

## 论 著

## MRI扫描对卵巢纤维瘤的诊断价值

深圳市南山区人民医院放射科  
(广东 深圳 518000)

高 慧 阎守芳 沈比先  
谢井文

**【摘要】目的** 探讨MRI扫描对卵巢纤维瘤的诊断价值。**方法** 回顾性分析15例经病理证实的卵巢纤维瘤患者的临床资料和MRI检查资料。**结果** 15例均为单发病灶, 边缘清楚、光滑, 呈类圆形8例、卵圆形6例、分叶状1例, 病灶平均 $(6.9 \pm 2.5)$  cm, 11例直径 $\geq 6$  cm, 4例 $< 6$  cm; 11例为实性肿块, 其中4例信号均匀, T1WI呈等信号, T2WI呈略低信号; 7例直径较大的肿瘤平扫信号不均, 以稍长T1、短T2信号为主, 内部可见散在的斑片状长T1WI、长T2WI水肿信号区; 4例为囊实性肿块, 囊壁及内部实性部分T1WI呈等信号, T2WI呈略低信号, 囊壁较厚且不均匀, 内壁较光滑, 无壁结节, 囊性部分呈长T1WI、长T2WI水样信号。增强扫描实性肿块、囊实性肿块的实性部分及囊壁呈均匀的轻度或中度延迟强化, 信号强度缓慢上升、持续强化, 强化程度弱于子宫肌层, 囊性部分无强化。**结论** 卵巢纤维瘤影像学表现有一定的特征性, MRI扫描可清晰显示病变特点, 在卵巢纤维瘤术前诊断中具有重要价值。

**【关键词】** 卵巢肿瘤; 纤维瘤; 磁共振成像  
**【中图分类号】** R737.31  
**【文献标识码】** A  
**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.04.29

通讯作者: 高 慧

## Value of MRI in Diagnosis of Ovarian Fibroma

GAO Hui, YAN Shou-fang, SHEN Bi-xian, XIE Jing-wen. Department of Interventional Radiology, Nanshan People's Hospital, Shenzhen, Guangdong 518052

**[Abstract] Objective** To investigate the value of MRI in the diagnosis of ovarian fibroma. **Methods** The clinical data and MRI findings of 15 patients with ovarian fibroma confirmed by histopathology were analyzed retrospectively. **Results** All 15 cases had single lesion with well defined smooth margins. Lesions of 8 cases were round, 6 cases were orbicular-ovate, and 1 case was lobulated. Lesions were  $(6.9 \pm 2.5)$  cm on average. The diameter of 11 cases  $\geq 6$  cm, and 4 cases  $< 6$  cm; Lesions of 11 cases were solid, of which 4 cases were homogeneous signal (equisignal on T1WI and slightly low signal on T2WI); 7 cases with larger diameter showed unhomogeneous (slightly high signal on T1WI and high signal on T2WI signal, and patchy long signal on T1WI and long edema signal on T2WI inside); 4 cases showed cystic-solid mixed masses (cystic wall and solid part showed equisignal on T1WI and slightly low signal on T2WI), and the wall of cyst was thick and uneven, but the inner wall was smooth without mural nodules; the cystic part showed low signal on T1WI and high signal on T2WI. The solid masses, the solid part and cystic wall of solid-solid masses showed homogeneous mild or moderate delayed enhancement, and the signal intensity increased slowly. The degree of enhancement was weaker than that of the myometrium. The cystic part showed unenhancement. **Conclusions** The imaging manifestations of ovarian fibroma show certain characteristics. MRI can show lesions' characteristics clearly, and it has important value in preoperative diagnosis of ovarian fibroma.

**[Key words]** Ovarian Neoplasms; Fibroma; Magnetic Resonance Imaging

卵巢纤维瘤是起源于卵巢性索间质的较为少见女性生殖系统良性肿瘤, 发病率占有卵巢肿瘤的2%~5%<sup>[1]</sup>。超声和CT扫描是其主要的检查方法, 但诊断的特异性较差, 术前正确诊断率不高, 常常误诊为阔韧带肌瘤和卵巢恶性肿瘤, 或者难以确定诊断。MRI扫描软组织分辨率高, 并可较好的反映肿瘤的三维形态及生物学特性, 对比增强扫描可以更为准确的评估病灶形态、功能及血管生成情况, 有利于卵巢纤维瘤的定性诊断<sup>[2]</sup>, 本研究回顾性分析15例经病理证实的卵巢纤维瘤患者的临床资料和MRI检查资料, 并结合相关文献, 探讨MRI扫描对卵巢纤维瘤的诊断价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 15例卵巢纤维瘤患者于2010年1月至2014年1月期间在我院妇科住院手术治疗, 所有患者临床资料完整, 术后均经病理证实为本病。年龄38~75岁, 平均 $(50.6 \pm 11.7)$ 岁, 就诊时12例已绝经, 3例未绝经; 临床表现: 2例无明显症状和体征, 体检时子宫附件超声检查发现肿块而入院治疗, 13例以下腹部包块就诊, 其中10例伴有下腹部急慢性疼痛或坠胀感, 5例伴有尿频、尿急症状, 1例闭经后出现阴道不规则出血。所有患者均行MRI平扫和动态增强扫描。

**1.2 仪器与方法** 设备采用西门子公司生产的Espree 1.5T超导型MRI成像系统, 体部线圈, 扫描范围: 肝脏下缘至耻骨联合; 所有患者均进行T1WI轴位平扫(TR 112~190ms, TE 2.46~4.76ms)、T2WI轴位、冠状位、矢状位平扫(TR4000~6000ms, TE 70~120ms)及T1WI T2WI

脂肪抑制扫描,扫描层厚7.5mm,层距1mm,重建矩阵270×360,增强扫描采用Gd-DTPA(商品名:马根维显,先灵公司生产)以2.0ml/s的速率经肘静脉推注,剂量为0.4mmol/Kg体重,总剂量不超过30ml,分别于推注造影剂开始后20s和40s行盆腔轴位的动脉期和静脉期扫描,并于68s、88s、108s时进行盆腔轴位、冠状位和矢状位三维快速容积扫描(TR 5.58ms, TE2.38ms)。

**1.3 图像分析** 由两名副主任医师以上职称的高年资影像诊断医师分别独立阅片,意见存在分歧时经商议或请上级医师会诊取的一致意见。

## 2 结果

**2.1 肿瘤形态、大小、边缘** 本组15例均为单发病灶,其中10例位于左侧,5例位于右侧;边缘清楚、光滑,呈类圆形8例、卵圆形6例、分叶状1例,病灶直径最小2.7cm,最大13.5cm,平均(6.9±2.5)cm,11例直径≥6cm,4例<6cm。

**2.2 肿瘤信号特点** 本组11例表现为实性肿块,实性部分占肿块的比例>2/3,其中4例(直径<6cm)信号均匀,以子宫肌层为等信号参照物,T1WI呈等信号,T2WI呈略低信号;7例直径较大的肿瘤平扫信号不均,以稍长T1、短T2信号为主,内部可见散在的斑片状长T1WI、长T2WI水肿信号区(图1);本组另外4例为囊实性

肿块,实性部分占肿块的比例<2/3,肿瘤的囊壁及内部实性部分T1WI呈等信号,T2WI呈略低信号,囊壁较厚且不均匀,内壁较光滑,内部无壁结节,囊性部分呈长T1WI、长T2WI水样信号,囊内无分隔(图2)。

增强扫描实性肿块呈均匀的轻度或中度延迟强化,信号强度缓慢上升、持续强化,强化程度弱于子宫肌层,与肌肉组织接近(图3),囊实性肿块的实性部分及囊壁呈轻度或中度延迟强化,强化程度与肌肉组织接近,囊性部分无强化(图4)。

**2.3 其它表现** 本组15例中有9例合并少量盆腔积液,均为肿瘤直径>6cm患者,3例合并有子宫肌瘤,3例合并对侧卵巢囊肿,1例合并肠系膜轻度增厚,所有患者均未发现盆腔、腹腔或腹膜后肿大淋巴结。

**2.4 病理检查** 病灶为具有完整包膜的灰白-褐色肿块或结节,切面实质部分呈灰黄或灰白色,质地较硬,部分肿块中间部分质软,内见囊变区,囊内见灰红色液体。显微镜下观察肿瘤细胞呈梭形,呈羽毛状排列,分布不均,无核分裂相。免疫组化:VIM、ERPR、SMA及Desmin呈不同程度阳性表达,CD10、a-inhibin、Ki-67、P53呈阴性表达。

## 3 讨论

### 3.1 卵巢纤维瘤临床与病理

**特点** 卵巢纤维瘤临床发病率低,多为单侧发病,起源于卵巢表面的体腔上皮及其下方的卵巢间质,是卵巢性索间质肿瘤中最常见肿瘤<sup>[3]</sup>。本病可发生于任何年龄,但多发于40岁以上的中老年妇女,且发病率随着年龄的增长而增加,尤其以绝经后女性多见,30岁以下患者仅占10%,很少发生于初潮前<sup>[4-5]</sup>。本组患者年龄最低38岁,12例绝经,且均为单侧发病,与文献报道相符。卵巢纤维瘤生长缓慢,体积较小时患者无临床表现,多于健康体检时发现,肿块体积较大可产生腹胀、腹痛及腹部包块等症状和体征,腹痛的发生可能于肿瘤活动度大,对周围组织牵拉所致,如发生蒂扭转,可出现急腹症表现。肿块还可压迫膀胱,导致尿频和排尿困难,小部分卵巢纤维瘤具有内分泌功能,患者可出现月经失调或绝经后阴道出血症状,本组有1例闭经患者出现阴道不规则出血,可能与此有关。

病理上卵巢纤维瘤呈类圆形、卵圆形或分叶状,包膜完整,质地较硬,但活动度较好,可能与良性肿瘤对周围组织无浸润有关<sup>[6]</sup>,切面多呈灰白或灰红色,部分有囊变,纤维镜下肿瘤由梭形纤维细胞或纤维母细胞构成,几乎无卵泡膜成分,血管分布稀少,细胞核呈椭圆形,无分裂相<sup>[7]</sup>。

### 3.2 卵巢纤维瘤MRI表现特点

卵巢纤维瘤MRI扫描多表现为边缘清楚类圆形或卵圆形肿块影,

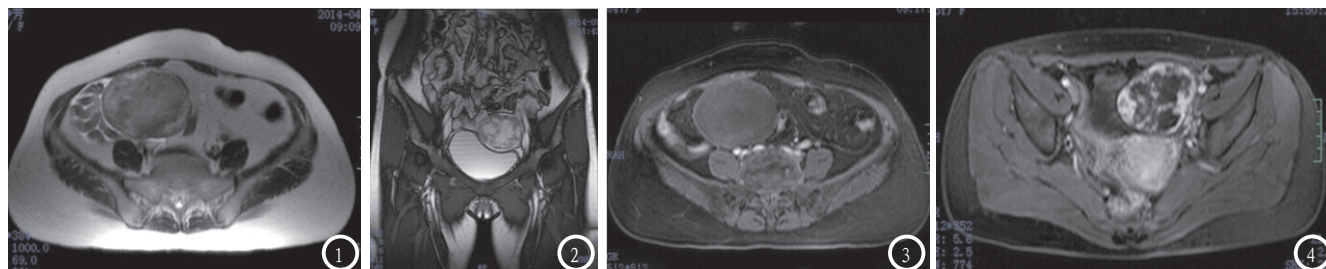


图1 女性 64岁,右侧卵巢纤维瘤,T2WI轴位平扫以低信号为主,内可见水肿信号区。图2 女性,38岁,左侧卵巢纤维瘤,T2WI冠状位显示囊实性肿块,囊内无分隔。图3 与图1为同一患者,T1WI增强扫描均匀强化、延迟强化,强化程度与肌肉组织接近。图4 与图2为同一患者,T1WI增强扫描,肿块实性成分及囊壁明显延迟强化,囊性成分未见强化。

部分呈分叶状,以子宫肌层信号强度做参照,肿瘤实质部分平扫T1WI多为等或稍低信号,T2WI多为低信号,主要由于实质部分主要由丰富的肿瘤细胞、纤维母细胞及纤维间隔组成,血管含量较少,吴建国等<sup>[7]</sup>对18例卵巢纤维瘤实质成分TIWI的压脂平扫的信号强度值为 $(257.79 \pm 37.95)$ ,与子宫肌层 $(262.83 \pm 40.27)$ 比较差异无统计学意义。Shinagare等<sup>[8]</sup>报道直径 $>6\text{cm}$ 的卵巢纤维瘤多发生囊变,表现为典型的长T1WI、长T2WI信号区,本组11例体积较大的肿瘤内部均有水肿或囊变区,与文献报道相符。本研究将实性部分占肿块的比例 $<2/3$ 的肿瘤定义为囊实性肿块,4例囊实性肿块的囊性部分内壁均规整,无壁结节出现,符合良性肿瘤的特点。有文献报道少数卵巢纤维瘤由于刺激性、反应性增生,周围可出现淋巴结肿大<sup>[9]</sup>。本组无此种表现,可能与病例数较少有关。注射造影剂后,肿瘤实性部分呈轻度或中等程度强化,信号强度缓慢上升,延时扫描呈持续性强化,这种强化特点与血供丰富的肿瘤明显不同,肿瘤囊性部分均无强化,故囊实性和囊性卵巢纤维瘤呈不均匀强化的表现。Shinagare等<sup>[8]</sup>报道直径 $>6\text{cm}$ 的卵巢纤维瘤多具有变性、假包膜、囊性变及不均匀强化等特征性表现。

卵巢纤维瘤并发胸腔或腹腔积液时称为Meigs综合征,这种情况临床少见,且误诊为恶性肿瘤,积液产生的机制尚未完全阐明,可能与肿瘤体积较大压迫静脉或淋巴管导致血液或淋巴液回流障碍有关<sup>[10]</sup>,徐小东等<sup>[11]</sup>认为少量腹水是卵巢性索间质肿瘤重要的影像学表现,可作为性索间质肿瘤与卵巢其它良性肿瘤重要的鉴别依据,笔者赞同此观点。由于卵巢纤维瘤为良性肿瘤,因

此多呈膨胀性生长,边缘清楚,周围多有完整包膜,周围组织主要表现为推移、压迫等改变,一般无浸润和破坏征象。体积较大的肿瘤可发生囊变,但囊性部分的内壁多较规则,无壁结节形成<sup>[6]</sup>。

### 3.3 鉴别诊断 卵巢纤维瘤的MRI表现应与以下病变鉴别:

①卵巢恶性肿瘤,也可表现为体积较大的囊实性肿块,但恶性肿瘤形态不规则,与周围组织境界不清,注射造影剂后信号强度增加明显,晚期可发生盆腔、腹腔转移,并发淋巴结肿大和大量的盆、腹腔积液。②子宫肌瘤,MRI平扫特点与卵巢纤维瘤相似,但子宫肌瘤发病年龄相对年轻,瘤体与子宫关系密切,周围可发现正常的卵巢,肿瘤体积较大时可发现子宫动脉增粗形成的桥血管<sup>[12]</sup>,增强扫描早期肿瘤呈明显强化,强化程度与子宫肌层相似。③卵泡膜细胞瘤,该类肿瘤具有内分泌功能,可分泌较多雌激素而使患者产生内分泌紊乱症状<sup>[13]</sup>,另外,卵泡膜细胞瘤出血、坏死、钙化的发生率较高,注射造影剂增强较明显。④盆腔间质瘤,多与肠道关系密切,T2WI呈不均匀的高信号,周围可发现相应的肠管供血动脉,双侧卵巢形态无改变,由于其血供丰富,故早期强化明显。

综上所述,卵巢纤维瘤多为单发的实性或囊实性肿块,边缘清楚,体积较大,内部多有囊变,部分合并少量盆腔积液,MRI平扫多为等、低信号,增强扫描呈轻中度不均匀延迟强化,MRI扫描可清晰显示肿瘤的病变特点,在卵巢纤维瘤术前诊断中具有重要价值。

### 参考文献

1. 宋君,杨新华,黄科峰,等.卵巢巨

- 大纤维瘤并巨淋巴结增生症1例[J].中国中西医结合影像学杂志,2013,11(6):715.
- 路丽,季倩,沈文.动态增强MRI对卵巢肿瘤的诊断价值及研究进展[J].国际医学放射学杂志,2014,37(2):130-133.
- 武迎军,王月新,刘伟.卵巢纤维瘤16例影像学特点分析[J].临床误诊误治,2013,26(10):80-82.
- Fattaneh A, Tavassoli Peterdevilee. 乳腺及女性生殖器官肿瘤病理学和遗传学[M].北京:人民卫生出版社,2006:186-187.
- Mellembakken JR, Engh V, Tanbo T, et al. Mitotically active cellular luteinized thecoma of the ovary and luteinized thecomatosis associated with sclerosing peritonitis: case studies, comparison, and review of the literature[J]. Pathol Res Pract, 2010, 206(10):744-748.
- 汪文斌,马周鹏,王春.卵巢纤维瘤MRI诊断和鉴别诊断[J].中国临床医学影像杂志,2012,23(2):131-134.
- 吴建国,谢一平.动态增强MRI对卵巢纤维瘤的诊断和鉴别诊断[J].实用肿瘤学杂志,2013,28(1):64-67.
- Shinagare A B, Liesbeth J, et al. MRI Features of Ovarian Fibroma and Fibrothecoma With Histopathologic Correlation[J]. AJR Am J Roentgenol, 2012, 198(3):W296-W303.
- 赵燕凤,戴景蕊,王小艺,等.卵巢卵泡膜细胞瘤的表现[J].放射学实践,2010,25(7):780-782.
- 叶华景,李春芳,靳仓正,等.卵巢纤维瘤的MR诊断[J].中国CT与MRI杂志,2013,11(2):47-49.
- 徐小东,李伟大,李君权.卵巢卵泡膜瘤纤维瘤的CT和MRI诊断[J].实用放射学杂志,2013,29(11):1811-1814.
- 钟文新,张田森,沈比先,等.卵巢硬化性纤维瘤的MRI诊断[J].罕少疾病杂志,2012,19(3):12-14.
- Shanbhogue AK, Shanbhogue DK, Prasad SR, et al. Clinical syndromes associated with ovarian neoplasms: a comprehensive review[J]. Radiographics, 2010, 30(4):903-919.

(本文编辑:丁贺宇)

【收稿日期】2015-02-28