

The Image Manifestations of 5 Patients with Mammary Gland Radial Scar

ZENG Ru-xue, HUANG Wen, LIU Qian, et al., Department of Radiology, People's Hospital of Deyang, Deyang 618000, Sichuan Province, China

论 著

5例乳腺放射状瘢痕患者的影像学表现

1. 四川省德阳市人民医院放射科

2. 四川省德阳市人民医院病理科

(四川 德阳 618000)

曾茹雪¹ 黄文¹ 刘倩²

唐继芳¹ 钊冬媚¹ 刘婷¹

【摘要】目的 研究乳腺放射状瘢痕患者的影像学表现,以减少乳腺放射状瘢痕的误诊率和及早发现乳腺放射状瘢痕患者。**方法** 采用病理活检和免疫组化方法来确诊5例乳腺放射状瘢痕患者,并分析乳腺放射状瘢痕的病理学表现,以研究其X线和MRI影像学表现。**结果** 乳腺放射状瘢痕病灶呈放射状,弹力纤维变性,乳腺导管小而不规则,伴有不同程度的增生。免疫组化表明calponin分布细胞膜,腺体周围有腺上皮细胞。5例乳腺放射状瘢痕患者X线显示,癌灶周围可有钙化灶或小结节,结节周围有毛刺影。MRI中,呈类圆形结节,边缘模糊,呈等T1长T2信号,增强扫描结节呈不均匀强化。**结论** 乳腺放射状瘢痕缺乏特异性影像学表现,但结合多种影像学改变有助于早期发现病灶。

【关键词】 乳腺放射状瘢痕; 乳腺癌; 病理活检; X线; MRI

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.01.022

通讯作者: 曾茹雪

[Abstract] Objective This study was to research the image manifestations of 5 patients with radial scars, it was in order to reduce the misdiagnosis rate of radial scars and discover the patients early. **Methods** The 5 patients with mammary gland radial scar were identified by the the pathological biopsy and immunohistochemistry (IHC), analyzing the pathological manifestation of mammary gland radial scar. This was to study the X-ray and MRI imaging manifestations. **Results** The radial scar breast lesions was radiated, the elastic fiber was degeneration, the ductal was small and irregular, following varying degrees of cattle. The IHC assay showed that calponin was located cell membrane, gland epithelial cells was appeared. The X-ray of 5 cases showed that the nodules with calcification was near the neoplastci, it was surrounded by burr. In the MRI, the neoplastici foci was circular nodules, a T1 long T2 signals, their edge was blur. The enhancement scanning showed the nodules are improved. **Conclusion** The radial scar was lack of specificity imaging manifestations, but it was detected early combining with a variety of imaging manifestation.

[Key words] Radial Scars; Breast Cancer; Core Biopsy; X-ray; MRI

乳腺放射状瘢痕(Radial scars RS)又被称为放射状硬化性病变, (Radial sclerosing lesions RSL)是一种良性假浸润性病变,其发病机制目前尚不清楚,可能与乳腺组织硬化,乳腺小叶结构破坏有关。主要好发于40-60岁之间的人群,30岁前发病者较少。在乳腺X线普查人群中仅为0.03%~0.09%,但是在尸体解剖研究中乳腺放射状瘢痕的发病率可高达28%^[1-2]。而乳腺放射状瘢痕具有发展为浸润性癌灶和原位性导管癌的潜能,其临床表现缺乏特异性,多数患者有不能触及或较小的肿块,呈多发性或双侧性^[2]。因此,选择合适的辅助检查对于早期诊断乳腺放射状瘢痕具有重要作用。

目前,诊断乳腺放射状瘢痕的方法较多,主要有X线检查、核磁共振和病理活检等。其X线的表现是病灶中央出现纤维瘢痕区,而病灶周围是不同增生状态的腺管,并呈放射状排列。因此,典型的乳腺放射状瘢痕X线常出现中央不透明区。但是,有研究报导乳腺放射状瘢痕与浸润性癌的X线影像表现相似,病理上与乳腺癌也不易区分^[3]。对于放射状瘢痕MRI的影像学表现多是等T1稍长T2信号。显微镜下乳腺放射状瘢痕病变呈放射状,周围为不同增生的腺管,像“花冠”样向外放射。细胞无异型性,导管周围基底膜完整,致密的玻璃样变间质和间质中缺乏反应性成纤维细胞增生。Lee^[4]总结40例RS患者乳腺影像学资料,68%患者可有低回声区域。但也有研究者认为,MRI中的星芒状结构和钙化不是放射状瘢痕的特异性影像学表现,乳腺癌和硬化性腺病均可出现上述改变^[5]。因此,RS的诊断必须综合影像学和病理学改变。

目前国内关于乳腺放射状瘢痕的影像学表现报导较少,为进一步探讨影像学检查诊断RS患者中的应用,回顾性分析我院5例乳腺放射状瘢痕患者的影像学资料,具体报告如下。

1 材料和方法

1.1 临床资料 5例患者均为女性, 年龄35~47岁, (37.2±9.6)岁。全部行乳腺X线照片和彩超检查, 其中2例行乳腺MRI检查, 并转入上级医院进一步治疗, 5例全部经手术病理证实为RS。3例患者因发现乳腺包块就诊, 1例因双乳腺疼痛就诊, 1例因腋窝不适就诊, 病程1天至15年, 平均(6.2±0.72)年。查体: 4例患者可扪及肿块, 平均直径约2cm大小, 边界不清, 质地韧, 活动度不佳或差; 1例局部腺体增厚, 未扪及肿块。

1.2 检查方法

1.2.1 RS患者的病理活检与免疫组化: 患者行外科手术治疗前, 行粗针吸穿刺病理检查, HE染色, 由副高级专业病理技师显微镜下观察乳腺结构, 并进行评估。

1.2.2 RS患者影像学检查: 采用美国GE公司senography 2000D全数字化乳腺X线机, 菲利普Achieva 1.5T超导MR扫描仪和乳腺专用表面线圈。X线检查采用全自动曝光控制摄影条件, 于立位拍摄双侧乳腺头尾位(CC)和内外斜位(MLO), 其中1例行点压放大照片。MRI检查: 病人取俯卧位, 双侧乳腺自然悬垂。MR平扫序列包括SE-T1WI (TR=498ms, TE=10ms, 层厚=4mm), 脂肪抑制T2WI (TR=2826ms, TE=70ms, 层厚=4mm), DWI序列 (TR=5618ms, TE=71ms, b值=0和800s/mm², 层厚=4mm), 动态增强扫描使用THRIVE序列 (TR=7ms, TE=3ms, 层厚=2mm), 注射造影剂前及后即刻扫描, 扫描时间70sec/期, 重复扫描6次。造影剂采用钆喷替酸葡甲胺(Gd-DTPA), 剂量为0.1mmol/kg体重, 高压注射器注射速率为

2ml/s, 随后注入20ml生理盐水。

1.3 分析方法 由放射科3位中级、副高级职称医师诊断分析患者的X线和MRI表现, 根据美国放射学院第四版X线和第一版MRI的BI-RADS进行最终评估。

2 结果

5例患者乳腺X线诊断为: 5类2例, 4C类2例, 4B类1例。其中2例行MRI检查BI-RADS分类为5类。病变发生在右乳3例, 左乳2例, 外份及外上象限4例, 内上象限1例。

2.1 RS患者的病理学表现 RS患者乳腺肉眼观察多为不规则包块, 主要成分为弹力纤维。显微镜下病灶为放射状, 弹力纤维变形, 大部分伴有不同程度的扭曲(图1黑色箭头所示)。导管小而不规则, 出现不同程度的上皮增生和囊性样变(图2红色箭头所示)。免疫组化实验, calponin分布于细胞膜, 腺体周围出现腺上皮细胞(图3)。

2.2 RS患者的X线影像学表现 RS患者病灶常出现乳腺导管结构扭曲, 中心见分叶状小结节, 周围有毛刺影, 呈放射状排列。5例患者中, 4例患者乳腺在头尾位和内外斜位时, 病灶乳腺结构扭曲, 呈放射状排列。周围出现毛刺影, 中心小结节大小约0.6-1.1cm(图4-7中白色箭头所示)。1例患者局部浅筋膜浅层增厚(图4红色箭头)。另1例患者左乳外上象限可见直径约2.0cm小结节结构紊乱区, 边缘模糊, 密度不均, 周围可见毛刺影。

2.3 RS患者的MRI影像学表现 右乳外上象限的癌灶大小约1.0cm-2.0cm, 呈类椭圆形结节(图8白色箭头所示)。病灶边缘模糊, 可见毛刺, 呈等T1稍长T2信

号, DWI呈等高信号(图11), ADC值减低, 增强扫描病灶呈不均明显强化, 时间-信号强度曲线呈快速上升平台型(图12)。

3 讨论

乳腺放射状瘢痕最早是有Hamper1命名的^[6], 能引起乳腺细胞增生性疾病, 有学者认为其发生可能与外伤有关。目前, 对于乳腺放射状瘢痕是否能发展为乳腺癌和原位性导管癌尚有争议, 但是导管上皮非典型性增生、原位性小叶癌和非典型性小叶增生均可能导致病情恶化。Resetskova等^[7]追踪分析乳腺放射状瘢痕患者, 80例患者均没有转变为恶性肿瘤。但是Brenner等^[8]报导了乳腺放射状瘢痕患者进展为恶性肿瘤的概率为8%, 3%发展为浸润性肿瘤, 5%转变为原位性小叶癌。而Cynthia等^[9]研究了180例乳腺放射状瘢痕患者的资料, 排除24例后, 其中104例患者手术治疗, 其转变为浸润性肿瘤的概率为1%。因此, 早期发现乳腺放射状瘢痕对降低死亡率具有重要意义。

尽管乳腺放射状瘢痕无特异性影像学改变, 但是影像学检查是发现早期乳腺放射状瘢痕患者主要方法。国外对乳腺放射状瘢痕X线表现的报导较多, Hassell P等^[10]评估了乳腺X线检查和病理学的关联性, 在X线中癌灶为细针状, 腺管结构扭曲。而国内对于乳腺放射状的瘢痕研究很少, 李嗣杰等^[11]报导了1例乳腺放射状瘢痕患者, 乳腺彩超下为低回声肿物, 手术切除组织表面为灰白色, 结构紊乱, 但是没有报导该患者的X线、MRI的影像学表现。张涛等^[12]综合采用乳腺彩超、钼靶摄片和病理切片方法分析了3例

乳腺放射状瘢痕患者临床资料, 彩超下1例病灶呈低弱回声包块, 1例出现占位。病理切片癌灶内可见到间质钙化, 腺体受挤压不规则成条索状。免疫组化实验, E-cadherin、 α -SMA和P-63阳性。为进一步探讨乳腺放射状瘢痕患者的临床特点和处理方法, 魏丽娟等比较了X线和超声在31例乳腺放射状瘢痕患者的误诊率, 结果表明超声误诊率为5/11, X线误诊率为9/14, 临床初诊误诊率为10/16, 病理活检是诊断乳腺放射状瘢痕的金标准^[13]。

本研究报导了5例乳腺放射状瘢痕患者的资料, 5例患者均为一侧乳腺单发病灶。临床触诊难发现, 5例患者中有3例因乳腺包块就诊, 另外2例因不适X线检查发现。术后病理切片和免疫组化证实为乳腺放射状瘢痕, 回顾性分析患者X线和MRI的影像学表现, 术前X线片中腺管呈放射状排列, 癌灶周围出现点状钙化灶或小结节, 可伴有毛刺影^[14-16]。MRI中病灶边缘模糊, 可见毛刺, 呈等T1稍长T2信号, DWI呈等高信号。尽管, 病理活检是诊断乳腺放射状瘢痕的金标准, 但是X线和MRI可识别早期乳腺放射状瘢痕患者, 本研究为发现和诊断乳腺放射状瘢痕患者提供了参考。

参考文献

[1] NIELSEN M, Jensen J, Andersen J A. An autopsy study of radial

scar in the female breast[J]. *Histopathology*, 1985, 9 (3): 287-295.

[2] Burnett S J D, Ng Y Y, Perry N M, et al. Benign biopsies in the prevalent round of breast screening: a review of 137 cases[J]. *Clinical radiology*, 1995, 50 (4): 254-258.

[3] T. Fasih, M. Jain, J. Shrimankar, et al. All radial scars/complex sclerosing lesions seen on breast screening mammograms should be excised [J]. *EJSO*, 2005, 31 (10): 1125-1128.

[4] Lee E, Wylie E, Metcalf C I. Ultrasound imaging features of radial scars of the breast [J]. *Australas Radiol*, 2007, 51 (3): 2402-2451

[5] Cawson J N, Malara F, Kavanagh A, et al. Fourteen-gauge needle core biopsy of mammographically evident radial scars [J]. *Cancer*, 2003, 97 (2): 345-351.

[6] Hamperl H. [Radial scars (scarring) and obliterating mastopathy (author's transl)] [J]. *Virchows Archiv. A, Pathological anatomy and histology*, 1975, 369 (1): 55-68.

[7] Resetskova E, Edelweiss M, Albarracin C T, et al. Management of radial sclerosing lesions of the breast diagnosed using percutaneous vacuum-assisted core needle biopsy: recommendations for excision based on seven years' of experience at a single institution [J]. *Breast cancer research and treatment*, 2011, 127 (2): 335-343.

[8] Brenner R J, Jackman R J, Parker S H, et al. Percutaneous core needle biopsy of radial scars of the breast: when is excision necessary [J]. *American Journal of Roentgenology*, 2002, 179 (5): 1179-1184.

[9] Miller C L, West J A, Bettini A C, et al. Surgical excision of radial scars diagnosed by core biopsy may help predict future risk of breast cancer [J]. *Breast cancer research and treatment*, 2014, 145 (2): 331-338.

[10] Hassel P, Kleein-Parker H, Worth A, et al. Radial sclerosing lesions of the breast: mammographic and pathologic correlation [J]. *Can Assoc Radiol J*, 1999, 50 (6): 370-375.

[11] 李嗣杰, 付彤, 贾泓瑶. 年轻女性乳腺放射状瘢痕1例报告 [J]. *吉林大学学报: 医学版*, 2009, 35 (6): 1106-1106.

[12] 张涛, 朱鸿, 刘锦平, 等. 乳腺放射状瘢痕3例报告 [J]. *实用医院临床杂志*, 2008, 5 (3): 139-140.

[13] 魏丽娟, 丛义滋, 贾志龙, 等. 乳腺放射状瘢痕31例临床分析 [J]. *中华乳腺病杂志 (电子版)*, 2009, 3 (6): 16-18.

[14] 石宇文. 乳腺核磁共振成像恶性肿瘤征象的META分析 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2015, 13 (1): 1-4, 10.

[15] 吴继雄, 李海云, 石安斌等. MR动态增强及减影成像鉴别乳腺良恶性病变的相关研究 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2015, 13 (5): 71-73, 83.

[16] 潘登. CT和MRI应用于乳腺肿瘤诊断的价值分析与特征表现 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2015, 13 (6): 38-40.

(本文图片见封三)

(本文编辑: 郭吉敏)

【收稿日期】2016-12-05