

# MR 增强技术在乳腺病变诊断中的临床应用

## Clinical Application of MR Enhancement Technique in the Diagnosis of Breast Lesions

赵荣娟 于联芳 罗瑞华

Rongjuan Zhao Lianfang Yu Ruihua Luo

郑州市中国人民解放军联勤保障部队第  
988 医院  
中国·河南 郑州 450000  
The 988th Hospital of Joint Logistic Support Force  
of the Chinese People's Liberation Army in  
Zhengzhou,  
Zhengzhou, Henan, 450000, China

**【摘要】**论文的目的在于研究 MR 增强技术在诊断乳腺病变方面的临床应用效果和准确度。具体研究方法为通过回顾性分析方法,对我院于 2018 年 9 月—2019 年 4 月收治的 80 例乳腺疾病患者进行对比分析,以评价 MR 增强技术在乳腺病变过程中的灵敏性、特异性及准确性。通过本组研究,可将 MR 增强技术所得检测结果和病理结果进行对比,证实 80 例患者中存在 48 例恶性病变,32 例良性病变,并得出 MR 技术诊断恶性乳腺病变灵敏性为 89.6%,特异性为 87.5%,准确性为 88.75% 的结论。因此,可以得出 MR 动态增强技术在乳腺病变诊断中的应用具有推广价值,能够将病变形态学特征从多角度显示处理,且具有较高的灵敏性和准确度,对于保障患者生命健康具有积极意义。

**【Abstract】**The purpose of this study is to evaluate the effect and accuracy of MR enhancement in the diagnosis of breast lesions. Specific research method is through the retrospective analysis method, in our hospital from September 2018 to April 2019 were analyzed in 80 cases of mammary gland disease patients were analyzed, to evaluate MR enhancement technique on the sensitivity, specificity and accuracy in the process of breast lesions. Through the study of this group, the detection results obtained by MR enhancement technology can be compared with the pathological results, confirming the existence of 48 malignant lesions and 32 benign lesions in the 80 patients, and concluding that the sensitivity, specificity and accuracy of MR technology in the diagnosis of malignant breast lesions are 89.6%, 87.5% and 88.75%. Therefore, it can be concluded that the application of MR dynamic enhancement technique in the diagnosis of breast lesions has a value of popularization, which can display and process the morphological characteristics of lesions from multiple perspectives, and has a high sensitivity and accuracy, which is of positive significance for the protection of life and health of patients.

**【关键词】**MR 增强技术;乳腺病变诊断;临床应用

**【Keywords】**MR enhancement technology; diagnosis of breast lesions; clinical application

**【DOI】**10.36012/pmr.v1i2.552

## 1 引言

乳腺腺体、皮肤、脂肪及纤维组织是女性乳腺的主要组成成分,乳腺并不是人体的必须器官,因此原位乳腺癌并不致命,但乳腺癌细胞与正常细胞结构不同,一旦发生脱离,将会伴随血液和淋巴液向全身扩散,并导致癌细胞转移,危害人类的生命安全。乳腺癌的发病患者中,有 99% 的患者均为女性,也有 1% 的患者为男性。自从 20 世纪 70 年代以来,中国乳腺癌疾病发病率显著提升,已经成为危害广大女性生命安全的重大危险疾病。传统的乳腺癌临床诊断主要采用超声波检查和 X 线摄影技术,但上述技术缺乏足够的灵敏性和特异性,已经逐渐被新的技术所取代。随着科技的发展,MR 增强技术

及设备的诞生和应用,对于乳腺疾病的术前诊断和术后复查都起到了重要的作用。因此,本文采用回顾性分析的方法,对我院 2018 年 9 月—2019 年 4 月收治的 80 例乳腺疾病患者为研究对象,将其病理结果和诊断结果进行分析和对比,得出了 MR 增强技术对于乳腺病变诊断中具有较高的应用和推广价值的重要结论。

## 2 一般资料与研究方法

### 2.1 一般资料

以我院于 2018 年 9 月—2019 年 4 月收治的 80 例乳腺疾病患者进行病例检查和手术,可知这些患者患有乳腺占位性病

变。其中,患者的年龄分布为 19~72 岁,平均年龄为(43.5±4.1)岁,乳腺占位性病变的主要临床表现为乳腺增生,部分患者还会伴有局部疼痛、乳头溢流,并呈现橘皮样症状,因此应当采用 MR 动态增强技术进行扫描检测,以进一步确诊病症。

## 2.2 研究方法

本文应用的研究方法为通过磁共振扫描仪器的应用对患者进行检查并诊断病症,以进行有针对性的治疗。在使用磁共振扫描仪之前,医护人员应对患者进行指导,确保其在扫描过程中正确维持俯卧位姿势,使双侧乳房呈自然下垂状态,并保证乳腺相控阵线圈位于同一轴线,并将双侧乳房位置进行固定,使乳头置于线圈最低位置。确认患者位置固定后,需要并扫描患者 T2 脂肪抑制序列,快速使用检测仪扫描双侧乳房矢状面脂肪 T1WI 抑制序列,并采用三维快速小角度激发序列(3DFLASH)横断面脂肪抑制动态增强扫描序列。MR 增强扫描技术具体的使用流程如下:首先,医护人员应在平扫前在患者手背建立静脉通道,并留置静脉针;其次,完成上述步骤后,设置增强扫描程序,对患者进行增强扫描,并注射浓度为 0.1mmol/kg 的对比剂,将注射速度控制在 2mL/s,并使用 15mL 生理盐水将长导管内部对比剂冲刷干净。对比剂注射的同时进行 MR 增强扫描,并确保 MR 增强扫描多次进行。最后,通过对增强扫描数字减影的应用,能够实现不同时间内最大密度血管造影投影图像的重建,并对患者乳房矢状面 T1WI 增强扫描,保证各项参数和与平扫矢状 T1WI 保持一致。

## 2.3 计算方法

真阳性/真阳性+假阴性=灵敏性;真阴性/真阴性+假阳性=特异性;(真阳性+真阳性)/受检总数=检测准确性<sup>[1]</sup>。

## 3 结果

### 3.1 术后病理结果分析

通过对我院 80 例患者的术后病理结果分析,可证实 48 例(60%)患者存在恶性病变。其中,有 27 例(56.3%)患者患有浸润性导管癌,17 例(35.4%)患者患有浸润性小叶癌,4 例患者患有导管原位癌。良性病变患者有 32 例(40%),存在 19 例(59.4)纤维腺瘤,8 例(0.25%)乳腺囊肿,5 例(15.6%)乳腺囊性增生。结果如表 1 所示。

表 1 术后病理结果(n,%)

组别	例数(例)	恶性病变(例,%)	良性病变(例,%)
本组	80	48(60)	32(40)

### 3.2 MR 动态增强扫描诊断结果

利用 MR 动态增强技术对患者并且进行扫描,并由医师根据扫描数据进行诊断,可知 MR 技术诊断恶性乳腺病变灵敏度为 89.6%,特异性为 87.5%,准确性为 88.75%。其中,MR

技术扫描诊断共有 5 例误诊现象,分别为 1 例乳腺增生、1 例纤维腺瘤及 3 例导管原位癌。结果如表 2 所示。

表 2 MR 动态增强扫描的诊断结果

MR 检查	恶性病变(例)	良性病变(例)	总计(例)
阴性	43(真阳性)	4(假阳性)	47
阳性	5(假阴性)	28(真阴性)	33
小计	48	32	80

## 4 讨论

### 4.1 分析 MR 增强诊断的恶性病变图像

一般情况下,乳腺恶性病变的具体体现主要包括管状强化、环状强化、锯齿状边缘强化、均匀强化、分支性强化及星芒性强化等,并且越是具较强侵袭性的肿瘤病变,其形态越是呈现不规则状态。以环状强化为例,乳腺恶性病变的环状强化一方面是因为乳腺周围肿瘤细胞呈现活性化状态,导致周围微血管的密度增大,从而提高了血管壁的通透性。另一方面,一旦乳腺病灶发生变性坏死或纤维化,则容易导致环状强化的形成。根据中国相关学者研究发现,经过 MR 增强诊断的导管原位癌患者的图像特征中,约有 35%~65%呈现管状强化、分支性强化形态,但具有较差的特异性。本文 MR 增强诊断技术中发生误诊的 5 例患者,存在 3 例导管原位癌,这可能是因为导管原位癌中具有存在肿瘤的新生毛细血管,其呈现了多样化的病变强化特征,且与 MR 增强技术对其微钙化的灵敏度较低有关<sup>[2]</sup>。

### 4.2 分析 MR 增强技术的良性病变图像

在 MR 增强技术诊断的良性病变图像中,可发现乳腺增生患者和囊性增生患者通常没有明显的强化特征,主要表现为薄壁强化,且边缘较为光滑;对于纤维腺瘤患者,主要强化特征表现为光滑且边缘整齐的均匀性强化<sup>[3]</sup>。通常情况下,年轻女性会受到卵巢激素的影响而形成“组胺样效应”,这一反应不会对乳腺组织结构造成改变,因此容易发生良性病变误诊,可以通过加强 MR 的减影图像扫描来实现确诊。

## 5 结语

综上所述,MR 动态增强技术应用于乳腺病变诊断过程中,对于诊断恶性病变具有较高的特异性、灵敏性及准确性,因此在临床诊断中具有较高的应用价值。

### 参考文献

- [1]胡应举.MR 增强技术在乳腺病变诊断中的临床应用[J].临床医药文献,2018,5(A3):144.
- [2]卢贺峰,刘春梅,汪军,等.MRI 动态增强技术在乳腺疾病诊断中的应用价值[J].中国老年学杂志,2015,35(3):667-668.
- [3]梁爽,萧惠欢,万芸.MR 增强技术在乳腺病变诊断的临床应用价值[J].影像技术,2014,26(4):12-13.