

卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的 MRI 表现

何家伟, 潘爱珍, 冯燕韵, 周涛, 卢瑞梁

【摘要】 目的:探讨卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的 MRI 表现特点。**方法:**回顾性分析经手术病理证实的 13 例卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的 MRI 资料。**结果:**所有卵巢纤维卵泡膜细胞瘤 MRI 表现为边界清晰肿块, 均可见包膜, 其内可有坏死、囊变或出血。与子宫肌层信号比较, 肿块 T_1 WI 呈等、低信号, T_2 WI 呈混杂信号, 增强扫描呈不均匀强化, 尤其当肿瘤较大时更常见。卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的平均强化程度显著低于子宫肌层 ($P < 0.05$)。**结论:**MRI 有助于卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的术前诊断。

【关键词】 卵巢; 纤维卵泡膜细胞瘤; 磁共振成像

【中图分类号】 R445.2; R737.31 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2013)08-0878-04

MRI features of ovarian fibrothecoma HE Jia-wei, PAN Ai-zhen, FENG Yan-yun, et al. Department of MR, the First Peoples Hospital of Foshan, Guangdong 528000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate MRI imaging characteristics of ovarian fibrothecoma. **Methods:** A retrospective analysis of MRI images was performed in 13 patients with pathologically proven ovarian fibrothecoma. **Results:** All ovarian fibrothecomas were well defined with capsule. Degeneration, cystic changes or hemorrhage could be seen in the tumors. The tumors exhibited isointensity and hypointensity on T_1 WI, heterogeneous signal on T_2 WI and heterogeneous enhancement which were more likely noted in the bigger one. The mean enhancement of fibrothecomas was significantly less intense than that of myometrium ($P < 0.05$). **Conclusion:** MRI plays an important role in the diagnosis of ovarian fibrothecoma.

【Key words】 Ovary; Fibrothecoma; Magnetic resonance imaging

卵巢纤维卵泡膜细胞瘤是一种良性的卵巢实性肿瘤, 起源于卵巢的性索间质, 占所有卵巢肿瘤的 0.5%~1.0%, 常见于中老年妇女, 临床上多为意外发现的盆腔包块或由于肿瘤并发胸腔积液、腹水而引起相应临床症状而就诊, 部分患者可出现腹痛或内分泌功能异常。正确诊断卵巢纤维卵泡膜细胞瘤对患者的治疗和预后有着重要的影响。目前有关卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的影像学特征的文献报道不多, 尤其对 MRI 征象的分析缺乏特异性。本文回顾性分析 13 例卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的 MRI 表现, 旨在探讨该病的 MRI 表现特点, 提高对该病的认识。

材料与方法

1. 病例资料

搜集 2006 年 5 月—2012 年 9 月本院经手术病理证实为卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的 13 例患者的临床、术前 MRI 检查及术后病理资料, 患者年龄 15~75 岁, 平均 43.3 岁, 其中 3 例无自觉症状, 为体检意外发现盆腔包块, 其余患者主要表现为月经紊乱(4 例)、绝经后阴道出血(4 例)和腹胀(2 例)。术前实验室检查发现 CA125 升高 6 例(6 例 CA125 均高于 35 U/mL, 最高

为 243.2 U/mL)。所有患者均行盆腔 MRI 检查, MRI 检查和手术时间间隔为 1~16 d(中位数为 4 d)。

2. 扫描方法

所有患者均在 GE Propller HD 3.0T 磁共振成像系统上进行 MRI 检查, 采用体部相控阵线圈, 呼吸门控。MRI 扫描序列包括横轴面和矢状面 T_2 WI 快速自旋回波成像、横轴面常规及脂肪抑制 T_1 WI 自旋回波成像、扩散加权成像(diffusion weighted imaging, DWI), 静脉注射对比剂 Gd-DTPA(0.1 mmol/kg)后行增强脂肪抑制 T_1 WI 自旋回波扫描。扫描参数: 层厚 4~6 mm, 层间距 0.8 mm, 视野 24 cm×24 cm, 矩阵 320×256。

3. 图像分析

由两位有经验的影像科医师对 13 例患者的术前盆腔 MRI 图像进行分析, 意见不统一时协商解决。重点观察并记录肿瘤的位置、形态(圆形/椭圆形、肾形、分叶状、不规则形)、边界(清晰或不清晰)、大小(最大径线)、包膜(有无)、坏死、囊变、出血、 T_1 和 T_2 信号特征(与子宫肌层信号比较)、增强后强化模式及强化程度、双侧正常卵巢结构是否可见、盆腔内有无积液及积液量。记录卵巢纤维卵泡膜细胞瘤及子宫肌层在静脉注射钆喷酸葡胺注射液后 50 s、3 min 的信号强度值(兴趣区放置于增强扫描强化最明显的肿瘤实性部分)。

作者单位: 528000 广东, 佛山市第一人民医院磁共振室

作者简介: 何家伟(1979—), 男, 广东佛山人, 主治医师, 主要从事影像诊断及介入治疗工作。

通讯作者: 潘爱珍, E-mail: pazhen@21cn.com

回顾性分析卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的组织病理学特征,所有大体病理石蜡切片,片厚 5 mm,常规 HE 染色。由同一位病理科医生进行分析并最终诊断为卵巢纤维卵泡膜细胞瘤。记录的肿瘤病理特征包括细胞组成、有无包膜、坏死、囊变。

4. 统计学方法

使用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,计数资料从百分率表示,计量资料以(均值±标准差)表示,两均数的比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

13 例卵巢纤维卵泡膜细胞瘤中 1 例双侧卵巢均累及(图 1),4 例起源于右侧卵巢,6 例起源于左侧,余

2 例患者 MRI 检查无法识别肿瘤的起源。肿瘤形态呈圆形/椭圆形 7 个(50%, 7/14)、分叶状 4 个(28.6%, 4/14)、肾形 2 个(14.3%, 2/14)、不规则形 1 个(7.1%, 1/14);肿瘤边界尚清晰,最大直径为 59~190 mm;肿块均可见包膜, T_2 WI 呈薄层线状 T_2 低信号带(图 2a),增强扫描可见线状强化。与子宫肌层信号比较,卵巢纤维卵泡膜细胞瘤在 T_1 WI 上呈等或稍低信号(图 2b), T_2 WI 上信号混杂,以等、低信号为主,所有病例均可见呈高信号的坏死囊变灶(图 2a),9 个(64.3%, 9/14)病灶内可见灶状出血, T_2 WI 呈低信号(图 3),1 例可见明显囊性变(图 4),分布在包膜下,呈长 T_1 、长 T_2 信号。DWI 显示所有肿块均呈扩散受限稍高信号(相对于子宫肌层)。增强扫描所有病灶均表现为不均匀轻度强化(图 5),呈斑片状或云絮状。

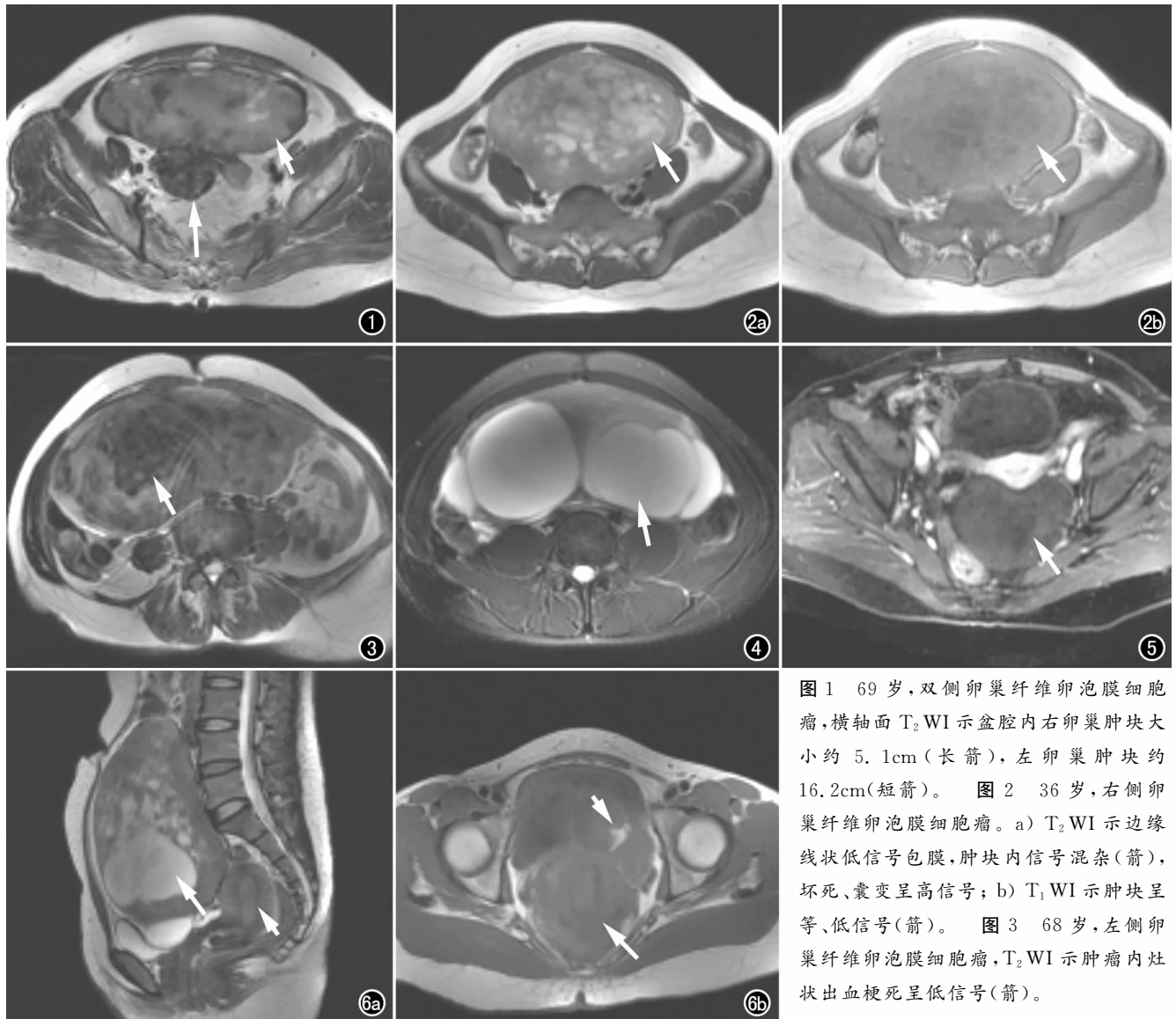


图 1 69 岁,双侧卵巢纤维卵泡膜细胞瘤,横轴面 T_2 WI 示盆腔内右卵巢肿块大小约 5.1cm(长箭),左卵巢肿块约 16.2cm(短箭)。图 2 36 岁,右侧卵巢纤维卵泡膜细胞瘤。a) T_2 WI 示边缘线状低信号包膜,肿块内信号混杂(箭),坏死、囊变呈高信号; b) T_1 WI 示肿块呈等、低信号(箭)。图 3 68 岁,左侧卵巢纤维卵泡膜细胞瘤, T_2 WI 示肿瘤内灶状出血梗死呈低信号(箭)。

图 4 15 岁,右侧卵巢纤维卵泡膜细胞瘤, T_2 WI 示瘤内明显囊变区呈高信号(箭)。图 5 65 岁,左侧卵巢纤维卵泡膜细胞瘤,横轴面 T_1 WI 增强扫描示肿瘤不均匀轻度强化(箭)。图 6 36 岁,右侧卵巢纤维卵泡膜细胞瘤及左侧卵巢畸胎瘤。a) 矢状面 T_2 WI 示肿瘤内坏死囊变,信号不均匀(长箭),伴子宫内膜明显增生(短箭); b) 横轴面 T_1 WI 示肿瘤(长箭)左前方一类圆形肿块,其内片状高信号影(短箭),病理提示为畸胎瘤。

9 例(69.2%,9/13)患者的双侧或对侧正常卵巢结构尚可见,1 例有子宫内膜增生(图 6a)及对侧卵巢畸胎瘤(图 6b)。11 例(84.6%,11/13)患者出现盆腔游离积液,其中 7 例为少量积液,4 例为中量积液,2 例未发现盆腔游离积液征象。盆腔内及双侧腹股沟区未见明显肿大淋巴结。

由于部分病例动态数据缺乏完整性,本组仅对 5 例患者卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的动态平均强化程度进行测量,发现卵巢纤维卵泡膜细胞瘤在静脉注射对比剂后平均强化程度均低于子宫肌层。在动态增强扫描 MRI 序列上,相对于子宫肌层,卵巢纤维卵泡膜细胞表现为慢进慢出型强化。卵巢纤维卵泡膜细胞瘤、子宫肌层在静脉注射钆喷酸葡胺注射液后的 50 s、3 min 的平均强化程度值见表 1,卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的平均强化程度明显高于子宫肌层($P<0.05$)。

表 1 5 例肿瘤在 MRI 增强后平均强化程度

部位	平均强化程度	
	50s	3min
卵巢纤维卵泡膜细胞瘤	952.8±47.2	584.5±23.1
子宫肌层	340.7±39.7	261.8±37.0

术中可见 5 例肿瘤源于右侧卵巢,7 例起源于左侧卵巢,余 1 例双侧附件均可见肿瘤。大体病理检查可见肿瘤质实,均有包膜,为压缩的卵巢基质或松散纤维结缔组织构成,内有多灶性坏死、囊变及出血梗死;镜下观察可见瘤细胞呈短梭形,呈网状、漩涡状排列,胞浆富含脂质,红染,间质区域胶原纤维增生,并可见多发性细胞水肿及出血,部分区域可见玻璃样变、黏液样变性。

讨 论

卵巢纤维卵泡膜细胞瘤是一种良性肿瘤,起源于卵巢的性索间质,根据卵泡膜细胞和纤维细胞的比例不同,分为卵泡膜细胞瘤、卵泡膜纤维瘤、纤维瘤和硬化性间质瘤等几种亚型,其中卵泡膜细胞瘤和卵泡膜纤维瘤两者免疫组织学及大部分重叠,较难区分,故把它们称为纤维卵泡膜细胞瘤^[1]。卵巢纤维卵泡膜细胞瘤可发生于各年龄段妇女,尤其是绝经后中老年妇女更多见。该病主要的临床表现为盆腔包块,伴或不伴有腹部胀痛,部分患者雌激素水平升高而表现为内分泌异常。本组 13 例患者均对激素水平进行了测量,6 例患者的术前实验室检查发现 CA125 水平升高。目前,CA125 升高的机制尚不清楚,有报道认为其与肿瘤无关^[1],推测是由于肿瘤的刺激引起腹膜间皮细胞分泌 CA125,且 CA125 水平与腹水量呈正相关,本研究未对此做深入探讨。

总结分析本组 13 例卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的

MRI 表现,结合相关文献,笔者认为该肿瘤有以下几个特点:①肿瘤多累及单侧,双侧罕见,本组病例中仅 1 例为双侧发病。②主要表现为实性肿块,呈圆形或椭圆形,边界清晰,并可见包膜形成,包膜最常见于压缩卵巢间质或疏松的纤维结缔组织,即假包膜。③肿瘤被发现时体积常较大,本组 12 例(92.3%,12/13)肿瘤最大径>6 cm。④卵巢纤维卵泡膜细胞瘤在丰富的胶原成纤维细胞的背景下可见网状、旋涡状排列的纤维卵泡膜细胞,与子宫肌层信号比较,T₁WI、T₂WI 呈等、低信号。当肿瘤内发生坏死囊变时,坏死囊变区在 T₂WI 上呈高信号,合并出血梗死时,于 T₂WI 可见斑片状低信号,使肿块的 T₂WI 不均匀信号更明显。坏死、囊变及出血均为肿瘤的退变引起,且肿瘤直径越大,退变越明显^[2]。⑤增强扫描肿瘤表现为明显不均匀强化,研究报道提示此征象与肿瘤内坏死及瘤细胞水肿有关^[3]。肿瘤含有纤维成分越多,其增强后强化程度越不明显,表现为延迟强化方式。

卵巢纤维卵泡膜细胞瘤影像学特征随着肿瘤的大小而变化。研究报道当肿瘤直径>6 cm 时,93%的肿瘤可出现包膜、坏死、囊变、T₂ 信号不均匀及不均匀强化等 5 种 MRI 征象中的 4 种或以上^[4]。由于本组病例中最小肿块直径为 5.9 cm,故上述 5 种 MRI 征象在所有病例中均可见,且当肿瘤最大径越大时,肿瘤内坏死、囊变、T₂WI 信号不均匀及不均匀强化表现更明显,与文献报道一致^[4]。

卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的 MRI 诊断需与浆膜下、阔韧带子宫肌瘤进行鉴别。浆膜下、阔韧带子宫肌瘤多为实性肿块,边界清晰,内亦富含纤维成分,T₁WI、T₂WI 呈等、低信号,故难以与卵巢纤维卵泡膜细胞瘤鉴别。但以下几点对肿瘤的鉴别有重要价值:①卵巢纤维卵泡膜细胞瘤可伴有内分泌功能异常,而浆膜下、阔韧带子宫肌瘤无此表现。②MRI 检查能清晰显示盆腔内结构及肿块与周围结构的关系,尤其是与双侧卵巢结构的关系,可提示肿瘤起源,有利于纤维卵泡膜细胞瘤与浆膜下、阔韧带肌瘤的鉴别;浆膜下、阔韧带子宫肌瘤患者双侧卵巢结构基本可以辨认,另外,肿瘤周围常见流空的供血血管,此征象为子宫肌瘤的特征性影像学表现^[2],提示肿瘤为富血供。③动态增强扫描方式能提供有价值的信息,由于子宫肌瘤为富血供肿瘤,增强扫描后表现为明显强化,而卵巢纤维卵泡膜细胞瘤属于乏血供肿瘤,且肿瘤内富含纤维成分,故增强扫描表现为缓慢延迟式强化,由于本组动态增强数据欠完整,未对此做全面回顾性分析。卵巢纤维瘤与卵巢纤维卵泡膜细胞瘤同属于性索间质类肿瘤,两者组成成分相似而难以鉴别;但纤维瘤发病率低于卵巢纤维卵泡膜细胞瘤,且肿瘤内纤维母细胞丰富,质地较

硬,扩散加权成像信号较纤维卵泡膜细胞瘤低,增强早期肿瘤多轻度强化,随时间延迟呈持续性强化(缓慢上升-持续强化型)^[5]。本组动态强化程度测量数据较少,在以后的研究中需做大量的综合分析。

总之,卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的特征性 MRI 征象有助于诊断及鉴别诊断,对患者的治疗及预后有着重要的影响,但确诊仍依赖于病理学检查^[6]。

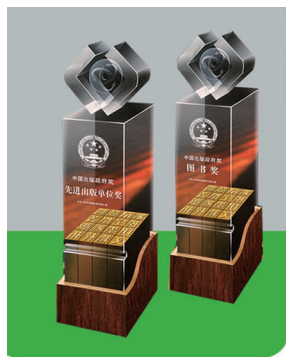
参考文献:

- [1] 陈建华,杨春波,石一复,等. 卵巢纤维卵泡膜细胞瘤合并血清 CA125 异常临床观察[J]. 浙江预防医学,2006,18(9):6-8.
- [2] Kitajima K,Kaji Y,Sugimura K. Usual and unusual MRI findings of ovarian fibroma:correlation with pathologic findings[J]. Magn

Reson Med Sci,2008,7(1):43-48.

- [3] Saba L,Guerriero S,Sulcis R,et al. Mature and immature ovarian teratomas:CT,US and MR imaging characteristics[J]. Eur J Radiol,2009,72(3):454-463.
- [4] Shinagare AB,Meylaerts LJ,Laury AR,et al. MRI features of ovarian fibroma and fibrothecoma with histopathologic correlation[J]. AJR,2012,198(3):W296-W303.
- [5] 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.
- [6] 陈妙玲,李新春,陈镜聪,等. 卵巢泡膜细胞瘤的 MRI 表现与病理对照分析[J]. 实用医学影像杂志,2011,12(2):114-116.

(收稿日期:2012-12-07 修回日期:2013-03-25)



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

- 中国出版政府奖先进出版单位
- 全国科普工作先进集体
- 全国百佳图书出版单位
- 全国新闻出版行业抗震救灾先进集体

由梁长虹、曾辉教授主译,冯晓源教授审校的《医学影像学诊断与鉴别诊断》已经由人民军医出版社出版。

定价: ¥ 248.00元 ISBN: 978-7-5091-6618-5

本书原著由国际著名出版公司LWW出版,被奉为美国住院医师医生的必备书和绿宝书,内容主线是影像学征象、疾病的诊断和鉴别诊断思路,并提供了许多帮助读者记忆的口诀。在编写上遵循实际的读片步骤,每章第一部分是鉴别诊断的影像表现类型,并据此进行放射学诊断与鉴别诊断信息的归纳,进而推导出诊断线索,使读者自然地在模拟临床实践的状态下理清诊断思路。

适合影像科医生、影像系学生系统学习,彻底掌握疾病的影像学诊断和鉴别诊断思路。

联系人: 王兰, 邮购电话: 010-51927252。

编辑咨询联系人: 高爱英, 电话: 010-51927242

地址: 北京市复兴路22号75号楼, 邮编: 100842

各新华书店和当地医学书店有售, 也可网上购买。为方便读者购买, 出版社可以邮购。

