

卵巢卵泡膜细胞瘤的 CT 表现

赵燕凤, 戴景蕊, 王小艺, 朱正

【摘要】 目的:探讨卵巢卵泡膜细胞瘤的 CT 表现及其诊断价值。**方法:**回顾性分析 30 例(32 个肿瘤)有完整临床和 CT 资料并经病理证实为卵巢卵泡膜细胞瘤患者的 CT 表现,并结合临床及病理资料进行对照分析。**结果:**肿瘤形态规则 22 例(73.3%),边缘光滑 29 例(96.7%)。肿瘤为实性型 23 例(76.6%),囊实性 5 例(16.7%),囊性型 2 例(6.7%),实性肿瘤中肿瘤越大低密度区越多。CT 平扫示肿瘤密度低,肿瘤实性成分 CT 值(38.51 ± 10.15) HU,低于肌肉(42.97 ± 9.85) HU;增强扫描示肿瘤呈轻度强化,CT 值[(44.21 ± 20.33) HU]低于肌肉[(55.93 ± 12.89) HU]。合并腹部和盆腔淋巴结肿大 2 例(6.7%),肠系膜增厚 5 例(20%),无腹水 9 例(30.0%)、少量腹水 19 例(63.4%)。**结论:**卵巢卵泡膜细胞瘤的 CT 表现有一定特征性,CT 是诊断本病的有价值的诊断方法。

【关键词】 卵巢肿瘤; 卵泡膜细胞瘤; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2010)07-0780-04

CT features of ovarian fibrothecoma ZHAO Yan-feng, DAI Jing-rui, WANG Xiao-yi, et al. Department of Diagnostic Imaging, Cancer Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100021, P. R. China

【Abstract】 Objective: To analyze the computed tomographic (CT) features of ovarian fibrothecoma and its diagnostic value. **Methods:** Thirty cases with 32 lesions of ovarian fibrothecoma proven pathologically including complete clinical informations and CT images from 1999 to 2009 were analyzed retrospectively. **Results:** The outcoming showed the maximum diameter of the tumor was (9.78 ± 4.17) cm with regular shape in 22 cases (73.3%), smooth border in 29 cases (96.7%). The tumors were solid in 23 cases (76.6%), mixed in 5 cases (16.7%) and cystic in 2 cases (6.7%); and furthermore with more low density areas within larger solid tumors. On plain CT the tumors showed hypo-density with CT attenuation of solid part as (38.51 ± 10.15) HU, lower than that of surrounding muscle (42.97 ± 9.85) HU. Tumors were slightly enhanced with CT attenuation of (44.21 ± 20.33) HU which were lower than those of the correlation muscle (55.93 ± 12.89) HU. There were 2 cases of abdominal and pelvic lymph nodes enlargement (6.7%), 5 cases of mesenteric thickening (20%). No ascites was observed in 9 cases (30%) and minimal ascites in 19 (63.4%). **Conclusion:** The ovarian fibrothecomas possess specific CT characteristic manifestations and thus CT provides as a valuable diagnostic measure and should be the first choice of management.

【Key words】 Ovarian neoplasms; Fibrothecoma; Tomography, X-ray computed

卵巢肿瘤种类较多,病理分类复杂,大致可以分为上皮源性肿瘤、生殖细胞肿瘤、性索间质肿瘤和转移瘤。卵泡膜细胞瘤是属于卵巢性索间质肿瘤,发生率较低,占有卵巢肿瘤不超过 4%^[1],多为良性,极少有恶性报道。既往文献多为个案报道,现搜集中国医学科学院肿瘤医院 1999 年 6 月~2009 年 2 月经手术病理证实并有完整 CT 影像资料的 30 例(32 个)卵泡膜细胞瘤患者的病例资料,结合临床及病理表现总结其 CT 表现特点,旨在提高对本病的认识。

材料与方法

我院 1999 年 6 月~2009 年 2 月本院经手术病理证实为卵巢卵泡膜细胞瘤的患者 100 例,占本院同期

手术切除的卵巢良恶性肿瘤的 4.9%。年龄 17~84 岁,中位年龄 62 岁,50~70 岁年龄段占 51.6%,其中有完整 CT 资料的 30 例(32 个肿瘤)。30 例中绝经者 19 例(63.3%),有阴道出血症状 4 例(13.3%),伴有子宫肌瘤 8 例(26.7%),伴有子宫内膜增生 5 例(16.7%),下腹痛 11 例(36.7%),腹胀 4 例(13.3%),1 例患者以大便习惯改变为主要症状。其中 25 例患者做了血清癌胚抗原(CEA)的检测,结果 0.52~2.70 ng/ml,均小于正常值上限 5 ng/ml。30 例 CA125 检测中有 12 例(40.0%)高于正常值(正常值上限 35 U/ml),最高达 563.7 U/ml。

30 例中 23 例(76.7%)行 CT 增强扫描,余 7 例仅行 CT 平扫,使用 PQ6000、GE Lightspeed Ultra 和 PRO、Toshiba Aquilion 螺旋 CT 扫描仪,扫描范围自膈顶至坐骨下缘。扫描参数:120 kV,340 mA,螺距 0.875,层厚 5 mm、层间距 5 mm。增强扫描使用非离子型碘对比剂,剂量 1.5~2.0 ml/kg,以 3.0 ml/s 流

作者单位:100021 北京,中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院影像诊断科
作者简介:赵燕凤(1978-),男,河北昌黎人,主治医师,主要从事肿瘤影像诊断工作。
通讯作者:戴景蕊, E-mail: daijr315@yahoo. com. cn

率通过高压注射器进行静脉注射,注射对比剂后 65 s 行静脉期扫描。

所有 CT 影像资料由 3 位有经验的放射科医师重新复阅,相关临床资料及 CT 数据使用统计学软件 SPSS 13.0 记录并分析,均数的比较采用 *t* 检验和 *F* 检验,正态性检验采用 Kolmogorov-Smirnov 检验, *P*<0.05 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般情况

本组 30 例中 28 例为单侧,2 例为双侧,32 个卵泡膜细胞瘤均为良性,其中 28 例(30 个肿瘤)含有成纤维细胞成分。本组病例中出现蒂扭转 5 例(16.7%),最大径(11.86±2.56) cm,与未出现蒂扭转的肿瘤最大径(9.37±4.34) cm 比较, *t*=-1.23, *P*=0.229,虽然直观观察出现蒂扭转的病例肿瘤瘤体较大,但差异无统计学意义。

2. CT 表现

肿瘤大小:最大径 3.5~17.0 cm,平均(9.78±4.17) cm,最大径≥10.0 cm 者 15 例(50.0%)。

形态和边缘:形态规则 22 例(73.3%),形态不规

则 8 例(26.7%);边缘光滑 29 例(96.7%),边缘不光滑 1 例(3.3%)。

肿瘤内密度:根据肿瘤内组织结构的不同,将肿瘤分为 3 型(表 1)。

表 1 30 例肿瘤分型情况

分型	定义	例数
I 型	实性及以实性为主,囊性区比例≤1/3	23 例(76.6%)
II 型	囊实性,囊性区比例 1/3~2/3	5 例(16.7%)
III 型	以囊性为主,囊性区比例≥2/3	2 例(6.7%)

7 例囊实性和囊性肿瘤中 5 例单房,2 例多房,所有囊内为均匀低密度,囊壁及分隔为均匀薄壁,无壁结节(图 1、2)。本组中实性肿瘤居多(23 例),内部密度多不均匀,常有片状低密度区(图 3),再将肿瘤内部按低密度区所占比例分成 3 型(表 2,图 4~6)。

表 2 实性肿瘤分型情况

分型	比例*	最大径(cm)	例数
I a 型	≤1/3	7.17±3.2	9 例(39.1%)
I b 型	1/3~2/3	10.0±4.18	11 例(47.9%)
I c 型	≥2/3	11.67±5.51	3 例(13.0%)

注:* 实性肿瘤内低密度区占整个瘤体的比例。

将 3 组的长径做 *F* 检验得出, *F*=1.96、*P*=0.167 >0.05,说明虽然从直观上分析低密度区多的组肿瘤长径更长,但 3 组长径的差异不具有统计学意义。

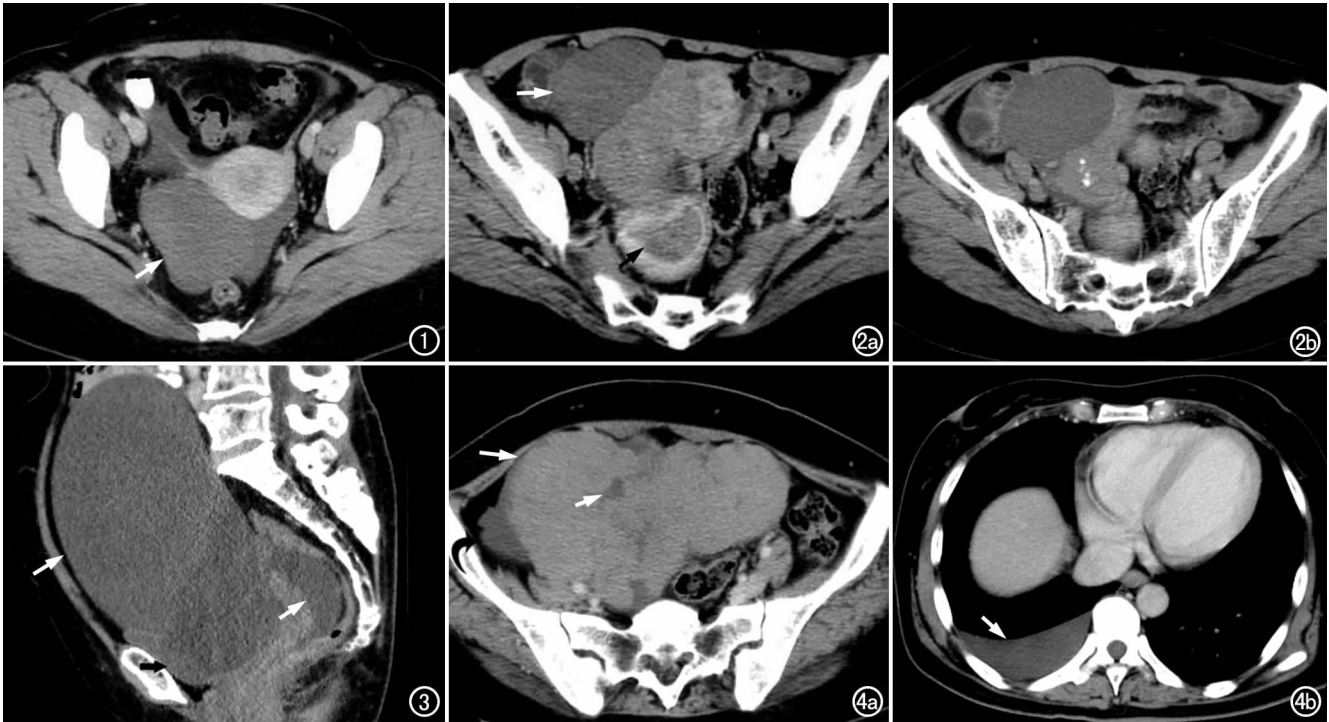


图 1 实性卵泡膜细胞瘤,增强 CT 示肿块形态规则(箭),边缘清楚光滑,其内密度均匀,轻度强化,强化程度低于同层肌肉,伴有子宫内膜增厚和少量腹水。图 2 囊实性卵泡膜细胞瘤。a) 增强 CT 示单房囊性肿块(白箭),囊性成分密度低且均匀,实性成分呈不均匀强化,其内为片状低密度区,伴有子宫内膜明显增厚(黑箭);b) CT 平扫示肿瘤实性成分中有点状、斑片状钙化灶。图 3 囊性卵泡膜细胞瘤,增强 CT 示肿瘤呈单房巨大囊性病变(长箭),囊内密度低且均匀,囊壁薄且厚度均匀,囊内无分隔,子宫直肠窝有少量积液(短箭)。图 4 实性卵泡膜细胞瘤。a) 增强 CT 示肿瘤内实性成分占主要部分,密度与同层肌肉相仿,其中有少量低密度区(短箭),所占比例<1/3,伴有少量腹水(长箭);b) 胸部 CT 示右侧胸腔积液(箭),为 Meigs 综合征。

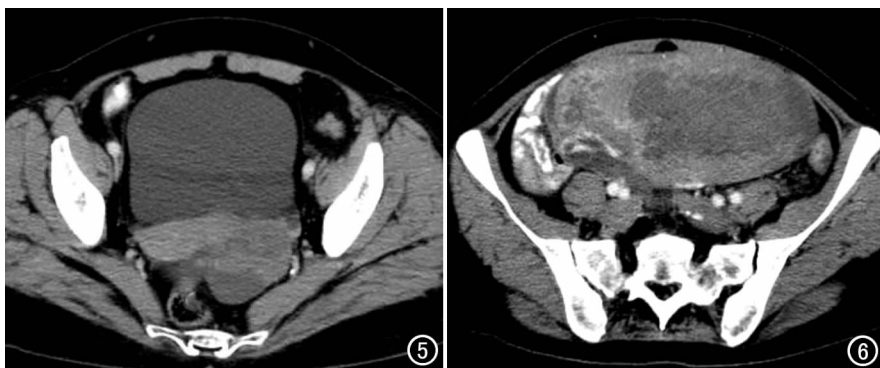


图 5 实性卵泡膜细胞瘤,增强 CT 示肿瘤内实性成分与低密度区所占比例相仿,低密度区所占比例为 1/3~2/3。图 6 实性卵泡膜细胞瘤,增强 CT 示肿瘤内实性成分呈中等和高密度区,范围小于低密度区,低密度区所占比例 >2/3。

肿瘤内部 CT 值观察,肿瘤实性区域的 CT 值平扫(38.51 ± 10.15) HU、增强(44.21 ± 20.33) HU,低密度或囊性区 CT 值平扫(22.78 ± 12.48) HU、增强(25.22 ± 13.26) HU,同层肌肉 CT 值平扫(42.97 ± 9.85) HU、增强(55.93 ± 12.89) HU,3 组 CT 值均为正态性分布,肿瘤实性区域 CT 值低于同层肌肉,做配对 t 检验,平扫组 $t = -2.524$, $P = 0.045$,增强组 $t = -2.558$, $P = 0.024$,说明肿瘤实性成分 CT 值低于肌肉,此差异有统计学意义。其中有 3 例(10.0%)肿瘤内出现钙化灶,钙化均为点片状规则钙化(图 2b)。

23 例行 CT 增强扫描,2 例(6.7%)无强化,13 例轻度均匀强化(56.5%),8 例不均匀强化(34.8%)。

其它继发表现:2 例患者(6.7%)出现腹盆腔淋巴结肿大(短径 ≥ 1.0 cm);5 例(16.7%)有肠系膜轻度增厚;1 例(3.3%)出现腹膜中度增厚;9 例(30.0%)无腹水,19 例(63.4%)少量腹水,1 例(3.3%)中等量腹水,1 例(3.3%)大量腹水;出现腹水的患者中有 2 例(6.7%)同时伴有少量胸腔积液,单侧 1 例(图 4b),双侧 1 例。

讨 论

卵巢卵泡膜细胞瘤是主要由富含脂质、与卵泡膜内层细胞相似的瘤细胞构成的卵巢间质肿瘤,伴有多少不一的纤维母细胞成分^[2]。典型的卵泡膜细胞瘤由一致的、良性表现的瘤细胞构成,细胞核呈卵圆形或梭形,胞质丰富、淡染、空泡状、富含脂质,每个细胞周围有网状纤维包绕,核分裂象罕见或缺乏,偶尔可见大的形态奇异的细胞核^[3]。典型的卵泡膜细胞瘤多为单侧发生,仅有 3%为双侧发生^[2],本组出现 2 例(6.7%)双侧同时发生。卵泡膜细胞瘤多发生在绝经后女性,本组病例 63.3%为绝经后发病,与既往文献报道相仿,但雌激素水平增高的表现如阴道出血(13.3%)、子宫内膜改变(16.7%)出现的比例低于文献报道的

60.0%^[2,4]。本组未出现雄性激素增高的男性化表现。虽然有 15 例(50.0%)患者出现腹痛、腹胀等症状,但这些症状都没有特征性,表现也不明确。当瘤体较大时肿瘤可以发生卵巢蒂扭转,但是还没有卵泡膜细胞瘤出现急性卵巢蒂扭转的病例报道^[5]。

卵泡膜细胞瘤一般表现为较大的,边界清楚、规则的实性肿块^[6],本组肿瘤最大径为 3.5~17.0 cm,最大径 ≥ 10.0 cm 者 15 例(50.0%),这与既往报道的肿瘤直径 5~10 cm,大者可达 20 cm 的结论基本相仿^[5]。肿瘤成分主要以实性为主是本病一大特征,本组肿瘤以实性为主的 23 例(76.6%),为囊实性的 5 例(16.7%),以囊性为主的 2 例(6.7%)。文献报道当肿瘤瘤体较小时密度多较均匀,瘤体较大时可出现条状、片状低密度影、甚至囊性变区,为肿瘤变性所致^[7]。本组病例也观察到这一特征。虽然从直观上观察低密度区多的组肿瘤长径更大,但差异并无统计学意义。

肿瘤实性成分密度低,常等于或低于肌肉为另一特征^[6],本组病例无论是平扫还是增强扫描,肿瘤实性区 CT 值均小于同层肌肉,差异有统计学意义,这可能与肿瘤细胞富含脂质有关。增强后 CT 扫描肿瘤仅轻度强化,说明此类肿瘤强化不明显,这可能是由于肿瘤缺乏动脉血管供血所致^[7,8]。

共有 3 例(10.0%)患者出现肿瘤内钙化灶,钙化灶均较为局限、规则,3 例患者的年龄分布是 61 岁、70 岁和 74 岁,这与 Young 等^[9]卵泡膜细胞瘤的钙化多发生于年轻患者,尤其小于 30 岁患者的经验不一致。

腹水是此类肿瘤较为常见的合并症,本组中 19 例(63.4%)出现少量腹水,中量及大量腹水各 1 例。实际上 19 例少量腹水中有一部分仅是子宫直肠窝的少量积液,很难判断这些腹水是否由肿瘤引起。按有无腹水分成 2 组,无腹水组 9 例,肿瘤长径(7.37 ± 3.99) cm,有腹水组 21 例,肿瘤长径(10.82 ± 3.88) cm,2 组间差异有统计学意义,说明有腹水组的肿瘤长径比无腹水组的大。进一步将肿瘤长径与腹水量的多少做相关性分析,相关系数 $r = 0.418$,双侧 Spearman 检验 $P = 0.021$,说明肿瘤长径与腹水量的多少有相关性。但本组病例中中等量及大量腹水仅各有 1 例,样本量较少,可能会影响统计分析结果的准确性。张静等^[10]也曾对此现象做过类似分析,但得出的结果($r = 0.43$, $P = 0.10$)与本组研究相反。21 例腹水患者中 2 例同时出现胸水,即 Meigs 综合征。卵巢恶

性肿瘤出现胸水是一个不良的预后因素,而 Meigs 综合征由 Meigs 等^[11]于 1937 年首次报道,为卵巢良性肿瘤伴发胸水,当原发肿瘤切除后,胸水无需治疗可自行吸收。Meigs 综合征的发生可能与肿瘤表面分泌的液体超过了腹膜重吸收的能力或淋巴、静脉回流受阻有关^[12],肿瘤较大者出现此表现的可能性会更多,本组 2 例肿瘤长径分别为 11.8 和 15.0 cm。出现 Meigs 综合征时血清 CA125 可升高或正常,以正常者居多^[12],本组 2 例血清 CA125 分别是 63.25 和 205.90 U/ml,均高于正常值上限。

因卵泡膜细胞瘤为良性肿瘤,同时伴发腹腔、腹膜后淋巴结肿大,腹膜、网膜、肠系膜增厚的情况罕有出现,本组中此类表现也为个别散发,分析其原因可能与刺激性、反应性增生有关。

鉴别诊断:一般来讲典型的卵巢卵泡膜细胞瘤呈圆形、椭圆形,瘤体较大,边界清楚,以实性为主时与卵巢恶性肿瘤鉴别较为容易,通常都能做出良性肿瘤的正确诊断。但肿瘤呈囊实性或是以囊性成分为主时,尤其是同时伴有腹水和/或胸水时很可能与卵巢恶性肿瘤如卵巢癌、颗粒细胞瘤等混淆。本病实性成分的密度低于同层肌肉,增强后强化亦低于同层肌肉,这与卵巢癌明显强化的表现不同,腹水多为少量,极少出现腹腔、腹膜后肿大淋巴结和腹膜、网膜、肠系膜的增厚,这些都是与卵巢癌明显不同,综合以上多种因素分析应该能做出正确的诊断。

颗粒细胞瘤同属卵巢性索间质肿瘤,是卵巢恶性肿瘤,虽然本病发展缓慢,但预后与卵泡膜细胞瘤截然不同,故术前能够准确、及时的鉴别两类肿瘤十分重要。颗粒细胞瘤 CT 表现主要的不同点就是囊性变较多,呈单房或多房囊性肿物,肿瘤实性成分、囊壁、间隔血供丰富,CT 增强后强化明显,而且可伴有腹腔扩散转移的继发表现。

子宫浆膜下及阔韧带肌瘤、Brenner 肿瘤等良性肿瘤也可以表现为盆腔附件较大的实性肿块,肿瘤囊性变较少出现,Brenner 瘤发病率低,可伴钙化,较少出现腹水、腹腔淋巴结肿大、腹膜、肠系膜和网膜的增厚。根据这些征象大部分肿瘤能鉴别,但有难度,最后

需经病理学确诊。

综上所述,卵巢卵泡膜细胞瘤的 CT 表现具有瘤体较大,相对规则,以实性为主,密度低于肌肉,轻度强化,无或少量腹水,无腹腔淋巴结肿大和腹膜、网膜、肠系膜增厚的特点,一般能够做出正确诊断,当肿瘤内低密度区/囊性变区增多时还应注意与卵巢原发恶性肿瘤鉴别。

参考文献:

- [1] Troiano RN, Lazzarini KM, Scoutt LM, et al. Fibroma and fibrothecoma of the ovary: MR imaging findings[J]. Radiology, 1997, 204(3): 795-798.
- [2] 程虹, 等. 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. 185-186.
- [3] Young RH, Scully RE. Ovarian sex cord-stromal tumors with bizarre nuclei: a clinicopathologic analysis of 17 cases[J]. Int J Gynecol Pathol, 1983, 1(4): 325-335.
- [4] Press MF, Scully RE. Endometrial "sarcomas" complicating ovarian thecoma, polycystic ovarian disease and estrogen therapy[J]. Gynecol Oncol, 1985, 21(2): 135-154.
- [5] Mak CW, Tzeng WS, Chen CY. Computed tomography appearance of ovarian fibrothecomas with and without torsion [J]. Acta Radiol, 2009, 50(5): 570-575.
- [6] 戴景蕊, 吴洪芬, 李洁. 卵巢纤维卵泡膜瘤及纤维瘤的 CT 诊断[J]. 中华肿瘤杂志, 2000, 22(6): 504-506.
- [7] 李雪丹, 王晓枫, 谭芳. 卵巢卵泡膜细胞瘤的 CT 诊断[J]. 中华放射学杂志, 2005, 39(5): 535-537.
- [8] Bazot M, Ghossain MA, Buy JN, et al. Fibrothecomas of the ovary: CT and US findings[J]. J Comput Assist Tomogr, 1993, 17(5): 754-759.
- [9] Young RH, Clement PB, Scully RE. Calcified thecomas in young women: a report of four cases[J]. Int J Gynecol Pathol, 1988, 7(4): 343-350.
- [10] 张静, 王培军, 袁小东, 等. 卵巢卵泡膜细胞瘤的 MRI 表现与病理对照研究[J]. 中华放射学杂志, 2007, 41(11): 1217-1219.
- [11] Meigs JV, Cass JW. Fibroma of the ovary with ascites and hydrothorax[J]. Am J Obstet Gynecol, 1937, 33(2): 249-267.
- [12] Vieira SC, Pimentel LH, Ribeiro JC, et al. Meigs' syndrome with elevated CA 125: case report[J]. Sao Paulo Med J, 2003, 121(5): 210-212.

(收稿日期: 2009-09-03)