

论 著

良、恶性卵巢肿瘤
在多层螺旋CT中的
图像表现及其鉴别
诊断价值分析*重庆市长寿区人民医院妇产科
(重庆 401220)夏红梅 孟晓蓉 王倩
罗艳

【摘要】目的 分析良、恶性卵巢肿瘤在多层螺旋CT (MSCT) 中的影像表现及其鉴别诊断价值。**方法** 收集2017年8月至2018年12月于我院就诊治疗的104例卵巢肿瘤患者的临床及影像学资料进行回顾性分析, 分析不同卵巢肿瘤MSCT影像表现, 以手术病理活检结果为标准, 总结MSCT检查对卵巢肿瘤的检出率和诊断率。**结果** 共104例卵巢肿瘤患者, 其中良性卵巢肿瘤88例, 恶性卵巢肿瘤16例; 卵巢肿瘤的诊断正确率为90.38%, 其中对良性肿瘤的诊断正确率(95.45%)显著高于对恶性肿瘤的诊断正确率(62.50%) ($P < 0.05$)。卵巢囊腺瘤在MSCT扫描中表现为囊实性肿块, 肿块内部呈水样密度, 黏液性囊腺瘤内部密度稍高, 增强扫描呈轻度强化; 卵巢囊肿表现为附件区均一圆形或卵圆形水样低密度肿块, 病灶边界较清楚, 增强后病灶囊壁未见强化; 畸胎瘤多表现为密度不均的类圆形影, 囊壁光滑, 囊内可含有牙齿状或骨样高密度影, 边缘不规则呈分叶状, 增强囊壁轻度强化; 卵巢癌中5例浆液性囊腺癌表现为囊实性肿块, 且囊壁上可见乳头状突起, 增强其病灶囊壁以及实质成分明显强化, 3例粘液性囊腺癌多表现为单房肿瘤, 增强后囊壁实质成分呈现明显强化; 恶性畸胎瘤肿瘤内可见骨骼、脂肪密度影, 增强可见少许强化; 颗粒细胞癌肿块内可见密度不均的低密度坏死区, 增强扫描肿块实性部分、囊壁结节状突起部可见有明显不规则增强、钙化。**结论** MSCT检查对卵巢肿瘤的诊断率较好, 尤其是良性卵巢肿瘤, 可清楚显示良、恶性卵巢肿瘤的病变特征, 有助于良、恶性卵巢肿瘤的鉴别诊断。

【关键词】 卵巢肿瘤; 多层螺旋CT; 影像表现; 鉴别诊断**【中图分类号】** R445; R711**【文献标识码】** A**【基金项目】** 重庆市卫生和计划生育委员会2014年重点项目
(编号: 20141024)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.12.033

通讯作者: 夏红梅

Analysis on Image Manifestations and
Differential Diagnosis Value of Multi-
slice Spiral CT (MSCT) for Benign and
Malignant Ovarian Tumors*

XIA Hong-mei, MENG Xiao-rong, WANG Qian, et al. Department of Obstetrics and Gynecology, Changshou District People's Hospital, Chongqing 401220, China

[Abstract] Objective To analyze the image manifestations and differential diagnosis value of multi-slice spiral CT (MSCT) for benign and malignant ovarian tumors. **Methods** The clinical and imaging data of 104 patients with ovarian tumors who were treated in our hospital from August 2017 to December 2018 were analyzed retrospectively. The images of different ovarian tumors in MSCT were analyzed. The results of surgical pathological biopsy were used as criteria to summarize the detection rate and diagnostic accuracy of MSCT for ovarian tumors. **Results** A total of 104 patients with ovarian tumors, 88 cases were benign ovarian tumors and 16 cases were malignant ovarian tumors, the diagnostic accuracy of ovarian tumors was 90.38%, and the diagnostic accuracy of benign tumors (95.45%) was significantly higher than that of malignant tumors (62.50%) ($P < 0.05$). Ovarian cystadenoma showed a cystic and solid mass in the MSCT scan. The inside of the mass showed a water-like density. The internal density of the mucinous cystadenoma was slightly higher, and the enhanced scan showed mild enhancement. Ovarian cysts showed a uniform, round or oval and water-like low-density mass in the adnexa area. The edge of the lesion was relatively thin, and after enhancement, there was no obvious enhancement of the wall of the lesion. Teratoma often showed a circular shadow with uneven density. The cyst wall was smooth. The capsule may contain a tooth-like or bone-like shadow with high density, the edge was irregularly lobulated, and after enhancement, there was slight enhancement of cyst wall. In ovarian cancer, serous cystadenocarcinoma of 5 cases showed a solid and cystic mass, and papillary protrusions were observed on the cyst wall. After enhancement, the components of the cyst wall and parenchyma of capsule were obviously strengthened. The mucinous cystadenocarcinoma in 3 cases showed unilocular tumor, and the parenchymal component of the cyst wall was enhanced. The density shadow of bone and fat can be seen in the tumor of malignant teratoma, and after enhancement, some enhancement can be seen. A low-density and necrotic area with uneven density can be seen in the mass of granulosa cell carcinoma, and after enhancing the scanning for solid part of the mass and the nodular protrusion of the cyst wall, obvious and irregular enhancement and calcification were observed. **Conclusion** MSCT has a higher diagnostic rate for ovarian tumors, especially for benign ovarian tumors. It can clearly show the pathological features of benign and malignant ovarian tumors, and is helpful for the differential diagnosis of benign and malignant ovarian tumors.

[Key words] Ovarian Tumors; Multi-slice Spiral CT; Image Manifestations; Differential Diagnosis

卵巢肿瘤是妇科中较为常见女性生殖系统疾病之一, 可见于各年龄阶段, 尤其多见于20~50岁年龄段的女性人群^[1]。卵巢为女性较大的内分泌器官, 含有较多种细胞成分, 组织结构较为复杂, 故卵巢病变可有多种病理组织学类型, 良性常见^[2]。临床卵巢肿瘤中的囊性大多为良性, 而恶性肿瘤多为实性, 良性肿瘤可保守治疗, 而恶性肿瘤需手术治疗, 甚至无法保留卵巢, 故明确卵巢肿瘤的良恶性对治疗方案、手术方案的制定具有重要意义^[3-4]。目前, 临床上对于卵巢病变的诊断以超声为主, 超声可探及病变、范围, 但在显示病变与邻近脏器的解剖关系、对邻近病变的浸润范围、是否存在远处转移上存在

明显的局限性,故临床亟需既能清晰显示病变组织学特征、有兼具显示病变与邻近脏器三维关系的影像学成像方法^[5]。近年来,CT在妇科肿瘤上的使用价值逐渐被多项研究所证实,其对病灶的性质和范围可作出判断,有潜力为良恶性卵巢的鉴别提供影像学依据^[6]。为进一步探讨多层螺旋CT(MSCT)检查对卵巢肿瘤良、恶性的鉴别诊断价值,本文主要对104例卵巢肿瘤患者的影像学图像特征表现进行回顾性整理分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2017年8月至2018年12月于我院就诊治疗的104例卵巢肿瘤患者,所有患者均为女性,年龄23~64岁,平均年龄为(52.62±5.48)岁,病程为5个月~6年,平均病程为(2.26±0.48)年,其中月经周期紊乱有32例,腹部肿块40例,闭经20例,下腹坠胀8例和无明显症状4例。

纳入标准:所有患者入院后均行手术治疗且均经病理学检查确诊为卵巢肿瘤^[7];入院后均可完成MSCT检查;参与本研究所有患者及家属均知晓该研究并签署知情同意书。排除标准:除卵巢外存在其他妇科疾病者;存在其

他部位恶性肿瘤者;不能配合或造影剂过敏者;临床相关影像学资料不完整或缺乏准确性者。

1.2 检查方法 MSCT检查:所有患者入院完善相关准备后均采用西门子厂家生产的64排螺旋CT检查仪进行检查扫描,所有患者在检查前2~4h,服用800~1000mL 1.5%的泛影葡胺,使肠道充盈,并采用使用纱布条将阴道填塞。扫描参数设定工作电压为130KV,工作管电流为150mA,螺距设置为5mm,层距设置为10mm,层厚设置为7~10mm、旋转时间设置为0.8s。所有患者均自耻骨联合下缘至盆腔脏器或病变上缘进行常规扫描、常规扫描结束后均进行增强扫描,使用50~80mL的优维显以每秒2.5~3.0mL的速度静脉注射,然后对病变区做持续扫描,在30~35s后进行动脉期扫描,70~75s后做静脉期扫描,如果有需要可以推迟到100~200s再进行扫描。

1.3 研究内容 根据临床病例及影像学资料分析在MSCT检查中卵巢肿瘤的数目、大小、形状、边缘、密度及与周围组织结构的关系等相关影像学图像特征和其诊断情况,以病理活检检查结果为标准并与其相比较,总结MSCT对卵巢不同肿瘤的正确诊断

率。上述所有结果均两名影像诊断学专家以双盲法按统一标准进行诊断,意见不一致时共同讨论后决定。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS18.0统计软件包处理,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异,有统计学意义。

2 结果

2.1 104例卵巢肿瘤具体情况 整理104例卵巢肿瘤患者的临床病例资料可知,104例卵巢肿瘤患者共发现病灶126个,其中单侧发病84例,双侧发病20例;根据病理学检查有良性卵巢肿瘤88例,其中卵巢囊性腺瘤54例,卵巢囊肿20例和畸胎瘤14例;恶性卵巢肿瘤16例,其中卵巢癌8例,恶性畸胎瘤5例和颗粒细胞癌3例。

2.2 MSCT检查对卵巢肿瘤的诊断正确率 总结104例卵巢肿瘤患者病例资料可知,MSCT共检出126个病灶,其病灶检出率为95.24%(120/126),而对卵巢肿瘤的诊断正确率为90.38%(94/104),其中对良性肿瘤的诊断正确率(95.45%)显著高于对恶性肿瘤的诊断正确率(62.50%),且诊断正确率从高到低依次为卵巢囊性腺瘤、卵巢囊肿、畸胎瘤、卵巢癌、恶性畸胎瘤和颗粒细胞癌,分别为98.15%、95.00%、85.17%、75.00%、60.00%和33.33%,详见表1。

2.3 不同卵巢肿瘤在MSCT中的图像特征表现 整理相关影像学资料可知:(1)卵巢囊腺瘤在MSCT扫描中表现为囊实性肿块,直径约为2.1~10.3cm,肿块内部呈水样密度,其中24例黏液性囊腺瘤内部密度稍高,进一步增强

表1 MSCT检查对卵巢肿瘤的诊断正确率情况

卵巢肿瘤类型	病理确诊	诊断准确数	准确率(%)
卵巢良性肿瘤	88	84	95.45*
卵巢囊性腺瘤	54	53	98.15
卵巢囊肿	20	19	95.00
畸胎瘤	14	12	85.71
卵巢恶性肿瘤	16	10	62.50
卵巢癌	8	6	75.00
恶性畸胎瘤	5	3	60.00
颗粒细胞癌	3	1	33.33
合计	104	94	90.38

注: *表示与卵巢良性肿瘤比较具有统计学意义($P<0.05$)

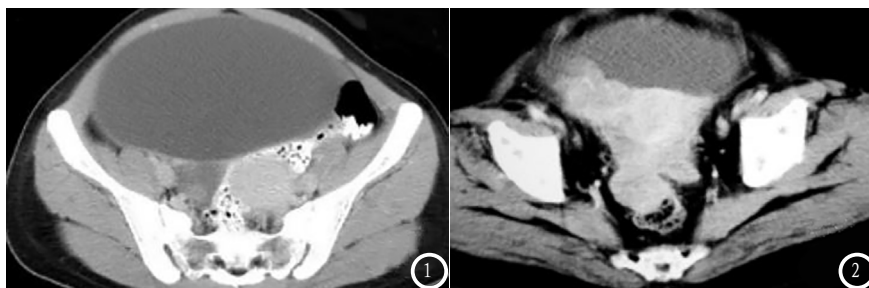


图1 MSCT示盆腔内类圆形水样低密度肿块,密度均匀,边界清晰,与右侧卵巢分界不清,病理证实为卵巢囊肿。图2 MSCT示左侧卵巢浆液性囊腺瘤,呈实性形态不规则,包绕子宫,与子宫呈一致性强化。

扫描显示轻度强化。(2)卵巢囊肿表现为附件区可见水样低密度肿块,且密度较为均一,主要以圆形或卵圆形呈现,病灶边缘较为清晰,囊壁薄,进一步增强扫描后病灶囊壁未见明显强化(见图1)。(3)畸胎瘤多表现为密度不均的类圆形影,囊壁光滑,囊内可含有牙齿状或骨样影高密度影,边缘不规则呈分叶状,增强扫描囊壁轻度强化。(4)卵巢癌在MSCT平扫中5例浆液性囊腺癌表现为囊实性肿块,且囊壁上可见乳头状突起,增强其病灶囊壁以及囊实性成分明显强化(见图2);3例粘液性囊腺癌多表现为单房肿瘤,进一步增强后囊壁实质成分呈现明显强化。(5)恶性畸胎瘤肿瘤内可见骨骼、脂肪密度影,进一步增强可见些许强化。(6)颗粒细胞癌MSCT平扫为肿块内可见密度不均的低密度坏死区,增强扫描肿块实性部分、囊壁结节状突起部可见有明显不规则增强、钙化。

3 讨论

卵巢肿瘤是危及妇女生活及生命安全的常见疾病之一,目前,临床上对于卵巢肿瘤的致病原因和发病机制尚未完全阐述清楚^[8]。但大量临床资料显示,由于卵巢复杂的解剖学结构,其不易被扪及,加上其组织来源复杂,包括上皮性、间质性、生殖细胞来源,容易使病变早期症状

不明显,被忽视,当患者发现时常已属于中晚期,预后差,故尽早明确诊断、对改善患者预后具有重要作用^[9-10]。

本研究结果显示,118例卵巢肿瘤采用MSCT检查与手术病理学检查结果相比,MSCT对118例卵巢肿瘤患者病灶检出率为95.24%,而对卵巢肿瘤的诊断正确率为90.38%,其中对良性肿瘤的诊断正确率(95.45%)显著高于对恶性肿瘤的诊断正确率(62.50%),说明,MSCT检查对卵巢肿瘤的诊断具有较好的应用价值。此外,本组影像学资料显示,在良、恶性卵巢肿瘤中,MSCT检查结果均存在一定的差异,在MSCT检查中,恶性卵巢肿瘤多表现为腹腔较大肿块,且病灶多表现为囊状改变,囊壁多薄厚不均;增强后囊壁、间隔及实性成分明显强化,多数肿瘤伴有腹水^[11],如本研究中MSCT检查显示卵巢浆液性囊腺癌表现为囊实状肿块,且囊壁上可见乳头状突起,增强其病灶囊壁以及囊实质成分明显强化。而对于良性卵巢肿瘤而言,MSCT检查均表现为多房状的囊性肿块,其囊壁及内隔均较薄,增强后囊壁及分隔可见轻度强化^[12],如本研究中巢囊肿表现为附件区可见水样低密度肿块,且密度较为均一,主要以圆形或卵圆形呈现,病灶边缘较为清晰,囊壁薄,进一步增强扫描后病灶囊壁未见明显强化。由此表明,MSCT检查

可较好的显示良、恶性卵巢肿瘤的影像学特征,更有利于临床医生进行诊断、总结以往临床影像学资料。MSCT检查可直接显示出疾病病灶征象,进而进行准确定位诊断,且准确率较高。此外,MSCT具有较高的时间、空间分辨率,可充分显示盆腔内的解剖结构,对肿块大小、形态、边缘、与周围脏器的关系及有无转移等均可更为清晰和直接的显示,而进一步的增强扫描可更清晰的显示卵巢肿瘤血管的分布、走向、形态及侵犯范围、程度^[14-15],从而更利临床医生对病变的范围、分期、程度等进行判定,进而为临床医生对其治疗方案的制定提供进一步的指导依据。

综上所述,MSCT检查对卵巢肿瘤的诊断率较好、尤其是良性卵巢肿瘤,可清楚显示良、恶性卵巢肿瘤的病变特征,有助于良、恶性卵巢肿瘤的鉴别诊断。

参考文献

- [1] Hou H, Xu Z, Zhang H, et al. Combination diagnosis of multi-slice spiral computed tomography and secretory phospholipase A2-IIa for solitary pulmonary nodules[J]. Journal of Clinical Laboratory Analysis, 2017, 32(2):265-267.
- [2] 李载红, 景香香, 游佳, 等. 超声造影在良恶性卵巢肿瘤鉴别诊断中的价值[J]. 中国医药导报, 2016, 13(1):117-120.
- [3] 詹瑞奎, 尹玲, 廖秦平. 改良恶性风险指数在卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中的应用价值探讨[J]. 中国妇产科临床杂志, 2018, 18(1):27-29.
- [4] 何业银, 李绍东, 卢晓冬, 等. DWI结合动态增强对卵巢囊实性肿瘤良、恶性的鉴别诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 20(4):409-411.
- [5] 龚时鹏, 陈咏宁, 张雅迪, 等. 血清CA125、HE4和哥本哈根指数在卵巢

(下转第 109 页)

(上接第 105 页)

- 上皮性肿瘤良恶性鉴别诊断中的价值[J]. 南方医科大学学报, 2017, 36(05): 66-70.
- [6] 郭丹丹, 张智栩, 侯平, 等. CT能谱成像在鉴别卵巢良恶性肿瘤中的作用[J]. 实用放射学杂志, 2018, 33(3): 398-400.
- [7] 包杰, 闫昆, 胡碧波. 全腹多层螺旋CT扫描对卵巢癌分期术前评价中的价值[J]. 中华内分泌外科杂志, 2016, 10(1): 63-66.
- [8] 何垠波, 蒲蓉, 刘静, 等. MitcaFx制剂对卵巢癌细胞抑制作用的研究[J]. 预防医学情报杂志, 2015, 31(1): 22-25.
- [9] 王茂林, 何慧. 卵巢颗粒细胞瘤的MSCT表现与病理对照分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2016, 22(2): 258-259.
- [10] Pan W, Feng B, Wang Z, et al. Malignant peripheral nerve sheath tumor in the paraspinal region mimicking a benign peripheral nerve sheath tumor: a case report[J]. European Spine Journal, 2016, 26(1): 1-5.
- [11] 任春琼. 宜宾市四县(区)2013-2015年农村妇女宫颈癌、乳腺癌筛查结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 31(2): 132-134.
- [12] 朱征涛, 邱文伟. 超声与MRI在筛查及鉴别卵巢肿瘤良恶性病变中的应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(1): 115-117, 134.
- [13] 张杰, 于淑靖, 康立清, 等. 多排螺旋CT对卵巢源性与非卵巢源性肿瘤的鉴别诊断价值[J]. 广西医学, 2017, 14(3): 265-267.
- [14] 张晰, 柏根基. DWI对卵巢实性肿瘤的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(5): 112-114.
- [15] 钱跃龙. 双排螺旋CT对卵巢良恶性肿瘤的诊断[J]. 中国实验诊断学, 2017, 20(6): 208-210.
- (本文编辑: 谢婷婷)
- 【收稿日期】2019-03-05