

论 著

超声造影、MSCT对宫颈癌手术前临床分期的诊断价值探讨

1.安岳县人民医院超声科 (四川 安岳 642350)

2.安岳县人民医院妇科 (四川 安岳 642350)

牟沁^{1,*} 漆磊²

【摘要】目的 探讨超声造影、MSCT对宫颈癌手术前临床分期的诊断价值。**方法** 回顾分析本院2018年4月至2019年2月收治的75例宫颈癌患者的临床资料,患者均进行了超声造影及MSCT检查,总结宫颈癌在不同检查中的影像学表现,以病理学结果作为参考,计算不同检查对宫颈癌分期的诊断准确率。**结果** MSCT、超声造影检查对宫颈癌分期的诊断准确率为64%、70.66%,MSCT联合超声造影检查对宫颈癌分期诊断准确率为94.66%,明显高于单一MSCT、超声造影检查($P<0.05$);MSCT平扫多见患者宫颈增大,增强扫描时正常子宫颈组织密度高于肿瘤,瘤内的坏死或溃疡常出现在更低密度区,>II期者梨状肌浸润或受累,增强扫描中病灶均出现不均质强化。超声造影检查其TIC曲线表现为“快进快出”,平均增强时间(5.12 ± 1.09)s,峰值时间(20.75 ± 3.05)s,增强强度(23.58 ± 5.12)dB。**结论** 超声造影、MSCT均可显示宫颈癌典型影像表现,联合诊断临床分期准确率优于单一检查。

【关键词】 超声造影; MSCT; 宫颈癌手术前; 临床分期; 诊断价值

【中图分类号】 R445.1; R445.3; R711.74

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.08.041

Diagnostic Value of Contrast-enhanced Ultrasound and MSCT in Preoperative Clinical Staging of Cervical Cancer

MOU Qin^{1,*}, QI Lei².

1.Department of Ultrasound, Anyue People's Hospital, Anyue 642350, Sichuan Province, China

1.Department of Gynecology, Anyue People's Hospital, Anyue 642350, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To explore the diagnostic value of contrast-enhanced ultrasound and MSCT in preoperative clinical staging of cervical cancer. **Methods** The clinical data of 75 patients with cervical cancer admitted to our hospital from April 2018 to February 2019 were retrospectively analyzed. Patients underwent contrast-enhanced ultrasonography and MSCT examination to summarize the imaging findings of cervical cancer in different examinations. The pathological results were used as a reference to calculate the coincidence rate of different examinations for the diagnosis of cervical cancer staging. **Results** The diagnostic accuracy of MSCT and contrast-enhanced ultrasonography for cervical cancer staging was 64% and 70.66%, respectively. The accuracy of MSCT combined with contrast-enhanced ultrasonography in diagnosing cervical cancer staging was 94.66%, which was significantly higher than that of single MSCT and contrast-enhanced ultrasonography ($P<0.05$). MSCT plain scan showed more cervical enlargement of the patient. The density of normal cervical tissue was higher than that of the tumor when the scan was enhanced. The necrosis or ulcer in the tumor often appeared in the lower density area, and the piriformis of patients who was in more than the second stage was infiltrated or affected. In the enhanced scan, the lesions showed inhomogeneous enhancement. Contrast-enhanced ultrasonography showed that the TIC curve showed “fast forward and fast out”. The average enhancement time was (5.12 ± 1.09)s, the peak time was (20.75 ± 3.05)s, and the enhancement intensity was (23.58 ± 5.12)dB. **Conclusion** Both contrast-enhanced ultrasound and MSCT can show typical imaging findings of cervical cancer. The accuracy of combined diagnosis for clinical staging is better than that of single examination.

Keywords: Contrast-enhanced Ultrasonography; MSCT; Pre-operative Cervical Cancer; Clinical Staging; Diagnostic Value

宫颈癌是妇科最为常见的恶性肿瘤,患者平均年龄约为53岁,因宫颈癌细胞的异型性及其浸润性的生长方式,宫颈癌病情进展迅速,中晚期多侵犯脉管及神经,直接影响患者预后^[1-2]。影像学检查是早期筛查、诊断宫颈癌的主要手段,超声造影、MSCT是常见检查方式,均可对宫颈内各层结构、淋巴结转移及血供情况进行明确分析^[3],本文就超声造影、MSCT对宫颈癌手术前临床分期的诊断价值进行了分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2018年4月至2019年2月收治的75例宫颈癌患者的临床资料。75例患者的年龄27~74岁,平均年龄(54.21 ± 6.78)岁。参照宫颈癌国际妇产科联盟(FIGO)于2009年制定的分期标准^[4]: I期21例,II期23例,III期22例,IV期9例。

纳入标准: 所有患者都经过病理活检或者手术确诊为宫颈癌;影像学资料和病理资料完整;无碘试剂过敏史。排除标准: 检查前已进行手术、药物及化疗者;合并其他恶性肿瘤者。

1.2 检查方法

1.2.1 MSCT检查 检查仪器选用西门子64排多层螺旋CT进行扫描。告知患者检查前12h禁食,适度憋尿以充盈膀胱,检查前排除患者身上所有影响扫描结果的金属异物。扫描参数: 管电压120kV,管电流180mA,扫描层厚及层距均为10mm,螺距为1.0,矩阵256×256。被检查者首先平躺于扫描床上,入床方式为先足后头,平

【第一作者】牟沁,女,副主任医师,主要研究方向: 妇产超声诊断与治疗。E-mail: 1905158708@qq.com

【通讯作者】牟沁

扫完成后注入80mL碘海醇后,扫描范围:自膈顶到耻骨联合下3cm,扫描结束后对患者轴位扫描图像进行冠状位、矢状位图像重建。

1.2.2 超声造影检查 采用GE VoLuSon E8超声检查仪器,患者先进行常规经腹壁、阴道超声检查,一次性避孕套固定于探头上,初步观察患者病灶位置、回声情况、边界等情况,术后切换为CEUS模式,造影剂使用声诺维,实时紧贴宫颈对其进行多切面、多方面扫查,选择病灶血流信号最为丰富或者成像效果最佳的切面,团注的方式经肘静脉注射造影剂,观察患者造影剂灌注情况。超声造影诊断宫颈癌的标准^[5]:增强早期,患者的宫颈病变区域增强发生早于子宫体肌层,且表现出均匀或非均匀性高增强情况,而在增强晚期,宫颈病变区域中心呈低增强,造影剂消退时间亦早于子宫体肌层,病变周围区域呈环状稍高增强区,消退时间相对较晚,可与子宫体形成明显分界线。

1.3 观察指标 观察MSCT、超声造影检查的影像学表现,由2名高级职称医师使用双盲法阅片并评价、记录。以病理学结果为参考,计算不同检查对宫颈癌分期的诊断确诊率。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 23.0软件进行统计分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料通过率或构成比表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同检查对宫颈癌分期的诊断准确率比较 MSCT检查对宫颈癌分期的诊断准确率为64%,超声造影检查对宫颈癌分期的诊断准确率为70.66%,两者对宫颈癌分期的诊断准确率比较无明显差异($P > 0.05$);MSCT联合超声造影检查对宫颈癌分期诊断准确率为94.66%,明显高于单一MSCT、超声造影检查,差异有统计学意义($P < 0.05$),与病理学结果比较无差异($P > 0.05$),详情见表1。

表1 不同检查对宫颈癌分期的诊断准确率比较[n(%)]

检查方式	I期(n=21)	II期(n=23)	III期(n=22)	IV期(n=9)	合计
MSCT	13(61.90)	11(47.82)	15(68.18)	9(100.00)	48(64.00)
超声造影	16(76.19)	15(65.21)	15(68.18)	7(77.77)	53(70.66)
两者联合	20(95.23)	22(95.65)	20(90.90)	9(100.00)	71(94.66)
χ^2					21.671
P					<0.001

2.2 MSCT检查的影像学表现 MSCT平扫多见患者宫颈增大,平均大小为 (7.12 ± 1.26) cm,出现1例患者宫颈大小、形态正常,9例(12%)患者宫旁界限清楚;增强扫描时正常子宫颈组织密度高于肿瘤,瘤内的坏死或溃疡常出现在更低密度区,>II期者梨状肌浸润或受累,其中单侧受累者7例,双侧受累8例,增强扫描中病灶均出现病灶不均质强化,宫旁正常血管出现明显强化,易与肿瘤浸润相区别。

同程度增大,宫颈前后径的增大,于宫颈管结构发生偏移,分期较高者宫颈管结果完全消失,子宫下段内膜、肌层与宫颈之间的边界模糊不清。超声造影检查其TIC曲线表现为“快进快出”,75例宫颈癌患者超声造影参数结果显示,增强开始时间为4~9s,平均增强时间 (5.12 ± 1.09) s;峰值时间16~27s,平均峰值时间 (20.75 ± 3.05) s;增强强度18~31dB,平均增强强度 (23.58 ± 5.12) dB。

2.3 超声造影检查影像学表现 常规超声可见患者宫颈出现不

2.4 典型病例影像分析 病例图像分析见图1~3。

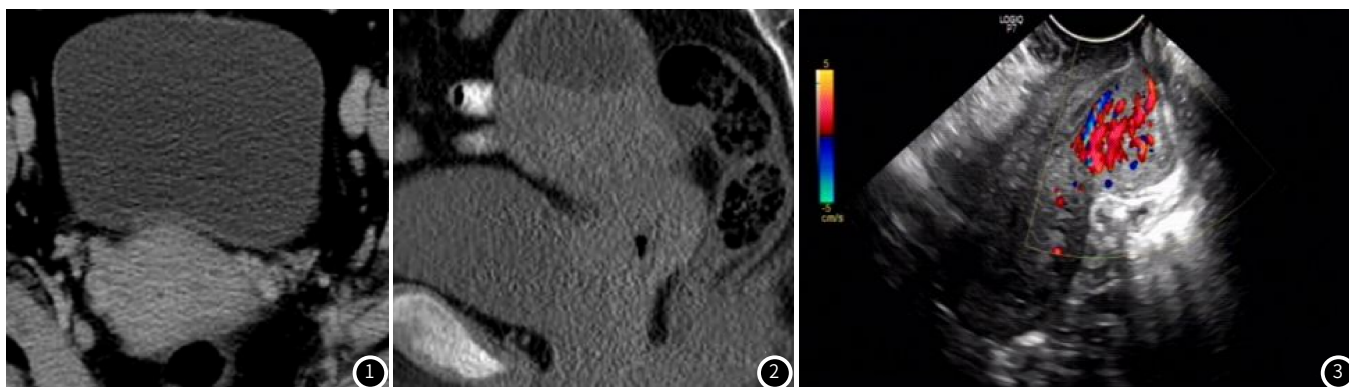


图1 患者,女,病理活检显示宫颈癌I期,CT图像可见宫颈管侵犯肌层。图2 患者,女,病理活检显示宫颈癌II期,CT矢状位图像示病灶侵及子宫体下段、阴道穹窿部,伴宫腔积液。图3 患者,女,经阴道超声显示宫颈后唇内血流信号丰富。

3 讨论

既往文献研究表明^[6-8],宫颈癌的发病率占妇科肿瘤疾病的6%左右,故对于宫颈癌早期准确诊断有利于患者尽早接受

科学治疗,有利于提高患者预后。相对于经腹壁二维超声,经阴道超声是近年来新兴发展腔内超声诊断手段,通过阴道置入超声探头,360度观察腔内情况,在于扫查器官直接接触的基础上提高了小病灶检出几率^[9]。事实上在各种妇科疾病诊

断中,经腹壁超声存在较多检查前准备,比如需要膀胱充盈,患者等待时间过长,而经阴道超声诊断时无需充盈膀胱,因设备的不断更新,成像质量及清晰度更高,能够获取更多有利于诊断的影像学信息^[10]。较多学者文献报道,宫颈癌的扩散主要为淋巴结转移,淋巴结大小、形态是 MSCT诊断宫颈癌临床分期重要依据,从设备成像的角度分析,MSCT诊断宫颈癌对比较具有以下优势^[11-12]:一次屏息可扫描整个部位,漏诊率低;扫描速度快,运动伪影发生率低;后期计算机可进行图像重建;立体、直观地观察淋巴结形态、病灶与周围器官的毗邻关系。

本研究采用阴道超声及MSCT对宫颈癌进行了诊断对比,MSCT检查对宫颈癌分期的诊断准确率为64%,超声造影检查对宫颈癌分期的诊断准确率为70.66%,两者对宫颈癌分期的诊断准确率并无明显差异($P>0.05$),说明两者均可有效检出并诊断宫颈癌,在鉴别其术前分期中有一定评估价值。在影像学表现中,MSCT平扫多见患者宫颈增大,当增大的宫颈 $>3.5\text{cm}$ 时,可提示宫颈癌的诊断,该影像学表现受患者年龄、经产数等因素的影响,仅能参考,此外也存在因分期较低出现宫颈大小、形态无异常者,需要依靠增强扫描。于增强扫描时正常子宫颈组织密度高于肿瘤,分期较高者会伴有梨状肌浸润或受累,故建议在判断肿瘤浸润深度时以轴位观察最佳,必要时同时结合矢状位与冠状位图像^[13]。

75例宫颈癌患者超声造影参数结果显示,平均增强时间(5.12 ± 1.09)s,峰值时间(20.75 ± 3.05)s,增强强度(23.58 ± 5.12)dB,TIC曲线也表现为“快进快出”,反映病变部位的微环状况,肿瘤细胞的增殖生长需要大量的能量供应,促使新生血管的形成,但肿瘤血管形态杂乱,通过经阴道超声观察肿瘤组织微循环状况,可以明确病灶侵袭的范围^[14]。虽经阴道超声及MSCT均可显示宫颈癌图像表现,但仍然存在局限性,比如经阴道超声对小病灶、深层浸润检出率较低,MSCT对低分期鉴别能力较差。本研究中发现MSCT联合超声造影检查对宫颈癌分期诊断准确率为94.66%,明显高于单一MSCT、超声造影检查($P<0.05$),与病理学结果比较无差异($P>0.05$),提示经阴道超声结合MSCT影像学资料,可相互

弥补不足,提高对宫颈癌的术前分期诊断率。

综上所述,超声造影、MSCT均可显示宫颈癌典型影像表现,联合诊断临床分期准确率优于单一检查。

参考文献

- [1] 张蕾,曾凡清.血清中SCC-Ag、CEA和CA125联合检测在宫颈癌诊断中的意义[J].中国实验诊断学,2017,21(10):1708-1710.
- [2] 杨静萍,高玲玲,黄晴珊.2007-2016年宫颈癌研究论文计量学分析[J].预防医学情报杂志,2018,34(6):148-153.
- [3] 李晓花,何纪恩.早期宫颈癌术后放疗预后的影响因素及生存质量分析[J].河北医药,2018,40(4):584-586.
- [4] 雷李智,许乙凯,侯美蓉,等.增强磁共振血管成像及CT血管成像对早期宫颈癌供血血管的显示[J].中国医学影像技术,2017,33(8):1241-1245.
- [5] 刘丹,程雪花.年轻女性宫颈癌患者临床特征与早期宫颈癌预后因素分析[J].热带医学杂志,2017,17(1):32-34.
- [6] 任春琼.宜宾市四县(区)2013-2015年农村妇女宫颈癌、乳腺癌筛查结果分析[J].职业卫生与病伤,2017,32(2):94-97.
- [7] 黄海峡,吴志远,徐国厚.多排螺旋CT及彩色多普勒超声在布加综合征分型诊断中的应用价值[J].上海交通大学学报,2017,51(5):636-640.
- [8] 于潇.超声造影、MSCT及细针穿刺在甲状腺结节良恶性病变诊断中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(8):41-43.
- [9] 徐静,王萍,罗新,等.宫颈癌超声造影的诊断价值及与Egr-1基因表达的相关性[J].影像诊断与介入放射学,2017,24(2):125-127.
- [10] 王海萍,李川,李艳侠,等.经阴道超声造影在宫颈癌诊断中的应用评价[J].中国妇幼保健,2017,32(24):6304-6306.
- [11] 黎婧.超声造影与彩色多普勒联合评估宫颈癌术前分期的临床应用价值[J].检验医学与临床,2017,14(4):522-523.
- [12] 何大馨,马鹰,祝海城.经阴道超声联合超声造影评估宫颈癌术前分期及病灶内情况的临床价值[J].中国妇幼保健,2017,32(15):3651-3654.
- [13] 刘巧,丁晖,吴宜林,等.宫颈癌及高级别宫颈上皮内瘤变子宫切除术后阴道上皮内瘤变88例临床分析[J].实用妇产科杂志,2017,33(6):438-442.
- [14] 倪良军,刘创,陈兰香,等.宫颈癌患者临床病理特征与螺旋CT灌注成像的相关性[J].中国妇幼保健,2017,31(24):6307-6309.

(收稿日期:2020-04-25)