

论 著

子宫内膜癌的MRI影像特点及诊断价值分析

成都市大邑县人民医院放射科
(四川 大邑 611300)

范胜坤

【摘要】目的 观察子宫内膜癌的磁共振(MRI)影像特点, 评估MRI在子宫内膜癌中的诊断价值。**方法** 纳入2012年3月~2014年3月我院经手术病理证实为子宫内膜癌的72例患者作为观察对象, 回顾性分析其临床资料, 依照国际妇产科协会(FIGO)制定的子宫内膜癌分期标准, 将子宫内膜癌患者术前分期与术后病理结果进行对照, 总结子宫内膜癌的MRI影像学特点及其诊断价值。**结果** 本组72例患者, 术前MRI诊断分期 I 期44例, II 期22例, III 期6例; 术后病理分期 I 期48例, II 期18例, III 期6例; I 期符合率为91.67%, II 期符合率为81.81%, III 期符合率为100.00%。**结论** 在子宫内膜癌的临床诊断与术前病理分期中应用MRI扫描, 可准确鉴别患者子宫肌层的受侵犯程度、范围及预后状况, 且术前分期符合率高, 与其他诊断方式相比, 操作简单, 准确性高, 可为术前评估提供参照, 以优化治疗效果, 改善患者预后。

【关键词】 磁共振; 子宫内膜癌; 分期; 病理**【中图分类号】** R445.3; R737.33**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.03.026

通讯作者: 范胜坤

Analysis MRI Features of Endometrial Carcinoma and its Diagnostic Value

FAN Sheng-kun. Department of Radiology, Dayi People's Hospital, Dayi 611300, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To summarize the magnetic resonance imaging (MRI) features and to assess the diagnostic value of magnetic resonance imaging in endometrial carcinoma.

Methods 72 patients with endometrial carcinoma confirmed by surgery and pathology admitted into the hospital from March 2012 to March 2014 were selected as the research object. The clinical datum of the patients were retrospectively analyzed. According to the staging criteria of endometrial carcinoma made by international federation of gynecology and obstetrics (FIGO), the results of preoperative staging and postoperative pathology of the patients were compared and the MRI features and its diagnostic value of endometrial carcinoma were summarized. **Results** Among the 72 patients, there were 44 cases of stage I, 22 cases of stage II and 6 cases of stage III in preoperative MRI staging; 48 cases of stage I, 18 cases of stage II and 6 cases of stage III in postoperative pathologic staging; the coincidence rate of stage I was 91.67%, stage II 81.81% and stage III 100%. **Conclusion** In the clinical diagnosis and preoperative pathological staging of endometrial carcinoma, to adopt MRI scanning can accurately identify the degree of mesometrium invasion, range and prognosis with high preoperative staging rate. Compared with other diagnostic methods, it is simple to operate and of high accuracy. It can provide a reference for preoperative evaluation to optimize treatment effect, improving the prognosis of patients.

[Key words] Magnetic Resonance Imaging; Endometrial Carcinoma; Staging; Pathology

子宫内膜癌发生于女性子宫内膜上皮细胞, 归于恶性肿瘤范畴, 发病率高, 仅次于宫颈癌。近年来, 子宫内膜癌发病率逐渐上升, 且趋向年轻化^[1]。目前对子宫内膜癌的治疗主要应用手术方案, 准确的术前分期是影响手术疗效及预后的重要因素。常规术前分期有赖于超声及双合诊, 前者分辨率有限, 判定准确性低^[2]。后者有其主观性, 且较难确定患者深肌层及宫旁的侵犯状况, 对手术决策产生影响^[3]。也有研究者将术前诊断性刮宫用于子宫内膜癌术前分期, 但其对部分宫颈隐匿性侵犯敏感度低, 无法鉴别 I a、I b 期, 造成分期降低或增高, 临床应用存在一定的局限性。而随着MRI技术的不断完善与发展, 其在盆腔检查中的应用亦日益增多, 且具备较好的软组织分辨率, 在明确子宫内膜癌范围、浸润程度方面有明显优势, 可明确术前分期, 准确性高^[4]。因此, 为进一步证实MRI在子宫内膜癌患者中的诊断价值, 本研究对近年来我院收治的72例子宫内膜癌患者的临床资料进行了回顾性分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入2012年3月~2014年3月我院经手术病理证实为子宫内膜癌72例作为观察对象。年龄44~76岁, 平均年龄(60.3±2.1)岁; 按FIGO分期标准将其分为 I 期48例, II 期18例, III 期6例。临床表现为绝经期月经量增多、周期紊乱; 绝经后阴道不规则流血。所有患者均在MRI诊断前3~7d内做诊刮术, 证实子宫内膜间质肉

瘤2例, 子宫内膜样腺癌68例, 子宫内膜复杂性增长过长2例。所有患者均接受MRI检查。

1.2 方法 所有患者均接受MRI检查(GE Signa 1.5T扫描仪)。**①扫描顺序**, SE(自旋回波), 序列T1WI, 设定TE为14ms, TR为500ms, 作横断面扫描。设定FSE(快速自旋回波), 序列T2WI, 设定TE为80ms, TR为2500ms, 作矢状面、横断面扫描。**②动态增强扫描**。静推Gd-DTPA对比剂, 剂量0.1mmol/kg, 设定GRE成像序列, 作矢状面及横断面的SE序列T1WI数据采集。横断面层厚及层间距分别为7mm与3mm, 矢状面则分别为5mm与2.5mm。时间40s, 连扫5次, 使用表面线圈, 一次激励。获取检查图像, 选取2位资深MRI医师进行阅片, 采用双盲法, 得出MRI诊断结果。

1.3 观察指标 观察患者子宫内膜形态、厚度、特征、子宫结构改变及子宫肌层受侵状况, 记录肿瘤信号强度、范围、大小及浸润深度与范围。

1.4 诊断标准^[5] 子宫颈内膜癌诊断标准, 绝经前子宫内膜厚度>10mm, 绝经后>3mm, 且子宫内膜呈异常强化表现, 子宫肌层明显受浸润, 结合带有异常信号。

1.5 手术病理分期标准 参照FIGO分期标准^[6]。I期: 子宫内膜癌局限于宫体(Ia期: 局限于子宫内膜; Ib期: 侵犯肌层≤1/2; Ic期: 侵犯肌层>1/2); II期: 子宫内膜癌扩散至宫颈, 但未超过子宫颈口; III期: 子宫内膜癌局部或区域转移。

1.6 MRI分期标准^[7] I期: 肿瘤局限于宫体内(Ia期: 肿瘤局限于子宫内膜, 且联合带完

整, 联合带不可见状态下, 可见内膜及肌层界面锐利、光滑; Ib期: 肿瘤浸润浅肌层, 联合带部分中断, 子宫内膜及肌层界面不规则, 肿瘤异常信号侵入子宫肌层1/2处; Ic期: 肿瘤浸润深肌层, 残留肌层变薄, 正常肌层外膜线完整); II期: 肿瘤累及宫体及宫颈, 信号延伸至宫颈管, T2WI序列存在宫颈基质受累; III期: 子宫内膜肿瘤延伸至子宫外, 残留子宫肌层呈连续性中断表现, 向下蔓延至阴道, 低信号阴道穹窿壁消失, 出现中等或高信号。

1.7 统计学分析 采用SPSS19.0统计学软件处理上述数据。

2 结果

2.1 子宫内膜癌MRI表现 本组72例经手术病理证实的子宫内膜患者中, 弥漫型子宫内膜癌32例, 特征表现为内膜增厚, 其中绝经后26例, 子宫内膜厚度为13~32mm, 平均厚度(20.5±0.1)mm, 绝经前6例, 子宫内膜厚度5~11mm, 平均厚度(6.8±0.2)mm。T1WI序列高信号10例, 等信号22例, 32例患者T2WI序列均呈等高信号。动态增强扫描提示早期肿瘤明显强化4例, 轻度强化14例, 中度强化14例。其中肿瘤不均匀强化6例, 均匀强化26例。局限型子宫内膜癌40例。其中多发肿瘤10例, 单发30例, 肿瘤共计

56个。MRI图像表现为结节状病灶、宫腔内息肉状, 部分有明显肿块。其中50个肿瘤T1WI序列呈等信号, 6个呈高信号。T2WI序列12个肿瘤呈等信号, 36个为高信号。动态增强扫描证实16个肿瘤显著强化, 18个轻度强化, 22个中度强化。其中14个强化不均匀, 36个强化均匀(见图1~8)。本组72例子宫内膜癌患者中8例合并卵巢囊肿, 4例合并宫颈囊肿, 6例合并子宫腺肌症。

2.2 子宫结构变化 本组72例子宫内膜癌患者, 其中50例子宫体积变大, 10例子宫萎缩, 12例处于正常范围。其中58例结合带清晰显示, 14例结合带不清晰。

2.3 子宫肌层受侵情况 72例患者中, 26例T1WI序列增强扫描提示肌层信号改变, 呈稍长T1稍长T2信号变化。失去正常肌层的等T1及T2信号, 与结合带分界线模糊, 证实肌层受侵。其中12例肌层厚度增宽, 增强扫描后受侵肌层呈非均匀强化特征, 20例肌层信号正常, 增强MRI后有明显均匀强化。

2.4 MRI术前分期与手术病理分期 本组72例患者, 术前MRI诊断分期I期44例, II期22例, III期6例; 术后病理分期I期48例, II期18例, III期6例; I期符合率为91.67%, II期符合率为81.81%, III期符合率为100.00%, 见表1。

2.5 子宫内膜癌侵犯肌层结

表1 MRI术前分期与手术病理分期(n)

病理分期	MRI分期			合计
	I期	II期	III期	
I期	40	8	0	48
II期	4	14	0	18
III期	4	0	6	6
合计	44	22	6	72

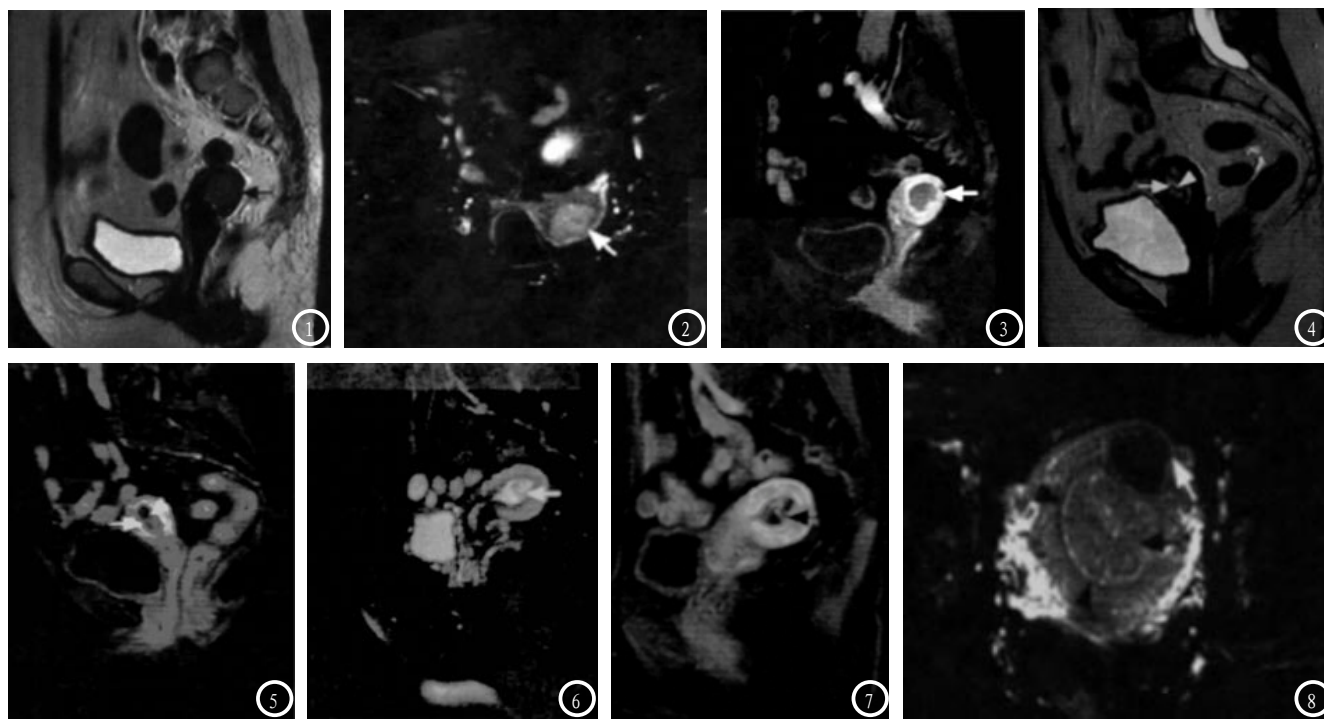


图1-3 子宫内癌Ic期;图1 MRI矢状面、图2 横断面T2WI,序列扫描显示子宫结合带受侵,破坏。图3 MR动态增强T1WI序列,扫描显示患者子宫肿块呈相对低信号,子宫后壁破坏清晰。图4-5 子宫内息肉, MRI矢状面T2WI序列显示患者子宫腔肿块存在纤维核及囊变区,增强扫描提示纤维核呈条索状。图6-7 子宫内息肉,矢状面T2WI序列扫描提示子宫腔肿块无纤维核及囊变,动态增强扫描可见肿块内条索强化。图8 子宫腺肌症, MRI横断面T2WI序列扫描显示子宫腔内肿块呈等信号,肿块为高信号,增强扫描后,肿块呈中度强化。

果 MRI平扫及动态增强扫描及T2WI序列扫描确定患者肌层侵犯范围, MRI证实肌层侵犯26例,无侵犯14例,深肌层侵犯16例,判定准确率为77.78%。

3 讨论

临床上对子宫内膜癌的确主要通过刮取子宫内膜,作病理切片检查。其取材有一定局限性,具备盲目性特征,部分情况下可能遗留病灶,出现误诊与漏诊,同时给患者带来身心折磨。相对而言, MRI诊断的快速普及与推广,从根本上为子宫内膜癌的诊断及术前分期奠定了良好的基础,其具备多方位、多序列扫描、多参数的特征,且软组织分辨率高,可完整显示患者子宫结构,同时可实现动态增强扫描,对刮诊无法确定的肿瘤分期,有较好的临床参考价值^[8]。

一般对子宫内膜癌患者的完

整磁共振检查主要包括T1WI、T2WI及增强序列扫描, T1WI序列主要用于定位子宫, 确定患者是否存在淋巴结增大表现。T2WI序列则主要显示患者子宫内部结构, 区分子宫宫腔与子宫内膜、子宫肌层及结合带。且其肿瘤信号显示好。在推注对比剂作增强扫描后, 患者典型内膜癌呈非均匀强化表现, 低于显著强化肌层, 并呈低信号^[9]。相较非增强磁共振扫描而言, 动态增强序列扫描可提高人体正常子宫组织各层结构之间及肿瘤与肌层之间的信号差异, 便于确定肿瘤位置及外形, 利于肿瘤检出。且基于强化程度的差异, 其可有效鉴别宫腔内坏死组织、存活肿瘤及其他非特异性血块、分泌物及脓液。此外, 增强扫描时间相对较短, 可减少运动伪影的产生, 进而提升图像质量^[10]。同时可显示子宫肌层受累及联合带受累状况, 在评估肌层浸润深度方面有较好的

指导作用。

通常磁共振扫描检查子宫内膜癌时观察参数包括患者子宫内膜厚度、结合带的完整性、病灶区域信号、肿瘤大小、形态及范围等^[11]。参照肿瘤范围及形态可将其分为弥漫型与局限型两种。局限型肿瘤其形态一般不规则, MRI图像表现为子宫内膜局部呈不规则增厚表现, 部分呈结节状或菜花状。弥漫型子宫内膜癌则一般呈现向子宫腔内广泛生长的特征, 常累及较大部分的子宫内膜, 可由局限型子宫内膜癌进展而来, 以子宫内膜弥漫增厚为主要特征^[12]。但在判定患者子宫内膜是否增厚时必须将患者经期状况纳入考虑范畴。大部分情况下, 女性在绝经后子宫内膜厚度一般不超过3mm, 在未绝经前, 子宫内膜厚度一般在10mm以下, 若超过则视为异常。在结合带分辨方面, 有学者将代表子宫肌的最内层分为过渡区与致密区, 在组

织学上,其主要由排列紧密的平滑肌构成,相较外部肌层而言,此层细胞内核浆升高明显,细胞外基质含量少,因此在T2WI序列扫描上呈现低信号结合带特征^[13,14]。

本组72例子宫内膜癌患者MRI图像主要表现为子宫体积增大,内膜呈现局限型病灶,呈弥漫性不规则增厚表现,T1WI序列呈现等信号或略低信号,T2WI序列扫描则呈现高信号。MRI对子宫内膜肿瘤的分期多参照子宫肌层的浸润深度及临近组织的受浸润范围来确定,且随着患者肌层浸润程度的上升,肿瘤向淋巴结转移及淋巴管蔓延的可能性亦越大。临床上一般将结合带的完整性作为评估子宫内膜癌患者肌层是否受侵的标准。并参照肌层受累情况确定肿瘤分期。本组MRI术前分期证实I期44例,II期22例,III期6例,与术后病理诊断对照,I期符合率为91.67%,II期符合率为81.81%,III期符合率为100.00%,其中4例患者由于肿瘤向宫颈侵袭,MRI诊断提示宫颈分界不清晰,遂被误诊为II期,但手术病理证实宫颈并未受累,诊断为Ic期。但MRI术前分期整体符合度比较高,有较好的参考价值,为手术方案的确立提供了参照。

综上,在子宫内膜癌的临床诊断与术前病理分期中应用MRI扫描,可准确鉴别患者子宫肌层的受侵犯程度、范围及预后状况,且术前分期符合率高,与其他诊断方式相比,操作简单,准确性高,可为术前评估提供参照,利于掌握手术风险,制定针对性的诊断与治疗计划,以优化治疗效果,改善患者预后。

参考文献

- [1] 廖瑜,黎清,李依芬,等.子宫内膜癌临床及MRI分期与手术病理分期的对比研究[J].广东医学,2012,33(4):472-473.
- [2] 高明,刘庆余,蒋伟,等.动态增强MRI在子宫内膜癌术前分期中的应用[J].中国医学影像技术,2012,28(11):2060-2063.
- [3] 王晓冬,程敬亮,孙梦恬,等.3.0TMRI对I期子宫内膜癌术前分期的诊断价值[J].郑州大学学报(医学版),2014,49(2):240-243.
- [4] 张静,袁小东,王培军,等.MRI对子宫内膜癌肌层浸润的判断及术前分期准确性分析[J].中国医学计算机成像杂志,2012,18(5):422-424.
- [5] 张晓娜,苏晓明,温义成,等.MRI扩散加权成像术前评估子宫内膜癌肌层浸润深度的价值[J].中国老年学杂志,2012,32(10):2028-2029.
- [6] 董冰,白人驹.MRI三维动态增强与扩散加权成像在子宫内膜癌分期与分级中的应用[J].中国医学影像学杂志,2012,20(6):431-434,436.

- [7] 欧阳振波,毛东瑞.MRI在子宫内膜癌中的应用及进展[J].实用妇产科杂志,2012,28(1):22-25.
- [8] 王雪,卢毅,张晓夏,等.I期子宫内膜癌与子宫内膜息肉的3.0T MRI动态增强扫描对比分析[J].中华医学杂志,2015,95(3):196-199.
- [9] 刘晓霞,钱慧君,王士甲,等.MRI成像对子宫内膜癌术前分期的研究[J].中国医学计算机成像杂志,2012,18(5):419-421.
- [10] 尤晓光,涂蓉,许乙凯,等.MRI在I、II期子宫内膜癌诊断中的应用价值[J].中国CT和MRI杂志,2014,12(8):69-71.
- [11] 邓雪英,陈小启,朱慧玲,等.动态增强MRI判断I期子宫内膜癌肌层浸润的价值[J].影像诊断与介入放射学,2014,23(2):125-128.
- [12] 卢瑞沾,张俊成,梁燕滨,等.子宫内膜癌的MRI动态增强特征[J].中国CT和MRI杂志,2014,11(1):89-93.
- [13] 安奇,杨靖,朱越,等.磁共振弥散加权成像及增强扫描在早期子宫内膜癌分期中的应用[J].中国医学科学院学报,2012,34(5):486-491.
- [14] 邢庆娜,张小安,赵鑫,等.磁共振扩散加权成像对子宫内膜癌的诊断价值[J].临床放射学杂志,2014,33(1):69-73.

(本文编辑:刘龙平)

【收稿日期】2016-02-03