

乳腺非典型增生的综合影像学表现

林翠君 李丽红 陈惠莲 易智君 黄柏锋

【摘要】目的 探讨乳腺非典型增生数字化乳腺 X 线摄影及彩色多普勒超声检查的影像学表现。**方法** 回顾性分析 64 例经手术病理证实为乳腺非典型增生并同时进行了数字化乳腺 X 线摄影检查及乳腺彩色多普勒超声检查的患者资料, 分析其综合影像学特征。**结果** 在 64 例乳腺非典型增生的患者中, 经乳腺 X 线摄影检查阳性的患者为 8 例(彩色多普勒超声检查为阴性); 经彩色多普勒超声检查阳性的患者为 7 例(乳腺 X 线摄影检查为阴性); 经以上 2 项检查均阳性的患者为 46 例、均阴性的为 3 例(但触诊可触及肿块)。乳腺 X 线摄影、彩色多普勒超声及 2 项检查联合应用的准确率分别为 84.4%、82.8%和 95.3%。**结论** 综合数字化乳腺 X 线摄影检查及彩色多普勒超声检查影像学表现并结合临床触诊, 全面评估以提高乳腺非典型增生的诊断水平, 有效降低乳腺癌的发生率。

【关键词】 乳腺非典型增生; 乳房 X 线摄影术; 超声检查, 多普勒, 彩色

Imaging features of digital mammography and sonography on mammary atypical hyperplasia

Lin Cuijun, Li Lihong, Chen Huilian, Yi Zhijun, Huang Baifeng. Department of Radiology, Huizhou Municipal Central Hospital, Huizhou 516008, China

Corresponding author: Lin Cuijun, Email: lincuijun@163.com

【Abstract】 Objective To assess the imaging features of mammary atypical hyperplasia. **Methods** Sixty-four histologically confirmed mammary atypical hyperplasia cases were imaged using mammography and ultrasonography, and their imaging features were retrospectively studied. **Results** A total of 8 cases with 84.4% diagnostic rate were mammography positive and ultrasonography negative; 7 cases with 82.8% diagnostic rate were ultrasonography positive and mammography negative; 46 cases with 95.3% diagnostic rate were all mammography and ultrasonography positive; and 3 cases were all mammography and ultrasonography negative but with palpable lesions. **Conclusion** This study showed that clinical detection and diagnosis of mammary atypical hyperplasia require comprehensive imaging.

【Key words】 Mammary atypical hyperplasia; Mammography; Ultrasonography, doppler, color

根据 Page^[1]的研究报道, 乳腺非典型增生的病理学表现是乳腺导管或腺泡上皮细胞层次增多, 乳头状突向管腔内, 伴有细胞异型性, 核大、深染, 但颗粒不粗, 且分布均匀, 基底膜完整, 导管内无坏死物。受累及终末导管小叶单位不同程度扩张, 含有分泌性或絮状物质, 通常有微小钙化。非典型增生容易发展成导管原位癌, 属于癌前病变^[2]。本研究回顾性分析了 64 例乳腺非典型增生患者的数字化乳腺 X 线摄影表现、彩色多普勒超声(简称: 彩超)表现以及两者的综合影像学表现, 旨在提高乳腺非典型增生的诊断水平, 有效地降低乳腺癌的发生率。

1 资料与方法

1.1 病例资料

回顾性分析 2005 年 9 月至 2013 年 12 月在我院经手术病理证实为乳腺非典型增生并同时进行了数字化乳腺 X 线摄影检查及彩超检查的患者 64 例, 均是女性, 年龄 18~78 岁, 平均年龄 49 岁。所有患者均签署了知情同意书。

1.2 整版数字化乳腺 X 线摄影检查方法

选用美国 GE 公司 Senographe 2000D 整版数字化钼/铑双靶乳腺机检查, 采用全自动曝光控制模式, 常规照内外斜位和头尾位, 部分患者加照侧位或病灶局部加压点片或病灶局部加压放大摄影。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2015.03.006

作者单位: 516008, 广东省惠州市中心人民医院放射科

通信作者: 林翠君(Email: lincuijun@163.com)

1.3 彩超检查方法

选用飞利浦公司 HDI-5000、高频探头 5~12 MHz 彩色多普勒超声检查仪。用力适宜，放射状或反放射状垂直于乳腺导管扫查，顺时针方向轮辐状滑动，辅以平行于乳腺导管的扫查。观察病灶的大小、形态、边缘、内部回声、后方回声、肿块纵横径比和血流等情况。

1.4 影像学分析

所有病例均由 2 位掌握乳腺 X 线摄影诊断的放射诊断专业医师及 2 位超声诊断医师独立阅片，如果阅片结果不同，共同讨论后达成一致。

2 结果

2.1 64 例乳腺非典型增生各检查项目的检出率

在 64 例乳腺非典型增生的患者中，经乳腺 X 线摄影检查阳性的患者为 8 例(彩超检查为阴性)；经彩超检查阳性的患者为 7 例(乳腺 X 线摄影检查为阴性)；经以上 2 项检查均阳性的患者为 46 例、均阴性的为 3 例(但触诊可触及肿块)。乳腺 X 线摄影、彩超及 2 项检查联合应用的准确率分别为 84.4%、82.8%和 95.3%。

2.2 乳腺 X 线摄影表现

在 64 例病例中，12.5%(8/64) 呈不定形钙化，未见明确肿块及结构扭曲(彩超检查阴性发现，图 1)；31.3%(20/64) 患者表现为非对称致密；4.7%(3/64)呈结构扭曲表现；35.9%(23/64)呈类圆形、分叶状肿块(14%，9/64)(图 2)或不规则肿块(21.9%，14/64)；15.6%(10/64)乳腺 X 线摄影检查未见异常。

2.3 彩超表现

在 64 例病例中，30 例彩超检查呈肿块样表现(图 2、3)；23 例彩超检查呈非肿块样表现(图 4)；11 例未发现异常。在阳性病例(53 例)的彩超声像图上，大多数表现为形态不规则(75.5%)、低回声(66.0%)、边缘模糊(56.6%)、欠均匀(66.0%)、后方回声衰减(81.1%)、点状或短棒状血流信号(75.5%)(表 1)。

3 讨论

1999 年 Lakhani^[3]对乳腺癌的发病机制提出了乳腺组织从正常→增生→非典型增生→原位癌→浸润性癌的“多阶段发展模式”学说。本研究收集了 64 例乳腺非典型增生病例，包括单纯的导管上皮

表 1 64 例乳腺非典型增生彩超表现

Table 1 64 cases of mammary atypical hyperplasia performed with ultrasonography

| 彩超表现 | 例数 | 百分比(%) |
|----------|----|--------|
| 病灶描述 | 64 | |
| 肿块样 | 30 | 46.9 |
| 非肿块样 | 23 | 35.9 |
| 正常 | 11 | 17.2 |
| 病灶形态 | 53 | |
| 规则 | 13 | 24.5 |
| 不规则 | 40 | 75.5 |
| 病灶回声 | 53 | |
| 低回声 | 35 | 66.0 |
| 等、高回声 | 4 | 7.5 |
| 混杂回声 | 14 | 26.5 |
| 病灶边缘 | 53 | |
| 清晰 | 23 | 43.4 |
| 模糊 | 30 | 56.6 |
| 病灶均质性 | 53 | |
| 均匀 | 18 | 34.0 |
| 欠均匀 | 35 | 66.0 |
| 病灶后方回声 | 53 | |
| 增强或无改变 | 10 | 18.9 |
| 衰减 | 43 | 81.1 |
| 病灶血流 | 53 | |
| 无血流 | 12 | 22.6 |
| 点状、短棒状血流 | 40 | 75.5 |
| 血流丰富 | 1 | 1.9 |

非典型增生、导管内乳头状瘤伴局灶非典型增生、纤维囊性乳腺病伴导管上皮非典型增生和纤维腺瘤伴局部区域细胞非典型增生。

3.1 乳腺非典型增生 X 线摄影检查的诊断价值

不定形钙化、无肿块：由于乳腺 X 线摄影对细小钙化显示有绝对的优势^[4]，超声检查对细小钙化不敏感，导致在 64 例乳腺非典型增生患者中有 8 例(12.5%)乳腺 X 线摄影检查为阳性、彩超检查为阴性。病例都是无明确肿块并以细小钙化为主要表现，病理类型是单纯的导管上皮非典型增生。乳腺恶性肿瘤的微小钙化(恶性钙化)属于营养不良性钙化，是恶性肿瘤组织变性坏死和钙盐沉着所致。目前认为在非典型增生阶段就已经存在血管增生和肿物营养不良，从而出现不定形钙化。导管上皮非典型增生仅表现为不定形钙化时，有时难以与导管原位癌的恶性钙化区别开来，这也和病理学上的导管上皮非典型增生难以与低级别导管原位癌鉴别出来相一致^[5]。

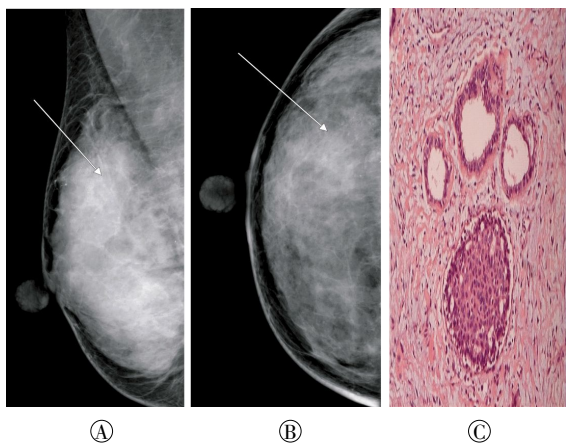


图1 乳腺非典型增生患者的乳腺X线摄影图与病理切片 患者女性, 52岁。图中, A~B: 乳腺X线摄影检查显示右乳外上象限见不定形钙化(箭头所示), 未见明确肿块及结构扭曲; 彩超检查阴性。C: 病理诊断为导管上皮非典型增生。

Fig.1 Mammary atypical hyperplasia confirmed histologically were performed with digital mammography

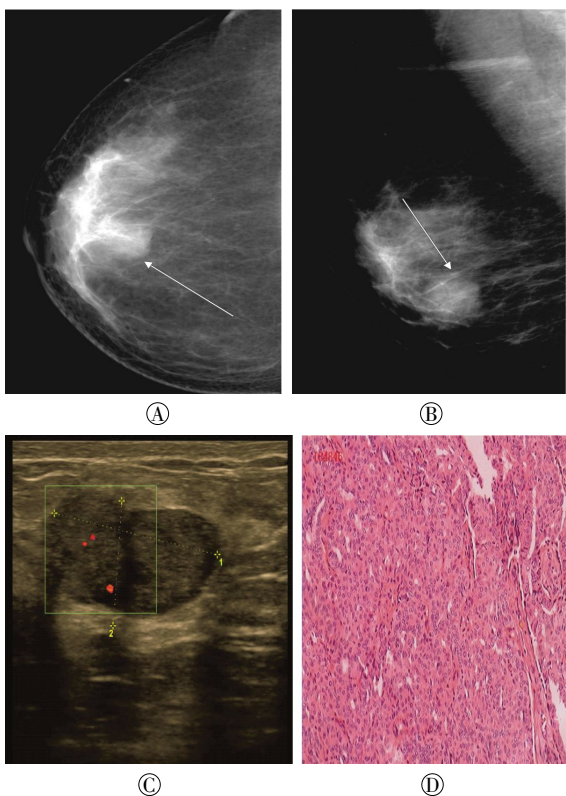


图2 乳腺非典型增生患者的乳腺X线摄影图、彩超声像图与病理切片 患者女性, 38岁。图中, A~B: 乳腺X线摄影检查显示右乳下方见分叶状肿块影(箭头所示), 边界清楚, 未见细小不规则钙化。C: 彩超检查显示肿块呈分叶状, 内部回声欠均匀, 边界清楚, 纵横径比<1, 后方回声衰减, 见点状、短条状彩色血流信号。D: 病理诊断为纤维腺瘤, 伴局部区域细胞呈非典型增生。

Fig.2 Mammary atypical hyperplasia confirmed histologically were performed with digital mammography and ultrasonography

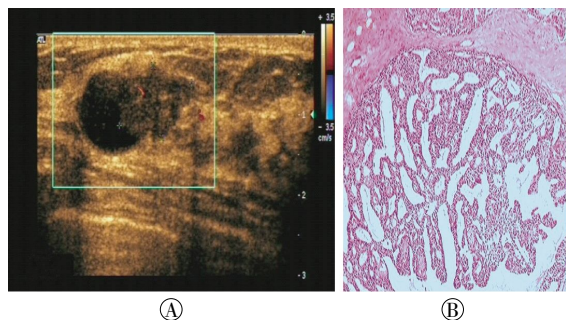


图3 乳腺非典型增生患者的彩超声像图与病理切片 患者女性, 42岁, 乳腺X线摄影检查阴性。图中, A: 彩超检查显示右乳外上象限见形态欠规则的(等)、低混杂回声, 边界欠清, 纵横径比<1, 后方回声增强, 内部见点状血流信号。B: 病理诊断为导管内乳头状瘤伴局灶非典型增生。

Fig.3 Mammary atypical hyperplasia confirmed histologically were performed with ultrasonography

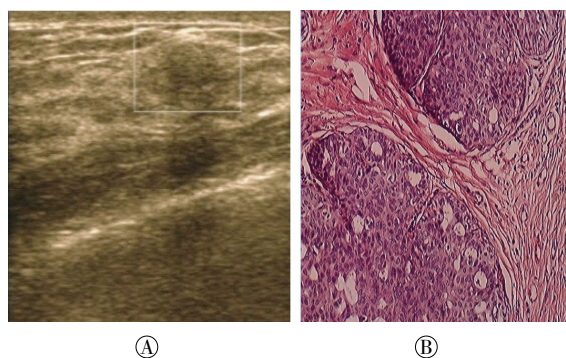


图4 乳腺非典型增生患者的彩超声像图与病理切片 患者女性, 56岁, 乳腺X线摄影检查阴性。图中, A: 彩超检查显示左乳内下象限见一个呈浅分叶状低回声团, 边界清楚, 纵横径比>1、后方回声衰减、未见明显血流信号。B: 病理诊断为纤维囊性乳腺病伴导管上皮非典型增生。

Fig.4 Mammary atypical hyperplasia confirmed histologically were performed with ultrasonography

非对称性致密: 本研究中的 20 例(31.3%)非典型增生仅表现为非对称致密而被发现。X 线摄影检查可见其形态欠规则, 中心密度较高而边缘密度较低, 与周围腺体组织无明显界限。此类病灶因与周围腺体组织界限不清又无具体肿块影而极易被漏诊。如果将双侧乳腺片认真对比观察, 就比较容易发现异常改变。乳腺 X 线摄影检查可整体对称观察双侧乳房, 从而发现非对称性致密; 而超声检查只是局部观察, 无法双侧对比发现细微病变。

结构扭曲: X 线摄影检查表现为病变处小梁局限性增粗, 走行方向改变, 基质结构紊乱但无具体肿块影, 由于乳腺腺体组织密度高而降低了敏感度。此征象的发现依赖于放射科医师的诊断水平及经验, 倘若仔细观察或加照局部点压放大

摄影来改善腺体重叠现象,可提高局部图像对比度和清晰度^[6],或者加照侧位片,确定病灶是否存在,那么多数病灶将会被发现。

圆形、类圆形或不规则形(星芒征)肿块:本研究中有 35.9%的病例表现为肿块(圆形或类圆形肿块占 14%、不规则形占 21.9%),占的比例最大。当肿块边缘呈稍不规则或浅分叶状,边界欠清时,应考虑局部区域发生非典型增生。肿块分叶状或边界欠清的地方,在高倍镜下观察,可见纤维腺瘤伴局部区域细胞呈非典型增生。

3.2 彩超检查的诊断价值

Murphy 等^[7]研究发现乳腺 X 线摄影检查假阴性可以达到 8%~34%,特别是在对年轻女性患者进行乳腺 X 线摄影诊断时,其假阴性率最高。本研究中有 7 例(10.9%)患者乳腺 X 线摄影检查为阴性(彩超为阳性),病理类型为纤维囊性乳腺病伴导管上皮非典型增生或导管内乳头状瘤伴局灶非典型增生,乳腺 X 线摄影检查未见明确异常征象,前者由于在纤维囊性乳腺病的致密腺体背景下较难发现病灶或遮盖了病灶;后者由于是导管内病变,需通过乳腺导管造影检查才能显示。

彩超检查的优势在于对乳腺软组织结构有良好的分辨能力,还可以实时了解病灶的血供情况;对于深部或贴近胸壁而无法摄入的病灶,依然能显示。

彩超检查大多数影像表现有:①肿块样或非肿块样;②形态不规则;③低或混杂回声;④回声欠均匀;⑤边缘模糊;⑥后方回声衰减;⑦点状或短棒状血流信号。

3.3 联合应用检查

乳腺 X 线摄影检查对细小钙化显示有绝对的优势^[9],超声检查对细小钙化不敏感,但是单纯乳腺 X 线摄影检查对腺体致密的乳腺存在的恶性病变的检出率较低,若同时辅以彩超检查则可以提高病变的检出率^[8]。本研究中 64 例乳腺非典型增生患者经乳腺 X 线摄影检查诊断的准确率达到 84.4%;经彩超检查的准确率达到 82.8%,联合应用检查的准确率为 95.3%,说明两者单独检查的准确率无明显差别,联合应用检查明显提高了准确率,大大降低了漏诊率。这与许光中等^[9]报道相一致,两项检查相结合,敏感度及特异度均得到有效的提高。本研究中有 3 例两项检查均阴性,但触诊可触及肿块,肿块质地偏硬,手触摸时边界欠清,可以活动,有压

痛,说明影像学检查存在盲区,触诊检查是其有效的补充手段。当触诊肿块时,尽管两项影像学检查都是阴性,仍然不可掉以轻心,应建议进行磁共振或手术活检的进一步检查,由此总结出触诊必须与阅片相结合的检查原则。临床触诊建议作为乳腺检查的联合措施,可以有效弥补各检查的遗漏。对于进行了上述 3 项检查仍可疑或不能确诊的病变,磁共振检查是有效的补充手段^[10],因为磁共振检查具有良好的软组织对比度、多方位成像等优点。

综上所述,乳腺非典型增生在 X 线摄影检查或彩超检查中,若出现上述某一或多个征象,均应行磁共振检查、手术活检或定期随访,从而及早发现非典型增生,只有这样才能提高非典型增生癌前病变的检出率。临床乳腺检查诊断思路:乳腺 X 线摄影检查是首选,并与彩超检查和触诊相结合,缺一不可,磁共振检查是有效的补充及辅助手段,以便进一步降低非典型增生的漏诊率。

参 考 文 献

- [1] Page DL. Cancer risk assessment in benign breast biopsies[J]. Hum Pathol, 1986, 17(9): 871-874.
- [2] 阙秀,陈定宝. 再谈乳腺交界性病变与 DIN 分级系统[J/OL]. 中华乳腺病杂志(电子版), 2013, 7(3): 157-159[2014-10-08]. <http://www.zhrxb22.com/oa/article.aspx?type=view&id=20130302>.
- [3] Lakhani SR. The transition from hyperplasia to invasive carcinoma of the breast[J]. J Pathol, 1999, 187(3): 272-278.
- [4] 赵玉梅,郎荣刚,张俊义. 微小钙化在乳腺疾病 X 线诊断中的意义[J]. 天津医科大学学报, 2008, 14(2): 219-222.
- [5] 许艳春,姚晓虹,祝明洁. 乳腺非典型性导管增生的研究进展[J]. 上海交通大学学报:医学版, 2013, 33(4): 516-519.
- [6] 李坤成,孙泽民. 乳腺影像诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2003: 101-102.
- [7] Murphy IG, Dillon MF, Doherty AO, et al. Analysis of patients with false negative mammography and symptomatic breast carcinoma [J]. J Surg Oncol, 2007, 96(6): 457-463.
- [8] Lee CH, Dershaw DD, Kopans D, et al. Breast cancer screening with imaging: recommendations from the society of breast imaging and the ACR on the use of mammography, breast MRI, breast ultrasound, and other technologies for the detection of clinically occult breast cancer[J]. J Am Coll Radiol, 2010, 7(1): 18-27.
- [9] 许光中,李凯,封国生. 3 种影像学检查方法在乳腺癌早期诊断中的作用[J]. 首都医科大学学报, 2009, 30(3): 293-297.
- [10] Bluemke DA, Gatsonis CA, Chen MH, et al. Magnetic resonance imaging of the breast prior to biopsy[J]. JAMA, 2004, 292(22): 2375-2742.

(收稿日期: 2014-10-08)