

论 著

CT平扫结合增强扫描在子宫多发肌瘤术前分期的诊断价值

1.湖北省武汉市中西医结合医院
(武汉市第一医院)放射科

2.湖北省武汉市中西医结合医院
(武汉市第一医院)急诊科
(湖北 武汉 430022)

刘明蓉¹ 李立为² 张东友¹

【摘要】目的 探讨CT平扫结合增强扫描在子宫多发肌瘤术前分期的应用情况,并分析其诊断价值。**方法** 回顾性分析我院2014年1月~2015年12月期间接收并经手术病理确诊的90例子宫多发肌瘤患者的临床资料。并与手术证实及病理诊断比较,观察CT平扫、CT平扫结合增强扫描的子宫多发肌瘤分期情况。**结果** CT平扫结合增强扫描诊断符合率为82.2%,明显高于CT平扫诊断符合率61.1%,且差异具有显著统计学意义($P<0.01$)。**结论** CT平扫结合增强扫描对子宫多发肌瘤的术前分期诊断符合率较高,具有重要的临床意义,可以为临床治疗提供可靠的依据,值得推广应用。

【关键词】 CT平扫; 增强扫描; 子宫多发肌瘤; 术前分期

【中图分类号】 R737.33

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.10.031

通讯作者: 李立为

The Diagnosis Value of Preoperative Staging of CT Scan in Combination with Enhanced Scan in Multiple Uterine Fibroids

LIU Ming-rong, LI Li-wei, ZHANG Dong-you. Department of Radiology, Wuhan Integrated TCM & Western Medicine Hospital (Wuhan NO.1 Hospital), Wuhan 430022, Hubei Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the application value of multiple uterine fibroids preoperative staging of CT scan combined with enhanced scan. **Methods** The clinical data of 90 cases with multiple uterine fibroids from January 2014 to December 2015 confirmed by surgery pathology were analyzed retrospectively. Comparing with operation confirmed and pathological diagnosis, multiple uterine fibroids CT scan alone and CT scan in combination with enhanced scan was observed. **Results** CT scan in combination with enhanced scanning diagnosis coincidence rate was 82.2%, significantly higher than that of CT scan in the diagnosis of coincidence rate of 61.1%, and the difference has significant statistical significance ($P<0.01$). **Conclusion** CT scan in combination with enhanced scanning of multiple uterine fibroids preoperative staging diagnosis coincidence rate is higher, has important clinical significance, and can provide reliable basis for clinical treatment, is worthy of popularization and application.

[Key words] CT Scan; Enhanced Scanning; Uterine Fibroids; Preoperative Staging

子宫多发肌瘤作为妇科疾病,近年来发病率逐渐增大,且已经成为困扰广大妇女的首位肿瘤疾病,为患者带来巨大的身体、心理和经济上的负担。子宫多发肌瘤临床上通常表现为无症状,具体的症状有子宫内出血、腹部疼痛并伴有硬块和白带分泌增多等特征^[1]。目前其病因尚未得到统一认识,可能与细胞变性以及性激素异常等相关。前期研究表明,手术治疗为子宫多发肌瘤治疗最为有效的手段,而子宫多发肌瘤术前分期的诊断对于手术治疗效果有密切关系,但目前国内此类研究资料还较少,因此本文通过探讨CT平扫结合增强扫描在子宫多发肌瘤术前分期的应用情况,并分析其诊断价值,为临床治疗提供相关的依据,具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2014年1月~2015年12月期间接收的90例子宫多发肌瘤患者的临床资料,所有患者均通过CT检查、手术以及病理手段,确诊为子宫多发肌瘤。按照UICC(国际抗癌协会)的标准进行临床分期^[2],其中I期26例,II期25例,III期20例,IV期19。其中患者年龄为28~65岁,平均为38.1岁,患者体重为45~67kg,平均为59kg。且患者临床分期、年龄和体重,差异无统计学意义($P>0.05$)。纳入标准为:①患者经CT检测、手术以及病理确诊为子宫多发肌瘤;②患者符合CT检测资格,无造影剂过敏症状。排除标准:患者存在卵巢癌或盆腔其他严重肿瘤等疾病。所有患者的临床表现特征为:①存在月经异常患者45例,如月经延后、月经出血量异常等;②腹部疼痛且伴有肿块24例;③伴有尿急、尿频等现象的患者20例;④无明显症状患者10例。本研究得到本院伦理委员会批准同意。

1.2 检测方法 所用CT检测仪器为西门子ART全身CT机。其中CT平扫：患者要求在检测前3小时口服600ml的2%泛影葡胺液，充盈肠道，并在检测1小时前进行憋尿，使其膀胱充满尿液^[3]。扫描范围从耻骨联合上缘到盆骨腔病变区域，扫描层厚为10mm，层距2mm。

增强扫描：继平扫后，采用静脉注射碘帕醇70ml，注射液浓度为300mg/ml。延迟扫描时间为：动脉期20~25s、静脉期50~55s和延时期为2~3min。扫描方式采用层厚3mm，且间距为5mm。运用窗位和窗宽分别为38Hu和380Hu的组织窗，进行标准算法的重建，范围从骶髂关节的下缘扫描到耻骨的联合上缘，且全部检测均进行冠、斜、矢重组^[4]。

1.3 观察指标 观察CT平扫、以及CT平扫结合增强扫描的子宫多发肌瘤CT特征，以及分期诊断符合率。

1.4 统计学分析 采用SPSS15.0软件进行数据处理，计数资料以(n, %)表示，组间采用检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义， $P < 0.01$ 为差异具有显著统计学意义。

2 结果

2.1 CT平扫 扫描报告结果显示，大部分患者具有子宫明显增大、形态不规则、密度不均匀；其内可见多发类圆形稍高密度影，最大者约 4.4×3.3 cm，边界欠清晰。具体CT表现为：①40例患者子宫呈弥漫性增大，占比为44.4%，且部分患者其内部表现出密度欠均匀(图1)；②39例患者表现为肌瘤较大，子宫形态不规则，具有分叶状特征，占比为43.3%。此分叶状形态，多为突出

于子宫表面的包块，直径通常为4~12cm(图2)；③62例患者见密度不均匀现象，占比为68.9%。CT特征为星云状或旋涡状、多发类圆形稍高密度影、边界模糊等，一般出现与子宫或游离性包块内(图1)。其中有4例无上述明显CT特征。

2.2 增强扫描 扫描结果显示，动脉期增强扫描可见轻度强化，边缘模糊(图3)；静脉期可见中度强化，边缘较清晰(图4)；延时期可见进一步强化，边缘清晰(图5)。三期增强扫描(动脉期、静脉期及延时期)CT值分别约62HU、80HU、85HU。

2.3 术前分期的诊断结果 CT平扫结合增强扫描诊断符合率为82.2%，明显高于CT平扫诊断符合率61.1%，且差异具有显著统计学意义($P < 0.01$)，见表1。

3 讨论

目前对于子宫多发肌瘤诊断方法常用为B超检查，其特点有操作方便，辐射小，成本低，应用范围广^[5]。但是B超检查也存在明显的缺点，如容易受到体内肠道气体的影响，或者对于子宫多发肌瘤具有较大肿块无法诊断正确，或者对于子宫多发肌瘤变性状无法很好的描述^[6]。近年来，随着X射线的发展与医学应用，CT扫描技术成为一种新型的检测技术，其较B超检查优势明显。而CT增强扫描是在CT平扫基础上发

展出来的一种更为先进的检测技术^[7]。其具有以下几个特点：①具有高分辨率，能够检测出小肿瘤与细小病变组织。CT平扫针对病变组织与正常组织密度差异小的时候，无法准确识别病变，但经过静脉注射对比剂后，增强了病变组织与正常组织密度差异，从而能够进行更清晰的CT扫描^[8]；②提高病变程度诊断的定性能力，能够通过增强方式、程度或类型进行定性判断；③能够区别肿大淋巴结与血管。通过增强扫描，能够增强高浓度的血管与无明显强化的淋巴结密度差异，从而区分出二者之间的差异^[9]。总之，三期扫描(动脉期、静脉期和延迟期)能够在一次注射造影剂时间内完成，并且对于子宫多发肌瘤的供血、病灶增强的动态特征能够很好的进行监测^[10]。

本文通过CT平扫技术，显示大部分患者具有子宫明显增大、形态不规则、密度不均匀等现象，且部分患者其内可见多发类圆形稍高密度影。但是对于密度差异不大的病变组织，此时CT平扫检测的效果不明显。CT三期增强扫描时，在动脉期时密度差异与CT平扫的密度差异程度相似，在延迟期出现最大增强值，说明延迟期增强扫描检测出子宫多发肌瘤的效果最好，并且各时期扫描的配合使用，有利于提高子宫多发肌瘤的诊断正确性。在与病理确诊比较的基础上，分析90例子宫多发肌瘤患者的术前分

表1 CT平扫、CT平扫结合增强扫描的子宫多发肌瘤分期诊断情况

病理分期	例数	CT平扫		CT平扫结合增强扫描		X	P
		正确 (%)	错误	正确 (%)	错误		
I	26	61.5	10	84.6	4	13.465	$P < 0.01$
II	25	72.0	7	84.0	4	19.455	$P < 0.01$
III	20	55.0	9	75.0	5	14.108	$P < 0.01$
IV	19	52.6	9	84.2	3	15.758	$P < 0.01$
总计	90	61.1	35	82.2	16	15.023	$P < 0.01$

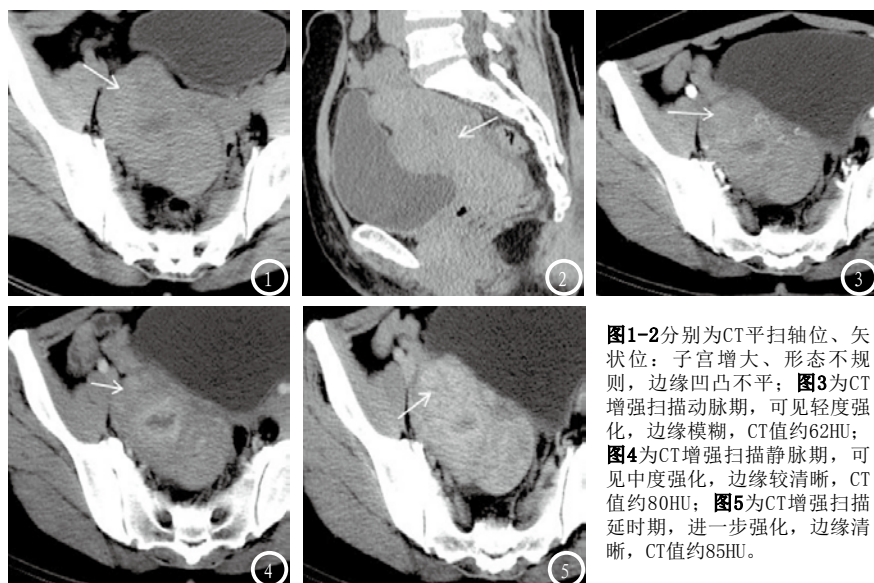


图1-2分别为CT平扫轴位、矢状位：子宫增大、形态不规则，边缘凹凸不平；图3为CT增强扫描动脉期，可见轻度强化，边缘模糊，CT值约62HU；图4为CT增强扫描静脉期，可见中度强化，边缘较清晰，CT值约80HU；图5为CT增强扫描延迟时期，进一步强化，边缘清晰，CT值约85HU。

期诊断情况，结果显示CT平扫结合增强扫描诊断符合率为82.2%，明显高于CT平扫诊断符合率61.1%，且差异具有显著统计学意义($P < 0.01$)，说明CT平扫结合增强扫描提高了术前分期诊断的准确率。

综上所述，CT平扫结合增强扫描对子宫多发肌瘤的术前分期诊断符合率较高，具有重要的临床意义，可以为临床治疗提供可靠的依据，值得推广应用。

参考文献

- [1] Funt SA, Hann LE. Detection and characterization of adnexal masses[J]. *TRadiol Clin North Am*, 2002, 40(3): 591-608.
- [2] 丰有吉, 李荷莲. 妇产科学(七年制)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 293.
- [3] 先世伟, 朱晓玲, 陈伟, 等. 子宫动脉CTA对巨大子宫肌瘤的诊断价值[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2013, 11(1): 75-77.

- [4] 林云, 黄水和. 螺旋CT增强扫描在子宫内膜癌诊断中的价值[J]. *华西医学*, 2013, 28(3): 401-403.
- [5] 高明, 刘庆余, 蒋伟, 等. 动态增强MRI在子宫内膜癌术前分期中的应用[J]. *中国医学影像技术*, 2012, 28(11): 2062-2063.
- [6] 李少波, 周顺科, 李平, 等. 动态增强CT扫描评价子宫与子宫肌瘤栓塞前后血流变化[J]. *中国介入影像与治疗学*, 2007, 4(1): 42-45.
- [7] 赵绘萍, 赵国库, 周宏伟. 子宫内膜癌术前MRI检查的价值[J]. *中国现代医学杂志*, 2008, 18(1): 93.
- [8] 庄儒耀, 黄瑞滨, 刘源, 等. 巨大子宫肌瘤的多层螺旋CT诊断[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2015, 21(5): 103-106.
- [9] 张朝桐, 兰勇, 蔡小琴. 巨大子宫肌瘤的CT诊断[J]. *实用放射学杂志*, 2007, 23(9): 1221-1223.
- [10] 黄忠华, 周均宗, 谢春燕. 多层螺旋CT三期增强扫描在诊断早期子宫内膜癌中的应用[J]. *中外医学研究*, 2014, 12(9): 55-57.

(本文编辑: 唐润辉)

【收稿日期】2016-08-23

(上接第70页)

- [6] Yoshiya S, Shirabe K, Nakagawara H, et al. Portal vein thrombosis after hepatectomy[J]. *World journal of surgery*, 2014, 38(6): 1491-1497.
- [7] 杨肖华, 张锡龙, 汪国祥等. 多排螺旋CT在预测门静脉高压致上消化道大出血中的临床价值[J]. *临床放射学杂志*, 2012, 31(3): 365-368.
- [8] Sise M J. Acute mesenteric ischemia[J]. *Surgical Clinics of North America*, 2014, 94(1): 165-181.
- [9] Cheung W, Kavnoudias H, Roberts

- S, et al. Irreversible electroporation for unresectable hepatocellular carcinoma: initial experience and review of safety and outcomes[J]. *Technology in cancer research & treatment*, 2013, 12(3): 233-241.
- [10] 文戈, 邓燕佳, 刘恺等. 肝硬化患者多层螺旋CT门静脉成像最佳扫描时间的研究[J]. *临床放射学杂志*, 2013, 32(8): 1169-1174.
- [11] Nadkarni N A, Khanna S, Vege S S. Splanchnic venous thrombosis and pancreatitis[J]. *Pancreas*, 2013, 42(6): 924-931.

- [12] Artigas J M, Martí M, Soto J A, et al. Multidetector CT angiography for acute gastrointestinal bleeding: technique and findings[J]. *Radiographics*, 2013, 33(5): 1453-1470.
- [13] 梁萍, 方华盛, 陈更瑞. 多层螺旋CT门静脉成像对门静脉高压症的诊断及分类评价[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2015, 13(2): 47-49, 57.

(本文编辑: 唐润辉)

【收稿日期】2016-08-20