

论 著

乳腺癌的影像学表现特点及其与淋巴结转移的关系

1. 郑州人民医院乳腺外科

(河南 郑州 450000)

2. 郑州人民医院超声科

(河南 郑州 450000)

牛 冰¹ 孙新党² 李 新¹

【摘要】目的 探讨乳腺癌的影像学特征及其与淋巴结转移的关系。**方法** 回顾收集我院120例乳腺癌患者影像学资料, 所有患者均进行B超检查, 并经手术病理证实为乳腺癌, 根据是否合并淋巴结转移分为转移组与未转移组, 分析两组影像学成像特点, 并判断其诊断的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、准确率, 并探讨淋巴结转移的影像学特征。**结果** 经病理检查确定转移组38例, 未转移组82例, 经B超诊断依次为42例、78例, B超诊断乳腺癌淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率、阳性预测值、阴性预测值依次为84.2%、87.8%、86.7%、76.2%、92.3%; 淋巴结转移超声成像是以偏心增厚型为主要皮质形态, 其血流形态为周边型为主, 内部回声不均匀; 未转移组主要皮质形态为狭窄型, 其血流形态为淋巴门型, 内部均匀低回声或无回声。**结论** 乳腺癌患者进行超声检查可作为淋巴结转移的一项判断标准, 为乳腺癌患者治疗提供参考。

【关键词】 乳腺癌; 超声检查; 淋巴结转移; 诊断

【中图分类号】 R73; R36

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.05.026

通讯作者: 牛 冰

Imaging Findings of Breast Cancer and the Relationship with Lymph Node Metastasis

NIU Bing, SUN Xin-dang, LI Xin. Department of Breast Surgery, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the imaging findings of breast cancer and the relationship with lymph node metastasis. **Methods** The imaging data of 120 patients with breast cancer in our hospital were analyzed retrospectively. All the patients were examined by B-mode ultrasonography and confirmed by surgery and pathology. They were divided into the metastasis group and non-metastasis group. Imaging findings of the two groups were analyzed, and the diagnostic sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy rate of the imaging findings were also analyzed. Imaging findings of lymph node metastasis were discussed. **Results** Pathological examination confirmed that there were 38 cases in metastasis group and 82 cases in non-metastasis group, while there were 42 cases and 78 cases diagnosed by ultrasonography. The sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value and negative predictive value of B-mode ultrasonography in the diagnosis of lymph node metastasis of breast cancer were 84.2%, 87.8%, 86.7%, 76.2%, 92.3%. The imaging findings of patients with metastasis included eccentric thickening as the main cortical form with axillary lymph node metastasis, peripheral type blood flow and even internal echo. The imaging findings of patients without metastasis included stenosis type cortex, lymphatic type blood flow and internal homogeneously hypoechoic or anechoic. **Conclusion** Ultrasonography of patients with breast cancer can be used as a criterion for diagnosis of lymph node metastasis, which provides references for the treatment of breast cancer.

[Key words] Breast Cancer; Ultrasonography; Lymph Node Metastasis; Diagnosis

女性乳腺是由皮肤、纤维组织、乳腺腺体及脂肪构成, 它并不是维持人体生命活动的重要器官, 但常发生各种乳腺炎、乳腺增生、乳腺纤维腺瘤、乳腺囊肿、乳腺癌等疾病, 尤其是乳腺癌, 将导致切除乳房、死亡等。乳腺癌的病因尚未完全清楚, 因其高发病率一直是女性关注热点, 我国早期已开展乳腺癌筛查, 以期早期发现并诊断乳腺癌, 避免其病情恶化、淋巴转移^[1-3]。因超声具有无辐射、快速等优点, 广泛运用于女性乳腺疾病筛查, 故本研究分析乳腺癌患者的B超图像特点, 并分析其与淋巴结转移特征, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾收集我院2014年7月~2017年3月收治的120例诊断为乳腺癌患者的临床资料, 所有患者均经手术病理确诊并均进行超声检查, 根据病理确诊结果分为转移组与非转移组, 并以病理结果为金标准。

1.2 仪器与方法 使用美国Siemens Acuson Seruioia512型超声诊断仪, 频率8~14MHz, 主要根据乳腺癌患者的胸部厚度决定。检查时患者取仰卧位, 上举双臂, 充分显示双侧腋窝和乳房, 触诊了解双侧腋窝整体情况, 发现肿块后确定其部位, 并了解其质地、活动高度。首先对患者腋窝淋巴结进行常规二维超声扫描, 观察其数量、形态、纵横径比值及内部回声, 随后采用CDFI观察淋巴结内的血流分布情况, 采用脉冲多普勒血流频谱对淋巴结及周边动脉阻力指数(RI)等,

并观察病灶及病灶周边血流信号分布和形态情况。如乳腺癌患者存在多个淋巴结肿大情况,则连续观察3次以上,取血流动力学参数平均值作为检查结果。

1.3 观察指标 在发现淋巴结后记录淋巴结的组别、大小、形态(扁平、类圆形或融合状)及内部回声(环形或“C”形低回声、均匀低回声),及淋巴结门(中心性、消失或偏心性),并如观察两组皮质形态及血流状态,如淋巴结内无彩色血流信号或血流信号稀疏,呈规则淋巴门型分布则定义为血流不丰富;如淋巴结内见较多点、条状血流信号,且分布紊乱呈周边型(或混合型)表示血流丰富。

1.4 图像处理 所有图像均由两位乳腺疾病诊断经验丰富的影像学医师评估,意见不统一时共同商讨得出统一意见。

1.5 统计学分析 采用SPSS 19.0软件进行数据处理,计数资料以例表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

经病理检查诊断为乳腺癌伴淋巴结转移者83例,无转移者37例;超声显示伴淋巴结转移者78例,无转移者42例。有关B超诊断价值及成像特点见下。

2.1 超声诊断乳腺癌淋巴结转移情况分析 B超诊断乳腺癌淋巴结转移的灵敏度、特异度、准确率、阳性预测值、阴性预测值依次为84.2%、87.8%、86.7%、76.2%、92.3%。

2.2 两组皮质形态及血流状态比较 转移组患者偏心增厚型皮质显著高于无转移组,狭窄型皮质形态显著低于无转移组($P < 0.05$);转移组周边型血流状态显著高于无转移组,淋巴门型周边血流状态显著低于无转移组($P < 0.05$)。

2.3 两组超声图像比较

见图1-4。

3 讨论

乳腺癌分布以外上象限居多,其主要原因是外上象限乳腺组织密度最厚,最易发生病变,而中央区的乳腺癌腋淋巴结转移率最高,其原因可能是中央区为淋巴管丛集结地,最易发生腋淋巴结转移^[4]。淋巴结遍布全身,但只有比较浅表的部分才可触及,如颈部、颌下、锁骨上窝、腋窝、腹股沟等处,当淋巴结肿大时,可触及皮肤下有圆形、椭圆形、条索状的结节,作为人体最为重要的一种免疫性器官,是机体接受抗原刺激产生免疫应答的场所,具有过滤、增殖、免疫作用^[5]。其正常结构与肾脏较为

表1 超声诊断乳腺癌淋巴结转移情况分析

超声	病理检查		合计
	淋巴结转移	无转移	
淋巴结转移	32	10	42
无转移	6	72	78
合计	38	82	120

表2 两组皮质形态及血流状态比较[n(%)]

组别	皮质形态				血流状态		
	偏心增厚型	向心增厚型	狭窄型	混合型	周边型	淋巴门型	散在型
转移组(38)	22(57.9)	8(21.1)	7(18.4)*	4(10.5)	23(60.5)*	5(13.2)*	7(18.4)
无转移组(82)	0*	20(24.4)	62(75.6)	4(4.9)	5(6.1)	62(75.6)	13(15.9)

注:与无转移组比较,* $P < 0.05$

表3 两组超声图像比较

超声影像表现	转移组(38)	无转移组(82)
淋巴结形态	主要呈类圆形、串珠形或不规则形	主要呈椭圆形
淋巴结纵横比	中位数值1.4	中位数值为1.8
淋巴结皮质、髓质形态	多数淋巴结皮质增厚或消失,髓质缩小,部分淋巴结髓质明显偏心,淋巴结皮髓比中位数2.0	极少数淋巴结皮质增厚,髓质缩小,淋巴结皮髓比中位数0.5
内部回声特点	内部不均匀,部分为液-实混合回声	内部回声均匀
血流动力学特点	淋巴结血流信号丰富,部分紊乱,血流阻力指数(RI) > 0.6,80%显示血流加快	淋巴结中血流信号显示率较低,大部分显示紊乱
血流分布形式	以周边型为主,主要分布在淋巴结周围	以淋巴门型为主,向结内以放射状形式分布
腋静脉	部分出现腋静脉受压征象	无腋静脉受压征象

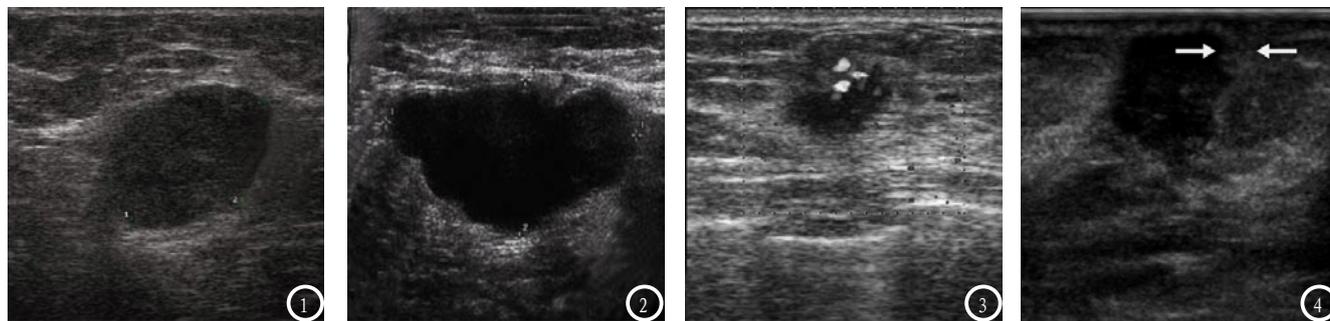


图1-2为转移组患者成像图，图3-4为无转移者成像图。图1为形态饱满的类圆形淋巴结，内部回声均匀，淋巴结门消失，髓质分解不清，病理证实为转移性淋巴结；图2为多个转移性淋巴结相互融合成结节状，病理证实为转移性多个淋巴结，腋静脉受压明显；图3为乳腺癌患者，既往乳腺增生史，左乳内下象限触及直径0.8cm结节，界限清楚，质地柔软，活动度小，超声检查显示低回声结节，局部边界欠规则，可见少量血流信号，无腋静脉受压；图4患者声像图显示病灶多为低回声，形态不规则，边界不清，周边可见强回声晕，肿块处可伴后方回声衰减，出现微小钙化（见箭头处）。

类似，高回声中心偏向的一侧为淋巴结门或髓质部，主要由淋巴窦、脂肪、动静脉组成，淋巴结周围的皮质部则为低回声，主要由小淋巴结构成，癌细胞可侵犯至髓质、皮质区，形成转移性淋巴结^[6]。非转移性淋巴结患者的髓质部及淋巴结门出现反应性增生，其淋巴结正常结构可表现正常，故普通超声检查其皮质形态即可作为淋巴结转移标准之一^[7]。乳腺癌患者淋巴结髓质若为良性，则表现其内部具有丰富血管^[8]，而转移性淋巴结因癌细胞浸润，导致淋巴结髓质内部血管形态发生改变，被膜血管残存，导致血流形态多数为周边型^[9]。陆永文等^[10]人回顾分析30例乳腺癌患者影像学资料，患者均接受乳腺钼靶X线照射、B超检查后疑似乳腺肿物者，并进行乳腺动态CT、MRI平扫并最终进行手术取得病理诊断的临床资料，研究显示超声检查的灵敏度、特异度与MRI检查无显著差异。王绍东^[11]分析超声对乳腺癌淋巴结转移情况，结果显示72例乳腺癌患者淋巴结转移者56例，未转移者16例，超声诊断淋巴结转移的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值依次为90.0%、83.3%、94.4%、62.5%，本研究依次为84.2%、87.8%、86.7%、76.2%、92.3%，与上述研究结果基本类

似。

分析乳腺癌淋巴结转移的影像学特点与转移情况，结果显示，合并淋巴结转移者其皮质形态主要为偏心增厚型，而未出现转移者，其皮质形态为狭窄型。前者低回声显示皮质为不对称增厚，高回声时则显示淋巴门呈偏心分布；后者低回声为狭窄C型，高回声为淋巴门处于一侧中央。向性增厚型超声表现为低回声时，患者皮质呈对称增厚，高回声则表现为淋巴门处于一侧中央；无淋巴门型高回声时其淋巴门消失。分析两者血流成像特点，显示转移组血流类型主要为周边型，其超声特点为血流信号主要在其淋巴结周边分布；未转移组血流分布以淋巴门型为主，其超声表现为血流信号以淋巴门为中心，向结内以放射状形式分布；散在型超声分布表现为血流信号以其淋巴结内条状、点状分布。

总之，超声可作为乳腺癌淋巴结转移诊断参考指标之一，并可通过淋巴结皮质类型及血流分布情况判断淋巴结转移情况，从而为临床治疗乳腺癌提供表现。

参考文献

[1] 李洪义, 杨瑞达, 汤洋, 等. MR功能成像在乳腺癌诊断中的

研究进展[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(1): 148-150.

[2] 孟淑萍, 张正平, 王霏, 等. CT、超声、X线钼靶在乳腺癌诊断中的应用价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(7): 33-35.

[3] 陈红, 廖娟, 杨菊生. 螺旋CT与钼靶X线摄片用于乳腺癌筛查的对比分析[J]. 西部医学, 2015, 27(4): 601-603.

[4] 聂薇薇, 程娟娟. 乳腺癌钼靶X射线征象与血清相关肿瘤标志物、MMP-9相关关系研究[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2016, 13(1): 79-81.

[5] 阳春. 超声和钼靶X线摄影对乳腺癌患者诊断价值比较[J]. 蚌埠医学院学报, 2016, 41(6): 797-800.

[6] 房立柱, 董宝玮, 梁萍, 等. 超声引导下浅表淋巴结穿刺活检在临床诊断中的应用价值[J]. 临床超声医学杂志, 2014, 16(9): 613-615.

[7] 廖倩雯, 李艳宁, 徐丽芳, 等. 成人正常腋窝淋巴结的超声检查及声像图研究[J]. 广西医科大学学报, 2014, 31(1): 83-85.

[8] 邹霞, 李泉水, 熊华花, 等. 超声在乳腺癌患者腋窝淋巴结转移相关因素分析中的作用[J]. 临床超声医学杂志, 2014, 16(6): 392-394.

[9] 杨美琴, 刘桂林, 方明, 等. 弹性成像对超声诊断乳腺癌腋窝淋巴结性质准确性的提升作用[J]. 中华全科医学, 2016, 14(1): 111-113.

[10] 陆永文, 符云, 等. 乳腺癌的影像学表现与临床(附30例分析)[J]. 现代医用影像学, 2014, 23(3): 275-278.

[11] 王绍东. B型超声诊断乳腺癌腋窝淋巴结转移的价值探析[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(5): 632-633.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2018-01-12