

MRI 鉴别诊断乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤价值

李 峰 潘 炯 李小强 王 莉

摘 要 **目的** 探讨 MRI 鉴别诊断乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤的价值。**方法** 回顾性分析 2012 年 1 月 ~ 2015 年 12 月在笔者医院经术后病理确诊的乳腺叶状肿瘤患者 25 例(28 个病灶)和乳腺纤维腺瘤患者 65 例(74 个病灶)。术前均进行了 MRI 和乳腺超声检查。比较乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者 MRI 表现的差异;比较 MRI 和超声诊断乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤的准确率的差异。**结果** 乳腺叶状肿瘤患者 MRI 表现病灶形状主要为分叶状、多结节融合状、圆形或类圆形,且大部分边界清楚(96.43%),多数出现 T₂WI 高信号(89.29%)和不均匀强化(71.43%),有非增强低信号分隔 13 个(46.43%),有囊性病变 11 个(39.29%);乳腺纤维腺瘤患者 MRI 表现病灶形状主要为圆形或类圆形 56 个(75.68%),且边界均清楚 74 个(100%),全部出现 T₁WI 高信号 74 个(100%),多数出现 T₂WI 高信号 48 个(64.86%)和不均匀强化 47 个(63.51%),有非增强低信号分隔 14 个(18.92%),均无囊性病变 74 个(100%);乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者 MRI 表现在病灶形状、T₁WI 和 T₂WI 信号、非增强低信号分隔和囊性病变的差异具有统计学意义($P < 0.05$);MRI 的诊断准确率(97 例,95.09%)高于超声检查(83 例,81.37%),且差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** MRI 对乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤鉴别诊断具有明确的价值;两者的病灶形状、信号、增强方式等差异显著,MRI 的诊断准确性优于超声检查。

关键词 乳腺叶状肿瘤 乳腺纤维腺瘤 磁共振成像 乳腺超声 鉴别诊断

中图分类号 R737 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2017.09.041

Value of MRI for Differential Diagnosed of Breast Phyllodes Tumor and Breast Fibroadenoma. Li Feng, Pan Jiong, Li Xiaoqiang, et al. Baoshan Branch, Shanghai First People's Hospital, Shanghai 200940, China

Abstract **Objective** To evaluate the value of MRI for differential diagnosis of breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma. **Methods** Retrospective analysis of 25 cases (28 lesions) of breast phyllodes tumor and 65 cases (74 lesions) of breast fibroadenoma diagnosis by postoperative pathological in our hospital from January 2012 to December 2015. All patients underwent MRI and ultrasonography before operation. The difference of MRI performance in patients with breast fibroadenoma and phyllodes tumor was compared. The difference of diagnosis accuracy rate between MRI and the ultrasound for breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma was compared. **Results** The MRI shape of patients with phyllodes tumor lesions mainly was phyllodes, multinodular fusion shaped, round or oval, and most of the boundaries were clear (96.43%), most T₂WI high signal (89.29%) and uneven enhancement (71.43%), 13 lesions (46.43%) with non-enhanced low signal separation, 11 lesions (39.29%) with cystic lesions. MRI shape of patients with fibroadenoma of breast mainly was round or oval (56 lesions, 75.68%), and the boundaries were clear (74 lesions, 100%), all T₁WI high signal (74 lesions, 100%), most T₂WI high signal (48 lesions, 64.84%) and uneven enhancement (47 lesions, 63.51%), 14 lesions (18.92%) with non-enhanced low signal separation, and all no cystic lesions (74 lesions, 100%). There was statistical significance differences of lesion shape, T₁WI and T₂WI signal, non-enhanced low signal separated and sac lesions and tic curve type between the patients with breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma ($P < 0.05$). The diagnostic accuracy of MRI (97 cases, 95.09%) was higher than that of ultrasonography (83 cases, 81.37%), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** MRI has a definite value for the differential diagnosis of breast phyllodes tumor and breast fibroadenoma. There were significant differences of lesion shape, signal and enhancement between them. The diagnostic accuracy of MRI was better than that of ultrasonic examination.

Key words Phyllodes tumor of breast; Breast fibroadenoma; Magnetic resonance imaging (MRI); Breast ultrasound; Differential diagnosis

乳腺叶状肿瘤 (phyllodes tumor of the breast, PTB) 是临床少见的乳腺纤维上皮源性肿瘤,其发生

率约占女性乳腺肿瘤 0.3% ~ 1.0%^[1]。叶状肿瘤具有上皮与间叶细胞双向分化特征,其表现多样,与纤维腺瘤 (breast fibroadenoma, BF) 在临床表现与影像表现均存在相似之处,极易出现误诊,影响临床

作者单位:200940 上海市第一人民医院宝山分院医学影像科 (李峰),甲乳外科 (潘炯),病理科 (李小强),超声科 (王莉)

治疗措施。临床常采用传统的超声检查,难以对两者鉴别诊断。磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)作为一种重要影像学检测方法,能够直观观察肿瘤病灶,精确判断病灶形状与边界,提高检测准确率^[2]。对乳腺叶状肿瘤与乳腺纤维肿瘤具有重要的检测价值。本研究对笔者医院经术后病理确诊的25例乳腺叶状肿瘤患者与65例乳腺纤维肿瘤患者分别采用MRI与乳腺超声检查,对比分析其病灶特征与检测准确率,并与病理对照比较,探讨MRI在两者中的诊断价值,为临床治疗提供可靠的依据。

资料与方法

1. 一般资料:回顾性分析2012年1月~2015年12月在笔者医院就诊的乳腺叶状肿瘤患者25例(28个病灶)和乳腺纤维腺瘤患者65例(74个病灶),所有患者均经术后病理确诊,并于术前进行了MRI和乳腺超声检查且各项资料均保存完整^[3];25例乳腺叶状肿瘤患者年龄在27~61岁;平均年龄 42.53 ± 10.76 岁;其中双侧乳腺均发现病灶3例,仅单侧乳腺发现病灶22例,肿瘤直径3.5~14.8cm,平均 7.3 ± 2.4 cm;病理类型:良性肿瘤13个,恶性肿瘤11个,交界性肿瘤4个。65例乳腺纤维腺瘤患者经病理确诊均为乳腺良性肿瘤,患者年龄18~53岁;平均年龄 28.12 ± 8.45 岁;其中双侧乳腺均发现病灶18例,仅单侧乳腺发现病灶47例,肿瘤直径0.9~10.2cm,平均 3.9 ± 2.8 cm。

2. 乳腺MRI检查方法:所有患者实施MRI检查,选用德国Siemens 1.5T Avanto超导型磁共振扫描仪,乳腺相控阵表面线圈,患者俯卧于线圈上,乳房自然垂于线圈内,乳头位于线圈中心。MRI扫描时以横轴位为主,矢状为辅,进行平扫、动态增强与减影成像,层间距为0.5mm,层厚度为5mm。

3. 乳腺超声检查方法:采用Mindray IMEC8彩色超声多普勒超声购自深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司,线阵探头,频率5.0~10.0MHz,所有患者保持仰卧位,充分暴露乳房,按照常规方法检测乳腺,显示出肿块的不同切面及声像特征。

4. 统计学方法:采用SPSS 16.0统计学软件进行统计分析处理数据,构成比或诊断准确率用百分比或百分率(%)表示;卡方检验用于乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI表现的差异比较,以及用于MRI和超声诊断乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤的准确率比较,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI病灶形状和边界比较:乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI病灶形状分布比较差异有统计学意义($P < 0.05$);乳腺叶状肿瘤直径高于乳腺纤维腺,差异有统计学意义($P < 0.05$,表1)。

表1 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI病灶形状和边界比较 [n(%)]

MRI表现	乳腺叶状肿瘤 (n=28)	乳腺纤维腺瘤 (n=74)	t/χ^2	P
病灶形状				
分叶状	7(25.00)	17(22.97)	37.557	0.000
多结节融合状	10(35.71)	0(0.00)		
不规则形	2(7.14)	0(0.00)		
圆形或类圆形	9(32.14)	56(75.68)		
病灶边界				
清楚	27(96.43)	74(100.00)	2.213	0.137
模糊	2(7.14)	0(0.00)		
肿瘤直径(cm)	7.3 ± 2.4	3.9 ± 2.8	5.680	0.000

2. 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI信号比较:乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI T₁WI和T₂WI信号比较差异有统计学意义($P < 0.05$,表2)。

表2 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI信号比较 [n(%)]

MRI表现	乳腺叶状肿瘤 (n=28)	乳腺纤维腺瘤 (n=74)	χ^2	P
T ₁ WI斑片状高信号				
有	11(39.29)	0(0.00)	28.630	0.000
无	17(60.71)	74(100.00)		
T ₂ WI				
低信号	0(0.00)	8(10.81)	9.417	0.024
等信号	0(0.00)	12(16.22)		
高信号	25(89.29)	48(64.86)		
混合信号	3(10.71)	6(8.11)		

3. 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI增强表现比较:乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者MRI非增强低信号分隔和囊性病变的差异有统计学意义($P < 0.05$,表3)。

4. 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者TIC曲线分型比较:乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者TIC曲线分型的差异有统计学意义($P < 0.05$,表4)。

5. MRI和超声诊断乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤的准确率比较:MRI的诊断准确率(97例,95.09%)高于超声检查(83例,81.37%),且差异有统计学意义($P < 0.05$,表5、图1、图2)。

表 3 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者 MRI 增强表现比较 [n(%)]				
MRI 表现	乳腺叶状肿瘤 (n = 28)	乳腺纤维腺瘤 (n = 74)	χ^2	P
强化方式				
无强化	0(0.00)	5(6.76)	2.095	0.351
均匀强化	8(28.57)	22(29.73)		
不均匀强化	20(71.43)	47(63.51)		
非增强分隔				
有	13(46.43)	14(18.92)	7.898	0.005
无	15(53.57)	60(81.08)		
囊性病变				
有	11(39.29)	0(0.00)	28.630	0.000
无	17(60.71)	74(100.00)		

讨 论

乳腺叶状肿瘤是由纤维上皮细胞与间质细胞组成的乳腺肿瘤,其病理特征以良性为主,发生率约为

表 4 乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者 TIC 曲线分型比较 (n, %)				
TIC 曲线	乳腺叶状肿瘤 (n = 28)	乳腺纤维腺瘤 (n = 74)	χ^2	P
I 型	11(39.29)	50(67.57)	11.666	0.009
II 型	10(35.71)	18(24.32)		
III 型	7(25.00)	4(5.41)		
VI 型	0(0.00)	2(2.70)		

表 5 MRI 和超声诊断乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤的准确率比较 [n(%)]		
分组	检查方法	
	MRI	超声
乳腺叶状肿瘤 (n = 28)	26(92.86)	16(57.14)
乳腺纤维腺瘤 (n = 74)	71(95.95)	67(90.54)
合计	97(95.09)	83(81.37)
χ^2		9.256
P		0.002

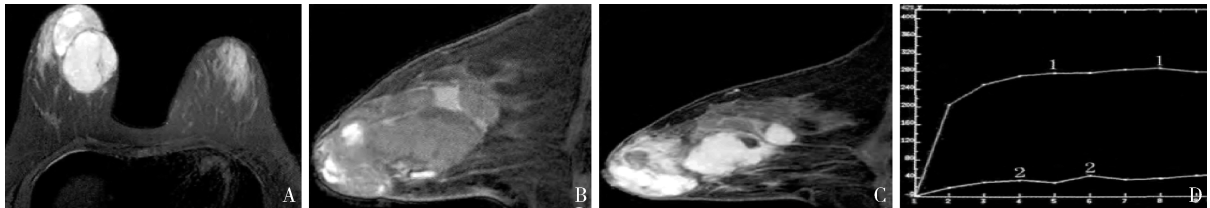


图 1 患者为右乳腺叶状肿瘤

A. MRI 可见病灶呈巨大分叶状, T₁ WI 呈等低信号, 病灶内呈多发斑片状高信号; B. T₂ WI 呈高信号, 可见囊性病变;
C. 动态增强后可见不均匀强化病灶, 而囊性病变区无强化; D. TIC 曲线为 II 型

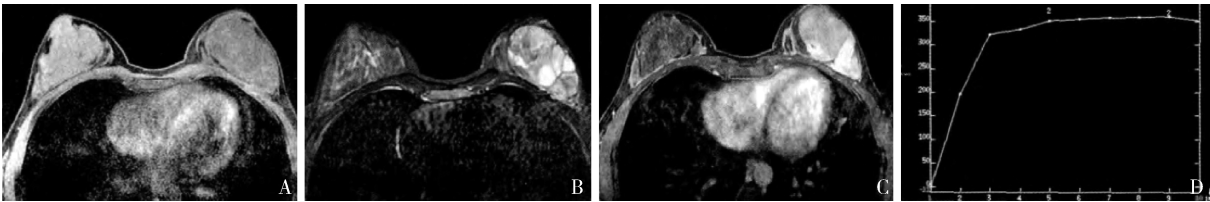


图 2 患者为左乳纤维腺瘤

A. MRI 可见病灶呈分叶状且边界清楚, 平扫 T₁ WI 呈高信号; B. T₂ WI 呈不均匀高信号, 可见非增强低信号分隔;
C. 动态增强后可见不均匀强化病灶; D. TIC 曲线为 II 型

35.5% ~ 63.6%, 且恶性、交界性分叶状肿瘤发生率较低, 其发生率约为 16% ~ 31%, 以乳房疼痛、肿胀、肿块增大为临床病症, 对患者的生活质量与生命安全造成严重影响^[4,5]。乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤均属于乳腺纤维上皮性肿瘤, 其临床、病理与影像表现具有相似性, 极易发生混淆^[6]。文献指出, 乳腺叶状肿瘤是纤维上皮性肿瘤, 是纤维腺瘤的一种特殊类型, 其肿瘤标本表现为边界清楚肿块, 切面褐色, 病变处发生特征性的漩涡状结构, 组织学特征为双侧上皮细胞呈裂隙状排列, 过度生长的细胞间叶布满周围, 形成典型的叶状结构^[7,8]。纤维腺瘤是乳腺小叶内

纤维组织与腺上皮增生组成, 腺管周围围绕着增生的纤维组织, 呈现出胶原化、玻璃样变性^[9]。超声作为一种传统的影响学检查方法, 虽然能够诊断乳腺病变, 且乳腺肿瘤多呈浸润性增殖, 存在包膜完整性较差与边界高回声状态, 不易辨别乳腺叶状肿瘤与纤维肿瘤^[10,11]。因此, 本研究选择 MRI 为研究方法, 旨在探讨其对乳腺叶状肿瘤与纤维肿瘤患者进行早期检查和诊断的可行性和有效性, 以提高其临床诊断准确率。

动态增强磁共振成像 (MRI) 技术属于软组织分辨率较高的影像检查方式, 其检查的敏感度与特异性均在 90% 以上, 对多中心性病灶诊断具有可靠性, 且

不会受致密型乳腺、深方与高位影响,图像能够自由旋转,随意切割,准确观察肿瘤体积^[12]。通过平扫结合压脂、动态增强能够充分显示出乳腺病灶内、外部形态与血流灌注变化^[13]。乳腺叶状肿瘤患者 MRI 表现病灶形状主要为分叶状,多结节融合状,圆形或类圆形为主,且大部分边界清楚, T_1WI 上信号高于正常乳腺组织,囊壁不规则,多数出现 T_2WI 高信号和不均匀强化,有非增强低信号分隔 13 个,有囊性病变 11 个,TIC 曲线类型分布较均匀。乳腺纤维腺瘤患者 MRI 表现病灶形状主要为圆形或类圆形,是边界清楚的实性结节或肿块,全部出现 T_1WI 高信号,内部可见低信号分隔,多数出现 T_2WI 高信号和不均匀强化,有非增强低信号分隔 14 个,均无囊性病变;早期强化程度较低,之后持续强化、晚期达峰值,TIC 曲线以 I 型和 II 型为主。史叶锋等^[14]研究得出,临床通过 MRI 影像检测能够鉴别乳腺叶状肿瘤与纤维肿瘤区别,具有一定的检测价值,这与本研究的结果相一致,同时还发现乳腺叶状肿瘤和纤维腺瘤患者 MRI 表现在病灶形状、 T_1WI 和 T_2WI 信号、非增强低信号分隔和囊性病变以及 TIC 曲线分型的差异具有统计学意义($P < 0.05$),这佐证了上述分析,同时也提示,乳腺叶状肿瘤 T_2WI 不均匀高信号病理基础与间质细胞丰富、分布密集,并存在裂隙、囊变坏死具有密切联系;纤维腺瘤 T_2WI 信号强度变化强度与间质细胞丰富程度、黏液性相关,能够反映出纤维腺瘤内部胶原化严重程度。本研究还发现,MRI 的诊断准确率(97 例,95.09%)高于超声检查(83 例,81.37%),且差异有统计学意义($P < 0.05$),这表明 MRI 检测乳腺叶状肿瘤与纤维肿瘤的准确性优于超声,具有较高的软组织分辨率,对诊断乳腺病变具有较高的敏感度与特异性,为临床鉴别诊断提供可靠依据。

与文献[15]相比,本研究的特征在于以乳腺超声检查为对照,综合乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤之间的病灶形成与边界比较、MRI 信号、MRI 增强表现、TIC

曲线分型、检测准确率进行分析 MRI 在两种疾病中的鉴别意义。但叶状肿瘤按照病理分为良性、恶性、交界性,如何进一步区分三者,有待于进一步研究。

参考文献

- 1 杨拥军,张秀琳,王作君,等. 乳腺叶状肿瘤 48 例形态学及免疫表型观察[J]. 肿瘤研究与临床, 2014, 26(1):32-35
- 2 毛怡,张伟国,徐琰,等. MRI 在乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤鉴别诊断中的价值[J]. 临床放射学杂志, 2016, 35(1):32-36
- 3 罗冉,汪登斌,王丽君. 乳腺叶状肿瘤的 MRI 特征及鉴别诊断[J]. 国际医学放射学杂志, 2014, 15(5):426-429
- 4 杨光之,郭莉,金华,等. 乳腺纤维上皮性肿瘤内癌临床病理学观察[J]. 中华病理学杂志, 2014, 43(7):437-441
- 5 Shah B, Shah B B, Sharma K, *et al*. Giant fibroadenoma of the breast mimicking phyllodes tumor in an adult female: emphasizing the role of cytology in the diagnosis[J]. Int J Students Res, 2014, 4(2):44-45
- 6 Pfarr N, Kriegsmann M, Sinn P, *et al*. Distribution of MED12 mutations in fibroadenomas and phyllodes tumors of the breast - implications for tumor biology and pathological diagnosis. [J]. Genes Chromosomes Cancer, 2015, 54(7):444-452
- 7 Bendifallah S, Canlorbe G. Common benign breast tumors including fibroadenoma, phyllodes tumors, and papillary lesions: guidelines. [J]. Journal De Gynecologie Obstetrique Et Biologie De La Reproduction, 2015, 44(10):1017-29
- 8 Takeshi K, Yoshio M, Hidetake Y, *et al*. Differentiation between benign phyllodes tumors and fibroadenomas of the breast on MR imaging - European Journal of Radiology[J]. Eur J Radiol, 2014, 83(8):1344-1349
- 9 沈卫达,徐锦屏,赵学军,等. 46 例乳腺分叶状肿瘤临床病理特点及误诊分析[J]. 肿瘤基础与临床, 2014, 27(1):56-59
- 10 Bakry MAHE, Sultan AA, El-Tokhy NAE, *et al*. Role of diffusion weighted imaging and dynamic contrast enhanced magnetic resonance imaging in breast tumors[J]. Egyptian J Radiol Nuclear Med, 2015, 59(3):791-804
- 11 洪杰,冯贤英. 超声二维声像图在乳腺叶状肿瘤及纤维腺瘤中的鉴别诊断价值[J]. 浙江医学, 2014, 5(20):1734-1736
- 12 唐力,徐辉雄,李建卫,等. 声触诊组织成像定量剪切波弹性成像技术鉴别诊断乳腺肿块良恶性的价值[J]. 中华医学超声杂志:电子版, 2015, 6(12):951-956
- 13 侯伟伟,于小平. 乳腺叶状肿瘤的 MRI 表现特征及病理对照研究[J]. 中南大学学报:医学版, 2015, 40(4):392-397
- 14 史叶锋,刘怡文,谢文超,等. MRI 对乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤的鉴别价值[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25(10):1797-1801
- 15 双萍,乔鹏岗,秦永超,等. 乳腺叶状肿瘤 MRI 诊断价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2014, 25(12):852-855

(收稿日期:2016-12-12)

(修回日期:2017-01-02)

(上接第 106 页)

- 14 张金明,崔永言,潘淑娟,等. 应用脱细胞异体真皮植入 Bucks 筋膜下加大阴茎[J]. 中华整形外科杂志, 2004, 20(6):418-420
- 15 Alei G, Letizia P, Ricottilli F, *et al*. Original technique for penile girth augmentation through porcine dermal acellular grafts: results in a 69-patient series[J]. J Sex Med, 2012, 9(7):1945-1953
- 16 Zhang B, Lu J, Xia J, *et al*. Functional insights into aberrant brain responses and integration in patients with lifelong premature ejaculation[J]. Sci Rep, 2017, 7(1):460
- 17 Ventus D, Gunst A, Karna A, *et al*. No evidence for long-term causal associations between symptoms of premature ejaculation and symptoms of anxiety, depression, and sexual distress in a large, popu-

lation-based longitudinal sample [J]. J Sex Res, 2017, 54(2):264-272

- 18 Yang Y, Wang X, Bai Y, *et al*. Circumcision does not have effect on premature ejaculation: a systematic review and meta-analysis[J]. Andrologia, 2017, epub ahead of print
- 19 Anaisie J, Yafi FA, Hellstrom WJ. Surgery is not indicated for the treatment of premature ejaculation[J]. Transl Androl Urol, 2016, 5(4):607-612
- 20 Sidi H, Yusof F, Das S, *et al*. Understanding the pathophysiology of premature ejaculation: bridging the link between pharmacological and psychological interventions[J]. Curr Drug Targets, 2016, epub ahead of print

(收稿日期:2017-07-07)

(修回日期:2017-07-10)