

论 著

子宫富于细胞型平滑肌瘤的MRI诊断

广东省妇幼保健院放射科

(广东 广州 510010)

王 霞 杨朝湘 陈园园

汪小丽

【摘要】目的 探讨富于细胞型子宫平滑肌瘤的MRI征象特点,提高其MRI诊断准确性,为临床治疗方案的制定提供依据。**方法** 收集18例经病理证实子宫富于细胞型平滑肌瘤的资料,对其病理特点及MRI表现进行回顾性分析。**结果** 16例病灶T1WI上呈均等信号,T2WI上呈均匀或稍高信号,2例表现为高、等、低混杂信号;16例DWI为高信号,2例为等信号;增强扫描15例早期明显强化,各期强化均高于子宫肌层,3例为中晚期强化。**结论** “T1WI等信号,T2WI等或稍高信号,DWI高信号,早期强化”是子宫富于细胞型平滑肌瘤的MRI特征性表现,MRI是诊断此病的重要检查方法。

【关键词】 子宫富于细胞型平滑肌瘤;磁共振成像;早期强化

【中图分类号】 R445.2;R737.33

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.04.034

通讯作者:王 霞

MRI Diagnosis of Cellular Uterine Leiomyoma

WANG Xia, YANG Chao-xiang, CHEN Yuan-yuan, et al., Department of Radiology, Guangdong Women's and Children's Hospital, Guangzhou 510010, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective To investigate MRI characteristic manifestations of cellular uterine leiomyoma, and to improve the diagnostic accuracy of MRI, so as to provide basis for the development of clinical treatment plan. **Methods** The data of 18 cases of patients diagnosed of cellular uterine leiomyoma by pathological examination were collected and analyzed retrospectively. The pathological features and MRI manifestations of cellular uterine leiomyoma were analyzed retrospectively. **Results** Equal signals on T1WI and homogeneous or slightly high signals on T2WI were observed in 16 cases, and mixed high and low signals in 2 cases. Among 18 patients, high signals on DWI were seen in 16 cases and equal signals on DWI in 2 cases; significant enhancement was noted in 15 cases in early phase of enhanced MRI scanning, with enhancement in all phases higher than that of myometrium, and enhancement was noted in 3 cases in the middle and late phases. **Conclusion** "Equal signals on T1WI, homogeneous or slightly high signals on T2WI, high signals on DWI and enhancement in early phase" are MRI characteristic manifestations of cellular uterine leiomyoma, and MRI is an important examination method for the diagnosis of the disease.

[Key words] Cellular Uterine Leiomyoma; Magnetic Resonance Imaging; Enhancement in Early Phase

子宫平滑肌瘤是临床上最多见的妇科良性肿瘤之一,其中绝大多数为普通型,但也有一些特殊类型的子宫平滑肌瘤,富于细胞型平滑肌瘤为特殊类型之一,其占特殊类型平滑肌瘤95.45%。在影像诊断上尚缺乏系统认识^[1]。本文收集本院2015年12月~2016年12月18例经病理证实为子宫富于细胞型平滑肌瘤的MRI影像资料,结合病理分析MRI影像特征,探讨MRI对子宫富于细胞型平滑肌瘤的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2015年12月~2016年12月经本院病理科确诊、临床和影像资料完整的18例富于细胞型子宫平滑肌瘤患者。本组18例,女性,年龄27~48岁,中位年龄32岁。8例月经量增多,6例不规则阴道出血,6例腹部胀痛。

1.2 检查设备和参数 MR检查使用GE BRIVO MR355 1.5T系统磁共振机扫描。扫描序列平扫采用SE T1WI (TR 680ms, TE 12ms)横断位,SE T2WI (TR 3000 ms, TE 98ms)冠状位,脂肪抑制FSE T2WI (TR 3000ms, TE 98ms)横断位、矢状位及冠状位;增强扫描采用LAVA序列 (TR 3.7ms, TE 1.7ms)横断位、矢状位及冠状位。扫描范围从髂嵴连线向下至耻骨联合下方。层厚5.0mm,层间距3.0mm。认真观察、分析子宫大小、形态、信号,肌瘤大小、数量、信号、形态、边界。

1.3 图像分析 由2名经验丰富的影像诊断医师共同阅片,其中至少1名副主任及以上医师,观察MRI平扫及增强扫描病灶的部分、数目、大小、形态、边界、信号、强化程度和方式以及与周围组织的关系等特征。

1.4 病理学检查 本组18例患者均行肿瘤切除术。术后标本均经甲醛固定，常规制成石蜡切片，HE染色，经光镜观察明确诊断。

2 结 果

2.1 手术及病理 18例肿瘤均位于盆腔，其中6例向上突入腹腔。肿瘤大小不一，范围约2.3cm×3.0cm~8.2cm×10.5cm。17例发于子宫，1例发于阴道残端；15例为单发，3例多发；其中1例肌瘤合并妊娠。大体病理显示肿瘤有完整包膜，边界清晰，呈圆形或椭圆形肿块，2例肿瘤内部少量出血。光镜所见：丰富的平滑肌细胞和少量间质细胞，平滑肌细胞呈梭形，核较肥胖，二端钝圆，胞浆较丰富，呈编织状排列，偶可见核分裂，核分裂象0-4个/HPF。

2.2 MRI表现 MRI多方位成像显示肿瘤肿块包膜清晰、与子宫分界清晰15例，边界欠清3例，其中2例瘤体合并出血有斑片状出血；T1WI等信号16例，2例合并出

血T1WI混杂斑片状高信号；T2WI均匀等或稍高信号16例，高、等、低混杂信号2例；DWI高信号16例，等信号2例；增强扫描早期明显强化15例，各期强化均高于子宫肌层，中晚期强化3例，强化程度近同于子宫肌层，见图1-8。

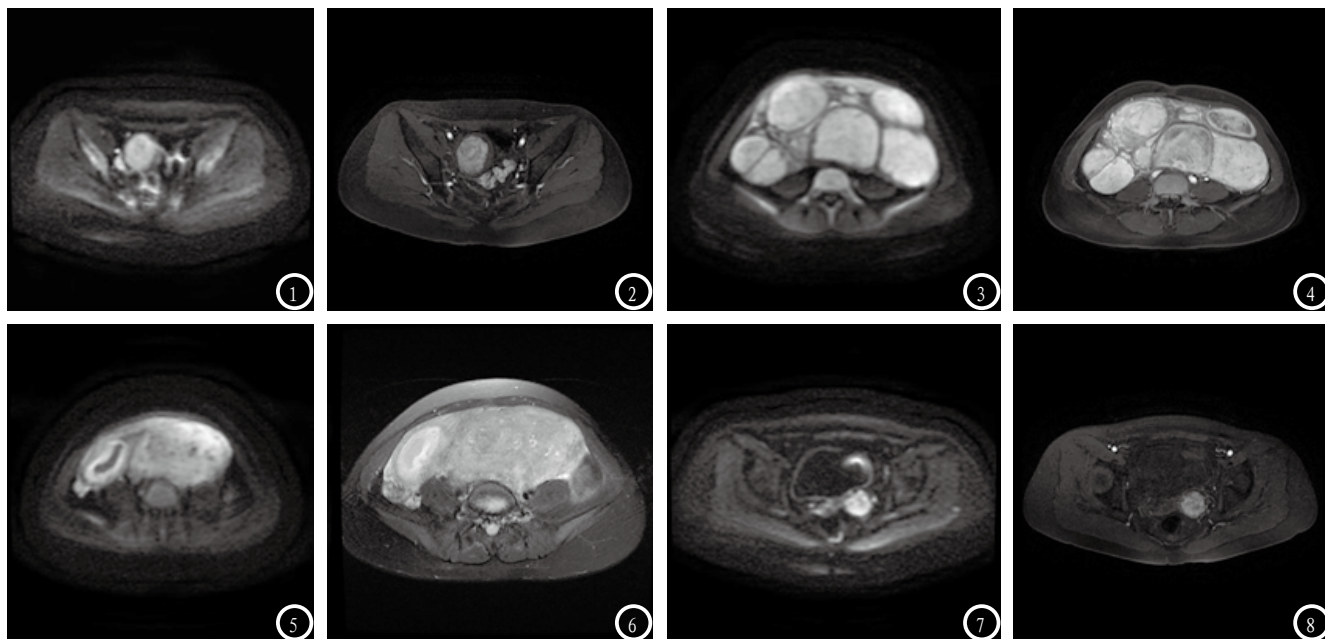
3 讨 论

3.1 富于细胞型子宫平滑肌瘤临床特点 子宫肌瘤是女性生殖系统最常见的良性肿瘤，多发生于30~50岁妇女，35岁以上妇女发病率约20%^[2]。其病理形态多样，按2003年版WHO组织学类型，分为核分裂活跃的平滑肌瘤、富于细胞型子宫平滑肌瘤、出血性富于细胞的平滑肌瘤及激素引起的改变、上皮样平滑肌瘤、黏液样平滑肌瘤、非典型性平滑肌瘤、脂肪平滑肌瘤。富于细胞型子宫平滑肌瘤是一种特殊类型的平滑肌瘤，其病理组织学特征既不同于普通的平滑肌瘤，也不同于子宫平滑肌肉瘤。此病多发于中青年女性，而普通型发病年龄相对较大。病灶多单发，

体积偏大，边清有包膜。病灶多为实性肿块，变性坏死少见，本研究中18例无1例合并液化坏死，仅2例合并少量出血。生长相对迅速，有复发倾向^[3]。

3.2 病理特点 富于细胞型子宫平滑肌瘤是由丰富的平滑肌细胞和少量间质细胞组成，平滑肌细胞呈梭形，核较肥胖，二端钝圆，胞浆较丰富，呈编织状排列，偶可见核分裂，核分裂象0-4个/HPF^[4]。平滑肌细胞间见丰富的血管，血管内皮细胞很明显，瘤细胞围绕血管排列，与血管壁的平滑肌紧密相连。部分学者认为子宫富于细胞型平滑肌瘤介于良性平滑肌瘤和平滑肌肉瘤之间，是一种交界性肿瘤。

3.3 MRI特点及鉴别诊断 MRI具有良好的组织分辨率及多方位成像等特点。肿瘤表现大小不一，本研究病灶大小范围为2.3cm×3.0cm~8.2cm×10.5cm，多单发，多发少见，形态多为圆形或卵圆形。其信号特点为T1WI呈等信号，合并出血为斑片状高信号，合并液化坏死为低信号。T2WI呈均匀等或稍高信号，也可



病例一：女，30岁，子宫单发肌瘤，DWI高信号（图1），增强扫描早期强化（图2）。病例二：女，32岁，子宫多发肌瘤，DWI高信号（图3），增强扫描早期不均匀强化（图4）。病例三：女，27岁，肌瘤合并妊娠，宫腔内可见孕囊，肌瘤DWI高信号（图5），T2WI呈混杂高信号（图6）。病例四：女，47岁，子宫肌瘤行子宫全切术后2年，阴道残端平滑肌瘤，DWI高信号（图7），增强扫描明显早期强化（图8）。

呈等、高、低混杂信号,此信号特点与瘤体内平滑肌细胞和间质细胞分布相关,有学者研究发现T2WI信号与瘤体内平滑肌细胞含量呈正相关,即平滑肌细胞越丰富,T2WI信号相对就越高^[5]。

部分病灶内可见线样、树枝样T2WI高信号,病理提示为瘤体内扩张的静脉,此特点是富于细胞性平滑肌瘤与普通型平滑肌瘤鉴别要点^[6],它多见于富于细胞型子宫平滑肌瘤,普通型偶见。DWI为高信号,ADC值偏低,表现为弥散受限状,本组病例16例显示DWI高信号,与普通型平滑肌瘤有显著鉴别意义。富于细胞型平滑肌瘤这一DWI信号特点的原因是肿瘤由丰富平滑肌细胞构成,细胞浆丰富,细胞间隙小,同时由于细胞膜限制,导致水分子弥散受限,表现为DWI高信号^[7]。然而,DWI对富于细胞型子宫平滑肌瘤诊断是否具有特异性,还需大量病例进一步研究。MRI增强扫描病灶多明显早期强化,各期强化高于子宫肌层。富于细胞型子宫平滑肌瘤光镜下病理是丰富的平滑肌细胞间可见丰富的血管,血管内皮细胞很明显,瘤细胞围绕血管排列,与血管壁的平滑肌紧密相连,这点为“早期强化”特点提供理论依据。

普通平滑肌瘤T1WI呈低信号,瘤体无坏死、变性时T2WI多为均匀低信号,合并液化坏死见斑片样、条片状高信号,DWI呈等或低信号,增强扫描多数中晚期强化,强化程度与正常子宫肌

层接近^[8]。因此,认真分析MRI特点,甚或可以区分子宫平滑肌瘤的病理类型。

另外子宫富于细胞型平滑肌瘤“DWI高信号,ADC值低,早期强化”的特征,应与子宫恶性肿瘤鉴别。多数恶性肿瘤因肿瘤细胞密集,也呈现水分子弥散受限状态,DWI为高信号,弥散表现系数ADC值低,肿瘤血管丰富,增强扫描早期强化^[9],因此其与子宫恶性肿瘤鉴别相对较困难,需结合不同肿瘤临床特点及T1WI、T2WI特点进行鉴别。

富于细胞型子宫平滑肌瘤是子宫平滑肌瘤中的特殊类型之一,且有学者认为其介于良性平滑肌瘤和平滑肌肉瘤之间,是一种交界性肿瘤。所以明确诊断显得尤为重要。本研究结果提示“T1WI等信号,T2WI等或混杂高信号,DWI高信号,早期明显强化”是富于细胞型子宫平滑肌瘤的MRI影像特点。另罗燕艳等研究发现血清HE4在子宫富于细胞型平滑肌瘤中的表达有参考意义^[10]。根据其影像学特点,结合病史、年龄及相关实验室检查,可对临床做出精确诊疗提供重要依据。

参考文献

- [1] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999, 1809.
- [2] Raychaudhuri R, Batjer HH, Awad IA. Intracranial cavernous angioma: a practical review of clinical and biological aspects

[J]. Surg Neurol, 2005, 63(4): 319-328.

- [3] K Mittal, RI Demopoulos. MIB-1 (Ki-67), p53, estrogen receptor, and progesterone receptor expression in uterine smooth muscle tumors[J]. Hum pathol, 2001, 32(9): 984.
- [4] 齐璇. 富于细胞型子宫平滑肌瘤71例临床分析[J]. 武警医学院学报, 2003, 13(2): 104-105.
- [5] Swe TT, Onitsuka H, Kawamoto K, et al. Uterine leiomyoma: correlation between signal intensity on magnetic resonance imaging and pathologic characteristics[J]. Radiat Med, 1992, 10(6): 235-242.
- [6] 李亚军, 白人驹, 孙浩然, 等. MRI对子宫肌瘤病理类型的诊断价值[J]. 天津医药, 2006, 1(34): 22-25.
- [7] Erdem G, Celik O, Karakas HM, et al. Microstructural changes in uterine leiomyomas and myometrium: a diffusion-weighted magnetic resonance imaging study[J]. Gynecol Obstet Invest, 2009, 67(4): 217-222.
- [8] 谢锦兰. 子宫平滑肌瘤变性的MRI表现[J]. 中国CT与MRI杂志, 2013, 11(3): 36-38.
- [9] 张爱萍, 徐凯, 庞建鑫, 等. 子宫肉瘤的MRI表现[J]. 中国CT与MRI杂志, 2014, 12(7): 68-70.
- [10] 罗燕艳, 栾峰, 罗小婉, 等. 血清HE4在子宫富于细胞型平滑肌瘤中的表达[J]. 实用癌症杂志, 2014, 29(4): 387-388.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2017-11-16