

46 例子宫腺肌症的 MRI 征象分析

张梅花, 沈钧康, 钱铭辉, 陆之安, 杨晓春, 周丽娟

【摘要】 目的:分析子宫腺肌症的 MRI 表现及其诊断价值。**方法:**回顾性分析 46 例经手术病理证实的子宫腺肌症患者的 MRI 资料,并与术后病理学结果进行对照分析。**结果:**MRI 检查结果与手术病理结果有高度的一致性。子宫腺肌症的 MRI 主要表现:①T₂WI 和翻转恢复序列图像显示结合带弥漫性或局限性增厚(12 mm),或者外肌层内见信号类似结合带的边界欠清的肿块;②T₂WI 病灶内出现点状或斑片状高信号灶,有时 T₁WI 时也可出现;③T₁WI 增强扫描示病灶强化程度近似结合带;④子宫体积增大,轮廓光整;⑤T₂WI 和翻转恢复序列图像有时显示子宫带状分层结构(内膜、结合带)变形。**结论:**MRI 对子宫腺肌症的定性和定位具有很高的诊断价值。

【关键词】 磁共振成像; 子宫内膜异位症; 子宫肿瘤

【中图分类号】 R445.2; R737.33 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)01-0057-03

MRI Features of Uterine Adenomyosis (46 Cases) ZHANG Mei-hua, SHEN Jun-kang, QIAN Ming-hui, et al. Department of Radiology, the Second Affiliated Hospital of Suzhou University, Jiangsu 215004, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the MRI features and its diagnostic value of uterine adenomyosis. **Methods:** MRI features of 46 cases of uterine adenomyosis proved by surgery and pathology were reviewed and correlated with pathology manifestations. **Results:** MRI and pathology findings were highly consistent. The main MRI features of uterine adenomyosis were as follows: ①On T₂WI and IR sequences, diffuse or focal widening (more than 12 mm) of junctional zone, or a focal mass with indistinct margin in the outer layer of myometrium can be revealed and the signal intensity was similar to that of junctional zone; ②High signal intensity spots appeared on T₂WI, sometimes can also be seen on T₁WI; ③On contrast-enhanced T₁WI, the signal intensity of adenomyosis was similar to that of junctional zone; ④Uterine enlargement with well-defined contour; ⑤On T₂WI and IR sequences, distortion of uterine structures (endometrium, junctional zone) was shown. **Conclusion:** MRI is a very helpful modality in the diagnosis and localization of adenomyosis.

【Key words】 Magnetic resonance imaging; Endometriosis; Uterine neoplasms

子宫腺肌症又称内在性子宫内膜异位症,一般认为系基底子宫内膜侵入子宫肌层生长所致,好发于妊娠后或有子宫内膜损伤史的女性。国外报道^[1]其发病率为 5%~70%,刘伯宁等^[2]报道其发病率为 13.4%。各家文献报道的发病率差异较大,可能与子宫腺肌症的诊断标准不一以及检查方法的不同有关。

MRI 在子宫腺肌症的诊断和鉴别诊断中已逐步显示其重要的临床价值。笔者回顾性分析了本院 46 例经手术病理证实的子宫腺肌症患者的 MRI 和病理学资料,旨在进一步认识子宫腺肌症的 MRI 表现及其临床应用价值。

材料和方法

搜集本院 2000 年 10 月~2003 年 11 月 46 例经术后病理证实的子宫腺肌症患者的 MRI 和组织病理学资料。年龄 28~52 岁,平均 38.7 岁。临床症状以

继发性痛经和月经量增多为主。46 例中有 8 例合并子宫平滑肌瘤,38 例为单纯性子宫腺肌症。

采用 Philips Gyroscan II 型 0.5 T 超导 MR 系统。检查前取下金属节育环,膀胱适度充盈。采用体部包裹线圈,行 TSE T₁WI (TR 560 ms, TE 12 ms) 和 T₂WI (TR 2100 ms, TE 150 ms), 翻转恢复序列 (TR 1500 ms, TI 120 ms) 和 TSE T₁WI 增强扫描。常规行矢状面扫描,根据病变部位加扫横断面或冠状面。成像参数:层厚 6 mm,间隔 1.2 mm,视野 35 cm×35 cm,矩阵 179×256~205×256。对比剂采用钆喷酸葡胺 (Gd-DTPA),剂量 0.1 mmol/kg。

结 果

46 例子宫腺肌症中病变呈弥漫性 25 例,局限性 21 例(32 个病灶),共计 57 个病灶。术前 MRI 检出所有病灶,除 3 个局限性子宫腺肌症病灶术前 MRI 误诊为子宫肌瘤外,其余病变 MRI 诊断均与手术病理结果相符。25 例弥漫性病变主要表现为结合带弥漫性增厚(图 1、2),厚度为 9~50 mm,平均 35.7 mm;32 个局

作者单位:215004 江苏,苏州大学附属第二医院放射科

作者简介:张梅花(1980-),女,河南商丘人,硕士研究生,主要从事女性疾病的影像学诊断工作。

限性病灶表现为结合带局限性增厚或外肌层内类圆形、椭圆形病灶(图 3),直径 10~47 mm,平均 31.7 mm。 T_2 WI、翻转恢复序列图像上所有病灶的信号强度均近似结合带,其中 18 个(32%)病灶内于 T_2 WI 见多个局灶性高信号区(图 1a、2a、3a),直径 2~5mm,且其中 7 个病灶内于 T_1 WI 见散在斑点状高信号。57 个病灶的强化程度均近似结合带(图 1b、2b),低于外肌层,强化较均匀。本组 46 例子宫腺肌症中,38 例单纯子宫腺肌症者子宫轮廓光滑,8 例子宫腺肌症合并平滑肌瘤,子宫轮廓局限性隆起;子宫带状解剖结构(内膜、结合带)扭曲变形 26 例(图 2)。

讨 论

1. 子宫腺肌症的组织病理学基础

具有生长功能的子宫内膜腺体和基质侵入子宫肌层称子宫腺肌症,目前多认为其发生机制系子宫内膜与肌层间无粘膜下层,使得内膜基底层腺体和间质侵入内肌层或经脉管侵及外肌层,侵入肌层的内膜随月

经周期变化发生反复出血,导致病灶周围平滑肌和纤维结缔组织的反应性增生,因此病灶和周围正常子宫肌层无明显界限^[3]。

2. 子宫腺肌症的 MRI 表现

弥漫性病变:因病变信号与内膜下结合带(内肌层)相似, T_1 WI 呈等信号, T_2 WI 呈相对均匀的低信号,翻转恢复序列图像上呈相对均匀的高信号;即在 T_2 WI 和翻转恢复序列图像上表现为子宫结合带的弥漫性均匀或不均匀增厚,与正常肌壁分界不清。本组中结合带厚度为 9~50 mm,平均 35.7 mm。文献^[3,4]报道以结合带厚度 >12 mm 作为诊断标准较可靠。结合本组病例笔者认为,结合带厚度 >12 mm 可诊断为子宫腺肌症。

局限性病变:典型表现为结合带局限性增厚或外肌层内类圆形肿块影,边界多较模糊,信号强度与结合带相近。本组误诊 3 例,将边界相对清晰的局限性病灶误诊为子宫肌瘤。

目前关于子宫腺肌症病灶信号特点近似结合带的

原因还不清楚,多数学者^[5]认为病灶内血管分布少,肥大的平滑肌细胞无水肿,因此其信号强度低于正常子宫平滑肌。另外,本组 57 个子宫腺肌症病灶中,18 个病灶于 T_2 WI 显示低信号中散在小圆形、斑片状高信号灶,翻转恢复序列上显示高信号中散在小圆形、斑片状低信号,信号特点与内膜相似,反映了病理上异位的内膜腺体和基质,这些散在的局灶性改变于 T_1 WI 时显示不佳。

本组 57 个病灶中有 7 个病灶内有散在区域于 T_2 WI、 T_1 WI 和翻转恢复序列上均呈高信号,大体标本上显示为散在的出血灶,反映了异位内膜岛的亚急性出血性改变。Troiano 等^[6]报道了较罕见的囊

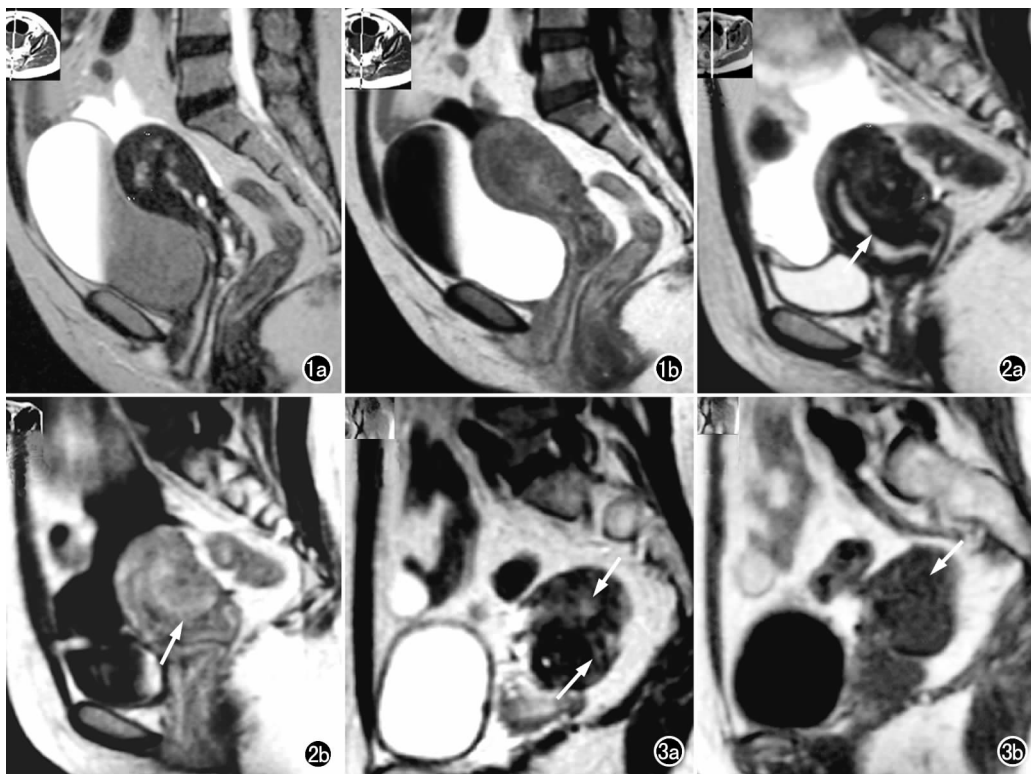


图 1 弥漫性子宫腺肌症。a) T_2 WI 示子宫增大,轮廓光整,子宫结合带弥漫性增厚,其内可见散在斑点状高信号; b) 增强扫描示病灶呈均匀强化,强化程度与结合带一致。图 2 弥漫性子宫腺肌症。a) T_2 WI 示子宫增大,轮廓光整,结合带弥漫性增厚,病灶主要位于子宫后壁及宫底,子宫带状解剖结构受压前移变形(箭); b) 增强扫描示病灶明显强化(箭),强化程度与结合带一致。

图 3 局限性子宫腺肌症。a) T_2 WI 示病变位于子宫左后壁,边界不清,其内可见斑点状高信号(箭); b) T_1 WI 示病灶呈等信号(箭)。

性子宫腺肌症的 MRI 表现:位于肌层的边界清晰的囊性病灶。笔者认为可能是出血的残腔期,但本组中未见此表现的病灶。部分出血灶于 MRI 上不能显示,有作者^[3]认为可能与出血区太小或扫描层厚太薄而引起信号强度的改变有关。笔者认为这可能是急性出血期,血液信号强度较低,与病灶信号对比度较差而不易显示。

病灶强化特征:本组 46 例行 T₁WI 增强扫描,显示病灶强化较均匀,强化程度低于外肌层,而与结合带近似。杨新月等^[3]认为病变区增生的肌肉组织结构可能与结合带相似,微血管分布较外肌层稀少,故强化程度低于外肌层而与结合带接近。

子宫体积和轮廓改变:本组中 38 例单纯子宫腺肌症患者表现为子宫体积增大,轮廓光滑;8 例子宫腺肌症合并平滑肌瘤者,显示子宫体积增大,轮廓局限性隆起。说明子宫局限性隆起主要是子宫肌瘤病灶所引起的形态改变,子宫腺肌症病灶一般不引起子宫轮廓的改变。本组中有 26 例子宫带状解剖结构(内膜、结合带)扭曲变形,笔者认为这从一定程度上说明子宫腺肌症与子宫结合带可能存在一定的内在联系。

另外,笔者发现 MRI 对于发现盆腔内其他部位的内膜异位有较高的诊断价值。在 46 例子宫腺肌症患者中,发现有 15 例患者同时患有卵巢巧克力囊肿。笔者认为可能是因为外在性内膜异位症与内在性内膜异位症在发病上有某些相关性,但还需进一步研究。

笔者总结了本组资料和国外诊断标准,认为以下 5 点为子宫腺肌症的主要 MRI 表现:①T₂WI 和翻转恢复序列显示结合带弥漫性或局限性增厚,厚度超过 12 mm,或者外肌层内见信号类似结合带的边界欠清的肿物;②T₂WI 病灶内出现点状或斑片状高信号灶,有时 T₁WI 也可出现点片状高信号区;③增强扫描时病灶强化程度与结合带相近;④子宫体积增大,轮廓光滑;⑤T₂WI 和翻转恢复序列有时显示子宫带状分层结构(内膜、结合带)变形。

3. 子宫腺肌症与子宫肌瘤的鉴别诊断

子宫平滑肌瘤与子宫腺肌症同样多发生于生育期妇女,无论是在临床还是超声检查时二者皆不易鉴别。Togashi 等^[7]评价了 MRI 对两者的鉴别诊断能力,93 例临床怀疑子宫肌瘤或腺肌症的患者,其 MRI 诊断结果均与外科或病理结果相一致。这说明 MRI 是鉴别两者的非常有价值的方法。

国外学者^[7]主要从 MRI 信号特征和境界上对 2 种病变进行鉴别,笔者根据本组研究结果并结合相关文献^[4,8-11],总结了两者的 MRI 表现和鉴别点见表 1。

表 1 子宫腺肌症与子宫肌瘤的 MRI 鉴别点

影像表现	子宫腺肌症	子宫肌瘤
子宫轮廓	轮廓光滑	轮廓不规整
病灶部位	肌层内	可发生于黏膜下、肌壁间和浆膜下
T ₂ WI 信号特点	多呈低信号,与结合带相近,病灶内多有点状高信号	信号多样,病灶内多无点状高信号
强化特征	与结合带相近	强化特征多样
病灶边界	不清	多清晰
假包膜	多无	多有
病灶周围低或高信号环	多无	多有

弥漫性子宫腺肌症与子宫肌瘤鉴别不难,但局限性子宫腺肌症与子宫肌瘤有时鉴别困难,本组有 3 例局限性子宫腺肌症曾误诊为子宫肌瘤。而且两者可以并发,本组有 8 例子宫腺肌症合并子宫肌瘤。

4. MRI 诊断价值

子宫腺肌症的检查方法主要有子宫输卵管造影术、腹部超声、经阴道超声、MRI 4 种,而前 3 种方法均有其局限性。子宫腺肌症有较典型的 MRI 信号特征,一般无需增强扫描即可做出正确诊断,诊断准确性高,已逐步成为子宫腺肌症诊断和鉴别诊断的重要检查方法。

参考文献

[1] Loril L, Arnold MD, Susan M, et al. The Nonsurgical Diagnosis of Adenomyosis[J]. Obstet Gynecol, 1995, 86(3): 461-465.

[2] 刘伯宁, 陆丽华. 子宫腺肌症临床误诊原因探讨[J]. 实用妇产科杂志, 1993, 9(6): 315-316.

[3] 杨新月, 沈钧康, 陆之安, 等. 子宫腺肌症离体标本的 MRI 研究[J]. 临床放射学杂志, 2003, 22(4): 298-302.

[4] 候金文, 程华, 李传福, 等. 子宫腺肌症的 MRI 表现及其病理学对照研究[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(1): 67-71.

[5] Byun JK, Kim SE, Choi BG, et al. Diffuse and Focal Adenomyosis: MR Imaging Findings[J]. RadioGraphics, 1999, 19(1): 161-170.

[6] Troiano RN, Flynn SD, McCarthy S. Cystic Adenomyosis of the Uterus: MRI[J]. J Magn Reson Imaging, 1998, 8(6): 1198-1202.

[7] Togashi K, Nishimura K, Itoh K, et al. Adenomyosis: Diagnosis with MR Imaging[J]. Radiology 1988, 166(1): 111-114.

[8] 杨新月, 沈钧康, 陆之安, 等. 子宫腺肌症的 MRI 研究[J]. 实用放射学杂志, 2003, 19(10): 937-941.

[9] 杨新月, 沈钧康, 陆之安, 等. 子宫平滑肌瘤的磁共振研究[J]. 放射学实践, 2003, 18(4): 246-248.

[10] 苏玛, 陈忠, 龙晚生, 等. 子宫肌瘤和腺肌症的磁共振鉴别诊断及临床价值[J]. 新医学, 1998, 29(2): 78-79.

[11] Murase E, Siegelman ES, Outwater EK, et al. Uterine Leiomyomas: Histopathologic Features, MR Imaging Findings, Differential Diagnosis and Treatment[J]. RadioGraphics, 1999, 19(5): 1179-1197.