

论 著

多层螺旋CT全腹平扫及增强扫描对卵巢癌术前分期的诊断价值*

1. 湖北省天门中医院

(湖北 天门 431700)

2. 湖北省恩施市来凤人民医院

(湖北 恩施 445700)

3. 湖北省武汉市中心医院

(湖北 武汉 430014)

黎兴美¹ 何 琼² 江燕萍³

【摘要】目的 多层螺旋电子计算机断层扫描(Computed Tomography, CT)全腹平扫及增强扫描对卵巢癌术前分期的诊断价值。**方法** 选择2013年1月到2018年1月到院就诊卵巢肿瘤患者80例,其中良性肿瘤5例,恶性肿瘤75例,所有患者均进行多层螺旋CT平扫及增强扫描检测。统计两种检测方式的诊断效能,统计两种检测方式术前分期的符合率。**结果** CT增强扫描诊断准确性、敏感性均高于CT平扫($P < 0.05$);CT增强扫描术前分期总符合率(94.67%)高于CT平扫(82.67%)($P < 0.05$)。**结论** 多层螺旋CT增强扫描对卵巢癌患者进行术前分期符合率更高。

【关键词】 多层螺旋电子计算机断层扫描;增强扫描;卵巢癌;术前分期

【中图分类号】 R737.31; R445.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 湖北省自然科学基金项目,项目编号:2016CFB426

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.04.033

通讯作者:何 琼

Diagnostic Value of Multi-slice Spiral CT Total Abdominal Plain Scan and Enhanced Scan in the Preoperative Staging of Ovarian Cancer*

LI Xing-mei, HE Qiong, JIANG Yan-ping. Hubei Tianmen Hospital of Traditional Chinese Medicine, Tianmen 431700, Hubei Province, China

[Abstract] Objective To explore the diagnostic value of multi-slice computed tomography (CT) total abdominal plain scan and enhanced scan in the preoperative staging of ovarian cancer. **Methods** 80 patients with ovarian tumors in the hospital from January 2013 to January 2018 were selected, including 5 cases of benign tumors and 75 cases of malignant tumors. All patients were given multi-slice spiral CT plain scan and enhanced scan. The diagnostic efficacy of the two detection methods was counted, and the coincidence rate of preoperative staging of the two detection methods was counted. **Results** The accuracy and sensitivity of CT enhanced scan were higher than those of CT plain scan ($P < 0.05$). The total coincidence rate of preoperative staging of CT enhanced scan was higher than that of CT plain scan (94.67% vs 82.67%) ($P < 0.05$). **Conclusion** Multi-slice spiral CT enhanced scan has a higher coincidence rate for preoperative staging of patients with ovarian cancer.

[Key words] Multi-slice Spiral Computed Tomography; Enhanced Scan; Ovarian Cancer; Preoperative Staging

目前,卵巢癌已成为女生生殖系统中三大恶性肿瘤之一,卵巢癌在女性生殖系统肿瘤中占比20%左右,而死亡率却高达45%以上,严重威胁女性生命健康^[1-3]。卵巢位置特殊,探查难度较大,故大部分卵巢癌患者确诊时已处于癌症晚期,导致死亡率较高。中晚期卵巢癌通常已发生盆腹腔的广泛转移,主要有胃肠、腹膜、肝脏等,但手术治疗仍然是最重要的治疗方式^[4]。术前准确分期对制定治疗计划十分关键,而CT是临床常用影像学检测方式,对术前分期准确率较高^[5]。基于此,本研究采用多层螺旋电子计算机断层扫描(Computed Tomography, CT)全腹平扫及增强扫描对卵巢癌患者进行术前分期,旨在探究其应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2013年1月到2018年1月到院就诊卵巢病变患者80例,年龄35-70岁,平均(51.32±5.13)岁;浆液性囊腺癌45例,粘液性囊腺癌25例,卵巢纤维瘤5例,颗粒细胞癌3例,透明细胞癌2例;腹部包块20例,月经紊乱或绝经后出血16例,腹部疼痛14例,腹胀7例。纳入标准:(1)根据病理学检查诊断为卵巢癌患者;(2)病历资料完整。排除标准:(1)检查前经过相应治疗患者;(2)妊娠、哺乳期妇女;(3)CT图像不清晰,影响判断者;(4)合并全身性严重疾病者;(5)合并其他恶性肿瘤患者;(6)精神疾病者;(7)肝肾功能严重不全者;(8)对所用对比剂过敏者;(9)CT检查禁忌症者。

1.2 方法

1.2.1 CT检测方式: 所有患者均进行CT全腹部平扫及增强扫描,采用美国通用公司生产的多层螺旋CT扫描仪,患者呈仰卧位,扫描

范围从耻骨联合下缘向上逐层扫描,扫描电压120kV,电流250mAs,层厚5mm,层间距5mm;向患者肘静脉高压注射100ml欧乃派克(300mg/ml),注射速率2.5ml/s,再以同样速率注射50ml生理盐水冲洗,在注射后80s开始扫描,扫描时间为0.5s/圈;按照患者不同情况选择后处理方式,可对病灶进行三维重建扫描,层厚调整为1.0mm,层间距0.8mm。

1.2.2 诊断标准:(1)局部浸润:患者子宫受压变形,边缘表现为毛糙或模糊为子宫输卵管受侵,肿瘤与盆壁、乙状结肠、直肠及膀胱间脂肪间隙消失,包绕髂血管,子宫直肠凹陷可见结节及走行迂曲均判断为阳性。(2)腹膜转移:盆部膜、大网膜、膈下间隙、肝脾被膜、肠系膜、双侧结肠旁沟出现结节样、增厚浑浊及饼样变化判断为阳性。(3)淋巴结转移:腹股沟深部、腹主动脉旁及双侧髂血管旁可见超过1cm短径判断为阳性,短径不超过1cm但增强扫描表现为边缘强化也判断为淋巴结转移。(4)远处转移:主要观察肝部,可见类圆形环形强化灶,存在胸腔积液并伴有胸膜加厚判断为阳性。

1.2.3 图像处理:采用配套工作站处理CT图像,避开坏死、钙化等区域后勾画感兴趣区,计算CT值。所有图像信息需两名医师共同判断,若意见不一致则上报给主任医师确认。

1.3 观察指标 ①统计两种检测方式的诊断效能;②以术后病理结果为金标准,统计两种检测方式术前分期的符合率。

1.4 统计学方法 本文数据通过SPSS17.0处理,计数资料采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检测方式的诊断效能比较 CT增强扫描诊断准确性、敏感性均高于CT平扫($P<0.05$);两种检测方式诊断特

异性无统计学差异($P>0.05$),见表1、2、3。

2.2 两种检测方式对术前分期符合率的比较 CT增强扫描术前分期总符合率(94.67%)高于CT平扫(82.67%)($P<0.05$),见表

表1 CT平扫的诊断效能比较

CT平扫	金标准		
	阳性	阴性	合计
阳性	65	2	67
阴性	10	3	13
合计	75	5	80

表2 CT增强扫描的诊断效能

CT增强扫描	金标准		
	阳性	阴性	合计
阳性	73	1	74
阴性	2	4	6
合计	75	5	80

表3 两种检测方式的诊断效能比较(%)

检测方式	敏感性	准确性	特异性
CT平扫	86.67	85.00	60.00
CT增强扫描	97.33	96.25	80.00
χ^2	4.438	4.708	0.476
P	0.035	0.030	0.490

表4 CT平扫分期结果与金标准比较

CT平扫	金标准分期			
	I	II	III	IV
I	12	0	0	0
II	1	5	3	0
III	2	1	37	3
IV	0	1	2	8

表5 CT增强扫描分期结果与金标准比较

CT增强扫描	金标准分期			
	I	II	III	IV
I	14	0	0	0
II	0	7	0	0
III	1	0	40	1
IV	0	0	2	10

表6 两种检测方式对术前分期诊断符合率的比较(%)

检测方式	I	II	III	IV	总符合率
CT平扫	80.00	71.43	88.10	72.73	82.67
CT增强扫描	93.33	100.00	95.24	90.91	94.67
χ^2					4.246
P					0.039

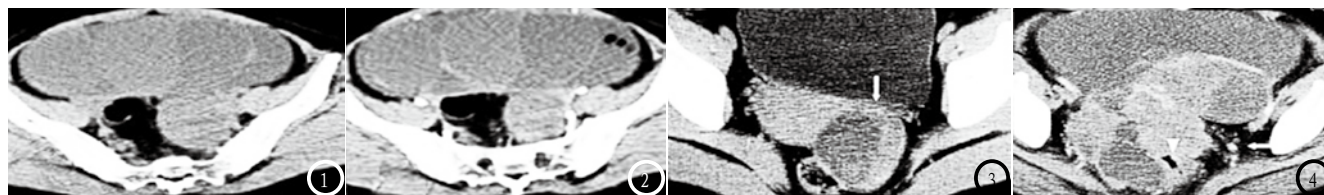


图1-2 为患者CT图像, 患者59岁。图1 为CT平扫图像, 可见盆腔存在囊性肿块, 并出现分隔情况; 图2 为CT增强扫描图像, 可见分隔处强化显著; 图3 为患者CT平扫图像, 68岁, 病理分期为I期, 可见左侧存在椭圆囊实肿块, 密度不均, 子宫直肠受压迫后有位移, 周围组织未见受侵犯; 图4 为患者CT增强图像, 62岁, 病理分期为II期, 可见盆腔中存在不规则囊实肿块, 内部密度不均, 病变包膜强化明显, 直肠处受累。

4、5、6。

2.3 图像分析 见图1-4。

3 讨论

卵巢癌发病机制目前尚未明确, 可能有多种因素共同影响, 遗传、雌激素、病毒均为相关影像因素^[6-7]。卵巢癌早期无特异性病症, 不易被察觉, 且无可靠筛查方式, 超过67%的卵巢癌患者确诊时已处于癌症晚期, 通常伴有多处转移, 中位生存期在20个月左右, 5年内复发率为80%^[8-9]。手术治疗仍为卵巢癌的主要治疗方式, 而术前准确分期对制定治疗计划十分关键, 故术前应选择有效的检测方式进行分期。

CT扫描是临床上有效性、敏感性较高的评价病变程度的影像学方式, 在定位原发性卵巢癌、判断良恶性病变及术前分期上应用较为广泛^[10]。多层螺旋CT具有较好的组织分辨能力, 可准确定位卵巢疾病, 并清楚显示肿物的位置、形态、大小、强化程度、与周围组织关系等, 还能采用不同方位重建从多角度观察病变部位^[11-12]。CT增强扫描通过静脉注射造影剂后行扫描, 可在病变内部观察到造影剂的密度及形态差异, 从而提升检测的分辨率及准确性^[13]。CT增强扫描可显示实质性脏器是否出现转移灶, 根据血管是否增强鉴别淋巴结及血管, 从而提升术前分期的准确性; 强化程度还可反映病灶的恶性程度, 其中卵巢癌表现为明显强

化。CT判断卵巢疾病良恶性主要通过形态、边界、密度等, 恶性肿瘤多为不规则或分叶状且边界不清。卵巢癌除肿瘤共性外, 还具有一些特殊规律, 良性肿瘤多为圆形, 恶性肿瘤则在破坏卵巢正常组织时刺激纤维组织增生, 伴随异常的间质反应, 导致原发肿瘤细胞生长活跃, 增加肿瘤体积, 并造成肿瘤形态不规则、边界不清。卵巢癌多为囊实性, 肿瘤囊性区是由于肿瘤生长迅速而肿瘤血管生长较慢, 导致肿瘤内部供血不足而液化坏死, 良性肿瘤则多为均匀囊性或实性^[14]。CT图像中出现腹水及盆腔浸润是II期的主要征象, III期则可见腹膜种植、腹股沟淋巴转移等, IV期将出现肝实质转移、胸膜受累等; 其中盆腔浸润表现为分界不清、脂肪间隙消失等, 腹膜种植转移灶呈现小结节或斑块状影, 在增强扫描中有明显强化。

本研究中采用CT增强扫描检测卵巢癌的诊断准确性及灵敏性均较高, 可能原因为CT增强扫描可发现平扫未见的病灶, 了解病变血供情况, 从而增加病灶信息量, 利于鉴别良恶性, 包杰等^[15]研究发现采用全腹多层螺旋CT检测卵巢癌的诊断准确率较高, 与本研究结果相符。本研究中采用CT增强扫描检测卵巢癌的术前分期符合率较高, 说明CT增强扫描可提升术前分期的准确率。

综上所述, 本研究采用CT增强扫描检测卵巢癌可有效提高诊断准确性、灵敏性及术前分期准

确率。本研究不足之处在于所选病例数较少, 后续将扩大样本量继续研究。

参考文献

- [1] Apparent diffusion coefficient (ADC) measurement in ovarian tumor: Effect of region-of-interest methods on ADC values and diagnostic ability[J]. Journal of Magnetic Resonance Imaging, 2016, 43(3): 720-725.
- [2] Jacobs I J, Menon U, Ryan A, et al. Ovarian cancer screening and mortality in the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS): a randomised controlled trial[J]. Lancet, 2016, 387(10022): 945-956.
- [3] David D, Bowtell, Steffen, B, et al. Rethinking ovarian cancer II: reducing mortality from high-grade serous ovarian cancer[J]. Nature Reviews Cancer, 2015, 15(11): 668-679.
- [4] Bacalbasa N, Balescu I, Dima S, et al. Initial incomplete surgery modifies prognosis in advanced ovarian cancer regardless of subsequent management. [J]. Anticancer Research, 2015, 35(4): 2315-2320.
- [5] 雷小林. 螺旋CT直肠癌术前分期与三维成像测量的临床应用价值探析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(4): 114-117.
- [6] 张爽爽, 夏庆民, 郑荣寿, 等. 中国2010年卵巢癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2016, 25(3): 169-173.
- [7] 任明达, 刘树学, 唐玉德, 等. 卵巢肿瘤定性诊断及卵巢癌术前分期: MRI与病理对照研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(4): 87-90.
- [8] 罗天爱, 苏瑛, 李佳. 雌激素受体在卵巢癌预后及治疗中的研究进展[J]. 现代妇产科进展, 2018, 27(2): 156-

- 158.
- [9] 李小攀, 孙乔, 杨黎明, 等. 2002-2013年上海市浦东新区居民卵巢癌发病死亡趋势分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2015, 22(11): 823-826.
- [10] 周娣, 袁肖娜, 王海燕, 等. 卵巢原发性肿瘤的CT诊断[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(11): 2057-2060.
- [11] 戴捷, 范治国, 曹俊华, 等. 多层螺旋CT在卵巢浆液性囊腺瘤影像诊断中的价值[J]. 中国医学装备, 2015, 12(8): 85-87.
- [12] 唐宪明, 吴素贞, 阮顺海. 多层螺旋CT诊断卵巢无性细胞瘤的临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25(11): 2085-2087.
- [13] 郑石磊, 赖树盛, 张祥林. 多层螺旋CT增强扫描对交界性与侵袭性卵巢肿瘤的诊断价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2017, 25(6): 465-469.
- [14] 郭利清, 杨舟. 超声造影、CT、MRI在卵巢肿瘤临床应用比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(10): 92-95.
- [15] 包杰, 闫昆, 胡碧波. 全腹多层螺旋CT扫描对卵巢癌分期术前评价中的价值[J]. 中华内分泌外科杂志, 2016, 10(1): 63-66.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2019-02-09