

• 乳腺影像学 •

乳腺癌不典型 X 线表现

赵俊京, 杨光, 刘秀健, 李智岗, 韩捧银, 李顺宗, 解钊, 谷铁树, 王红光

【摘要】 目的: 进一步提高对乳腺癌早期、不典型 X 线征象的认识。方法: 对 97 例经手术病理证实的乳腺癌不典型 X 线征象作回顾性分析。结果: 乳腺癌不典型 X 线表现分非结节型和结节型。非结节型共 49 例, 包括: ①孤立成簇、微小、多形少量钙化 16 例; ②肿瘤呈“礼花样”表现 7 例; ③乳头后导管异常改变 10 例; ④局部腺体结构不良 12 例; ⑤乳腺内无异常表现 4 例。结节型共 48 例, 包括: ①单发结节 37 例; ②多发小结节 11 例。结论: ①每平方厘米内成簇、微小多形钙化灶少于 5 枚是乳腺早期癌的重要依据; ②肿瘤呈“礼花样”改变是诊断乳腺癌的一个新的征象; ③局部腺体结构不良、乳头后导管异常改变对乳腺癌早期、不典型 X 线诊断具有重要价值; ④边缘光滑或部分光滑的单、多发小结节也是乳腺癌重要的不典型 X 线征象。

【关键词】 乳腺肿瘤; 放射摄影术; 乳房 X 线摄影术

【中图分类号】 R737. 9; R816. 4 【文献标识码】 A 【文章编号】 1000-0313(2004) 05-0341-03

Atypical X-ray appearances of breast cancer ZHAO Jun-jing, YANG Guang, LIU Xiu-jian, et al. Department of Radiology, the Fourth Hospital of Hebei Medical College, Shijiazhuang 050011, P. R. China

【Abstract】 **Objective:** To improve the understanding of the early and atypical X-ray features of breast cancer. **Methods:** The atypical X-ray manifestations of 97 cases confirmed by pathology were retrospectively analyzed. **Results:** Atypical X-ray signs could be divided into two types: non-nodule and nodule type. Non-nodule breast cancer of 49 cases appeared as: ①isolated cluster microcalcifications in 16 cases; ②fireworks-like appearance in 7; ③abnormal changes of duct in 10; ④distortion of gland architecture in 12; ⑤no abnormal signs in 4. Nodule type breast cancer of 48 cases appeared as nodule like small fibroadenoma in 37, and multiple small nodules in 11. **Conclusion:** ①The amount of microcalcification below 5 per square centimeter is a very important X-ray sign for the diagnosis of breast cancer. ②Fireworks-like appearance is a new feature for the diagnosis of breast cancer. ③Distortion of focal architecture and abnormal changes of the duct are very valuable signs for diagnosing breast cancer. ④The smooth outline of the nodule or multinodules is also an important unusual sign of breast cancer.

【Key words】 Breast neoplasms; Radiography; Mammography

对于乳腺癌的 X 线诊断已有许多研究报道, 但在临床上仍有许多乳腺癌因其 X 线征象不典型而误诊或漏诊。本文搜集我院 1999 年 5 月~ 2003 年 8 月经病理证实的乳腺癌 97 例, 对不典型 X 线征象进行分析讨论, 以提高对本病的认识。

材料与方法

97 例乳腺癌, 早期 47 例, 中晚期 50 例。患者全部为女性, 单侧发病, 年龄 30~ 75 岁, 平均 52. 5 岁, 发病部位: 外上象限 59 例 (60. 8%), 外下象限 14 例 (14. 4%), 乳晕区 13 例 (13. 4%), 内上象限 8 例 (8. 2%), 内下象限 3 例 (3. 1%)。

临床表现为局部乳腺组织增厚、触诊无明显结节 55 例, 乳腺局部结节 17 例, 乳头血性溢液 12 例, 乳头

轻度凹陷 9 例, 乳腺内无异常, 而副乳区、腋下结节各 1 例, 乳腺正常查体 2 例。

97 例乳腺癌均经手术病理证实, 其中浸润性导管癌 63 例, 浸润性小叶癌 9 例, 导管内原位癌 7 例, 小叶原位癌 4 例, 单纯癌 7 例, 粘液癌 4 例, 髓样癌 2 例, Pagets 病 1 例。

采用芬兰 Alpa RT 型高频乳腺机, Agfa ADC 乳腺 CR 后处理系统, 全部患者摄有双侧乳腺轴位及外斜 45° 位, 特殊部位的病灶选用内斜位、切线位等摄片。其中对 13 例患者进行加压放大摄影, 9 例乳头溢液患者行乳管造影。影像诊断前对每位患者触诊以了解病变硬度、活动度及边缘情况, 同时观察两侧乳腺是否对称, 患侧乳腺、乳头及皮肤的变化。

结 果

术前诊断乳腺癌 46 例, 可疑乳腺癌 23 例, 13

作者单位: 050021 石家庄, 河北医科大学第四医院放射科
作者简介: 赵俊京 (1952-), 女, 河北人, 教授, 主要从事医学影像诊断工作。

例诊断为乳腺增生, 11 例诊断为乳腺纤维腺瘤, 4 例未见异常。本组病例分为非结节型和结节型两组(表 1)。

表 1 不典型乳腺癌 X 线征象分型 (例)

X 线诊断	非结节型	结节型
乳腺癌	24	22
可疑乳腺癌	12	11
乳腺增生	9	4
乳腺纤维瘤	1	10
无异常	3	1
合计	49	48

非结节型 49 例, 占 50.6%。X 线表现: ①乳腺内钙化 16 例, 其中孤立成簇微小、少量(每平方厘米区域内仅 3~5 枚)、边缘清楚沙粒样钙化 7 例, 少量边缘不清楚钙化呈针尖状、棒状、蠕虫状, 呈一高密度区域 5 例, 钙化分布与导管走行一致(图 1); 模糊不清沙粒样钙化多区域分布 4 例。其中 5 例加压放大后显影清楚; 4 例伴乳头血性溢液, 乳导管造影可见导管破坏中断现象。②“礼花”样表现 7 例, 乳腺内癌瘤无明显星核, 只表现纤细或粗大、弯曲的索条状高密度影, 犹如开放的礼花(图 2)。③乳头后方导管异常 10 例, 乳头后方单一导管增粗呈条状影 2 例; 多个导管增粗, 从乳头到乳腺内为放射状高密度影 4 例(图 3); 乳头轻度凹陷, 其后方呈宽带状或三角形样密度增高影 4 例; 其中 3 例乳导管造影示导管广泛狭窄、僵直、粗细不均匀。④腺体局部结构不良 12 例, 7 例腺体局部结构紊乱, 小梁扭曲变形, 失去正常形态(图 4); 5 例乳腺表现大片较高密度影, 类似乳腺增生 X 线表现。⑤乳腺内无异常改变, 腋下及副乳区发现结节各 1 例, 直径

15 mm 左右, 边缘光滑, 略有分叶。致密乳腺 2 例, X 线片未见明显异常。

结节型 48 例, 占 49.4%。X 线表现: ①单发高密度结节影 37 例, 直径约 1.0 cm。其边缘表现各异, 9 例结节影周围可见长短不一短触角影, 形似海星(图 5); 8 例中心密度高边缘模糊不清; 6 例加压放大后边缘显示纤细浅毛刺, 2 例造影导管破坏中断; 5 例周围毛刺弯曲粗细不均, 呈蟹足样改变; 4 例周围表现单根毛刺, 僵直、根粗尖细; 11 例纤维腺瘤样改变; 结节大部分边缘光滑, 密度均匀, 无透亮带 8 例(图 6), 边缘光滑但密度不均匀, 且有宽窄不等透亮带 3 例。②多发结节 11 例, 边缘清楚或部分清楚, 结节间为正常组织间隔 4 例; 结节边缘模糊有索条模糊影相连 7 例。

讨 论

随着高频乳腺机及乳腺 CR 后处理技术的广泛应用, 乳腺癌的检出率已有明显提高, 但对于乳腺癌早期不典型 X 线征象, 仍有部分病例误诊和漏诊。

1. 非结节型

乳腺内钙化: Wolfe 和 Lafontan 等^[1,2]指出乳腺每平方厘米区域内 15~20 枚钙化可诊断乳癌, 也有人指出乳腺每平方厘米区域内 3~5 枚则诊断可疑乳腺癌^[3]。本组病例 7 例表现孤立成簇、边缘清楚、少量沙粒状钙化(乳腺每平方厘米区域内仅 3~5 枚); 5 例表现成簇针尖状、棒状、蠕虫状钙化, 以上两种情况与导管走行一致, 提示导管原位癌, 与文献报道一致^[4]。若病变周围腺体密度增高, 血管增粗, 更提示为恶性。

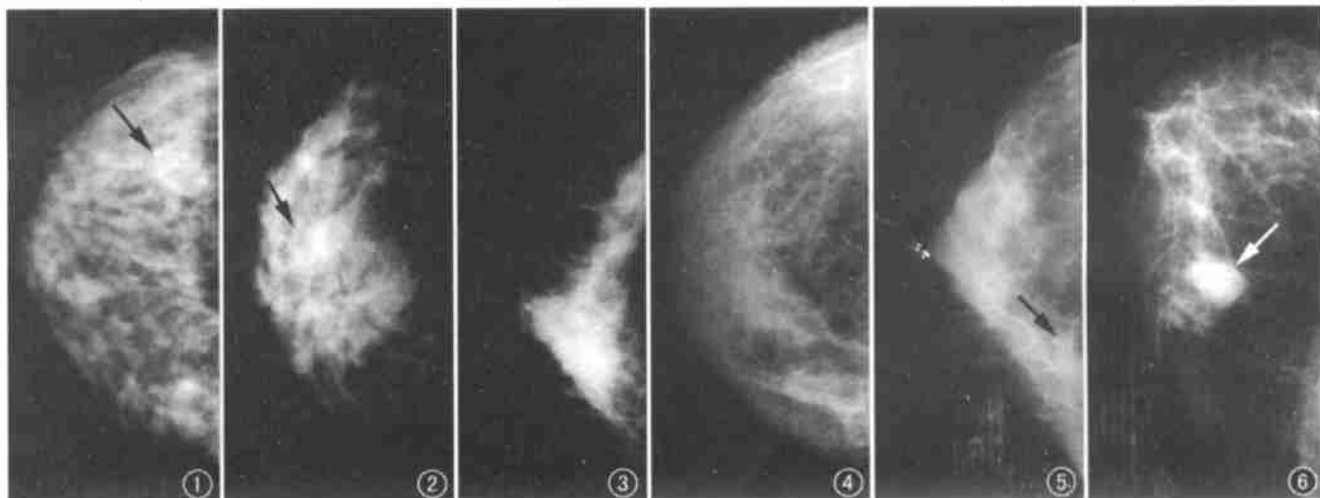


图 1 导管原位癌。孤立成簇、少量沙粒状钙化(箭), 与导管走行一致。图 2 单纯癌。弯曲展开的粗大索条状高密度影, 犹如开放的礼花(箭)。图 3 浸润性导管癌。乳头后方顺导管方向数条僵硬高密度索条影, 呈放射状改变。图 4 浸润性导管癌。乳腺小梁增粗、扭曲、正常走行消失。图 5 浸润性导管癌。结节影周围可见长短不一触角状阴影, 形似海星(箭)。

图 6 粘液癌。结节密度均匀, 边缘光滑, 周围无透亮带。

以上病例中 5 例加压放大后被确诊; 4 例乳管造影表现导管不规则狭窄、破坏中断。对于腺体增生中模糊不清的钙化, 或有乳头溢液者需加压放大摄影或乳管造影进一步检查。

“礼花”改变: X 线表现无明显星核, 只表现纤细或粗大弯曲展开的索条状高密度影, 犹如开放的礼花, 其形成机制可能由于癌组织向间质浸润引起乳腺导管增生、收缩、牵拉所致。本组有 5 例误诊为乳腺导管增生, 对此征象应引起高度重视。

乳头后方导管异常改变: 乳头后方沿导管方向见一粗大索条状阴影, 此征象常提示单根导管轻度受累, 是早期乳腺癌 X 线表现; 乳头后方沿导管方向有数支僵硬高密度索条影, 呈放射状改变, 提示多个导管受累。6 例中 3 例造影导管广泛狭窄、僵直、粗细不均及部分中断, 其表现对诊断不典型乳腺癌有重要意义。病理机制可能是由于癌细胞沿乳腺导管向乳头方向扩展蔓延, 使乳腺导管内癌细胞致密、增粗, 也可由于癌瘤附近乳导管非特异性上皮增殖, 管腔内充满脱落上皮细胞残屑所引起^[3], 以上征象易误诊为乳腺导管增生; 乳头轻度凹陷, 其后方呈宽带状或三角形样密度增高, 应注意与不典型慢性乳腺炎进行鉴别。

乳腺局部结构不良: 国内众多学者认为乳腺结构不良、不对称性密度增高是诊断乳腺癌的早期征象^[5-9]。本组 7 例乳腺小梁增粗紊乱、纡曲, 形成机制可能由于宿主组织对恶性肿瘤的反应性纤维组织增生, 使脂肪和正常乳腺实质之间的界面发生扭曲、紊乱^[3]。5 例表现为片状高密度影与乳腺增生不易鉴别, 其中 4 例发生于致密型乳腺患者, 通过立体定位穿刺活检确诊。影像医师要充分认识乳腺结构不良的 X 线征象, 需将 X 线片与触诊相结合, 患侧与对侧进行比较。个别仍不能确诊者, 应在短期内复查。

2. 结节型

乳腺单发结节直径约 1.0 cm, 结节周围表现各异, 如长短不一触角状阴影形似海星; 边缘模糊加压放大后边缘显示浅毛刺; 毛刺弯曲长短不一向四周伸展呈蟹足样改变; 结节周围模糊伴有根粗尖细单根毛刺。以上结节周围不同的 X 线征象, 可能由于癌周的间质反应, 癌瘤直接浸润扩展, 癌细胞沿乳腺导管扩展, 或癌周小梁结构向肿瘤方向牵拉等所致。纤维腺瘤样表

现, 其中大部分边缘清楚, 密度均匀, 无透亮带, 可能由于癌细胞直接向周围浸润扩展, 纤维组织增生形成假包膜或水肿等因素所致, 与文献报道一致^[10]。此表现与纤维腺瘤相似, 要结合临床症状进行鉴别, 必要时活检确诊。

多发结节: 4 例边缘模糊结节之间为正常组织间隔, 手术证实为小叶原位癌; 作者认为癌瘤可能沿几个小叶或导管同时生长, 在不同小叶或导管形成独立的或多个不规则小结节影, 由于病变较早或发展较慢, 结节之间仍为正常间隔; 结节之间有索条状影相连, 可能由于两病灶纤维毛刺相向生长, 互相吻合形成间桥, 并有微血管伴行生长所致。

通过对 97 例乳腺癌不典型 X 线征象进行回顾性分析研究, 对乳腺癌早期、不典型和少见 X 线征象有了一定的认识。采用辅助手段如乳管造影、加压放大摄影、立体定位穿刺及 CR 后处理技术等, 可使早期不典型乳腺癌的 X 线诊断符合率进一步提高, 为保乳手术广泛开展提供更可靠的依据。

参考文献:

- [1] Wolfe JN. Xeroradiography; Breast calcifications[M]. Springfield: C. C. Thomas, 1977. 56.
- [2] Lafontan BD, Daures JP, Salicru B, et al. Isolated microcalcification: diagnostic value of mammography-series of 400 cases with surgical verification[J]. Radiology, 1994, 190(2): 479-483.
- [3] 鲍润贤. 中华影像医学(乳腺卷)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 72-78.
- [4] 顾雅佳, 王玖华, 涂小予, 等. 乳腺导管原位癌的钼靶 X 线表现与病理对照研究[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(3): 240-243.
- [5] 郁武, 章龙娇, 袁立新, 等. 不典型乳腺癌 X 线诊断(附 18 例报告)[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18(3): 221-222.
- [6] 何子元, 火烧尧, 徐开野. 早期乳腺癌的 X 线表现(附 49 例报告)[J]. 临床放射学杂志, 2001, 20(1): 11-13.
- [7] 徐开竺. 乳腺疾病影像诊断与治疗[M]. 上海: 上海科技出版社, 1996. 96-97.
- [8] 钱民, 黄淑馨, 段承祥, 等. 乳腺浸润性小叶癌和导管癌 X 线表现[J]. 实用放射学杂志, 1996, 12(5): 274-275.
- [9] 徐向红, 王宏德, 崔怀萍, 等. 乳腺癌的早期 X 线诊断[J]. 实用放射学杂志, 1997, 13(9): 529-530.
- [10] Karen SB, Barbara SM, Nils MD, et al. Carcinoma within fibroadenomas: mammographic features[J]. Radiology, 1990, 176(2): 371-374.

(收稿日期: 2003-09-10 修回日期: 2004-02-06)