

## · 临床研究 ·

## 48 例乳腺癌的影像特征分析

吕亚萍<sup>1</sup>, 毛勤香<sup>1</sup>, 杨兴华<sup>1</sup>, 王高兴<sup>2</sup>, 涂颖华<sup>1</sup>, 黄海燕<sup>1</sup>, 孙嗣麒<sup>1</sup>, 黄忠道<sup>1</sup>

(广西柳州市柳铁中心医院:1. 放射科;2. 超声室 545007)

**摘要:**目的 探讨乳腺癌的影像表现特点,以提高影像诊断水平。方法 回顾性分析经手术病理证实的乳腺癌 48 例患者资料,均进行了超声与数字乳腺钼靶和 CT 检查。采用行 $\chi^2$ 方法比较超声与数字钼靶、CT 诊断乳腺癌的准确性。结果 乳腺癌数字乳腺钼靶表现为不规则星芒状边缘肿块伴多形性钙化、单纯性星芒状边缘的肿块、单纯钙化、乳腺结构紊乱和结构紊乱并钙化;CT 表现不规则软组织肿块,边缘毛刺,肿块内外伴有和(或)不伴有钙化及肿块周围脂肪间隙变形,同时可发现腋窝淋巴结肿大、双肺改变;超声表现分叶状或蟹足状的不规则肿块,肿块回声不均,可有细小强回声团,CDFI 在肿块内及周边可探及丰富血流信号。数字钼靶检查准确诊断乳腺癌 46 例,误、漏诊 2 例。CT 检查准确诊断 44 例,误诊 4 例。超声检查准确诊断 40 例,漏、误诊 8 例。超声与数字钼靶、CT 诊断乳腺癌差异无统计学意义( $P=0.361$ )。手术证实腋窝淋巴结转移 15 例,CT 检查准确诊断腋窝淋巴结转移 9 例,数字钼靶和超声检查准确诊断 6 例,三者之间差异无统计学意义( $P=0.481$ )。结论 影像检查可为乳腺癌的诊断提供可靠依据,手术前常规 CT 检查有价值。

**关键词:**乳腺癌;数字乳腺钼靶;CT;彩色多普勒超声

**中图分类号:**R737.9;R730.4

**文献标识码:**A

**文章编号:**1671-8348(2010)01-0050-03

## Imaging diagnosis of 48 cases of breast cancer

LV Ya-ping<sup>1</sup>, MAO Qin-xiang<sup>1</sup>, YANG Xing-hua<sup>1</sup>, et al.

(1. Department of Radiology;2. Department of Ultrasound, Railway Central Hospital, Liuzhou, Guangxi 545007, China)

**Abstract: Objective** To analyze the imaging feature of breast cancer. **Methods** Forty-eight patients with breast cancer proved pathologically underwent imaging examination. Ultrasonography (US) CT and digital mammography were performed in all 48 patients. The accuracy of breast cancer was compared between US, CT and digital mammography with Crosstabs test. **Results** Irregular soft tissue mass with microcalcification, simple microcalcification, simple irregular soft tissue mass, architectural distortion and architectural distortion with microcalcification were showed on digital mammography. Irregular soft tissue mass, mass with microcalcification which into or onto and around fat with distortion were found on CT. Irregular soft tissue mass with tin strong echofree on US. There was abundant blood sign around the mass or in the mass on CDFI. Breast cancer were correctly diagnosed in 46 cases on digital mammography, 44 cases on CT, and 40 cases on US. Two cases were misdiagnosed or miss-diagnosed on digital mammography, 4 cases were misdiagnosed on CT and 8 cases were misdiagnosed or miss-diagnosed on US. There was no significant difference between US and CT/ digital mammography in diagnosis of breast cancer ( $P=0.361$ ). The axillary lymph node (LN) metastases were pathologically in 15 cases. The axillary LN metastases were correctly diagnosed in 9 cases on CT, and 6 cases on US or digital mammography. There was no significant difference between US and CT/ digital mammography ( $P=0.481$ ). **Conclusion** US and CT/ digital mammography is useful for diagnosis of breast cancer. CT is valuable for diagnosis of LN metastases.

**Key words:** breast cancer; digital mammography; CT; ultrasonography

乳腺肿瘤发病率正在逐年上升中,乳腺癌已成为我国妇女最常见的恶性肿瘤。通过各种检查手段早期及时正确的诊断乳腺癌已成为影像学工作者关注问题。本文通过对乳腺癌的综合影像诊断进行回顾性分析,以期提高乳腺癌的确诊率并指导临床进行准确分期以制定较理想的治疗方案。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院 2005 年 4 月至 2008 年 6 月同时进行乳腺数字钼靶、CT 及超声检查并经手术病理证实的乳腺癌的患者 48 例。均为女性,年龄 26~74 岁。

**1.2 设备及参数** (1)采用美国 GE 公司 lightspeed CT, 120kV, 130mAs, j 矩阵:512×512,层厚 10mm,层间距:10mm。患者取俯卧位,仰卧位为辅助体位,必要时薄层扫描。图像被传送到 AW4.2 工作站,利用 MPR 多方位观察病变并测量 CT 值。(2)采用意大利吉特 Giotto 乳腺高频钼靶 X 线机,柯达 Divect viewCR 950 扫描仪,乳腺专用 IP 板及后处理软件。常

规拍双侧乳腺轴位、侧斜位,必要时加拍侧位、切线位,均采用自动曝光条件,乳房加压,图像传至具有图像处理功能、医学影像存储与传输系统(PACS)的医生工作站。(3)采用美国 GE 公司 VOLUSON. V730 超声机,常规 4 个象限多方位切面检查,病变区 360°切面检查。

**1.3 研究方法** (1)盲法:由 3 名 5 年以上工作经验的影像诊断医生在不知病理结果的情况下分别阅片,意见不一致时讨论取得共识。(2)诊断标准:数字钼靶片以单纯性星芒状边缘的肿块、不规则星芒状边缘肿块伴多形性钙化、乳腺结构紊乱和单纯性钙化为标准;CT 以边缘毛刺的不规则软组织肿块伴有或不伴有钙化为标准;超声以肿块回声内伴有或不伴有细强回声光团和肿块回声内部及边缘显示动脉血流为标准。(3)腋窝淋巴结显示为淋巴结转移,不计大小和数目。

**1.4 数据分析** 将超声、CT 与数字钼靶结果和手术病理结果进行对照,计算每种检查方法诊断的正确率和淋巴结肿大数

目的准确性。各组间比较使用行×列表  $\chi^2$  检验。

### 2 结果

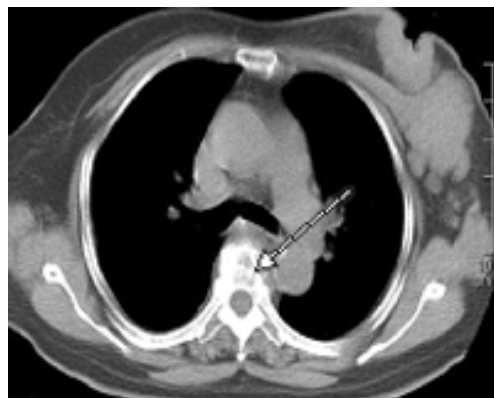
**2.1 乳腺癌的组织病理** 48 例乳腺癌中,浸润性导管癌 30 例,黏液腺癌 3 例,小叶原位癌 8 例,髓样癌 3 例,乳头状瘤癌变 1 例, Paget's 病合并导管内癌 1 例,1 例单纯癌,1 例炎性乳癌。腋窝淋巴结转移 15 例,肺转移者 1 例。

**2.2 乳腺癌的影像表现** 46 例乳腺癌在数字乳腺钼靶上显示:表现为不规则的星芒状边缘的肿块伴多形性钙化 28 例(图 1),单纯性星芒状边缘的肿块 10 例(图 2),乳腺结构紊乱 3 例(图 3),单纯性钙化 7 例。数字钼靶片发现腋窝淋巴结肿大 6 例。胸壁粘连和周围皮肤浸润 6 例。

44 例乳腺癌在 CT 上显示:表现为不规则软组织肿块,边缘毛刺者 18 例,肿块内外伴有和(或)不伴有钙化及肿块周围脂肪间隙变形 26 例。9 例腋窝淋巴结肿大、胸壁粘连和周围皮肤浸润,1 例双肺多发结节,胸椎溶骨性破坏(图 4、5)。

40 例超声检查显示:表现为分叶状或蟹足状的不规则肿块,肿块回声不均者 28 例,肿块内见细小强回声团者 11 例,仅探及细小强回声 4 例,CDFI 在肿块内及周边可探及丰富血流信号 29 例(图 6)。超声检查诊断腋窝淋巴结肿大 6 例。

46 例,误、漏诊 2 例(1 例炎性乳癌误诊为乳腺炎,漏诊 1 例原位癌)。超声与数字钼靶及 CT 检查诊断乳腺癌差异无统计学意义( $P=0.361$ )。手术证实淋巴结转移 15 例,CT 检查准确诊断腋窝淋巴结数目( $\geq 5$  个)9 例,数字钼靶和超声检查准确诊断 6 例,三者之间差异无统计学意义( $P=0.481$ )。CT 检查发现双肺转移 1 例。



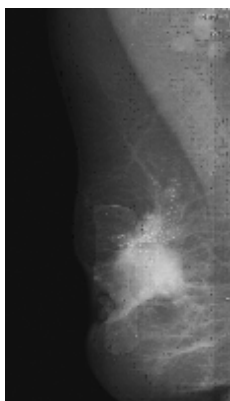
左乳不规则软组织肿块,胸椎溶骨性破坏(箭头所示),左腋窝淋巴结肿大。

图 4 左乳腺癌椎体淋巴结转移



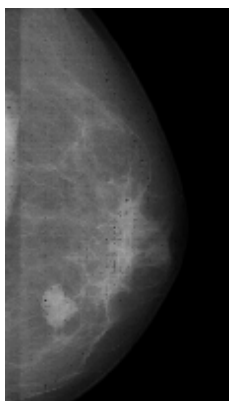
与图 4 为同一病例。

图 5 乳腺癌双肺转移



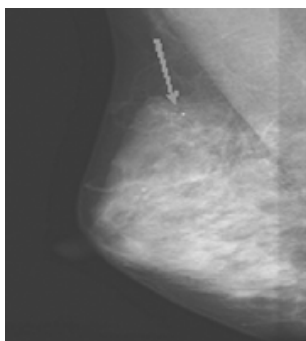
左乳晕后方不规则星芒状边缘肿块伴多形性钙化。

图 1 乳腺浸润性导管癌数字乳腺钼靶显示



右乳单纯性肿块。

图 2 乳腺黏液癌数字乳腺钼靶显示



右乳外上腺体结构紊乱并钙化(箭头所指细沙样钙化)。

图 3 乳腺导管原位癌数字乳腺钼靶显示

超声与数字钼靶及 CT 检查方法诊断结果比较:超声准确诊断乳腺癌 40 例,误、漏诊 8 例(5 例小叶原位癌漏诊,1 例为乳头状瘤癌变误诊为纤维腺瘤,1 例 Paget's 病和 1 例炎性乳癌误诊为乳腺炎)。CT 准确诊断 44 例,误诊 2 例(1 例无临床症状仅表现数颗粗大条状钙化误诊为良性钙化,1 例髓样癌误诊为增生),漏诊 2 例(2 例原位癌漏诊)。数字钼靶准确诊断



左乳内下限低回声团,后方回声稍减弱,血流丰富。

图 6 乳腺癌超声显像

### 3 讨论

乳腺癌的影像特点:本研究结果显示,乳腺癌在数字钼靶和 CT 上主要表现为恶性钙化、不规则肿块和结构紊乱。50%~60%以上病变是单独凭借影像中的钙化作出诊断的。本组病例中有 8 例 CT 和数字钼靶影像表现为密集和散在分布的多形性砂砾样钙化,同时伴有肿块者 36 例。因此恶性钙化或(和)肿块是数字钼靶和 CT 诊断乳腺癌的一个重要特征。乳腺癌在超声上特点为低回声内见强回声光团、CDFI 肿块内及

周边探及丰富血流信号。本组病例中 29 例可探及血流信号,与文献[1]报道相同。对于原位癌细小强回声钙化灶是其重要特征表现。

虽然超声与 CT 和数字钼靶检查乳腺癌的准确率差异无统计学意义( $P=0.361$ ),但数字钼靶更利于微小钙化的检出,大样本量的对比研究表明<sup>[2-3]</sup>,数字化乳腺摄影能达到或略优于普通钼靶摄影的乳腺癌检出率。在本组病例中,8 例原位癌的微小钙化其诊断准确率最高(漏诊 1 例),特别是对早期无临床症状及体征的乳腺癌的发现具有其他影像学方法不能取代的优势,因此,是目前公认的乳腺癌首选的影像学检查方法。超声的检查不受乳腺组织类型的限制,且超声检查无辐射,是青少年或妊娠、哺乳期妇女乳腺检查的首选方法,因而超声与数字乳腺钼靶片一样应作为乳腺影像检查不可或缺的方法之一,但超声成像最大的局限是对检查医师素质的极大依赖性<sup>[4]</sup>。CT 具有高密度分辨率,并且可以进行横断面扫描,空间定位准确。在部分病例中 CT 较数字钼靶更为实用,在夹扁乳房检查时,靠近胸壁或腋尾远侧肿块往往不能包含在检查野内,或可能滑到检查野外。在乳房水肿、皮肤较小时也不能进行钼靶检查,以上情况均能进行 CT 检查。

乳腺癌腋窝淋巴结转移情况的术前分析:乳腺癌淋巴转移有其规律和特点,腋下为乳腺癌淋巴结转移的主要途径,也多为第一站。有无淋巴结转移与乳腺癌预后好坏有直接关系。无淋巴结转移者存活率 5 年为 86%<sup>[5-6]</sup>。本研究结果显示超声与 CT 和数字钼靶对腋窝淋巴结显示的准确率差异无统计学意义( $P=0.481$ )。虽然 3 种检查方法对腋窝淋巴结显示无明显差异,但超声检查对检查者依赖性强、耗时,数字钼靶图像分辨率不如 CT,因而超声和数字钼靶检查不宜作为术前常规。本组观察发现 CT 不但可以发现腋窝淋巴结情况,同时还可以显示双肺的情况。但 CT 未发现肿大淋巴结并不能排除

肿瘤早期转移。本组中 6 例未发现增大淋巴结,手术证实已有淋巴结转移。

总之,掌握乳腺癌的影像特征,是早期发现和诊断乳腺癌的关键。影像学检查对乳腺癌的诊断和手术选择具有优越性。

#### 参考文献:

- [1] Cosgrave DO, Bamber JC, Davey JB, et al. Color Doppler signals form breast tumors: work in progress[J]. Radiology, 1990, 176: 175.
- [2] Skaane P, Young K, Skjennald A, et al. Population-based mammography screening: comparison of screen-film and full field digital mammography with soft-copy reading-Oslo I study [J]. Radiology, 2003, 229(3): 877.
- [3] Skaane P, Skjennald A. Screen-film mammography versus full-field digital mammography with soft-copy reading: randomized trial in a population-based screening program-the Oslo II study[J]. Radiology, 2004, 232(1): 197.
- [4] 石木兰. 对乳腺影像诊断的关键[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(11): 965.
- [5] Fisher B, Bauer M, Wickerham DL, et al. Relation of number of positive axillary lymphoid metastases in breast cancer preoperative detection with [J]. US Raiology, 1986, 158: 325.
- [6] March DE, Wechsler RJ, Kurtz AB, et al. CT pathologic correlation of axillary lymph nodes in breast carcinoma [J]. J Comput Assist Tomogr, 1991, 15: 440.

(收稿日期:2009-03-16 修回日期:2009-07-27)

(上接第 49 页)

一定优势,尤其对空气支气管征显示更加清晰,还可反映病变的一些征象,如细颗粒、细网状影等,有助于本病的早期诊断。此外,多次随访床旁摄片可用来观察病情的动态变化,为临床治疗效果的追踪复查提供有力的影像依据<sup>[8]</sup>,所以,X 线床旁胸片检查是诊断本病不可缺少的检查方法。摄片质量直接关系到 X 线诊断的正确性,对于早期病变的观察起决定性作用。由于新生儿特殊的生理结构,肺组织含氧量相对减少,患儿缺乏合作等,在摄影技术上存在一定难度。本科对显示欠佳的图片进行分析,得出原因如下:(1)新生儿呼吸频率比较快,在吸气位时膈肌下降幅度较小,使横膈位于第 8、9 后肋之上的比例大,导致肺底显示不佳。(2)因新生儿哭闹不易安静,如果曝光时间选择不当,容易产生运动伪影,使两肺显示欠佳。所以,在对新生儿床旁摄片的过程中,操作技师要把握好曝光时机,选择好最佳摄影参数,确保在吸气位时摄到最佳的 X 线胸片。对于哭闹的新生儿,应选择短时间曝光的摄影参数。另外,操作人员的正确控制和管理,对诊断设备、器材的各种性能和指标进行检测和维护,并对图像制作过程监测和加以校正,加强质量监督控制,才能为临床诊断提供更高质量的 X 线胸片。

#### 参考文献:

- [1] 王凤英,王玉梅,曹红卫,等. TRH、EGF 及地塞米松促进

未成熟胎肺组织分化及表面活性物质合成的研究[J]. 重庆医学, 2002, 31(1): 4.

- [2] 徐臧达,徐坚民,文飞球,等. 新生儿肺透明膜病的 X 线诊断与临床分析[J]. 中国实用儿科杂志, 2004, 19(7): 428.
- [3] 吴瑞萍,胡亚美,汪载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社, 1996: 449.
- [4] Sweet D, Bevilacqua G, Carnielli V, et al. European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome[J]. J Perinat Med, 2007, 35(3): 175.
- [5] 李铁一. 中华影像医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2003: 98.
- [6] 朱长耀,魏兆阳,刘永熙,等. 新生儿肺透明膜病及并发症的影像分析[J]. 医学影像学杂志, 2005, 15(3): 201.
- [7] 陈盛,何念海,明佳. 新生儿早期肺出血诱因分析[J]. 重庆医学, 2004, 33(4): 503.
- [8] 王俊平,刘向军,钱如奎. 肺透明膜病的 X 线诊断[J]. 临床放射学杂志, 2007, 26(10): 1055.

(收稿日期:2009-06-14)