

论 著

卵巢单纯型无性细胞瘤及转移瘤的CT、MRI表现

1. 新疆维吾尔自治区人民医院放射影像中心 (新疆 乌鲁木齐 830001)

2. 新疆医科大学附属中医院影像中心 (新疆 乌鲁木齐 830001)

3. 新疆维吾尔自治区人民医院病理科 (新疆 乌鲁木齐 830001)

蒋 黎¹ 刘 焱¹ 楼俭茹²
孙振柱³ 张林川¹

【摘要】目的 探讨卵巢单纯型无性细胞瘤及转移瘤的CT、MRI特点。方法 回顾性分析15例经手术病理证实的单纯型无性细胞瘤的CT、MRI表现。结果 13例原发肿瘤均单发, 12例(12/13)呈分叶状, 边界清晰, 11例(11/12)肿块内及边缘见强化血管影, 所有病例均伴腹水, 但无腹膜转移, 1例(1/13)伴轻度肿大淋巴结。3例4个转移瘤的形态及强化方式与原发灶相近, 均伴多发肿大淋巴结及腹水, 1例(1/3)有腹膜转移。结论 卵巢无性细胞瘤原发灶及转移瘤的CT、MRI表现有一定特征性, 尤其是强化特征能够反映其病理特点, CT、MRI检查各有优势, 结合患者的年龄及血清LDH, 大多数可术前正确诊断。

【关键词】卵巢无性细胞瘤, 卵巢肿瘤; 体层摄影术, X线计算机; 磁共振成像

【中图分类号】R737.31

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.09.031

通讯作者: 蒋 黎

CT and MRI Manifestations of Pure Ovarian Dysgerminoma and Metastases

JIANG Li, LIU Yan, LOU Jian—ru, et al., Radiology Imaging Center, Xinjiang Autonomous Region People's Hospital, Urumqi 830001, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

[Abstract] **Objective** To explore the CT and MRI features of pure ovarian dysgerminoma and metastases. **Methods** 15 cases of pure ovarian dysgerminoma proven pathologically were retrospectively analyzed. **Results** 13 cases of primary tumor were unilateral, 12 cases(12/13) showed lobulated with clear boundary, in 11 cases(11/12), the enhancement of blood vessel was found in the inner and the edge of the tumor, in all cases with ascites, but no peritoneal metastasis, 1 case(1/13) with mild enlarged lymph nodes. 4 of the 3 patients with metastatic lesions were similar to the primary tumor in the form and strengthening mode, with multiple enlarged lymph nodes and ascites, and 1 case(1/3) had peritoneal metastasis. **Conclusion** CT and MRI performance of pure ovarian dysgerminoma and metastases have certain characteristics, especially enhancement pattern is correlated with pathologic characteristics. CT and MRI each has advantages, combined with the patient's age and serum LDH, most patients can be correctly diagnosed before surgery.

[Key words] Ovarian Dysgerminoma, Ovarian Tumor; Tomography, X-ray Computed; MR Imaging

卵巢无性细胞瘤来源于未分化、多潜能的生殖细胞, 分为单纯型和混合型, 单纯型发病年龄轻, 预后好, 5年生存率达95%, 混合型占10%, 肿瘤内含不同比例的卵黄囊、绒癌、胚胎性癌等成分, 预后较单纯型差^[1], 其影像学表现也因肿瘤成分的混杂及生物学特性的不同与单纯型无性细胞瘤有所不同。本文回顾性分析15例单纯型无性细胞瘤患者的临床影像资料, 旨在提高对本病的术前诊断, 为临床施行保留生育功能手术提供依据。

1 材料与方法

1.1 一般资料 收集2009年1月~2015年11月间经手术病理证实的无性细胞瘤患者15例, 以原发灶就诊13例, 转移瘤患者3例, 其中1例原发灶及转移瘤均在我院手术。13例原发病例患者年龄14~47岁, 中位年龄24岁, 30岁以下有11人(11/13), 其中1例患有先天性室缺, 1例合并子宫畸形。11例患者以腹胀、腹部膨隆就诊, 体格检查触及下腹部包块, 其中1例伴腹痛10天, 术中发现肿块表面有小破口; 1例于剖宫产术中发现卵巢肿块; 另外1例于单位体检时发现卵巢肿块。

1.2 检查方法 15例患者中, 有13例共行14次CT检查(11例12次平扫+增强, 2例平扫), 4例行MRI平扫+增强检查, 其中2例同时行CT、MRI检查, 1例分别于发现原发灶及术后复查时行CT平扫+增强。CT检查采用GE Light speed 64层及TOSHIBA Aquilion one 320层螺旋CT机, 检查前患者憋尿、灌肠, 扫描参数选用120kV, 300mAs, 矩阵512×512, 扫描范围包括全腹、盆腔, 扫描层厚5mm, 层间距5mm, 经肘静脉注射非离子造影剂75~90ml, 注射速度2.5ml/s~3.0ml/s。MRI检查采用GE超导型Signa HDxt 1.5T磁共振扫描仪。扫描序列包

括横轴位FSE(T1WI、T2WI)、冠状位FSE T2WI脂肪抑制序列及矢状位FSE T2WI、DWI(b值分别取500、1000),扫描层厚6~8mm,矩阵512×512,增强扫描采用三维容积内插快速梯度回波序列(LAVA),对比剂为钆喷酸葡胺(Gd-DTPA),剂量为0.1mmol/kg。

2 结 果

2.1 部位 13例原发病例均单发,5例(5/13)位于右卵巢,8例(8/13)位于左侧。3例转移瘤,共4个肿块,分别位于腹膜后、双侧髂血管旁及宫颈阴道残端。

2.2 大小 13例原发灶最大径、最小径范围约6cm~50cm、4.5cm~30cm,平均值分别约为17.9cm、13cm。

2.3 形态、边界 13例原发灶中,1例(1/12)最小病灶呈类椭圆形,12例(12/13)呈分叶状,表面光滑,1例(1/13)肿块表面有破口,与周围组织分界不清,其余肿块边界清晰,3例转移瘤4个肿块均呈不规则分叶状(图1-3),与原发灶相比,转移瘤形态更不规则。

2.4 平扫密度、信号 12例行CT检查的原发灶平扫密度不均,可见裂隙状、条片状、斑片状、囊状低密度影,上述改变可混杂或单独存在,平扫囊性部分平均CT值约22HU,实性部分平均CT值约43~47HU。根据肿瘤内低密度影的形态及边界分两种类型:①病灶内及周边见裂隙状、条片状低密度影,部分呈旋涡状排列,边界清晰,以这种改变为主的肿块基本呈实性(图4),本组有6例;②肿块内见斑片状、不规则低密度影,边界不清,以这种改变为主的肿块呈囊实性(图

5),本组有6例。病灶内可见囊腔者5例(5/12),囊腔数量少,且部分囊壁不完整,囊腔张力低。1例(1/12)原发灶内见一斑点状钙化。4例MRI检查的患者中,有4例(4/4)T2WI显示病灶内条状、环状、放射状低信号纤维分隔,病变边缘可见低信号包膜,3例(3/4)T2WI及DWI序列显示肿块内可见血管流空信号影(图6),1例(1/4)病灶内有多发长T1或稍长T1长T2信号囊腔,4例(4/4)病灶DWI(b=1000)以高信号为主,3例(3/4)病灶内可见斑片状、裂隙状、条片状低信号影,与b=500时相比,病灶内低信号有所减低。

2.5 增强扫描特征 12例(12/12)原发灶囊性部分未见强化,实性部分呈进行性、轻中度强化,扫描扫描平均CT值约59~72Hu,增强后平均升高16~25HU。11例(11/12)原发肿块内及边缘见条状血管影(图5、8),在10例行CT增强扫描的原发灶中,所有患者同侧卵巢血管增粗(图7),7例(7/10)同时伴同侧子宫旁血管增粗(图8)。4例MRI检查中,4例(4/4)病灶内纤维血管分隔及包膜可见较明显强化(图1、3)。本组3例4个转移肿块内及边缘可见多条起源于肿块周围较大动脉的细小分支供血(图9)。

2.6 腹水 所有患者均有少到中量的腹水,原发灶无腹膜增厚及腹膜结节,1例(1/3)转移瘤患者有多发腹膜结节(图1),腹膜增厚不明显。

2.7 淋巴结 1例(1/13)原发灶患者伴有轻度增大淋巴结,3例(3/3)转移灶患者均伴有淋巴结肿大(图3)。

3 讨 论

3.1 无性细胞瘤临床及病理 文献报道^[2]无性细胞瘤几乎占恶性原始生殖细胞肿瘤的50%,占有卵巢肿瘤的1%,大多数肿瘤发生于15~30岁之间,平均19岁,5岁以下及50岁以上妇女极为罕见。本组原发病例患者年龄14~47岁,中位年龄24岁,30岁以下者有11人(11/13),与文献报道相近。无性细胞瘤患者早期无明显症状,通常呈现的症状、体征与腹部肿块有关,常被漏诊、误诊^[2]。本组病例中有1例(1/13)原发灶自发性破裂,继发腹膜炎就诊,其余均以腹胀、腹部包块就诊。多数无性细胞瘤病例有血清LDH水平的升高,但无特异性。无性细胞瘤常无内分泌功能改变,约5%镜下偶见有滋养细胞的成分,但除血中 β -HCG增高外,一般对预后无影响^[2-3]。

无性细胞瘤大体:肿瘤常很大(可超过1000g),且有包膜,表面光滑,切面实性,灰白;可见出血、坏死灶,但并不像其他恶性生殖细胞肿瘤那样常见和明显^[1]。镜下:肿瘤细胞呈巢状排列,癌细胞巢的边界清楚,被含血管的纤维结缔组织分隔,并伴有数量不等的淋巴细胞和巨噬细胞浸润,偶尔可见合体滋养细胞分化和囊腔形成。有时可见肿瘤呈假腺管状、腺泡状或条索状排列,特别是在肿瘤的外周。这些结构的形成大部分是由肿瘤细胞与纤维间质比例不同造成的。间质范围从刚能观察的纤维胶原至粗大不等的纤维带,偶尔伴水肿^[1-2,4]。肿瘤的实质与间质无恒定的比例,有报道认为肿瘤实质与间质之对比,可提示恶性程度的高低,实质多者恶性度高,反之恶性度低,因此可据以判断预后^[4]。

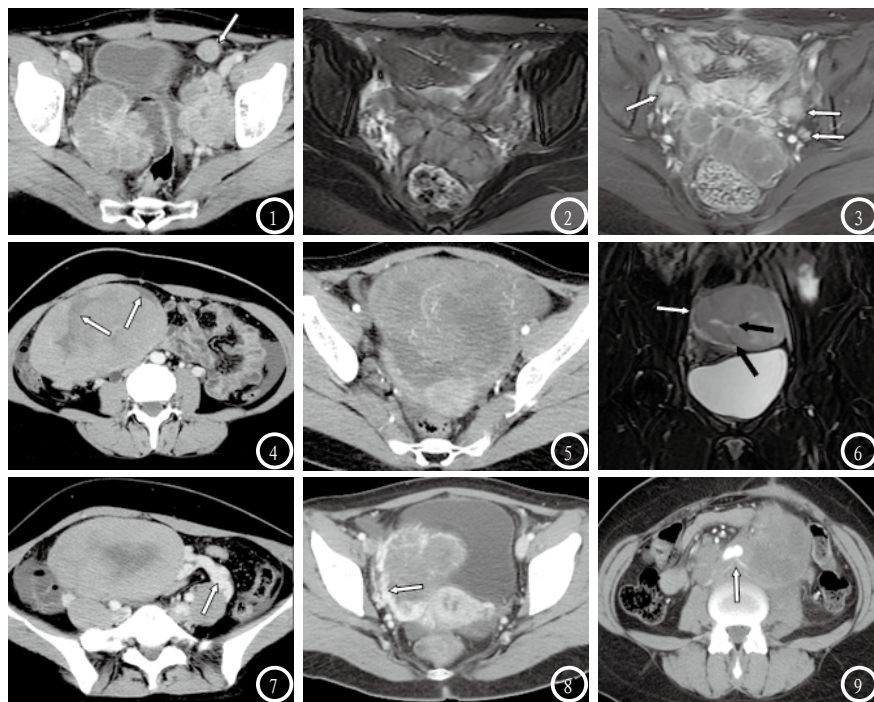


图1 29岁 双侧髂血管旁转移灶,分叶状,内见放射状血管影,左侧前腹壁下见腹膜结节(白箭)。图2-3 为同一病人21岁 宫颈阴道残端转移灶,分叶状,T2WI显示病灶内放射状纤维血管间隔,周边见低信号包膜,增强呈轻中度强化,内见放射状纤维血管强化,双侧髂血管旁见肿大淋巴结(白箭)。图4 32岁 肿块呈类圆形,边界清晰,轻中度强化,内见条片状低密度影,且边界清晰。图5 16岁 肿块分叶状,边界清晰,轻中度强化,内见不规则低密度区,边界不清,增强扫描肿瘤内多发强化血管。图6 28岁 肿块边界清晰,T2WI压脂像示病灶内见血管流空信号(黑箭),周边见低信号包膜(白箭)。图7 与图4同一病人,左侧卵巢血管增粗(白箭)。图8 28岁 分叶状肿块,肿块边缘及内部多发血管影,右侧子宫旁血管增粗(白箭)。图9 32岁 腹膜后转移瘤,肿块内见起源于髂总动脉的小血管供血(白箭)。

3.2 单纯型无性细胞瘤原发

灶影像表现 1. 单侧多见,本组病例均单发。2. 肿块巨大或较大,大多呈分叶状,边界清晰,外缘光整。3. 肿块密度不均,钙化少见,部分肿块内可见囊腔。根据病灶内低密度影的形态及边界分两种类型:①肿块基本呈实性:病灶内及边缘可见裂隙状、条片状低密度影,边界清晰,部分呈旋涡状改变,增强扫描内见小血管穿行,我们分析这种边界清晰的低密度影可能是肿瘤内纤维带,因本组病例同时行CT及MRI检查少,这种推测有待于今后的病例中证实。②囊实性病变:病灶内见斑片状、不规则低密度影,边界不清,我们分析这可能是肿瘤内坏死区,因而边界不清。4. MRI检查可显示肿瘤内纤维血管分隔及周边低信号包膜,纤维血管间隔将肿块分隔成分叶

状、结节状,MRI对这种结构的显示比CT更有优势,这与文献^[5]报道一致。本组4例(4/4)T2WI均可显示病灶内纤维血管分隔及包膜影。5. 肿瘤增强及血供:肿瘤实性部分呈渐进性、轻中度强化,肿瘤内及边缘可见多发血管影,血管走行较自然,MRI增强显示纤维血管间隔及包膜强化明显,这与文献^[5-6]报道一致。本组有11例(11/12)肿块内及边缘见条状血管影,在10例行CT增强扫描的原发灶中,所有患者同侧卵巢血管增粗,7例(7/10)同时伴同侧子宫旁血管增粗。我们分析肿块内及边缘血管影、同侧卵巢子宫旁血管增粗的程度与肿块的大小相关,肿块大,所需的血供多,血管相应增粗。本组病例中同侧子宫旁血管未见增粗者肿块大小在本组属中等偏小,最大者最大径约14cm,而本组最小肿块者于单

位体检中偶尔发现,发现时病灶大小约6cm×5cm×4.5cm,该病灶内未见明显血管影,但T2WI序列所显示肿块内的低信号纤维间隔在增强扫描呈条带状强化,说明纤维间隔内存在纤细血管可能。5. 原发病灶患者多无肿大淋巴结。6. 多伴少到中量的腹水,但无腹膜转移。

3.3 单纯型无性细胞瘤转移瘤影像表现

①与原发灶相比,病变形态更不规则,其内纤维血管分隔将肿块分隔成结节状、分叶状,病灶位于血管旁者,与邻近肿大融合的淋巴结不易区分;②强化方式与原发灶相似,纤维血管分隔及包膜强化较明显。本组3例4个肿块内及边缘可见多条起源于肿块周围较大动脉的细小分支供血,这种改变可能是其特征性改变,还有待于今后的工作中去验证;③多伴淋巴结肿大,这与文献报道的晚期无性细胞瘤的转移途径多通过淋巴道转移相一致^[7];④可见少量腹水,可有腹膜转移所形成的腹膜结节,但腹膜增厚不显著,本组有1例(1/3)伴腹膜转移。

3.4 鉴别诊断

(1)实性肿块型无性细胞瘤与子宫肌瘤鉴别:前者由卵巢血管供血,T2WI、DWI以高信号为主,其内见纤维血管低信号影,增强扫描实性成分呈渐进性、轻中度强化,病灶内及周边可见血管影,并且患者年龄小;后者T2WI以低信号为主,呈旋涡状、编织状排列,DWI序列一般呈中等信号,增强扫描强化明显,而且后者发病年龄较大。(2)囊实性肿块型无性细胞瘤与颗粒细胞瘤、卵巢癌鉴别:部分无性细胞瘤内可见囊腔,但囊腔数量少,且部分囊壁不完整,囊腔张力低,患者年龄小;而颗粒细胞

瘤以中年至绝经后妇女多见, 肿块中等大小, 其内多发小囊, 呈蜂窝状, 常伴出血, 信号混杂; 而卵巢癌发病年龄大, 病灶形态不规则, 与周围组织分界不清, 病变早期就可发生腹膜转移; (3) 无性细胞瘤与其他生殖源性肿瘤、混合生殖细胞瘤鉴别: 其他生殖源性肿瘤或混合生殖细胞肿瘤的恶性程度较无性细胞瘤高, 发病年龄更小, 肿块内密度更混杂, 如病灶内多发钙化者, 可能含未成熟畸胎瘤成分, 坏死较多者, 可能含有卵黄囊或胚胎性癌成分, 多伴有多发淋巴结肿大, 虽然肿块内也可见强化血管影, 但血管杂乱, 较短小, 走形紊乱, 实性成分的强化程度较无性细胞瘤更明显。另外血清肿瘤标志物AFP、HCG、CA125等有助于肿

瘤的诊断。

综上所述, 单纯型无性细胞瘤的CT、MRI表现具有一定特征性, MRI可以显示肿块内纤维血管间隔及周边包膜, 但无性细胞瘤肿块多较大, 需要大范围扫描, CT扫描速度快, 可以提供大范围、薄层图像显示肿块的强化特征及肿瘤的供血血管。因此, CT、MRI检查各有优势, 同时结合患者的年龄及血清LDH, 有助于无性细胞瘤的诊断。

参考文献

- [1] 郑杰等译. Rosai & Ackerman外科病理学[M]. 第十版. 北京: 北京大学医学出版社, 2014, 1583-1584.
- [2] 回允中等译. 妇科病理学图谱[M]. 第二版. 北京: 人民卫生出版社, 2011, 339-342.

- [3] 刘彤华, 李维华, 刘鸿瑞, 等. 诊断病理学[M]. 第三版. 北京: 人民卫生出版社, 2013, 629.
- [4] 吴永芳, 许春伟, 邵云, 等. 卵巢无性细胞瘤临床病理分析并文献复习[J]. 临床与病理杂志, 2015, 35(8): 1585-1590.
- [5] 陆云峰, 肖智博, 黄扬, 等. 卵巢无性细胞瘤的CT及MRI诊断[J]. 中国医学影像学杂志, 2015, 23(8): 618-621.
- [6] 徐爱民, 刘国顺, 陈锦州, 等. 卵巢无性细胞瘤的影像学表现[J]. 放射学实践, 2013, 28(5): 559-562.
- [7] 武忠弼等译. 里德病理学[M]. 第五版中文版. 上海: 上海科技出版社, 2007, 796.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2016-08-06

(上接第 67 页)

- [2] 文小检, 刘筠, 许亮等. MRCP结合常规MRI对胆胰道狭窄的诊断价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2012, 23(1): 49-52.
- [3] 张昊, 李长锋, 张斌. ERCP联合MRI/MRCP在诊断恶性梗阻性黄疸中的应用价值[J]. 中国实验诊断学, 2015, 19(2): 250-252.

- [4] 周文珍, 顾建平, 殷信道, 等. MSCT、MRCP、MRI结合MRCP在诊断胆道梗阻性疾病中的应用比较[J]. 中国医疗设备, 2015, 30(1): 43-46.
- [5] 郭静丽, 刘浩. 3.0T磁共振胰胆管成像在胆囊结石及胆总管结石上的临床应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(8): 44-45, 54.
- [6] 顾松红, 雷海燕, 朱文钟, 等. MRCP和ERCP对老年病人胆道结石诊断

的对比分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(5): 48-50.

- [7] 苏秉忠, 陈平, 杨军, 等. ROC曲线图分析内镜逆行胰胆管造影、磁共振胰胆管显影和CT对胆胰疾病的诊断价值[J]. 中华消化病与影像杂志(电子版), 2013, 3(2): 5-9.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2016-07-26