

论 著

超声、CT和MRI术前诊断子宫内膜癌分期的价值观察

李欣欣* 王丽旻 刘 戡

大连市妇幼保健院超声科 (辽宁大连 116033)

【摘要】目的 探究超声、CT和MRI在术前诊断子宫内膜癌分期的应用价值。**方法** 回顾性分析2017年8月至2019年8月本院收治的67例子宫内膜癌患者的影像学资料,所有患者术前均接受CT、MRI和超声检查,比较不同检查方法对术前分期的诊断价值。**结果** 病理检查结果显示,67例患者的病理类型均为内膜样腺瘤,术后病理分期I期/II期/III期/IV期为42/4/14/7例;参照术后病理分期结果,CT扫描、MRI扫描、经阴道超声检查对子宫内膜癌分期的准确率分别为82.09%和97.01%和70.15%,三者中,MRI诊断准确率高于CT和超声诊断,差异比较有统计学意义($P<0.05$);三者对子宫内膜癌I期的诊断率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),但II期、III期和IV期比较,无明显差异($P>0.05$)。**结论** CT、MRI和超声三种检查手段均可用于子宫内膜癌术前分期的诊断中,但MRI的诊断效能最佳,可为临床术式的选择提供参考。

【关键词】 子宫内膜癌; CT; MRI; 超声; 临床分期

【中图分类号】 R737.33; R445.3

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.02.040

Value of Ultrasound, CT, and MRI in the Preoperative Diagnosis of Endometrial Cancer Staging

LI Xin-xin*, WANG Li-min, LIU Yu.

Department of Ultrasound, Dalian Maternal and Child Health Hospital, Dalian 116033, Liaoning Province, China

ABSTRACT

Objective To explore the application value of CT, MRI and ultrasound in preoperative diagnosis of endometrial cancer staging. **Methods** A retrospective analysis was performed on the imaging data of 67 patients with endometrial cancer who were admitted to the hospital between August 2017 and August 2019. All patients underwent CT, MRI and ultrasound examination before surgery. Diagnostic value of different examination methods in preoperative staging was compared. **Results** Pathological examination results showed that pathological type of 67 patients was endometrioid adenoma. There were 42 cases, 4 cases, 14 cases and 7 cases with postoperative pathological staging at stage I, II, III and IV respectively. According to results of postoperative pathological staging, accuracy rates of CT scan, MRI scan and transvaginal ultrasound for endometrial cancer staging were 82.09%, 97.01% and 70.15% respectively. The diagnostic accuracy of MRI was higher than that of CT and ultrasound ($P<0.05$). There was a statistical significance in the diagnosis rate of endometrial cancer at stage I among the three examinations ($P<0.05$). However, there were no significant differences in the diagnosis rates of stages II, III and IV ($P>0.05$). **Conclusion** The three examination methods of CT, MRI and ultrasound can be applied in diagnosing preoperative staging of endometrial cancer. However, diagnostic efficiency of MRI is the highest, which can provide reference for choices of clinical surgical methods.

Keywords: Endometrial Cancer; CT; MRI; Ultrasound; Clinical Staging

子宫内膜癌是一种以阴道出血、异常排液、阵发性下腹痛等为特征的妇科恶性肿瘤疾病,具有发病率高、早期诊断困难等特征,严重影响我国女性身心健康^[1]。根据患者个体差异、瘤体分化程度和组织学类型选择适当的治疗方式是子宫内膜癌的治疗原则,因此术前明确患者的临床分期是提高治疗效果、保证患者良好预后的重要手段^[2]。当前,临床多采用电子计算机断层扫描(CT)、磁共振成像(MRI)或超声对子宫内膜癌患者的病变特征和肌层浸润情况进行观察。其中,超声操作简便,是子宫内膜癌分期诊断的首选方法;而CT密度分辨率较高,且不受周围组织器官的影响,在显示盆腔占位和淋巴结定位方面存在一定优势,但对于肌层浸润的分期诊断敏感度不高^[3];MRI组织分辨率高,能通过多平面、多参数显示肿瘤信息,在子宫内膜癌的诊断与治疗上具有重要价值^[4]。以上三种检查方式在子宫内膜癌术前分期中的应用价值已被证实,但三者对不同病理分期的诊断准确度仍需研究进行验证^[5]。基于此,本研究对67例子宫内膜癌患者的资料进行回顾性分析,旨在比较CT、MRI和超声三种检查方法在患者术前分期中的诊断价值,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年8月至2019年8月于本院经病理证实为子宫内膜癌的67例患者的临床资料。患者年龄45~70岁,平均年龄(57.21±5.68)岁;阴道不规则流血46例(绝经前15例、绝经后31例),月经紊乱11例,下腹痛、白带带血和接触性出血8例,无明显症状2例。所有患者均于术前3d内行CT、MRI和超声检查。

纳入标准:子宫内膜癌病理确诊者;均接受CT、MRI和超声检查者;图像质量合格者。排除标准:经查存在其他恶性肿瘤患者;临床资料不完整。

1.2 检查方法 CT检查:采用Philips Briliance 16排螺旋CT机行全腹部平扫与增强扫描,检查前患者口服泛影葡胺(2%, 500~600mL)以充盈小肠和膀胱。扫描范围为髂骨上端至耻骨联合下缘,参数设定:连续容积序列,矩阵512×512,层厚

【第一作者】李欣欣,女,主治医师,主要研究方向:妇产超声。E-mail: z4aq7n@163.com

【通讯作者】李欣欣

10mm，层距5mm；注射非离子型对比剂(碘海醇300mL，注射速率2.5mL/s)，于注射后25s和60s行增强扫描。

MRI检查：采用GE1.5T超导型磁共振扫描仪进行MRI扫描，患者仰卧，参数设定：矩阵256×256，视野300~360mm，层厚5mm，层距0.5mm，快速自旋回波序列，横断位、矢状位扫描。平扫后注射对比剂扎喷酸葡胺(剂量：0.1mmol/kg)行增强扫描，测定患者子宫内膜厚度，观察并分析肿瘤信号强度和子宫

肌层浸润情况。
超声检查：采用彩色多普勒超声仪(型号GEE10)，行阴道超声扫描，探头频率3.5MHz。检查前嘱咐患者适当充盈膀胱，患者取膀胱截石位进行检查，经阴道对患者子宫进行横、纵探查，测定患者子宫大小、内膜厚度等，并观察子宫内膜层、肌层和浆膜层的变化情况和盆腔特点。
1.3 分期标准 各检查方法对子宫内膜癌的分期标准见表1。

表1 各检查方法对子宫内膜癌的分期标准见表

方法	I 期	II 期	III期	IV期
CT	显示轮廓完整的子宫肌层，无严重浸润	宫颈区域内可见低密度肿瘤侵袭	肿瘤向子宫侧壁、宫旁及附件区延伸	腹腔受累，直肠壁或膀胱可见肿瘤侵犯
MRI	显示轮廓完整的子宫肌层，结合带部分中断，肿瘤信号侵入肌层	肿瘤信号延伸至宫颈	子宫周围可见浸润	膀胱或直肠壁信号丢失，可见肿瘤侵犯
超声	子宫内膜增厚，与肌层模糊不清，且内膜回声不均匀或宫腔积液	超声难以分辨，宫颈处存在由子宫内膜延伸而来的团块影	浆膜层不完整，可合并附件区团块影	子宫与膀胱或直肠间隙模糊，腹腔内可见团块影

1.4 图像分析 所有图像由2名资深影像学医师阅片，采用双盲分析，双方结论一致为最终结果。
1.5 统计学方法 数据分析采用SPSS 20.0统计软件，行 χ^2 检验； $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病理检查结果 病理检查结果显示，67例子宫内膜癌患者的病理类型均为内膜样腺瘤，其中，术后病理分期 I 期42例，II 期4例，III期14例，IV 期7例。
2.2 子宫内膜癌的CT结果与病理结果比较 以术后病理分期结果为“金标准”，CT扫描对子宫内膜癌分期的准确率为82.09%(55例/67例)，其中，诊断子宫内膜癌 I 期、II 期、III期、IV 期的准确率为90.48%(38例/42例)、50.00%(2例/4例)、71.43%(10例/14例)、71.43%(5例/7例)，见表2。

表2 子宫内膜癌的CT结果与病理结果比较(例)

CT	病理结果				合计
	I	II	III	IV	
I	38	0	0	0	38
II	4	2	2	2	10
III	0	2	10	0	12
IV	0	0	2	5	7
合计	42	4	14	7	67

2.3 子宫内膜癌的MRI结果与病理结果比较 以术后病理分期结果为“金标准”，MRI扫描对子宫内膜癌分期的准确率为97.01%(65例/67例)，其中，诊断子宫内膜癌 I 期、II 期、III期、IV 期的准确率为97.62%(41例/42例)、100.00%(4例/4例)、92.86%(13例/14例)、100.00%(7例/7例)，见表3。

2.4 子宫内膜癌的超声结果与病理结果比较 以术后病理分期结果为“金标准”，经阴道超声检查对子宫内膜癌分期的准确率为70.15%(47例/67例)，其中，诊断子宫内膜癌 I 期、II 期、III期、IV 期的准确率为76.19%(32例/42例)、50.00%(2例/4例)、57.14%(8例/14例)、71.43%(5例/7例)，见表4。

表3 子宫内膜癌的MRI结果与病理结果比较(例)

MRI	病理结果				合计
	I	II	III	IV	
I	41	0	0	0	41
II	1	4	0	0	5
III	0	0	13	0	13
IV	0	0	1	7	8
合计	42	4	14	7	67

表4 子宫内膜癌的超声结果与病理结果比较(例)

MRI	病理结果				合计
	I	II	III	IV	
I	32	0	2	0	34
II	5	2	1	1	9
III	2	2	8	1	13
IV	3	0	3	5	11
合计	42	4	14	7	67

2.5 CT、MRI和超声诊断子宫内膜癌分期的准确率比较 CT、MRI和超声诊断子宫内膜癌分期的总体准确率比较，差异有统计学意义($P<0.05$)，且MRI诊断准确率高于CT和超声诊断($P<0.05$)；三者对子宫内膜癌 I 期的诊断率比较，差异有统计学意义($P<0.05$)，但 II 期、III期和IV 期比较，无明显差异($P>0.05$)，见表5。

表5 CT、MRI和超声诊断子宫内膜癌分期的准确率比较(%)

方法	子宫内膜癌分期				总体情况
	I	II	III	IV	
CT	90.48	50.00	71.43	71.43	82.09
MRI	97.62	100.00	92.86	100.00	97.01
超声	76.19	50.00	57.14	71.43	70.15
χ^2	9.535	5.000	4.680	2.471	17.275
P	0.009	0.082	0.096	0.291	<0.001

3 讨 论

子宫内膜癌多为腺癌,手术是其临床治疗的首选,而患者的术前病理分期情况则是选择手术方案的重要依据^[6-7]。有研究表明,III期子宫内膜癌患者的5年存活率约为65%,而IV期患者的5年存活率仅为16%^[8],可见早期术前分期诊断是提高疗效、改善预后的重要因素。CT、MRI和超声均为临床常用的影像学检测手段,三者子宫内膜癌术前分期诊断方面均有良好的应用价值。但亦有研究认为,超声对该癌患者的肌层浸润情况显示不佳,存在漏诊情况^[9];CT虽密度分辨率较高、对深肌层的病变显示较好,但在判断肌层浸润情况方面,存在与超声类似的问题^[10]。MRI的组织对比度较高,在宫颈浸润和术前分期的诊断上与病理结果一致性较高,但价格相对昂贵,限制其推广^[11]。

本研究比较了CT、MRI和超声三种检查方法在子宫内膜癌术前分期中的诊断准确率,结果显示,CT扫描、MRI扫描、经阴道超声检查对子宫内膜癌分期的准确率为82.09%、97.01%和70.15%,MRI诊断准确率高于CT和超声诊断,提示CT、MRI和超声在子宫内膜癌术前分期的诊断方面均有一定的应用价值,且MRI的诊断准确度优于CT和超声。MRI主要依据子宫腔内信号的变化对子宫内膜癌进行诊断,正常生理条件下,MRI上的子宫内膜癌影像表现为结合带呈低信号围绕中心高信号,而发生病变后,内膜信号会高于肌层信号,在增强MRI中表现为中度强化,结合带完整性降低,而进行增强MRI检查则可进一步提高了不同组织间的对比观察,使得病灶显示度更高^[12-13]。蒋丽娜等^[14]同样比较了这三种检查方法在子宫内膜癌中的检查价值,发现MRI诊断结果与病理分期结果符合率高达97.5%,CT符合率次之,超声符合率最低,仅为65.0%,表明MRI在评估子宫内膜癌分期及进展方面效能最佳,与本研究结果一致。进一步分析三种检测方式对不同分期子宫内膜癌的诊断准确率发现,CT、MRI和超声对子宫内膜癌I期的诊断率存在明显差异,且MRI诊断子宫内膜癌I期的准确率高于CT和超声,提示MRI对子宫内膜癌I期的诊断准确性更高。本研究中I期患者均存在子宫不同程度增大、合并内膜增厚、结合带

不完整的表现,宫腔及内膜的变化会影响信号强度,同时结合带的改变也提示肌层受侵^[15]。增强MRI可以增加对比性,对子宫腔内的分泌物和脓性液体可做进一步鉴别,相比于超声和CT准确率更高。但本研究显示MRI仍有漏诊1例,可能与患者子宫肌层浸润程度受结合带信号影响、难以分辨范围较小的粘膜层病变等原因有关。

综上所述,子宫内膜癌术前分期的诊断可选择CT、MRI和超声三种检查手段,其中MRI的诊断效能最佳。

参考文献

- [1] 刘华, 建方方, 宋玮, 等. 绝经前后子宫内膜癌的临床及病理特征分析[J]. 上海交通大学学报: 医学版, 2017, 37(12): 1670-1673.
- [2] 何亚, 王甜, 胡元晶. 子宫内膜癌分子分型特征及治疗价值的探讨[J]. 实用妇产科杂志, 2019, 15(7): 181-185.
- [3] 薛千素, 郑沾兵, 邓极燃, 等. 超声及CT在子宫内膜癌术前分期诊断中的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(2): 72-74.
- [4] 顾亮亮. MR扩散加权成像对I型与II型子宫内膜癌的鉴别诊断价值[J]. 放射学实践, 2019, 15(3): 302-305.
- [5] 华文文, 刘江华, 乔金凤. 彩色多普勒超声诊断子宫内膜癌与临床病理的一致性研究[J]. 中国性科学, 2017, 26(11): 62-64.
- [6] 张敏, 钱麟, 黄俊, 等. DWI联合MRI动态增强扫描对子宫内膜癌术前分期的诊断价值[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2019, 17(5): 460-463.
- [7] 张果, 索红燕, 沈晓燕, 等. 晚期子宫内膜癌序贯放化疗的初步研究[J]. 中华妇产科杂志, 2019, 54(2): 103-109.
- [8] Creasman W T, Odicino F, Maisonneuve P, et al. Carcinoma of the corpus uteri. FIGO 26th annual report on the results of treatment in gynecological cancer[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2006, 95(1): 105-143.
- [9] 申健, 王燕, 王桃英, 等. 磁共振成像与阴道超声对子宫内膜癌术前分期的临床准确性对比[J]. 实用癌症杂志, 2019, 12(3): 125-127.
- [10] 曾茗, 张海燕, 宋鹏. 子宫内膜癌的CT与MRI诊断价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(9): 93-95.
- [11] 甘会书, 王凤永, 温中琼, 等. 基于多普勒超声检查在子宫内膜癌诊断中的应用及其与临床病理的关系探讨[J]. 中国医学装备, 2019, 15(6): 124-127.
- [12] 邹果芳, 胡红波, 罗萍香, 等. MRI术前评估子宫内膜癌分期及肌层浸润的意义[J]. 实用医杂志, 2015, 22(13): 2167-2169.
- [13] 张莉. MRI对子宫内膜癌浸润、淋巴结转移、宫颈间质受累的诊断价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(3): 88-90.
- [14] 蒋丽娜, 李嘉舟, 孟青. 超声、CT及MRI对子宫内膜癌分期、粘膜层侵犯及淋巴结转移的判断价值比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(3): 100-102, 127.
- [15] 顾颖超, 刘开江. PET-CT和PET-MRI在常见妇科恶性肿瘤诊治中的应用价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 11(7): 839-843.

(收稿日期: 2020-04-01)