

## 卵巢良恶性病变的影像学诊断价值

窦丽娜,徐青\*,施海彬,胡倩倩,王荃荣子

(南京医科大学第一附属医院放射科,江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:探讨卵巢病变的影像表现,提高卵巢良恶性病变的诊断能力。方法:收集经手术病理证实的卵巢病变71例,对其影像学表现做回顾性分析。结果:本组71例患者中共检出100个病灶,其中良性病灶44个,恶性病灶56个。良性病变多数形态规则,以类圆形多见,边界清晰,多为囊性,囊壁薄且光滑,分隔纤细,囊内密度较均匀,增强后实质轻度强化。恶性肿瘤多数为不规则分叶状,边界欠清,多为囊实性肿块,实性成分较良性肿瘤明显增多,壁结节常见,囊壁及分隔常较厚不规则,增强后实质强化明显,多见盆腹腔转移。结论:CT及MRI在卵巢良恶性肿瘤的诊断中具有重要价值。

**[关键词]** 卵巢病变;CT;核磁共振成像;诊断;鉴别诊断

**[中图分类号]** R377.31

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2013)01-135-04

**doi:**10.7655/NYDXBNS20130130

卵巢病变是妇科体检和临床工作中最常见的疾病,其中恶性肿瘤居女性生殖系统肿瘤的首位<sup>[1-2]</sup>。CT及核磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)能清楚显示盆腔结构,为卵巢病变的定位与定性、病变范围提供可靠的信息。本研究收集整理了2010年1月~2011年11月经南京医科大学第一附属医院手术病理证实的卵巢病变,对此进行回顾性分析,并复习相关文献,提高对卵巢良恶性病变的诊断能力。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

本组71例,年龄15~83岁,平均年龄50岁。临床大多以腹痛和腹部包块就诊,其中6例因阴道不规则流血、6例因痛经、9例因体检发现。本组患者中60例行CT检查(23例平扫并增强),11例行MRI检查(2例平扫并增强)。

#### 1.2 方法

**CT扫描:**采用德国西门子公司 Siemens Emotion 16层螺旋CT机扫描。所有患者均采用仰卧位,扫描基线定于耻骨联合上缘,层厚5 mm,连续扫描自下而上至肿块全部扫完为止。必要时行增强扫描。

根据观察需要,在工作站行多平面重建(multiplanar reconstruction, MPR)。

**MRI扫描:**采用德国西门子公司 Siemens Magnetom Trio Tim3.0 T超导型磁共振成像仪,腹部相控表面线圈。所有患者均采用仰卧位,常规采用快速自旋回波(turbo spin echo, TSE)序列,行轴位、矢状位和冠状位T2WI (TR/TE:4 000~6 000 ms/58~102 ms)扫描,矢状位T1WI (TR/TE:700~900 ms/10~20 ms)扫描,并根据情况加扫描轴位T1WI。层厚4 mm,层间距1.5 cm。必要时行GD-DTPA增强扫描,造影剂GD-DTPA剂量为每公斤体重0.1 mmol,行轴位、矢状位及冠状位T1WI扫描,T1WI增强,矢状位冠状位T2WI,加脂肪抑制技术。

### 2 结果

#### 2.1 卵巢病变的病理结果及病灶数

71例卵巢病变共有100个病灶,其中良性病灶44个,恶性病灶56个(表1)。

#### 2.2 卵巢良性病变的影像表现

**内膜异位囊肿:**7例8个病灶单侧为主(6/7),形态多为类圆形(5/8),边界清晰,多房为主(7/8),囊性多见(7/8),囊壁薄且光滑,增强扫描示囊壁及分隔轻度强化。肿瘤合并对侧卵巢透明细胞癌及同侧黄体囊肿各1例。

**成熟性囊性畸胎瘤:**7例7个病灶均为单侧发病,类圆形多见(6/7),边界较清晰,大小2~35 cm,多为混杂密度肿块,所有病灶内均见液性及脂性密度

**[基金项目]** 江苏高校优势学科建设工程项目(JX1023 1801)

\*通信作者(Corresponding author),E-mail:13776683209@163.com

表1 71例卵巢病变的病理结果

病理类型	例数	病灶数
良性病灶	39	44
内膜异位囊肿	7	8
成熟性囊性畸胎瘤	7	7
卵巢囊腺瘤	16	17
卵巢脓肿	1	2
纤维卵泡膜细胞瘤	5	7
卵黄囊瘤	1	1
卵巢纤维瘤	2	2
恶性病灶	40	56
浆液性囊腺癌	25	37
黏液性囊腺癌	4	6
卵巢转移癌	5	6
子宫内膜样腺癌	2	3
透明细胞癌	4	4

部分病例双侧并发不同种类病灶。

区,4个见钙化影,6个见囊内分隔,囊壁薄且光滑。肿瘤合并同侧浆液性囊腺瘤、黏液性囊腺瘤各1例。

**卵巢囊腺瘤:**双侧发病多见(15/16)。浆液性囊腺瘤7例8个病灶,多为类圆形(7/8),边界清晰,单房多见(5/8),大小0.2~16.0 cm,囊性多见(5/8),囊实性者(3/8)均以囊性成分为主,囊内分隔均较纤细,1个见壁结节;黏液性囊腺瘤9例9个病灶,类圆形为主(7/9),多边界清晰,大小1.5~25.0 cm,多房为主(7/9),多数为囊实性者(7/9,其中6个以囊性成分为主),多数囊内分隔较纤细(8/9),1个见壁结节,1个见斑点状钙化影,增强扫描时大多数囊性成分未见强化,实性成分轻度强化。肿瘤合并同侧畸胎瘤2例,合并同侧局灶透明细胞癌变1例,合并对侧卵巢纤维瘤,卵巢颗粒细胞瘤样增生各1例,合并对侧或同侧功能性囊肿3例。

**卵巢脓肿:**1例双侧发病,类圆形囊变,单房厚壁,增强扫描囊壁明显强化。

### 2.3 卵巢恶性病变的影像表现

**卵巢囊腺癌:**浆液性囊腺瘤25例37个病灶,形态不规则呈分叶状多见(31/37),多数边界欠清,0.8~16.0 cm,多房为主(20/37),大部分病灶囊壁及囊内分隔厚薄不均,增强扫描可见实性成分强化明显;黏液性囊腺瘤4例6个病灶,形态均不规则,边界欠清,2.0~18.0 cm,囊实性多见(5/6),大多以实性成分为主,多房为主(5/6,其中3个房内密度不均),多数病灶囊壁及囊内分隔厚度不均,均可见囊壁结节,增强扫描可见实性成分强化明显。肿瘤合并一侧透明细胞癌样改变2例。

**卵巢转移癌:**所有病灶形态均不规则呈分叶状,

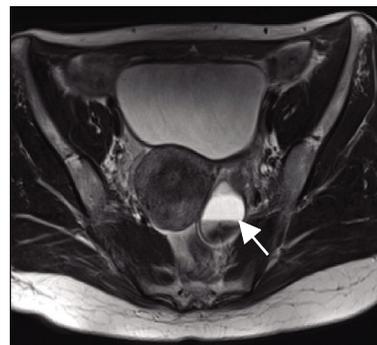
大小1.0~15.0 cm,实性成分为主者占多数(5/6),其内均可见囊性坏死成分,囊壁厚薄不均,多数病灶实性成分增强扫描时强化明显。肿瘤合并对侧功能性囊肿1例。

### 3 讨论

卵巢病变主要包括炎症与肿瘤。卵巢肿瘤是常见的女性生殖器肿瘤,占妇科疾病的4%~24%,其中卵巢恶性肿瘤占卵巢肿瘤的10%,仅次于宫颈癌与宫体癌,居第3位<sup>[3]</sup>。卵巢肿瘤的临床表现往往不能明确诊断病变,需要依靠手术和病理组织学检查。临床发现卵巢肿瘤,需判断其良恶性,避免对良性病变过度治疗,对于恶性病变应明确其病变范围及分期为下一步治疗提供依据<sup>[4-5]</sup>,而其良恶性的判断可根据影像学表现来进行。

本组71例中共检出100个病灶,其中良性病灶44个,恶性病灶56个。卵巢良性肿瘤多数形态规则,以类圆形多见,边界清晰,多为囊性,囊壁薄且光整,分隔纤细,囊内密度较均匀,增强后实质轻度强化。

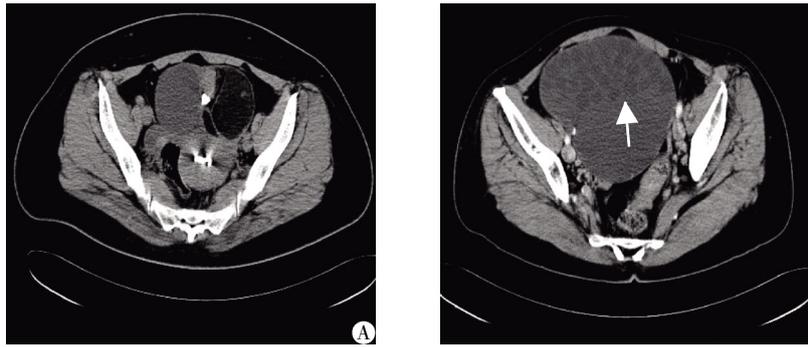
子宫内膜异位囊肿多发生于卵巢,育龄期女性多见,临床多有痛经史(本组3例),多数为多房薄壁。CT表现典型表现为“葫芦”状或“花瓣”状的小囊,囊液密度较高,囊内壁毛糙不规则等。Buy等<sup>[6]</sup>认为囊内局限高密度出血区为本病的特征性表现。在MRI上单房囊肿伴出血信号灶,提示为本病<sup>[7]</sup>(图1),其囊内信号因出血时间不同有不同表现。本病易伴发其他囊性病变,特别是囊肿继发感染和慢性输卵管炎。本组1例可见输卵管间质慢性炎。



左侧附件区见单房混杂信号,见液平(箭头)。

图1 卵巢子宫内膜异位囊肿 MRI T2WI 轴位扫描结果

成熟性囊性畸胎瘤,常为单侧发病,本组7例均为单侧。特征性影像征象是病灶内脂肪、Rokitansky结节和钙化、牙齿或骨骼(图2A)。浮球征是另一种相对特异性征象,脂样小球体漂浮于囊液内,形成所谓的“浮球征”<sup>[8]</sup>,本组1例可见(图2B)。卵巢囊性



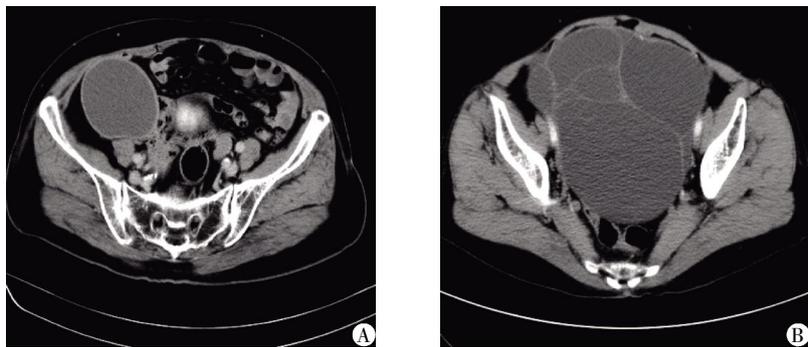
A:左侧卵巢成熟性畸胎瘤 CT 平扫,下腹部见不规则形混杂密度肿块,边界清晰,见软组织、脂肪、骨骼混杂密度影;B:左侧卵巢成熟性畸胎瘤 CT 增强扫描,中下腹见类圆形囊性肿块影,其内密度欠均,上方见浮球征(箭头)。

图 2 左侧卵巢成熟性畸胎瘤 CT 结果

畸胎瘤因其特征的影像表现,一般较易得出正确诊断。本组 5 例 CT 诊断均正确,2 例 MRI 未能正确诊断,CT 较 MRI 有较高诊断率。

囊腺瘤是卵巢常见良性肿瘤,占育龄期卵巢良性肿瘤的 37%~50%,其比例随年龄增长而呈上升趋势<sup>[9]</sup>。囊腺瘤分为浆液性和黏液性,形态多为类圆形,均可为囊性或囊实性,囊壁较薄,边界清晰,两者鉴别较为困难,前者单房多见,囊内为浆液成份,CT 上表现

为水样密度(图 3A),MRI 上呈长 T1 长 T2 信号改变,但当囊内伴出血时,其密度及信号可改变,囊壁可钙化,本组 1 例;后者以多房常见,囊内蛋白含量较高,CT 上表现为高密度,但低于软组织(图 3B),在 MRI 上呈短 T1 长 T2 信号改变,不同房内密度或信号可有差异<sup>[11]</sup>,囊内分隔可厚薄不均,本组有 1 例。当囊腺瘤囊内出现软组织或囊壁结节应考虑交界性或局部恶性,本组 1 例可见壁结节,病理证实为交界性。



A:卵巢浆液性囊腺瘤 CT 增强扫描,右附件区见单房薄壁,囊内均为均匀水样密度,边界清晰,囊壁轻度强化;B:左侧卵巢黏液性囊腺瘤 CT 增强扫描,中下腹见多房薄壁,分隔纤细光滑,边界清晰,囊壁及分隔见轻度强化。

图 3 卵巢浆液性和黏液性囊腺瘤 CT 检查结果

卵巢脓肿,多为厚壁囊实性肿块,囊内密度较高或信号混杂,脓肿壁强化明显,常伴输卵管积脓或积水,肿块与周围组织粘连较明显,盆腔常有积液。临床表现有触痛感、发热、下腹痛等症状,非手术和抗炎治疗病变缩小,常可提示诊断<sup>[10]</sup>。

纤维卵泡膜细胞瘤、卵黄囊瘤及卵巢纤维瘤均为少见的卵巢良性肿瘤。多表现为单侧卵巢实质性或囊实性肿块,虽然边界清楚,但常与恶性肿瘤难以鉴别,特别是卵泡膜细胞瘤<sup>[11]</sup>。

原发卵巢恶性肿瘤,多数为不规则分叶状,边界欠清,多为囊实性肿块,实性成分较良性肿瘤明显增多,壁结节常见,囊壁及分隔常较厚不规则,增

强后实质强化明显,多见盆腹腔转移。囊腺癌分为浆液性及黏液性,以浆液性常见(本组 29 例中 25 例为浆液性),两者的 CT 及 MRI 表现相似,鉴别困难(图 4)。囊腺癌大多为原发,也可来源于囊腺瘤恶变。卵巢囊腺瘤与囊腺癌鉴别如下:①囊腺癌多呈分叶状、乳头状,壁结节常见,强化明显,增强扫描前后 CT 值相差大多在 20 Hu 以上;囊腺瘤一般形态规则,强化程度较低,增强扫描前后 CT 值相差多在 20 Hu 以下,但对于交界性囊腺瘤鉴别有困难;②囊实性组织所占比例,实性成分越多,恶性可能性越大;③卵巢囊腺癌易发生腹水及远处转移。因此,当卵巢肿瘤直径 > 4 cm,囊实性病灶,实性成分

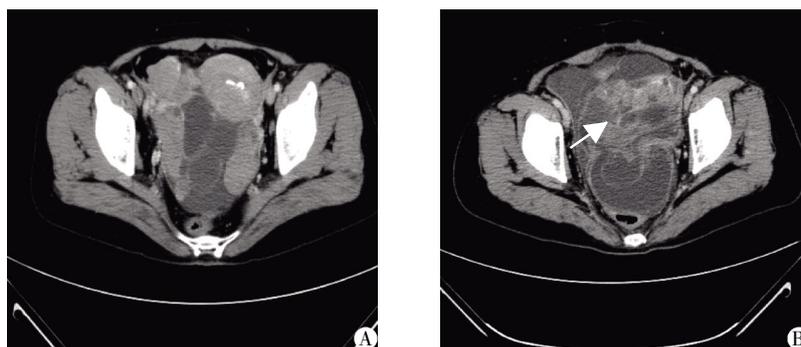


图4 卵巢浆液性囊腺癌和黏液性囊腺癌 CT 结果  
A:双侧卵巢浆液性乳头状癌 CT 增强扫描,下腹部见分叶状囊实性肿块,囊壁不规则增厚,实性成份强化明显;B:左卵巢黏液性囊腺癌 CT 增强扫描,下腹部见囊实性肿块,囊壁及分隔不规则增厚,可见壁结节(箭头),囊壁、分隔及壁结节强化明显。

图4 卵巢浆液性囊腺癌和黏液性囊腺癌 CT 结果

为主,且实性病灶中出现坏死成分,囊性病灶中出现厚而不规则囊壁、分隔或乳头状突起,强化明显时考虑为恶性;若同时伴腹水,腹膜转移,腹腔淋巴结肿大高度提示为恶性<sup>[12]</sup>。

卵巢转移癌常多为实性肿块,其内可有囊变坏死,本组5个实性成分为主者,其内均可见囊变坏死区,形态不规则,可呈分叶状,增强扫描时实性成分、囊壁及分隔强化明显(图5)。多数患者有原发肿瘤病史,其对卵巢转移癌的诊断有重要意义。



下腹部见分叶状囊实性肿块,边界光整,增强后强化不均匀。

图5 结肠腺癌伴双侧卵巢转移 CT 增强扫描

综上所述,卵巢病变种类较多,表现相似,CT及MRI在卵巢病变的定位与定性诊断中具有重要价值,卵巢病变的定位通常通过观察病灶的位置、边界及与盆腔某一器官组织关系的密切程度来判断<sup>[13]</sup>,本组病例全部定位准确。但是在卵巢病变的定性方面,由于良恶性病变之间表现有部分交叉重叠,增加了定性诊断的难度,因此除掌握影像特征外,还需了解临床病史,从而更好地为临床诊断治疗提供依据。

#### [参考文献]

- [1] 顾美皎. 临床妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2001:937-953
- [2] 张惜阴. 实用妇产科学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2004:686-714
- [3] 赵文辉,左玲芝,董兆虎.卵巢肿瘤的CT诊断[J].实用放射学杂志,2004,20(4):364-366
- [4] Lalwani N,Shanbhogue AK,Vikram R,et al. Current update on borderline ovarian neoplasms[J]. AJR,2010,194(2):330-336
- [5] Prakash P,Cronin CG,Blake MA. Role of PET/CT in ovarian cancer[J]. AJR, 2010,194(6):W464-W470
- [6] Buy JN,Ghossain MA,Mark AS,et al. Focal hyperdense areas in endometriomas;A characteristic finding on CT [J]. AJR,1992,159(10):769-771
- [7] 袁晓春,王夕富,姚戈虹,等. 3.0T MRI 对卵巢良恶性肿瘤定性的诊断价值 [J]. 实用放射学杂志,2011,27(11):1695-1698
- [8] Otigbahe C,Thomposon MO,Lowe DG,et al. Mobile globules in benign cystic teratoma of the ovary[J]. Br J Obstet Gynecol,2000,107(1):135-138
- [9] 蔡庆,沈玉英,徐建晟,等. MRI 对卵巢良恶性病变的鉴别诊断价值[J]. 医学影像学杂志,2007,17(8):773-776
- [10] 赵培民. 卵巢良性肿块的CT诊断 [J]. 现代医用影像学,2008,17(3):132-134
- [11] 夏征云.女性卵巢常见良性病变的CT诊断[J]. 中国实用医药,2009,4(32):50-51
- [12] Fatima M,Alam MS,Akhtar W,et al. Role of multidetector computed tomography(MDCT) in patients with ovarian masses[J]. Int J Womens Health,2011,3:123-126
- [13] 王省白,查二男,许有生,等.女性盆腔病变的CT诊断 [J]. 放射学实践,2009,24(12):1331-1334

[收稿日期] 2012-05-27