

论 著

MRI对宫颈癌阴道受累及淋巴结转移的诊断价值

河南省濮阳市妇幼保健院妇科
(河南 濮阳457600)

周传亚 孙秀丽

【摘要】目的 探讨MRI检查对宫颈癌阴道受累及淋巴结转移的诊断价值。方法 回顾性分析我院2016年1月至2017年1月收治的60例宫颈癌患者临床资料，宫颈癌均经手术病理证实，所有患者均行术前MRI检查和手术治疗，以术后病理结果为金标准，将MRI检查对阴道受累、淋巴结转移和国际妇产科联盟(FIGO)分期判断结果与其进行比较，分析MRI检查在阴道受累、淋巴结转移和FIGO分期方面的诊断价值。结果 ①MRI诊断阴道受累的灵敏度、特异度和准确度依次为75.00%、92.31%、90.00%；误诊率和漏诊率依次为7.69%和25.00%。②MRI诊断淋巴结转移的灵敏度、特异度和准确度依次为76.92%、97.87%、93.33%；误诊率和漏诊率依次为2.13%和23.08%。③与病理结果相比，临床分期总体准确度为68.33%，MRI分期总体准确度为85.00%，临床分期总体准确度与MRI分期差异显著($P<0.05$)。结论 MRI对宫颈癌阴道受累及淋巴结转移具有重要诊断价值，可以提高临床FIGO分期诊断准确率。

【关键词】宫颈癌；MRI检查；阴道受累；淋巴结转移

【中图分类号】R445.2；R737.33

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.04.035

通讯作者：周传亚

The Value of MRI in the Diagnosis of Vaginal Involvement and Lymph Node Metastasis of Cervical Cancer

ZHOU Chuan-ya, SUN Xiu-li., Department of Gynaecology, Puyang Maternity and Child Care Hospital, Puyang 457600, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the value of MRI examination in the diagnosis of vaginal involvement and lymph node metastasis of cervical cancer. **Methods** The clinical data of 60 patients with cervical cancer treated in our hospital from January 2016 to January 2017 were retrospectively analyzed, and cervical cancer was confirmed by surgery and pathology. All patients underwent preoperative MRI examination and surgical treatment. With postoperative pathological results as the golden standard, results of MRI in the diagnosis of vaginal involvement, lymph node metastasis and the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) stage were compared. The value of MRI in the diagnosis of vaginal involvement, lymph node metastasis and FIGO stage was analyzed. **Results** ①The sensitivity, specificity and accuracy of MRI in the diagnosis of vaginal involvement were 75.00%, 92.31% and 90.00%, respectively. The misdiagnosis rate and missed diagnosis rate were 7.69% and 25.00% respectively. ②The sensitivity, specificity and accuracy of MRI in the diagnosis of lymph node metastasis were 76.92%, 97.87% and 93.33%, respectively. The misdiagnosis rate and missed diagnosis rate were 2.13% and 23.08% respectively. ③Compared with the pathological results, the overall accuracy rates of clinical staging and MRI staging were 68.33% and 85.00%, respectively, with a significant difference ($P<0.05$). **Conclusion** MRI is of great value in the diagnosis of vaginal involvement and lymph node metastasis of cervical cancer, and it can improve the accuracy of clinical FIGO staging.

[Key words] Cervical Cancer; MRI Examination; Vaginal Involvement; Lymph Node Metastasis

宫颈癌是妇科常见恶性肿瘤，其发病原因可能与病毒感染、性行为、分娩次数等相关，早期多无明显临床症状，随着疾病发展，患者会出现阴道流血、排白色和血色液体，晚期根据癌灶累及范围的不同而出现相应的继发性症状，如下肢肿痛、输尿管梗阻、贫血等，严重威胁患者生命安全^[1-3]。因此，早期诊断对宫颈癌治疗十分重要。病理活检是常用检查方法，但是会对患者产生创伤，并且不能准确判断宫颈癌侵染范围^[4]。随着影像学技术的发展，MRI在宫颈癌诊断中应用越来越广泛。本次研究对60例宫颈癌患者MRI和临床资料进行分析，探讨MRI检查对宫颈癌阴道受累及淋巴结转移的诊断价值，以期为宫颈癌临床诊断提供依据。具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院2016年1月至2017年1月收治的60例宫颈癌患者临床资料，患者出现阴道出血、接触性阴道出血或阴道排液，均经手术病理确诊，且均进行术前MRI检查。60例患者年龄25~73岁，平均年龄(48.25±8.34)岁，肿瘤直径： $\leq 4\text{cm}$ 41例， $> 4\text{cm}$ 19例；病理巨检：菜花型29例，糜烂型13例，结节型7例，内生型6例，溃疡型5例；病理类型：鳞癌45例，腺癌11例，腺鳞癌2例，小细胞癌2例；临床分期：IB期45例，IIA期13例，IIB期2例。IB期与IIA期

患者均采用广泛子宫全切除联合盆腔淋巴结清扫术，IIB期患者均采用开腹关键部位活检联合盆腔淋巴结清扫术。

1.2 方法

1.2.1 FIGO分期：由科室经验丰富的3名医师进行商榷后决定分期，分期标准参照国际妇产科联盟(FIGO)相关标准，并将该结果与术后病理学检查结果进行比较。

1.2.2 MRI检查：采用Philips achieveal.5T超导型磁共振扫描成像仪进行MRI检查，扫描前除去患者身上金属物件，嘱咐患者放松，平稳呼吸，取仰卧位，两臂交叉并抱头。扫描范围自耻骨联合上2cm起。扫描序列及扫描参数见表1。进行屏气轴位LAVA-Flex扫描时，使用双筒高压注射器将非离子对比剂钆喷酸葡胺注射液以2.0mL/s的速度向患者肘静脉静注20mL，追加注入流速为2.0mL/s的生理盐水20mL，15~70s后进行动态增强扫描，屏气冠状位LAVA-Flex于注药后2min时开始扫描。由影像室2名经验丰富的影像学医师对图像进行阅片，记录肿瘤位置、大小、阴道浸润及淋巴结转移情况，并进行分期。

1.3 观察指标 以手术病理学结果为对照，记录MRI检查对阴道浸润及淋巴结转移相关征象，计算MRI对其诊断准确度、特异度、敏感度、阳性预测值、阴性预测值、误诊率和漏诊率；比较临床分期、MRI分期准确率。

1.4 统计学分析 采用SPSS19.0软件进行统计分析，计数资料以百分率(%)表示，组间比较运用 χ^2 检验，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 阴道受累MRI诊断和病理结果比较 术前MRI诊断阴道受累11例，术后病理诊断阴道受累6例(分别为阴道穹窿部，1例，阴道上端4例，阴道全程1例)，假阳性4例。MRI检查的阴性49例中，2例为病理性阳性。MRI诊断阴道受累的灵敏度为75.00%，特异度为92.31%，准确度为90.00%；阳性预测值为60.00%，阴性预测值为96.00%；误诊率为7.69%，漏诊率为25.00%，见表2。阴道受累术前MRI检查图像见图1-3。

2.2 淋巴结转移的MRI诊断

和病理结果比较 术前MRI诊断淋巴结转移11例，阴性49例；术后病理诊断淋巴结转移13例；术前MRI与术后病理检查阳性相符10例。MRI诊断淋巴结转移的灵敏度为76.92%，特异度为97.87%，准确度为93.33%；阳性预测值为90.91%，阴性预测值为93.88%；误诊率为2.13%，漏诊率为23.08%，见表3。淋巴结转移术前MRI检查图像见图4-5。

2.3 临床分期、MRI分期和病理结果分期比较 病理结果分期显示，IB期45例，IIA期13例，

表1 各序列扫描情况

序列	TE (ms)	TR (ms)	矩阵	视野 (mm × mm)	层间距 (mm)	层厚 (mm)
横轴位脂肪抑制T ₂ WI	85	4000	384 × 384	280 × 280	1.0	4.0
轴位DWI	85	5400	192 × 192	280 × 280	1.0	4.0
矢状位T ₂ WI	85	4000	384 × 384	280 × 280	1.0	4.0
冠状位脂肪抑制T ₂ WI	85	4000	560 × 448	350 × 280	1.0	4.0
轴位T ₁ WI	18	600	448 × 448	280 × 280	1.0	4.0
屏气轴位LAVA-Flex	1.9	4.1	288 × 208	274 × 379		3.0
屏气冠状位LAVA-Flex	2.0	4.2	320 × 320	320 × 320		3.0
屏气矢状位LAVA-Flex	2.0	4.2	260 × 320	200 × 320		3.0

表2 阴道受累MRI诊断和病理结果比较

MRI	病理结果		合计
	+	-	
+	6	4	10
-	2	48	50
合计	8	52	60

表3 淋巴结转移的MRI诊断和病理结果比较

MRI	病理结果		合计
	+	-	
+	10	1	11
-	3	46	49
合计	13	47	60

表4 临床分期、MRI分期和病理结果分期比较

检查	FIGO分期	病理结果		
		IB期 (n=45)	IIA期 (n=13)	IIB期 (n=2)
临床	IB期	33	4	0
	IIA期	6	7	1
	IIB期	6	2	1
MRI	IB期	40	3	0
	IIA期	3	9	0
	IIB期	2	1	2

IIB期2例。与病理结果相比,临床分期总体准确度为68.33%,MRI分期总体准确度为85.00%,临床分期总体准确度与MRI分期差异显著($\chi^2=4.658$, $P<0.05$)。见表4。

3 讨论

宫颈癌是全世界妇女所患肿瘤中仅次于乳腺癌的恶性肿瘤,约占中国女性全身恶性肿瘤11%,是人类乳突病毒长期慢性感染子宫颈上皮细胞,使其化生不良,进而发生癌化,对女性生命健康和生活质量均造成严重影响^[5-6]。宫颈癌临床分期以FIGO临床分期为标准,由医师检查之后进行判断分期,主观性较强,容易受到医生临床经验影响,且不能判断淋巴结转移情况。MRI在肿瘤检查诊断中越来越受到认可,能够清晰显示软组织结构,资料显示,MRI对子宫、阴道等检查优于CT^[7]。文铁等^[8]探讨螺旋CT和MRI检查对子宫颈癌的诊断价值,结果表明MRI对子宫颈癌诊断的准确率优于螺旋CT,尤其表现在对病灶直径小于3cm的宫颈癌诊断中。另有资料表明,MRI诊断宫颈癌及其分期准确率高于超声检

查^[9]。

本次研究分析宫颈癌患者MRI检查情况,结果显示,MRI诊断阴道受累的灵敏度、特异度和准确度依次为75.00%、92.31%、90.00%;误诊率和漏诊率依次为7.69%和25.00%。分析与病理学检查结果产生差异的原因,可能是宫颈肿块较大时,阴道炎症和水肿等会干扰MRI成像,容易使阴道受累方面出现假阳性较高情况。宫颈癌淋巴结会发生转移,侵犯宫旁,还会影响患者手术预后,而MRI多序列、多角度成像能够呈现淋巴结转移情况^[10-11]。乔志伟等^[12]研究显示,MRI在早期宫颈癌术前淋巴结转移诊断方面具有良好价值。众多资料表明,治疗前MRI诊断淋巴结转移的灵敏度为70%~85%,准确度多为70%~90%^[13-15]。本次MRI诊断淋巴结转移的灵敏度、特异度和准确度依次为76.92%、97.87%、93.33%;误诊率和漏诊率依次为2.13%和23.08%,与前文所述相符。本次结果中临床分期总体准确度为68.33%,MRI分期总体准确度为85.00%,MRI分期总体准确度显著高于临床分期。此结果表明临床分期准确度不高,而MRI分期更能够准确判断肿瘤体积,但还

存在部分患者分期不准确,可能是因为癌组织浸润情况可在显微镜下探查出来,而MRI不能。唐芳等^[16]研究表明,MRI时间分辨率和对软组织分辨率均较高,能够较为准确地对患者进行术前分期,与本次结果相一致。

综上所述,MRI多序列、多角度成像能够较好呈现宫颈癌阴道受累和淋巴结转移情况,对其具有重要诊断价值,能够提高临床FIGO分期准确率,可作为宫颈癌术前诊断的重要方法。

参考文献

- [1] 常迎香,陈红青,南凤艳. 宫颈癌的生物标志物分析及其临床应用前景[J]. 现代预防医学, 2015, 42(11): 2107-2109.
- [2] 彭俊,黄勇. 90例年轻宫颈癌患者临床特征及术后复发和预后相关因素分析[J]. 实用妇产科杂志, 2016, 32(1): 42-45.
- [3] 邵均均,李胜泽. 宫颈癌分子靶向药物研究及临床应用进展[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(24): 4143-4145.
- [4] 王晓辉,杜忆兵,于联芳,等. 宫颈癌MRI分期与妇科检查分期对比分析[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(7): 1197-1199.
- [5] 尚玉萍,刘宝玲,马建华,等. 鸦胆子油乳减轻宫颈癌放、化疗反应的护理分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(2): 285-287.
- [6] 陈玮,陈亚萍,杨恭. 宫颈及宫颈间质成纤维细胞的分离、鉴定与衰老检测研究[J]. 中国癌症杂志, 2014, 24(4): 258-265.
- [7] 李辉,陈富星,李铁丰. MRI和CT及超声诊断子宫恶性肿瘤的临床价值对比分析[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25(11): 2083-2085.
- [8] 文铁,姬星,王剑. 螺旋CT和MRI检查对子宫颈癌的诊断价值[J]. 实用癌症杂志, 2017, 32(8): 1376-1379.
- [9] 蒋琴,何冠南. 超声与MRI在宫颈癌分期中的应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(9): 101-103.
- [10] 黄叶才,漆云翔,任静,等. 磁共振成像对宫颈癌小淋巴结转移的诊断价值和放射治疗靶区设计的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2014, 41(8): 920-924.

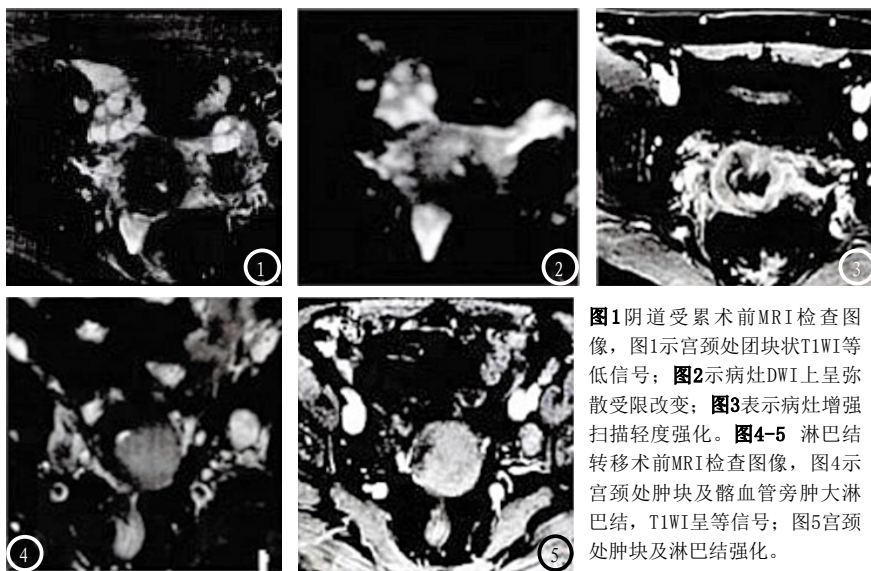


图1阴道受累术前MRI检查图像,图1示宫颈处块状T1WI等低信号;图2示病灶DWI上呈弥散受限改变;图3表示病灶增强扫描轻度强化。图4-5 淋巴结转移术前MRI检查图像,图4示宫颈处肿块及髂血管旁肿大淋巴结,T1WI呈等信号;图5宫颈处肿块及淋巴结强化。

- [11] 马辉, 张燕. 磁共振成像在宫颈癌分期及腹腔和盆腔淋巴结转移诊断中的价值[J]. 新乡医学院学报, 2016, 33(10): 898-900.
- [12] 乔志伟, 王安娜, 王纯雁, 等. 磁共振成像检查对早期宫颈癌分期价值研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 31(3): 247-250.
- [13] 李治群, 高金鸟. MRI术前诊断宫

- 颈癌旁浸润和淋巴结转移中的价值研究[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(4): 632-634.
- [14] 杨蕾, 张亚红. MRI对于评估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.
- [15] 莫婧, 贺红英, 陈国伟, 等. MRI对早期宫颈癌的诊断及分期评价

- [J]. 生物医学工程与临床, 2017, 21(3): 271-275.
- [16] 唐芳, 白琛, 杨茹, 等. 动态增强MRI对宫颈癌诊断的临床价值[J]. 西部医学, 2016, 28(12): 1732-1736.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2017-11-29

(上接第 106 页)

本研究中12例肿瘤破裂出血行肾动脉部分栓塞+动脉瘤栓塞治疗, 3例肿瘤未破裂出血行预防性动脉瘤栓塞治疗, 14例获满意效果, 仅有1例动脉瘤栓塞失败, 转行手术治; 肾动脉部分栓塞术+动脉瘤栓塞既能根治动脉瘤破裂出血, 以能减少或阻断肿瘤血供, 达到缩小小肿瘤, 降低肿瘤破裂出血的风险。

3.4 本研究存在的局限性及不足 本研究局限性, (1)所选病例病例较少, 分析测定的指标较少, 不够全面; (2)采用CTA重建图像对血管重建、测量与DSA肾动脉测量存在一定差异, 有可能对异常血管评价存在不足; (3)对引起破裂出血的其它临床因素未纳入进行综合分析, 有待今后深入研究。

总之, MSCT多期扫描结合多种后重建方法对于RAML诊断、肿瘤破裂出血原因分析具有价值, 为临床对RAML自发破裂出血治疗

方案的制定和提取干预具有破裂出血征象的病灶提供影像学依据, 介入栓塞治疗具有微创、安全、有效的优势。

参考文献

- [1] 肖树恺, 韦日宇. 肾血管平滑肌脂肪瘤影像诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2004, 2(4): 38-40.
- [2] 罗昭阳. 肾血管平滑肌脂肪瘤自发性出血的CT诊断[J]. 放射学实践, 2006, 21(2): 163-165.
- [3] Matthew SD, Amy MN, James HE, et al. Diagnosis of renal angiomyolipoma with hounsfield unit Lhresholds: effect of size of region of interest and nephrographic phase imaging[J]. Radiology, 2011, 260(2): 158-165.
- [4] Rimón U, Duvdevani M, Garniek A, et al. Large renal angiomyolipomas: digital subtraction angiographic grading and presentation with bleeding[J]. Clin Radiol, 2006, 61(6): 520-526.
- [5] 顾庆春, 范亦辉, 陈炜, 等. 肾透明细胞癌与乏脂性肾血管平滑肌脂肪瘤的CT鉴别诊断[J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(9): 1299-1301.
- [6] 牛富, 张杰华, 徐才国, 等. 肾血管

平滑肌脂肪瘤自发性大出血1例[J]. 放射学实践杂志, 2007, 22(8): 835.

- [7] 张爱伟, 周海生, 谢齐, 等. CT预测典型肾血管平滑肌脂肪瘤自发破裂的价值[J]. 中国医药导, 2015, 12(28): 93-97.
- [8] 王滨帅, 邢庆菲, 郭战军, 等. 肾脏多发错构瘤多次破裂出血伴假性动脉瘤形成的选择性肾动脉栓塞治疗1例并文献复习[J]. 临床泌尿外科杂志, 2016, 32(12): 1130-1132.
- [9] 孙青凤, 王侠, 吴斌, 等. 154例肾血管平滑肌脂肪瘤诊治原则的探讨[J]. 中国自然医学杂志, 2008, 10(3): 259-262.
- [10] 严亮, 陈羽, 张俊隆, 等. 肾错构瘤破裂出血的临床风险因素分析[J]. 广东医学, 2015, 36(18): 2822-2825.
- [11] Takabayashi, Horikawa A, Arai, et al. Transarterial ethanol ablation for sporadic and nonhemorrhaging angiomyolipoma in the kidney[J]. Eur J Radiol, 2009, 72(1): 139-145.
- [12] 张勇, 陈忠, 杜广辉, 等. 肾错构瘤破裂的诊断和治疗(附33例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2013, 28(26): 419-420.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-10-10