

乳腺癌的钼靶 X 线、CT 及病理对照分析

李旭敏

[摘要]目的:评价乳腺癌的钼靶 X 线和 CT 影像学的临床价值。方法:选择 45 例可疑乳腺癌患者进行钼靶 X 线和 CT 影像学检查,并与病理组织学检查的结果进行比较分析与评价。观察钼靶 X 线与 CT 和组织学检查在诊断方面的差异。结果:钼靶 X 线诊断乳腺癌 38 例,病灶检出率为 84.4%;螺旋 CT 诊断乳腺癌 42 例,病灶检出率为 93.3%;两者结合诊断乳腺癌 44 例,诊断的正确率为 97.8%。钼靶 X 线发现钙化 33 例,阳性率为 73.3%;CT 发现钙化 21 例,阳性率为 46.7%。34 例有腋窝淋巴结转移,钼靶 X 线发现腋窝淋巴结转移 23 例,阳性率为 67.6%;CT 发现腋窝淋巴结转移 30 例,阳性率为 88.2%。结论:钼靶 X 线和 CT 对乳腺癌的诊断均有重要的作用,但两者各有其特点,两者结合可提高乳腺癌诊断的正确率。

[关键词] 乳腺肿瘤; 体层摄影术; X 线计算机; X 线

[中国图书资料分类法分类号] R 737.9 [文献标识码] A

Comparative studies on mammography, CT and pathologic changes of patients with breast neoplasm

LI Xu-min

(CT Room, Xingtai Chinese Medicine Hospital, Xingtai Hebei 054001, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the clinical value of CT and digital mammography for diagnosis of breast neoplasm. **Methods:** Forty-five patients suspected as breast cancer underwent CT imaging and mammography, and compared to the results of histopathological examination. The differences in diagnosis were compared with these examinations. **Results:** The positive detection rates of CT and mammography were 84.4% (38/45) and 93.3% (42/45) respectively. The combination positive detection rate was 97.8% (44/45). In detecting breast cluster of calcification, the sensitivity of mammography was 73.3% (33/45), which was better than CT scan (46.7%, 21/45). The axillary lymph metastases were found in 34 patients. In detecting the axillary lymph metastases of the breast carcinoma, the sensitivity of CT scan was 88.2% (30/34), which was better than mammography (67.6%, 23/34). **Conclusions:** The mammography and CT play the important role in diagnosis of breast neoplasm and showed the different character. The mammography combined with CT can improve the accurate rate of diagnosis.

[Key words] breast neoplasm; tomography; X-ray computer; X-ray

乳腺癌是临床妇科常见的恶性肿瘤之一,其早期发现、早期诊断、早期治疗对预后具有重要的影响。X 线和 CT 影像学检查是早期诊断的重要手段之一,但由于影像学检查的表现存在一定的多变性,因此存在一定程度的假阳性或假阴性^[1]。本文结合病理组织学检查,探讨钼靶 X 线和 CT 影像学检查在乳腺癌诊断中的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2007 年 4 月至 2010 年 3 月乳腺癌患者 45 例,均为女性,年龄 29~73 岁。均经病理组织学证实。患者的临床症状主要表现为肿块、乳头溢血或溢液、皮肤桔皮样变、酒窝征、腋窝/锁骨下淋巴结肿大等。45 例患者中 44 例有婚育

史。肿瘤均发生于单侧,左侧 23 例,右侧 22 例。

1.2 检查方法 采用美国通用公司 2000D 型全数字钼靶 X 线摄影平板机,德国西门子 Siemens somatom 4A 型螺旋 CT 机。X 线摄影采用全自动曝光控制摄影条件。于患者立位拍摄双斜位和轴位摄影片,必要时加做局部病灶点放大片及其他切线位等特殊体位摄影。螺旋 CT 扫描参数选择 90~120 kV,100~120 mAs,5 mm 层厚,5 mm 层距,300~500 Hu 窗宽,0~50 Hu 窗位,对较小病灶采用 2 mm 层厚和 2 mm 层距的薄层螺旋 CT。扫描方式为平扫和增强两种。于患者俯卧位扫描,扫描界限为乳房下界至腋窝顶部,必要时做全肺扫描。X 线摄影和 CT 结果由两位副主任医生以上进行分析得出结论。

1.3 观察指标 观察所有患者的钼靶 X 线和 CT 影像学表现,主要包括肿块、钙化情况、腋窝淋巴结转移等情况,并与病理组织学检查对比,分析其诊断方面的差异。钙化情况采用如下标准:(1)直径 <

[收稿日期] 2011-06-15

[作者单位] 河北省邢台市市中医院 CT 室 054001

[作者简介] 李旭敏(1963-),男,主治医师。

0.5 mm 均匀细小密集成堆的小点状为泥沙样; (2) 状如折断的针头直径约 1~2 mm 为小杆状; (3) 形如 Y 或 V 型直径约 1~3 mm 为小叉状; (4) 边缘不规则直径大约 5 mm 为不规则状^[2]。

1.4 统计学方法 采用配对 χ^2 检验。

2 结果

2.1 病理组织学结果 45 例乳腺癌中浸润性导管癌 16 例, 浸润性小叶癌 13 例, 导管内癌 11 例, 髓样癌 3 例, 黏液癌 2 例。肿瘤 T1 期 11 例, T2 期 24 例, T3 期 8 例, T4 期 2 例。腋窝淋巴结转移 34 例。钼靶 X 线诊断乳腺癌 38 例, 检出率为 84.4%; 螺旋 CT 诊断乳腺癌 42 例, 检出率为 93.3%; 两者结合诊断乳腺癌 44 例, 诊断正确率为 97.8%。

2.2 钼靶 X 线和 CT 表现 乳腺癌 X 线发现肿块 38 例, 阳性率为 84.4%, 其中分叶状 12 例, 星形 10 例, 不规则形 9 例, 圆形或类圆形 5 例, 多结节形 2 例。肿块影高密度 35 例, 等密度 6 例。肿块边缘均有毛刺表现。CT 扫描发现肿块 42 例, 较 X 线多发现 4 例圆形或类圆形肿块, 阳性率为 93.3%。增强扫描后均有不同程度的均匀、不均匀强化。CT 与 X 线阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$) (见表 1)。

表 1 2 种方法对肿块诊断比较(n)

钼靶 X 线	螺旋 CT		合计	χ^2	P
	+	-			
+	38	0	38	2.25	>0.05
-	4	3	7		
合计	42	3	45		

钼靶 X 线发现钙化 33 例, 阳性率为 73.3%, 其中泥沙样钙化 14 例, 小叉状钙化 11 例, 小杆状钙化 6 例, 不规则钙化 5 例。CT 发现钙化 21 例, 阳性率为 46.7%, 其中泥沙样钙化 9 例, 小叉状钙化 7 例, 小杆状钙化 3 例, 不规则钙化 4 例。CT 与 X 线阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.01$) (见表 2)。

表 2 2 种方法发现钙化比较(n)

钼靶 X 线	螺旋 CT		合计	χ^2	P
	+	-			
+	21	12	33	10.08	<0.01
-	0	12	12		
合计	21	24	45		

本组 34 例有腋窝淋巴结转移, 钼靶 X 线发现

腋窝淋巴结转移 23 例, 阳性率为 67.6%; CT 发现腋窝淋巴结转移 30 例, 阳性率为 88.2%。CT 与 X 线阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.05$) (见表 3)。

表 3 2 种方法检测淋巴结转移情况比较(n)

钼靶 X 线	螺旋 CT		合计	χ^2	P
	+	-			
+	23	0	23	5.14	<0.05
-	7	4	11		
合计	30	4	34		

3 讨论

目前, 乳腺癌检查手段越来越多, 如钼靶 X 线、超声、CT、MRI、乳腺导管造影、乳腺组织病理学检查等^[3]。乳腺癌 X 线诊断是一种采用低剂量的 X 线探查乳腺癌较为敏感的方法之一。CT 可进行横断面薄层扫描, 去除重叠干扰, 具有较高的分辨率, 能发现致密乳腺癌病灶。两者对乳腺癌的诊断各有其优缺点。

钼靶 X 线摄影的优势之一是可以清晰显示病灶内的钙化, 并可通过局部钙化点的放大对钙化的特征、范围、形态、密度等进行分析^[4]。国外有学者^[5]提出恶性微钙化灶作为隐形乳腺癌的唯一征象。本文研究结果发现, 钼靶 X 线发现钙化阳性率高达 73.3%, 高于螺旋 CT 的结果, 提示钼靶 X 线在钙化灶显示方面有一定优越性。乳腺癌钙化的具体机制尚不明确, 有学者^[6]认为肿瘤发生局部坏死, 造成局部钙离子和碱性磷酸酶增加, 并且其胞内的核酸降解产生大量磷酸根, 形成磷酸钙沉积于病灶。美国乳腺影像学资料提示高度可疑恶性钙化为直径常小于 0.5 mm, 形态微小不规则、不连续或小叉样钙化^[7]。但钼靶 X 线也存在一定的局限性: (1) 较难清楚地显示高位、贴近胸壁或腋尾部的肿块; (2) 对于病灶直径 < 1 cm 的隐匿性乳腺癌及腺体较多的致密型乳腺癌显示不佳; (3) 对于腋窝、乳腺内的淋巴结转移情况不能较好的显示^[8-9]。

钼靶 X 线和螺旋 CT 均能清晰的显示病灶内肿块的形态、边缘及其与周围组织的关系。本研究显示尽管 CT 发现肿块的阳性率 (93.3%) 高于钼靶 X 线 (84.4%), 但两者差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。CT 的优势之一是对腋窝淋巴结转移比较敏感。乳腺癌最常见的转移途径是淋巴结转移, 确定是否发

生淋巴结转移对肿瘤的分期、术式的选择、术后化疗方案及其预后判定均有指导价值^[10]。目前国内外淋巴结转移的阈值尚未形成统一的标准,常采用腋窝淋巴结增大超过 10 mm^[11]。本研究结果 CT 发现腋窝淋巴结转移阳性率为 88.2% 高于钼靶 X 线的 67.6% 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。国外有学者^[11]提出当淋巴结边缘模糊、密度增高且临近脂肪浸润或浑浊提示转移已侵及淋巴结包膜。CT 的辐射量较钼靶 X 线高,且常造成对肺、胸壁等其他组织不必要的辐射,因此,目前临床乳腺癌普查时常采用钼靶 X 线,对可疑阳性患者可同时进行 CT 扫描提高诊断的阳性率^[12]。

综上所述,钼靶 X 线和 CT 对乳腺癌的诊断均有重要的作用,两者各有其特点,钼靶 X 线对病灶内钙化显示优于螺旋 CT,CT 对于腋窝淋巴结转移情况的显示优于钼靶 X 线摄影,两者结合可提高乳腺癌诊断的正确率。

[参 考 文 献]

- [1] 滕妍,曹满瑞,孙立宏,等. 多发钙化的钼靶 X 线特征与乳腺癌恶性疾病的分析[J]. 医学影像学杂志, 2009, 19(1): 50 - 52.
- [2] 李全,黄东琼,胡春明,等. 乳腺癌钼靶 X 线摄影与螺旋 CT 对照研究[J]. 医学影像学杂志, 2010, 20(8): 1215 - 1217.
- [3] 何立全. 乳腺癌高频超声诊断的价值[J]. 中国基层医药, 2006, 13(6): 936 - 937.
- [4] 喻迎星. 乳腺钙化的 X 线特征及其诊断乳腺疾病的价值[J].

中国医学影像学杂志, 2002, 10(5): 354 - 356.

- [5] Sandoval-Hermosillo F, Vázquez-Lara GA, et al. Comparing two diagnostic methods used for breast neoplasm in a cancer centre in Colima, Mexico[J]. Rev Salud Publica (Bogotá), 2010, 12(3): 446 - 453.
- [6] 杨学伟, 杨维良, 王秀兰, 等. ^{99m}Tc-MIBI 乳腺显像与乳腺 X 线照相在乳腺癌诊断中的价值[J]. 中国普通外科杂志, 2004, 13(11): 801 - 803.
- [7] Abdullah N, Mesurolle B, El-Khoury M, et al. Breast imaging reporting and data system lexicon for US: interobserver agreement for assessment of breast masses[J]. Radiology, 2009, 252(3): 665 - 672.
- [8] 莫军扬, 杨伟萍, 韦长元, 等. 高频彩色多普勒超声与 X 线钼靶联合应用对乳腺癌诊断价值的研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2008, 15(10): 772 - 774.
- [9] Kuroki-Suzuki S, Kuroki Y, Ishikawa T, et al. Diagnosis of breast cancer with multidetector computed tomography: analysis of optimal delay time after contrast media injection [J]. Clin Imaging, 2010, 34(1): 14 - 19.
- [10] 龙浩, 欧阳翼, 阮超美, 等. 动态增强 MRI 对含钙化乳腺病例的诊断价值[J]. 第四军医大学学报, 2008, 29(23): 2163 - 2166.
- [11] Wasuthit Y, Kongdan Y, Suvikapakornkul R, et al. Predictive factors of axillary lymph node metastasis in breast cancer[J]. J Med Assoc Thai, 2011, 94(1): 65 - 70.
- [12] 黄焰, 尉承泽, 王刚乐, 等. 常用乳腺影像诊断方法的比较研究[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2006, 13(9): 576 - 579.

(本文编辑 姚仁斌)

(上接第 1241 页)

术治疗,应薄层、冠状扫描或 MPR 可以鉴别,必要时做 MRI 检查。

与正常大脑镰及大脑镰钙化的鉴别: 大脑镰在 CT 上呈细线状致密影,其显示的原因为大脑镰本身的密度与其两旁纵裂池内脑脊液的密度明显不同形成对比所致。大脑镰宽度 < 5 mm,后段大脑镰于下位层面达天幕切迹,正常切迹缘与前者共同形成一“Y”字形,切迹之边缘亦较细。大脑镰钙化多见于 60 岁以上老年人,分布较局限,CT 值较血肿高,复查头颅 CT 无变化。

[参 考 文 献]

- [1] 刘俊佐,王绍坤. 小脑幕和大脑镰硬膜下血肿的 CT 分析(附 38 例报告)[J]. 医学影像学杂志, 2003, 13(12): 961 - 962.
- [2] 黎景光,曾秋华,严拥军,等. 外伤性纵裂间硬膜下血肿的诊断和治疗(附 11 例报告)[J]. 中国临床神经外科杂志, 2008, 13(11): 684 - 685.

- [3] 张绍伟,麦卫国,谢颖,等. 特殊类型硬膜下血肿的再认识及临床意义[J]. 现代医用影像学, 2008, 17(2): 75 - 77.
- [4] 程亭秀. 外伤性大脑纵裂硬膜下血肿的 CT 诊断[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2006, 4(2): 60 - 61.
- [5] 朱合伟. 大脑镰、小脑幕硬膜下血肿的 CT 诊断[J]. 中国实用医药, 2008, 3(30): 104 - 105.
- [6] 李钢. 大脑间纵裂血肿[J]. 国外医学: 神经病学神经外科学分册, 2001, 28(5): 330 - 332.
- [7] 夏顺明,张小胜,杨渭川. 急性大脑镰旁硬膜下血肿的螺旋 CT 诊断[J]. 中国厂矿医学, 2008, 21(5): 595 - 596.
- [8] 侯宗来,刘玉萍,张云霄. 大脑镰及小脑幕旁硬膜下血肿 CT 诊断及鉴别诊断(附 88 例 CT 分析)[J]. 医学影像学杂志, 2005, 15(3): 252 - 253.
- [9] Besenski N. Traumatic injuries: imaging of head injuries[J]. Eur Radiol, 2002, 12(6): 1237 - 1252.
- [10] 程亭秀,俞建君,毕玉春,等. 外伤性大脑纵裂出血的诊断体会[J]. 脑与神经疾病杂志, 2003, 11(5): 270.

(本文编辑 姚仁斌)