

论 著

超声造影和MRI对乳腺占位性病变的鉴别诊断效果

河南省新乡市第一人民医院乳腺科
(河南 新乡 453000)

龚子永

【摘要】目的 比较超声造影和MRI对乳腺占位性病变的鉴别诊断效果。**方法** 选取我院2012年5月-2015年4月78例乳腺占位性病变患者,分别对其手术前进行的超声造影检查和MRI检查结果进行统计分析,对比两者的鉴别诊断效果。其中对超声造影结果进行定性分析,对比超声造影各项指标间的差异。**结果** (1)在超声造影定性检查中,40例恶性患者中均匀强化(+)18例,均匀强化(-)22例,灌注缺损(+)29例,灌注缺损(-)11例,周边放射性血管(+)26例,周边放射性血管(-)14例,强化后病灶范围增大(+)24例,强化后病灶范围增大(-)16例;38例良性患者中均匀强化(+)33例,均匀强化(-)5例,灌注缺损(+)6例,灌注缺损(-)32例,周边放射性血管(+)8例,周边放射性血管(-)30例,强化后病灶范围增大(+)11例,强化后病灶范围增大(-)27例。均匀性、灌注缺损、周边有无放射状血管、强化后病灶范围扩大在良性和恶性乳腺占位性病变之间的差异都具有统计学意义。(2)在MRI检查中,39例良性患者中,渐进型有20例,平台型有17例,廓清型有2例;39例恶性患者中,渐进型有1例,平台型有14例,廓清型有24例。由此可知,渐进型和廓清型在良性和恶性之间的差异具有统计学意义,平台型在良性和恶性之间的差异无统计学意义。(3)超声造影诊断结果中4例恶性患者为误诊,4例良性患者为误诊;MRI诊断结果中3例恶性患者为误诊,3例良性患者为误诊。超声造影和MRI的诊断效果无统计学意义。**结论** 超声造影和MRI对乳腺占位性病变的鉴别诊断效果具有良好的 consistency,都在临床诊断中有很好的应用价值。

【关键词】 超声造影; MRI; 乳腺占位性病变; 诊断效果

【中图分类号】 R339.2+3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.05.022

通讯作者: 龚子永

Differential Diagnosis Effect of Contrast Enhanced Ultrasound and Dynamic Contrast Enhanced MRI in Breast Lesions

GONG Zi-yong, Henan Xinxiang Mammary Gland of the First People's Hospital

[Abstract] Objective To compare contrast-enhanced ultrasound and MRI in the differential diagnosis of breast lesions results. **Methods** 78 patients with space-occupying lesions were selected in the breast in our hospital from May 2012 to April 2015, they were performed before surgery and MRI results were statistically analyzed to compare the effect of both the differential diagnosis. In which the results of the ultrasound contrast qualitative of contrast-enhanced ultrasound contrast the differences between the indicators. **Results** (1) qualitative CEUS examination, 40 cases of malignancy in patients with homogeneous enhancement (+) 18 cases, homogeneous enhancement (-) 22 cases, perfusion defect (+) 29 cases, perfusion defect (-) 11 cases, the surrounding Radioactive vessels (+) 26 cases of peripheral vascular radioactivity (-) 14 cases, after strengthening the scope of the lesions increased (+) 24 cases, after strengthening the range of lesions increased (-) 16 cases; homogeneous enhancement in 38 cases of patients with benign (+) 33 cases, homogeneous enhancement (-) 5 cases, perfusion defect (+) 6 cases, perfusion defect (-) 32 cases of peripheral vascular radioactivity (+) 8 cases, peripheral vascular radioactivity (-) 30 cases, strengthening the range of lesions after increase (+) 11 cases, strengthened to increase the range of lesions (-) 27 cases. Uniformity, perfusion defect, whether a neighboring radial artery lesions expand the scope of the differences between benign and malignant breast lesions were statistically significant after strengthening.(2)MRI examination, 39 cases of benign patients, there are 20 cases of progressive type, platform type, 17 cases of type 2 patients clearance; 39 cases of malignant patients, there was one case of a progressive type, platform type there were 14 cases, there were 24 cases of clearance type. It can be seen, the difference between benign and malignant progressive and statistically significant clearance were typed, platform type differences between benign and malignant not statistically significant(3) CEUS diagnosis of four cases of malignant misdiagnosed patients, 4 cases of benign patients were misdiagnosed. MRI diagnosis in three cases of malignant were misdiagnosed patients, three cases of benign patients were misdiagnosed. The effect of ultrasound diagnostic imaging and MRI are not statistically significant. **Conclusion** Ultrasound imaging and breast MRI lesions in the differential diagnosis effect with good consistency, all have very good value in clinical diagnosis.

[Key words] Ultrasound Contrast; MRI; Breast Lesions; Diagnostic Effect

乳腺肿块是我国妇女的常见疾病,其发病率呈逐年上升趋势,其中乳腺占位性病变更是严重威胁妇女健康的疾病之一,及早及时地发现和确诊乳腺占位性病变具有较重要的意义^[1-2]。最近几年,超声作为影像学诊断工具之一,由于具有无辐射、价格便宜、可反复检查、适用于各年龄段等各方面优势,在乳腺占位性病变治疗中越来越受到重视^[3]。MRI虽然价格昂贵,但也有一定应用^[4-5]。本研究通过对我院78例乳腺占位性病变患者手术前进行的超声造影结果进行定性和定量分析,并与MRI进行对比分析,探讨超声造影和MRI对乳腺占位性病变的鉴别诊断效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以2012年5月~2015年4月来我院体检发现患有乳

腺占位性病变的78例女性患者为研究对象, 年龄在30~45岁, 平均年龄(38.24±8.36)岁, 排除了虽患有乳腺占位性病变但以治疗其他疾病为主的患者以及患有综合性疾病的患者, 并且所有研究对象手术前均未接受过手术等其他治疗。

1.2 仪器和造影剂 超声造影研究的仪器选用MyLabTwice彩色多普勒超声诊断仪(彩超机), 常规彩色多普勒超声选用4~13MHz高频探头; 超声造影时选用3~9MHz高频探头, 机械指数调整0.06。静脉注射时将意大利博莱科(BRACCO)公司的六氟化硫微泡(SF6)作为造影剂。MRI研究的仪器选用西门子1.5T扫描仪, 具有全景矩阵成像技术(Tim), 配备18个射频接收通道, 76个无缝连接线圈单元, 其最大单轴梯度场45T/m, 最大切换率200T/m/s; 将GD-DTPA作为增强造影剂。

1.3 研究方法 超声造影检查时首先注射六氟化硫微泡(SF6), 注射剂量约4.8ml, 然后再次注射生理盐水5ml用来冲管。当图像合成时, 采用QontraXt软件对图像进行分析, 分析造影剂在肿块内灌注的特点以及它的增强模式, 综合以往研究, 重点观察是否均匀强化, 灌注缺陷的存在, 病灶周边是否有放射状的血管, 病灶强化后范围是否增大, 判断病灶强化后范围是否增大时, 将病变最大径<17mm时并且强化范围较二维>3mm作为评判标准^[6]。

MRI检查时采用西门子1.5T扫描仪进行扫描; VIBRANT动态增强, 以2.0ml/s的静脉速度注射增强造影剂GD-DTPA, 观察核磁共振图像上的增强特征进行综合分析。

进一步综合分析超声造影和MRI对乳腺占位性病变的诊断效果。

1.4 统计学方法 本次研究结果采用SPASS 17.0软件给予处理, 组间差异与计数资料以t值及 χ^2 值进行检验, 所得结果以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义, 否则无统计学意义, 即两者的效果具有一致性, 用诊断实验方法来评估诊断实验结果的价值。

2 结果

2.1 超声造影内部定性分析结果 由超声造影定性分析(表1)可知: 均匀性、灌注缺损、周边有无放射状血管、强化后病灶范围扩大在良性和恶性乳腺占位性病变之间的差异都具有统计学意义($P<0.05$)。

乳腺占位性病变超声造影主要表现为可见灌注状缺损; 内部可见枯枝状、根须状、蟹足状扭曲小血管; 部分患者瘤体周边出

现粗大血管, 病变部位周边出现的走形扭曲、增粗、放射状、毛刺状微血管, 见图1。

2.2 MRI技术诊断结果分析 由MRI技术诊断结果分析(表2)可知: 渐进型和廓清型在良性和恶性之间的差异具有统计学意义($P<0.05$), 平台型在良性和恶性之间的差异无统计学意义($P>0.05$)。

乳腺占位性病变MRI主要表现为出现小斑点状病灶, 边缘特征和形态难以形容, 大小小于5mm, 病灶也可能出现多发现象, 在乳腺的脂肪和正常腺体内呈斑点状, 肿块多为元宵或分叶形, 边缘光滑, 见图2。

2.3 超声造影和MRI对乳腺占位性病变的诊断效果比较 在78例病灶中, 实际诊断结果为36例恶性患者, 42例良性患者。超声造影诊断结果为40例恶性患者, 38例良性患者(4例恶性患者为误诊, 4例良性患者为误诊), 误诊率为10.2%; MRI诊断结果为39例

表1 乳腺占位性病变超声造影检查定性分析

病理结果	均匀强化		灌注缺损		周边放射性血管		强化后病灶范围增大	
	+	-	+	-	+	-	+	-
恶性	18	24	31	11	26	16	26	16
良性	31	5	6	30	8	28	9	27
χ^2 值	6.431		6.134		6.040		5.928	
P值	0.001		0.002		0.003		0.006	

表2 MRI技术诊断结果分析

分组	例数	渐进型	平台型	廓清型
良性	39	20	17	2
恶性	39	1	14	24
χ^2 值		3.930	3.916	3.874
P值		0.020	0.350	0.036

表3 超声造影和MRI对乳腺占位性病变的诊断效果比较

检查方法	总例数	误诊例数	误诊率(%)
超声造影	78	6	10.2
MRI	78	4	7.7
χ^2 值			3.891
P值			0.061

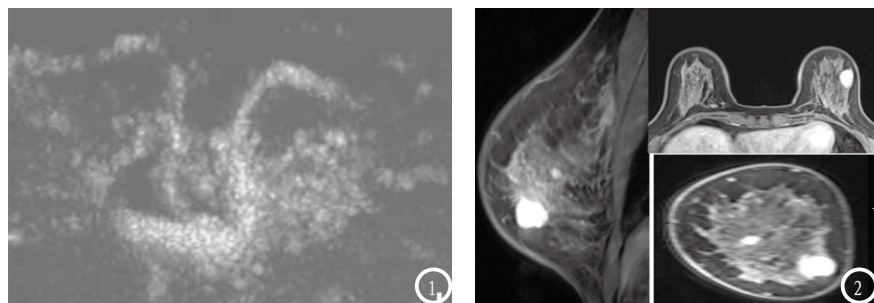
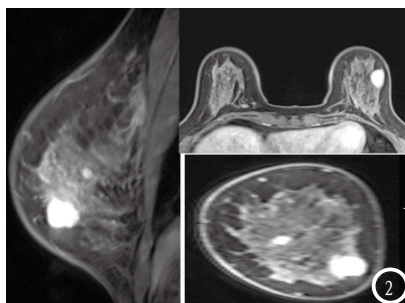


图1 乳腺占位性病变超声造影典型声像图。整体不均匀增强,内部可见蟹足状血管,瘤体周边出现粗大血管。图2 乳腺占位性病变MRI图。出现明显增强,边缘光滑。



恶性患者, 39例良性患者(3例恶性患者为误诊, 3例良性患者为误诊), 误诊率为7.7%(见表3)。将两种检测方法结合增强特征进一步综合分析, 得出超声造影和MRI的诊断效果差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

乳腺占位性病变就是乳腺有肿瘤, 它包括了几乎乳腺所有的肿块, 有快增生, 纤维瘤, 乳腺导管扩张, 囊肿, 肿瘤等等, 分为恶性和良性乳腺占位性病变, 具体区分是良性还是恶性还需要进一步确诊。目前超声造影定性以及定量分析和MRI是两种常用的判断乳腺占位性病变良恶性方法。超声造影对于乳腺占位性病变的诊断水平随着彩色多普勒超声及超声弹性成像等技术的发展而明显提高, 对于乳腺占位性病变的良恶性鉴别也有很大的提高^[7]。虽然MRI设备价格昂贵, 临床应用范围较小, 但对乳腺占位性病变的诊断效果也不错并在不断提高^[8]。

以前报道提及, 恶性病变增强特点多表现为不均质、外周环状增强、向心性的增强、灌注缺

陷、外周可见放射状的血管渗透到肿瘤组织中^[9-11]。该研究结果与其报道基本一致, 本研究均匀性、灌注缺损、周边有无放射状血管、强化后病灶范围扩大在良性和恶性乳腺占位性病变之间的差异都具有统计学意义($P < 0.05$); MRI技术中渐进型和廓清型在良性和恶性之间的差异具有统计学意义, 平台型在良性和恶性之间的差异无统计学意义。超声造影检测在78例中误诊8例; MRI检测在78例中误诊6例。MRI和超声造影对乳腺占位性病变的诊断效果无统计学意义。

综上所述, 超声造影和MRI对乳腺占位性病变的诊断效果具有良好的一致性。超声造影由于其价格不是特别昂贵, 操作不是特别复杂, 在乳腺占位性病变的诊断上具有很好的前景。MRI虽操作灵敏, 但因其价格昂贵, 使用有一定的局限性, 它还是有很好的应用价值的。

参考文献

- [1] 郭亮, 何煜, 袁权等. 乳腺癌的超声造影表现[J]. 现代肿瘤医学, 2011, 19(4): 684-688.
- [2] Baker R, Rogers KD,

Shepherd N, et al. New relationships between breast microcalcifications and cancer[J]. British Journal of Cancer, 2010, 103(7): 1034-1039.

- [3] 李卓, 曹兵生, 刘倩. 乳腺癌的超声造影诊断及其临床意义[J]. 中国医药导报, 2011, 6(34): 107-108.
- [4] 王艳, 练秋生, 李凯. 基于联合正则化及压缩传感的MRI图像重构[J]. 光学技术, 2010, 36(3): 350-355[6].
- [5] Jia W R, Chai W M, Tang L, et al. Three-dimensional contrast enhanced ultrasound score and dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging score in evaluating breast tumor angiogenesis: correlation with biological factors[J]. Eur J Radiol, 2014, 83(7): 1098-1105.
- [6] 王琰娟, 米成嵘, 王文. 乳腺癌前哨淋巴结的超声造影检查及与乳腺癌组织ER、PR和HER-2表达的相关性[J]. 宁夏医科大学学报, 2013, 01(05): 528-531+605.
- [7] 张晓鹏, 孙应实. CT与MRI在直肠癌分期诊断中的应用[J]. 中国实用外科杂志, 2010, 30(10): 831-834.
- [8] 师文, 朱学芳, 朱光. 基于形态学的MRI图像自适应边缘检测算法[J]. 仪器仪表学报, 2013, 34(2): 408-414.
- [9] 李玲, 李玉明, 李华斌. 超声造影对乳腺癌患者新辅助化疗效果的评估价值[J]. 西南国防医药, 2015, 25(7): 737-740.
- [10] 钟丽瑶, 曹泽民. 经皮注射淋巴结超声造影与常规超声对乳腺癌前哨淋巴结的诊断价值比较[J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 02(5): 92-95.
- [11] 胥莲江. 超声造影在肝脏肿瘤诊断中的应用价值研究[J]. 临床合理用药杂志, 2015, 8(9): 75-76.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2016-03-29