

本文引文格式:黄振东,钟春燕,黄莲英,等.女性盆腔少见囊实性病变 MSCT 表现及临床特征分析[J].右江民族医学院学报,2022,44(2):260-265.

【论著与临床报道】

## 女性盆腔少见囊实性病变 MSCT 表现及临床特征分析

黄振东<sup>1,2</sup>, 钟春燕<sup>1,2</sup>, 黄莲英<sup>3</sup>, 李瑞雄<sup>4</sup>

1. 右江民族医学院研究生学院, 广西 百色 533000;
2. 右江民族医学院附属医院放射科, 广西 百色 533000;
3. 广西南宁市邕宁区人民医院, 广西 南宁 530000;
4. 右江民族医学院附属梧州医院医学影像科, 广西 梧州 543000)

**摘要:**目的 探讨女性盆腔少见囊实性病变 MSCT 表现及临床特征分析,提高对盆腔少见囊实性病变的认识,为术前的诊断提供新的思路。**方法** 收集2020年1月—2021年9月在右江民族医学院附属医院就诊的18例经手术病理证实的女性盆腔少见囊实性病变患者的临床及影像资料,分析其MSCT征象,包括病变的大小、位置、形态、数目、边界、密度及强化方式等CT征象,并且进行临床特征的分析。**结果** 18例患者中卵巢甲状腺肿5例,囊性部分呈较高密度,CT值超过50 Hu,增强后实性部分呈“甲状腺”样明显强化;卵巢卵泡膜细胞瘤3例,平扫实性部分与子宫肌壁密度类似,增强扫描实性部分轻度强化,强化程度明显低于同层面子宫肌壁;盆腔结核性包块2例,伴有肺部结核病史,实性部分伴有条状钙化,增强扫描实性部分呈延迟强化;淋巴瘤2例,平扫密度均匀,增强扫描肿瘤中等均匀强化,肿瘤包绕血管但不侵犯;卵巢透明细胞癌1例,单侧囊实性病变,增强扫描为明显持续均匀性强化;卵巢颗粒细胞瘤5例,实验室检查雌激素水平升高,增强扫描病灶内部出现迂曲的供血动脉。**结论** 盆腔少见囊实性病变的MSCT表现具有一定的特征性,影像学检查结合临床病史可提高术前诊断的正确率,为临床治疗方案的确定提供客观依据。

**关键词:**女性盆腔;囊实性病变;X线计算机体层成像;诊断

中图分类号:R739.9

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2022)02-0260-06

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2022.02.024

### MSCT manifestations and clinical features of rare cystic solid lesions in female pelvic cavity

Huang Zhendong<sup>1,2</sup>, Zhong Chunyan<sup>1,2</sup>, Huang Lianying<sup>3</sup>, Li Ruixiong<sup>4</sup>

1. Graduate School, Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China;
2. Department of Radiology, the Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China;
3. People's Hospital of Yongning District, Nanning 530000, Guangxi, China;
4. Department of Medical Imaging, Affiliated Wuzhou Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Wuzhou 543000, Guangxi, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the MSCT manifestations and clinical features of rare cystic solid lesion in female pelvic cavity, so as to improve the understanding of rare cystic solid lesions in pelvic cavity and provide new ways for preoperative diagnosis. **Methods** This study collected the clinical and imaging data of 18 female patients, who were confirmed by surgical pathology with rare cystic solid lesions in their pelvic cavity from January 2020 to September 2021 in the Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities. Their MSCT signs were analyzed, including the CT signs of the size, location, morphology, number, boundary, density and enhancement mode of the lesions. And the clinical features of the lesions were analyzed.

**Results** Among the 18 patients, 5 cases had struma ovary and their cystic part showed high density, with a

基金项目:右江民族医学院研究生创新计划项目(YZCXJH2022003)

第一作者简介:黄振东(1995—),男,在读硕士研究生,研究方向:骨骼肌肉影像学,E-mail:1658892834@qq.com

通讯作者简介:李瑞雄(1964—),男,本科,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:影像诊断及介入治疗,E-mail:kokoqqg@

CT value more than 50 Hu. And the solid part showed obvious “thyroid”-like enhancement for enhanced scanning. There were 3 cases of ovarian follicular membranecell tumor, with the density of the solid part similar to that of the uterine muscle wall showed by plain scan, while on enhanced CT scan, the density of the solid part was slightly enhanced and significantly lower than that of the uterine muscle wall at the same level. There were 2 cases of pelvic tuberculous mass, accompanied by a history of pulmonary tuberculosis. The solid part of the masses was accompanied by strip calcification and showed delayed enhancement in enhanced CT scan. There were 2 cases of lymphoma. Their density was homogenous for plain CT scan, and the tumor was moderately and homogenously enhanced for enhanced scanning. The tumor encompassed blood vessels but did not invade them. There was 1 case of clear cell carcinoma of the ovary, with unilateral cystic solid lesion, which obviously showed continuous homogenous enhancement in enhanced CT scan. There were five cases of granulosa cell tumor of the ovary, showing elevated estrogen levels in laboratory examination, and tortuous supplying arteries appeared in their lesions on enhanced scan. **Conclusion** The MSCT manifestations of rare cystic solid lesions in the pelvic cavity have specific characteristics. Imaging examination combined with clinical case history can improve the accuracy of preoperative diagnosis and provide objective basis for the determination of clinical treatments.

**Key words:** female pelvic cavity; cystic solid lesions; X-ray computed tomography; diagnosis

女性盆腔内囊实性病变并不罕见,较常见为来源于附件区的肿瘤及附件囊肿,如上皮源性肿瘤、囊肿,影像诊断相对容易。但对于部分少见肿瘤,如卵巢甲状腺肿、卵泡膜细胞瘤、盆腔结核性包块、淋巴瘤、透明细胞癌及颗粒细胞瘤等,其发病率较低,临床症状、实验室检查及影像学表现缺乏特异性,术前诊断存在较大困难。MSCT 是目前显示盆腔病变的常用影像学检查方法,对于定性及定位具有巨大优势<sup>[1]</sup>。本文收集 2020 年 1 月—2021 年 9 月在右江民族医学院附属医院就诊的 18 例经手术病理证实的盆腔内少见囊实性病变患者资料,对其 MSCT 征象及临床特征进行分析,旨在提高对盆腔少见囊实性病变的术前诊断水平。现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2020 年 1 月—2021 年 9 月在右江民族医学院附属医院就诊的 18 例经手术病理证实的盆腔少见囊实性病变患者的 MSCT 征象及临床特征,包括卵巢甲状腺肿、卵巢卵泡膜细胞瘤、盆腔结核性包块、淋巴瘤、卵巢透明细胞癌及卵巢颗粒细胞瘤。

1.2 检查方法 采用美国 GE revolution 256 层能谱 CT 或德国西门子 Definite AS 128 层螺旋 CT 机扫

描。扫描前嘱患者充分饮水充盈膀胱,全部患者均行平扫及增强扫描。扫描参数:管电压 120 kV,管电流 250 mA,扫描层厚及层间距均为 5 mm,扫描范围从双肾下极至股骨上端水平。增强使用高压注射器经肘静脉注射碘佛醇,对比剂用量 2 ml/kg,速率 3 ml/s,增强扫描 2 期(动脉期 30 s,静脉期 60 s)。扫描图像均取层厚为 5 mm、重建间隔 1 mm 软组织算法重组,窗宽 250~350 Hu,窗位 40 Hu。薄层重组后图像传入影像工作站进行后处理,并行多平面重组等后处理。

1.3 结果分析 所有的 CT 检查结果由两名主治医师分别在影像工作站上进行独立阅片,对病灶进行判读及分析,如意见不一致则共同讨论协商统一意见,对于病灶的征象包括:病灶的位置、病灶的大小、病灶的形状、病灶的边界、病灶的密度、增强扫描病灶强化情况、病灶邻近组织改变。

## 2 结果

2.1 组织病理类型 卵巢甲状腺肿 5 例、卵巢卵泡膜细胞瘤 3 例、盆腔结核性包块 2 例、淋巴瘤 2 例、卵巢透明细胞癌 1 例、卵巢颗粒细胞瘤 5 例。

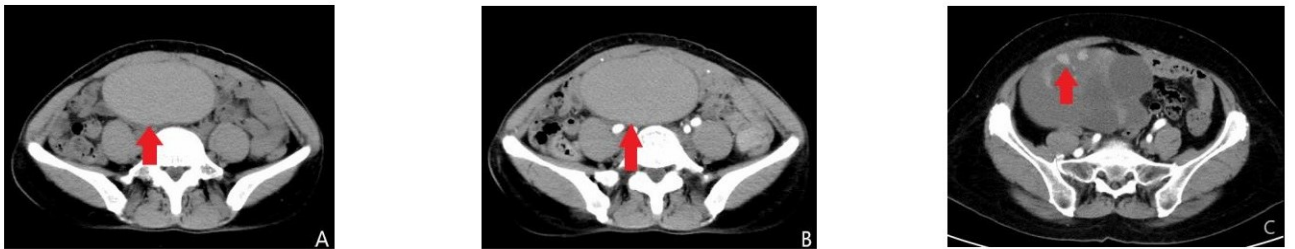
2.2 临床特征 大多患者以腹部隐痛、腹胀、月经不调就诊,少数患者于体检时发现,临床特征见表 1。

表 1 18 例女性盆腔包块性病变患者的临床资料

肿瘤类型	例数	年龄/岁	实验室检查	临床症状
卵巢甲状腺肿	5	34~66(46.25)	1 例 CA125 升高	腹痛、腹胀、月经不调
卵巢卵泡膜细胞瘤	3	23~76(53.67)	1 例 CA125、1 例 HE~4 升高	下腹部疼痛、腹胀
盆腔结核性包块	2	18~43(30.50)	1 例 CRP 轻度升高	隐痛、腹胀(均有肺结核病史)
淋巴瘤	2	46~55(50.50)	未见异常	腹痛及右侧腹股沟疼痛
卵巢透明细胞癌	1	44	CA125、CA153、CA199、HE~4 升高	腹痛
卵巢颗粒细胞瘤	5	29~35(32.3)	1 例雌激素升高	腹痛、阴道不规则流血

2.3 MSCT 表现 ①卵巢甲状腺肿 5 例,均为单发,类圆形,边界清楚,最大横径 5~16.6 cm,均呈囊实性,2 例囊性部分 CT 值 $>50$  Hu 呈高密度,其余 3 例囊性部分为低密度( $15$  Hu $<$ CT 值 $<30$  Hu),2 例合并钙化,1 例伴有脂肪密度,3 例增强扫描实性部分呈“甲状腺”样明显强化(图 1A、图 1B、图 1C)。②卵巢卵泡膜细胞瘤 3 例,均为单侧,类圆形或不规则形,边界尚清,体积均较大,最大横径约 12.5~20.5 cm,呈囊实性,以实性为主,平扫实性部分的密度与子宫肌层相似,增强扫描实性部分轻度强化( $\Delta$ Hu $<20$  Hu),强化程度低于子宫肌层( $\Delta$ Hu $>50$  Hu)(图 2A、图 2B、图 2C)。③盆腔结核性包块 2 例,均发生于单侧附件区,边界清,最大横径约 6~11.7 cm,囊实性病变,以囊性为主,2 例实性部分均合并条状钙化灶,增强扫描实性

部分呈延迟强化,2 例胸部 CT 扫描均在肺内发现结核病灶(图 3A、图 3B、图 3C、图 3D)。④淋巴瘤 2 例,单发,类圆形,边界清,体积较小,直径约 4.5~6.5 cm,密度均匀,呈软组织密度,增强扫描中等均匀强化,未见低密度不强化区,肿块对周围血管包绕但不侵犯(图 4A、图 4B、图 4C)。⑤卵巢透明细胞癌 1 例,右侧附件区见类圆形囊实性肿块,边界尚清,密度不均,大小约 9 cm $\times$ 6 cm,其内可见分隔呈多发囊性,CT 值约 19~36 Hu,动脉期明显强化,静脉期仍然表现为持续强化(图 5A、图 5B、图 5C)。⑥卵巢颗粒细胞瘤 5 例,左侧附件区 3 例、右侧 1 例,边界清,最大横径约 4~9 cm,囊实性,以囊性为主,CT 值约 24~36 Hu,增强扫描增强后 3 例患者病灶内部出现迂曲的供血动脉,实性部分轻中度强化(图 6A、图 6B、图 6C)。



A、B: 盆腔右侧卵巢甲状腺肿,病变边界清晰,其内含高密度囊腔(CT 值约 58 Hu),增强扫描囊腔未见明显强化(箭头部分);C: 另 1 例盆腔右侧卵巢甲状腺肿,增强扫描实性部分明显强化,呈“甲状腺强化”。

图 1 卵巢甲状腺肿



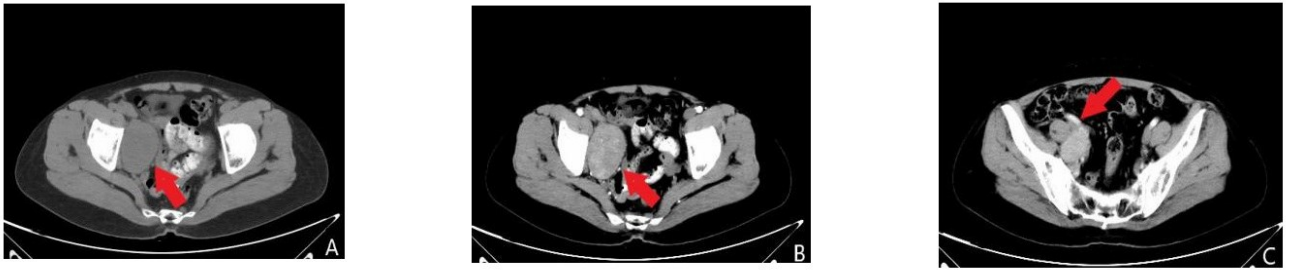
A: 平扫右侧附件区囊实性肿块,以实性为主,肿块实性部分密度(绿色箭头部分,CT 值约 39 Hu)与同层面子宫肌壁密度相似(红色箭头部分,CT 值约 38 Hu);B: 动脉期肿块轻度强化(绿色箭头部分, $\Delta$ Hu=6 Hu),低于子宫肌壁(红色箭头部分, $\Delta$ Hu=28 Hu);C: 静脉期强化对比差异更加明显。

图 2 右侧附件区卵巢卵泡膜细胞瘤



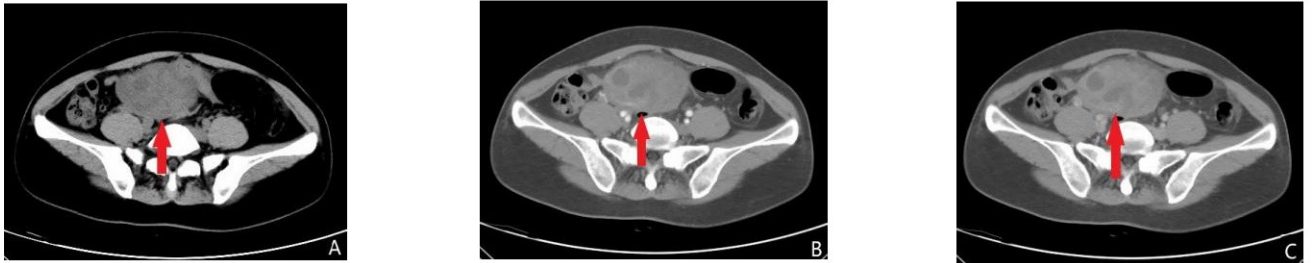
A: 盆腔内膀胱上方囊实性包块,以囊性为主,实性部分见条状钙化灶;B、C: 增强扫描实性部分呈延迟强化;D: 行胸部 CT 平扫于右肺上叶见浅淡的结核病灶。

图 3 盆腔内膀胱上方盆腔结核性包块



A、B:右侧髂窝区见一类圆形软组织密度影,边界清,密度均匀,增强扫描肿块轻度均匀强化,未见低密度不强化区;C:肿块包绕周围动脉但不侵犯。

图 4 盆腔内右侧髂窝区淋巴瘤



A:平扫盆腔右侧多房囊实性肿块,内见多发分隔状囊性低密度区;B、C:增强扫描明显持续性强化。

图 5 盆腔内右侧卵巢透明细胞癌



A:平扫右侧附件区囊实性肿块,内见囊性低密度区,边界尚清;B、C:增强扫描实性部分明显强化,其内可见多发迂曲血管影,呈“毛细血管网”分布。

图 6 右侧附件区卵巢颗粒细胞瘤

### 3 讨论

3.1 卵巢甲状腺肿 卵巢甲状腺肿(struma ovarii, SO)是一种罕见的单胚层成熟性畸胎瘤,定义为卵巢结构中存在异位甲状腺组织<sup>[2]</sup>,其主要成分为甲状腺组织(含甲状腺组织 50%以上),以良性为主,本病的发病率较低,占卵巢肿瘤的 0.3%~1%<sup>[3]</sup>。本研究 5 例患者中有 1 例患者因腹部疼痛就诊,该患者病灶大小为 17 cm×10 cm×19 cm,子宫及周围肠管明显受压移位,临床症状可能与病灶压迫周围组织有关,1 例以月经不调就诊,其余 3 例无明显症状,因体检或自身触及盆腔包块就诊,17%的 SO 患者可出现 Meigs 综合征,即出现胸腹水、CA125 升高,本组 5 例 SO 有 1 例 CA125 升高,所有患者均无甲亢症状,甲功全套均未见异常。有文献报道,SO 通常表现为单侧附件区囊实性肿块,双侧较少见,本研究收集 5 例,均为单侧,与

既往研究一致<sup>[4]</sup>;且 4 例表现为囊实性,有 2 例囊腔内 CT 值>50 Hu,高密度的囊腔是 SO 较为特异性征象,研究认为这并非囊腔本身的密度增加,而是可能与滤泡内含有丰富的甲状腺素有关,甲状腺素有很强的衰减 X 线能力<sup>[5]</sup>,增强扫描 SO 实质部分有不同程度强化或明显强化,部分病变呈“甲状腺样强化”,这与 SO 实性部分含有甲状腺组织有关,当 SO 实性部分含有甲状腺成分越高时,强化越为明显。如女性盆腔内出现囊实性包块,囊性部分密度较高,增强扫描出现实性部分有明显强化提示 SO 可能。

3.2 卵巢卵泡膜细胞瘤 卵泡膜细胞瘤(ovarian thecoma, OT)来源于卵巢性索间质,是最常见的良性卵巢实性肿瘤,几乎全部为良性,术后极少复发<sup>[6]</sup>,好发于绝经期前后妇女,30 岁以下发病率极低,本研究 3 例患者的年龄分别为 23 岁、62 岁、76 岁,与既往研究

不相符<sup>[7]</sup>。可能与样本量较小有关,临床表现:下腹部疼痛、腹胀,仅有1例CA125升高、1例HE-4升高。本组3例患者的CT平扫表现为盆-腹腔单发囊实性肿物,以实性为多见,实性部分密度与子宫肌层密度相似,边界清晰,CT值约35~47 Hu,本组有1例密度不均匀,大小约21 cm×13 cm×21 cm,可见囊性低密度区,笔者推断肿块本身较大,可能与囊性变有关,增强扫描呈轻度强化( $\Delta$ Hu<20 Hu),强化程度明显低于子宫肌壁的程度( $\Delta$ Hu>50 Hu),两者强化后形成明显对比,故盆腔包块性病变出现以下CT征象应考虑卵泡膜细胞瘤的可能:绝经前后妇女,单发的附件区肿块,CT平扫以实性为主,实性部分密度与子宫肌壁相同,增强扫描强化程度明显低于子宫肌层。

**3.3 盆腔结核性包块** 盆腔结核是盆腔炎性包块性病变的常见类型之一,极易误诊为附件肿瘤性病变<sup>[8]</sup>,多数盆腔结核患者继发于肺结核,有3%~15%肺结核患者可伴有盆腔结核,其中女性最常见为输卵管结核,是女性不育的重要因素<sup>[9]</sup>。本组1例盆腔结核在术后病理确诊之后行胸部CT扫描,于右肺上叶尖后段发现浅淡的结核病灶,另1例已经进行抗结核治疗2年且胸部结核病灶基本吸收,后因下腹部不适就诊;盆腔结核临床症状缺乏特异性,大多以腹痛、腹胀就诊,部分患者因原发性不孕就诊,而结核的典型症状:消瘦、午后低热、夜间盗汗等较为少见<sup>[10]</sup>。本组2例患者均以下腹部不适就诊;实验室检查并无特异性,有1例C反应蛋白轻度升高,其余未见明显异常,在MSCT中,2例平扫均表现为囊实性病变且以囊性为主,病灶实质内可见条状钙化灶,增强扫描包块实性部分呈延迟强化,这同肺内结核瘤强化原理类似,与含有大量的成纤维细胞及反应性增生有关,增强实性部分对造影剂摄取较慢,囊性部分未见明显强化,与其内含有大量干酪样坏死物质有关;故当盆腔包块表现为囊实性、边界不清,实性部分伴有钙化,增强扫描实性部分呈延迟强化,应考虑盆腔结核可能,行胸部CT发现肺部结核性病灶则可进一步增强诊断的信心。

**3.4 淋巴瘤** 淋巴瘤是淋巴结及淋巴组织起源的恶性肿瘤,常表现为淋巴结无痛性肿大及局部肿块,若肿瘤侵犯周围免疫器官则相应组织器官受累,侵犯血液系统则表现为血液恶性肿瘤,临床上表现为颈部、纵膈、腹部淋巴结肿大,并伴有发热、消瘦、盗汗等全身症状,但以盆腔包块为首发症状的淋巴瘤较为少见,常常误诊为卵巢恶性肿瘤而进行手术治疗<sup>[11]</sup>。本组盆腔淋巴瘤MSCT主要表现为盆腔右侧类圆形软组织肿块,边界清晰,密度均匀,未见液化坏死低密度区,动脉期肿块呈轻度强化,静脉期强化进一步提高,强化较为均匀,肿块对周围血管包绕但不侵犯,血管壁保持完

整,此为其较特异性的征象,本组中1例伴有纵膈淋巴结肿大。盆腔淋巴瘤的MSCT表现为边界清楚、密度均匀的软组织肿块,伴有全身其他部位淋巴结肿大,增强扫描均匀强化,肿块不侵犯血管,淋巴瘤多采用全身化疗或分子靶向治疗<sup>[12]</sup>,因此,术前诊断对于后续治疗方案的制定尤为重要。

**3.5 卵巢透明细胞癌** 卵巢透明细胞癌(ovarian clear cell carcinoma, OCCC)是一种起源于卵巢上皮的恶性肿瘤,目前发病机制尚不明确,有可能与苗勒上皮有关,在临床上发病率较低,其是卵巢上皮性肿瘤预后最差的类型,复发率高,对化疗药物并不敏感,因此,术前诊断对疾病预后尤为重要<sup>[13]</sup>。卵巢透明细胞癌好发于成年女性,且早期临床症状并不明显,本组患者以腹痛、腹胀为主要症状就诊,患者术前肿瘤全套CA125、CA153、CA199、HE-4升高,血钙升高,在MSCT平扫中,均呈囊实性,且以多房囊性部分为主,这与时晓清等<sup>[14]</sup>报道相符,实性部分向腔内突出,边界清晰,均合并少量盆腔积液,增强扫描动脉期明显强化,静脉期仍然表现为持续强化,本病MSCT相对缺乏特异性,但出现以下征象则提示透明细胞癌可能:呈单侧囊实性、多房性囊肿,增强扫描为明显持续均匀性强化,最后确诊需要病理活检,术前MSCT可清晰显示肿瘤的大小、位置、边缘、血供、淋巴结转移等情况。

**3.6 卵巢颗粒细胞瘤** 卵巢颗粒细胞瘤(granulosa cell tumor of the ovary, GCTO)是来源于性索-间质的低度恶性肿瘤,以成人型颗粒细胞瘤多见,本组5例患者,4例为成人型,1例为幼儿型,均为单侧卵巢发病,与既往报道<sup>[14]</sup>一致。颗粒细胞瘤的病因及发病机制尚不明确,有学者认为其可能与内分泌紊乱、肥胖等因素导致卵巢颗粒细胞异常性增生有关<sup>[15]</sup>,肿瘤有分泌雌激素功能,故患者常以月经紊乱、阴道不规则流血就诊,本组5例患者平均年龄42.2岁,3例以月经紊乱就诊,2例以腹痛就诊,雌激素水平实验室检查中1例出现雌二醇水平升高;在MSCT表现为囊实性肿块为主,均为单侧卵巢发病,形态规则,包膜完整,平扫呈不均匀低密度影,含有多发囊性低密度区,增强扫描后3例患者病灶内部出现迂曲的供血动脉,实性部分轻中度强化,在毛旭等<sup>[16]</sup>研究中,13例卵巢颗粒细胞瘤,有6例病灶周围及内部可见供血动脉网,这与本研究存在一致性。

综上所述,虽然MSCT对于女性盆腔少见囊实性病变的术前诊断及鉴别诊断仍有一定困难,但部分少见病变仍有其特异性的影像表现。出现囊实性包块,囊性部分密度较高,增强扫描出现实性部分有不同程度的强化提示卵巢甲状腺肿;绝经期前后妇女,单发的附件区肿块,CT平扫实性部分密度与子宫肌壁相同,

增强扫描强化程度低于子宫肌层则提示卵泡膜细胞瘤;原有结核病史,实性部分伴有钙化,增强扫描实性部分呈延迟强化,应考虑盆腔结核可能;淋巴瘤表现为密度均匀软组织肿块,坏死少见,肿块不侵犯血管;卵巢颗粒细胞瘤患者内分泌紊乱,实验室检查雌激素水平有不同程度升高,MSCT 表现为病灶内部出现增粗迂曲的供血动脉。

#### 参考文献:

- [1] 白秋利,赵春英.16 排螺旋 CT 血管成像在妇科盆腔肿瘤患者诊断中的初步应用研究[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2016,14(11):88-91.
- [2] 刘自光,汪江萍.卵巢甲状腺肿瘤及类癌 2 例与文献复习[J].右江民族医学院学报,2009,31(6):1031-1032.
- [3] Gobitti C, Sindoni A, Bampo C, et al. Malignant struma ovarii harboring a unique NRAS mutation: case report and review of the literature[J]. Hormones (Athens), 2017, 16(3):322-327.
- [4] 邱勇刚,楼存诚,王明亮,等.卵巢甲状腺肿的 MDCT 和 MRI 表现[J].医学影像学杂志,2020,30(3):436-440.
- [5] Ikeuchi T, Koyama T, Tamai K, et al. CT and MR features of struma ovarii[J]. Abdom Imaging, 2012, 37(5):904-910.
- [6] 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.

- [7] 张腊梅,张惠英,孙静涛,等.卵巢卵泡膜细胞瘤-纤维瘤组肿瘤的 MSCT 诊断[J].中国实验诊断学,2020,24(1):86-89.
- [8] Devi L, Tandon R, Goel P, et al. Pelvic tuberculosis mimicking advanced ovarian malignancy[J]. Trop Doct, 2012, 42(3):144-146.
- [9] 陆文睿,倪观太.女性生殖器结核 23 例临床特点及误诊分析[J].右江民族医学院学报,2020,42(3):350-352,364.
- [10] 李雪丹,高思佳,关丽明.女性结核性盆腔炎的 CT 特征[J].中国医学影像学杂志,2007,15(6):415-418.
- [11] 王欣彦,刘琦芳,刘潇,等.以盆腔包块为首发症状的妇科淋巴瘤 9 例临床分析[J].北华大学学报(自然科学版),2013,14(2):190-193.
- [12] 许玲辉,彭卫军,丁建辉,等.卵巢淋巴瘤的 CT、MRI 表现[J].临床放射学杂志,2007,26(4):354-357.
- [13] 孙多祥,徐兵,田园,等.卵巢黏液性肿瘤和卵巢透明细胞瘤中 PAX8、Tubulin 和 Calretinin 的表达[J].临床与实验病理学杂志,2014,30(6):637-640.
- [14] 时晓清,李咏梅,曾春,等.卵巢透明细胞瘤的 CT 及 MRI 诊断[J].中国医学影像学杂志,2015,23(11):848-853.
- [15] 何蔚,任黔川.卵巢颗粒细胞瘤临床病理分析[J].现代医药卫生,2019,35(14):2196-2199.
- [16] 毛旭,吴秋花,刘刚.卵巢颗粒细胞瘤的临床和 CT 表现[J].青海医药杂志,2021,51(4):42-44.

收稿日期:2021-12-10;修回日期:2022-01-02

(上接第 259 页)

#### 参考文献:

- [1] Harbeck N, Penault-Llorca F, Cortes J. Breast cancer[J]. Lancet, 2017, 389(10074):1134-1150.
- [2] Anastasiadi Z, Lianos GD, Lgnatiadou E, et al. Breast cancer in young women: an overview[J]. Updates Surg, 2017, 69(3):313-317.
- [3] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(1):7-30.
- [4] Kietrys AM, Velema WA, Kool ET. Fingerprints of modified RNA bases from deep sequencing profiles[J]. J Am Chem Soc, 2017, 139(47):17074-17081.
- [5] Piletic K, Kunej T. MicroRNA epigenetic signatures in human disease[J]. Arch Toxicol, 2016, 90(10):2405-2419.
- [6] Stahlhut C, Slack FJ. MicroRNAs and the cancer phenotype: profiling, signatures and clinical implications[J]. Genome Med, 2013, 5(12):111.
- [7] 李杨宏,韦柳兴,卢冠铭.三阴性乳腺癌相关长链非编码 RNAs 的研究进展[J].右江民族医学院学报,2021,43(3):420-424.
- [8] Shimomura A, Shiino S, Kawauchi J, et al. Novel combi-

nation of serum microRNA for detecting breast cancer in the early stage[J]. Cancer Sci, 2016, 107(3):326-334.

- [9] 王劲松,李春晓,王婷,等.基于长链非编码 RNA 的表达谱特征构建乳腺癌患者预后的风险模型[J].中国综合临床,2020,36(3):217-222.
- [10] Meng ZB, Yuan QC, Zhao JY, et al. The m<sup>6</sup>A-Related mRNA signature predicts the prognosis of pancreatic cancer patients[J]. Mol Ther Oncolytics, 2020, 17:460-470.
- [11] Abdollahzadeh R, Daraei A, Mansoori Y, et al. Competing endogenous RNA (ceRNA) cross talk and language in ceRNA regulatory networks: a new look at hallmarks of breast cancer[J]. J Cell Physiol, 2019, 234(7):10080-10100.
- [12] Tomczak K, Czerwinska P, Wiznerowicz M. The cancer genome atlas (TCGA): an immeasurable source of knowledge[J]. Contemp Oncol (Pozn), 2015, 19(1A):A68-77.
- [13] Liu YH, Liu BX, Jin GY, et al. An integrated three-long non-coding RNA signature predicts prognosis in colorectal cancer patients[J]. Front Oncol, 2019, 9:1269.

收稿日期:2021-12-20;修回日期:2022-01-18