

论 著

乳腺浸润性微乳头状癌的MRI表现及临床病理特点*

广东省妇幼保健院放射科

(广东 广州 510010)

陈园园 张 嫣 王 霞
郭庆禄 江魁明

【摘要】目的 分析浸润性微乳头状癌的MRI表现及临床病理特点。**方法** 回顾性分析2013年1月至2016年5月期间,我院经手术病理证实的21例浸润性微乳头状癌患者的临床病理结果及MRI影像资料。**结果** 所有病例均为乳腺浸润性导管癌,局部见浸润性微乳头状癌,4例病灶合并导管原位癌,1例并黏液癌,1例并神经内分泌分化,1例伴有不典型增生,14例经病理证实腋窝淋巴结转移,12例脉管内出现癌栓。乳腺内病灶MRI强化方式表现为以肿块样强化的病灶18个,病灶形态不规则,边缘呈不规则或呈见毛刺,边缘强化较内部强化明显,动态增强扫描病灶均早期明显强化,时间-信号曲线(TIC)显示均为流出型曲线;呈非肿块样强化病灶4例,分布形态呈段样分布(2例),呈区域分布(2例),病灶内部强化不均匀,TIC显示3例流出型,1例平台型。MRI显示腋窝可疑转移淋巴结17(21)例,12例病理证实为淋巴结转移,诊断准确率达70.5%。**结论** 乳腺浸润性微乳头状癌具有独特的组织病理学特征,MRI表现高度提示病变的恶性特征及淋巴脉管转移特点。

【关键词】 浸润性乳头状癌; 浸润性导管癌; 磁共振成像; 病理

【中图分类号】 R737.9; R445.2

【文献标识码】 A

【基金项目】 广东省科技厅课题项目编号: 2016ZC01

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.04.025

通讯作者: 张 嫣

MRI Findings of Invasive Micropapillary Carcinoma with Clinical and Pathologic Features*

CHEN Yuan-yuan, ZHANG Yan, WANG Xia, et al., Department of Radiology, Guangdong Women's and Children's Hospital, Guangzhou 510010, Guangdong Province, China

[Abstract] **Objective** The purpose of this study is to present imaging findings of invasive micropapillary carcinoma(IMPC) with clinical and pathologic correlation. **Methods** MRI findings and pathologic types of IMPC in 21 patients were reviewed retrospectively in our institution from January 2012 to July 2016. MRI appearances were assessed using the American College of Radiology's BI-RADS lexicon. **Results** The histologic types of IMPC were invasive ductal carcinoma with micropapillary features, 4 cases combining with ductal carcinoma in situ(DCIS), 1 case with mucinous breast carcinoma, 1 case with neuroendocrine differentiation, 1 case with breast atypical hyperplasia, 14 cases with axillary lymph node metastases, and 12 cases with lymphovascular invasion. With MR, dynamic enhancement, 18 patients of breast masses presented mass enhancement, irregular shape, irregular or spiculated margin, the enhancement degrees of the masses edge was higher than that of the mass inner, all masses showed washout type of TIC. 4 patients of breast masses presented non-mass enhancement, 2 presented segmental distribution and 2 presented regional distribution with heterogeneous internal enhancement, and 3 washout and 1 plateau type of TIC. Accompanying signs included crater nipple(6 cases), skin thickening and front fascia pectoralis muscle pulled(11 cases). MRI showed 17 cases of suspicious lymph node metastasis, 12 cases of lymph node metastasis confirmed by pathology, the diagnostic accuracy rate was 70.5%. **Conclusion** IMPC is a distinct pathologic type of invasive ductal carcinoma. On MRI, the features of IMPC were highly suggestive of malignance associated with lymphovascular invasion and axillary lymph node metastases.

[Key words] Invasive Micropapillary Carcinoma; Invasive Inductal Carcinoma; Breast; Magnetic Resonance Imaging; Pathology

乳腺浸润性微乳头状癌(invasive micropapillary carcinoma, IMPC)是一种特殊类型的乳腺癌,或称之为浸润性导管癌伴微乳头状分化。IMPC有独特的组织病理学表现,占乳腺癌的3%~6%,发生率低,恶性程度高,有明显的淋巴血管浸润、区域淋巴结转移及局部复发的特点^[1]。在影像表现方面,MRI较传统乳腺X线和超声检查能更加全面的呈现出IMPC的病变特点,包括病灶准确位置、大小、形态、累及范围、血流动力学改变、腋下淋巴结情况,特别是对多中心病灶及腋窝淋巴结的显示,减少病变漏诊,是IMPC术前不可或缺的影像评估手段。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集广东省妇幼保健院 2013年1月至2016年5月共21例在我院行乳腺MR检查并经手术病理证实为IMPC,均为女性患者,年龄33岁~65岁,中位年龄为48.0岁。左乳12例,右乳9例。17例无明显诱因出现乳房肿块,1例体检时发现乳房肿块,2例新辅助化疗后,1例乳房肿块切除术后,肿块触诊均质硬,边界不清,活动差,无明显压痛。病理证实所有病例均为乳腺浸润性导管癌,局部见浸润性微

乳头状癌, 4例病灶周边见导管内癌, 1例并黏液癌, 1例并神经内分泌分化, 1例伴有不典型增生, 14例经病理证实腋窝淋巴结转移, 12例脉管内出现癌栓。

1.2 仪器与方法

1.2.1 X线摄影检查方法: 采用意大利GIOTTO数字化乳腺X线机, 患者取站立位, 常规拍摄双侧乳腺头尾位和内外斜位, 必要时加照侧位或特殊体位。采用电脑自动曝光条件系统, 获取的乳腺X线图像数据须符合乳腺图像质量规范。

1.2.2 乳腺MRI检查: 采用1.5T乳腺专用磁共振AURORA, 患者俯卧位, 双乳自然下垂, 常规预扫后行双乳横断位平扫加增强扫描(Spiral Axial B): 层厚1.125mm, TE 5ms, TR 29ms, FOV: 36×36, 矩阵: 360×360×128。动态增强前先行Spiral平扫蒙片, 然后由高压注射器经手背静脉团注方式注入造影剂GD-DTPA, 剂量为0.2mmol/kg, 注射速率2.0mL/s, 并注入等量生理盐水, 即刻连续4回合增强扫描。扫描结束, 自动重建并传至医生诊断工作站 AURORA-CAD, 显示包括多期扫描的MPR、MIP及减影图像, 生成时间-信号曲线(TIC)。

1.3 资料分析 2003年美国放射学会将肿块样强化定位为病灶局限, 呈局部肿块特征, 非肿块样强化为不具备肿块特征的强化区域, 其范围或很小或广泛, 其内部强化特点是内部强化病灶互不相连, 被正常乳腺组织所分隔^[2]。根据此表现, 将本组病例病灶强化方式分为肿块样强化和非肿块样强化。所有IMPC病灶的MRI平扫及动态增强表现分析均依据BI-RADS-MRI^[2], 平扫分析病变的信号强度, 增强后分析病变的大小、形态、边界、内部强化特

征及时间信号曲线(TIC), 单发病灶测量肿块大小, 多发病灶测量病灶范围。选取病灶强化最明显的实性部分, 选定ROI, 不少于3pixl生成TIC, 分为3类: I型: 上升型; II型: 平台型; III型: 流出型。腋窝淋巴结具备以下征象中的2条以上即可疑转移: 皮质异常增厚; 长径>1.0cm; 异常强化; 淋巴门结构消失, 满足一个条件即怀疑淋巴结转移。MRI图像由2名专门从事乳腺影像诊断的放射科医师阅片。

2 结果

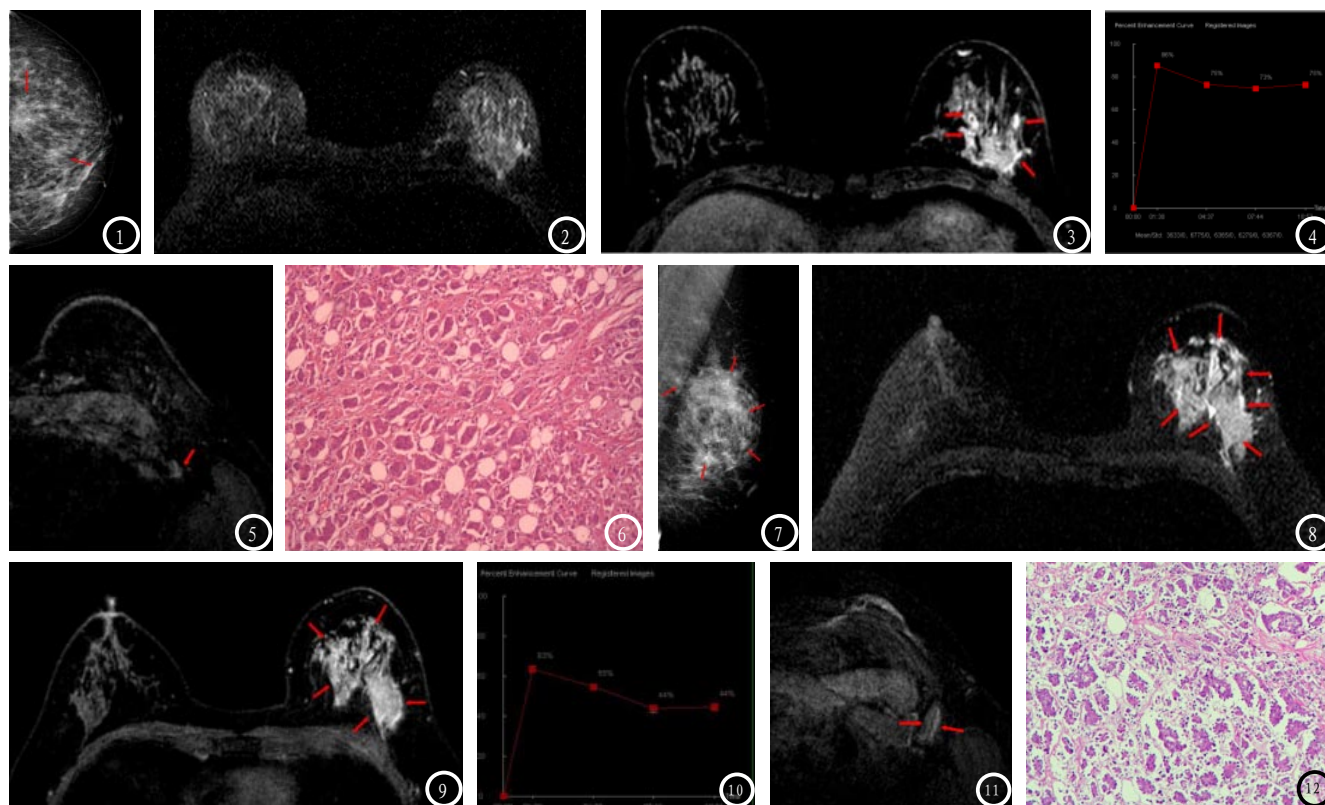
2.1 X线表现 12例患者接受钼靶X线检查, 2例无乳腺癌恶性钙化, 余10例均出现乳腺癌恶性钙化(泥沙样、密集多形性钙化)(图1、7箭头所示), 分布于病灶内部及周围, 肿块密度均为稍高密度, 边界不清, 形态不规则9例, 局部致密影3例。

2.2 MRI表现 21个患者的MRI图像显示21个病灶, 病灶大小最大径线介于1.2cm-5.7cm。MRI表现以肿块样强化出现的病例17例(如图3所示病灶范围), 非肿块样强化出现的病例4例(如图9)。21个病灶T1WI均呈等信号, T2WI上病灶边缘呈等信号8例(如图2、8), 病灶边缘呈稍高信号13例, 4例病灶内坏死灶T2WI呈高亮信号。5例病灶另加做MRI弥散成像(DWI), 病灶均为边缘高信号, 内部斑片状低信号, ADC值介于 $0.72-1.14 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$, 平均值为 $0.98 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ 。MRI动态增强扫描病灶均早期明显强化, 17例呈肿块样强化, 病灶边缘呈不规则形态及分叶状(如图3箭头所示), 边缘强化较内部强化明显(如图3箭头所示), 时间-信号曲线(TIC)显示均为流出型曲线(如图4);

4例非肿块样强化, 病灶呈段样(2例)及区域分布(2例), 病灶内部强化不均匀, 周围腺体可见浸润, 呈条索状强化及斑点状强化(如图9箭头所示), TIC曲线为3例流出型(如图10), 1例平台型。21个病灶20个TIC曲线为流出型, 1个病灶TIC曲线为平台型。11个病例病灶脉管内见癌栓, 11例出现局部皮肤及胸大肌前筋膜受牵拉, 6例近乳乳头病灶出现乳头凹陷, 17例MRI怀疑腋窝淋巴结转移, 14例经病理证实为转移(如图5、11箭头所示)。本研究主要对淋巴结长径、短径、皮髓质厚度进行测量, 病理证实淋巴结有转移的病例共14例, 测量最大淋巴结, 长径介于0.9-2.6cm, 平均值为1.53cm, 短径介于0.4-1.7cm, 平均值为1.13cm, 皮髓质厚度介于0.3-1.4cm, 平均值为0.81cm; 病理证实淋巴结无转移的病例共7例, 测量最大淋巴结, 长径介于0.3-1.6cm, 平均值为0.96cm, 短径介于0.42-1.1cm, 平均值为0.67cm, 皮髓质厚度介于0.1-0.5cm, 平均值为0.30cm。MRI显示腋窝可疑转移淋巴结诊断准确率达70.5%

3 讨论

WHO2003最新分类将乳腺上皮性肿瘤项下新增加了一种类型, 即浸润性微乳头状癌(IMPC)^[2], 本病的发病率较低, 多为中老年女性发病。本研究发病年龄介于年龄33岁~65岁, 中位年龄为48.0岁, 与IMPC流行病学特点相仿。IMPC的临床表现与一般浸润性乳腺癌相同, 多无特异性, 临床触诊质硬, 活动差, 无明显压痛, 部分表现为乳头溢血。IMPC具有明确的病理组织学特征, 光镜下表现为明显扩张的类似于血



病例1: 图1-6 女, 60岁, 左乳IMPC, 并粘液腺癌。图1: 钼靶显示左乳内不规则形态肿块, 边缘可见毛刺 (如箭头所见), 周围腺体结构纠集, 病灶周围可见点状钙化。图2: T2WI显示左乳内肿块呈稍高信号, 边缘不清。图3: T1WI增强扫描显示左乳内不规则形态肿块, 边缘可见毛刺, 病灶周围可见条索状强化及多发强化结节影 (如箭头所见)。图4: 取病灶实性成分TIC为平台型, 早期强化率 (1分30秒) 为86%, 中后期强化减退。图5: 左腋下见增大淋巴结 (如箭头所示), 大小约1.0×0.7cm, 皮髓质厚度约0.6cm, 边缘毛糙, 淋巴门脂肪结构模糊, 病理证实为转移。图6: 乳腺浸润性微乳头状癌病理镜下图像, HE×200, 乳腺纤维间质中可见多量癌细胞浸润性生长, 癌细胞呈巢状, 周围可见裂隙。

病例2: 图7-12 女, 42岁, 左乳IMPC。图1: 钼靶显示左乳内多发不规则形态肿块, 边缘可见毛刺, 病灶周围多发群集样分布多形性钙化。图2: T2WI显示左乳内多发不规则形态肿块影, 边缘不清, 呈等、稍高信号 (如箭头所示)。图3: T1WI增强扫描显示左乳内病灶明显均匀强化, 病灶周围可见结节样及沿导管分布条形强化 (如箭头所示)。图4: 取病灶实性成分TIC曲线呈流出型, 早期强化率 (1分30秒) 为69%, 中后期强化减退。图5: 左侧腋下见增大淋巴结, 最大约2.0×1.1cm, 最大皮质厚度约0.8cm, 边缘毛糙, 淋巴门脂肪结构模糊 (如箭头所示), 病理证实为转移。图6: 乳腺浸润性微乳头状癌病理镜下图像, HE×200, 肿瘤细胞大部分呈微乳头状浸润性生长, 癌细胞胞核向外突起。

管或淋巴管的腔隙内见微小乳头或桑椹状癌细胞簇弥漫或结节状浸润生长^[3], 国内学者肖晓岚、付丽等研究认为这种浸润性微乳头状的生长方式本身可能与侵袭能力相关^[4-8], 病理学研究发现, 即使肿瘤的IMPC成分低于25%甚至只有10%, 其侵袭能力也都明显高于不伴有IMPC成分的病例^[5], 所以病理学认为只要癌巢中伴有IMPC的成分就应诊断为乳腺浸润性微乳头状癌。文献报道大部分IMPC伴IDC出现, IMPC成分附近均可发现导管原位癌成分^[6-7], 本研究中19.0% (4/21) 病灶周围发现导管原位癌成分, 1例伴有黏液癌, 1例伴有神经内分泌分化, 1例伴有不典型增生。

基于IMPC的高侵袭性, MR检

查是目前乳腺最全面的检查方法, 较钼靶、超声能更全面的了解病灶范围、血供、病灶周围是否伴有其他癌灶、腋窝淋巴结转移情况。但钼靶对于评价病灶周围的导管原位癌有意义, 一般认为病灶周围出现乳腺癌恶性钙化, 高度提示合并导管原位癌^[6]。本研究中, 乳腺X线检查12例病灶内及周围出现多形性密集分布恶性钙化, 肿块形态均具有典型恶性征象 (不规则形态、边缘毛刺征), 病理切片亦检出导管原位癌成分, 这与文献报道相仿^[7]。本研究中列出的病灶, T1WI均呈等信号, T2WI呈等、稍高信号, 增强后呈肿块样及非肿块样强化, 肿块样强化病灶形态不规则及分叶状, 边缘强化大于

内部, 非肿块样强化病灶边缘毛糙, 周围可见条索状及斑点状强化, 这与文献报道相仿^[6-11], 因此, 笔者认为IMPC的MRI表现具有明显恶性肿瘤的特征, 诊断为乳腺癌不难, 但是MRI诊断IMPC仍难度很多, 因为IMPC多混杂IDC成分, 单凭MRI无法鉴别, 但MRI对于提示病灶周围的导管原位癌及其他癌成分评价较其他检查全面。

MRI对于淋巴结的影像评价非常直观, 如大小、形态、皮髓质厚度、淋巴门脂肪结构, 特别是结合脂肪抑制序列可直观的观察淋巴门脂肪结构是否存在, 是否存在肿瘤细胞浸润。MRI显示腋窝可疑转移淋巴结17 (21) 例,

(下转第 97 页)