

论 著

卵巢卵泡膜细胞瘤的MRI表现*

1. 南京军区福州总医院医学影像科
(福建 福州 350025)

2. 南京军区福州总医院妇产科
(福建 福州 350025)

3. 中国人民解放军73303部队
(福建 平潭 350400)

段小玲¹ 陈自谦¹ 钟 群¹
刘 乐¹ 林挺宇³ 何春妮²

【摘要】目的 探讨分析卵巢卵泡膜细胞瘤的MRI表现特征。**方法** 收集12例经手术病理证实的卵巢卵泡膜细胞瘤,行MRI平扫及增强扫描,分析病灶部位、边界、形态、信号、增强表现及时间-信号曲线。**结果** 12例均为单发,边界清楚,类圆形或分叶状实性肿块, T1WI呈等或稍低信号, T2WI等或稍高信号, DWI呈稍高信号, 其中5例伴内部囊变, 1例伴周边囊变, 12例增强扫描病灶实性成分呈渐进性缓慢轻度强化, 时间-信号曲线呈缓慢上升型, 信号强度及上升幅度较子宫肌层低, 12例患者均合并腹盆腔积液。**结论** 卵巢卵泡膜细胞瘤MRI表现为边界清楚的实性肿块, 部分伴囊变, 增强后呈缓慢渐进性强化, 且增强信号强度低于子宫肌层信号, 时间-信号曲线为缓升型。

【关键词】 卵巢卵泡膜细胞瘤; 磁共振成像; 时间-信号曲线

【中图分类号】 R737.31

【文献标识码】 A

【基金项目】 福建省科技厅基金资助项目 (2014J014280)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.02.026

通讯作者: 陈自谦

The MRI Characteristics of Ovarian Thecoma*

DUAN Xiao-ling, CHEN Zi-qian, ZHONG Qun, et al., Department of Medical Imaging, Fuzhou General Hospital of Nanjing Command, Fuzhou 350025, Fujian Province, China

[Abstract] **Objective** To study the MRI characteristics of Ovarian thecoma in order to improve diagnostic value. **Methods** In this retrospective study, preoperative MRI examinations of 12 women with pathologically proven Ovarian thecoma were reviewed. and their clinical datas were collected. MRI features, including the location, shape, size, outline of Ovarian thecoma, visibility of bilateral ovaries, T1 and T2 signal and Time-signal intensity curve of were recorded and collected. **Results** All solid adnexal masses appeared oval, lobulated or bilobed, and well defined in all cases. Most Ovarian thecomas were isointense to hypointense compared with myometrium on T1-weighted images and isointense to hyperintense compared with myometrium on T2-weighted images. Capsule was noted in 6 of 12 cases. and central degeneration was present in 5 Ovarian thecomas, and peripheral degeneration was seen in 1 case. All the lessions had heterogeneous enhancement pattern, we found that the enhancement of Ovarian thecomas was significantly lower than that for myometrium at all time points. In addition, ascites and pleural effusion was involves in all women. **Conclusion** Ovarian thecomas were all defined solid masses, sometimes associated with degenerative changes. Time-signal intensity curve of MRI has been reported to aid in this distinction. Enhancement of Ovarian thecomas was significantly less than that for myometrium at all time points.

[Key words] Ovarian Thecoma; Magnetic Resonance Image; Time-signal Intensity Curve

卵巢卵泡膜细胞瘤(Ovarian Thecoma)是来源于卵巢性索-间质组织的一种少见肿瘤,仅占卵巢全部肿瘤的0.5~1.0%^[1],绝大多数为良性,恶性较罕见,笔者回顾性分析12例经手术病理证实为卵巢卵泡膜细胞瘤患者的临床资料及MRI表现,旨在提高对卵巢卵泡膜细胞瘤的认识和诊断。

1 资料与方法

1.1 一般资料 搜集我院12例经手术病理证实的卵巢卵泡膜细胞瘤患者的临床及MRI资料,年龄42~64岁,平均年龄53岁,其中绝经后患者6例,临床表现:腹部包块,下腹部隐痛伴腰痛,月经紊乱及阴道不规则出血。实验室检查血清CA125检查12例均升高,最高为60ng/ml。

1.2 检查方法 采用Semens Magnetom Trio Tim 3.0T超导型全身MR机,腹部相控阵体线圈,进行盆腔平扫及增强扫描。常规扫描:轴位T2WI脂肪抑制(TR=4800ms, TE=90ms, 层厚=4mm)、轴位T1WI(TR=800ms, TE=11ms, 层厚=4mm)、矢状位T2WI、冠状位T2WI(TR=3000, TE=80ms)、轴位DWI(TR=6600ms, TE=71ms, b=0, 800s/mm²), 增强扫描:采用高压注射器经右肘静脉以2.5ml/s速率,按0.2ml/Kg计算造影剂用量,注入钆喷酸葡胺造影剂(Gd-DTPA),行动态增强扫描及轴位、矢状位、冠状位增强扫描(TR=5ms, TE=1ms, 层厚=4mm)。在工作站上观察并记录病灶的位置、大小、形态、边界、与周围组织关系,观察各序列上肿瘤信号强度,将数据传入Syngo MRI

Workplace的Mean Curve软件,避开囊性部分,测得肿瘤实质部分感兴趣区及子宫肌层感兴趣区(ROI),显示时间-信号曲线。

1.3 病理学检查免疫组织化学分析 12例病灶均经手术完整切除,标本采用4.0%中性甲醛液固定,常规脱水,石蜡包埋,苏木精-伊红(HE)染色,行光镜观察;免疫组织化学采用Envision法,免疫标记物包括InhibinA、Ki-67、CR、Desmin、S-100、Calponin、Caldesmon、Actinsm、CD34等;其中ER、PR、P53、Ki-67计肿瘤细胞核阳性率。

2 结果

2.1 MRI表现 12例均为单侧附件病灶,左侧7例,右侧5例。MRI表现均为边界清楚,呈圆形或分叶状的实性肿块,T1WI上为低信号,最小者约4.7cm×3.6cm×3.2cm,最大者约4.4cm×4.0cm×2.0cm,其中5例伴内部囊变,1例伴周边囊变。表现为T2WI呈等稍高信号,其中夹杂斑片状、云絮状高信号,11例DWI表现为稍高信号,1例表现为等信号。增强扫描后病灶不明显强化2例,轻度强化10例,病灶强化程度均明显低于子宫。均匀强化4例,不均匀强化6例。时间-信号曲线表现为缓慢上升型10例,信号强度及上升幅度较子宫低,未见明显强化2例,时间-信号曲线表现为平台型。另外12例患者子宫内膜增厚5例,子宫肌瘤5例,腺肌症2例,子宫内膜萎缩5例,12例患者均见腹盆腔积液,少量至中量不等,盆腔及双侧腹股沟未见明显肿大淋巴结。

2.2 病理检查

2.2.1 巨检:所有病灶均包

膜完整,质韧,切面呈灰白色,5例肿瘤可见玻璃样变、水肿样变、囊变或液化坏死,囊液为淡黄色液体,囊内壁光滑,其中4例囊变分布在病灶实质中,1例囊变在周边。

2.2.2 镜检:光学显微镜下肿瘤细胞及卵泡膜细胞呈卵圆形或椭圆形,胞质丰富且富含脂质、核淡染,常聚集呈小簇状、空泡状,其中囊变在病灶周边的肿瘤细胞可见核分裂象,具有低度恶性;肿瘤细胞周围可见束状、编织状排列的胶原纤维环绕,5例肿瘤细胞有明显的纤维分隔,部分伴玻璃样变和水肿。

2.2.3 免疫组化示12例Vimentin、Ki-67、inhibin均阳性表达,其中1例肿瘤低度恶性,肿瘤细胞增生活跃,Ki-67阳性表达,范围约10~15%,并可见病理性核分裂,特殊染色示网纤Masson包绕单个肿瘤细胞。所有病例S-100、CR、Desmin、EMA、SMA等均阴性表达。

3 讨论

3.1 临床表现 卵巢卵泡膜细胞瘤是卵巢性索间质肿瘤中少见的肿瘤,属于卵泡膜/纤维瘤组的一个类型,占全部卵巢肿瘤的0.5~1.0%^[1],大都为良性肿瘤,预后良好,仅1~5%为恶性^[2],本组12例,11例为良性,其中1例为低度恶性,与文献报道相符。卵巢卵泡膜细胞瘤来源于卵巢性索间质的特殊胚叶组织,肿瘤细胞为向卵泡膜细胞分化而成的肿瘤,可产生雌激素,亦称为卵巢功能性肿瘤,能引起相应的内分泌症状,如绝经后阴道不规则流血,月经紊乱,子宫内膜增生甚至子宫内膜癌。本组出现的临床表现及并发的子宫内膜增厚,考

虑与雌激素增加有关。卵巢卵泡膜细胞瘤单发多见^[3],多发生于绝经前后妇女,青春期罕见^[4],本组12例均为单发,本组发病年龄最小为42岁,与文献相符。本组12例患者均见少量腹水,与文献^[5]报道相一致,可能为肿瘤本身渗透或刺激腹膜产生。腹水可经淋巴管、横膈至胸腔形成胸水,形成麦格斯综合症(Meigs syndrome)^[6]。

3.2 MRI及病理表现 本组12例病灶均表现为边界清楚呈类圆形或分叶状实性肿块。卵泡膜细胞增长缓慢,供血动脉不丰富,肿瘤细胞为向卵泡膜细胞分化的成纤维梭形细胞,且为富含脂质的与卵泡膜内层细胞相似的肿瘤细胞^[7],故T2WI呈等稍高信号,T1WI呈等低信号,与Troiano等^[8]报道的卵巢纤维瘤和卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的MRI表现的T1WI呈低信号相一致。细胞之间有较明显的胶原纤维,导致其质地较硬,病变基本呈实性。可发生囊变,T2WI上可见结节状、云絮状囊性高信号影,囊变位于病灶内多因血供不丰富,发生玻璃样变、水肿,Troiano等^[8]、Oh SN等^[9]研究卵巢卵泡膜细胞瘤易发生坏死、囊变。本组12例MRI表现T2WI呈等稍高信号,其内可见囊性高信号5例,周边囊性高信号1例,病理结果示肿瘤细胞可见核分裂象,具有低度恶性。本组病灶12例均表现DWI呈境界清楚的稍高信号,与病灶由致密肿瘤细胞及胶原纤维构成,使水分子弥散受限有关。增强扫描示病灶2例呈不明显强化,10例呈轻度强化,与供血动脉不丰富有关,病灶感兴趣区信号-时间曲线呈缓慢上升型,信号上升幅度较子宫弱,与雷光武^[10]研究的CT增强表现相一致,即卵巢卵泡膜早期增强病灶CT值

较平扫仅上升4~20HU, 延迟增强CT值仅轻度上升, 因为卵巢卵泡膜细胞瘤血供较少且细胞成分较密集, 与造影剂在肿瘤内渗透慢有关^[11]。

3.3 鉴别诊断 卵巢卵泡膜细胞瘤需与以下疾病相鉴别: (1) 阔韧带肌瘤或子宫浆膜下肌瘤, MRI示T1WI呈等或略低信号, T2WI上实性成分呈等或略低信号, 其间夹杂斑点状、条片状高信号影, 这是平滑肌瘤较具特征性的MRI信号特点^[12-13], 增强扫描示肿块明显强化, 强化程度与子宫肌层强化相一致。(2) 卵巢畸胎瘤, 该类肿瘤可单侧或双侧发病, 肿块内的典型脂肪信号或者脂-液分层及多发斑点状钙化对其诊断至关重要。(3) 卵巢浆液性囊腺瘤, 该类肿瘤多发于围绝经期及绝经后妇女^[14], 单房囊性肿物, 囊壁可见乳头状突起, 增强扫描囊壁轻度强化。浆液性囊腺瘤50%为双侧卵巢发病, 病灶呈囊实性或实性肿块, 形态不规则, 囊腺瘤的囊壁常常厚薄不均, 可见乳头状或菜花状突起, 增强后突起常呈明显强化, 钙化出现常提示恶性。(4) 卵巢粘液性囊腺瘤, 好发于育龄期妇女, 一般呈多房均匀分隔的囊性肿块, 囊液为粘液, DWI呈高信号, 囊壁及分隔均匀中等强化; 卵巢粘液性囊腺瘤为边界不清, 囊实性肿块, 增强扫描实性部分明显强化, 常伴有盆腔淋巴结转移。(5) 卵巢颗粒细胞瘤, 起源于卵巢性索间质的低度恶性肿瘤, 需手术切除, MRI表现为附件区边界清楚的囊实性肿瘤, 实性部分T2WI及T1WI信号高于肌肉, 囊性部分可见分隔, 增强扫描后实性部分及分隔轻中度强化, 强化程度较卵巢卵泡膜细

胞瘤高。卵巢颗粒细胞瘤与卵巢卵泡膜细胞瘤不好鉴别, 常需要依靠病理作出诊断。(6) 卵巢卵黄囊瘤, 属于高度恶性恶性肿瘤, 多发生在年轻女性, 起病急, 血清AFP明显升高, 肿瘤生长迅速, 表现为盆腔内巨大肿块, 有包膜, 肿瘤大部分呈囊实性或实性肿块伴坏死, 增强扫描示肿块明显不均匀强化, 动脉晚期可见丰富的扭曲血管, 有助于与卵巢卵泡膜细胞相鉴别。

综上所述, 卵巢卵泡膜细胞多发生在绝经前后女性, 多伴有内分泌症状如子宫内膜增厚、或月经紊乱等, 血清CA125升高。MRI表现为单侧附件区实性肿块或伴囊性变, 边界清楚, T1WI呈等或稍低信号, T2WI呈等或稍高信号, 其内见类似裂隙的纤维T2WI低信号及结节状、云絮状的T2WI囊性高信号, DWI呈稍高信号, 增强扫描病灶呈缓慢轻度强化, 时间-信号曲线呈缓慢上升型, 信号强度及上升幅度低于子宫, 常有Meigs' 综合征。

参考文献

- [1] Nocito A L, Sarancone S, Bacchi C, et al. Ovarian thecoma: clinicopathological analysis of 50 cases [J]. *Ann Diagn Pathol*, 2008, 12 (1): 12-16.
- [2] 王冬女, 葛玲玉, 鄢广平, 等. 卵巢卵泡膜细胞瘤的MRI诊断 [J]. *实用放射学杂志*, 2008, 24 (9): 1289-1290.
- [3] 蒋兴德, 李伟大. 卵巢卵泡膜瘤-纤维瘤的MRI诊断 [J]. *放射学实践*, 2013, 28 (04): 433-435.
- [4] Temleman CL, Fallat ME. Benign ovarian masses [J]. *Semin Pediatr Surg*, 2005, 14 (2): 93-99.
- [5] 陶磊, 陈自谦, 张俊祥, 等. 高场磁共振诊断卵泡膜细胞瘤的作用及其意义 [J]. *功能与分子医学影像学(电子版)* 2014, 3 (3): 463-466.

- [6] Vijayaraghavan G R, Levine D. Case 109: Meigs syndrome [J]. *Radiology*, 2007, 242 (3): 940-944.
- [7] 王建斌, 冯学彬, 彭如意. 卵巢纤维瘤的CT表现与病理对照分析 [J]. *中国CT和MRI杂志* 2015, 13 (3): 74-77.
- [8] Troiano RN, Lazzarini KM, Scutt LM, et al. Fibroma and fibrothecoma of the ovary: MR imaging findings [J]. *Radiology* 1997, 204 (3): 795-798.
- [9] Oh SN, Rha SE, Byun JY, et al. MRI features of ovarian fibromas: emphasis on their relationship to the ovary [J]. *Clin Radiol* 2008, 63 (5): 529-535.
- [10] 雷光武, 李海平, 李文政, 等. MSCT对卵巢卵泡膜细胞瘤的诊断价值 [J]. *医学影像学杂志*, 2014, 24 (10): 1801-1803.
- [11] 侯岩, 叶兆祥, 李绪斌, 等. 卵巢纤维瘤和纤维卵泡膜细胞瘤的CT表现 [J]. *临床放射学杂志*, 2013, 32 (1): 84-87.
- [12] Thomassin-Naggara I, Dara E, Nassar-Slaba J, et al. Value of dynamic enhanced magnetic resonance imaging for distinguishing between ovarian fibroma and subserous uterine leiomyoma [J]. *J Comput Assist Tomogr*, 2007, 31 (2): 236-242.
- [13] 庄儒耀, 黄瑞滨, 刘源. 巨大子宫肌瘤的多层螺旋CT诊断 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2015, 13 (5): 103-106
- [14] 钟群, 林宇宁主编. 临床医师影像读片指南序列图谱. 腹部分册 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2014: 522-531.

(本文图片见封二)

(本文编辑: 程琳)

【收稿日期】 2017-01-04