

论 著

乳腺癌钼靶X线摄影征象及与乳腺良性病变的鉴别诊断*

广州市妇女儿童医疗中心放射科

(广东 广州 510180)

冯锦兰 郑 敏

【摘要】目的 分析乳腺癌钼靶X线摄影征象，并与乳腺良性病变进行鉴别。**方法** 选择62例乳腺癌患者为研究对象。另选择以肿块为主要表现的乳腺良性病变30例，以钙化为主要表现的乳腺良性病变30例进行对照。所有患者均接受乳腺钼靶X线检查。观察乳腺癌病灶钼靶X线摄影征象，包括病变大小、形态、密度、边缘等，重点分析肿块及钙化特征。并与乳腺良性病变进行对比。**结果** 1. 乳腺癌主要征象包括单纯肿块、单纯钙化、肿块合并钙化及钙化合并结果扭曲等。其中表现为肿块最多，共52例，比例为83.9%，表现为钙化次之，共23例，比例为37.1%。2. 在肿块径线方面，乳腺癌与乳腺良性病变边界无统计学差异($P > 0.05$)。但乳腺癌形态不规则，边缘毛刺、分叶及边界模糊的比例显著高于乳腺良性病变，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。3. 乳腺癌病变中泥沙、短棒及针尖样钙化的比例显著高于乳腺良性病变，而乳腺良性病变圆点、小片及蛋壳样钙化的比例显著高于乳腺癌，差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 乳腺癌钼靶X线征象主要包括肿块及钙化，且其主要征象与乳腺良性病变比较具有显著差异。

【关键词】 乳腺癌；钼靶；乳腺肿瘤；鉴别诊断；X线

【中图分类号】 R445.4；R739.9

【文献标识码】 A

【基金项目】 广东省自然科学基金S2012040007285

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.01.02

通讯作者：冯锦兰

Mammography Findings of Breast Cancer and Its Differential Diagnosis with Benign Breast Lesions*

FENG Jin-lan, ZHENG Min. Guangzhou women and children medical center radiology department 510180

[Abstract] Objective To analyze breast cancer mammography features, and differential diagnosis of benign breast lesions. **Methods** The research object was 62 cases of breast cancer patients. 30 cases benign breast lesions with mass as the main manifestation and 30 cases benign breast lesions with calcification as the main manifestation were chosen as control. All patients underwent breast mammography, the features of breast cancer mammography including the lesion size, shape, density, edge were analyzed. Focus on the analysis of mass and calcification feature. **Results** 1. breast cancer signs included simple mass, pure calcification, mass with calcification and calcification combined with the distorted. Mass accounted for the most, a total of 52 cases, accounted for 83.9%; following by the calcification, a total of 23 cases, accounted for 37.1%. 2 in the tumor diameter, there was no significant difference between breast carcinoma and benign breast lesion ($P > 0.05$). The rates of irregular shape, edge burr, leaves and fuzzy boundary of breast cancer was higher than that in benign breast lesions, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). the rates of Sediment, short rod and needle like calcification in breast cancer lesions was higher than that in benign breast lesions, And the rates of small dots and eggshell calcification proportion of benign breast lesions was significantly higher than that in breast cancer, The differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** breast cancer molybdenum target X-ray signs included mass and calcification, and its main features and benign breast disease with significant difference.

[Key word] Breast; Mammography; Breast Neoplasms; Differential Diagnosis; X-ray

乳腺癌是女性常见的恶性肿瘤，其发病率仅次于子宫颈癌和肺癌，位于女性恶性肿瘤第三位。若得不到及时的诊断和治疗，乳腺癌患者预后较差，常伴有多个器官的转移和浸润，死亡率高^[1]。影像学检查在乳腺癌的诊断和鉴别诊断中占有重要的地位，在乳腺癌的早发现、早诊断和早期干预治疗中发挥重要作用。钼靶X线是目前乳腺病变最常用的影像学检查方法，通过病变形态及密度特征对病变进行诊断，具有一定的优势^[2]。本研究中，作者通过对照研究，分析乳腺癌钼靶X线摄影征象，并与良性乳腺病变进行对照，现报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 选择2011年5月~2013年12月我院乳腺外科诊治的62例乳腺癌患者为研究对象，均为女性，年龄32~68岁，平均(49.3±6.9)岁。患者均接受乳腺X线钼靶检查，并经手术或穿刺细胞学检查确诊，包括导管内乳头状癌16例、浸润性导管癌46例。另选择以肿块为主要表现的乳腺良性病变30例，年龄31~65岁，平均(48.3±5.2)岁，包括乳腺增生11例，乳腺纤维腺瘤19例。以钙化为主要表现的乳腺良性病变30例，年龄30~67岁，平均(49.1±5.9)岁，包括乳腺增生13例，乳腺纤维腺瘤17例。

排除标准^[3]：其它部位恶性肿瘤；急性炎症；严重肝肾功能衰

竭；先天畸形；经放疗或化疗治疗者；不能配合研究者。

本研究经院伦理委员会批准，并均签署知情同意书。

1.2 研究方法 钼靶X线检查设备选择美国GE Senographe 2000D全数字乳腺钼靶机，摄取头尾位、内外斜位片内外侧轴斜位、病变切线位及病变点压片。根据质量控制标准评价摄片质量，对可疑病变进行放大观察。所有图片均经3位高年资放射科诊断医师评价，综合其诊断结果。

1.3 观察指标 观察乳腺癌病灶钼靶X线摄影征象，包括病变大小、形态、密度、边缘等，重点分析肿块及钙化特征。并比较以肿块或钙化为主要特征乳腺癌与相应乳腺良性病变的特征。

1.4 统计学方法 采用SPSS17.0软件进行统计分析，计数资料以n%表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乳腺癌钼靶X线摄影征象分析 见表1，主要征象包括单纯肿块、单纯钙化、肿块合并钙化及钙化合并结果扭曲等。其中表

现为肿块最多，共52例，比例为83.9%，表现为钙化次之，共23例，比例为37.1%。

2.2 以肿块为主要特征的乳腺良恶性病变鉴别

见表2，在

肿块径线方面，乳腺癌与乳腺良性病变边界无统计学差异($P > 0.05$)。但乳腺癌形态不规则，边缘毛刺、分叶及边界模糊的比例显著高于乳腺良性病变，差异具

表1 乳腺癌钼靶X线摄影征象分析

分类	病例数	构成比
单纯肿块	34	54.8%
单纯钙化	5	8.1%
肿块+钙化	18	29.0%
钙化+结构扭曲	3	4.8%
其它	2	3.2%
合计	62	100.0%

表2 以肿块为主要特征的乳腺良恶性病变鉴别

		乳腺癌	乳腺良性病变	χ^2 值	P值
大小	≤1cm	21	13	1.23	>0.05
	>1cm	31	17		
形态	不规则	39	8	6.65	<0.05
	规则	13	22		
边缘	毛刺	22	2	12.2	<0.05
	分叶	15	3		
	模糊	39	8		
	清晰	13	22		

表3 以钙化为主要特征的乳腺良恶性病变鉴别 [n(%)]

	病例数	泥沙	短棒	圆点	小片	蛋壳	针尖
乳腺癌	23	9 (39.1%)	5 (21.7%)	1 (4.3%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	7 (30.4%)
乳腺良性病变	30	1 (3.3%)	0 (0.0%)	12 (40.0%)	9 (30.0%)	7 (23.3%)	1 (3.3%)
χ^2		7.65	5.54	7.98	5.67	4.43	6.87
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

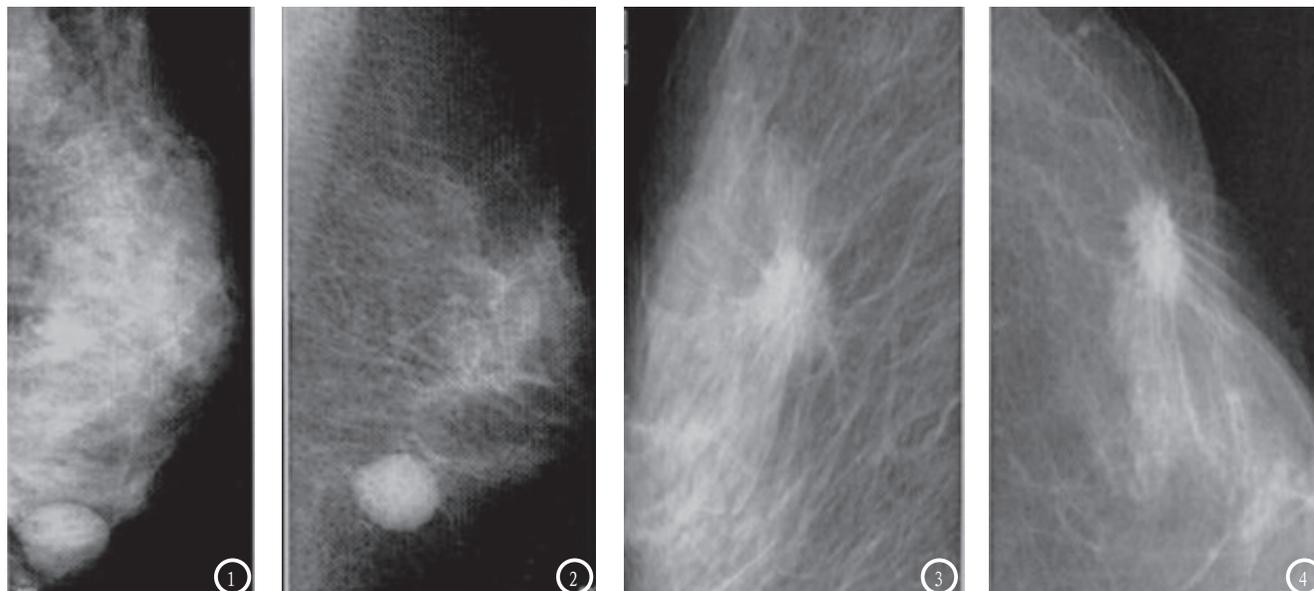


图1-2 乳腺纤维腺瘤，病变形态规则，边界清晰；图3-4 乳腺癌，病变形态不规则，边界不清，并显示毛刺征

有统计学意义($P < 0.05$)。图1-4

2.3 以钙化为主要特征的乳腺良恶性病变鉴别 见表3, 乳腺癌病变中泥沙、短棒及针尖样钙化的比例显著高于乳腺良性病变, 而乳腺良性病变圆点、小片及蛋壳样钙化的比例显著高于乳腺癌, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

乳腺癌是危害女性健康重要疾病, 属于恶性上皮性肿瘤, 侵袭性强, 多伴有区域淋巴结及远隔器官转移^[4]。早期诊断对选择合理的治疗方法, 改善患者预后十分重要。由于其临床表现及实验室检查缺乏特异性, 其定位、定量及定性诊断对影像学检查依赖度较高。常用的影像学检查方法有钼靶X线摄影, 多普勒超声及磁共振成像等^[5]。其中, 钼靶X线摄影应用较广泛, 对乳腺癌定性诊断价值较高, 其优势在于对病灶内钙化形态及密度的显示优于超声及磁共振^[6]。

钼靶X线摄影属于软X线摄影, 其历史可追溯到20世纪60年代, 法国Gross率先应用钼靶X线摄影得到优质的乳腺图像。随着设备的更新和技术的进步, 乳腺钼靶X线摄影技术已经得到长足的进步, 其图像更加清晰, 对比更加明显。其管电压小于40KV(20~35KV), 具有能量低、波长长、穿透性弱的优点, 尤其适用于乳腺组织的检查^[7]。经多方位摄片, 可以从不同角度观察病变特征, 从而得出可靠的结论。研究认为, 钼靶X线摄影对提示乳腺癌病变存在及性质判断具有重要的价值, 且钼靶X线摄影对不可触及乳腺癌病灶的诊断优势更明显。本研究中, 乳腺癌钼靶X

线摄影主要征象包括单纯肿块、单纯钙化、肿块合并钙化及钙化合并结果扭曲等。其中表现为肿块最多, 共52例, 比例为83.9%, 表现为钙化次之, 共23例, 比例为37.1%。说明肿块为乳腺癌最常见的钼靶X线摄影征象, 且本研究还显示, 与以肿块为主要表现的良性乳腺病变比较, 虽然两者在径线方面比较无统计学差异, 但乳腺癌形态不规则, 边缘毛刺、分叶及边界模糊的比例显著高于乳腺良性病变, 说明从形态学上比较两者存在显著差异, 这与乳腺癌病变包膜不完整, 常伴有邻近组织的浸润有关。而病变的分叶、细短毛刺、边界不清为多种恶性病变的共同影像学特征, 与恶性肿瘤的生物学行为特征有关^[8]。

乳腺癌钼靶X线摄影的另一重要征象为钙化。钼靶X线摄影是目前显示乳腺病变钙化最好的影像学检查方法。本研究中, 乳腺癌病变中泥沙、短棒及针尖样钙化的比例显著高于乳腺良性病变, 而乳腺良性病变圆点、小片及蛋壳样钙化的比例显著高于乳腺癌, 差异均具有统计学意义, 提示通过病灶内钙化形态的不同可以评价乳腺病变的性质。坏死细胞矿化及细胞活跃分泌是目前关于乳腺癌病灶内钙化形成的两种学说^[9], 但其具体机制尚不明确。但乳腺良性病变内钙化形成的机理与之明显不同, 多为组织坏死后钙盐沉积所致。乳腺良恶性病变内钙化形态及密度存在明显差异, 其中乳腺癌钙化密度低, 形态细小。乳腺良性病变钙化密度高, 形态较粗大^[10]。

综上所述, 乳腺癌钼靶X线征象主要包括肿块及钙化, 乳腺癌肿块多表现为形态不规则, 边缘毛刺、分叶及边界模糊。乳腺癌

钙化则多表现为泥沙、短棒及针尖样钙化。

参考文献

1. 郝少云, 赵新保, 欧冰等. 肿物深度对乳腺超声弹性成像检查结果的影响[J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(2): 104-106.
2. 胡从依, 柳杰, 赵玉梅等. 乳腺X线摄影常规体位下肿物投影位置与体表定位的关系探讨[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(10): 1662-1665.
3. 李波, 华彬, 陆旭等. 70岁以上老年女性乳腺癌的治疗选择[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(44): 3523-3525.
4. Oscar Fernández-Guinea, Alejandro Andicochea, Luis O González, et al. Relationship between morphological features and kinetic patterns of enhancement of the dynamic breast magnetic resonance imaging and clinicopathological and biological factors in invasive breast cancer[J]. BMC Cancer, 2010, 10(11): 8.
5. 周子君, 王佳铭, 王长青等. 高频彩超与钼靶X线联合应用对乳腺癌的诊断价值[J]. 中国实验诊断学, 2013, 17(12): 2260-2261.
6. 林欢, 林汉生, 梁红等. 超声和钼靶X线联合诊断2cm以内乳腺癌的meta分析[J]. 南方医科大学学报, 2013, (11): 1699-1703.
7. 贾懿, 詹维伟, 张晓晓等. 乳腺超声、钼靶和增强磁共振的诊断效能比较[J]. 中国临床医学影像杂志, 2013, 24(10): 688-690.
8. 张宗美, 赵岭, 王义亮等. 超声弹性成像、彩色多普勒超声与钼靶X线在乳腺疾病诊断中的价值[J]. 重庆医学, 2013, (30): 3604-3605.
9. 陈圆圆, 李智贤, 魏晏平等. 超声联合钼靶X线对三阴性乳腺癌的诊断价值[J]. 重庆医学, 2013, (30): 3662-3664.
10. 赵立新, 洪常华, 孙德国等. X线钼靶与定量超声弹性成像联合应用在乳腺小病灶病变诊断中的价值[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(19): 4894-4895.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2014-12-09