

论 著

宫颈癌的超声及MRI影像学表现及诊断价值

1. 广东省韶关市第一人民医院医学影像科 (广东 韶关 512000)

2. 广东省韶关市第一人民医院超声科 (广东 韶关 512000)

3. 广东省韶关市第一人民医院妇产科 (广东 韶关 512000)

严德星¹ 熊伟坚¹ 汤庆锋²
陈晓营³

【摘要】目的 探讨宫颈癌的超声及MRI影像学表现及诊断价值。**方法** 选择我院2012年6月-2015年6月所收治57例宫颈癌患者展开研究, 所有患者均行阴道彩色多普勒超声及MRI检查, 比较两组诊断准确率。**结果** 超声、MRI及联合检查的诊断准确率分别为78.9%、86.0%、93.0%, 联合检查最高, 准确率与MRI的比较无显著差异, 但明显高于超声检查, 比较有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 超声与MRI在宫颈癌临床诊断中具有较大价值, MRI准确性更高, 可有效判定临床分期而确定治疗方案, 对于高度怀疑病例, 则可通过联合检查进一步提高诊断准确性。

【关键词】 宫颈癌; 超声; 影像学表现; 诊断; 准确率

【中图分类号】 R737.33

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.02.024

通讯作者: 严德星

The Imaging Manifestations and Diagnostic Value of Ultrasound and MRI in Cervical Cancer

YAN De-xing, XIONG Wei-jian, TANG Qing-feng, et al., Department of Medical Imaging, The First People's Hospital of Shaoguan, Shaoguan 512000, Guangdong Province, China

[Abstract] **Objective** To study the imaging manifestations and diagnostic value of ultrasound and MRI in cervical cancer. **Methods** 57 cases of cervical cancer patients admitted into the hospital from June 2012 to June 2015 were studied and all patients received transvaginal color doppler ultrasound and MRI examination. The diagnostic accuracy was compared between the two groups. **Results** The diagnostic accurate rates of ultrasound, MRI and joint inspection were 78.9%, 86.0% and 93.0%, respectively which of the joint inspection was the highest. The differences in accurate rate and MRI were not significant, but the accuracy was significantly higher than that of ultrasonic examination and the comparison was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Ultrasound and MRI in the clinical diagnosis of cervical cancer is of great value while MRI is more accurate, which can effectively determine the clinical staging and treatment plan. For the highly suspected cases, the diagnostic accuracy can be further improved through the joint inspection.

[Keywords] Cervical Cancer; Ultrasound; Imaging Manifestations; Diagnosis; Accuracy

宫颈癌为女性常见恶性肿瘤, 发病率居生殖道肿瘤之首, 严重威胁女性健康。该病发病原因目前尚不明确, 早发现、早治疗为改善预后的关键^[1]。由于不同分期患者治疗方案存在较大差异, 早期以手术切除为主, 晚期多行化疗, 因此明确宫颈癌患者临床分期极为重要^[2]。FIGO分期标准依然为目前治疗方案的主要依据, 而CT、超声及MRI等检查的应用可让临床分期准确率不断获得提高, 但相关比较研究较为缺乏^[3]。本文以我院收治宫颈癌患者为例, 对宫颈癌的超声及MRI影像学诊断价值进行探讨, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 纳入标准: ①符合手术适应症; ②经病理确诊; ③存在阴道不规则排液、流血及接触性出血等症状, 偶伴下腹疼痛。

1.1.2 排除标准: ①手术禁忌症者; ②其它原因所致阴道流血、下腹疼痛等症状者。

1.1.3 分组资料: 选择我院2012年6月~2015年6月所收治57例宫颈癌患者, 年龄31~67岁, 平均(52.4±8.5)岁。48例鳞癌、3例腺癌、2例黏液腺癌、2例腺鳞癌、2例原位癌。

1.2 检查方法 所有患者均行阴道彩色多普勒超声及MRI检查, 方法如下:

1.2.1 阴道彩色多普勒超声检查方法: 百胜DU8彩色多普勒超声诊断仪, 充盈膀胱, 2.5~6.0MHz频率的腹部探头经腹超声检查。排空膀胱, 5.0~10.0MHz频率的阴道探头行经阴道超声检查。

1.2.2 MRI检查: GE Signa 1.5T HD全身MR机, 8通道体部相控阵

线圈, 5~7mm层厚、0.5~1.0mm层间隔, 512×256大小的矩阵, 视野(FOV)280~400mm。轴面平扫T1WI用扰相梯度回波(SPGR)序列与SE序列; T2WI用快速回旋波(FSE)序列。轴面扫描用扩散加权成像(DWI), 自由呼吸用ASSET技术及单次激发自旋回波平面成像。扫描参数设置: TR/TE=3000ms/最小值, 层厚6mm、层距1mm, 矩阵128×128, NEX为8、FOV为350mm, b值取0及1000s/mm², 扩散方向3。SPGR序列, 肘静脉注射0.1mmol/kg的钆喷葡胺作为对比剂, 流速2ml/s, 之后应用快速梯度回波脂肪抑制(FSPGR)序列对横断面进行三期增强扫描, 时间分别为30s、70s及240s, 层厚3.2mm、层间隔1.6mm。

1.3 观察指标与判定标准 比较两组诊断准确率, 分期标准^[4]: 0期(原位癌): 癌瘤局限于腺体上皮内或子宫颈粘膜上皮内。I期: 癌局限于宫颈, Ia期为子宫未见前癌, 显微镜下才可发现病变; Ib期为肉眼可见病变; II期: 肿瘤超过宫颈但未达盆腔, 累及阴道但未到阴道下1/3。其中IIa期为无明显宫旁浸润; IIb期未出现明显宫旁浸润; IIIa期: 宫旁浸润未达盆壁, 肿瘤累及阴道下1/3; IIIb期: 宫旁浸润未至盆腔; IV期: 肿瘤超出盆腔或直肠黏膜; 其中IVa期为肿瘤浸润直肠黏膜或膀胱黏膜; IVb期为肿瘤扩散到远处器官。0期与Ia期属于早期, Ib期及以上均为晚期。

1.4 统计学方法 统计学软件SPSS19.0处理有关数据, 准确率用n(%)表示, χ^2 检验, $P<0.05$ 为比较有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检查方法影像学表现

2.1.1 超声影像学表现: Ia期: 无明显异常; Ib期: 宫颈内有结节状团块、宫颈肥大不均匀(见图1); IIa期: 宫颈内多存在均匀或不均匀低回声结节(见图2); IIb期: 宫颈结节状团块、外壁模糊且向外突出; IIIa期: 宫颈结节状团块, 块内见强光斑或点条状强回声; IIIb期: 宫颈内肿块累及膀胱后壁, 宫颈回声欠均匀; IVa期: 宫颈肿块侵及直肠; IVb期: 宫颈肿块侵及直肠并累及宫体。

2.1.2 MRI影像学表现: Ia期: 阴性; Ib期: 轴位见宫颈部中等信号肿瘤突破正常宫颈低信号结合带(见图3); IIa期: 矢状位示宫颈中等信号, 肿瘤向下侵犯低信号的阴道上2/3(见图4); IIb期: 轴位宫颈增大、不对称, 突向一侧或突向轴位高信号宫旁组织; IIIa期: 矢状位示宫颈中等信号, 肿瘤向下侵犯低信号的阴道下1/3; IIIb期: 轴位宫颈增大、不对称, 突向一侧或突向轴位高信号宫旁组织且达主韧带附着部; IVa期: 高信号直肠壁增厚或局部侵犯低信号膀胱壁; IVb期: 远处器官受累。

2.2 两种检查方法诊断准确率的比较 超声、MRI的诊断准确率分别为78.9%、86.0%, 差异无统计学意义($\chi^2=0.970$, $P=0.325>0.05$); 联合检查的诊断准确率为93.0%, 与MRI比较无统计学意义($\chi^2=1.490$, $P=0.222>0.05$), 但明显高于超声检查($\chi^2=4.653$, $P=0.031<0.05$)(见表1)。

3 讨论

我国宫颈癌发病率较高, 占全球总人数三分之一左右^[5], 且

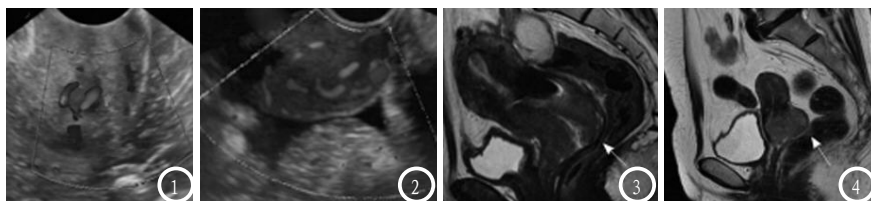
呈现发病率逐年增高与发病年轻化等发展趋势。作为唯一可预防生殖道恶性肿瘤, 定期行宫颈检查可预防发病^[6], 若已经发病, 则需尽快确定临床分期以采取相应治疗方法。目前, 临床用于宫颈癌诊断及预后评估的检查方法较多, 包括活体组织病理检查、细胞学检查、正电子发射体层显像(PET)、肿瘤标志物、腹腔镜检查、MRI、CT、超声等^[7], 其中MRI、CT、超声均属于无创检查。有研究提出^[8], MRI、CT对临床分期的诊断准确率高于超声。

本研究主要讨论超声及MRI在宫颈癌临床诊断中的应用价值, 结果显示MRI临床分期诊断准确率高于超声, 但比较无统计学意义, 联合诊断准确率最高, 达93.0%, 且显著高于超声检查($P<0.05$)。阴道超声较少出现Ib期以下的高估为其主要应用优势, 但需将探头置于阴道内, 因此在肿瘤侵及范围方面的评估有一定困难^[9-10]。此外, 扫查过程中声束经过肿瘤时会形成声衰减, 对宫颈旁浸润情况的评价也缺乏准确性。本研究中7例Ia期、16例Ib期、13例IIa期、9例IIb期患者中, 超声检查对Ia期确诊5例, 2例漏诊; Ib期确诊14例, 2例也为漏诊, 而IIa级及以上则以误诊情况居多。宫颈癌声像图表现特殊, 早期多示宫颈正常或稍大、回声增强、部分可见继续, 宫颈内膜与肌层分界较为清晰, 回声不均质呈中低回声团块, 无占位病变。彩色多普勒无明显血流信号或散在血流信号。随病情进展, 宫颈体积增大, 边界模糊, 内部回声不均, 多呈实性回声团块, 边缘无明显包膜。具体可总结为以下3种类型^[11]: ①低回声型: 瘤体直径一般小于3cm、边界模糊, 内部回声不均, 偶有细小

表1 两种检查方法诊断准确率比较结果

组别	Ia	Ib	II a	II b	IIIa	III b	IVa	IVb	准确率
病理	7	16	13	9	6	3	2	1	—
超声	5	14	10	7	4	2	2	1	45 (78.9) *
MRI	3	13	12	9	6	3	2	1	49 (86.0)
联合	5	15	12	9	6	3	2	1	53 (93.0)

注：与联合检查比较，*P<0.05



点状强回声；②混合回声型：瘤体呈稍强回声，镶嵌不规则低回声区；③后方衰减型：前两型基础上，瘤体中、后场存在放射样片状浅淡声影。瘤体周围无丰富血流信号，内部血流信号多呈星点闪烁状。MRI与超声检查相比，软组织分辨率更高，子宫壁各层结构可得到清晰显示，因此解剖与组织对比更为良好，为宫颈癌临床分期带来长足进步^[12]。尤其MRI影像中正常宫颈肌肉层、基质环及外周浆膜层显示情况均非常清晰，因此利于术前临床分期，临床分期诊断准确行也因此高于超声。此外，结合本研究发现，57例患者中，IIb及以上患者的确诊率达到100%，提示其在晚期患者临床分期中的评价具有明显优势^[13]。须注意的是，MRI检查同样也面临一些问题，如Ia期及之前分期的MRI影像并无显著特点，因此早期确诊率较低。此外，MRI对宫旁侵犯情况会受到宫颈炎症影像，易导致假阳性，对于病灶微小患者，则易由于漏诊而导致假阴性。有研究甚至提出^[14]，MRI对于良性及恶性肿瘤均出现明显强化，因此不可单纯以强化率判断

肿瘤性质。最后，与超声相比，MRI检查费用更高，一定程度上增加了患者经济负担。基于此，联合检查优势得以凸显，不仅早期漏诊情况大幅避免，同时晚期确诊率提高，二者综合，临床分期诊断准确性获得明显提高，具有更大应用价值。

综上所述，超声与MRI在宫颈癌临床诊断中具有较大价值，MRI准确性更高，可有效判定临床分期而确定治疗方案，对于高度怀疑病例，则可采取联合检查进一步提高诊断准确性。

参考文献

- [1] 马林, 韩春花. 宫颈癌多普勒超声图像特征及与病变内微血管密度的相关性[J]. 山东医药, 2013, 53(46): 92-93.
- [2] 于晓伟, 张松灵, 张晓霞, 等. 经阴道彩色多普勒超声检查在早期宫颈癌诊治中的意义[J]. 中国超声医学杂志, 2011, 27(1): 60-62.
- [3] 胡丽蓉, 冉海涛. 超声新技术在宫颈癌诊疗中的应用进展[J]. 临床超声医学杂志, 2014, 16(7): 472-474.
- [4] 鲁蓉, 肖莹. 超声弹性成像在宫颈癌前病变及宫颈癌诊断中的初步研究[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(26): 83-86.

- [5] 郭霞, 董朝, 郝轶, 等. 超声辐照联合双自杀基因慢病毒载体微泡对宫颈癌细胞的杀伤效应[J]. 癌变·畸变·突变, 2013, 25(5): 333-337.
- [6] 舒开凤. 超声检查在14112例妇女乳腺疾病筛查中的应用[J]. 实用临床医学杂志, 2011, 15(24): 151-152.
- [7] 杨静, 赵志华, 洪宇, 等. 超声引导穿刺活检定性诊断宫颈癌盆腔淋巴结价值[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2015, 29(2): 188-189.
- [8] 邓丽波, 周玮, 常淑芳, 等. 经阴道彩色多普勒超声诊断宫颈癌的临床研究[J]. 解放军医学杂志, 2011, 36(9): 951-953, 961.
- [9] 章静菲, 王彤, 武明辉, 等. 北京市1399例宫颈癌的流行现状及临床特点[J]. 中华医学杂志, 2011, 91(43): 3058-3061.
- [10] 张燕利, 徐秋栋, 曹博, 等. 经阴道彩色多普勒超声在宫颈癌诊断中的应用[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(12): 2773-2774.
- [11] 董道先, 赵昌林, 刘晋波, 等. 扶正抗癌方联合深部热疗治疗中晚期宫颈癌CT、MRI的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(6): 82-84.
- [12] 余莹莹. CT及MRI诊断宫颈癌淋巴结转移的价值[J]. 海南医学, 2014, 25(4): 541-543.
- [13] 陈婷, 张晶, 张玉东, 等. MR动态增强扫描对早期宫颈癌的诊断及分期价值的研究[J]. 临床放射学杂志, 2014, 33(9): 1376-1380.
- [14] 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.

(本文编辑: 程琳)

【收稿日期】2016-12-21