

论 著

经腹壁超声与MRI对宫颈癌分期的诊断价值分析*

1. 四川省达州市中心医院妇产科
(四川 达州 635000)

2. 福建省联勤保障部队第909医院
医学影像科 (福建 漳州 363000)

刘 芳¹ 罗锦川²

【摘要】目的 探讨经腹壁超声与MRI对宫颈癌分期的诊断价值。**方法** 选取了我院收治的71例宫颈癌患者作为研究对象,分别采用经腹壁超声和MRI对所有研究对象进行检查,比较两种检查方法对宫颈癌分期与术后病理分期的符合率,分析研究对象超声及MRI图像特征。**结果** 以术后病理检查结果为标准,经腹壁超声分期符合率为61.97%(44/71),MRI分期符合率为88.73%(63/71),明显高于前者($P < 0.05$)。**结论** 经腹壁超声与MRI检查均可辅助诊断宫颈癌并对其进行分期判断,但MRI与病检分期的分期符合率高于经腹壁超声,对肿瘤的大小、形态、边界、浸润转移等情况的判断优于经腹壁超声,为临床确定治疗方案提供可靠资料,是一种值得推广的检查方法。

【关键词】 经腹壁超声; MRI; 宫颈癌; 肿瘤分期

【中图分类号】 R445.2; R737.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 四川省卫生和计划生育委员会科研课题(150094)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.08.039

通讯作者: 罗锦川

Analysis on Diagnostic Value of Transabdominal Ultrasound and MRI for Staging of Cervical Cancer*

LIU Fang, LUO Jing-chuan. Department of Obstetrics and Gynecology, Dazhou Central Hospital, Dazhou 635000, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To evaluate the diagnostic value of transabdominal ultrasound and MRI for staging of cervical cancer. **Methods** A total of 71 patients with cervical cancer admitted to our hospital were selected as the study subjects. All subjects were examined by transabdominal ultrasound and MRI. The coincidence rates of the two methods for staging of cervical cancer and postoperative pathological staging were compared. The image characteristics in ultrasound and MRI of the subject were analyzed. **Results** According to the results of postoperative pathological examination, the coincidence rate of transabdominal ultrasound for staging was 61.97% (44/71), and the coincidence rate of MRI for staging was 88.73% (63/71), which was significantly higher than that of the former ($P < 0.05$), and MRI was superior to transabdominal ultrasound in determining the size, shape, boundary, invasion and metastasis of the tumor. **Conclusion** Transabdominal ultrasound and MRI can assist in the diagnosis of cervical cancer and its judgment for staging, but the coincidence rate of MRI for pathological staging is higher than that of transabdominal ultrasound.

[Key words] Transabdominal Ultrasound; MRI; Cervical Cancer; Tumor Staging

宫颈癌是临床最为常见的妇科恶性肿瘤之一,原位癌好发于30~35岁青中年女性,浸润癌多为45~55岁中老年妇女^[1]。本病在女性生殖系统恶性肿瘤中的死亡率最高^[2],严重威胁全球女性的生命健康。本病病因不明,且早期无明显症状,因此早期诊断、准确分期尤为重要。目前,临床诊断主要依靠专科检查及宫颈活检进行诊断及分期^[3],但对于肿瘤的大小、周围组织侵犯情况判断困难。为此,本研究选取了2016年1月至2019年1月本院收治的71例宫颈癌患者作为研究对象,分别对其进行经腹壁超声、MRI检查、分析肿瘤对周围组织侵犯情况,探讨经腹壁超声与MRI对宫颈癌分期的诊断价值。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取了2016年1月至2019年1月本院收治的71例宫颈癌患者作为研究对象,分别对所有研究对象进行经腹壁超声及MRI检查。本组研究对象年龄30~65岁,平均(49.96±6.47)岁,病程15天~1.75年,平均病程(0.52±0.23)年;文化程度:初中及以下者27例,高中31例,大学及以上13例;主要临床表现为:阴道不规则出血患者37例,接触性出血者14例,阴道分泌物增多或异常者10例,腹痛、腹部包块者7例,其他症状者3例;术后病理诊断示肿瘤组织学类型^[4]:鳞癌58例,腺癌10例,腺鳞癌3例;组织分化程度:高分化32例,中分化26例,低分化13例。术后病理分期^[5]:Ia期11例,Ib期20例,IIa期23例,IIb期10例,IIIa期4例,IIIb期3例。术前7天内予经腹壁超声及MRI检查行术前分期评估。

1.2 纳入排除标准 纳入标准:(1)根据病史、临床症状、妇科

检查、阴道镜检查、宫颈组织活检等检查，符合宫颈癌诊断标准^[6]；(2)所有患者均行手术治疗，且术前未进行任何处理，根据术后病理学检查标准判断宫颈癌分期；(3)依从性高，能配合完成各项检查动作；(4)本研究经医院伦理委员会批准，患者及家属均签署了知情同意书。

排除标准：(1)非首诊就医、诊断未明确者，曾行放射治疗、化疗等患者；(2)合并妇科其他恶性肿瘤如子宫肌瘤、卵巢癌等以及妇科其他疾病者，合并泌尿生殖系统疾病患者；(3)影像学、病理学检查、临床资料等不完整者；(4)合并严重心脑血管疾病、血液性疾病、其他恶性肿瘤等患者。

1.3 检查方法 经腹壁超声：使用MEDISON超声诊断仪，探头频率为3.5MHz，常规行横切、纵切及多方位扫查。注意观察宫颈内回声、内部结构，以及周围脏器如膀胱、直肠壁、盆壁结构和腹腔内、腹膜后淋巴结、肝脏是否有转移。受检者膀胱适度充盈，取仰卧位，暴露下腹至耻骨联合。

MRI：使用德国Siemens Tim Trio 3.0T MR扫描仪，横断位快速自旋回波T₁WI序列，层厚6.0mm，层间距1.0mm，TR440/TE8.4ms；横轴位T₂WI序列，层厚

5.0mm，层间距1.0mm，TR3600/TE135ms；矢状位T₂WI序列，层厚5.0mm，层距1.0mm，TR3500/TE130ms；横断位及矢状位脂肪抑制序列TSE T₂WI，层厚5.0mm，层距1.0mm，TR2500/TE90ms。受检者检查前饮用约500mL水，使膀胱适度充盈，仰卧位。平扫结束后体位不变，经肘静脉注射对比剂扎喷酸葡胺行增强扫描。

1.4 观察指标 (1)比较所有患者两种检查方式对宫颈癌分期的诊断准确率。(2)比较两种检查方法图像特征，并将其进行分析。

1.5 统计学方法 本研究数据均采用SPSS18.0软件进行统计分析，计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 比较所有患者两种检查方式对宫颈癌分期的诊断准确率 以病理检查结果为标准，根据经腹壁超声检查分期：I a期9例，I b期14例，II a期16例，II b期13例，III a期4例，III b期3例，有12例患者超声无阳性结果，与术后病检结果比较，44例患者经腹壁超声分期与病检结果一致，分期符合率为61.97%(44/71)。根据CT结果分期：I a期12例，I b期19

例，II a期22例，II b期11例，III a期4例，III b期3例，与术后病检结果比较，63例患者经腹壁超声分期与病检结果一致，分期符合率为88.73%(63/71)。CT分期与经腹壁超声分期符合率比较差异有意义(P<0.05)。见表1。

2.2 三维超声检查两组研究对象图像表现特征 于经腹壁超声图像上，71例患者52例宫颈形态异常，宫颈不规则增大，无清晰边界，15例患者宫颈大于子宫体，回声不均匀；肿块为实质性低回声，边界不清，血流信号较正常组织丰富，均为动脉血流信号；有10例出现淋巴结肿大，14例出现阴道病变，12例宫体浸润，3例出现膀胱转移。

MRI图像上，71例患者的肿瘤大小为0.83~6.02cm，平均大小为(3.81±0.96)cm，手术病检结果为0.76~5.93cm，平均(3.75±0.91)cm，(P>0.05)。类圆形肿瘤者52例，不规则形肿瘤19例，T₁WI呈等信号者56例，呈低信号15例，出现高信号者(侵犯膀胱或盆腔组织)7例，边界不清；T₂WI呈高信号者65例(见图1、2)，稍低信号6例，边界清晰；增强扫描后肿瘤均有不同程度强化，其中强化程度与正常子宫相同者9例，低于正常子宫者62例。有16例出现淋巴结肿大(见图3)，19例出现阴道病变，14例宫体浸润，5

表1 比较研究对象两种检查方式对宫颈癌分期诊断准确率(n, %)

病理分期	例数	经腹壁超声分期						CT分期					
		I a	I b	II a	II b	III a	III b	I a	I b	II a	II b	III a	III b
I a	11	7	-	-	-	-	-	10	1	-	-	-	-
I b	20	2	12	-	-	-	-	2	17	1	-	-	-
II a	23	-	2	13	6	-	-	-	1	20	2	-	-
II b	10	-	-	3	6	1	-	-	-	1	9	-	-
III a	4	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	4	-
III b	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
合计	-	9	14	16	13	4	3	12	19	22	11	4	3

注：CT分期与经腹壁超声分期比较： $\chi^2=13.688$ ，P<0.001。

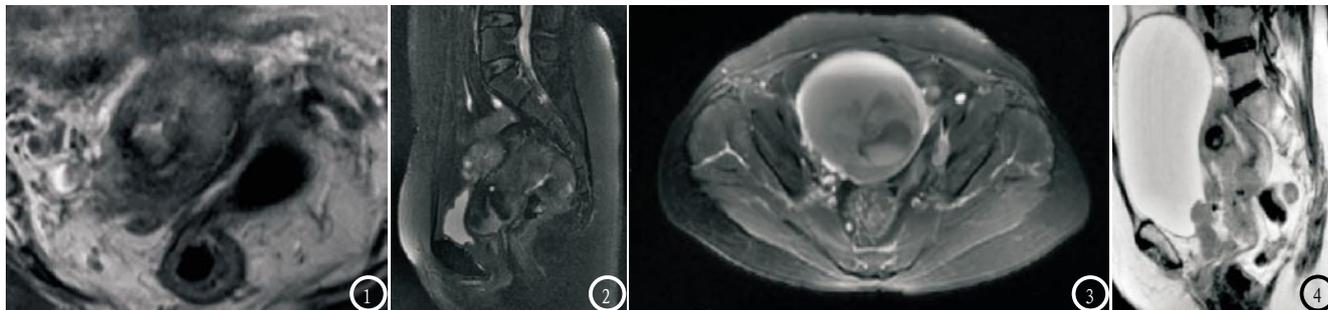


图1 宫颈癌 II b期MRI T₂WI序列图像显示宫颈增大, 宫旁组织内出现团块状稍高信号影; 图2 I b期MRI T₂WI序列图像, 病变局限于宫颈, 宫颈纤维基质中断; 图3 左侧盆腔壁淋巴结肿大; 图4 病变累及膀胱及直肠。

例出现膀胱或(及)直肠转移(见图4)。

3 讨论

宫颈癌是世界上发病率仅次于乳腺癌的妇科恶性肿瘤^[7], 居于第二, 其中我国的发病率和死亡率约占全球三分之一。随着生活方式及生活环境等改变, 本病近年来有年轻化的趋势。本病发病原因暂不明确, 目前部分学者考虑与HPV感染、性行为、分娩次数等因素相关, 其中有90%以上的宫颈癌患者发现伴有高危型HPV感染^[8], 因此定期体检在宫颈癌的早期发现、早期诊断中有重要意义。目前本病主要通过专科检查和宫颈活检细胞学检查进行分期, 但对于肿瘤的浸润深度、准确范围及大小仍难以确定。随着宫颈癌治疗方案不断完善, 对宫颈癌术前分期的精准性要求越来越高, 因此临床需要准确性更高的检查手段对患者进行术前分期评估。

经腹壁超声是宫颈癌辅助检查不可缺少的检查手段, 其具有无创、操作简单、费用较低、可于基层医院开展等优势, 目前作为普查方法被广泛应用于宫颈癌诊断^[9]。经腹壁超声可准确测定宫颈增大、肿块及浸润状况、远处转移情况, 对于浸润性宫颈癌有较高的诊断价值^[10], 腹膜后淋巴结肿大、肝转移等亦易检出。

但宫颈形态在早期宫颈癌无明显变化, 超声检查无阳性发现, 本组研究中有12例患者经腹壁超声无阳性结果, 表明经腹壁超声对早期子宫颈癌诊断价值较低。宫颈癌在超声检查的表现特征一般为宫颈不规则增大, 部分宫颈大于子宫体; 宫颈回声不均, 宫颈粘膜线弯曲、中断或消失^[11]; 宫颈肿块内显示动脉血流信号; 宫体或宫旁组织受侵, 表明出现浸润转移。

MRI是目前较为先进的影像学检查技术, 对于软组织分辨率高, 可进行多序列、多方位扫描, 具有多参数成像特点, 能更精准地了解组织间的信号变化^[12]。T₂WI序列可对比显示软组织结构, 能够将病灶与正常组织准确的区分, 形成明显边界, 对于肿瘤的部位、大小、形态、浸润、转移等均可清晰显现, 直观地显示宫颈癌侵犯范围^[13]。宫颈癌在T₂WI序列多呈现高信号, 为类圆形或不规则形, 区别于宫颈基质、子宫内膜、宫旁脂肪等正常组织。增强扫描肿瘤出现均匀或不均匀强化, 可鉴别存活与死亡的肿瘤组织^[14], 有助于分辨肿瘤手术前后改变, 且早期宫颈癌肿瘤较小、未发生浸润或转移等亦有较为准确的显示, 因此MRI在早期宫颈癌的诊断分期中有较高的价值^[15]。本组研究表明, 以术后病理检查结果为标准, 经腹壁超声分期符合率为61.97%, MRI分

期符合率为88.73%, 明显高于前者。由此表明MRI在宫颈癌分期中优于经腹壁超声。

综上所述, 经腹壁超声与MRI检查均可辅助诊断宫颈癌并对其进行分期判断, 但MRI与病检分期的分期符合率高于经腹壁超声, 对肿瘤的大小、形态、边界、浸润转移等情况的判断优于经腹壁超声, 可作为术前分期的判断标准之一。

参考文献

- [1] 王叶子, 吴晓冰. 东莞地区流动女性对HPV疫苗接种意愿及影响因素分析[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 34(2): 148-152.
- [2] 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.
- [3] 李晓阳, 于韬. 比较经阴式三维超声与磁共振成像在临床早期宫颈癌分期中的应用[J]. 现代肿瘤医学, 2018, v. 26; No. 246(12): 122-124.
- [4] 贺海玲, 刘婕. MRI联合经阴道彩色多普勒超声诊断早期宫颈癌的应用价值[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(9): 1455-1457.
- [5] 张静, 纪清连, 和福, 等. 3.0T MRI平扫联合扩散加权成像在子宫颈癌分期中的应用价值[J]. 临床放射学杂志, 2018, 37(3): 172-173.
- [6] 牛海燕. MRI与超声在宫颈癌临床诊断、分期及宫旁侵犯评估中的应用效果比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, v. 16; No. 106(8): 122-125.
- [7] 廖秋玲, 赵继泉, 朱新进, 等. DWI联合常规MRI在宫颈癌诊断分期和治

疗方式选择中的应用价值[J]. 肿瘤, 2016, 35 (6): 660-665.

[8] 杨涛, 程敬亮, 王伟, 等. DWI联合MRI常规序列对宫颈癌的诊断及分期与病理对照分析[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26 (7): 1275-1277.

[9] 林光耀, 黄文起. MRI动态增强技术在宫颈癌术前分期和诊断中的应用价值分析[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2016, 3 (18): 13-14.

[10] 马苗苗, 普拉提·努尔别克, 张泽高, 等. 单药顺铂与顺铂联合吉西他滨同步放化疗治疗中晚

期宫颈癌的预后分析[J]. 中国肿瘤, 2017, 26 (12): 995-998.

[11] 谢宗源, 谭志斌, 王志强, 等. 常规MRI结合动态对比增强磁共振成像在宫颈癌分期中的应用价值[J]. 山东医药, 2018, 58 (21): 51-53.

[12] 李佳. MRI多序列扫描在宫颈癌诊治中应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (11): 120-122.

[13] 盛昕玫, 赵卫东, 陈曦曦, 等. 宫颈癌腹腔镜根治术中与术后并发症发生率及影响因素的对比研究[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23 (1): 20-24.

[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): 85-87.

[15] 尚靳, 郭启勇, 孙洪赞, 等. CT、MRI及与PET融合显像评价宫颈癌分期及淋巴结转移中的应用进展[J]. 中国医学影像技术, 2016, 32 (5): 795-798.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2019-05-08

(上接第 124 页)

气及其体型的影响。通过多方位、多角度的扫描, 可更加直观全面的显示子宫病变位置及形态, 观察有无腹腔积液、淋巴结肿大等现象。且对肿瘤分期的准确性也较高, 可很好的对恶性肿瘤进行定位、定性, 在指导临床治疗方案的选择与制定上具有一定价值^[13]。但是CT诊断子宫恶性肿瘤是在子宫外缘不规则或子宫外形增大时, 才能很好的确诊, 但是这个时期的患者基本上已经是进入中晚期了, 而且CT的软组织分辨率不高, 对于肿瘤侵犯程度无法进行明确的判断^[14]。但是MRI能弥补这些不足, 该检查的软组织分辨率和组织对比度都很好。而且它可以得到任何方向的断层图像, 三维体图像, 其三维成像使病灶定位更准确。可使子宫恶性肿瘤患者的宫旁浸润情况得到清晰显示^[15]。本组研究结果表明CT检查诊断子宫恶性肿瘤的敏感性、特异性和准确性明显高于超声检查, MRI检查诊断子宫恶性肿瘤的敏感性、特异性和准确性明显优于CT和超声检查($P < 0.05$)。另外MRI和CT的检查费用都比较高, 在实际工作过程中, 诊断时可联合应用超声和CT

检查或超声和MRI检查, 以提高子宫恶性肿瘤的检出率。

综上所述, 采用MRI、CT及超声均可有效显示子宫恶性肿瘤的影像学特点, 但MRI检查诊断子宫恶性肿瘤效能明显优于CT与超声检查, 临床可结合患者自身情况进行选择。

参考文献

[1] 陈艳琳. 改良阴式子宫切除术治疗老年妇女子宫脱垂的疗效分析[J]. 职业卫生与病伤, 2018, v. 33 (2): 57-59.

[2] 周福明. 2016年成都市新都区恶性肿瘤发病死亡分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32 (4): 228-231.

[3] 邓静. 2012-2015年重庆市长寿区恶性肿瘤发病与流行趋势分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33 (3): 281-284.

[4] 邓秀美. 80例自愿接受宫颈癌筛查者人乳头瘤病毒感染情况分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33 (6): 586-589.

[5] 姚春慧, 李波, 谭娟, 等. 子宫颈癌患者肿瘤标志物联合MRI影像诊断的临床价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (6): 103-106.

[6] 郭玉生, 刘昱峰, 张莹莹. 子宫肌瘤子宫动脉栓塞术治疗前后MRI影像学特征分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (11): 108-110+114.

[7] 孙琳, 尹韶晗, 吕晓飞, 等. 子宫癌肉

瘤的CT、MRI影像学分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (12): 86-89.

[8] 万青松, 罗继元. MRI在鉴别诊断子宫肉瘤与变性子宫肌瘤中的应用[J]. 中国ct和mri杂志, 2017, 15 (11): 88-91.

[9] 马廷霞. 经阴道超声与MRI在诊断子宫内肌瘤中的应用比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (12): 100-102.

[10] 彭敏, 李文瑛, 陈燕桢, 等. 子宫肌瘤孕妇在剖宫产同时行子宫肌瘤剔除术的临床分析[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14 (2): 78-80.

[11] 梁斯晨, 王志启, 王建六. 子宫恶性肿瘤前哨淋巴结检测76例临床分析[J]. 中华妇产科杂志, 2017, 52 (9): 109.

[12] 王军. 腹腔镜广泛切除术联合盆腔淋巴清扫术治疗子宫恶性肿瘤的临床观察[J]. 中国实用医药, 2017, 12 (27): 3-5.

[13] 韩仁栋, 隋孟松, 陈金虹. 不同术式治疗子宫恶性肿瘤的临床效果、淋巴清除效果及并发症发生率分析[J]. 医学研究杂志, 2018, 47 (5): 135-138.

[14] 李霞, 胡君. 超声造影在老年肝恶性肿瘤诊断及介入治疗评价中的应用价值探讨[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15 (2): 194-196.

[15] 蒋丽娜, 李嘉舟, 孟青. 超声、CT及MRI对子宫内膜癌分期、粘膜层侵犯及淋巴转移的判断价值比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (3): 100-102.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2019-06-03