

论著

MRI在子宫腺肌症的诊断价值

1. 南方医科大学第五附属医院

(广东 广州 510900)

2. 南方医科大学附属南方医院

(广东 广州 510515)

黄杰灵¹ 熊伟立¹ 邓立维¹
成官迅²

【摘要】目的 分析子宫腺肌症的MRI表现，探讨子宫腺肌症的临床症状及MRI表现与CA125、PRL相关性，提高子宫腺肌症的诊断正确率。**方法** 回顾性分析2011年1月至2014年6月我院62例子宫腺肌症的MRI及临床资料，其中57例经手术病理证实，5例通过介入栓塞术后症状缓解。**结果** 在62例患者中，弥漫型子宫腺肌症45例，局限型子宫腺肌症17例。弥漫型表现为子宫较弥漫性增大，结合带广泛增厚，与肌层分界不清，呈T2WI稍低信号、T1WI等信号，其间混杂多发点状高信号，呈“雪花样”改变；局限型表现为子宫可局限性增大，相应结合带增厚，与肌层分界不清，呈T2WI稍低信号、T1WI等信号，信号可均匀或不均匀，不均匀为内多发点状高信号。主要临床表现依次子宫增大(55/62, 88.7%)、进行性痛经(48/62, 77%)、月经异常(25/62, 40%)、下腹痛(20/62, 32%)、不孕(10/62, 16%)。子宫腺肌症患者的CA125、PRL分泌增多。**结论** MRI对子宫腺肌症的诊断具有较高临床价值；子宫腺肌症的MRI表现具有特征性，且与CA125及PRL存在相关性，有助于子宫腺肌症诊断及鉴别诊断。

【关键词】 子宫腺肌症；磁共振成像；诊断及鉴别诊断；CA125；PRL
【中图分类号】 R445.2, R711.71
【文献标识码】 A
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.03.21

通讯作者：黄杰灵

The Diagnostic Value of MRI in the Adenomyosis

HUANG Jie-ling¹, XIONG Wei-li¹, DENG Li-wei¹, CHENG Guan-xun². 1 The Fifth Affiliated Hospital of Southern Medical University, GuangZhou 510900, China; 2 Nanfang hospital of Southern Medical University, GuangZhou 510515, China

[Abstract] **Objective** Analysis on the performance of uterine adenomyosis in MRI, Analysis on the clinical symptom of uterine adenomyosis and the relationship between the uterine adenomyosis and CA125, PRL, to improve the diagnostic accuracy of adenomyosis.

Methods A retrospective analysis of 62 cases of the patients with uterine adenomyosis between January 2011 and June 2011, including MRI and clinical data, 57 cases confirmed by surgery pathology, 5 cases through interventional embolization of symptoms after surgery. **Results** In 62 cases, diffuse uterine adenomyosis 45 cases, limited type of 17 cases of uterine adenomyosis. Diffuse expression is more diffuse enlargement of uterus, belt thickening, and is no clear boundary between muscular layer and slightly low signal in T2WI, T1WI signal, high signal in multiple point, is "snow" change; Limited type of uterine limitations may be enlarged, and the corresponding belt thickening, and is no clear boundary between muscular layer and slightly low signal in T2W, T1W, such as signal, the signal can be uniform or non-uniform, uneven for multiple point in high signal. Major clinical manifestations in the uterus increases (55/62, 88.7%), progressive dysmenorrhea (48/62, 77%), menstrual abnormalities (25/62, 40%), abdominal pain (20/62, 32%) and infertility (10/62, 16%). CA125, PRL secretion increased, uterine adenomyosis patients may be associated with the pathogenesis of uterine adenomyosis. **Conclusion** MRI in the diagnosis of uterine adenomyosis has high clinical value to diagnosis uterine adenomyosis; Preoperative CA125 and elevated PRL helps to improve the accurate of uterine adenomyosis.

[Key words] Adenomyosis; MRI; Diagnosis and Differential Diagnosis; CA125; PRL

子宫腺肌症(uterine adenomyosis, UAM)是子宫内膜腺体和间质细胞向肌层良性浸润的激素依赖性疾病。它可引起痛经、月经异常、不孕等症状，是多发生于生育期妇女的妇科常见病，发病率约25%~40%，且呈现逐年上升趋势^[1,2]。笔者回顾性分析62例经临床病理证实或介入术后症状缓解的子宫腺肌症的临床及MRI检查资料，以提高子宫腺肌症的临床及MRI诊断水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院2011至2014年57例经术后病理证实及5例介入术后的子宫腺肌症的MRI及临床资料，患者年龄28~55岁。主要临床表现为痛经48例、月经异常38例(表现为经量增多、经期延长)、下腹痛20例、不孕10例，妇科检查子宫不同程度增大55例。

1.2 仪器设备及检查方法 MRI检查采用飞利浦 Intera 1.5T超导MR扫描仪，体部线圈，包括轴位SET1WI-fs (TR/TE=450~650ms/15ms, FOV为320mm×320mm, 层厚/层间距=6/1.2mm)、轴位SET2WI (TR/TE=3000~5000ms/90ms, FOV为320mm×320mm, 层厚/层间距=6/1.2mm)、矢状位FSET2WI-fs (TR/TE=shortest/70ms, FOV为296mm×320mm, 层厚/层间距=5/1mm)、冠状位SET1WI (TR/TE=shortest/14ms, FOV

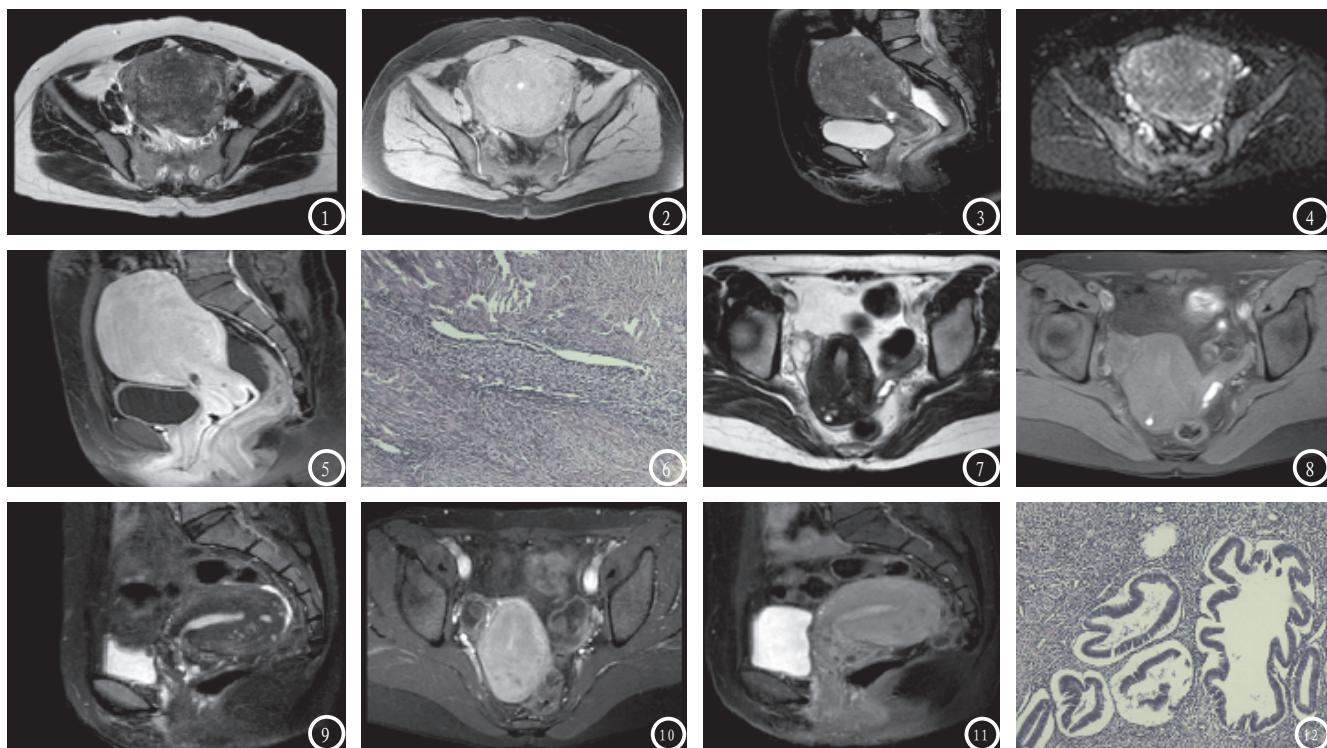


图1-6 弥漫型子宫腺肌症的表现。图1、3：分别为T2WI轴位、T2WI+脂肪抑制技术矢状位，显示结合带广泛增厚，边界不清，呈稍低信号，低于肌层信号，其内并见多发斑点状高信号；图2：为T1WI+脂肪抑制技术轴位病灶呈等信号，其内斑点状高信号，为陈旧性出血灶；图4：DWI轴位，病灶呈稍低信号，低于肌层信号；图5：T1WI增强+脂肪抑制技术轴位，病灶明显强化，低于正常平滑肌强化；图6：病理切片。

图7-12 局限型子宫腺肌症的表现。图7、9：分别为T2WI轴位、T2WI+脂肪抑制技术矢状位，显示结合带局限性增厚，边界不清，呈稍低信号，低于肌层信号，其内并见多发斑点状高信号；图8、10：分别为T1WI+脂肪抑制技术轴位、T1WI冠状位，病灶呈等信号，其内斑点状高信号，为陈旧性出血灶；图11：T1WI增强，病灶明显强化，低于正常平滑肌强化；图12：病理HE染色。

为 $296\text{mm} \times 320\text{mm}$ ，层厚/层间距=5/1mm）、轴位DWI（TR/TE=6500ms/80ms，FOV为 $260\text{mm} \times 260\text{mm}$ ，层厚/层间距=5/1mm，b值=800s/mm²）、动态增强（TR/TE=500ms/11ms，FOV为256x208，层厚3mm，对比剂为Gd-DTPA，剂量2ml/kg，高压团注，注射速率2ml/s）。

1.3 实验室检查 血清CA125值，高于35u/L为阳性；血清PRL值，非孕妇高于20ng/ml为阳性。

1.4 治疗 57例行子宫手术治疗，术后治愈；5例保守治疗，行子宫栓塞术后，术后症状明显缓解。

2 结 果

2.1 子宫腺肌症分型 62例中，弥漫型子宫腺肌症45例，局限型17例，其中1例粘膜下腺肌瘤，误诊为子宫肌瘤，15例合并

子宫肌瘤，11例合并卵巢巧克力囊肿，5例合并输卵管子宫内膜异位症，50例具有不同程度盆腔积液。

2.2 弥漫型子宫腺肌症的MRI表现（图1-6） 子宫体积不同程度增大，呈球状，子宫结合带增厚，大于12mm，最厚1例达58mm，病变T1WI呈等信号，T2WI呈稍低信号，病变内可见混杂多发点状高信号灶，呈“雪花样”改变，结合带与肌层分界不清，相邻内膜层边界模糊，宫腔受压变小。

2.3 局限型子宫腺肌症的MRI表现（图7-12） 子宫体积表现为局部肿大，结合带局限性增厚，T1WI呈等信号，T2WI呈稍低信号，信号可不均匀，中央部可有多发点状高信号，与肌层分界欠清晰。当局部呈结节状或团块状改变时，类似子宫肌瘤，又称为子宫腺肌瘤。

2.4 实验室检查 62例行血

清CA125检查，10例因不孕行血清PRL检查。其中 $35\text{U}/\text{ml} < \text{CA125} < 70\text{U}/\text{ml}$ 的病例25例，病变范围长径线平均33.8mm， $70\text{U}/\text{ml} < \text{CA125} < 150\text{U}/\text{ml}$ 的病例30例，病变范围长径线平均约43.5mm， $150\text{U}/\text{ml} < \text{CA125}$ 的病例6例， $\text{CA125} < 35\text{U}/\text{ml}$ 的病例1例，病变范围长径线平均约12.5mm；8例PRL不同程度升高，平均约 $120 \pm 52\text{ng}/\text{ml}$ 。

3 讨 论

3.1 子宫腺肌症MRI表现及其病理基础 目前认为子宫腺肌症的可能发病机制是由于子宫内膜基底部陷入子宫肌层内导致，局部雌激素分泌过多及机械力的作用可能促进这一过程，本病不仅与子宫内膜的特性有关，同时子宫平滑肌细胞在发病中也起到了重要作用，另外内膜微血管生

表1 子宫腺肌症与子宫肌瘤的MRI鉴别诊断

	子宫腺肌症	子宫肌瘤
病灶边界	无边界	边界极清
T2WI信号	结合带样低信号, 可有多发 斑点状高信号	极低: 低于结合带或极高: 变性, 同子宫内膜信号相仿
子宫均匀增大	明显	轻, 不对称

成显著增加可能也参与了这一过程。一般子宫内膜腺体超过肌层厚度的1/4即可诊断此病。侵入肌层的内膜随着月经周期的变化发生反复出血, 导致周围平滑肌及结缔组织反应性增生, 故病灶与周围正常的肌层分界不清^[3]。子宫腺肌症的上述病理特点, 决定了其MR表现特征。根据生长方式可分为弥漫型、局限型两类。弥漫型、局限型均有子宫不同程度增大, 其外缘尚光滑, T2WI显示子宫的带状解剖形态扭曲或消失, T2WI显示宫壁内可见一类似结合带的低信号肿物, 与稍高信号的子宫肌层边界极不清楚, 表现结合带弥漫性或局限性增厚, 类似结合带的低信号肿物, 文献报道^[4]以结合带厚度大于12mm为标准, 可提高子宫腺肌症的正确率。上述低信号区域中可见局灶性(数毫米大小)的高信号区, 低信号区代表了反应性增生的平滑肌系统, 灶性高信号代表了陈旧性出血灶或未出血的内膜小岛, 在T1WI中, 陈旧性出血呈高信号。T2WI序列在子宫腺肌症诊断中具有十分重要的价值。子宫腺肌症中增生的肌肉系统在T2WI中信号为何低于子宫平滑肌?目前原因尚不清楚。文献^[5]报道经阴道超声诊断子宫腺肌症的敏感性为80.00%, 特异性为88.89%, 准确性为83.95, 超声检查在鉴别子宫腺肌症和子宫肌瘤方面存在一定的困难, 特别在子宫腺肌症合并子宫肌瘤, MRI诊断子宫腺肌症的敏感性为95.56%, 特异性为100%, 准确性为97.53%, 明显高

于超声检查。

3.2 子宫腺肌症的鉴别诊断

子宫腺肌症主要与子宫肌瘤鉴别, MRI鉴别两者的主要依据, 一是病灶的边界; 二是病灶的信号(如表1)。

3.3 子宫腺肌症的临床表现及治疗 有研究^[6]表明, 子宫腺肌症患者约70%的有明显临床症状, 其临床表现主要是经量增多和经期延长(40~50%), 进行性痛经(25%), 不孕等, 15~40%患者合并子宫肌瘤或/和子宫内膜异位症。本次研究62例患者主要表现依次是子宫增大(55/62, 88.7%)、痛经(48/62, 77%)、月经异常(25/62, 40%)、不孕(10/62, 16%)。所有患者均有临床症状。与前人的研究相比较本次患者的临床症状表现明显, 各临床表现所占比例均较高。可能与本次研究患者的选择范围来自较严重, 大部分需要手术治疗的患者有关。

本研究中患者的临床表现以子宫增大最为常见, 原因可能为子宫腺肌症病灶所致, 另一部分可能为合并子宫肌瘤所致(15例)。

痛经是子宫腺肌症患者主要的特征性症状。在月经周期中, 随着卵巢分泌雌激素的不断增加, 异位于子宫肌层的子宫内膜随之增生、肿胀, 到月经后半期, 受卵巢孕激素的影响而出血, 刺激局部组织, 导致子宫肌肉痉挛收缩, 出血痛经。有文献报道子宫腺肌症痛经发生率高达64.8%~77.8%^[7], 本研究中痛经

的比率约77%, 与文献一致。痛经还可见于子宫内膜异位症, 但有文献^[8]报道其发生率明显低于子宫腺肌症。子宫腺肌症痛经与腺体浸润程度、浸润内膜出血、异位内膜小岛数量及外周血雌激素水平呈正相关, 而与子宫大小及外周血孕激素水平无关, 这将为子宫腺肌症痛经的治疗提供新的思路和依据。

子宫腺肌症一般治疗方法有手术治疗、保守治疗, 手术治疗主要为子宫全切除术、子宫次全切除术, 保守治疗主要为介入治疗、药物治疗。子宫腺肌症传统治疗方法以子宫全切除术为主, 对于宫颈没有病变, 可实行子宫次全切除术。药物治疗需长期用药, 不能消除病灶且副作用大。对于有生育要求的患者, 介入的子宫栓塞术是一种有效的治疗途径, 根据文献^[9]报道, 子宫动脉栓塞后, 病灶血管的供血被阻断, 使发生异位的子宫内膜及病灶呈缺血、缺氧状态, 进而发生坏死吸收, 使病灶缩小甚至消失, 从而使痛经症状得到缓解或消失, 由于病灶缩小使子宫变软, 子宫的体积和宫腔的面积相应减少, 月经量也相应减少或恢复正常, 痘复发率明显降低。本组病例中, 35例行子宫全切除术, 22例行子宫次全切除术, 术后治愈, 5例患者有生育要求, 通过子宫栓塞术后症状明显缓解。

3.4 血清CA125及PRL的临床意义 血清CA125是一种膜蛋白, 常存在腹膜、宫颈上皮、输卵管、子宫内膜, 正常子宫内膜CA125呈散在性分布, 阳性强度不高, 并且不随月经的变化而改变, 异位内膜CA125表达强度强, 常被用来作为卵巢癌患者的筛查。血清CA125除了在诊断卵巢癌具有相当价值外, 其在子宫腺

肌症、子宫肌瘤、卵巢上皮良性肿瘤等疾病也有不同程度的增高^[10]。文献^[11]报道CA125与子宫腺肌症病变范围呈相关性，子宫腺肌症病变范围越大，CA125值越高，CA125值有随着腺肌症病变范围增大而增高的趋势，子宫肌瘤CA125也可有增高，但增高程度不如子宫腺肌症显著。因此，术前血清CA125检查，有利于对子宫肌瘤与子宫腺肌症的鉴别诊断具有一定的临床价值。

血清泌乳素(PRL)是一类脑垂体分泌的多肽类激素，具有促进乳腺发育、泌乳的作用。泌乳素的异常升高，与多种疾病，如不孕症、闭经症等相关。近来有研究^[12]表明子宫腺肌症患者的PRL明显异常，水平较高且阳性率高于正常人，可能与子宫腺肌症的发病机理存在关联。

综上所述，MRI在子宫腺肌症的诊断具有重要价值，对于临床怀疑、超声检查不能明确诊断的病例，MRI是一种有效的检查手段。同时，对于子宫腺肌症、子宫肌瘤难以鉴别时，可结合临床表现、血清CA125、PRL来综合考

虑，这样有助于提高子宫腺肌症的诊断正确率，对指导临床治疗具有重要的意义。

参考文献

- Seidman JD, Kjerulff KH. Pathologic findings from the Maryland Women's Health Study: practice patterns in the diagnosis of adenomyosis [J]. Int J Gynecol Pathol, 1996, 15(3): 217-221.
- 候金文,程华,李传福.子宫腺肌症的MRI表现及病理学对照研究[J].中华放射学杂志,2009,36(21):1267-1271.
- 汪俊萍,白人驹.子宫腺肌症的MRI诊断与鉴别诊断[J].国外医学(临床放射学分册),2007,(4):276-278.
- Reinhold C, Tafazoli F, Mehio A, et al. Uterine adenomyosis: endovaginal US and MR imaging features with histopathologic correlation [J]. Radiographics, 1999, 19(1): 147-160.
- 张风光,程敬亮,张会霞,等. Journal of Zhengzhou University(Medical Sciences). Mar. 2013. Vol. 48.
- 丰有吉,沈坚,马丁,等.妇产科学[M].第1版人民卫生出版社.2008年.
- Ying TH, Tseng CJ, Tsai SJ, et al. Association of p53 and CD-KN1A Genotypes with Endometriosis [J]. Anticancer Res, 2011, 31(12): 4301-4306.
- Matorras R, Ballesteros A, Prieto B, et al. Efficacy of the levonorgestrel-releasing intrauterine device in the treatment of recurrent pelvic pain in multitrated endometriosis [J]. J Reprod Med, 2011, 56(11-12): 497-503.
- 王毅堂,徐惟,吴珂.子宫腺肌症介入治疗128例临床分析.当代医学.2009,12(11).
- Chen Dixia, Schwartz, Li Xingguo, et al. Evaluation of CA125 Levels in differentiating malignant form benign tumors with pelvic masses [J]. Obstet Gynecol, 1998, 72(4): 23.
- 黄健华.子宫腺肌症与血CA125关系.临床与实践,2012,10(29).
- 方静.高泌乳素与子宫内膜异位症相关性不孕的关系研究[J].中国科技信息,2012,5(21):113.
- 杨志勇,左鹏,陈传喜,等.子宫腺肌症的MRI表现[J].中国中西医结合影像学杂志,2013,11(6):645-647.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2015-01-21

(上接第 62 页)

- hepatitis: Involvement of nuclear factor kappa B[J]. World Journal of Gastroenterology, 2007, 31: 4249-4254.
- 张颖,黄长形,谢玉梅等.亚急性重型肝炎为首发症状的自身免疫性肝炎2例[J].中华肝脏病杂志,2013,13(12):956,959.
 - 张新力,施源,陈重等.影像检查在自身免疫性肝病中的应用[J].中华肝

- 脏病杂志,2012,13(1):52-52.
- Rebecca Saich, Roger Chapman. Primary sclerosing cholangitis, autoimmune hepatitis and overlap syndromes in inflammatory bowel disease[J]. World Journal of Gastroenterology, 2008, 03: 331-337.
 - 林建英.自身免疫性肝炎的临床护理[J].中国实用医药,2010,4(9):188-189.

9. 贾玉杰,石慧.整体护理干预在提高自身免疫性肝炎老年患者治疗依从性的应用[J].包头医学院学报,2014,12(3):68-69.
10. 邢扬扬.6例干燥综合征合并自身免疫性肝炎患者肝穿刺活检术的护理[J].护理学报,2011,13(8):42-43.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2015-01-21