

# Research on Clinical Value of MRI in Diagnosis of Small Breast Tumor

HUANG Ji-kang. Qionglai City, Sichuan Province Medical Center Hospital Radiology Department

论著

## 研究MRI在诊断小乳腺癌的临床价值

四川省邛崃市医疗中心医院放射科  
(四川 邛崃 611530)

黄继康

**【摘要】**目的 探讨MRI对小乳腺癌的临床诊断价值。方法 以我院放射科收治的经手术病理证实的69例小乳腺癌患者为研究对象,根据其临床资料进行回顾性分析和总结。分别对其进行钼靶检查和MRI检查,以病理检查结果为金标准,对比分析两种诊断方式的诊断结果。结果 MRI检测小乳腺癌的准确性为86.9%,明显高于钼靶73.9%( $p < 0.05$ );MRI检测病灶形态学特征的敏感性为91.3%,明显高于钼靶78.3%( $p < 0.05$ )。结论 MRI在小乳腺癌诊断中具有较高准确性,在探测病灶形态方面敏感性更高,明显优于钼靶检查,对提升小乳腺癌的诊断率具有重要的意义。

**【关键词】**核磁共振; 小乳腺癌; 诊断; 病灶形态

**【中图分类号】**R737.9

**【文献标识码】**A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.09.023

通讯作者: 黄继康

**[Abstract]** **Objective** To investigate clinical diagnosis value of MRI on small breast cancer. **Methods** Sixty nine patients with small breast cancer admitted by in the Radiology Department of the Hospital who were confirmed via surgical pathology were selected as research subjects, and retrospective analysis and summary were made according to clinical data. The mammography and MRI examinations were respectively conducted, pathological examination results were treated as gold standard, and two types of diagnosis ways were compared and analyzed. **Results** The accuracy of MRI detection on small breast cancer was 86.9%, being significantly higher than that of molybdenum target at 73.9% ( $p < 0.05$ ). The sensitivity of MRI to detect morphological features of lesions was 91.3%, being significantly higher than the molybdenum target at 78.3% ( $p < 0.05$ ). **Conclusion** MRI poses high accuracy in the diagnosis of small breast cancer, and its sensitivity in detecting lesions is better than mammography examination, delivering vital significance in improve the positive rate of small breast cancer.

**[Key words]** Nuclear Magnetic Resonance (NMR); Small Breast Cancer; Diagnosis; Lesion Form

乳腺癌是女性比较常见的一种恶性肿瘤,近年来,其发病率有逐渐上升的趋势。乳腺癌患者在经过手术治疗之后的5年内其复发和转移率为30%左右,其中以肺转移的发生率最高,达到了12%~18%<sup>[1]</sup>以上,当患者发生肺转移之后,其预后一般比较差,严重影响患者的身体健康,威胁其生命安全。因此,对于乳腺癌的早期发现以及早期治疗就显得十分重要,对于乳腺癌的预后有非常重要的影响。临幊上对于直径小于等于2cm的乳腺肿块称为小乳腺癌,近年来对小乳腺癌的诊断已经成为临幊研究者的关注热点<sup>[2]</sup>。目前对小乳腺癌的诊断方式有钼靶、MRI、超声等。因此,我院以69例小乳腺癌患者为研究对象,探讨MRI在其中的应用效果,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2012年1月~2013年1月我院收治的69例小乳腺癌患者为研究对象,根据其临床资料进行回顾性分析和总结。患者年龄为32~57岁,平均年龄为(42.5±2.4)岁,所有患者均经手术病理证实为T1期,直径≤2cm,其中浸润性导管癌患者为45例,浸润性小叶癌患者为6例,浸润性小叶癌混导管癌4例,乳头状癌患者为3例,黏液癌患者为7例,髓样癌患者为4例。

## 1.2 检查方法

**1.2.1** 患者首先进行钼靶检测:仪器采用意大利CK公司所生产的高频钼靶机检查,钼靶X线专用暗盒单面钨酸钙增感屏,富士双药膜X线胶片,自动洗片机为柯达公司所生产的M7BE型。摄影条件如下:管电压设置为45~50kV,管电流设置为8~10mA。

1.2.2 完成钼靶检查后24h内进行MRI检查：仪器采用飞利浦公司所生产的Achieva 1.5T MR扫描仪，患者采用俯卧位，尽量保持双侧乳腺自然悬垂。首先对其进行平扫，层距设置为4mm，层间距设置为0.8mm，进行横断面T1W1、T2W1、冠面T2WI扫描，所有系列均采用脂肪抑制技术。平扫完成之后对其进行多时相增强扫描，从肘静脉注射15~20ML顺磁性的Gd-DTPA对比剂(0.1mmol/kg体重)，屏气之后进行连续性无间断增强扫描，一共8次，分析其图像表现<sup>[3,4]</sup>。

**1.3 观察指标** 由两名有经验的医师进行阅片，通过对患者的临床症状进行分析，再结合患者的病理的特点，综合检查所得出的数据进行分析，最终得出诊断结果。敏感性的计算方法为：真阳性例数/(真阳性+假阴性)例数；准确率的计算方法为：(真阳性+真阴性)/总例数<sup>[5]</sup>。

**1.4 统计学处理** 本次两组研究所得数据由专业记录员交叉记录，同一样本，进行三次重复性检测(无离群检验)，研究所得数据均输入Excel表格，并使用SPSS公司推出的SPSS 15.0软件进行统计分析，研究所得计数资料均进行 $\chi^2$ 检验，计量资料均进行t检验，并以( $\bar{x} \pm S$ )进行表示。并对P值进行检测，如果可得P小于0.05，则视为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 钼靶与MRI检查小乳腺癌的结果比较**，MRI检测准确性为86.9%，明显高于钼靶的73.9%，差异显著( $P<0.05$ )，详见表1。

### 2.2 钼靶与MRI检测病灶形态

表1 钼靶与MRI检查小乳腺癌的结果比较(n; %)

钼靶	MRI		总计
	+	-	
+	48 (69.5)	3 (4.3)	51 (73.9)
-	12 (17.4)	6 (8.7)	18 (26.1)
总计	60 (86.9)	9 (13.0)	69 (100.0)

注：钼靶与MRI在诊断准确率比较上， $P<0.05$ ，差异显著。

表2 钼靶与MRI检测病灶形态学特征的比较(n; %)

钼靶	MRI		总计
	+	-	
+	50 (72.5)	4 (5.8)	54 (78.3)
-	13 (18.8)	2 (2.9)	15 (2.2)
总计	63 (91.3)	6 (8.7)	69 (100.0)

注：钼靶与MRI在病灶形态学特征比较上， $P<0.05$ ，差异显著。

学特征的比较，MRI检测病灶形态学特征的敏感性为91.3%，明显高于钼靶的78.3%，差异显著( $P<0.05$ )，详见表2。

**2.3 影像学特征** 钼靶影像内部特征：47例患者表现为肿块伴可见钙化灶，占68.1%；13例患者为典型的恶性钙化灶，占18.8%；9例患者表现为肿块没有见到钙化灶，占13.0%。除此外，有23例患者经检查发现其腋窝下淋巴结肿大，直径 $\geq 1.5\text{cm}$ 。

MRI影像内部特征：信号均匀增强者17例，占24.6%，信号呈不均匀增强者52例，占75.4%，其中表现为环形增强者43例，呈灶簇状增强者7例，呈灶簇状环形增强者2例。除此外，时间-信号强度曲线特征表现为平台型者28例，廓清型41例。

## 3 结 论

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一，随着社会的不断发展，人们的生活方式发生了很大的改变，其发病率也呈现不断上升的趋势，给女性的生活带了很大的困扰，严重影响其生活质量<sup>[6]</sup>。MRI与彩色超声随着医疗技

术的不断发展，也在一定程度上得到了提高，两者在检查乳腺癌方面具有重要的作用，尤其是在早期小乳腺癌的检查中起到了重要作用，已经成为临床研究者的研究热点<sup>[7]</sup>。

过去，数字化钼靶摄影在早期乳腺疾病的诊断中发挥着重要的作用，但是这种检查方式在发现及评估致密型乳腺内囊实性病变方面存在较大的局限性。与之相比，MRI可以进行多种参数和多种序列成像，为疾病的定性和检查提供重要的信息<sup>[8,9]</sup>。本次研究发现：MRI检测小乳腺癌的准确性为86.9%，明显高于钼靶的73.9%，差异显著( $P<0.05$ )；MRI检测病灶形态学特征的敏感性为91.3%，明显高于钼靶的78.3%，差异显著( $P<0.05$ )。说明MRI在诊断小乳腺癌方面的准确性、敏感性明显高于钼靶，可以为临床诊断提供重要的参考依据。陈谦谦<sup>[10]</sup>等学者以67例患者为研究对象，分别对其进行钼靶检查和MRI检查，通过研究发现钼靶与MRI在诊断小乳腺癌方面，MRI的准确率明显高于钼靶，差异显著。他认为MRI在诊断小乳腺癌方面具有较高的准确性和敏感性，能够为临

床诊断提供丰富的信息,本次研究与其结论基本一致。钙化灶被作为是诊断乳腺癌的主要X线征象,有时也是唯一特征,微钙化灶的分布、形状等特点对小乳腺癌的诊断具有较高的价值<sup>[12,13]</sup>。

本次研究发现:钼靶摄影发现47例患者表现为肿块伴可见钙化灶,占68.1%;13例患者为典型的恶性钙化灶,占18.8%;9例患者表现为肿块没有见到钙化灶,占13.0%。说明钼靶摄影可以显示细微钙化,对诊断小乳腺癌方面具有较高的特异性。而MRI在诊断微小病灶方面具有一定局限性,但在强化模式下对肿瘤的鉴别具有一定价值。由于乳腺癌周边肿瘤细胞增殖活跃,其血管密度高,增强后病灶边缘明显强化,而病灶中心由于出血、坏死等情况,微小血管密度少,表现为无强化,因此早期环形增强可作为诊断小乳腺癌的方式。

综上所述,MRI在小乳腺癌的诊断中具有较高的应用价值,其准确性和检测病灶形态敏感性方面更高,明显优于钼靶检查,对提高小乳腺癌的诊断率具有重要的意义,值得推广。

## 参考文献

[1] 陈雁威,何翠菊,罗娅红等.彩色多

- 普勒超声联合MRI诊断小乳腺癌的临床价值[J].临床超声医学杂志,2013,15(1):39-41.
- [2] 王星,于艳红,李彩娟等.彩色多普勒超声、MRI及其联合应用对小乳腺癌的诊断价值分析[J].黑龙江医药科学,2015,38(1):64-65.
- [3] Chuan Chen, Yu-Bei Huang, Xue-Ou Liu, Ying Gao, Hong-Ji Dai, Feng-Ju Song, Wei-Qin Li, Jing Wang, Ye Yan, Pei-Shan Wang, Yao-Gang Wang, Ke-Xin Chen. Active and passive smoking with breast cancer risk for Chinese females: a systematic review and meta-analysis[J]. Chinese Journal of Cancer, 2014, 06: 306-316.
- [4] 李超,于山,郑红波等.钼铑双靶乳腺摄影联合核磁共振对小乳腺癌的诊断价值分析[J].中国社区医师(医学专业),2012,14(34):267-267.
- [5] 郭建平.浅谈联合应用全数字化钼铑双靶乳腺摄影与MRI检查诊断小乳腺癌的临床价值[J].当代医药论丛,2014,23(12):76-76.
- [6] 荆彦平,高峰嵘,骆宾等.MRI、钼靶摄影、超声对乳腺癌术前评估的价值及比较[J].现代肿瘤医学,2015,23(3):400-403.
- [7] 周雁玲,梁碧玲,董延江等.乳腺微小肿块的MRI诊断价值[J].实用放射学杂志,2013,29(8):1225-1229.
- [8] 赵玉彩.52例乳腺癌钼靶X线与MRI检查的对比分析[J].贵州医药,2014,13(12):1134-1135.
- [9] Sheng Li, Pei-Hong Wu. Magnetic resonance image-guided versus ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound in the treatment of breast cancer[J]. Chinese Journal of Cancer, 2013, 08: 441-452.
- [10] 李宏伟,张延勇,李新等.3.0 T磁共振Vibrant序列联合高b值DWI在老年微小乳腺癌中的诊断价值[J].中国老年学杂志,2014, (15): 4144-4145.
- [11] 陈谦谦,薛恩生.超声、钼靶X线联合MRI在乳腺癌术前评价中的应用[J].中国医学影像学杂志,2012,20(2):148-152.
- [12] Mayineur Niyazi, Paolo Boffetta. Attributable Causes of Breast Cancer and Ovarian Cancer in China: Reproductive Factors, Oral Contraceptives and Hormone Replacement Therapy[J]. Chinese Journal of Cancer Research, 2012, 01: 9-17.
- [13] 姜金杰,席革. MRI动态增强定量分析早期预测乳腺癌患者NAC疗效的可行性[J].中国老年学杂志,2014,15(15):4119-4121.

(本文编辑:刘龙平)

【收稿日期】2015-08-10