

# 乳腺导管造影在溢液性乳腺癌诊断中的应用

罗锐, 陈华山, 何欢欢, 邱清, 刘杰, 李军

**【摘要】 目的:**探讨不同病理类型的溢液性乳腺癌在乳腺导管造影中的 X 线征象,提高对本病的诊断水平。**方法:**搜集经手术病理证实并行乳腺 X 线片及腺导管造影检查的乳腺癌 108 例,溢液性质为血性 62 例,浆液 46 例,临床因溢液而疑及乳腺癌。分析不同病理类型乳腺癌(浸润性导管癌 64 例,浸润性小叶癌 23 例,其他 21 例包括髓样癌 7 例,化生性癌 1 例,富于脂质癌 2 例,导管原位癌 7 例,粘液癌 1 例,浸润性乳头状癌 3 例)在乳腺导管造影中的 X 线征象。**结果:**乳腺癌导管造影主要征象:鼠尾征 13 例,导管走行僵直 16 例,充盈缺损(杯口征)7 例,导管扩张 99 例,截断征(刀切征)24 例,导管结构紊乱 60 例,断续征 37 例,虫蚀样改变 30 例,潭湖征 32 例。108 例乳腺癌中有 106 例合并两种以上征象。浸润性导管癌最多见,64 例,占 50%;其次为浸润性小叶癌,23 例,占 21.3%。**结论:**充分认识溢液性乳腺癌的乳腺导管造影征象,对进一步明确乳腺癌的诊断具有重要价值,合并征象越多,对乳腺癌的诊断价值越高。

**【关键词】** 乳腺肿瘤; 乳房 X 线摄影术; 诊断

**【中图分类号】** R737.9; R445.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2012)10-1086-03

**Application of galactography in the diagnosis of breast cancer with nipple discharge** LUO Rui, CHEN Hua-shan, HE Huan-huan, et al. Department of Radiology, Xiangyang Central Hospital of Hubei, Hubei 441021, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To study the galactography features of various pathology subtypes of breast carcinoma with nipple discharge, in order to improve the diagnosis accuracy. **Methods:** The mammography and galactography materials of 108 patients with surgery and pathology proved breast cancer were collected, including patients with bloody discharge (62 cases) and serous discharge (46 cases). The galactography features of different pathology subtypes of breast carcinoma (including infiltrative ductal carcinoma (64 cases, 50%); infiltrative lobular carcinoma (23 cases, 21.3%); miscellaneous 21 cases (medullary carcinoma, 7 cases; ductal carcinoma in situ, 7 cases; infiltrative papillary carcinoma, 7 cases; lipotrophic carcinoma, 2 cases; metaplastic carcinoma and mucinous carcinoma for 1 case each) were retrospectively analyzed. **Results:** Main galactography features were rat-tail sign (13 cases), rigidity of galactoducts (16 cases); filling defect (7 cases); ductal ectasia (99 cases); cut-off sign (24 cases); disorder of ductal structure (60 cases); ductal interruption (37 cases); wormy erosion of ducts (30 cases) and pond lake sign (32 cases). Of the 108 patients, 106 patients showed two or more above-mentioned abnormalities. **Conclusion:** Fully understanding of the galactography findings of breast carcinoma with nipple discharge provides significant value in the diagnosis of breast cancer. The more the abnormal findings displayed the higher the diagnostic accuracy.

**【Key words】** Breast neoplasms; Mammography; Diagnosis

乳腺癌是导致世界上妇女死亡最常见的恶性肿瘤之一。乳腺钼靶摄影术是目前对乳腺癌检测、诊断及筛查首选的影像学检查方法<sup>[1]</sup>。近年来,我国乳腺癌发病率逐年上升,尤其在北京、上海等大城市,已跃居女性恶性肿瘤第一位<sup>[2]</sup>。本文搜集 2004 年 4 月—2011 年 12 月有完整乳腺 X 线片、乳腺导管造影和病理资料的 108 例乳腺癌患者的病例资料,旨在探讨乳腺癌导管造影的 X 线征象及其与病理的关系。

## 材料和方法

### 1. 一般资料

108 例乳腺癌患者均为女性,年龄 18~69 岁,平均 38.4 岁。病变发生在右侧 56 例,左侧 52 例。主要

临床表现:108 例患者均有乳头溢液,其中 47 例可触及肿块;溢液性质为血性 62 例,浆液 46 例;乳头凹陷 27 例,乳房疼痛 47 例。所有病例均做乳腺钼靶 X 线片及患侧溢液乳孔导管造影。

### 2. 导管造影方法

乳导管造影时患者取坐位,常规消毒后,轻挤乳头,确定溢液乳孔(如为多孔溢液,则首选溢液量大或血性乳孔),将 4.5 号钝头注射针插入乳孔 1~2 cm 深度,吸净导管内残留液体,换上装有对比剂的注射器,抬高后用力回抽乳孔内气体,然后缓慢均匀注入对比剂,至患者有胀感时为止,一般剂量为 1~2 ml。推注完后立即摄乳腺轴位、斜位及侧位片<sup>[3]</sup>。

## 结果

### 1. 乳腺导管造影 X 线表现

作者单位:441021 湖北,襄阳市中心医院放射影像科  
作者简介:罗锐(1969—),男,湖北随州人,副主任医师,主要从事骨关节及乳腺影像诊断工作。

①导管结构紊乱 60例,表现为各导管失去正常树枝状分布,走行不自然,粗细不均,分布不规则,导管扭曲、变形、纠集(图1)。②导管扩张 99例,此征象最多,表现为大中小导管同时不均匀性扩张,以大导管扩张为主;部分呈柱状改变、或单极导管及分支增粗迂曲,使导管整体比例失调,失去正常树枝样外形(图2)。③截断征(刀切征)24例,表现为大导管突然中断,断端呈不规则齿状或刀切样改变,边缘僵硬,近侧管腔扩张显著(图3)。④断续征 37例,表现为导管主干局部或分支对比剂断断续续充盈,失去显影导管的完整性(图4)。⑤鼠尾征 13例,表现为导管主干远侧

或分支末端管腔变窄,管壁僵硬,对比剂呈鼠尾状充盈(图5)。⑥充盈缺损或杯口征 7例,显示为大小不等的圆形、类圆形充盈缺损(图6),或近侧导管边缘呈杯口状,同时伴有近侧导管扩张。⑦虫蚀样改变 30例,表现为导管破坏,肿块边缘不清,导管粗细不均,形状不规则,内壁失去光滑,变成凹凸不平,形状为虫蚀样改变(图7)。⑧潭湖征 32例,表现为导管破坏,中断位置附近见对比剂渗漏,形成境界不清,密度不均,潭湖状、片状对比剂影(图8)。⑨导管僵直 16例,表现为导管变细、变直或粗细不均,管壁失去柔软性、僵硬,附近多伴有肿块或结节影或钙化影(图5)。

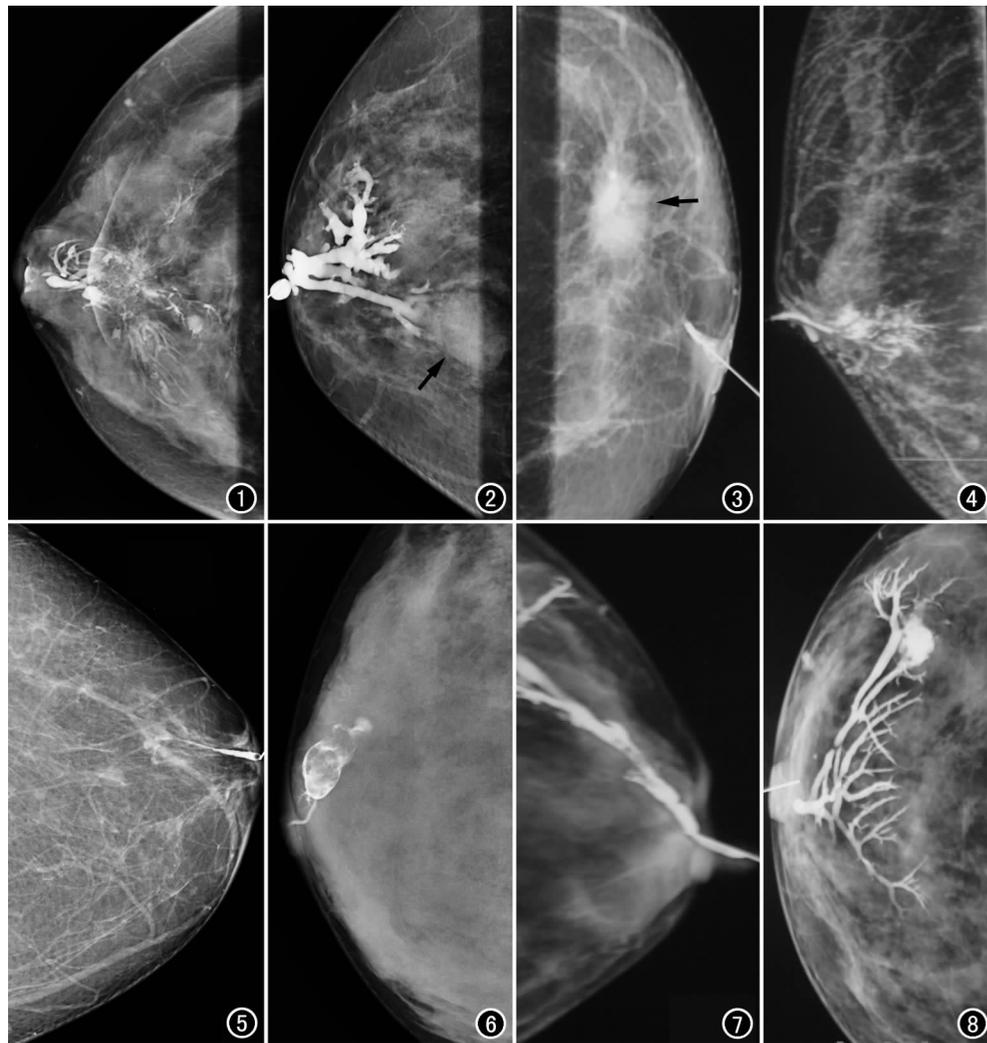


图1 右乳浸润性导管癌。右乳造影轴位示2级以上导管走行紊乱,导管扭曲、变形、纠集。

图2 右乳髓样癌。右乳造影轴位示主导管及分支明显扩张,呈枯枝样改变,远端见肿块影(箭)。

图3 左乳浸润性导管癌。左乳造影轴位示主导管远端梗阻,近侧导管扩张,断端呈平直刀切样改变,其后外方见一毛刺样肿块(箭)。

图4 右乳浸润性小叶癌。右乳造影侧位示主导管远端呈截断征改变,2级以上导管显示不清,时断时续且结构紊乱。

图5 左乳富于脂质癌。左乳造影轴位示导管走行僵直,远段变细变直,呈鼠尾样表现。

图6 右乳浸润性乳头状癌。右乳造影轴位示导管内较大充盈缺损,密度不均,主导管未见扩张。该病例误诊为乳头状癌。

图7 左乳导管原位癌。左乳造影轴位示2级导管分叉附近不规则充盈缺损,管壁线不连续,类似虫蚀样改变。

图8 右乳浸润性小叶癌。右乳造影轴位示分支破坏,导管显示不清,对比剂外渗呈团片状改变。

表1 108例乳腺癌X线征象与病理的关系

X线征象	浸润性导管癌	浸润性小叶癌	髓样癌	化生性癌	富于脂质癌	导管原位癌	黏液癌	浸润性乳头状癌	合计
导管结构紊乱	41	12	3	—	—	3	1	—	60
潭湖征	21	6	2	1	—	2	—	—	32
鼠尾征	7	5	—	—	1	—	—	—	13
截断征(刀切征)	11	9	2	—	—	2	—	—	24
充盈缺损(杯口征)	—	—	—	—	—	4	—	3	7
导管僵直	9	3	2	1	1	—	—	—	16
断续征	26	4	2	—	—	3	1	1	37
虫蚀样改变	21	3	1	—	1	2	1	1	30
导管扩张	58	22	7	1	1	7	1	2	99
合计	64	23	7	1	2	7	1	3	108

## 2. 乳腺导管造影征象与病理关系

108例乳腺癌有8种不同病理类型,不同病理类型可表现为不同的乳腺导管造影X线征象(表1)。

## 讨 论

### 1. 乳腺癌乳腺导管造影征象形成的病理基础

机体于病灶周围产生大量弹力纤维,起到局限病灶的作用,这些纤维组织对病灶周围结构产生向心性牵拉使结构扭曲,并向病灶方向集中,癌肿组织向周围结构侵犯,周围组织失去正常的生理形态,相互粘连<sup>[4]</sup>,从而形成导管结构紊乱、纠集及导管僵直等征象。同时癌组织侵犯淋巴管和导管形成癌栓,导管内有癌栓形成时使管腔变窄,对比剂呈鼠尾状充盈,形成鼠尾征。当肿瘤破坏导管时,会造成对比剂渗漏,导致对比剂在破坏的导管附近形成潭湖状、片状外溢现象,称为潭湖征。导管内肿瘤不规则生长,造成管腔狭窄或扩张;内壁失去光滑,变成凹凸不平,形状呈虫蚀样改变。当对比剂通过肿瘤间隙渗入时,可以看到对比剂沿导管走行呈断断续续充盈,称之为断续征<sup>[5]</sup>。导管内恶性肿瘤以其浸润性向外扩张,多中心破坏性生长,导管因多癌灶浸润,导管突然中断、梗阻,断端呈刀切状或不规则齿状形成截断征。癌灶周围炎性细胞浸润刺激的炎性反应或肿瘤堵塞可引起导管扩张。

### 2. 乳腺癌乳腺导管造影征象与组织病理类型关系

本组108例乳腺癌中浸润性导管癌64例,以导管扩张表现居多,出现58例次,其次为导管结构紊乱,出现41例次;浸润性小叶癌23例,也是以导管扩张表现居多,出现22例次,其次为导管结构紊乱,出现12例次。从表1中可以看出不同类型乳腺癌基本上都可表现乳腺导管造影各种X线征象。所以不能完全从导管造影X线征象来判断肿瘤组织类型。

### 3. 误诊分析及征象鉴别

本组4例误诊,分别为2例浸润性乳头状癌及2例导管原位癌误诊为乳头状瘤。误诊4例中3例表现为充盈缺损,1例表现为浅杯口征。笔者认为充盈缺损大且密度不均或充盈缺损伴局部腔壁线中断、破坏应考虑到导管内乳头状瘤伴有恶变可能或浸润性乳头状癌;杯口的深浅可随病灶的大小而表现不一,特别当杯口浅而不明显时更要仔细观察,以便与导管原位癌所致的断端呈截断征相鉴别。导管造影X线征象还要注意恶性潭湖征与假潭湖征、虫蚀样改变与断续征的良恶性鉴别。假潭湖征是由于对比剂渗入压力过大

导致对比剂由导管末梢渗入腺泡的现象和囊肿误诊。胡永升<sup>[5]</sup>认为恶性潭湖征一般境界不清、范围较大、密度不均、影像模糊呈磨玻璃样改变,除此之外,恶性潭湖征位置与导管破坏、中断位置一致。假潭湖征境界清楚,范围较小,位置常发生于导管末梢。虫蚀样改变和断续征的良恶性鉴别比较困难。恶性肿瘤的虫蚀样、断续征、囊性扩张、潭湖征等容易混合发生,肿瘤破坏还可引起导管外形改变;良性肿瘤以单一征象为主,且很少有破坏改变。

### 4. 乳腺导管造影诊断价值

乳腺导管造影常见的导管疾病有肿瘤、导管扩张、炎症、增生症、囊肿等,而发现肿瘤并对其良恶性进行鉴别是乳腺导管造影的主要目的<sup>[6]</sup>。有些征象如鼠尾征、潭湖征、虫蚀征、截断征等也是发现早期乳腺癌的重要征象<sup>[7]</sup>。本组108例溢液性乳腺癌患者乳腺导管造影均有阳性征象发现,其中有19例临床没有发现明确肿块,X线片为阴性的情况下,因导管造影有鼠尾征、导管僵直、刀切征、断续征、潭湖征或合并征象而作出乳腺癌诊断,且均得到病理证实。导管结构紊乱、纠集合并导管破坏的,浸润性导管癌为多。虫蚀样改变以恶性肿瘤居多,部分良性肿瘤如多发性乳头瘤,也可形成此征象。充盈缺损和杯口征良恶性肿瘤均可形成。笔者认为充分认识乳腺导管造影X线征象,能提高乳腺癌的诊断率,合并上述征象越多,对诊断乳腺癌价值越高。所以乳腺导管造影检查对溢液性乳腺疾病的诊断具有定位定性的作用。

### 参考文献:

- [1] Yujun G, Radhika S, Cheng CL, et al. Breast image registration techniques: a survey[J]. Med Boil Eng Comput, 2006, 44(1-2): 15-26.
- [2] 陆忠烈, 蒋伟浩, 王立章. 乳腺癌钼靶X线征象分析[J]. 实用放射学杂志, 2006, 22(6): 740-742.
- [3] 罗锐, 陈华山, 何欢欢, 等. 药物灌注治疗单纯性导管炎的临床应用[J]. 放射学实践, 2008, 23(7): 800-802.
- [4] 李敏捷, 石宇文, 叶素贞, 等. 乳腺肿块周围结构钼靶X线表现在定位诊断中的意义[J]. 临床放射学杂志, 2009, 28(11): 1476-1479.
- [5] 胡永升. 现代乳腺影像诊断学[M]. 北京: 科学出版社, 2001: 86-417.
- [6] 张惠霞, 韩保卫, 黄永红, 等. 乳腺导管造影的X线分析及临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2007, 23(9): 1242-1244.
- [7] 吴秀丽, 刘敬军. 数字钼靶X线诊断乳腺癌分析[J]. 实用放射学杂志, 2010, 26(4): 553-555.

(收稿日期: 2012-04-19 修回日期: 2012-06-25)