

腹壁子宫内膜异位症的 MRI 表现

罗庆华, 查云飞, 侯卫武

【摘要】 目的:分析腹壁子宫内膜异位症(AWE)的 MRI 表现,为临床诊断提供依据。**方法:**搜集本院经病理证实的 9 例 AWE 患者的病例资料,分析 MRI 平扫及增强扫描影像特征。**结果:**9 例 AWE 患者中,囊实混合型 6 例、实质型 2 例、囊肿型 1 例。MRI 平扫表现:囊实混合型 AWE T₁WI 呈不均匀等低信号,T₂WI 脂肪抑制序列呈等高混杂信号;实质型 AWE T₁WI 呈不均匀低信号,T₂WI 脂肪抑制序列呈高、低混杂信号;囊肿型 AWE T₁WI 呈稍低信号,T₂WI 脂肪抑制序列呈高信号。增强扫描表现:囊肿型的囊变部分无强化,实质性部分有明显强化,肿块病变范围均大于平扫,肿块边缘不规则,与正常组织分界不清。**结论:**出血、纤维化、钙化等多种混杂信号及增强扫描明显强化是腹壁子宫内膜异位症的特征性表现,结合手术史,腹部切口周围包块伴周期性疼痛有助于确诊。

【关键词】 子宫内膜异位症;腹壁;磁共振成像

【中图分类号】 R445.2; R711.71 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2014)07-0823-04

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2014.07.022

MRI features of abdominal wall endometriosis LUO Qing-hua, ZHA Yun-fei, HOU Wei-wu. Department of Radiology, Guangzhou Hospital of Integrated Traditional and West Medicine, Guangzhou 510800, P. R. China

【Abstract】 Objective: To analyze the MRI manifestations of abdominal wall endometriosis (AWE), in order to provide the basis for clinical diagnosis. **Methods:** The clinical data of 9 patients with pathology proven AWE were collected, and the MRI features before and after contrast enhancement were analyzed. **Results:** Among 9 patients with AWE, there were mixed cystic-solid type (6 cases), solid type (2 cases) and cystic type (one case). The MRI findings of mixed type AWE were inhomogeneous low signal intensity on T₁WI and heterogeneous high signal intensities on T₂WI fat suppression sequence; The MRI findings of solid type were inhomogeneous low signal intensity on T₁WI and high or low mixed signal intensities on T₂WI fat suppression sequence; The MRI findings of cystic type were slightly low signal intensity on T₁WI and high signal intensity on T₂WI fat suppression sequence. On enhanced scan the cystic part was not enhanced, the solid part was obviously enhanced, the size of mass was larger than that on plain scan, with ill-defined and irregular margin, which could not be clearly defined with normal tissue. **Conclusion:** Characteristic manifestations of abdominal wall endometriosis are mixed signal intensities due to hemorrhage, fibrosis, calcification and show obvious enhancement after contrast administration. Accurate clinical diagnosis could be obtained as MRI findings in combination with history of surgery, the mass closed to abdominal incision scar and periodic pain.

【Key words】 Endometriosis; Abdominal wall; Magnetic resonance imaging

子宫内膜异位到腹壁称为腹壁子宫内膜异位症(abdominal wall endometriosis, AWE)^[1], 目前由于剖宫产率的增加, AWE 的发病率也随之增加, 而对 AWE 的 MRI 影像诊断报道不多, 临床易误诊, MRI 对软组织有较高的分辨力, 诊断子宫内膜异位症有较高的特异性^[2]。本文通过分析 AWE 的 MRI 信号特点, 探讨 MRI 对 AWE 的诊断价值, 旨在提高对 AWE 的诊断准确性。

材料与方法

1. 临床资料

本院 2009 年 9 月—2013 年 12 月经病理确诊为

AWE 的 9 例女性患者, 平均发病年龄(31±12.8)岁, 病程 6 个月~18 年不等。9 例患者中 7 例表现为腹壁包块和手术切口处周期性疼痛, 其中 1 例表现为腹部持续性胀痛。9 例患者中 8 例有剖宫产手术史, 1 例有腹腔镜手术史, 3 例有 2 次剖宫产史, 3 例盆腔超声检查伴有附件区子宫内膜异位包块, 1 例 MRI 扫描同时发现附件区肿块。9 例患者均行手术切除腹壁肿块并行病理学检查证实为 AWE, 肿块直径 1.0~5.5 cm, 平均 3.2 cm。

2. 检查方法

采用 GE Signa Excite 1.5T MR 仪对 9 例患者行腹壁 MRI 扫描, 常规横轴面扫描序列包括 T₁WI、T₂WI 及矢状面 T₂WI 脂肪抑制序列, 扫描参数: T₁WI(TR 520 ms, TE 8 ms, 激励次数 2); T₂WI(TR 3300 ms, TE 100 ms, 激励次数 2), 扫描层厚 7 mm, 层

作者单位: 510800 广州, 广州市中西医结合医院影像科(罗庆华、侯卫武); 430060 武汉, 武汉大学人民医院放射科(查云飞)

作者简介: 罗庆华(1972—), 男, 湖北汉川人, 硕士, 副主任医师、副教授, 主要从事肿瘤影像诊断工作。

通讯作者: 查云飞, E-mail: zhayunfei999@126.com

间距 2 mm,视野 350 mm×350 mm。增强扫描对比剂采用 Gd-DTPA,剂量为 0.1 mmol/Kg,经静脉注射,行横轴面及矢状面 T₁WI 脂肪抑制扫描,参数同平扫参数。

3. 分型标准

按病理分型将 AWE 分为 3 型:①囊实混合型,肿块有囊性及实性成份;②实质型,肿块以实性成份为主,未见明显囊性病变;③囊肿型,肿块以囊性成份为主。影像分型结果判定均由 2 位高级职称影像医师共同阅片讨论决定。

结 果

AWE 的 MRI 表现:9 例患者腹壁包块均呈侵袭性生长,边界不清,形态不规则。囊实混合型 6 例,占 66.7%,T₁WI 呈不均匀等、低混杂信号,T₂WI 脂肪抑制序列呈等、高混杂信号(图 1);实质型 2 例,占 22.2%,T₁WI 呈不均匀低信号,T₂WI 脂肪抑制序列呈高、低混杂信号(图 2);囊肿型 1 例,占 11.1%,T₁WI 呈稍低信号,T₂WI 脂肪抑制序列呈高信号(图 3)。增强扫描表现:病变的囊性部分无强化,各型实质部分均有明显强化,肿块病变范围均大于平扫,肿块边缘不规则,与正常组织分界不清。累及腹壁脂肪及肌肉,T₂WI 脂肪抑制序列可见弥漫性高信号。9 例患者腹壁包块中 5 例 T₁WI 表现为不均匀低信号,4 例表现为高、低混杂信号;T₂WI 脂肪抑制序列 7 例呈高、低混杂信号,2 例呈不均匀高信号。增强扫描,腹壁实质性肿块及囊实型肿块的实质性部分明显不均匀性强化,肿块强化范围超过平扫所示范围(图 1、2)。

9 例病例均经手术病理证实,常规 HE 染色,镜下观察均见子宫内膜腺体及间质,子宫内膜囊肿周围内衬上皮见子宫内膜腺体。

讨 论

子宫内膜异位症指有功能的子宫内膜腺体及基质出现在子宫腔被覆黏膜以外的身体部位。AWE 为良性病变,多发生于育龄期妇女。分为内在性和外在性两种,内在性是指局限于子宫内膜的子宫腺肌症,而外在性是指内膜异位于宫腔外的组织或器官,最常见的位置是卵巢、子宫、子宫周围韧带,输卵管、乙状结肠等。子宫内膜异位症发病原因有多种学说^[3]。AWE 最常见的原因是剖宫产手术^[4],其它如阑尾切除、会阴部手术^[5]也有学者报道,本文 9 例 AWE 患者中 8 例有剖宫产手术史,1 例有腹腔镜手术史,因此详细询问病史及相应体格检查对于 AWE 的诊断有提示作用^[6]。本文探讨的腹壁型即为外在型,腹壁型均位于手术切口处,多考虑为医源性种植所致。

1. 临床表现

AWE 症状以腹部包块,尤其是切口处包块同时伴有月经期疼痛最常见,少数为持续性胀痛,本文 9 例患者有 7 例以腹部包块及周期性疼痛就诊,临床症状有助于 AWE 的诊断。

2. 影像表现

子宫内膜异位症分 3 型:实质型、囊肿型及囊实混合型^[7]。其 MRI 表现多种多样,AWE 多位于手术切口附近,也有位于其邻近部位;以位于腹直肌或腹斜肌内或其周围多见。病灶单发或多发。MRI 在 AWE 的诊断中特异性也较高,并且可以直观显示病变的大小,侵袭范围,为临床手术选择提供依据。实质型:为软组织肿块影,T₁WI 呈等低信号,T₂WI 为稍高信号,与邻近纤维组织成份相似。囊肿型:T₁WI 为高低混杂信号,T₂WI 为高信号,其信号与囊性成份如出血有较大关系。囊实混合型则同时具有前面两者信号。

腹壁子宫内膜异位症的 MRI 信号表现比较复杂^[8],肿块伴有不同时期出血时 T₁WI 序列可以呈低信号、等信号及高信号。首次急性期出血,T₂WI 脂肪抑制序列呈高、低混杂信号,高信号为病变组织,低信号为出血;肿块经历多个出血周期后,信号更为复杂,T₂WI 脂肪抑制序列可表现为肿块边缘的黑环(含铁血黄素沉积),病变内散在的,形态不规则的包裹,也可呈低信号,为病变机化、钙化后的表现,病变液化坏死的部分呈高信号。9 例患者中仅 2 例病变较小,信号不典型,呈长 T₁、长 T₂ 信号。因此 T₁WI 序列的高信号,T₂WI 脂肪抑制序列的低信号环,病变高低混杂信号对于诊断腹壁子宫内膜异位症有较高价值。增强扫描对于本病的诊断是必需的,增强扫描中病变明显强化,能清楚显示肿块对其向周围组织浸润的范围,增强扫描显示病变的范围明显大于平扫(图 3),可能与平扫时异位的子宫内膜组织与腹壁组织信号区别不大,而增强扫描肿块强化有关。因此,MRI 有利于在术前确定病变的大小及位置,增强扫描更能清晰显示其向周围组织浸润的深度,有利于手术前定位及彻底手术治疗。

本组病例中,实质型 2 例、囊实混合型 6 例,囊肿型 1 例,囊实混合型最多见,可能与异位内膜组织分泌及出血有关,具体有待进一步研究。有 1 例腹壁增强扫描后见多个结节病灶,其平扫对病灶显示不明显,可能与病灶小且发生部位散在有关,但均位于手术切口附近。

3. 鉴别诊断

本病需与腹壁部分病变相鉴别,如腹壁的炎性包块,腹壁的纤维瘤、软组织内血管瘤或局限性血肿等。炎性包块多有感染相关的症状,信号通常较均匀,脓肿

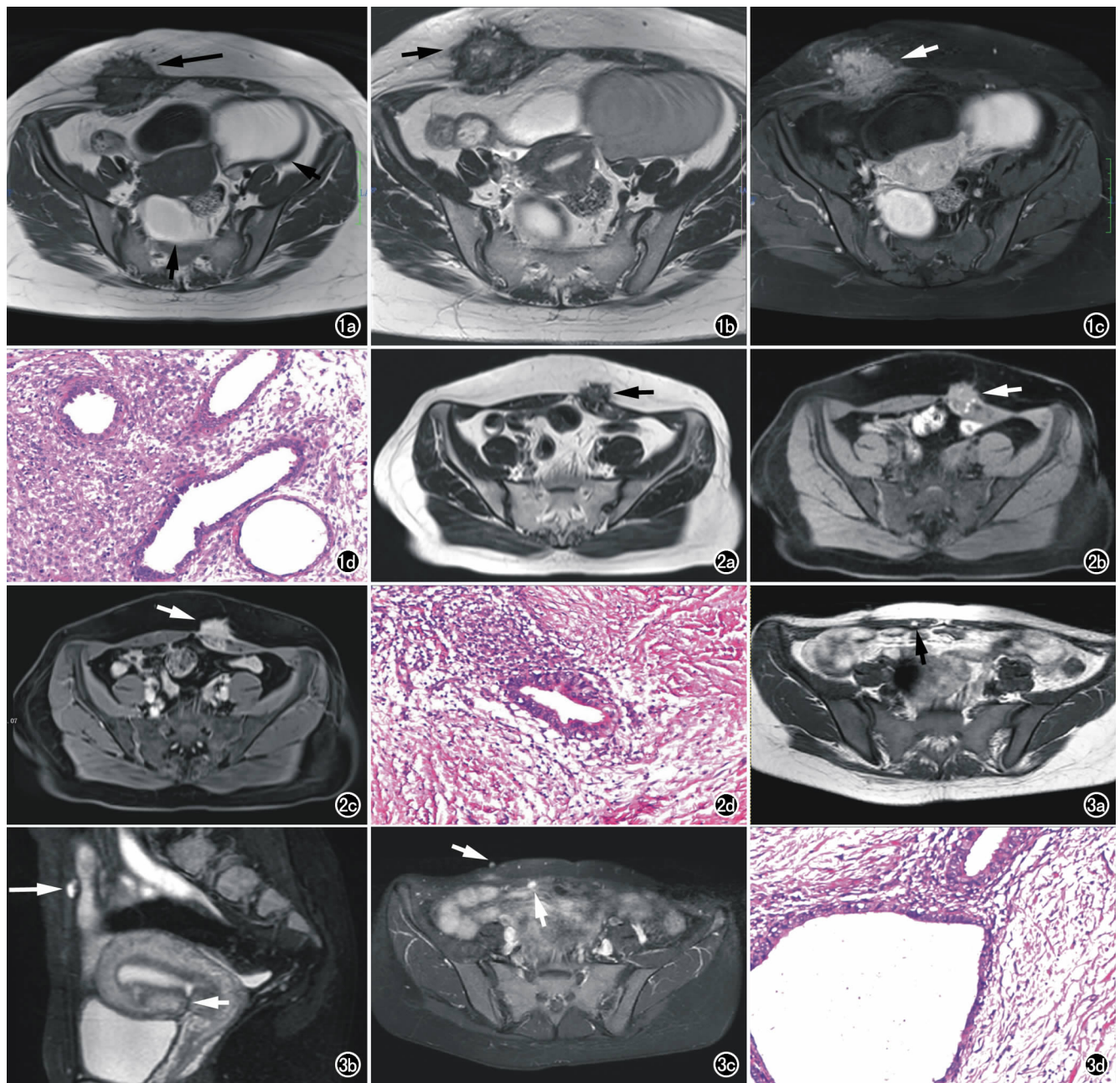


图1 39岁,女,腹壁及双侧附件区子宫内膜异位症(囊实混合型)。a) T₁WI序列示腹壁右侧腹直肌内示实质性肿块(长箭),边境不清,形态不规则,呈斑片状混杂信号;双侧附件区巨大囊性T₁WI高信号灶(短箭);b) T₂WI序列示腹壁肿块呈等信号,中央斑片状高信号(箭);c) 增强扫描FSE T₁WI脂肪抑制序列示腹壁肿块明显强化(箭),其内斑点状未强化的低信号灶,腹壁肿块示浸润的深度;d) 纤维组织间示完整的内膜组织结构及多发囊腔(HE,×200)。图2 32岁,女,AWE(实质型)。a) T₂WI序列,左侧腹直肌前缘肿块呈高低混杂信号(箭),其内散在沙粒样低信号,肿块浸润腹壁肌层及腹壁脂肪层;b) T₁WI脂肪抑制序列示腹壁包块(箭),肿块与腹直肌分界不清,形态不规则,呈混杂信号;c) 增强扫描SE T₁WI脂肪抑制序列示肿块较均匀性明显强化(箭);d) 镜下见大量纤维组织中单个完整的内膜腺体及内膜间质(HE,×200)。图3 30岁,女,AWE(囊肿型)。a) 横轴面T₁WI示腹壁右侧腹直肌近中线结节影(箭),边界不清,形态不规则,呈斑片状高信号;b) T₂WI脂肪抑制序列示病变呈高信号(长箭),子宫前壁示剖宫产术后疤痕(短箭);c) 增强扫描SE T₁WI脂肪抑制序列示右腹直肌切口附近多个结节病灶强化(箭);d) 镜下见纤维组织中囊性扩张的内膜腺体及囊腔(HE,×200)。

形成后,DWI呈高信号及增强扫描呈明显环形强化。腹壁纤维瘤临床无疼痛,平扫为纤维组织样信号,边界清晰,增强扫描呈中度强化,其大小通常与平扫相同。软组织内血管瘤临床无周期性疼痛,平扫T₁WI

为等、低信号,T₂WI脂肪抑制序列呈高信号,增强扫描多为渐进性强化。

对于本病临床有多种检查手段。其中,细针穿刺细胞学检查因可能造成新的种植而备受争议^[9]。影像

检查方法中,超声是最快捷的方法,但因无法清晰显示浸润的具体范围,只能作为临床筛选方法。而 CT 诊断本病缺乏特征性影像表现,其影像表现与病程时间及病灶所处的不同月经周期及病灶的分类、囊变比例及周围炎性改变和纤维化程度有一定关系^[10]。

总之,对于因腹部包块伴周期性疼痛就诊的女性患者,既往若有剖宫产及其它腹部手术史,AWE 需要重点考虑,结合 MRI 的特征性表现有助于确诊。

参考文献:

- [1] Zhao X, Lang J, Leng J, et al. Abdominal wall endometriomas[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2005, 90(3): 218-222.
- [2] Spaczynski RZ, Duleba AJ. Diagnosis of endometriosis[J]. Semin Reprod Med, 2003, 21(2): 193-208.
- [3] 郑进天, 蒙秋华, 莫旭林, 等. CT 诊断剖宫术后腹壁子宫内异位症[J]. 中国医学影像学杂志, 2006, 14(5): 348-350.
- [4] Giannella L, La Marca A, Ternelli G, et al. Rectus abdominis mus-

cle endometriosis: case report and review of the literature[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2010, 36(4): 902-906.

- [5] Dwivedi AJ, Agrawal SN, Silva YJ. Abdominal wall endometriomas[J]. Dig Dis Sci, 2002, 47(2): 456-461.
- [6] Bektas H, Bilsel Y, Sari YS, et al. Abdominal wall endometrioma: a 10-year experience and brief review of the literature[J]. J Surg Res, 2010, 164(1): 77-81.
- [7] 江魁明, 董天发, 李志钊. 外阴性子宫内膜异位症的 CT 表现及其病理学基础[J]. 临床放射学杂志, 2004, 23(12): 1062-1065.
- [8] Busard MP, Mijatovic V, van Kuijk C, et al. Appearance of abdominal wall endometriosis on MR imaging[J]. Eur Radiol, 2010, 20(5): 1267-1276.
- [9] Liang CC, Liou B, Tsai CC, et al. Scar endometriosis[J]. Int Surg, 1998, 83(1): 69-71.
- [10] 祝国兵, 汪卫星. 腹壁瘢痕下子宫内异位症 CT 扫描的临床价值[J]. 江西医药, 2009, 44(8): 819-820.

(收稿日期: 2014-02-21 修回日期: 2014-04-01)

· 书讯 ·

《儿科影像病例点评 200 例》由武汉市儿童医院邵剑波教授和深圳市人民医院杨敏洁教授主译, 上海交通大学附属上海儿童医学中心朱铭教授审校的《儿科影像病例点评 200 例》一书, 于 2013 年 5 月由北京大学医学出版社出版。该书是《Pediatric Imaging-Case Review Series》第 2 版, 原著主编 Thierry A. G. M. Huisman。

该书得到了 Johns Hopkins 医院和大学儿科医生们的支持和帮助。本书共分基础篇、提高篇和挑战篇 3 部分, 具有 4 个显著特点: ①收录的儿科病例数量达 200 例, 涉及面广, 几乎覆盖了各个系统疾病与类型; ②语言简练流畅, 书写手法新颖独特。首先以提问的方式切入主题, 再逐个问题一一对应回复, 重点突出, 简明扼要, 便于记忆; ③点评内容丰富, 涵盖多学科知识与新技术, 除影像学外, 还包括胚胎学、遗传学、解剖学、生理学、病理学、新生儿学、儿科学、外科学、产科学及产前诊断学等; ④病例图片清晰、征象突出, 直观可信, 易于诊断与鉴别诊断, 有利于在临床工作中推广应用。

欲购此书者请将 110 元(含包装、挂号邮寄费)寄至: 武汉市香港路 100 号, 武汉市儿童医院 CT·MRI 科 郑楠楠(联系电话: 027-82433396 或 15827102185), 邮编 430016。敬请在留言栏中附上联系人电话。

《肿瘤影像诊断图谱》由周纯武教授主编, 于 2011 年 6 月由人民卫生出版社出版发行。该书是由中国医学科学院肿瘤医院领衔, 北京天坛医院和北京积水潭医院参与共同编纂完成。全书共 9 篇 47 章涵盖头颈、胸、腹、盆腔、乳腺、中枢神经系统、骨与软组织多个系统的肿瘤及肿瘤样病变, 涉及超声、CT、MRI、PET-CT 等多种影像手段, 图片丰富、文字精练、内容精良、印刷精美, 堪称肿瘤影像诊断的经典工具书。定价 228 元。购书热线: 010-67605754 65264830 59787586 59787592。

《实用传染病影像学》该书中文、英文版, 约 215 万字, 约 3000 幅图片, 被人民卫生出版社及全球著名施普林格出版社(Springer)分别以中文和英文文字出版, 全球发行。李宏军教授遵循感染病循证医学诊疗的原则, 采取因果验证, 整合国内外 230 余位专家教授学术资源, 编纂而成, 获得国家卫生部出版基金资助及获评国家西医参考书“走出去”规划项目用书。其内容在国内率先完整系统构建了传染病(共 51 种)医学影像学的相关疾病谱系, 揭示了传染病影像学临床应用理论体系, 梳理了技术规范 and 诊断路径, 丰富和发展了医学影像学科的理论内涵。为感染与传染病影像学的进一步发展奠定了基础。