

论 著

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

北京房山区妇幼保健院
(北京 102488)

赵晓义 林丽红

【摘要】目的 研究卵巢囊肿蒂扭转采用螺旋CT经多平面重建技术的临床诊断价值。**方法** 选取2012年12月-2014年12月期间入院检查的30例卵巢囊肿蒂扭转患者定义为研究对象,采用回顾性分析的方式对其临床资料、螺旋CT检查多平面重建征象等进行研究,并以病理组织诊断结果为标准对其进行评价。**结果** CT平扫检查中囊肿蒂扭转部位主要征象为不规则实性肿块或绳索状,密度不均;囊壁呈现为均匀或不均匀增加;增强扫描发现强化降低或未见强化,同时还可对积液情况进行反馈。25例囊内密度均匀,2例分房状,3例囊内出血,10例与前腹壁发生不同程度粘连,5例患者囊肿破裂。与手术病检结果相比,肿瘤直径、囊壁加厚厚度等指标比较无明显统计学差异($P>0.05$);诊断准确率比较具有明显统计学差异($P<0.05$)。**结论** 螺旋CT对卵巢囊肿蒂扭转的诊断具有特异性征象表现,多平面重建技术能够对CT轴位图像的不足进行弥补,具有较高的临床使用价值。

【关键词】 卵巢囊肿蒂扭转;螺旋CT;多平面重建技术;临床诊断

【中图分类号】 R711.75

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.05.033

通讯作者:赵晓义

Evaluation on Diagnosis Value of Spiral CT in Combination with Multi-planar Teconstruction Technique for Ovarian Cyst Pedicle Torsion

ZHAO Xiao-yi, LIN Li-hong. Women and Child Care Hospital of Fangshan, 102488, Beijing

[Abstract] Objective This paper is to investigate clinical diagnostic value of spiral CT multi-planar reconstruction technique applied on ovarian cyst pedicle torsion. **Methods** Thirty patients with ovarian cyst pedicle torsion admitted by the Hospital during the period from December, 2012 to December, 2014 were defined as research objects, clinical data and signs of spiral CT examination multi-planar reconstruction were investigated with the method of retrospective analysis, and the evaluation was made on them on the basis of histopathologic diagnosis. **Results** Major signs of CT scanning examination in the parts of ovarian cyst pedicle torsion included irregular solid mass or rope shape, uneven density, the increase in even or uneven cyst wall. The intensification reduction or unavailability of intensification was found in enhancement scanning, and effusion conditions were feed back in the mean time. Internal capsules of 25 patients showed uniform density, 2 patients showed multiloculated symptoms, 3 patients suffered from intracystic hemorrhage, abdominal walls of 10 patients suffered from adhesions at different extents, 5 patients suffered from cyst rupture. Compared with surgical disease inspection results There were significantly statistical differences ($P>0.05$) in tumor diameter, thickness of capsule wall thickening and other indicators when compared to disease examination results of surgeries. The comparison in accurate diagnosis was of significant statistical difference ($P<0.05$). **Conclusions** Spiral CT delivers specific signs in the diagnosis of ovarian cyst pedicle torsion are, and multi-planar reconstruction technique is capable of recovering the deficiency of CT axial images, delivering high value of clinical use.

[Key words] Ovarian Cyst Pedicle Torsion, Spiral CT, Multi-planar Reconstruction Technology, Clinical Diagnosis

卵巢肿瘤在女性生殖系统肿瘤中属于常见疾病,病情恶化极易导致患者死亡,在妇科恶性肿瘤中位居第一^[1]。卵巢肿瘤蒂扭转在临床妇科中属于常见急腹症,其主要临床表现为急性下腹部疼痛,扭转程度严重的患者需及时进行手术治疗,否则会威胁患者生命。由此可见临床准确的诊断对患者的治疗及病情的预后具有重要意义^[2]。临床检查中传统B超检查对卵巢肿瘤的扭转的诊断准确率在相关报道中高达84.8%,但对蒂扭转无法进行直接清晰的显示,导致手术治疗时存在一定的不确定性和盲目性^[3]。为提高临床术前对卵巢囊肿蒂扭转的诊断率,笔者采用螺旋CT和多平面重建技术对卵巢囊肿蒂扭转患者进行诊断,并以手术病检结果为标准对CT检查进行客观评估,以探究其诊断价值,现阐述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2012年12月~2014年12月期间入院检查的30例卵巢囊肿蒂扭转患者定义为研究对象,所有患者均在术前完善CT检查,患者中最小年龄在18岁,最大年龄为66岁,平均年龄(37.8±5.6)

岁；主要临床表现为下腹部疼痛不适，持续时间在1d~3d，平均(1.8±1.1)d。所有患者中2例剧烈疼痛，4例阵发性疼痛进行性加重，5例持续性疼痛；伴恶心、呕吐6例，发热2例，伴或不伴白细胞升高。查体：5例患者中下腹部可扪及包块，2例上腹部包块；全腹压痛，其中2例患者伴反跳痛，1例患者听诊闻及移动性浊音。30例患者均在知情同意的情况下，自愿参与本次研究。

1.2 检查方式 所有患者均采用美国进口的GE BrightSpeed Blite16排螺旋CT机首先进行平扫，然后口服800ml~1000ml温水后，取平卧位，扫描参数设置电压为120kv，管电流为40mA，扫描时间为15.45s，层厚为10.0mm，螺距为1.375:1，间隔为10.0mm，床速为27.50mm/rot，扫描范围自耻骨联合下缘向上直至扫描全部病灶，在患者屏气时间内完成所有扫描，有利于减少伪影的干扰。然后进行增强扫描，扫描完成后对原始数据进行

重建，参数设置为层厚10.0mm，间隔在10.0mm。重建后数据传至配套工作站以完成多平面重建图像后处理，以病变为基础对图像进行多方位的调整，最终以最佳角度对病灶位置进行展示。

1.3 观察指标 观察并统计CT测定值中肿瘤的形态、大小、位置、囊内密度、囊壁、蒂扭转情况、与周围组织关系、盆腔积液等，并以手术病理组织活检结果为标准对其进行评定^[4]。图像的测量利用韩氏CT的测定值进行测量，选择肿瘤最长短径中点为圆心，半径为最长短径画圆，一次圆圈为基础选择对称的4点和原点对CT值进行测量，取5个测量值的平均值作为最终结果，多病灶患者选取最大囊、最高密度病灶作为测定对象。

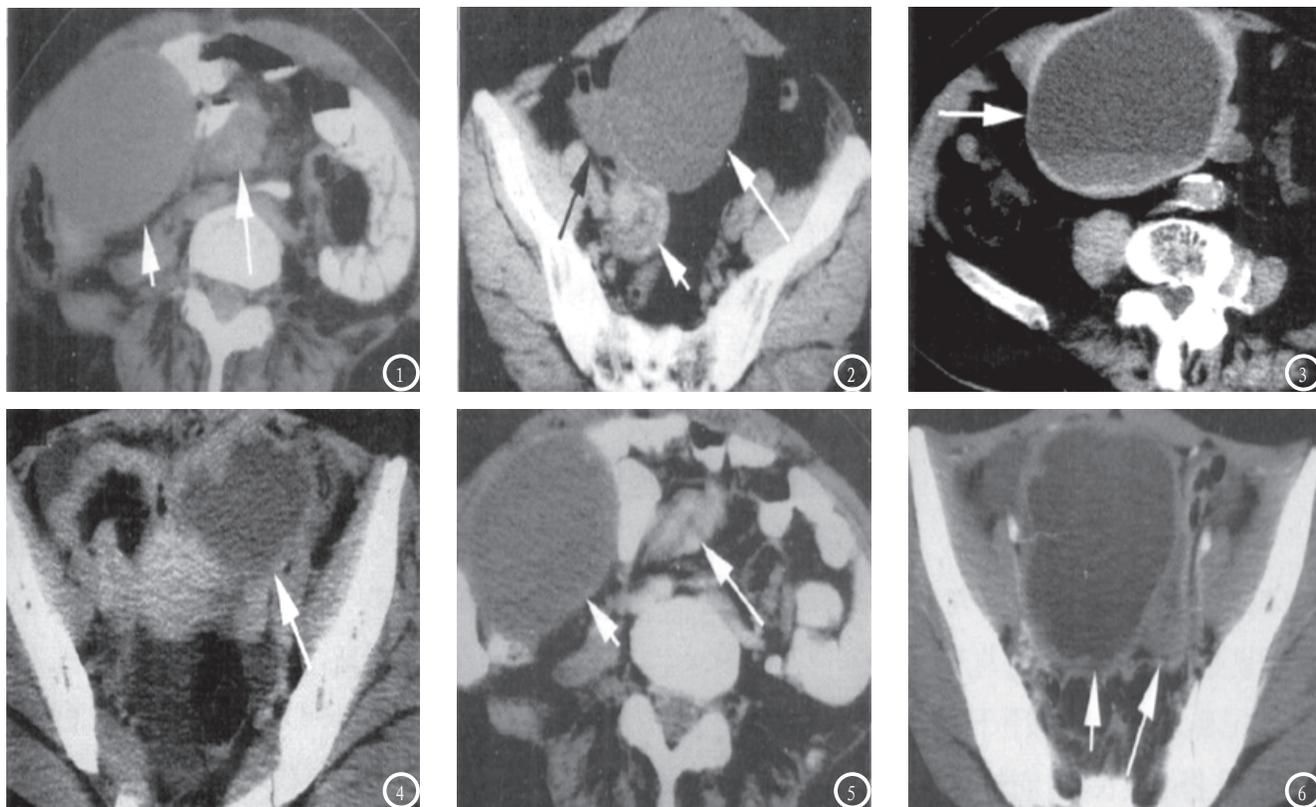
1.4 统计学处理 研究数据纳入2011版EXCEL通过校对后经SPSS17.0软件包进行处理，检验水准为 $\alpha=0.05$ ，检验分析时计量录入方式为“ $\bar{x}\pm s$ ”，以t进行检验；计数录入方式为频数，以 χ^2

进行检验；检验标准为 $P<\alpha$ 为统计学具有显著差异。

2 结果

2.1 手术病理组织活检结果分析 30例患者中19例发生右侧蒂扭转，11例发生左侧蒂扭转，16例合并同侧输卵管扭转；卵巢囊肿扭转角度在 $180^\circ\sim 900^\circ$ ，平均(563.5±172.3)°；20例患者伴不同程度的囊壁及输卵管出血性坏死，输卵管腔内可见凝血块；8例囊肿与前腹壁发生不同程度粘连；6例输卵管及囊壁表现为间质充血水肿；2例囊肿破裂，3例囊内出血。病理分型为：2例单纯性卵巢囊肿、8例卵巢冠囊肿、6例黄体囊肿、2例卵巢巧克力囊肿。

2.2 CT检查结果分析 CT平扫检查中30例患者均呈现为盆腹腔内囊性肿块(见图1)，最长直径CT测定值为3.8cm~9.7cm，平均(5.2±2.1)cm。囊肿蒂扭转部位主要征象为不规则实性肿块或



绳索状,密度不均匀,并发出血部位密度上升(见图2)。囊壁加厚,主要表现为均匀或不均匀增加,厚度在2mm~15mm,平均(8.2±3.5)mm,较厚囊壁密度升高。25例患者囊内密度均匀,2例患者主要征象为分房状,3例囊内出血患者(见图3),囊肿边界清晰光滑;10例与前腹壁发生不同程度粘连。5例患者囊肿破裂,主要呈现为囊肿张力下降,囊壁向内凹(见图4)。增强扫描发现8例囊实性肿块强化降低(图5),4例未

的扭转为完全扭转^[6]。不完全扭转患者大部分临床症状较轻,并且能够通过自行复位缓解临床症状,因此临床不易与憩室炎症、盆腔炎症以及尿路结石等疾病进行鉴别诊断。本文30例患者中临床主要表现为下腹部不同程度的疼痛,伴或不伴恶心、呕吐。疼痛的发生主要是因为卵巢囊肿发生完全蒂扭转会对静脉回流造成阻碍,此时卵巢囊壁发生充血性加厚,造成血管的破裂引起出血或渗液,从而让囊肿快速增大,

的观察^[9]。卵巢囊肿壁较薄,通常显示欠佳,其发生蒂扭转后,由于静脉回流受阻,囊壁发生水肿、淤血等加厚,主要表现在肿瘤蒂部近端。囊肿通常表现为偏心性、局限性加厚,主要典型正常为弧形、新月形改变。国外学者Shin JE等研究认为^[10],囊壁呈现出均匀的增厚,且其程度在3mm或者是局限性增厚的程度在10mm以上即为囊肿蒂扭转的常见征象。本文研究中,囊肿蒂扭转部位主要征象为不规则实性肿块或绳索状,密度不均匀,并发出血部位密度上升。囊壁加厚,主要表现为均匀或不均匀增加,厚度在2mm~15mm,平均(8.2±3.5)mm。与上述内容相符。以手术病检结果为标准对CT检查结果进行评价,CT对卵巢囊肿蒂扭转的诊断中囊肿直径与囊壁加厚厚度与手术结果无明显差异($P>0.05$),但诊断准确率为83.3%,与手术结果差异较显著($P<0.05$)。说明CT在对卵巢囊肿蒂扭转的诊断上还需进一步提高。

综上所述,螺旋CT与多平面重建技术检查虽然不是临床对卵巢囊肿蒂扭转的首选诊断方式,但其对囊肿扭转蒂部的显示清晰,可对其病变情况进行直观、全面的反馈,当CT征象出现病变的特异征象时应与患者的临床症状结合进行诊断,以提高临床诊断准确率。

参考文献

1. 唐旦华,王彩红,王健等.42例卵巢源性盆腔巨大肿块CT分析[J].中国CT和MRI杂志,2013,11(6):88-90,113.
2. 林成业,刘璋,王博等.SCT及MPR在卵巢囊肿蒂扭转中的诊断价值[J].中国现代医学杂志,2012,22(5):98-100.
3. 袁昌成,谭昱,钟熹等.妇科急腹

表1 两种检查方式诊断结果比较(x±s; cm; mm; %)

	n	直径	囊壁加厚厚度	诊断准确率
病理诊断	30	5.0±1.8	7.8±2.6	30(100.0)
CT诊断	30	5.2±2.1	8.2±3.5	25(83.3)
t/x ²	-	0.39	0.50	5.36
P值	-	0.6935	0.6172	0.0206

注:与病理诊断结果相比,CT诊断在肿瘤直径、囊壁加厚厚度等指标的比较上, $P>0.05$,无明显统计学差异。诊断准确率的比较上, $P<0.05$,具有明显统计学差异。

见强化(图6)。CT还能够对患者的腹盆腔积液进行显示,其中9例积液发生在囊肿边缘,6例发生在子宫直肠窝,手术证实为血性积液。CT检查提示25例存在扭转。

2.3 以手术病理组织活检为标准对CT检查结果进行评价,具体分析见表1。

3 讨论

卵巢囊肿蒂扭转好发于20岁~40岁之间的育龄期妇女^[5],扭转蒂部分通常包含卵巢的固有韧带、骨盆漏斗韧带、输卵管及其系膜等、韧带中包绕卵巢的动静脉分枝以及子宫血管,为卵巢和子宫提供营养支持,因此临床对此类疾病的早期诊断和治疗有利于保留患者的卵巢、输卵管功能,降低术后并发症率。临床上以扭转的严重程度将其分为完全扭转和不完全扭转,低于360°的扭转即为不完全扭转,高于360°

阻碍动脉血液循环,导致出血性坏死或梗死的发生。因此完全蒂扭转患者一旦确诊后需立即进行手术治疗^[7]。本研究术中可见完全扭转患者最大角度为90°,66.7%的患者伴不同程度的囊壁及输卵管出血性坏死。

临床常用的检查方式为B超检查,但因为肠腔内空气以及操作者技术熟练程度等影响,对卵巢囊肿蒂扭转的特征性图像显示效果欠佳,诊断率较低,仅在25.0%左右^[8]。因卵巢肿瘤蒂扭转缺乏特异性临床表现和实验室检查指标,因此误诊、漏诊情况较常发生。为提高临床诊断准确率,CT及MRI的使用日益增多。因为CT具有较高的空间及时间分辨率,通过与薄层重建结合,并进行VR、MPR、CPR等后处理,能够从多方位对图像进行重建,同时因为其拥有的各向同性特点,大多数的患者旋转角度处于最佳位置时均能够对扭转的蒂部进行良好

症CT诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, (6): 51-53.

4. 曾鹏程, 漆平, 麦耀芳等. CT及MRI在女性盆腔囊实性病变的临床应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(3): 62-64, 67.
5. 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.
6. 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.
7. 季学兵, 王堂娟, 罗艺等. 卵巢囊腺瘤与囊腺癌的CT征像及病理对照[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 06(6): 47-

- 50.
8. Thomassin-Naggara, I., Bazot, M. MRI and CT-scan in presumed benign ovarian tumors [IRM et TDM dans le diagnostic des tumeurs ovariennes présumées bénignes][J]. Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction, 2013, 42(8): 744-751.
9. Nam EJ, Yun MJ, Oh Y et al. Diagnosis and staging of primary ovarian cancer: correlation between PET/CT, Doppler US, and CT or MRI. [J]. Gynecologic

Oncology: An International Journal, 2010, 116(3): 389-394.

10. 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.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2015-03-26

(上接第 76 页)

4. Beatty JD, porter BA. Contrast-enhanced Breast magnetic resonance imaging: the surgical perspective [J]. Am J Surg, 2007, 193(1): 600-605.
5. 林东升, 李群, 李爱银等. MR动态增强扫描与钼靶成像对检出乳腺癌的对比研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2009, 7(3): 43-45.
6. 李明山, 周玉荣, 王丽等. 3DT1WI

动态增强成像诊断乳腺良恶性病变的价值[J]. 中国临床医学影像学杂志, 2005, 16(5): 256-259.

7. 罗建东, 叶泳松, 张雪林等. MRI三维动态增强减影技术鉴别乳腺良恶性病变的研究[J]. 实用放射学杂志, 2007, 23(5): 688-692.
8. 林喜文, 唐维林, 李国华等. 动态增强磁共振成像对乳腺癌的术前评估[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2012, 33(2): 143-145.
9. 张海燕, 汪秀玲. 磁共振动态增

强及扩散加权成像在乳腺癌中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, (7): 114-117.

10. 陈维娟, 郭大静, 谢微波等. LAVA动态增强序列在乳腺磁共振检查中的应用价值[J]. 中国医学影像技术, 2008, 24(1): 67-70.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2015-03-20

(上接第 86 页)

Lyon: IARC Press, 2010: 198-204.

2. Di Carlot I, Urrico GS, Ursino V, et al. Simultaneous occurrence of adenoma, focal nodular hyperplasia, and hemangioma of the liver: Are they derived from a common origin? [J]. Gastroenterol Hepatol, 2003, 18(2): 227-230.
3. Sahaid M, Hussain T T, Piter E, et al. Focal Nodular Hyperplasia: Findings at state of the art MR imaging, US, CT and Pathologic Analysis[J]. Radiographics, 2004, 7(24): 13-19.
4. 谭国强, 龙晚生, 吴秀玲等. 肝

局灶性结节增生的CT诊断与鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志 2008, 6(1): 29-31.

5. 陈鲜, 傅静, 吕春燕. 肝脏局灶性结节性增生12例临床病理观察[J]. 实用医院临床杂志, 2013, 10(1): 108-111.
6. Turowski C, Feist H, Alzen G, et al. Conversion of a neonatal hepatic hemangioma to focal nodular hyperplasia[J]. Pathol Int, 2009, 59(4): 251-254.
7. Carlson SK, Johnson CD, Bender CE, et al. CT of focal nodular hyperplasia of the live[J]. AJR, 2000, 174(3) 705-712.
8. Asbach P, Klessen C, Koch M, et al. Magnetic resonance imaging findings of atypical

focal nodular hyperplasia of the liver [J]. Clin Imaging, 2007, 31(3): 244-252.

9. 石慧, 全显跃, 孙希杰等. MRI特异性对比剂钆贝葡胺对FNH的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 5(3): 111-114.
10. 贾建明, 李华灿, 张玉琴等. 肝局灶性结节增生的CT和MRI表现与病理对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 08(5): 40-44.
11. 刘俊, 郑进方, 吴昌雄, 等. 超声引导下射频消融治疗肝脏局灶性结节增生18例疗效分析[J]. 海南医学 2013, 24(1): 253-254.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2015-03-20