

论 著

子宫癌肉瘤临床及MRI表现的回顾性分析*

1. 甘肃省妇幼保健院医学影像中心

(甘肃 兰州 730050)

2. 甘肃省妇幼保健院生殖医学中心

(甘肃 兰州 730050)

朱大林¹ 冯 帆² 彭梅娟¹

【摘要】目的 探讨女性子宫癌肉瘤的临床及MRI表现特点,提高MRI的诊断符合率。方法 回顾性分析经我院手术及病理证实的12例子宫癌肉瘤的患者的临床及MRI影像资料,讨论并分析其临床及MRI表现特点。结果 本组12例患者中,T₁WI表现呈等、低信号为主,T₂WI表现高、等信号为主,DWI表现呈高、低信号为主,合并出血时T₁WI、T₂WI、DWI均呈高、等、低混杂信号,6例动态增强扫描病灶均表现为动脉期不均匀强化,低于或等于子宫肌层,静脉期渐进性强化,延迟期强化低于子宫肌层。绝经后与未绝经两组间癌肉瘤的实性成分的ADC值无明显统计学差异($P>0.05$)。癌肉瘤与子宫肌瘤两组间的实性成分ADC值的有显著统计学差异($P<0.05$)。结论 子宫癌肉瘤的MRI动态增强扫描表现具有一定的特点,DWI序列ADC值的测定有助于与子宫肌瘤的鉴别诊断。

【关键词】子宫癌肉瘤;磁共振成像;扩散加权成像,动态增强扫描。

【中图分类号】R445.2; R737.33

【文献标识码】A

【基金项目】兰州市科学技术局

(项目编号2018-3-30)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.10.031

通讯作者: 朱大林

Retrospective Analysis of Clinical and MRI Manifestations of Uterine Carcinosarcoma*

ZHU Da-lin, FENG Fan. Department of Medical Imaging Center, Gansu Province Maternal and Child Care Hospital, Lanzhou 730050, Gansu Province, China.

【Abstract】Objective To investigate the clinical and MRI features of women's uterine carcinosarcoma and improve the diagnostic accuracy of MRI. Methods Retrospective analysis of clinical and MRI imaging data of 12 patients with uterine carcinosarcoma confirmed by surgery and pathology in our hospital, discussed and analyzed clinical and MRI features. Results Among the 12 patients in this group, T₁WI showed equal, low signal-based, T₂WI high, iso-signal-based, DWI performance was high and low signal-based, combined bleeding when T₁WI, T₂WI, DWI were high, equal, low mixed signal. Dynamic enhancement scanning showed that all lesions in 6 cases were heterogeneously enhanced in the arterial phase, lower than or equal to the myometrium, progressive enhancement in the venous phase, and enhancement in the delayed phase below the myometrium. There was no significant difference in the ADC values of solid components of carcinosarcoma between postmenopause and non-menopause groups (P value=0.583). There was a statistically significant difference in the ADC values of solid components between carcinosarcoma and uterine fibroids (P value=0.000). Conclusion The MRI dynamic enhanced scan of uterine carcinosarcoma has certain characteristics. The determination of ADC value of DWI sequence is helpful for the differential diagnosis of uterine fibroids.

【Keywords】Ovarian Clear Cell Carcinoma; Nuclear Magnetic Resonance; Diffusion Weighted Imaging; Dynamic Enhanced Scan.

子宫癌肉瘤是一种少见的妇科肿瘤,属于子宫肉瘤中的一种,又称为恶性中胚叶混合瘤(malignant mesodermal mixed tumor, MMT),多见于绝经后妇女,恶性程度高,有报道5年生存率不到40%^[1]。术前诊断多常诊断为子宫内膜癌,超声等检查缺乏特异性,MRI由于良好的软组织分辨率,近年来在妇科肿瘤的鉴别诊断中应用越来越广泛^[2,9],但国内对子宫癌肉瘤的临床及术前MRI检查及诊断的报道较少。本研究旨在回顾性分析我院临床及MRI资料完整的12例病例,进一步探讨临床和MRI表现,提高对该疾病的诊断水平。

1 资料与方法

1.1 临床资料 搜集我院2013年12月至2017年12月经手术与病理证实为子宫癌肉瘤的12例患者的临床和影像资料,年龄43~70岁,平均年龄(56.9±8.0)岁。12例患者中术前6例行MRI平扫检查,6例行MRI平扫及增强扫描检查。

搜集我院20例经手术与病理证实为子宫肌瘤的患者作为对照组,肌瘤内不伴有变性(出血、坏死、恶性变),测量肌瘤内实性成分ADC值与病例组进行对比分析。

1.2 仪器和检查方法 使用Siemens Avanto 1.5T磁共振扫描仪,采用1个8通道相控阵体线圈。扫描范围:耻骨联合上缘至髂前上棘。控制特异性吸收率(specific absorption rates, SAR)在3.0W/kg以下。头先进,平静呼吸以减少呼吸伪影。

先行定位扫描,再行轴位、矢状位2个方位扫描。矢状位:TSE序

列, T₂WI (TR/TE, 4110ms/97ms, FOV230×230mm, 层厚4mm)。轴位: TSE序列, T₁WI (TR/TE, 169ms/4.95ms, FOV350×350mm, 层厚5mm), T₂WI-FS (TR/TE, 4700ms/72ms, FOV240×240mm, 层厚5mm)。弥散加权成像 (DWI) 序列 (TR/TE, 5800ms/83ms, FOV380×380mm, 层厚5mm), b值为50s/mm²、800s/mm², 一次扫描完成, 并自动生成ADC图。

所有增强扫描检查患者均签署造影剂过敏知情同意书, 经肘静脉留置针团注钆喷酸葡胺 (Gd-DTPA), 剂量0.1mmol/kg, 注射速率2.5ml/s。行动态增强扫描检查, 采用VIBE序列, 动脉期图像选择在注药开始后28秒, 静脉期选择70秒, 延迟期3分钟: 矢状位和横断位, (TR/TE, 4110ms/97ms, FOV230×230mm, 层厚4mm)。

1.3 图像分析和测量 采用Siemens Syngo后处理工作站进行图像观察及测量。图像均由两名常年从事妇科影像诊断的副主任医师审阅, 分析肿块的位置、大小、信号、边界、增强强化方式, 选取病灶内实性成分进行ADC值测量, 测量感兴趣区ROV (200–230mm²), 分三次测量后取平均值。选取子宫肌瘤作为对照组, 选取病灶内实性成分进行ADC值测量。病灶信号强度评价以临近子宫肌层作为参照。诊断意见以两者取得共同意见为准, 意见不一致者, 经过讨论达成一致意见。

表1 绝经后和未绝经两组癌肉瘤肿瘤实性成分ADC值的比较

	N	均值	标准差	P值
子宫癌肉瘤 (绝经)	8	0.754	0.075	
子宫癌肉瘤 (未绝经)	4	0.782	0.089	0.583

表2 癌肉瘤与子宫肌瘤两组实性成分ADC值的比较

	N	均值	标准差	P值
子宫癌肉瘤	12	0.763	0.077	
子宫肌瘤	20	1.104	0.069	0.000

1.4 统计学处理 使用SPSS19.0软件包进行数据处理, 计量资料录入方式为($\bar{x} \pm s$), 子宫癌肉瘤组和子宫肌瘤对照组、绝经后和未绝经两组癌肉瘤组的ADC值的比较采用独立样本t检验进行检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床表现 12例患者中绝经后8例, 绝经年限5~23年, 年龄55~70岁, 平均年龄(61.4 ± 5.0)岁; 未绝经4例, 年龄49~53岁, 平均年龄(48.0 ± 4.2)岁。临床表现: 阴道不规则流血9例, 1月至2年不等。月经紊乱伴下腹部坠胀1例, 体检发现子宫肌瘤1例, 下腹胀痛1例, 伴右下腹痛1例。

根据国际抗癌协会(UICC)的子宫癌肉瘤的分期: I期: 肿瘤局限于宫体, II期: 肿瘤浸润至宫颈; III期: 肿瘤超出子宫范围, 侵犯盆腔其他脏器及组织, 但仍局限于盆腔; IV期: 肿瘤超出盆腔范围, 侵犯上腹腔或已有远处转移。本组研究中, I期6例(50.0%), II期1例(8.3%), III期3例(25.0%), IV期2例(16.7%)。

2.2 核磁表现 12例肿瘤均表现为宫腔内占位, 肿块最大径从2.8cm至13cm大小不等, 信号复杂, 表现为子宫不同程度增大, 子宫内膜不规则增厚, 肿瘤附着部的内膜线消失, 相应部位子宫

肌层结合带消失。MRI表现: 5例患者病变表现为T₁WI呈高、等、低混杂信号, T₂WI呈高、等、低混杂信号, DWI表现呈高、等、低混杂信号, 见图3。6例患者病变表现为T₁WI呈等、低信号, T₂WI呈高、等信号, DWI表现呈高、低信号。1例呈T₁WI呈高、等信号, T₂WI呈高、等信号, DWI表现呈高、低信号。增强扫描表现: 6例均做了动态增强扫描。4例实性成分动脉期强化, 静脉期及延迟期逐步强化, 均低于子宫肌层。2例实性成分动脉期强化, 静脉期及延迟期逐步强化, 均等于子宫肌层。见图1–10。

12例病人病灶内实性成分的平均ADC值为(0.763 ± 0.077) $\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$, 绝经后与未绝经后两组间癌肉瘤肿瘤实性成分平均ADC值为(0.754 ± 0.075) $\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ 、(0.782 ± 0.089) $\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$, 两组间无明显统计学差异($P = 0.583$), 见表1。癌肉瘤与子宫肌瘤两组实性成分平均ADC值为(0.763 ± 0.077) $\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ 、(1.104 ± 0.069) $\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$, 两组间比较有显著统计学差异($P = 0.000$), 见表2。

3 讨论

3.1 临床及病理表现 子宫癌肉瘤好发于绝经后老年妇女, 主要临床表现是阴道不规则出血^[3], 与子宫内膜癌的临床表现相似。本组研究中, 发病年龄55~70岁, 平均年龄(61.38 ± 4.98), 绝经后8例(66.67%)。临床表现阴道不规则流血6例(75.00%), 此外有下腹胀, 下腹胀痛等症状。与国内谢洁林^[4]等的研究结果相同。但与其他相关研究报道不同的是, 本组研究中有4例为未绝经病例, 占

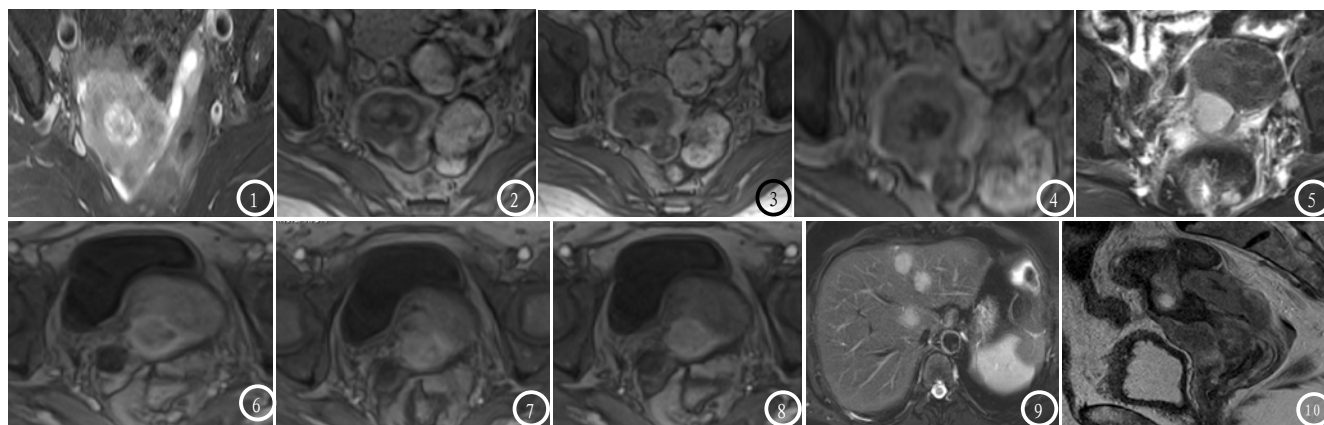


图1~4 女, 70岁, 绝经23年, 阴道不规则流血5个多月, 图1病变位于宫腔内, T₂WI示呈高、等、低信号, 图2 动态增强扫描动脉期早期强化, 图3 静脉期持续强化, 图4延迟期强化等于子宫肌层信号。图5~9 女, 55岁, 绝经5年, 体检发现子宫肌瘤4月。图5病变位于子宫右侧壁, 前壁为子宫肌瘤, T₂WI示呈高、等信号, 图6动态增强扫描动脉期早期强化, 图7静脉期持续强化, 图8延迟期强化低于子宫肌层信号, 图9示肝脏多发转移灶。图10 女, 65岁, 绝经20年, 右下腹痛伴阴道不规则流血5天, 病灶位于宫腔及宫颈管内。

所有病例的33.33%(4/12), 年龄49~53岁, 平均年龄(48.0±4.2)岁, 2例(50%)有阴道不规则出血, 2例(50%)有月经紊乱, 伴下腹胀痛1例, 国内尚未见相关的未绝经病例的相关报道, 临床表现主要是阴道不规则出血和月经紊乱, 缺乏特异性, 应该引起临床对未绝经妇女罹患该病的重视。

子宫癌肉瘤是子宫肉瘤中的一种类型, 病理上上皮和间质均为恶性成分, 占有所有子宫肿瘤发病率的2%, 占有所有恶性子宫肿瘤的5%。子宫癌肉瘤的组织学起源有多种说法, 比如碰撞学说、转化学说、组成学说、联合学说等^[5], 国内外大多数学者^[6]认同联合学说, 又称为单克隆起源, 认为癌肉瘤的上皮和间质成分是由共同的多能干细胞增殖分化形成。

3.2 MRI表现特征 生长方式: (1)子宫癌肉瘤表现为宫腔内占位, 信号复杂, 子宫不同程度增大, 子宫内膜不规则增厚, 肿瘤附着部的内膜线消失^[7]。本组研究中12例病人均表现为宫腔内占位, 病灶附着部子宫内膜线均消失, 结合带消失, 边界不清。(2)可发生于子宫肌层的任何位置, 以宫体部为主。本组中发

生于宫体部的有10例(83.33%), 宫颈及宫体均有病灶的2例(16.67%), 与文献报道一致^[4,7]。(3)侵犯及转移。本组研究中局限于子宫体6例(50.0%), 1例出现宫颈侵犯, 3例出现盆腔内侵犯但未超出盆腔, 有2例出现了远处转移, 共有6例出现周围侵犯及远处转移, 与国内近几年的文献报道一致^[5]。(4)国外Umesaki报道1例合并有血管留空现象, Ohguri等^[8]报道4例中2例有血管留空现象, 并认为是肿瘤内血供丰富的癌成分所致, 本组12例病例中平扫均未见到血管留空现象, 动态增强扫描亦未见到增强血管显示, 与国内李艳艳、陆志华等^[7,12]研究一致, 分析可能和不同病理分型有关, 尚需进一步大样本研究讨论。

信号特点: (1)信号复杂, 子宫癌肉瘤中肿瘤异质性比较明显, 肿瘤成分以上皮和间质成分混合存在为主, 两种成分的存在比例各有不同, 多数伴有出血、囊变、坏死等病变, 所以信号表现也比较复杂。本组研究病例中7例病灶(58.33%)信号相同, 以T₁WI上肿瘤信号以等、低为主, T₂WI上以高、等信号为主, DWI上以高、低信号为主。(2)常伴有坏死出血, 本组病例合并有坏死

12例(100.00%), 合并有出血5例(41.67%), 肿瘤内部合并出血时可在T₁WI、T₂WI、DWI上均呈高、等、低混杂信号。T₂WI上高信号大多数作者^[4,9]认为与肿瘤内部的坏死有关, 但并不是特异性表现。坏死灶在T₁WI上呈低信号, DW序列有助于对坏死灶的鉴别诊断, 坏死灶在DWI序列上呈低信号, 弥散不受限, 在相应ADC图上呈高信号, 增强扫描后不强化。

增强扫描: 本组共6例增强病例, 4例实性成分动脉期强化, 静脉期及延迟期逐步强化, 均低于子宫肌层与国内孙琳等^[10]报道的强化方式一致。2例实性成分动脉期强化, 静脉期及延迟期逐步强化, 均等于子宫肌层, 与国外Ohguri等^[11]报道一致。多数学者认为肿瘤强化程度取决于肿瘤内部成分的比例, 癌成分的强化低于子宫肌层, 但间质成分的血供较多, 增强后较癌成分强化更为明显, 本组研究病例呈现出两种结果, 与肿瘤组织的构成比例不同有关, 与国内陆志华等^[12]报道一致。本组中4例病例(66.67%)病灶实性成分延迟期增强后的信号均低于子宫肌层, 可能与癌组织成分占比例高于间质成分有关。

3.3 鉴别诊断 子宫内膜癌: 内膜癌病灶生长方式与平扫

信号与癌肉瘤无法区分,两者信号均比较复杂。但内膜癌病灶动态增强扫描早期轻度强化,但均低于子宫肌层信号,晚期不强化,呈低信号。子宫癌肉瘤早期强化与子宫肌层略低或相同,静脉期及延迟期持续强化,但均低于或等于子宫肌层信号。动态增强扫描病灶的强化方式有助于对两者进行鉴别。

子宫平滑肌肉瘤:平滑肌肉瘤主要位于子宫肌层内,癌肉瘤主要位于子宫宫腔内,国内张国福等^[13]研究认为增强扫描后平滑肌肉瘤早期强化显著,与癌肉瘤的强化方式不一样。临床表现很少出现阴道不规则流血的表现。

宫腔内粘膜下平滑肌瘤:宫腔内粘膜下肌瘤与尚未周边侵犯的子宫癌肉瘤在信号上较难鉴别,本组研究中,对子宫癌肉瘤实性成分的ADC值做了测量,并同子宫肌瘤(未变性)的实性成分的ADC值做对比,发现癌肉瘤与子宫肌瘤两组实性成分ADC值之间有显著统计学差异(P 值=0.000)。与国外Tamai^[14]、国内薛康康^[15]等研究一致,所以DWI序列上对两者实行成分ADC值的测定有助于对两者间的鉴别诊断。

子宫内膜息肉:是宫腔内内膜常见的良性肿瘤,病灶周围有完整的子宫内膜线,增强扫描早期病灶强化明显,晚期与子宫内膜强化方式一致,子宫内膜下强化带完整,有助于与癌肉瘤鉴别。

子宫癌肉瘤临床表现缺乏特异性,与子宫内膜癌、子宫内

间质肉瘤临床表现相似,本组研究病例术前诊断仅有1例诊断准确,占8.33%(1/12),另外在本组研究中有4例(33.33%)为未绝经病例,在临床表现和影像学特点上与绝经后病例无明显差别,因引起临床对该病足够的重视。

综上所述,子宫癌肉瘤的临床表现缺少特异性,绝经前也可发生,术前诊断困难,但DCE-MRI表现及DWI序列ADC值的测定有助于诊断和鉴别诊断,对临床的诊断和治疗有一定的指导价值。

参考文献

- [1] Cantrell LA, Blank SV, Duska LR. Uterine carcinosarcoma: A review of the literature[J]. Gynecol Oncol, 2015, 137(3): 581-588.
- [2] Li W, Chu C, Cui Y, et al. Diffusion weighted mri: A useful technique to discriminate benign versus malignant ovarian surface epithelial tumors with solid and cystic components[J]. Abdominal Imaging, 2012, 27(5): 897-903.
- [3] Cantrell LA, Blank SV, Duska LR. Uterine carcinosarcoma: A review of the literature[J]. Gynecol Oncol, 2015, 137(3): 681-588.
- [4] Tanaka YO, Tsunoda H, Minami R, et al. Carcinosarcoma of the uterus: Mr findings[J]. Magn Reson Imaging, 2008, 28(2): 434-439.
- [5] 谢洁林, 田晓梅, 韩志刚, 等. 子宫肉瘤的MRI表现与临床病理分析[J]. 肿瘤影像学, 2014, 23(2): 95-98.
- [6] McCluggage WG. Malignant biphasic uterine tumors or metaplastic carcinomas. [J] Clin Pathol, 2002, 55(5): 321-325.
- [7] 李艳艳, 张修石, 周洋, 等. 子宫癌肉瘤的MRI表现[J]. 临床放射学杂志, 2013, 32(1): 141-143.
- [8] Umesaki N, Tanaka T, Miyama M, et al. Combined diagnostic imaging of uterine carcinosarcoma: A case report[J]. Int J Gynecol Cancer, 2000, 22(10): 423-425.
- [9] Thomassin-Naggara I, Dechoux S, Bonneau C, et al. How to differentiate benign from malignant myometrial tumours using MR imaging[J]. Eur Radiol, 2013, 23(8): 2306-2314.
- [10] 孙琳, 尹韶晗, 吕晓飞, 等. 子宫癌肉瘤的CT、MRI影像学分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 98(12): 86-89.
- [11] Ohguri T, Aoki T, Watanabe H, et al. MRI findings including gadolinium enhanced dynamic studies of malignant, mixed mesodermal tumors of the uterus: differentiation from endometrial carcinomas[J]. Eur Radiol, 2002, 12(11): 2737-2742.
- [12] 陆志华, 陈宏伟, 石双任. 子宫癌肉瘤CT及MRI表现[J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(9): 1352-1355.
- [13] 张国福, 古守欣, 张鹤等. 核磁共振弥散加权成像鉴别子宫肉瘤和其他子宫良性肿块的价值[J]. 复旦学报(医学版), 2015, 42(3): 373-378.
- [14] Tamai K, Koyama T, Saga T, et al. The utility of diffusion weighted MR imaging for differentiating uterine sarcomas from benign leiomyomas[J]. Eur Radiol, 2008, 18(4): 723-730.
- [15] 薛康康, 程敬亮, 白洁, 等. DWI及动态增强MRI鉴别诊断子宫肉瘤与变性子宫肌瘤的价值[J]. 中国医学影像技术, 2016, 32(2): 274-278.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2018-11-25