 100%。须两者联合应用，综合分析，方可提高超声对乳腺良恶性肿块的诊断符合率。

关键词：乳腺肿块；二维超声；彩色多普勒

中图分类号：R737.9，R445.1 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-6273（2011）04-742-03

Value of Ultrasonography in Diagnosis of Breast Cancer

SHI Dong-mei, LU Yong-tao, XU Zhe, YU De-xiang

(The Second Electrical Diagnosis Division of the Fifth Hospital of Daqing City, Daqing 163714, China,)

ABSTRACT Objective: To study the clinical value of two-dimensional and color Doppler ultrasound in the diagnosis of breast cancer. Methods: The pathology results of two-dimensional and color Doppler ultrasound were retrospectively analyzed in 60 cases of breast lumps with pathologically confirmed. Results: The diagnosis results of breast cancer showed irregular shape and rough edges, ill-defined, heterogeneous internal echo, and posterior echo attenuation in most cases of the malignant tumor. The blood flow of malignant lesions was significantly higher and the distribution of blood flow had grade-Ⅱ or Ⅲ in most cases. Conclusion: The two-dimensional and color Doppler sonography are of a high clinical value in the diagnosis of breast cancer. As the images of benign and malignant masses crossed each other, the diagnosis accordance rate could not be 100%. The diagnosis accordance rate of benign and malignant breast masses could only be improved by combined use of both two-dimensional and color Doppler sonography together with comprehensive analysis.

Key words: Breast lumps; Two-dimensional ultrasound;Color Doppler ultrasound

Chinese Library Classification(CLC): Q75 Q78 Document code: A

Article ID:1673-6273（2011）04-742-03

乳腺肿瘤的发生，有逐年增加的趋势；而该疾病的诊断，除病理检查外，无创伤性检查，对该诊断的确定均有误差；近年来有超声等检查措施的应用，虽然仍不能达到理想的程度，但在临床应用上有很高的诊断价值[1-3]。本研究是以针对 60 例疑诊乳腺癌的病人，经手术后，病理检查明确诊断为乳腺纤维腺瘤和乳腺癌后，进行回顾性分析，并对超声检查加以价值的评估。

1 材料和方法

1.1 临床资料

本组病人 60 例，均为 2005 年 2 月—2007 年 2 月内，在我院就诊病人；年龄：24-65 岁，平均年龄为 47 岁，均为生育后女性。均为乳腺超声检查后疑诊乳腺癌的病人，术后经病理检查明确诊断为乳腺纤维腺瘤或乳腺癌者。

1.2 仪器

采用飞利浦 iu22 型彩色超声仪，探头频率 7.5MHz。

1.3 方法

1.3.1 **二维超声声像图观察** 病人无需准备，采取仰卧，露出双乳。二维超声声像图：观察乳腺肿物的多少、大小、形态、边界光滑的程度、有无完整包膜，内部回声情况，后方回声是否增强，有无侧方声影，有无钙化灶。

1.3.2 CDFI 在二维图像的基础上，叠加彩色多普勒，观察肿块内部及周边血流信号的分布情况，并以 Adler 半定量法对肿块的血流丰富程度进行分级：0 级：病灶内未见血流信号；Ⅰ级：少量血流，可见 1～2 处点状血流，管径 <1mm；Ⅱ级：中量血流，可见 1 条主要血管，其长度超过病灶的半径或见几条小血管。Ⅲ级：丰富血流，可见 4 条以上血管，或血管相互连通，交织成网状。

1.3.3 PWD CDFI **形态**下 乳腺癌频谱为高阻型血流信号，恶性肿瘤的血管内阻力指数明显高于良性肿瘤，以 RI≥ 0.7 为临界值。

1.3.4 **统计方法** 本组计量资料使用平均数± 标准差（$\bar{X}$± SD）；两组数据比较采用 t 检验；组间比较采用 $\bar{X}$ 检验，$p<0.05$ 统计学差别有意义，$p>0.05$ 统计学差别无意义。

2 结果

本组资料回顾性分析，60 例病人中良性 52 例，恶性 8 例。乳腺恶性肿块大多形态不规则 52 例 (100)，边缘粗糙，边界不清 52 例 (100)，内部回声低、不均匀 49 例 (94.2)，相当一部分后方为低回声 17 例 (32.7)或无回升 32 例 (61.5)。乳腺癌肿物内部及周边血流分析，根据 Adler 半定量法进行分级，提示：乳腺恶性肿块的血流显示率结节内部为 98.1%(51 例)，结节周围为 94.2 (49 例)，但多为 2、3 级，前者为 75.1%（39 例），后者为 82.7%（43 例）。

作者简介：施冬梅，（1964- ），大学本科，女主治医师，黑龙江省大庆市第五医院电诊二科副主任。电话：13359611668

（收稿日期：2010-10-21 接受日期：2010-11-18）

© 1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1 乳腺肿物二维声像图

Tab 1 Two-dimensional ultrasonography of breast masses

观察内容 Content observed	术前 Pre-operative 乳腺癌 Breast Breast Cancer 60 例(%) 60 cases(%)	术后 Pre-operative 乳腺癌 Breast Breast Cancer 32 例(%) 52 cases(%)	P 值 Pvalue 乳腺纤维腺瘤 fibroadenoma 8 例(%) 8 cases(%)
形态 Appearances			
圆形、椭圆形 Round,oval	7 (11.7)	0	7(87.5)
不规整 Irregular	53(88.7)	52(100)	1(12.5)
边界 Border			
清晰 Clear	4(6.7)	0	4(50.0)
模糊 Blur	56(93.3)	52(100)	4(50.0)
内部回声 Internal echo			
均匀 Unifotrm	9(15.0)	3 (5.8)	6(75.0)
低 Low	51(85.0)	49(94.2)	2(25.0)
钙化 Calcification	21(35.0)	21(40.3)	
后部回声 Posterior echo			
增强 Enhanced	7(11.7)	3(5.8)	4(50.0)
无回声 Echoless	36(60.0)	32(61.5)	3(37.5)
低回声 Hypoechoic	17(28.3)	17(32.7)	0

表 2 52 例乳腺癌肿物内部及周边血流

Tab 2 Insidel and around blood flow in 52 cases of breast cancer tumor

例数 No.of cases	结节内部 Nodules inside				结节周围 Nodules around			
	0	1	2	3	0	1	2	3
52 例 52 cases	1	12	18	21	3	6	12	31
(%)	1.9	23.0	34.6	40.5	5.8	11.5	23.1	59.6

表 3 52 例乳腺癌肿物内部及周边血流

Table3 Insidel and around blood flow in 52 cases of breast cancer tumor

例数 No.of cases	结节内部 Nodules inside		结节周围 Nodules around	
	0-1	2-3	0-1	2-3
52 例 52 cases	13	39	9	43
(%)	24.9*	75.1*	17.3*	82.7*

* P< 0.05 ** P< 0.05

3 讨论

利用超声诊断乳腺疾病,目前已较为普遍;其声像图:恶性肿块多为 低回声、后方衰减;形状不规则,边缘毛刺呈蟹足样、角征、伪足状突起,边界不清[4,5]。回声多不均匀,微小钙化斑多见、且呈沙粒样,肿块纵横比,前后径大于横径,据此可初步诊断。但良恶性肿块在二维图像上常有交叉显示,常与病理诊断产生误差[6];故与病理诊断的符合率为 75%-95%;本组 60 例初诊乳腺癌,与病理诊断的符合率为 86.7%(52/60)。乳腺 B 超在鉴别可被触及或不可被触及的囊性肿物及实性肿物具有重要意义[7-11]。

本组资料分析提示,乳腺癌虽可 100%的出现形状不规则,边界不清;乳腺纤维腺瘤亦可出现上述影像,本组声像图形状不规则 1 例,边界不清 4 例;钙化的出现比较特异,17 例均与病理诊断的相符合;内部回声低、后部回声衰减,乳腺纤维腺瘤亦有显示。故单凭二维超声很难做出正确的诊断。

乳腺恶性肿瘤,由于其生长快、血管丰富、血液供应充足,常表现为形态不规则、分布杂乱的血流,流速增快,同时肿瘤血管壁薄,缺乏肌层,因而弹性差,局部易受压,多普勒可测及高阻力频谱,上述特征是彩色多普勒超声用于乳腺恶性肿瘤诊断

© 1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

的病理改变的依据[12-15]。国内外近年研究表明[16],90%以上恶性肿块的可检出血流信号,血流信号多为Ⅱ～Ⅲ级;采用定量法检查,对乳腺癌诊断的敏感性、特异性、准确性均较高。在本组资料中，血流显示率结节内部为 98.1%(51 例)，结节周围为 94.2(49 例)；2、3 级血流信号为主,前者为 75.1%(39/52 例),后者为 82.7%(43/52 例)。0、1 级血流信号亦有一定比例,结节内部为 24.9%(13 例),结节周围为 17.3%(9 例)。因此,尽管此方法对乳腺癌诊断的敏感性、特异性、准确性均较高,亦不能单纯根据肿块内血流信号法检查,对乳腺癌进行诊断。

此外,由于工作人员和病人的心理状态不稳定,即,对乳腺癌的恐惧心理和过分小心谨慎,诊断偏左,使部分乳腺纤维腺瘤病人,亦诊断为乳腺癌,这是值得我们注意的[17,18]。

综上所述,二维声像图及彩色多普勒在乳腺癌诊断方面有较高的临床应用价值。由于两恶性肿物的影像互有交叉,其诊断符合率并非是 100%。须两者联合应用。此外 B 超引导乳腺穿刺活检 ,病理诊断准确率几乎达到 100%,具有乳腺外观损伤小、不易形成血肿、并发症也少等优点。综合分析,方可提高超声对乳腺良恶性肿块的诊断符合率[19,20]。

参 考 文 献(References)

[1] 景香香, 刘望彭, 康春竹, 等. 多普勒超声对乳腺肿块鉴别诊断的研究[J].中国医学影像技术,2003,19(5):552-554
Jing Xiang-xiang, Liu Wang-peng, Kang Chun-song, et al. Clinical Study on Doppler Ultrasound in Differentiation of Breast Neoplasms [J]. Chinese Journal of Medical Imaging Technology,?2003,19 (5): 552-554

[2] 娄丽, 马玉香, 王克, 等. 超声诊断乳腺肿块 [J]. 中国医学影像技术, 2004,20(12):1812-1813
Lou Li, Ma Yu-xiang, Wang Ke, et al. Ultrasonographic diagnosis of breast masses [J]. Chinese Journal of Medical Imaging Technology, 2004,20(12):1812-1813

[3] 张丽华, 许亚群, 顾丽娅, 等. 乳腺疾病的超声诊断 [J]. 中国超声诊断杂志, 2003,4(12):6-8
Zhang Li-hua, Xu Ya-qun, Gu Li-ya, et al. Ultrasound diagnosis for breast diseases [J]. Chinese Journal of Ultrasound Diagnosis, 2003,4 (12):6-8

[4] 刘君, 黄红梅, 刘吉凤, 等. 乳腺肿块二维及彩色多普勒诊断与病理基础研究分析[J]. 中国超声医学杂志, 2001,17(12):928-930
Liu Jun, Huang Hong-Mei, Liu Ji-feng, et al. Breast mass and pathology analysis by dimensional and color Doppler diagnosis [J]. Chinese Journal of Ultrasound in Medicine, 2001,17(12):928-930

[5] 邓君, 饶绍琴, 黄文芳. 两种方法检测 myc 基因表达水平在乳腺癌诊断中的应用[J]. 中国肿瘤临床,2008,35(21):1233-1235
Deng Jun, Rao Shao-qin, Huang Wen-fang. Detection of myc mRNA Expression with Two Methods for Diagnosis of Breast Carcinoma[J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2008,35(21):1233-1235

[6] 何翠菊, 罗娅红, 等. 扩散加权成像与多时相增强 MRI 对 T1 期乳腺癌诊断的比较研究 [J]. 中国临床医学影像杂志,2009,20(9): 685-688,713
He Cui-ju, Luo Ya-hong, et al. Comparative study of MR DWI and dynamic contrast enhanced MRI for detection of T1 stage breast cancer [J]. Journal of China Clinic Medical Imaging, 2009,20 (9): 685-688,713

[7] 臧丹丹, 崔颖, 等. 中国西部地区乳腺癌诊断年龄的抽样分析及中美对比研究[J]. 现代肿瘤医学,2010,18(3):571-573
Zang Dan-dan, Cui Yin, et al. Diagnostic age of breast cancer in Northwest China and compared with the data of USA [J]. Modern Oncology, 2010,18(3):571-573

[8] Ahmedin JD, Rebecca SM, Elizabeth W, et al. Cancer statistics, 2009 [J]. CA Cancer J Clin, 2009,59 (4) :225 - 249

[9] Han W, Kang SY. Relationship between age at diagnosis and outcome of premenopausal breast cancer: age less than 35 years is a reasonable cut - off for defining young age - onset breast cancer[J]. Breast Cancer Res Treat, 2009,4:7

[10] Colleoni M, Rotmensz N, Martinelli G, et al. Very young women (<35 years) with operable breast cancer: features of disease at presentation [J]. Annals of Oncol,2002,13 (2) :273 - 279

[11] Bieche I, Laurendeau I, Tozlu S, et al. Quantitation of MYC gene expression in sporadic breast tumors with a real-time reverse transcription-PCR assayS. Cancer Res, 1999, 59(12): 2759-2765

[12] 邓泽林, 谭冠政, 等. 一种用于乳腺癌诊断的免疫分类算法 [J]. 中南大学学报自然科学版,2010,41(4):1485-1490
Deng Ze-lin, Tan Guan-z heng, et al. An immune classification algorithm for breast cancer diagnosis [J]. Journal of Central South University: Science and Technology, 2010,41(4):1485-1490

[13] 于言芳. 彩色多普勒超声诊断乳腺癌 50 例超声声像图分析[J]. 陕西医学杂志,2010,39(9):1204-1205
Yu Yan-fang. Analysis on 50 supersonic pictures about breast cancer diagnosed by colour Doppler ultrasonic waves [J]. Shaanxi Medical Journal, 2010,39(9):1204-1205

[14] 何江, 余伍忠, 等. 多肿瘤标记物蛋白芯片系统在乳腺癌诊断及术后复发监测中的应用价值[J]. 国际肿瘤学杂志,2009,36(1):73-75
He Jiang, Yu Wu-zhong, et al. Clinical value of multiple tumor marker protein chip detective system in diagnosis and detection of post-operative recurrence of breast cancer[J]. Journal of International Oncology, 2009,36(1):73-75

[15] 胡跃, 余捷凯, 等. 蛋白质指纹图谱在乳腺癌诊断与随访中的应用研究[J]. 中国病理生理杂志,2010,26(4):700-704
Hu Yue, Yu Jie-kai, et al. Diagnostic and prognostic application of proteomic patterns in breast cancer[J]. Chinese Journal of Pathophysiology, 2010,26(4):700-704

[16] Maurya P, Meleady P, Dowling P, et al. Proteomic approaches for serum biomarker discovery in cancer [J]. Anticancer Res, 2007,27 (3A):1247-1255

[17] Hu Y, Zhang SZ, Yu JK, et al. SELDI-TOF-MS:the proteomics and bioinformatics approaches in the diagnosis of breast cancer[J]. Breast, 2005,14(4):250-255

[18] 李嘉, 滕黄军, 等. 超声光散射成像与全数字化乳腺摄影对乳腺肿瘤诊断的对比研究[J]. 中华放射学杂志,2010,44(5):66-68
Li Jia, Teng Huang-jun, et al. Comparative study of ultrasonography-guided optical imaging system and full-field digital mammography in breast neoplasms[J]. Chinese Journal of Radiology, 2010,44(5):66-68

[19] 赵丽. 乳腺导管内癌的钼靶影像和超声表现及病理特点分析[J]. 中国临床医学影像杂志,2009,20(5):381-382
Zhao Li. The manifestations of mammography, ultrasonography and pathologic appearances of ductal carcinoma in situ [J]. Journal of China Clinic Medical Imaging, 2009,20(5):381-382

[20] 苏雁欣, 田家玮, 等. 应用去噪后增强算法辅助乳腺肿块的超声诊断研究[J]. 中国超声医学杂志,2010,26(2):120-123
Su Yan-xin, Tian Jia-wei, et al. Enhancement after Speckle Reduction for Breast Ultrasound Images and its Application to Breast Cancer Diagnosis[J]. Chinese Journal of Ultrasound in Medicine, 2010,26(2): 120-123

© 1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net