

论 著

MRI动态增强扫描联合DWI序列对女性乳腺疾病性质鉴别诊断价值研究*

李沉蛟* 张雪琴 樊敏

黄睿颖

四川大学华西医院放射科(四川成都610041)

【摘要】目的 探究MRI动态增强扫描联合DWI序列对女性乳腺疾病性质鉴别诊断价值。**方法** 回顾性分析本院2017年6月至2019年8月收治的72例乳腺疾病患者的临床资料,将MRI动态增强扫描联合DWI检查的诊断结果进行讨论和分析;以病理检查结果为“金标准”,计算经MRI动态增强扫描联合DWI检查对乳腺疾病的诊断准确性、敏感性和特异性。并比较良、恶性乳腺疾病的形态及强化特征。**结果** 72例乳腺疾病患者,经MRI动态增强扫描联合DWI检查出恶性疾病患者22例,良性疾病患者44例,诊断准确率为91.67%,敏感性为95.65%,特异性为89.80%;恶性乳腺疾病形态规则、边界不模糊、强化均匀所占的比例均低于良性乳腺疾病,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** MRI检查可有效显示乳腺疾病的影像学特点,动态增强扫描联合DWI在鉴别诊断良、恶性乳腺疾病具有重要的价值,可为临床治疗乳腺疾病提供可靠的理论依据,值得广泛推广应用。

【关键词】 磁共振成像;动态增强扫描;弥散加权成像;乳腺疾病

【中图分类号】 R655.8

【文献标识码】 A

【基金项目】 四川省科技计划项目(2017YJ0679)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.06.015

Value of MRI Dynamic Enhanced Scanning Combined with DWI Sequence in the Differential Diagnosis of the Nature of Female Breast Disease*

Li Chen-jiao*, ZHANG Xue-qin, FAN Min, HUANG Rui-ying.

Department of Radiology, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To explore value of MRI dynamic enhanced scanning combined with DWI sequence in the differential diagnosis of the nature of female breast disease. **Methods** The clinical data of 72 patients with breast diseases admitted to our hospital from June 2017 to August 2019 were retrospectively analyzed. The diagnosis results of MRI dynamic enhanced scan combined with DWI were discussed and analyzed. The results of pathological examination were “gold standard” to calculate the diagnostic accuracy, sensitivity and specificity of MRI dynamic enhanced scan combined with DWI for breast cancer disease. The shape and strengthening characteristics of benign and malignant breast diseases were compared. **Results** In 72 patients with breast disease, 22 patients were diagnosed with malignant disease and 44 patients were diagnosed with benign disease by MRI dynamic enhanced scan combined with DWI. The diagnostic accuracy was 91.67%, the sensitivity was 95.65%, and the specificity was 89.80%. And the proportion of malignant breast disease with regular shape, non-blurred boundary and uniform enhancement was lower than those of benign breast disease, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** MRI examination can effectively display the imaging features of breast diseases. Dynamic enhanced scanning combined with DWI is of great value in the differential diagnosis of benign and malignant breast diseases. It can provide a reliable theoretical basis for clinical treatment of breast diseases. It is worthy of widespread application.

Keywords: Magnetic Resonance Imaging; Dynamic Enhanced Scanning; Diffusion-weighted Imaging; Breast Disease

乳腺疾病是女性较为常见的疾病,可分为良性病变、恶性病变及交界性病变^[1]。临床上,乳房肿块是大部分乳腺疾病的一个共同临床特征。乳房良、恶性肿瘤的体征和症状也非常相似,很容易相互混淆,特别是与乳腺癌混淆^[2]。而乳腺良恶性疾病在治疗上存在一定差异^[3]。故早期鉴别诊断并治疗乳腺疾病对患者尤其重要,是降低死亡率,改善患者预后的关键^[4]。MRI因软组织分辨率高,可检出微小病灶等特点在乳腺疾病的诊断中应用越来越广泛^[5]。动态增强扫描及弥散加权成像(diffusion weighted imaging, DWI)是MRI扫描常用手段,在鉴别诊断乳腺疾病中具有重要价值^[6]。本研究通过回顾性分析乳腺疾病患者资料,探究MRI动态增强扫描联合DWI序列对女性乳腺疾病性质鉴别诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年6月至2019年8月收治的72例乳腺疾病患者的临床资料,所有患者均为女性,年龄24~64岁,平均年龄为(45.28±7.09)岁。所有患者均接受MRI检查。

纳入标准: 均经临床确诊;无其他严重疾病;无过敏史;影像学资料和病理资料完整;患者知情并签署同意书。**排除标准:** 合并其他脏器肿瘤;痴呆、癫痫等特殊人群;中途退出者;装有心脏起搏器者。

1.2 方法 设备:GE 3.0T磁共振,选用乳腺检查专用线圈,患者取俯卧位,将患者两个乳房垂于空洞内。常规平扫+Gd-DTPA增强扫描。扫描参数:T₁WI参数,射频脉冲重复时间(TR)450ms,回波时间(TE)9.7ms,扫描视野(FOV)34cm,层厚6mm,间距0.6mm。T₂WI+脂肪抑制序列参数,TR/TE为3800ms/70ms,

【第一作者】 李沉蛟,女,初级技师,主要研究方向:乳腺疾病。E-mail: yhua00640@sina.com

【通讯作者】 李沉蛟

FOV 34cm, 层厚3.5mm, 间距0.7mm。DWI序列参数: b值为0s/mm²、8s/mm², 扫描层数为36层, TR/TE为7600ms/71ms, 层厚5mm, FOV为34cm×34cm, 间距1mm(采集4次)。

1.3 观察指标 将MRI动态增强扫描联合DWI检查的诊断结果进行讨论和分析;以病理检查结果为“金标准”,计算经MRI动态增强扫描联合DWI检查对乳腺疾病诊断价值。并比较良、恶性乳腺疾病的形态及强化特征。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料通过率或构成比表示,行 χ^2 检验;以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理结果 病理示:良性病变49例,其中乳腺腺病21例,乳腺纤维腺瘤19例,乳腺炎9例。恶性病变23例,其中乳腺腺癌11例,浸润性导管癌7例,浸润性小叶癌5例。

2.2 MRI动态增强扫描联合DWI检查对乳腺疾病的诊断结果 72例乳腺疾病患者,经MRI动态增强扫描联合DWI检查出恶性疾病患者22例,良性疾病患者44例,诊断准确率为91.67%(66/72),敏感性为95.65%(22/23),特异性为89.80%(44/49)。详情见表1。

表1 MRI动态增强扫描联合DWI检查对乳腺疾病的诊断结果(例)

MRI动态增强扫描联合DWI	病理检查		合计
	恶性	良性	
恶性	22	5	27
良性	1	44	45
合计	23	49	72

2.3 良、恶性乳腺疾病的形态及强化特征比较 恶性乳腺疾病形态规则、边界不模糊、强化均匀所占的比例均低于良性乳腺疾病(P<0.05),见表2。

表2 良、恶性乳腺疾病的形态及强化特征比较[n(%)]

项目	形态		边界		强化均匀度	
	规则	不规则	模糊	不模糊	均匀	不均匀
恶性病变(n=23)	7(30.43)	16(69.57)	17(73.91)	6(26.09)	8(34.78)	15(65.22)
良性病变(n=49)	36(73.47)	13(26.53)	20(40.82)	29(59.18)	38(77.55)	11(22.45)
χ^2	12.051		6.864		12.410	
P	0.001		0.009		0.001	

2.4 图像分析 MRI图像提示右乳乳腺癌,见图1~图4。

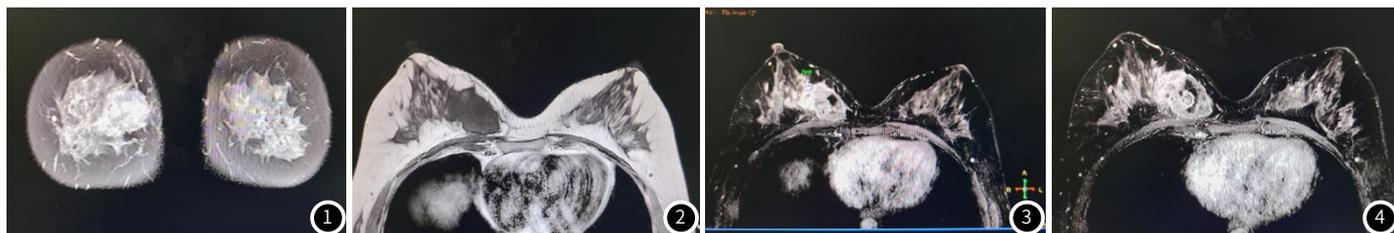


图1 T₁平扫轴位图像。**图2** T₁加权。**图3** T₁增强乳腺。**图4** T₁动态增强期。

3 讨论

乳腺疾病主要由于内分泌失调、人为因素及长期服用雌激素等因素所引发的^[7]。常见的良性乳腺疾病有纤维瘤、囊肿、脂肪瘤等,恶性疾病有乳腺淋巴瘤等。乳腺疾病特别是乳腺癌具有较高的发病率,且远期生存率不高^[8-9]。故需找寻一种合适的方法,早期正确诊断出乳腺疾病,为患者争取手术治疗的时机。

以往钼靶X线检查是临床上诊断乳腺癌常用的方法^[10]。对乳腺病灶具有较高的敏感性,是一种相对无创性的检查方法,能够比较全面正确地反映出整个乳房的大体解剖结构。但钼靶在判断致密性乳腺病变、导管内病变上价值不高;且放射性也较大,易受女性乳腺大小、乳腺增生的影响,存在一定局限性^[11]。MRI成像是断层成像的一种,可获得任何方向的断层图像,且具有高软组织分辨率,不易受致密性腺体、乳腺大小的影响,很好地弥补了钼靶的不足^[12]。

良、恶性乳腺疾病的病理结构、形态学方面等方面存在差别。本研究中恶性乳腺疾病形态多不规则,边界模糊及强化不均匀,而良性乳腺疾病刚好相反,临床上可根据其鉴别

良、恶性病变,但是不能仅依靠其形态学方面进行诊断。MRI动态增强扫描,可了解病变的血流灌注情况,有助于良、恶性病变的鉴别。但是有研究显示,动态增强扫描观察时间短,单独使用具有较差的特异性^[13]。DWI是目前唯一能观察活体水分子微观运动的成像方法,一些研究初步表明,DWI扫描ADC值与细胞密度之间有相关性,乳腺癌与良性病变的ADC值存在一定差异^[14]。DWI能够为动态增强扫描定性诊断不确定的病灶提供进一步的诊断信息。但是DWI的空间分辨率低,且良恶性乳腺疾病的ADC值之间还会有重叠。因此,DWI不能作为诊断和鉴别诊断的唯一指标,必须与常规MRI平扫、动态增强扫描联合应用。本研究结果显示,经MRI动态增强扫描联合DWI检查出恶性疾病患者22例,良性疾病患者44例,诊断准确率为91.67%,敏感性为95.65%,特异性为89.80%,与吴加明等^[15]研究结果相似,表明MRI动态增强扫描联合DWI序列诊断乳腺疾病的效能更好。

综上所述,MRI检查可有效显示乳腺疾病的影像学特点,动态增强扫描联合DWI在鉴别诊断量、恶性乳腺疾病具有重要的价值,可为临床治疗乳腺疾病提供可靠的理论依据,值得广泛推广应用。

参考文献

- [1]唐欣,王钢乐,齐久梅.某院女性乳腺疾病患者健康知识知晓与干预调查[J].预防医学情报杂志,2017,33(8):776-779.
- [2]任春琼.宜宾市四县(区)2013-2015年农村妇女宫颈癌、乳腺癌筛查结果分析[J].职业卫生与病伤,2017,32(2):94-97.
- [3]葛利明.乳腺癌保乳术联合术后放疗治疗早期乳腺癌的临床效果观察[J].保健医学研究与实践,2016,13(5):62-63.
- [4]孙昌瑞,邓君,冯林,等.SYBR GREEN荧光定量聚合酶链反应检测粘蛋白1在乳腺癌诊断中的应用[J].实用医院临床杂志,2016,13(2):54-56.
- [5]孙艳霞,丁敏.MRI、CT及X线在乳腺癌术前诊断及治疗指导中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(9):43-46.
- [6]佟琪,张冰,李茗,等.MRI多序列成像对乳腺疾病诊断的优选研究[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(4):80-83,86.
- [7]赵建春,雷忠东,张慎忠,等.DWI结合动态增强MRI对乳腺肿瘤的诊断价值[J].海南医学,2017,28(5):780-783.
- [8]詹茸婷,陈兵,王晓东,等.动态增强MRI联合DWI对非肿块型乳腺癌与肉芽肿性乳腺炎的鉴别诊断价值[J].磁共振成像,2018,9(12):74-78.
- [9]郑桦,符孔,李传资,等.DWI和DCE-MRI鉴别不同乳腺炎性疾病类型的价值研究[J].河北医药,2018,40(21):38-41.
- [10]程辰,周胜利,周军,等.磁共振动态增强联合弥散加权成像对乳腺癌的诊断价值研究[J].医学影像学杂志,2017,27(11):2122-2126.
- [11]贺丽英,潘克棣,郭佑民.DWI与DCE-MRI联合应用对乳腺良恶性病变鉴别诊断价值的Meta分析[J].实用放射学杂志,2016,32(11):174-175.
- [12]孙冬,郭大静,赵建农. T_2^* -PWI联合DCE-MRI及DWI对乳腺病变的诊断价值[J].放射学实践,2016,31(6):501-505.
- [13]郭媛,孔庆聪,李丽琪,等.多模态功能磁共振对乳腺黏液腺癌和叶状肿瘤($\geq 3\text{cm}$)的鉴别诊断价值[J].实用医学杂志,2018,34(10):26-29.
- [14]吴加明,周静,余薇.DWI联合动态增强MRI对乳腺良恶性肿瘤的鉴别诊断[J].现代实用医学,2016,28(8):1045-1046.
- [15]黄佳慧,陈小松,吴佳毅,等.不同临床及影像学特征对良恶性乳头溢液疾病鉴别诊断价值分析[J].中国实用外科杂志,2016,36(7):782-786.

(收稿日期:2019-10-25)