

论著

## MRI多序列对宫颈癌的临床应用价值分析

南京明基医院肿瘤科

(江苏南京 210000)

戴伟 冯锋

**【摘要】**目的 探索MRI多序列对宫颈癌的诊断应用分析及临床意义。方法 回顾性分析我院2013年1月至2015年12月入院行MRI检查并经病理证实的宫颈癌病人90例的影像学图像,通过患者典型的MRI影像学表现,结合病理学资料,分别从MRI平扫、DWI以及增强扫描分析对宫颈癌诊断的应用和意义。结果 MRI平扫能够在任意方向直接成像更好的体现了肿瘤大小以及与周围组织的相互关系,DWI图像上可以清楚的突出肿瘤病灶,更有利于病灶的检出;MRI增强扫描可提高分期准确性,判断其侵犯方位,为临床治疗提供影像学资料。结论 MRI具有高分辨率的优势,能从多轴位清晰显示宫颈癌大小及侵犯范围,为临床治疗提供影像资料,MRI可用于宫颈癌常规的首选检查方法。

**【关键词】**MRI多序列; 宫颈癌; 增强扫描; 分期

**【中图分类号】**R737.33

**【文献标识码】**A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.12.033

通讯作者: 冯 锋

# Clinical Value Analysis of MRI Multiple Sequences on Cervical Cancer

DAI Wei, FENG Feng. Department of Oncology, Nanjing Benq Medical Center, Nanjing 210000, Jiangsu Province, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinic significance of MRI multiple sequences on cervical cancer. **Methods** 90 cases with cervical cancer in our hospital from January 2013 to December 2015 given MRI and pathological studies were selected. Analyze the application and significance of MRI, DWI, enhanced scan on diagnosing cervical cancer by MRI imaging findings and pathology data. **Results** MRI scan can directly imaging on random direction and preferably show tumor size and surrounding tissue mutual relation. DWI can clearly show tumor size and is more beneficial to detect focus. MRI enhanced scan can improve staging accuracy, judge invasion direction and provide imaging materials. **Conclusion** MRI has high resolution, it can clearly show cervical cancer size and invasion scope from multi-axial view and provide image data for clinic treatment. MRI can be seen as the initial method of examination.

**[Key words]** MRI Multiple Sequences; Cervical Cancer; Enhanced Scan; Staging

宫颈癌(cervical carcinoma)是目前女性最为常见的恶性肿瘤之一<sup>[1]</sup>。在世界范围内,宫颈癌是女性疾病第4位常见的恶性肿瘤<sup>[2]</sup>。目前世界宫颈癌治疗五年后存活率为55.5%,该疾病的发展是一个缓慢的、渐进的过程,如能早期发现,使宫颈癌的发病率和死亡率明显下降,患者进行及时诊断、及时治疗,其预后效果较好。目前临床对宫颈癌的检查手段主要以影像学检查、实验室检查为主。核磁共振成像(Magnetic Resonance Imaging, MRI)能够较为直观、有效判断肿瘤浸润的范围和深度或者淋巴结转移情况,确定肿块的位置,为临床治疗提供有价值的影像学信息<sup>[3]</sup>。本文运用MRI多序列对宫颈癌的诊断进行分析,其报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究收集我院2013年1月至2015年12月入院行MRI检查并经病理证实的宫颈癌病人123例。入选标准:(1)均经过MRI检查扫描具有完整的影像学资料;(2)经活检确诊为宫颈癌;排除标准:(1)在MRI扫描前已接受化疗、放疗、手术治疗或其它治疗者。(2)图像显示不佳者。筛选后具有病理结果档案及完整影像资料的患者总共为90例,年龄24~66岁,平均年龄为40.9岁,经MRI和病理学结果分析,FIGO(staging of cervical cancer, 宫颈癌分期)中,IB1期21例,IB期17例,IIA1期18例,IIA2期14例,IIIB期6例,IIIA期9例,IIIB期4例,IVA期1例;鳞癌患者83例,腺癌患者7例,就诊患者以阴道出血、阴道分泌物增多、有接触性出血、无意间扪及盆腔包块等症状多见。

**1.2 检查方法** 采用飞利浦1.5 T核磁共振扫描仪,由于MRI成像时间较长,在检查前叮嘱患者切勿乱动,并要求患者检查前适量饮水以充盈膀胱,膀胱适度充盈即可。检查时患者取平卧位,进床方式为足先进,盆腔线圈采用32通道体覆盖盆腔,中心线对准耻骨联合上缘处,扫描范围包括整个盆腔,摆好体位后,设置参数。

常规T1WI、T2WI成像采用横断面观察以为主。常规扫描中,根据患者情况的不同,加用以脂肪抑制技术(diffusion weighted imaging, DWI),增强动态扫描时,经肘静脉利用高压注射器以0.5~1ml/s速度注射钆喷替酸葡甲胺(Gd-DTPA)0.1mmol/kg。常规扫描:FOV:350~400mm,层间距设置为1mm,层厚为5mm,NSA为2~4次,矩阵:256×512;增强扫描:在常规扫描的参数上加用脂肪抑制快速序列,DWI:b值为1000,辅助检查序列为:(Fat-Sat)T1WI。在MRI图像中,参照使用相同序列中正常子宫外肌层组织信号对比,低信号是指病灶信号低于子宫外肌层者,等信号为相同者,高信号为高于子宫外肌层信号者。

## 2 结 果

**2.1 MRI平扫中,T1WI、T2WI分别对宫颈癌的显影情况** 正常宫颈是在T1WI上显示均匀低信号,三层组织结构无明显分层。在图1中,MRI平扫,图1(蓝O)T2矢状压脂,中轴位T1,脂肪抑制

序列上宫旁脂肪组织内出现高信号肿瘤组织,与宫颈关系密切,图2(蓝O)可见下冠状压脂分别可见宫颈增粗,T1呈等信号,T2呈等信号,宫颈内结节影表现为欠均匀的高信号的类圆形的肿块,图3右侧附件可见囊性病灶(蓝方),病灶内有结节影,直径约2cm,呈T1高T2略高,结节样呈T1和T2等信号。

### 2.2 DWI图像对宫颈癌的显示

从图2中可见,DWI磁共振弥散加权显示了该患者盆腔中组织内水分子扩散运动,图4可见宫颈癌病变更区域(箭头)及图5右侧附件病变更未见弥散受限(箭头),病变更区域突出显示明显。

### 2.3 宫颈癌在MRI增强图像上的表现

MRI平扫图像中,对宫颈肿瘤周围静脉丛以及子宫旁水肿的显示较为模糊不清,难以判断。在MRI增强在平扫的基础上进行动态增强扫描后,子宫旁侵犯现象显示清晰。图6为MRI增强上矢状,图7为中轴位,图8为下冠状,图中分别可见子宫体均匀强化,宫颈呈轻度不均匀强化,宫腔内少量液体信号,右侧附件病灶无强化,从周围组织的图像显

示上中并病灶无明显强化,提示该宫颈癌患者疾病为早期病变。

## 3 讨 论

宫颈癌已成为我国妇女最常见的妇科恶性肿瘤<sup>[4]</sup>。宫颈癌发病年龄段近年来有年轻化的趋势,据不完全统计,因宫颈癌死亡的女性约45万人。目前,宫颈癌的发病原因尚不明确,据研究显示的大量资料证实,导致宫颈癌的患病率高有几个因素:(1)病毒感染,宫颈癌与高危型HPV持续感染人体有一定关系;(2)性观念的改变及,性生活不洁导致双方交叉感染转为致癌物质诱因;(3)早育和早婚以及多产及性生活紊乱者。宫颈癌是一种侵袭周围正常组织的恶性肿瘤,癌细胞能够破坏宫颈管壁,破坏宫体以及侵犯至阴道。继发症状可表现为大便秘结、尿急、肛门坠涨、尿频。在宫颈癌晚期时,周围组织脏器均会不同程度的被破坏,淋巴结也出现转移,双侧腹股沟或者甚至锁骨上淋巴结发生转移。宫颈癌常用的临床治疗方法有手术、放疗及化疗<sup>[5]</sup>。一般

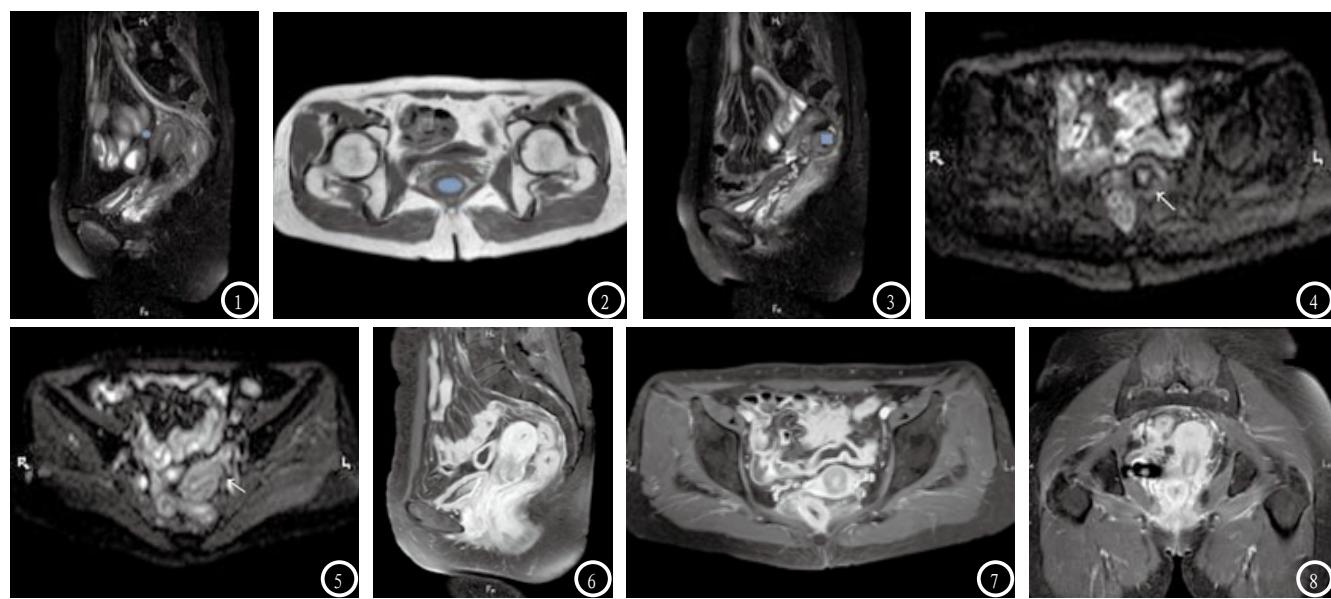


图1-3 MRI平扫在各轴位中对宫颈癌的显示,图2(蓝O)可见下冠状压脂分别可见宫颈增粗,T1呈等信号,T2呈等信号,图3右侧附件可见囊性病灶(蓝方)。图4-5 DWI扫描宫颈癌,图4可见宫颈癌病变更区域(箭头)及图5右侧附件病变更未见弥散受限(图5箭头)。图6-8 宫颈癌在MRI增强扫描后,图像上图6、7、8分别可见子宫体均匀强化,宫颈呈轻度不均匀强化,宫腔内少量液体信号,右侧附件病灶无强化

根据宫颈癌的分期，制定不一样的方法进行治疗。肿瘤转移是造成宫颈癌恶化和死亡率高居不下的主要原因<sup>[6]</sup>。早期的正确的诊断对宫颈癌对预后起到关键的作用，目前宫颈癌治疗方案以手术和放疗为主，因为宫颈癌治疗敏感性低，准确的对病灶定位及分期也是制定临床治疗方案的重要依据<sup>[7-8]</sup>。临床诊断宫颈癌的检查其一是妇科检查，其二是细胞学检查。临床妇科检查已出现漏诊现象，对宫颈癌的病变部位的定位、病变范围无法准确的判断，准确性低。而影像学方法可对子宫进行全面检查，有效判断患者是否存在病变<sup>[9]</sup>。

MRI扫描能力对软组织有极高的分辨力，尤其对于盆腔疾病的诊断独具优势，对盆腔病变都能够进行较为准确的定位、定性的诊断分析<sup>[10]</sup>。其外，MRI多方位成像中检查出更为丰富的信息有利于诊断比较，MRI显示优势明显优于其它的影像学检查。磁共振平扫及增强在女性盆腔肿块的判断方面准确性极高，目前临床对宫颈癌检查使用最多的影像检查为MRI<sup>[11]</sup>。应用DWI评价宫颈癌是否存在盆腔侵犯现象，ADC图中的值能精确地反映宫颈癌肿瘤内部水分子扩散受抑制的状况<sup>[12]</sup>。MRI中的轴位成像可以观察肿瘤是否有侵犯或者存在淋巴结转移的情况，对软组织有很好的扫描优势。矢状位图像上主要是显示宫颈癌是否侵犯宫体或下行阴道，

对子宫周围的其他器官是否有转移侵犯的现象。MRI各序列扫描直观明了的显示了肿瘤的大小，其中DWI序列利用扩散敏感梯度场的强度变化，对人体组织病变部位显影直观，本文在使用DWI序列对子宫疾病进行扫描，发现DWI对宫颈病变处敏感性高，通过水分子的扩散自由度对宫颈癌病变区域进行突出显示，反映病变组织微观结构特点及其变化<sup>[13]</sup>。MRI扫描能有效对宫颈癌早期诊断、精确分级以及制定治疗方案提供详尽的影像学资料。

MRI的高分辨率优势，多轴位清晰显示宫颈癌大小及侵犯范围，为临床治疗提供影像资料，MRI可用于宫颈癌常规的首选检查方法。

## 参考文献

- [1] 郑晓霞, 李琼珍, 李玲, 等. 宫颈癌预后状况及其影响因素分析[J]. 实用癌症杂志, 2014, 30(3): 1460-1462.
- [2] 周晖, 卢淮武, 彭永排, 等. 《2015年NCCN宫颈癌临床实践指南》解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 30(3): 185-191.
- [3] Queiroz M A, Kubik-Huch R A, Hauser N, et al. PET/MRI and PET/CT in advanced gynaecological tumours: initial experience and comparison[J]. European Radiology, 2015, 25(8): 2222-2230.
- [4] 程晓东, 谢幸. 重视宫颈癌手术治疗个体化提高患者生存质量[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 30(6): 490-492.
- [5] Neledov D, Shavladze Z, Berezovskaya T. MRI-guided minimally invasive interventions in pelvic tumors for verifying diagnosis[J]. Proceedings of the Human Factors & Ergonomics Society Annual Meeting, 2014, 58(1): 385-389.
- [6] 范淑英, 李春晓, 林峰, 等. 宫颈癌中转移相关基因MTA1高表达的临床意义及其协同表达基因的生物信息学分析[J]. 解放军医学杂志, 2016, 27(5): 188-190.
- [7] 孔祥玲, 吴维光, 余野, 等. RNA干扰HDAC1提高人宫颈癌HeLa细胞化疗敏感性研究[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(1): 108-112.
- [8] 王恩阳, 徐飞, 贾明轩, 等. 宫颈癌容积调强弧形治疗与调强放疗技术对患者分次内误差的影响[J]. 临床误诊误治, 2016, 29(4): 89-93.
- [9] 孟雪梅, 赵小卫. Ck 2  $\alpha$ 、 $\beta$ -catenin、c-IAP1及survivin联合检测在宫颈癌诊断中的临床意义[J]. 解放军医药杂志, 2015, 26(5): 56-60.
- [10] Xin J, Ma Q, Guo Q, et al. PET/MRI with diagnostic MR sequences vs PET/CT in the detection of abdominal and pelvic cancer[J]. European Journal of Radiology, 2016, 85(4): 751-759.
- [11] 鲁本艳. 女性盆腔炎性肿块的MRI表现[J]. 现代医用影像学, 2014, 23(1): 61-62.
- [12] 陈志军, 李建生, 汤日杰, 等. ADC值在常见病理组织学类型宫颈癌中的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(9): 46-48.
- [13] 梁真娇, 梁梅芬, 钟莞杞, 等. DWI在宫颈癌诊断及预后检测的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(1): 109-111.

(本文编辑: 唐润辉)

【收稿日期】 2016-10-24

## 更正说明

刊登于本刊2016年10月第14卷第10期(总第84期)，第124-126页文章“髋关节一过性骨髓水肿综合症的临床特征和MRI表现与鉴别分析”，作者单位更正为“南京医科大学附属无锡第二人民医院”。

特此更正

中国CT和MRI杂志社