

## 105 例乳腺癌的 X 线征象和病理对照及误诊分析

周卫平<sup>1</sup>, 笄星有<sup>2</sup>, 陈方满<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>南京医科大学附属无锡市人民医院医学影像科,<sup>2</sup>超声医学科,江苏 无锡 214023;<sup>3</sup>皖南医学院弋矶山医院放射科,安徽 芜湖 241001)

**[摘要]** 目的:探讨常见乳腺癌的 X 线表现与其病理基础,分析误诊原因,以提高乳腺癌 X 线诊断水平。方法:回顾性分析经数字化 X 线检查并手术病理证实的乳腺癌 105 例,107 个病灶,观察乳腺癌的常见 X 线征象,并与病理类型相对照。结果:①浸润性导管癌 75 个,导管内癌及导管内癌伴微浸润 12 个,浸润性小叶癌 7 个,髓样癌 8 个,黏液腺癌 5 个;②X 线征象有肿块者 68 个(63.6%),有钙化者 52 个(48.6%),局灶性致密影 11 个(10.3%),结构扭曲者 6 个(5.6%);③本组误诊 10 例,误诊率 9.5%。结论:浸润性导管癌 X 线表现多样,导管内癌最常见 X 线表现是单纯钙化,对临床未触及肿块的单纯钙化首先要考虑导管内癌,其余征象均首先考虑浸润性导管癌。重视局灶性致密影和结构扭曲可减少误诊。

**[关键词]** 乳腺癌;乳腺 X 线摄影;病理;误诊

**[中图分类号]** R814.42

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2012)04-571-04

近年来,乳腺癌的发病率呈逐年上升趋势,乳腺 X 线摄影仍为检出乳腺癌的最重要、最基本的方法。本研究回顾性分析 105 例经手术病理证实的乳腺癌 X 线征象,探讨乳腺癌的 X 线表现和病理组织类型之间的关系,并分析误诊原因,以提高乳腺癌诊断水平。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

搜集 2007 年 4 月~2011 年 4 月在南京医科大学附属无锡市人民医院和弋矶山医院行数字化乳腺 X 线检查,并经手术病理证实的女性乳腺癌的 105 例,107 个病灶(双病灶 2 例),年龄 33~75 岁,平均(49.1 ± 9.4)岁。

#### 1.2 方法

术前均行乳腺 X 线检查,采用意大利 FLATSE 高频乳腺钼靶 X 线机(弋矶山医院)和 GE 的 Diamond 钼铳双靶 X 线机(无锡市人民医院)检查,均采用美国 Kodak 公司的 CR 后处理系统,常规拍摄内外斜位(MLO)和头尾位(CC),对可疑者加摄局部点压摄片(1 例)。经计算机后处理的数字化图像由放射科医师阅片。

参照美国放射学会提出的乳腺影像报告和数据库系统(breast imaging reporting and data system, BI-RADS)标准<sup>[1]</sup>进行读片,肿块指在 2 个不同投照位置均可见的占位性病变,有鼓出的边缘。仅在一个投照

位置上见到的可疑肿块影称“致密影”;无明显鼓出边缘的称“不对称”。单纯钙化指经病理证实的在 X 线上呈高度恶性钙化或可疑钙化,不伴有肿块、结构扭曲、局灶性致密等改变。结构扭曲指正常结构被扭曲但无明确的肿块可见,包括从 1 点发出的放射状影和局灶性收缩,或在实质的边缘扭曲。描绘肿块的形态、边缘和密度,记录钙化的形态、分布、密度和数量,同时记录局灶性致密影、结构扭曲等征象。

#### 1.3 统计学方法

用 SPSS17.0 软件进行分析( $\chi^2$  检验), $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

#### 2.1 不同 X 线征象与病理类型分布情况

107 个病灶中,浸润性导管癌(infiltrating ductal carcinoma, IDC)75 个,导管内癌(ductal carcinoma *in situ*, DCIS)及 DCIS 伴微浸润 12 个,浸润性小叶癌(invasive lobular carcinoma, ILC)7 个,髓样癌 8 个,黏液腺癌 5 个(表 1)。

常见乳腺癌的 X 线征象如表 1,有钙化者 52 个(48.6%),其中单纯钙化 23 个(44.2%),DCIS 及 DCIS 伴微浸润有单纯钙化者占 75.0%(9/12),其次是 IDC,占 17.3%(13/75),髓样癌和黏液腺癌未见单纯钙化,差异有非常显著性意义( $\chi^2 = 18.21, P < 0.001$ )。

表现为肿块者有 68 个,占 63.6%,其中单纯肿

块 38 个,占 35.5%,黏液腺癌和髓样癌表现为单纯肿块者分别占 80%和 75%,其次是 IDC,占 32.0%(24/75),而 DCIS 及 DCIS 伴微浸润只占 16.7%(2/12)。差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.79, P < 0.05$ )。

表现肿块合并钙化有 29 个,占 27.1%(29/107),以 IDC 最多见,占 33.3%(25/75),髓样癌和黏液腺癌分别占 25.0%(2/8)和 20.0%(1/5),DCIS 占 8.3%(1/12)。钙化颗粒多于 10 枚的, IDC 21 个, DCIS 1 个, 黏液腺癌 1 个。钙化灶分布直径 > 3 cm 的, IDC 18 个, DCIS 1 个, 其他类型癌未见。

表现为局灶性致密影的有 11 个,占 14.7%(11/75),在各类癌中,仅 IDC 有此表现,其它各型癌中未见。

表现结构扭曲者占 5.6%(6/107),以 ILC 为最多见,占 57.1%(4/7),其次是 IDC,占 2.7%(2/75),其他类型的乳癌未见。

表现为单纯肿块的 38 个病灶,从边缘来看, IDC 以边缘浸润、毛刺最多见,其次是小分叶状,黏液腺癌和髓样癌多表现为边缘浸润或小分叶状。密度改变,各型癌均以高密度改变为主。

表 1 不同病理类型乳腺癌的 X 线表现

[n(%)]

病理类型	单纯钙化	单纯肿块	肿块和钙化	局灶性致密影	结构扭曲	合计
导管内癌(部分伴微浸润)	9(75.0)	2(16.7)	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	12
浸润性导管癌	13(17.3)	24(32.0)	25(33.3)	11(14.7)	2(2.7)	75
浸润性小叶癌	1(14.3)	2(28.6)	0(0.0)	0(0.0)	4(57.1)	7
髓样癌	1(14.3)	6(75.0)	2(25.0)	0(0.0)	0(0.0)	8
黏液腺癌	0(0.0)	4(80.0)	1(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	5
合计	23(21.5)	38(35.5)	29(27.1)	11(10.3)	6(5.6)	107

### 2.2 误诊病例

共误诊 10 例,误诊率 9.5%,5 例 IDC 误诊为小叶增生, X 线表现为局灶性致密影 4 例和结构扭曲 1 例,1 例 ILC 和 1 例 IDC 误诊为正常, X 线表现为结构扭曲;1 例髓样癌和 2 例黏液腺癌误诊为纤维腺瘤,均以肿块为主要表现。

## 3 讨论

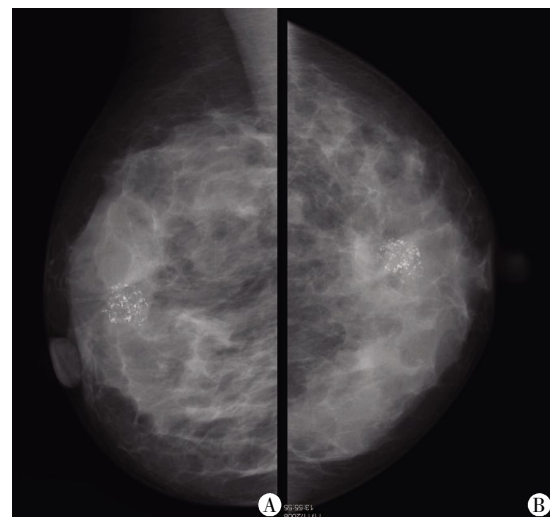
乳腺癌组织学类型是影响预后的重要因素之一。不同病理类型乳腺癌的常见 X 线表现是不完全一样的。因此,研究不同组织类型乳腺癌在 X 线片上的表现,术前作出可能判断对于临床治疗方法的选择及其预后的预测有一定的意义。

### 3.1 X 线征象与病理基础及误诊分析

#### 3.1.1 单纯钙化

钙化有良恶性之分,恶性钙化是乳腺癌重要而常见的征象,也可以是唯一表现。良性钙化多边缘清晰,密度均匀,数量少而散在分布,可呈粗颗粒状、圆点状、环形、轨道状等。恶性钙化形态多样,大小不一、密度不均、边缘模糊,形态多呈细小颗粒点状和线样或线样分支状,分布呈簇状、线样或段性分布(图 1)。单纯恶性钙化是 DCIS 特征性表现<sup>[2]</sup>,本组中 DCIS 和 DCIS 伴微浸润表现单纯钙化者占 75.0%,其次是 IDC 占 17.3%,与以往研究相仿。临床上大多数 DCIS (> 85%)触摸不到肿块,是由乳腺 X

线摄影发现钙化而发现的。笔者认为导管内癌最常见 X 线表现是单纯钙化,对临床未触及肿块的 X 线表现单纯钙化者应首先考虑 DCIS 的可能,其次是 IDC。

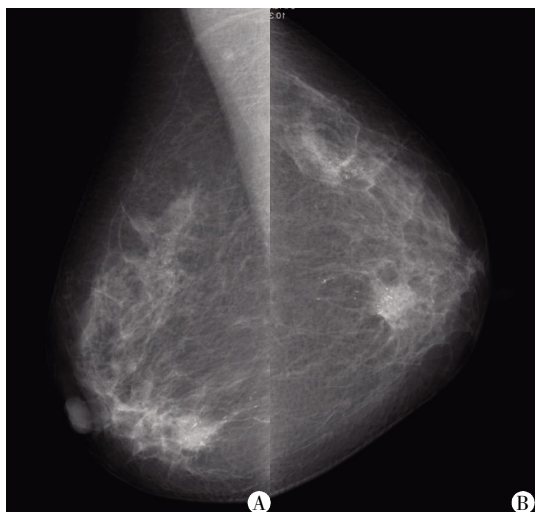


A:内外斜位;B 头尾位,右乳中央区簇状分布沙砾、杆状、分枝状钙化,密度不均一,病理为导管内癌。

图 1 导管内癌 X 线表现图像

#### 3.1.2 肿块伴钙化

肿块伴钙化,钙化可位于肿块中央、边缘或周围(图 2)。本组中表现肿块伴钙化以 IDC 最多,占 86.2%(25/29)。当钙化颗粒 > 10 枚或钙化灶分布直径  $\geq 3$  cm 则多见于 IDC,其次为 DCIS 或 DCIS 伴微浸润。肿块伴钙化是诊断 IDC 较为可靠的征象。



A:内外斜位;B:头尾位,右乳多发病灶,内下象限分叶状肿块,边缘浸润毛刺,肿块内外点线状及杆状钙化,外上象限簇状分布沙砾样钙化,病理均为浸润性导管癌。

图 2 浸润性导管癌多发病灶 X 线图像

### 3.1.3 单纯肿块

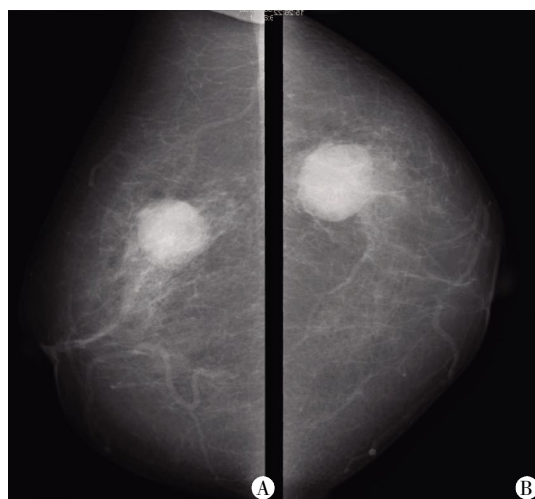
单纯肿块是乳腺癌最常见表现,以 IDC 最多见,占 63.1%(24/38)。IDC 是乳腺癌中最常见病理类型,占乳腺癌发病率的 65%~80%,而肿块合并钙化和单纯肿块是其常见征象。X 线测得肿块大小较临床触及的小为较可靠依据。肿块的边缘特征反映肿瘤生长方式及其生物学特性,比肿块密度更具有鉴别诊断意义。浸润、星芒状边缘为肿瘤浸润性生长所致,是明确的恶性征象;肿瘤生长速度不一致形成小分叶边缘,高度提示为恶性。

黏液腺癌与髓样癌是少见病理类型,均以单纯肿块为主要表现,本组分别占 80%和 75%。黏液腺癌常见于绝经后妇女,属于生存率高和预后好的组织类型。分单纯型和混合型,前者黏液含量较多,形态、边缘以良性特征为主,误诊率高达 50%;后者黏液含量低,多数表现不规则形,边缘浸润、毛刺,误诊率低<sup>[3]</sup>。本组中有 2 例黏液腺癌表现为单纯肿块,酷似纤维腺瘤,术后病理为黏液腺癌(图 3)。

髓样癌易发生于年轻妇女,占 35 岁以下年轻妇女乳腺癌的 11%。本组髓样癌患者中位年龄 40 岁。在病理巨检上边界多比较清楚,易误诊为纤维腺瘤,但是髓样癌没有包膜,均表现为浸润性或小分叶的恶性征象,高密度多见,而纤维腺瘤有包膜,多呈清晰的良性边缘征象,等密度多见<sup>[4]</sup>。

### 3.1.4 局灶性致密影

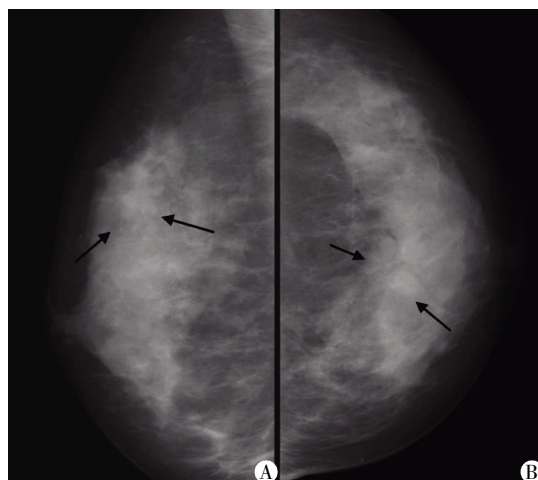
局灶性致密影多数为良性病变,如增生、慢性炎症等,约 1/3 系癌瘤所致,特别是 ILC<sup>[5]</sup>。本组病



A:内外斜位;B:头尾位,左乳外上象限圆形肿块,边界清楚,乳头侧显示大导管相,乳晕较对侧稍增厚凹陷,术前误诊为纤维腺瘤,术后证实为黏液腺癌。

图 3 黏液腺癌 X 线图像

例中,表现局灶性致密影的均为 IDC,与上述报道不一致,可能与本组病例数较少有关。5 例被误诊为小叶增生的 IDC 有 4 例表现为局灶性致密影(图 4)。分析原因主要是对局灶性致密影和局部结构紊乱认识不充分,再加上年轻患者临床有明显乳房胀痛,主观上易误诊为小叶增生。因此,阅片时一定要注意两侧比较,对局灶性致密影要仔细观察内部及周围间接征象。乳腺小叶增生是局部腺体增生,内部结构规则,密度均匀,病变无纠集感。乳腺癌是癌细胞堆积、浸润,中央密度较高,向外逐渐变淡,伴有局限性乳腺结构的紊乱,病变可有纠集感、皮肤增厚、乳头回缩、异常血管等间接征象。

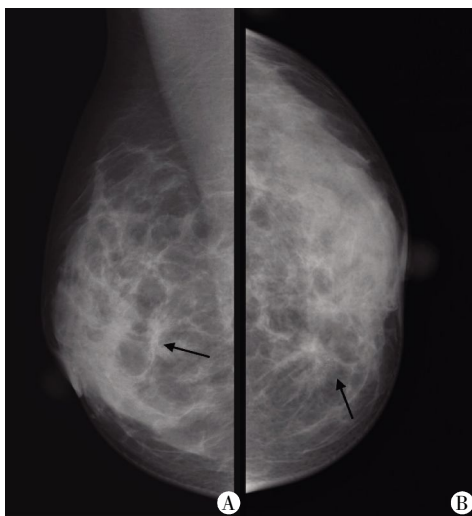


A:内外斜位;B:头尾位,右乳误诊病例,内上象限局灶性致密影,腺体前缘轻度隆起,术前误诊为小叶增生,术后病理为浸润性导管癌。

图 4 浸润性导管癌 X 线图像

### 3.1.5 结构扭曲

结构扭曲在乳腺增生及乳腺术后的患者也可见到, 要注意鉴别。有学者认为此征象只出现在 IDC、ILC 中, 而不出现在 DCIS 中<sup>[6]</sup>。本组病例也支持这一观点。本组中 ILC 出现结构扭曲者占 57.1% (4/7)(图 5), IDC 出现此征象者占 2.7%(2/75)。本组中有以结构扭曲为表现的 ILC 和 IDC 各 1 例被误诊为正常, 回顾观察发现 1 例是乳腺实质边缘的轻微扭曲, 1 例是 1 个象限的乳腺实质结构扭曲, 分析原因是对该征象认识不够, 没有两侧对比, 导致误诊。



A: 内外斜位; B: 头尾位, 右乳多发病灶, 内下象限分叶状肿块, 边缘浸润毛刺, 肿块内外点线状及杆状钙化, 外上象限簇状分布沙砾样钙化, 病理均为浸润性导管癌。

图 5 浸润性导管癌 X 线图像

### 3.2 减少误诊的措施

综上, 单纯钙化、肿块伴钙化误诊率低, 表现边缘清楚的肿块者要注意与纤维腺瘤鉴别, 局灶性致

密影和结构扭曲是造成误诊的主要原因, 应加强对该征象的认识, 阅片时注意两侧对比观察, 应用 CR 图像后处理提高病变的显示率, 不要忽视间接征象, 密切结合临床与 MRI 检查, 避免或减少误诊。

各型癌的 X 线表现具有一定特征性, IDC 的 X 线表现多样, DCIS 最常见的 X 线表现是单纯钙化。对临床未触及肿块的单纯钙化首先要考虑 DCIS, 其余征象均首先考虑 IDC; 肿块改变要想到髓样癌和黏液癌的可能, 注意与纤维腺瘤鉴别。局灶性致密影和结构扭曲是造成误诊的主要原因, 应提高认识。

### [参考文献]

- [1] American College of Radiology. Breast imaging reporting and data system (BI - RADS) [M]. 4th. Reston (VA) 7 American College of Radiology, 2003; 253-259
- [2] 陈春华, 刘丽莎, 郑翠燕, 等. 乳腺导管原位癌的钼靶 X 线诊断 (附 20 例报告) [J]. 实用放射学杂志, 2008, 24 (9): 1253-1254
- [3] 周波, 杨德启, 郭嘉嘉, 等. 乳腺黏液癌的钼靶影像特点及病理学基础 [J]. 中国医学影像技术, 2007, 23 (10): 1473-1475
- [4] 朱玉段, 惠勇, 王忠, 等. 误诊误治与原因分析乳腺疾病 126 例钼靶 X 线检查与病理资料对照分析 [J]. 临床误诊误治, 2011, 24(7): 46-47
- [5] 宁平, 张勇, 刘泽宇, 等. 钼靶 X 线诊断早期乳腺癌的应用 [J]. 西部医学, 2011, 23(4): 638-639
- [6] 王知力, 刘刚, 万文博, 等. 真空辅助活检对空心针活检病理结果与超声诊断存在差异的乳腺占位性病变的诊断研究 [J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 19(2): 100-103

[收稿日期] 2011-11-12