

论 著

应用MSCT、MRI检查对浸润性宫颈癌术前分期的临床诊断价值对比研究

辽阳市第三人民医院影像科
(辽宁 辽阳 111000)

许华宇* 王春凯

【摘要】目的 旨在分析MSCT、MRI检查对于浸润性宫颈癌术前临床分期诊断符合率。**方法** 收集本院2017年1月至2019年5月收治的76例浸润性宫颈癌患者的临床资料，患者均行MSCT及MRI检查，以病理学检查结果为参照，对比不同检查对浸润性宫颈癌术前临床分期诊断符合率。**结果** MSCT检查对≤ I B1期、I B2~II A期、≥ II B期患者诊断符合率分别为47.36%、67.74%、96.15%，总符合率为72.36%(55/76)；MRI检查对≤ I B1期、I B2~II A期、≥ II B期患者诊断符合率分别为94.73%、83.87%、96.15%，总符合率为90.78%，MRI检查对浸润性宫颈癌≤ I B1期、I B2~II A期诊断符合率及诊断总符合率明显高于MSCT(P<0.05)。**结论** MRI、MSCT检查均可有效显示浸润性宫颈癌典型影像学表现，MRI对浸润性宫颈癌术前临床分期诊断符合率优于MSCT。

【关键词】 MSCT；MRI检查；浸润性宫颈癌；术前临床分期；诊断符合率

【中图分类号】 R445.3；R711.74

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.12.039

Comparison and Study on Diagnostic Accuracy of MSCT and MRI for Preoperative Clinical Staging of Invasive Cervical Cancer

XU Hua-yu*, WANG Chun-kai.

Department of Imaging the Third People's Hospital of Liaoyang, Liaoyang 111000, Liaoning Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the diagnostic accuracy of MSCT and MRI for preoperative clinical staging of invasive cervical cancer. **Methods** The clinical data of 76 patients with invasive cervical cancer admitted to our hospital from January 2017 to May 2019 were collected. All patients underwent MSCT and MRI. The pathological examination was used as a reference to compare the diagnostic accuracy of different examinations for clinical stage of invasive cervical cancer. **Results** The diagnostic accuracy of MSCT for patients in ≤ I B1staging, I B2~II A staging, and ≥ II B staging was 47.36, 67.74%, and 96.15%, respectively, and the total accuracy was 72.36% (55/76), and the diagnostic accuracy of MRI for patients in ≤ I B1 staging, I B2~II A staging, and ≥ II B staging was 94.73, 83.87%, and 96.15%, respectively, and the total accuracy was 90.78%. the diagnostic accuracy of MRI for patients in ≤ I B1staging, I B2~II A staging, and ≥ II B staging and the total accuracy of MRI were significantly higher than those of MSCT (P<0.05). **Conclusion** MRI and MSCT examinations both can effectively display the typical imaging features of invasive cervical cancer. The diagnostic accuracy of MRI for preoperative clinical staging of invasive cervical cancer is better than that of MSCT.

Keywords: MSCT; MRI Examination; Invasive Cervical Cancer; Preoperative Clinical Staging; Diagnostic Accuracy

全球每年约有46.5万例新发宫颈癌患者，我国每年新发宫颈癌患者约13万，宫颈癌是临床中唯一发病原因明确的恶性肿瘤，只要早期筛查，发现其预后较好，故准确诊断和分期对临床上治疗浸润性宫颈癌有十分重要的价值^[1-3]。影像学检查近年来常使用在妇科肿瘤疾病诊断，是浸润性宫颈癌初步诊断、评估分期的有效手段，其中磁共振成像(MRI)及多层螺旋CT(multislice helical CT, MSCT)是检查功能成像技术常见方式，本组研究通过分析收治的浸润性宫颈癌患者的影像学图像资料，分析MSCT、MRI检查对于浸润性宫颈癌术前临床分期诊断效能，现报道内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院2017年1月至2019年5月收治的76例患者的临床资料，所有患者均经病理活检确诊为浸润性宫颈癌。76例患者年龄34~76岁，平均年龄为(57.24±6.71)岁。纳入标准：资料未丢失者；无药物过敏史者；未合并其余恶性疾病者。

1.2 检查方法

1.2.1 MRI检查 检查仪器选用SIEMENS Magnetom Avanto 1.5T，取仰卧位，选用腹部8道相控阵体部线圈，检查前喝水适量充盈膀胱，进行常规自旋回波(TSE)序列T₁WI、T₂WI、DWI和矢状T₁WI和FLAIR序列轴位成像。扫描参数：TSE序列T₁WI参数，射频脉冲重复时间(TR) 600ms，回波时间(TE)20ms，扫描视野(FOV)38cm，层厚6mm，间距0.6mm。T₂WI序列参数，TR/TE为6000ms/120ms，FOV38cm，层厚6mm，间距0.6mm。DWI序列参数：b值为0.600s/mm²，扫描层数为36层，TR/TE为4225ms/67ms，层厚6mm，FOV为40cm×40cm，间距1mm(采集4次)。FLAIR序列参数：扫描层数为22层，TR/TE为5500ms/110ms，层厚6mm，FOV为24cm×24cm。平扫完后注入

【第一作者】许华宇，男，副主任医师，主要研究方向：医学影像诊断。E-mail: chua68628@sina.com

【通讯作者】许华宇

Gd-DTPA试剂进行增强扫描。

1.2.2 MSCT检查 检查仪器选用Philips Ingenuity 128进行扫描,告知患者检查前12h禁食,适度憋尿以充盈膀胱,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,平扫完成后注入80mL碘海醇后,扫描范围:全腹部。

1.3 观察指标 由2名资深放射诊断医师采用双盲法,观察MSCT、MRI扫描图像,并记录癌肿大小、解剖学位置、是否侵犯毗邻器官、局部淋巴结转移情况等,以病理学检查结果为参照,对比不同检查对浸润性宫颈癌临床分期诊断符合率。

1.4 统计学方法 数据使用SPSS 18.0软件分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料通过率或构成比表示, χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 76例患者临床资料情况 经整理76例患者临床资料,FIGO分期情况:≤ I B1期者19例(22.36%), I B2~II A期31例(40.78%), ≥ II B期患者26例(34.21%)。病理分型:鳞癌者47例(61.84%),腺癌者26例(34.21%),腺鳞癌3例(3.94%)。

2.2 不同检查对浸润性宫颈癌患者临床分期诊断符合率比较 MSCT检查对≤ I B1期、 I B2~II A期、 ≥ II B期患者诊断符合率分别为47.36%、67.74%、96.15%,总符合率为72.36%(55/76);MRI检查对≤ I B1期、 I B2~II A期、 ≥ II B期患者诊断符合率分别为94.73%、83.87%、

96.15%,总符合率为90.78%,MRI检查对浸润性宫颈癌≤ I B1期、 I B2~II A期诊断符合率及诊断总符合率明显高于MSCT($P < 0.05$),见表1。

表1 不同检查对浸润性宫颈癌患者临床分期诊断符合率比较

病理分期	例数	MSCT		MRI	
		符合	百分比(%)	符合	百分比(%)
≤ I B1期	19	9	47.36	18	94.73 [*]
I B2~II A期	31	21	67.74	26	83.87 [*]
≥ II B期	26	25	96.15	25	96.15
合计	76	55	72.36	69	90.78 [*]

注:^{*}表示与MSCT相比,差异具有统计学意义 $P < 0.05$ 。

2.3 浸润性宫颈癌MSCT检查图像表现 76例患者MSCT检查可见宫颈不同程度增大,宫旁存在增粗条索状影,肿瘤范围超越子宫间质环(图1~2),多数患者输尿管末段周围脂肪间隙模糊,盆壁受到不同程度的侵犯,直肠或膀胱受侵者可见直肠、膀胱出现增厚,肿瘤向直肠突出,脏器壁厚度不均匀增厚;出现淋巴结转移者淋巴结出现增大,边缘不规则,增强扫描可见中心区域存在低密度区(图3~5)。

2.4 浸润性宫颈癌MRI检查图像表现 MRI检查于T₂WI序列中病灶呈不规则肿块,为均匀或欠均匀稍高信号,病灶区域与正常宫颈呈等信号,界限不清, I B2~II A期患者病灶多累及宫颈外,图像主要呈现为低信号基质环中断,病灶突出基质环部位为中等高信号,宫颈周围高信号脂肪间隙内,可见条索影,DWI序列为局限性高信号,病灶ADC值小于病灶毗邻组织。

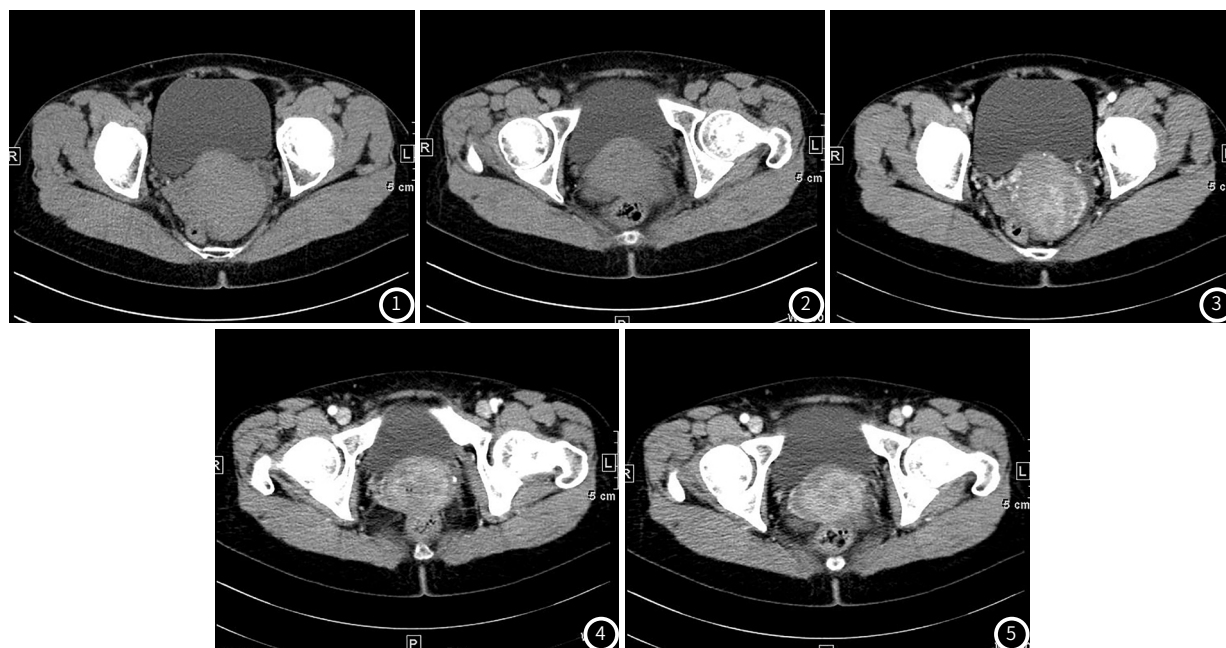


图1~图2 CT扫描示:子宫颈明显增粗。图3~图5 CT增强后出现不均匀强化。

3 讨论

浸润性宫颈癌的高发年龄在45~55岁,相对于早期宫颈癌,浸润性宫颈癌预后病情容易恶化和转移,患者预后生存率低,临床对于此类患者治疗方案多为放射联合化疗控制病灶生长,目的在于延长患者的生存期,于手术前采用影像学手段评估患者临床分期对于指导临床制定治疗方案有重要意义^[4-6]。陈娟等^[7]研究发现宫颈癌深肌层浸润手术前MRI诊断灵敏度为85.7%,特异度为98.1%,宫颈癌阴道受累手术前MRI诊断灵敏度为95.7%,特异度为97.4%,采用MRI评估宫颈癌临床分期可靠性较高,但未与MSCT诊断效能进行对比。本研究对比了MSCT及MRI对浸润性宫颈癌手术前分期诊断符合率,结果发现,MSCT检查对 $\leq$ I B1期、I B2~II A期、 $\geq$ II B期患者诊断符合率分别为47.36%、67.74%、96.15%;MRI检查对 $\leq$ I B1期、I B2~II A期、 $\geq$ II B期患者诊断符合率分别为94.73%、83.87%、96.15%,MRI检查对浸润性宫颈癌 $\leq$ I B1期、I B2~II A期诊断符合率及诊断总符合率明显高于MSCT($P<0.05$),表明MRI在对浸润性宫颈癌术前临床分期诊断符合率优于MSCT,与既往文献研究报道结果相似^[8-9]。

MRI检查成像原理是利用磁共振现象,获取人体中电磁信号,根据信号进行信息采集、重建,对人体不同组织成像质量佳。事实上既往较多学者认为,MRI相对于MSCT检查,在显示人体软组织中优势更为明显,主要表现在可清晰显示子宫体四层组织结构^[10-12]。浸润性宫颈癌在MRI上可表现为类圆形或不规则形肿块,在T₂WI中表现为均匀或欠均匀的高信号,与正常宫颈基质及宫旁脂肪形成良好的自然对比,是浸润性宫颈癌诊断和分期的主要成像序列。既往文献报道^[13-14],在子宫体四层组织结构中,宫颈管粘液主要为高信号,黏膜皱襞呈现稍高信号,而宫颈纤维基质则为低信号,宫颈肌层等信号,MRI采用横轴位及矢状位T₂WI是评估分期重要扫描序列。

基于宫颈癌病理,于MRI矢状面和轴位中,影像学图像均可发现为阴道信号环节断裂情况,可见明显高信号病灶肿瘤组织取代,直肠或膀胱受侵者可见脏器壁不对称增厚,肿瘤向脏器外突出,脏器壁不对称增厚,配合DWI序列扫描,可捕捉更多病灶内水分子运动情况。浸润性宫颈癌DWI序列主要为局限性高信号,病灶ADC值一般低于病灶毗邻组织。同时低于正常组织,在该序列图像扫描中,本研究认为仍然需要注意MRI图像信噪比、层厚以及被脂肪成像影响等因素,避免出现成像质量下降。

综上所述,MRI、MSCT检查均可有效显示浸润性宫颈

癌典型影像学表现,MRI对浸润性宫颈癌术前临床分期诊断符合率优于MSCT。

参考文献

- [1] 杨静萍,高玲玲,黄晴珊. 2007-2016年浸润性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.
- [2] 马再伦,范盈盈. 浸润性宫颈癌运用多层螺旋CT和MRI进行术前分期的临床应用价值分析[J]. 中国性科学, 2018, 279 (4): 118-120.
- [3] 任春琼. 宜宾市四县(区)2013-2015年农村妇女浸润性宫颈癌、乳腺癌筛查结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32 (2): 94-97.
- [4] 聂芳芳,王丽华,滕银成,等. 早期高危宫颈癌术后IMRT同期或序贯化疗临床研究[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2018, 27 (5): 473-477.
- [5] 杨蕾,张亚红. MRI对于评估浸润性宫颈癌分期和宫旁浸润以及淋巴结转移的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (7): 120-122.
- [6] Castle P E, Jeronimo J, Temin S, et al. Screening to prevent invasive cervical cancer: ASCO resource-stratified clinical practice guideline[J]. J Clin Oncol, 2017, 35 (11): 1250-1252.
- [7] 陈娟,宋化雨,王淳,等. MRI在宫颈癌患者术前临床分期和盆腔淋巴结转移诊断中的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (2): 107-109.
- [8] Brophy Marcus M. Minimally Invasive vs. Radical hysterectomy in cervical cancer[J]. Oncology Times, 2019, 41 (2): 1-2.
- [9] 杜汉旺,牛庆亮,武希庆,等. 3.0T MR扩散加权成像在浸润性宫颈癌诊断中的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (1): 95-97.
- [10] 陈诗雨,全懿,曾玺,等. 妊娠合并宫颈癌67例临床分析[J]. 实用妇产科杂志, 2018, 28 (2): 169-172.
- [11] 刘玉梅,杨邦祥. 局部晚期浸润性宫颈癌术前放疗的疗效观察及临床意义[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14 (5): 210-212.
- [12] 王亦强,贾宏波,杨东鑫. 扩散加权成像ADC值与浸润性宫颈癌组织病理学类型及分化程度的相关性分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (12): 126-128.
- [13] 李翠梅, Oldevie Hugueth Ognami, 廖科丹, 等. 中国大陆部分地区宫颈癌治疗前盆腔影像学资料缺失调查分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34 (6): 94-98.
- [14] 梁汉祥. 3.0T磁共振成像在老年宫颈癌患者术前诊断和分期中的价值[J]. 中国现代医药杂志, 2016, 27 (1): 81-82.

(收稿日期: 2019-08-07)