

论 著

女性附件区肿块蒂扭转的MRI表现及诊断价值

1. 甘肃省妇幼保健院医学影像中心
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

【摘要】目的 探讨女性附件区肿瘤蒂扭转的MRI影像学表现特点,提高MRI的诊断符合率。**方法** 回顾性分析2012年11月-2017年1月以来经我院手术病理证实的35例附件区肿瘤蒂扭转的MRI、超声影像资料,结合病理讨论其MRI表现特点。**结果** 本组35例患者中,卵巢囊肿蒂扭转共15例,卵巢囊肿蒂扭转5例,畸胎瘤蒂扭转7例,输卵管系膜囊肿蒂扭转4例,单纯卵巢蒂扭转3例,浆膜下肌瘤蒂扭转1例,畸胎瘤蒂扭转合并妊娠(28周)1例,单纯卵巢蒂扭转合并输卵管血肿1例(孕15周),畸胎瘤蒂扭转伴甲状腺、黄体血肿1例。增强扫描3例。MRI特征性表现:附件区混合信号肿块,与子宫一侧相连(100%, 35/35);肿块蒂部显示(91.43%, 32/35),肿块蒂部漩涡征(65.71%, 23/35),肿块近蒂部三角征(65.71%, 23/35);囊肿壁近蒂部新月形、弧形增厚(68.57%, 24/35),合并盆腔积液(82.86%, 29/35)。核磁诊断符合率(85.71%, 30/35)高于超声诊断符合率(71.43%, 25/35)。**结论** 女性附件区肿瘤蒂扭转的MRI表现具有一定的特点, MRI具有一定的诊断价值。

【关键词】 女性附件区肿块; 蒂扭转; 核磁共振

【中图分类号】 R445.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.05.038

通讯作者: 朱大林

MRI Findings and Diagnostic Value of Pedicle Torsion of Mass in Female Attachment Area

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 explore the MRI imaging features of tumor torsion in female attachment area, and to improve the diagnostic coincidence rate of MRI. **Methods** Retrospectively analyzed the MRI and ultrasonographic data of 35 cases of tumor pedicle torsion confirmed by surgical pathology in our hospital from November 2012 to January 2017, and discussed the MRI features of the tumor. **Results** The group of 35 patients, ovarian cyst torsion in 15 cases, ovarian cystadenoma torsion in 5 cases, teratoma torsion in 7 cases, tubal cystic torsion in 4 cases, 3 cases of simple ovarian pedicle torsion, 1 case of torsion of subserosal fibroids, 1 case of teratoma torsion with gestation (28 weeks), 1 case of simple ovarian pedicle torsion with tubal hematoma (15 weeks of gestation), teratoma torsion with thyroid, luteal hematoma in 1 case. MRI characteristic manifestation: attachment area mixed signal mass, connected with the uterus side (100%, 35/35); Mass pedicle display (91.43%, 32/35), Whirlpool sign (65.71%, 23/35), Triangular sign (65.71%, 23/35), cyst wall near the pedicle crescent-shaped, curved thickening (68.57%, 24/35), combined pelvic fluid (82.86%, 29/35). The coincidence rate of nuclear magnetic diagnosis (85.71%, 30/35) was higher than that of ultrasound (71.43%, 25/35).

Conclusion The MRI features of tumor pedicle torsion in female attachment area have certain characteristics, and MRI has some diagnostic value.

[Key words] Mass in Female Attachment Area; Pedicle Torsion; Nuclear Magnetic Resonance

女性附件区肿块蒂扭转是妇科常见急腹症之一,可见于各年龄段,常表现为下腹部疼痛,扭转程度严重的患者有可能危及患者生命,需立即进行手术治疗,对保留患者输卵管、卵巢有重要意义^[1]。超声是最常用的检查手段之一,但容易受肠管内气体及其他因素的干扰,核磁共振具有较高的软组织分辨率、多方位成像功能,在妇科疾病中的诊断价值越来越大。本病的核磁共振诊断报道较少,本研究回顾性分析我院32例经手术病理证实的蒂扭转患者的临床和影像资料,旨在提高对本病的认识和诊断水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 搜集我院2012年11月~2017年1月行MRI检查的35例经手术病理证实为附件区肿块蒂扭转的病例,年龄15天~68岁,年龄平均(36.92±18.05)岁。临床表现:急性剧烈下腹部疼痛28例。慢性腹痛加剧伴间断性下腹痛5例,慢性腹痛2例。2例为孕妇,1例15周,右下腹痛8小时;1例28周,右侧输尿管内支架放置术2月,1天前无明显诱因出现右腰部疼痛,呈针刺样疼痛。1例为15天新生儿,产前超声发现腹部占位。伴腹胀、恶性3例,恶心、呕吐2例,腹部压痛28例。

1.2 仪器和检查方法 使用Siemens Avanto 1.5T磁共振扫描仪,采用8通道相控阵体线圈,使用2个体线圈。控制特异性吸收率(specific absorption rates, SAR)在3.0W/kg以下。头先进,尽量平

静呼吸以减少呼吸伪影。

先行盆腔定位扫描,再行轴位、矢状位、冠状位3个方位扫描,冠状位: HASTE (TR 1300ms, TE 91ms, FOV 480, 层厚5mm, 间隔30%)。矢状位: TSE, T2WI (TR 4110ms, TE 97ms, FOV 230, 层厚4mm)。轴位: TSE, T1WI (TR 169ms, TE 4.95ms, FOV 350, 层厚5mm), T2WI, T2WI-FS (TR 4700ms, TE 72ms, FOV 240, 层厚5mm)。弥散加权成像(DWI) (TR 5800ms, TE 83ms, FOV 380, 层厚5mm), 选用b值选为50s/mm²、400s/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知情同意书, 经肘静脉留置针团注钆喷酸葡胺(Gd-DTPA) 0.1mmol/kg, 行动态增强扫描检查。

1.3 图像分析和测量 MRI图像均由两名副高级职称相关专业医师审阅, 分析附件区肿块的部位、信号、大小、边界、囊壁厚度, 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。

1.4 统计学处理 研究数据录入2010版EXCEL, 经SPSS19.0软件包进行处理, 计量资料录入方式为($\bar{x} \pm s$), 以T检验进行检验。

2 结果

2.1 核磁表现 35例患者中, 均为良性肿瘤, 发生于左侧附件区者15例, 右侧附件区者20例。右侧的发病率明显高于右侧。所有病例均表现为附件区混合信号肿块, T1WI上呈等、高、低信号, T2WI呈等、高、低信号, DWI序列局部弥散受限。与子宫一侧相连(100%, 35/35)。

32例肿块蒂部显示, 23肿块蒂部漩涡征(图6、11), 23例肿块近蒂部三角征(图5); 24例囊肿壁近蒂部新月形、弧形增厚(图1)。30例卵巢占位均有卵巢体积的增大, 伴有卵泡向周围推移征像, 在T2WI上表现为多发的类圆形长T1长T2信号影, 大小约3~9mm大小(图10-11)。

29例合并盆腔积液(图7)。3例增强扫描, 肿块强化明显弱于正常卵巢或无明显强化(图4、9)。

1例15天新生儿应产前超声发现腹部肿块进行检查, 发现右下腹部肿块, 内侧部分可见鸟嘴征, 无明显扭转蒂的显示(图12)。

2.2 手术病例结果 本组35例患者中, 扭转度数在180度-1800度之间, 平均(837±376)度。卵巢囊肿蒂扭转共15例, 其中单纯性囊肿11例, 巧克力囊肿3例, 卵巢冠副中肾管囊肿1例。卵巢囊腺瘤蒂扭转5例, 其中浆液性囊腺瘤2例, 粘液性囊腺瘤3例。畸胎瘤蒂扭转8例。输卵管系膜囊肿蒂扭转4例。单纯卵巢蒂扭转3例。浆膜下肌瘤蒂扭转1例。畸胎瘤蒂扭转合并妊娠(28周)1例, 单纯卵巢蒂扭转合并输卵管血肿1例(孕15周), 畸胎瘤蒂扭转伴甲状腺、黄体血肿1例。

3 讨论

女性附件区肿块蒂扭转是妇科最为常见的急腹症, 可发生于任何年龄, 育龄期常见, 常见临床表现为腹痛症状, 一部分病例临床表现不典型, 可以是慢性腹痛突然发病, 严重者可危及患者生命, 所以早期诊断和治疗非常重要, 对幼女和育龄期妇女更为重要^[2]。

3.1 附件区肿块蒂扭转的MRI表现

右侧多见, 本组35例中, 发生于右侧20例, 均为良性肿瘤, 无交界性肿瘤及恶性肿瘤, 有学者认为和恶性肿瘤的生长方式有关, 对周围组织的侵犯和粘连有关。扭转原因和体位和重心改变、剧烈活动、系膜过长、妊娠等有关^[3]。本研究中附件区肿块完全扭转最大度数为1800度, 多数伴有不同程度的缺血、坏死。29例病例合并盆腔积液(82.86%, 29/35), 主要和卵巢静脉回流受阻有关, 组织充血、水肿, 周围可见渗出^[4]。

3.1.1 卵巢占位伴扭转: 扭转蒂的显示是重要的诊断依据, 蒂一般是由扭曲的骨盆漏斗韧带、输卵管或卵巢固有韧带形成, 肿块蒂部可出现迂曲血管, 典型表现是漩涡征^[5-6], 本研究中出现漩涡征23例。囊肿壁近蒂部可出现新月形、弧形增厚, 本组研究中有24例出现, 囊壁增厚范围在2~13mm之间, 同国内外专家研究结论相一致^[6-8]。增强扫描后蒂及肿块强化弱于正常卵巢或无明显强化, 本组3例增强扫描肿块强化明显弱于正常卵巢或无明显强化, 与文献报道一致^[4, 11]。

患侧卵巢增大, 当卵巢或输卵管肿块出现扭转时, 血供出现受阻, 静脉回流受阻, 导致卵巢充血、受阻, 导致体积迅速增大^[9]。

本组卵巢占位(30例)均有卵巢体积的增大, 伴有周围卵泡增大, 串珠样排列, 在T2WI上表现为多发的类圆形长T1长T2信号影, 最大约8mm, 多数学者认为和静脉回流受阻后, 液体进入周围卵泡致使卵泡增大有关。肿块壁不均匀增厚, 接近蒂部增厚明显^[3]。卵巢内可出现囊状坏死区和出血灶, 囊状坏死区呈在T1WI

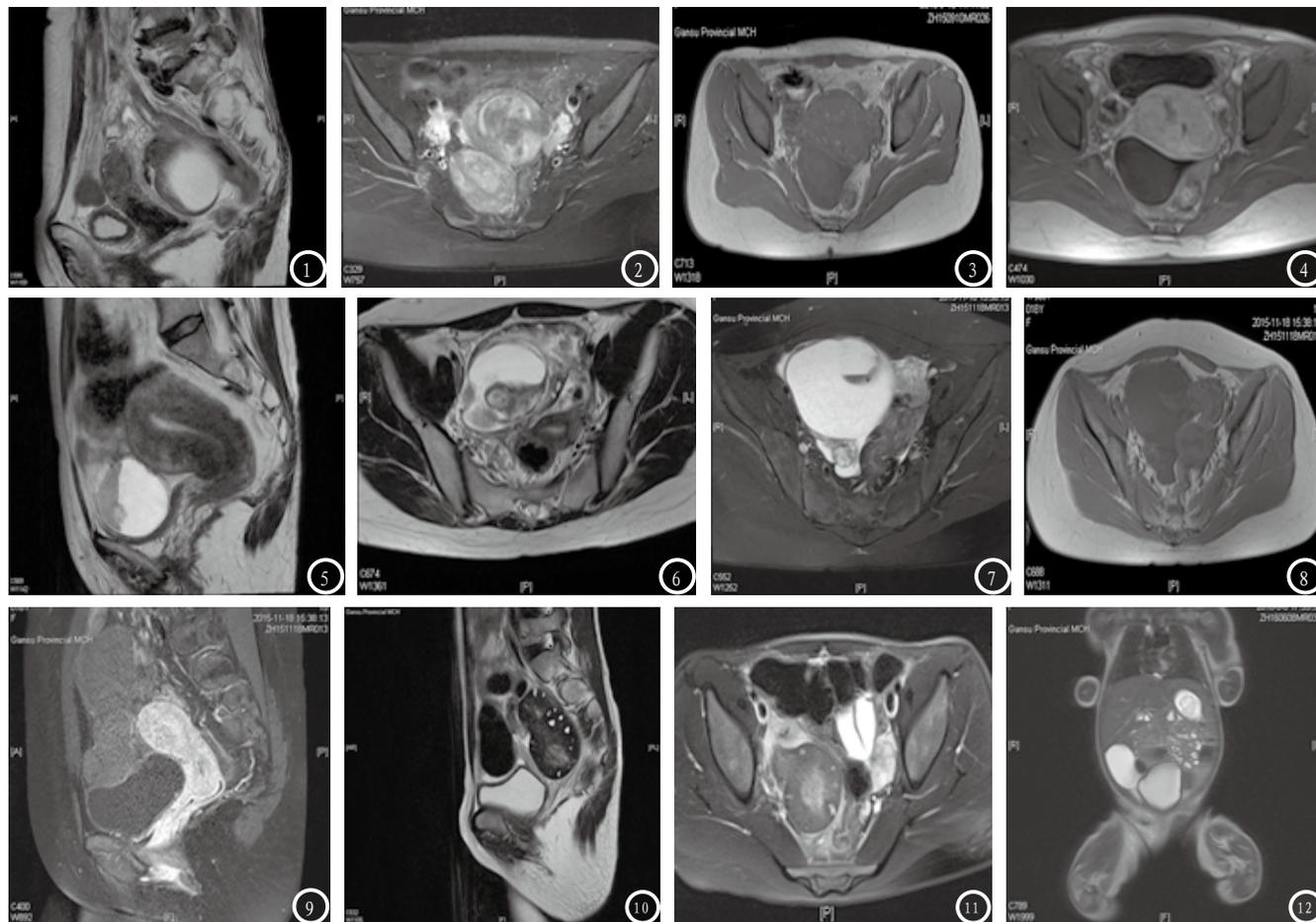


图1 女, 64岁, 左侧卵巢单纯性囊肿蒂扭转360度, 矢状位示肿块近蒂部囊壁不规则增厚呈弧形。**图2-4** 女, 31岁, 浆膜下肌瘤伴蒂扭转720度, 图2示, 子宫右侧壁可见等、高信号为主占位, 图3轴位示呈等信号, 图4示增强后未见明显强化。**图5** 女, 46岁, 右侧卵巢畸胎瘤伴甲状腺肿、黄体血肿, 扭转1080度, 示扭转蒂部可见三角征。**图6** 女, 21岁, 左侧卵巢囊性成熟性畸胎瘤蒂扭转1440度, 示蒂部可见旋涡征。**图7-9** 女, 18岁, 左侧输卵管系膜附中肾管囊肿蒂扭转1080度, 图7-8示双侧卵巢清晰可见, 肿块位于子宫右前方, 图9增强后未见明显强化。**图10-11** 女, 8岁, 右侧单纯性卵巢蒂扭转1800度。示右侧卵巢明显增大, 卵巢周围可见多发小圆形卵泡信号影, 右前方蒂内可见旋涡征。**图12** 女, 15天, 右侧卵巢囊肿蒂扭转720度, 肿块内侧可见鸟嘴征。

上呈低信号, T2WI上呈高信号; 出血灶在T1WI上呈低信号, T2WI上呈高信号, DWI序列弥散受限^[10-11]。

3.1.2 输卵管肿块扭转: 输卵管肿块蒂扭转相对卵巢肿块蒂扭转要较少见, 常见于输卵管积水、妊娠、输卵管系膜囊肿、输卵管血肿等。典型表现可见患侧卵巢是正常的。本组研究中输卵管系膜囊肿蒂扭转4例, 占有病例的11.4%(4/35), 均显示双侧卵巢的形态大小如常, 可见多发正常的小卵泡影, 是鉴别卵巢占位和输卵管占位蒂扭转的直接征象。单纯卵巢蒂扭转合并输卵管血肿1例(孕15周)。

3.1.3 浆膜下肌瘤蒂扭转: 临床较少见, MRI可见子宫旁室

性肿块, T1WI上高信号可提示子宫肌瘤出血性改变, 可以显示双侧正常的卵巢的组织, 是与卵巢、输卵管病变区别的最大诊断要点。浆膜下肌瘤蒂扭转1例, 行增强扫描检查, 肌瘤未见明显强化, 与蒂扭转后肌瘤缺血有关。

3.2 MRI的诊断价值 目前附件区蒂扭转的病例多数以超声为首选, 但超声容易受操作者技术水平的影像, 诊断正确率较低, 仅为25.0%^[12]。MRI具有较高的软组织分辨率, 多方位成像等功能, 可以清晰显示肿块的内部结构、囊壁特点、扭转征象。核磁诊断符合率(85.71%, 30/35)高于超声诊断符合率(71.43%, 25/35)。

综上所述, 女性附件区肿块蒂扭转是妇科急腹症之一, MRI检查可以提供清晰的显示肿块的大小、位置、并发症, 有助于区分卵巢、输卵管病变的定位和定性, 诊断价值高于超声, 对临床的诊断和治疗提供重要的参考价值。

参考文献

[1] 袁昌成, 谭昱, 钟熹等. 妇科急腹症CT诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(6): 51-53.
 [2] Oelsner G, Cohen SB, Soriano D, et al. Minimal Surgery For the Twisted Ischaemic Adnexa Can Preserve Ovarian Function[J]. Hum Reprod, 2003, 18(12): 2599-2602.
 [3] Duigenan S, Oliver E, Lee

- SL. Ovarian torsion: diagnostic features on CT and MRI with pathologic correlation [J]. AJR, 2012, 198 (2): 122-131.
- [4] 方如旗, 曹代容, 翁淑萍, 等. 卵巢肿瘤蒂扭转的MR影像表现(附8例报告) [J]. 临床放射学杂志, 2012, 31 (5): 684-687.
- [5] 方必东, 陶元萍, 易宝珠, 等. 卵巢蒂扭转的MRI表现 [J]. 医学影像学杂志, 2014, 24 (5): 806-808.
- [6] 江开航, 李永容, 陈家飞等. 卵巢囊肿蒂扭转的CT和MRI诊断价值 [J]. 局解手术学杂志, 2013, 22 (3): 275-277.
- [7] Shin JE, Choi HJ, Kim MH et al. The serum CA-125 concentration data assists in evaluating CT imaging information when used to differentiate borderline ovarian tumor from malignant epithelial ovarian tumors [J]. Korean journal of radiology: official journal of the Korean Radiological Society, 2011, 12 (4): 456-462.
- [8] Lourenco AP, Swenson D, Tubbs RJ, et al. Ovarian and tubal torsion: imaging findings on US, CT, and MRI [J]. Emerg Radiol, 2014, 21 (2): 179-187.
- [9] 陈卫鹏, 林鹏典, 林海韬, 等. 学龄期儿童卵巢蒂扭转的MRI诊断初探 [J]. 影像诊断与介入放射学. 2015, 24 (5): 421-424.
- [10] 梁冬云, 柴汝昌, 向述天等. 卵巢肿瘤蒂扭转与盆腔脓肿的螺旋CT鉴别诊断 [J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 19 (4): 267-271.
- [11] 邵剑波, 郑楠楠, 姚兴凤, 等. 儿童原发性卵巢蒂扭转的MSCT表现(附5例报告并文献复习) [J]. 放射学实践, 2013, 28 (7): 739-742.
- [12] 赵晓义, 林丽红. 卵巢囊肿蒂扭转螺旋CT联合多平面重建技术诊断价值评价 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13 (5): 107-110.
- (本文编辑: 谢婷婷)
- 【收稿日期】 2017-08-26

(上接第 119 页)

- [6] Mahnken A H, Wildberger J E, Sinha A M, et al. Value of 3D-volume rendering in the assessment of coronary arteries with retrospectively ECG-gated multislice spiral CT [J]. Acta Radiologica, 2015, 44 (3): 302-309.
- [7] 王敏, 刘玉华. 不同肠道准备方法对直肠癌早期筛查的影响 [J]. 西部中医药, 2017, 30 (2): 121-123.
- [8] Choi S Y, Choi H J, Lee K J, et al. Establishment of optimal scan delay for multi-phase computed tomography using bolus-tracking technique in canine pancreas [J]. Journal of Veterinary Medical Science, 2015, 77 (9): 1049-1054.
- [9] 徐学虎, 黎淑玲, 李勇, 等. 血浆miR-490-5p作为结直肠癌早期诊断标志的临床价值 [J]. 肿瘤, 2015, 35 (11): 1245-1250.
- [10] 蔡文品, 梁世周. 血清胰岛素样生长因子结合蛋白2在直肠癌早期诊断中的价值 [J]. 中华全科医学, 2017, 15 (2): 308-310.
- [11] 张晓丹, 王文红, 李鹏, 等. MSCT对直肠癌术后肠梗阻的诊断价值及临床意义 [J]. 中华普通外科杂志, 2015, 30 (1): 27-30.
- [12] 卢晓林. 16排螺旋CT检查在直肠癌诊断与术前评估中的应用价值 [J]. 浙江医学, 2015, 37 (8): 706-706.
- [13] 李广润, 缪广林, 杨春雷, 等. 多层螺旋CT诊断在结直肠癌治疗方案选择中的应用价值 [J]. 江苏医药, 2016, 42 (12): 1390-1392.
- (本文编辑: 谢婷婷)
- 【收稿日期】 2017-08-28

(上接第 123 页)

- [6] 王庭红. MRI对直肠间质瘤的术前诊断价值 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12 (1): 75-78.
- [7] 邹玉坚, 郑晓林, 杨沛钦, 等. 胃肠道间质瘤的CT和MRI分析 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2008, 6 (1): 38-40
- [8] 杨朝纲. 结直肠间质瘤诊治进展 [J]. 实用癌症杂志, 2015, 30 (10): 1575-1577.
- [9] 梁振威, 蒋力明, 李颖, 等. 直肠神经内分泌肿瘤的影像学分析 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2015, 22 (6): 867-870.
- [10] 林立英, 张再重, 王烈, 等. 直肠神经内分泌肿瘤外科治疗 [J]. 腹部外科, 2014, 27 (3): 186-189.
- [11] 中龙河, 等. 肛管直肠恶性黑色素瘤的研究概况 [J]. 医学信息手术学分册, 2008, 21 (8): 376-739.
- [12] 李鹏, 钟进, 刘筠. 不典型肛管直肠恶性黑色素瘤诊断并文献复习 [J]. 国际医学放射学杂志, 2016, 39 (2): 175-178.
- (本文编辑: 谢婷婷)
- 【收稿日期】 2017-12-11