

超声弹性诊断在82例乳腺癌患者腋窝淋巴结良恶性诊断中的临床应用价值

李秀英

(山东省德州市人民医院, 山东 德州, 253000)

摘要:目的 分析超声弹性诊断在乳腺癌患者82例腋窝淋巴结良恶性诊断中的临床应用价值。方法 随机选择本院收治的乳腺癌患者腋窝淋巴结良恶性诊断的患者65例,采用常规超声检测和超声弹性成像2种方法进行对比检测,并记录患者超声弹性评分。结果 病理结果对比发现,常规超声诊断腋窝淋巴结良恶性的准确度为76.83% (63/82)、敏感度为71.43% (25/35),特异性为80.85% (38/47),阳性预测值为73.53% (25/34),阴性预测值为79.17% (38/48)。超声弹性成像诊断腋窝淋巴结良恶性的准确度为85.34% (70/82)、敏感度85.29% (29/34),特异性85.42% (41/48),阳性预测值为85.29% (29/34),阴性预测值为85.42% (41/48)。2种方法对比显示,超声弹性成像检测的准确度、灵敏度及特异性明显高于常规超声诊断,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 弹性超声成像能明显提高乳腺癌腋窝淋巴结的良恶性的准确度、灵敏度、特异性,较准确的确定患者的病灶的弹性评分,具有一定的临床诊断价值。

关键词: 乳腺癌; 腋窝淋巴结良恶性; 超声弹性; 诊断价值

中图分类号: R 737.9 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2018)03-066-03 DOI: 10.7619/jcmp.201803018

Clinical value of ultrasonic elastography in diagnosis of benign and malignant axillary lymph nodes in 82 cases of breast cancer

LI Xiuying

(Dezhou People's Hospital, Dezhou, Shandong, 253000)

ABSTRACT: Objective To analyze the clinical value of ultrasonic elastography in the diagnosis of benign and malignant axillary lymph nodes in 82 breast cancer cases. **Methods** A total of 82 breast cancer patients diagnosed as benign and malignant axillary lymph nodes were selected, and were given routine ultrasonic examination and ultrasonic elastography for contrast, the patient's ultrasonic elastography score was recorded. **Results** Compared with pathological findings, accuracy, sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value of routine ultrasonic examination were 76.83% (63/82), 71.43% (25/35), 80.85% (38/47), 73.53% (25/34) and 79.17% (38/48), respectively, and were 85.34% (70/82), 85.29% (29/34), 85.42% (41/48), 85.29% (29/34) and 85.42% (41/48), respectively, in ultrasonic elastography. The findings showed that the accuracy, sensitivity and specificity of the ultrasonic elastography were higher than that of the conventional ultrasound ($P < 0.05$). **Conclusion** Ultrasonic elastography in diagnosis of breast cancer benign and malignant lymph nodes can significantly improve accuracy, sensitivity and specificity, and more accurately confirm elasticity score, so it is of great value in diagnosis.

KEY WORDS: breast cancer; benign and malignant axillary lymph nodes; ultrasonic elastography; diagnostic value

乳腺癌是一种常见的威胁女性身心健康的疾病,其发病率逐年上升^[1-2]。常规超声是浅表淋巴结检查的重要手段,但恶性肿瘤的敏感度较低,

常会出现假阴性结果^[3]。超声弹性成像技术的发展为乳腺癌腋窝良恶性诊断提供可能^[4]。本文分析常规超声检测和超声弹性成像的诊断效

果,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

选择2014年1月—2016年1月本院收治的82例乳腺癌患者腋窝淋巴结良恶性诊断患者。年龄31~67岁,平均年龄(41.87±6.53)岁,淋巴结直径5.43~31.47 mm,平均直径(19.84±4.71) mm。纳入标准:患者年龄>30岁;检测前,未接受化疗等治疗;患者均接受活组织病理检测;患者病理资料完整。排除标准:合并乳腺囊性或含有囊性混合性结节者;合并肝、肾、肺、脑等严重基础病患者;合并精神疾病患者;妊娠期或哺乳期患者。患者均知情同意本研究,并签署了知情同意书。

1.2 方法

常规超声检测:使患侧乳房暴露出来,行常规超声检查[西化仪(北京)科技有限公司,型号:SE1-EMP-1088],对病灶行横切、纵切等监测,选择合理声图,记录患者结节形态、大小、位置、包膜、边界及回声水平,然后启动彩色多普勒(上海创迅医疗器械有限公司,LOGIQ P5彩色超声多普勒检查仪),观察乳腺实质及结节的血流情况。

超声弹性成像:选择病灶较好的切面并固定探头,切换到弹性模式,声像图前房包含皮下脂肪,后方包含胸大肌,两侧均超过病灶5 mm,确保探头垂直于病灶的情况下做解压、轻压操作,加压时对比屏幕上同时出现的弹性成像声图和二维灰阶图像,当实性结节清除显示在二维灰阶图像时,在观察弹性成像声图,并以病灶周围为绿色、胸大肌为蓝色、脂肪为红色为校对标准,获取稳定的弹性超声图像。

手术病理学分析:手术由同一高年资副主任医师主刀完成,病理学检查切片、染色、封片及结果判断由本院2名有经验的病理医师独立完成。

1.3 观察指标

常规超声图像分析:乳腺结节常规超声检查的评估结果分为恶性、可疑恶性、良性及可疑良性;将良性、可疑良性视为良性结节,可疑恶性、恶性视为恶性结节。

超声弹性成像分析:参照5分法分析超声弹性成像结果,1~3分为良性,4~5分为恶性。评分后用计算机成像弹性应变率比值的软件描绘出病灶范围。

1.4 统计学分析

采用SPSS 18.0软件进行数据分析,计量资料用均数±标准差表示,采用*t*检验;计数资料的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 常规超声评估结果与病理结果比较

与病理结果比较,常规超声诊断腋窝淋巴结良恶性的准确度为76.83%(63/82),敏感度为71.43%(25/35),特异性为80.85%(38/47),阳性预测值为73.53%(25/34),阴性预测值为79.17%(38/48)。见表1。

表1 常规超声评估结果与病理结果比较 例

常规超声	病理结果		合计
	良性	恶性	
恶性	9	25	34
良性	38	10	48
合计	47	35	82

2.2 超声弹性成像评估结果与病理结果比较

与病理结果比较,超声弹性成像诊断腋窝淋巴结良恶性的准确度为85.34%(70/82),敏感度为85.29%(29/34),特异性为85.42%(41/48),阳性预测值为85.29%(29/34),阴性预测值为85.42%(41/48)。见表2。

表2 超声弹性成像评估结果与病理结果比较 例

超声弹性成像评估	病理结果		合计
	良性	恶性	
恶性	5	29	34
良性	41	7	48
合计	46	36	82

2.3 乳腺癌患者腋窝淋巴结良恶性病变的超声弹性成像评分情况

乳腺癌患者的良恶性弹性超声评分见表3。

表3 乳腺癌患者腋窝淋巴结良恶性病变的超声弹性成像评分情况

病理	n	弹性超声评分/分				
		1	2	3	4	5
恶性	36	1	3	11	14	7
良性	46	25	13	4	2	2

3 讨论

乳腺癌是一种女性恶性肿瘤,其发病率逐年

上升,故早诊断、早发现、早治疗是提高患者生存质量的关键^[5]。常规超声检测时临床上常用的检测乳房肿块的方法,它依据彩色多普勒血流特点和灰阶超声鉴别乳房肿块良恶性,但部分良性肿块的超声表现有一定的重叠,在诊断上有一定的局限性^[6]。近年来,超声弹性成像技术的发展,逐渐出现了间歇性弹性成像、压迫弹性成像及震动弹性成像。超声弹性成像是二维超声的基础上,依据弹性系数在不同组织的差异,结合数字图像处理技术相结合的一种新技术^[7]。在外力的作用下,不同组织的速度、位移及应变分布出现差异,收集组织形变和畸变程度反映检测组织的弹性系数,从而反映组织的弹性形变,推断病变的形态学变化情况。弥补常规超声无法获得的组织弹性信息的缺陷,寻找乳腺病变的依据,提高诊断的准确性^[8-10]。

目前,该技术主要应用于甲状腺、肝脏、乳腺等疾病的良恶性的诊断鉴别。由于肿瘤细胞转移至淋巴结致使生成新生血管,走行紊乱,迂曲,肿瘤内部生长较快,使纤维成分增加,与周围组织粘连,降低活动度,从而使肿块的弹性减小而硬度增加^[11-12]。研究^[13]证明,超声弹性成像能够客观评价乳腺肿块的硬度,并提高其诊断的准确度、敏感性及特异性。超声弹性诊断评分法广泛应用于浅表淋巴结良恶性的鉴别诊断中,该种诊断方法一定程度上避免了弹性系数的重叠性,同时病灶内部钙化对诊断的影响^[14-15]。有学者^[16]研究了144例正常成人淋巴结,超声弹性评分以1~2分为主,淋巴结皮质部位显示蓝色,皮质比髓质组织硬度大。当肿瘤细胞侵袭恶性淋巴结时,皮质部分不断增厚,正常组织逐渐被破坏损伤。随着淋巴皮质的增厚,淋巴硬度逐渐增大,超声弹性评分增高。谷英士等^[17]研究表明,淋巴结恶性转移性病变更多见弹性评分 ≥ 3 分。

本研究显示,常规超声诊断腋窝淋巴结良恶性的准确度 76.83% (63/82), 敏感度 71.43% (25/35), 特异性 80.85% (38/47), 阳性预测值 73.53% (25/34), 阴性预测值 79.17% (38/48)。超声弹性成像诊断腋窝淋巴结良恶性的准确度 85.34% (70/82), 敏感度 85.29% (29/34), 特异性 85.42% (41/48), 阳性预测值 85.29% (29/34), 阴性预测值 85.42% (41/48)。超声弹性成像检测的准确度、灵敏度及特异性明显高于常规超声诊断。

综上所述,弹性超声成像诊断乳腺癌腋窝淋巴结良恶性,能明显提高诊断的准确度、灵敏度、特异性,较准确的确定患者的病灶的弹性评分,具有一定的临床诊断价值。

参考文献

- [1] 江涛,周爱云,徐盼. 超声弹性成像对乳腺癌患者腋窝淋巴结良恶性诊断的 Meta 分析[J]. 中国介入影像与治疗学, 2016, 13(11): 697-700.
- [2] 王泽爱,丁永宁,樊云清. 超声弹性成像联合 CDFI 对乳腺癌患者腋窝肿大淋巴结的诊断价值[J]. 徐州医学院学报, 2016, 36(11): 770-773.
- [3] Shin B, Gopaul D, Fienberg S, et al. Application of Eshelby's Solution to Elastography for Diagnosis of Breast Cancer[J]. Ultrason? Imaging, 2016, 38(2): 115-136.
- [4] 郭碧萍,李艳宁,徐丽芳,等. 超声弹性成像联合常规超声评分对乳腺癌腋窝淋巴结转移的诊断价值[J]. 广西医科大学学报, 2017, 34(6): 832-834.
- [5] 卢春燕,刘雪玲,林春苗,等. 常规超声联合超声弹性成像在乳腺癌术后腋窝淋巴结性质诊断中的应用[J]. 海南医学, 2016, 27(19): 3188-3190.
- [6] 郑晓芳,付赵虎,于晶晶,等. 常规超声联合超声弹性成像在腋窝淋巴结定性诊断中的价值[J]. 现代肿瘤医学, 2015, 23(9): 1239-1241.
- [7] 周春华,李艳宁,徐丽芳,等. 超声弹性成像和 CDFI 诊断乳腺癌腋窝淋巴结转移的比较研究[J]. 广西医科大学学报, 2015, 32(1): 47-50.
- [8] 纪岩磊,韩真,马恒敏,等. 超声弹性成像对乳腺癌腋窝淋巴结诊断价值的探讨[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2016, 23(16): 1081-1084.
- [9] Tang A, Cloutier G, Szevenyi N M, et al. Ultrasound Elastography and MR Elastography for Assessing Liver Fibrosis: Part 2, Diagnostic Performance, Confounders, and Future Directions[J]. Am J Roentgenol, 2015, 205(1): 33-40.
- [10] 葛嘉,祝青,余晓梅,等. 超声造影和弹性成像在乳腺癌淋巴结转移诊断中的效果分析[J]. 中国实验诊断学, 2015, 19(9): 1537-1539.
- [11] 史俊妮,陈曼. 超声弹性成像诊断乳腺癌并评估腋窝淋巴结状态的应用进展[J]. 中国介入影像与治疗学, 2015, 12(7): 450-453.
- [12] 郭晓波,刘颖,包玉瑜,等. 超声弹性成像技术对腋窝淋巴结性质的诊断价值[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(6): 1109-1111.
- [13] Denis M, Bayat M, Mehrmohammadi M, et al. Update on Breast Cancer Detection Using Comb-Push Ultrasound Shear Elastography[J]. IEEE Trans Ultrason Ferroelectr Freq Control, 2015, 62(9): 1644-1650.
- [14] 张阳,赵巧玲,夏晓娜,等. 超声弹性应变率比值对乳腺癌腋窝淋巴结转移的鉴别诊断价值[J]. 陕西医学杂志, 2017, 46(6): 709-710, 717.
- [15] 李慧芳,刘景萍,郑薇薇,等. 高频彩色多普勒超声及弹性成像在乳腺癌腋窝淋巴结转移中的应用价值[J]. 山西医药杂志, 2016, 45(5): 510-513.
- [16] 韩利. 常规超声、超声弹性成像及联合诊断鉴别乳腺肿块良恶性中的临床研究[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(9): 138-139.
- [17] 谷英士,李颖嘉,文戈,等. 超声弹性成像在判断腋窝淋巴结性质中的应用[J]. 中国超声医学杂志, 2013, 29(10): 886-889.