

论 著

卵泡膜-纤维瘤类肿瘤的CT和MRI影像学特征分析

河南省新乡市中心医院CT室

(河南 新乡 453000)

张冰凌

【摘要】目的 分析卵泡膜-纤维瘤类肿瘤的CT和MRI影像学特征。**方法** 回顾性分析我院2015年1月-2017年1月收治的52例卵泡膜-纤维瘤类肿瘤患者临床资料。患者接受CT、MRI检查。**结果** 7.69%绝经前表现为月经不调、量多,仅有1.92%无任何临床症状。绝经后患者临床症状表现多样,无明显规律,但大部分患者均表现下腹胀痛、不适感。82.69%CA125显著升高,5.77%未做CA125检测。52例患者共有61枚肿物,其中单发96.72%,另3.28%与同侧相连。左侧单发42.62%,右侧单发54.10%。CT检查共检出54枚病灶,98.15%病灶密度呈现均匀性,1.85%病灶为不均匀性。实性部分表现为低信号或等信号。MRI检出60枚病灶,其中36.67%为卵泡膜纤维瘤,63.33%为纤维卵泡膜瘤,T2WI显示肿物边缘模糊,有不均匀云雾状高信号。间质水肿组织表现为高信号,部分肿瘤内囊变出现高信号,征象为“山间云雾”。**结论** 卵泡膜-纤维瘤CT主要特征为低信号、低密度、类圆形。MRI影像特征为T1WI高信号、T2WI低信号、“山间云雾”征。

【关键词】 卵泡膜-纤维瘤类肿瘤; CT; MRI; 特征

【中图分类号】 R737.31; R445.2; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.11.033

通讯作者: 张冰凌

Analysis of CT and MRI Features of Ovarian Theca-fibroma

ZHANG Bing-ling. Department of CT Room, Xinxiang Central Hospital, Xinxiang 453000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate CT and MRI features of ovarian theca-fibroma. **Methods** The clinical data of 52 cases of ovarian theca-fibroma treated in our hospital from January 2015 to January 2017 were analyzed retrospectively. All patients underwent CT and MRI examinations. **Results** Premenopausal symptoms of 7.69% were irregular menstruation with high volume. Only 1.92% did not have any clinical symptoms. The clinical postmenopausal symptoms were various without settled regularities, while most people had abdominal pain and discomfort. 82.69% of patients had elevated CA125, while the patients without CA125 detection accounted for 5.77%. There were 61 tumors in 52 patients, of which 96.72% were single, and the other 3.28% were connected to the same side. The lesions on the left side accounted for 42.62%, and the right side accounted for 54.10%. The average diameter of ovarian thecoma and ovarian fibrothecoma was (10.59 ± 1.58) cm and (5.69 ± 1.59) cm, respectively. A total of 54 lesions were detected by CT with 98.15% of homogeneous focus and 1.85% of heterogeneous focus. The solid part showed low signal or equal signal, while the rest of the tumor images showed uneven signal with different degrees of cystic degeneration. A total of 60 lesions were detected by MRI including 36.67% of ovarian thecoma and 63.33% of ovarian fibrothecoma. T2WI showed that the edges of the tumor were blurred with an uneven cloud-like high signal. 51.67% of ovarian fibrothecoma had homogeneous signal on T1WI, of which 71.67% had patchy hypointensity. T2WI below the mass was a low signal. The lesions in the arterial phase were not obviously enhanced. The lesions in the venous phase were irregular stripe, no enhancement in the cystic area was found after further enhanced in the parenchymal phase, but a uniform thin film was seen. The high signal was found in the interstitial edema and tumor internal capsule with "mountain clouds" signs. **Conclusion** Accurate analysis of CT and MRI imaging features can significantly improve the detection rate of ovarian theca-fibroma, and the CT image is characterized by low signal, low density and round like shape, while the MRI features are high signal on T1WI and low signal on T2WI with "mountain clouds" signs.

[Key words] Ovarian Theca-fibroma; CT; MRI; Features

卵泡膜-纤维瘤类肿瘤是临床常见良性肿瘤,患者易合并腹盆腔、胸腔积液,且CA125生化指标升高,容易误诊为卵巢癌^[1]。卵泡膜-纤维瘤类肿瘤包括卵泡膜细胞瘤、纤维卵泡膜瘤、卵泡纤维瘤,且各种影像学表现不同^[2],极易误诊与漏诊。临床常用各种影像学检查卵泡膜-纤维瘤类肿瘤^[3],其中CT与MRI最常见。本文回顾性分析我院2015年1月-2017年1月收治的卵泡膜-纤维瘤类肿瘤患者的CT、MRI影像学图像,总结其特征,现将研究结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院2015年1月-2017年1月收治的52例卵泡膜-纤维瘤类肿瘤患者临床资料,年龄33~71岁,平均年龄 (56.47 ± 5.91) 岁,绝经前6例、绝经期35例、绝经后11例。纳入标准:1.病例资料齐全的患者;2.知情同意的患者;3.组织病理学确诊为卵泡膜-纤维瘤类肿瘤的患者;4.接受随访的患者;5.对造影剂与对比剂不过敏患者。排除标准:1.不配合患者;2.心脏病患者;3.艾滋

病患者; 4. 合并其他卵泡疾病患者。

1.2 方法 所有患者接受德国西门子64排螺旋CT扫描诊断仪检查, 层厚与层间距均为5mm, 电压12kV, 注射碘海醇120ml进行增强扫描, 扫描速率3.0ml/s, 动脉期30s、静脉期60s, 薄层重建1.25mm。CT扫描结束5h后, 患者接受MRI检查。除去患者所有金属饰品, 清理外阴等部位, 取仰卧位, 嘱其放松身体, 行矢状位T2WI扫描, 然后是横断位T2WI、T1WI扫描, 再进行DWI扫描。扫描FOV为300mm×380mm, 常规矩阵320×320, 层厚选择5mm, 层间距25%薄层。增强扫描注射马根维显15ml, 速率3.0ml/s。脂肪抑制增强横断面T1WI FOV375mm×375mm, 层厚为6~8mm, 间距则是0.8~1.0mm, 扫描矩阵256×256。

1.3 评价指标 分析2种影像学图像特征。本组患者所有影像学图片由2名检验丰富的放射科副主任医师应用双盲法进行分析。分析重点包括肿瘤影像、肿瘤成分、密度、信号、形态、侵袭程度等。观察重点位置为腹腔、盆腔, 同时解读是否出现腹腔、盆腔淋巴结转移等。感兴趣区: $(30.57 \pm 2.58) \text{mm}^2$ 。

1.4 统计学方法 所有调查结果由经培训的专业工作人员筛选、收集并整理, 数据由双人双机独立录入Epidata3.1软件, 数据分析采用SPSS29.00软件, 并发病、性别资料以百分比“%”形式表示, 单因素分析及样本构成比采用 χ^2 检验, 计量资料以均数($\bar{x} \pm s$)形式表示, 以 $P < 0.05$ 表示有统计学意义, $P < 0.001$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 本组患者绝

经前表现为月经不调、量多4例(7.69%), 仅有1例(1.92%)无任何临床症状。绝经后患者临床症状表现多样, 无明显规律, 但大部分患者均表现下腹胀痛、不适感。CA125显著升高49例(82.69%), 3例(5.77%)患者未做CA125检测。

2.2 病理组织学诊断结果 52例患者共有61枚肿物, 其中单发59枚(96.72%), 另2枚(3.28%)与同侧相连。左侧单发26枚(42.62%), 右侧单发33枚(54.10%)。最小肿瘤1.7cm×2.4cm×2.0cm, 最大肿瘤14.5cm×15.7cm×21.3cm。 $\leq 4\text{cm}$ 20枚(32.79%), 径长5~10cm 16枚(26.23%), $> 10\text{cm}$ 25枚(40.98%)。卵泡细胞瘤直径8.47cm~16.47cm, 平均直径 $(10.59 \pm 1.58)\text{cm}$ 。纤维卵泡膜瘤直径3.69cm~6.57cm, 平均直径 $(5.69 \pm 1.59)\text{cm}$ 。61枚肿物中21枚(34.43%)为卵泡膜纤维瘤。41枚(67.21%)肿物边缘光滑呈类圆形, 其余为不轨者浅分叶状。实性肿块15枚(24.59%), 其中可见斑片状囊变区。

2.3 卵泡膜-纤维瘤类肿瘤的CT特征 52例患者经CT检查共检出54枚病灶, 其中53枚(98.15%)病灶密度呈现均匀性, 1枚(1.85%)病灶为不均匀性。实性成分检出率及平扫值随着肿瘤纤维成分的增多而增多。35例(64.81%)患者肿物为卵泡膜纤维瘤, 17例(31.48%)患者肿物为纤维卵泡膜瘤。实性部分表现为低信号或等信号, 其余肿瘤图像显示密度不均, 可见不同程度的囊变区, 32%的囊区位于包膜下, 囊液显示为低密度, 且伴张力感。4枚(7.41%)病灶内见钙化斑点。肿瘤实性部分增强未见明显强化, 有增粗血管影。

2.4 卵泡膜-纤维瘤类肿瘤的MRI特征 52例患者经MRI

检查共检出60枚病灶, 其中22枚(36.67%)为卵泡膜纤维瘤, 38枚(63.33%)为纤维卵泡膜瘤, 均为单发肿块。直径8.25cm~16.21cm, 平均直径 $(12.59 \pm 1.59)\text{cm}$ 。15枚(25.00%)卵泡膜纤维瘤呈现稍低信号或均匀信号, T2WI显示肿物边缘模糊, 有不均匀云雾状高信号。31枚(51.67%)纤维卵泡膜瘤T1WI为均匀信号, 7枚(11.67%)伴斑片状低信号, T2WI为不均匀信号, 主要出现在肿物上方, 边缘较其他类型肿物稍模糊, 以云雾状高信号为主。肿物下方T2WI为低信号, 二者界限清晰。强化扫描发现, 动脉期病灶未见明显强化, 静脉期病灶有不规则条索状强化影像, 实质期进一步强化发现, 囊变区未见强化, 但可见均匀轻度薄膜影像。间质水肿组织表现为高信号, 部分肿瘤内囊变取出现高信号, 征象为“山间云雾”。脂肪抑制序列扫描发现, 8枚(13.33%)肿物边缘伴随环形线状液高信号影, 边界较清楚。囊性部位T1稍长于T2信号。动态增强扫描显示, 实性子宫肌层信号较低低, 有延迟现象。

3 讨论

卵泡膜-纤维瘤类肿瘤发于女性性索间质细胞^[4], 是妇科常见疾病^[5]。该病多为良性肿瘤, 恶性较少。现代流行病学发现^[6], 卵泡膜-纤维瘤类肿瘤多出现在绝经期及绝经后女性群体, 肿瘤体积较大, 生长较快, 常伴子宫其他类肿瘤^[7], 常见部位为盆腔^[8]、腹腔, 部分患者出现胸腔积液, 极少数患者并发恶性胸腔积液。加之本病无明显特异性, 易混淆。卵泡膜-纤维瘤类肿瘤临床症状多表现为下腹胀痛、流血^[9]、不适, 且常发于中老年女性群体, 伴血清CA125升高。卵泡

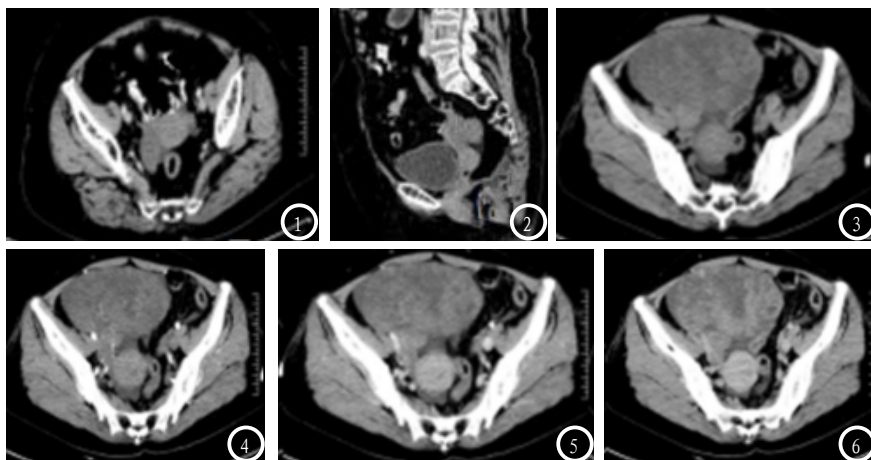


图1 右侧附件的低密度卵泡膜细胞瘤。图2 图1病变的矢状位重建图像。图3-6 右侧附件的较大卵泡膜细胞瘤肿块（平扫，动脉期，静脉期，延迟期）。

膜-纤维瘤类肿瘤多为单发、单侧瘤体，极少数患者为双侧双发。影像学是诊断卵泡膜-纤维瘤类肿瘤主要措施，其中CT与MRI最为常见。CT诊断卵泡膜-纤维瘤类肿瘤特点主要有：①肿瘤边界清楚，边缘整齐成类圆形^[10]，极少部分肿瘤边缘为不会这浅分叶状。大部分卵泡膜-纤维瘤类肿瘤包膜完整^[12]，质地较薄，具有良性肿瘤典型特征。②卵泡膜-纤维瘤CT平扫图像多表现为偏液性肿块，且密度偏低。③卵泡膜肿瘤表现为实性软组织密度，偶伴低密度影，少见钙化病灶。MRI卵泡膜-纤维瘤类肿瘤特点较鲜明，T1WI低信号，T2WI低边缘模糊，信号不均，出现云雾状。纤维卵泡膜瘤T1WI特点为低信号，病灶上方T2WI信号不均，边缘模糊。张倩等^[13]研究发现，CT及MRI诊断卵泡膜-纤维瘤各具特点，其中CT能准确反映肿瘤强化程度，有利于判断分期。而MRI则可反映肿瘤内部血流情况及与周边组织关系，有利于临床判断肿瘤生长、转移、恶化程度。

本研究结果显示，卵泡膜-纤维瘤类肿瘤主要临床症状为下腹胀痛、不适感，且CA125显著升高，这与曹波等^[14]研究结果一致。本组患者多单侧单发肿瘤，且卵泡细胞瘤平均直径 (10.59 ± 1.58) cm。纤维卵泡膜瘤

直径平均直径 (5.69 ± 1.59) cm，这与临床结果一致。CT特征以病灶密度病灶为主，。实性成分检出率及平扫值随着肿瘤纤维成分的增多而增多。实性部分表现为低信号或等信号。囊区位于包膜下，囊液显示为低密度，伴有张力感。肿瘤实性部分有增粗血管影，这与上述研究结果一致。MRI特征显示卵泡膜纤维瘤呈现稍低信号或均匀信号，T2WI显示肿物边缘模糊，有不均匀云雾状高信号，伴斑片状低信号^[15]。肿物下方T2WI为低信号，二者界限清晰。动脉期病灶未见明显强化，静脉期病灶有不规则条索状强化影像，实质期进一步强化发现，囊变区未见强化，但可见均匀轻度薄膜影像。间质水肿组织表现为高信号，部分肿瘤内囊变区出现高信号，征象为“山间云雾”。且实性子宫肌层信号较低，有延迟现象。

综上所述，低信号、类圆形、伴张力感是CT卵泡膜-纤维瘤类肿瘤主要影像特征。T1WI高信号、T2WI低信号、见“山间云雾”是MRI的主要影像学特征。

参考文献

- [1] 黄国权, 王颜, 汪健文. 卵巢卵泡膜-纤维瘤类肿瘤的MDCT和MRI表现分析[J]. 实用放射学杂志, 2017, 33(1): 79-82.

- [2] 吴春艳, 张海燕, 田立臣, 等. 肩背部弹力纤维瘤的影像学 (CT和MRI) 表现及其病理基础[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(5): 899-902.
- [3] 朱亚男, 蔡定萍, 叶鹏, 等. 胸膜外孤立性纤维瘤的影像学表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(6): 54-56.
- [4] 杨盼盼, 弓静, 王莉, 等. 不同病理类型卵泡膜纤维瘤组肿瘤的MRI特征表现[J]. 临床放射学杂志, 2016, 35(1): 112-116.
- [5] 曾玉蓉, 刘庆余, 蔡金辉. 头颈部丛状神经纤维瘤15例影像表现分析[J]. 影像诊断与介入放射学, 2017, 26(3): 215-219.
- [6] 彭实. 孤立性纤维瘤的影像诊断分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(8): 17-19.
- [7] 方金忠, 陈本宝, 张文奇, 等. 卵巢纤维瘤的CT和MRI影像特征[J]. 中国医学影像技术, 2017, 33(9): 1366-1370.
- [8] 孔丹, 宋立孝, 陶维静, 等. 卵泡膜细胞瘤-纤维瘤组肿瘤影像学表现及病理相关性分析[J]. 中国医师进修杂志, 2017, 40(9): 840-844.
- [9] 邢桂荣, 乔卓阳, 乔鹏飞. 背部弹力纤维瘤的比较影像学诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(8): 134-136.
- [10] 郝光宇, 张静, 姚沉非, 等. 腹外型韧带样纤维瘤病的CT、MRI表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(4): 84-86.
- [11] Lai X, Chen S. Identification of Novel Biomarker and Therapeutic Target Candidates for Diagnosis and Treatment of Follicular Adenoma[J]. Journal of Proteomics, 2017, 12(6): 271-281.
- [12] 邵永良, 熊敏荣, 陆莉萍, 等. CT与MRI诊断盆腔内神经鞘膜肿瘤的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(3): 545-547.
- [13] 张倩, 辛军, 曹礼, 等. 卵巢性索间质肿瘤的¹⁸F-FDGPET/CT影像表现与病理对照分析[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2017(8): 460-463.
- [14] 曹波, 李海歌, 钟群, 等. 胸膜外孤立性纤维瘤的影像表现与病理对照分析[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(9): 1381-1384.
- [15] 张蕊, 陈金卫, 刘晓芳, 等. 卵巢卵泡膜-纤维瘤组肿瘤的超声表现及病理对照分析[J]. 山西医药杂志, 2016, 45(7): 760-762.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-06-12