

论 著

子宫内膜息肉、I期子宫内膜癌的MRI表现与病理分析

辽宁省营口市中心医院CT-MR室
(辽宁 营口 115000)

高冬冬 孙宏岗 郑鹏宇

【摘要】目的 探讨子宫内膜息肉、Ia期子宫内膜癌的磁共振成像(MRI)表现与病理特点。**方法** 回顾性分析经手术病理证实为Ia期子宫内膜癌患者57例(癌变组)和子宫内膜息肉患者32例(息肉组)的资料,采用MR平扫、扩散加权成像(DWI)及增加动态增强(DCE)扫描,分析对比两组MR平扫、DWI与DCE表现和表观扩散系数值(ADC)伪彩图与ADC值。**结果** 息肉组肿块最大径在11~46(22.36±5.57)mm,在T₁WI呈等信号,在T₂WI呈稍低信号或中等信号,在DWI呈现低信号或稍高信号,ADC伪彩图大体呈绿色表现,增强扫描强化特点为持续渐进性强化;癌变组肿块最大径在18~48(25.16±5.57)mm,在T₂WI呈等信号或稍高信号,在DWI呈高信号,ADC伪彩图大体呈蓝色表现,强化特点为快进慢出型。息肉组经MR平扫为肿块内纤维核、囊变、出血、蒂带、窄基底及结合带完整的出现率显著高于癌变组(P<0.05);息肉组ADC值显著高于癌变组,差异均有统计学意义(P<0.05)。**结论** MRI应用于子宫内膜息肉、Ia期子宫内膜癌的鉴别中价值显著。

【关键词】 子宫内膜息肉; Ia期子宫内膜癌; 磁共振成像

【中图分类号】 R737.33; R445.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.12.030

通讯作者: 高冬冬

MRI Findings and Pathological Analysis of Endometrial Polyps and Stage I Endometrial Cancer

GAO Dong-dong, SUN Hong-gang, ZHENG Peng-yu. CT-MR Room, Yingkou Central Hospital, Yingkou 115000, Liaoning Province, China

[Abstract] Objective To explore the magnetic resonance imaging (MRI) findings and pathological features of endometrial polyps and stage Ia endometrial cancer. **Methods** The data of 57 patients with stage Ia endometrial cancer (cancerous group) and 32 patients with endometrial polyps (polyp group) confirmed by surgery and pathology were retrospectively analyzed. The patients were given MR plain scan, diffusion-weighted imaging (DWI) and dynamic contrast enhancement (DCE) scan, and the findings of MR plain scan, DWI and DCE and apparent diffusion coefficient (ADC) pseudo-color map and ADC value were analyzed and compared between the two groups. **Results** The maximum diameter of mass was 11–46 (22.36±5.57) mm in polyp group with equal signal on T₁WI, slightly low signal or medium signal on T₂WI and low signal or slightly high signal on DWI, and the pseudo-color map of ADC was generally green, and the enhanced scanning enhancement was characterized by continuous progressive enhancement. The maximum diameter was 18–48 (25.16±5.57) mm in cancerous group with equal or slightly high signal on T₂WI and high signal on DWI, and the pseudo-color map of ADC was generally blue, and the enhancement was characterized by fast in and slow-out. The incidence rates of inosine, cystic change, hemorrhage, pedicle skin flap, narrow base and complete combined band of the mass in polyp group were significantly higher than those in cancerous group (P<0.05). The ADC value in polyp group was significantly higher than that in cancerous group (P<0.05). **Conclusion** MRI has significant value in the identification of endometrial polyps and stage Ia endometrial cancer.

[Key words] Endometrial Polyps; Stage Ia Endometrial Cancer; Magnetic Resonance Imaging

磁共振成像(Magnetic Resonance Imaging, MRI)具有软组织分辨力良好、空间立体三维成像、空间校准精确、组织结构显示清晰等特点,在子宫内膜息肉、Ia期子宫内膜癌等女性盆腔疾病诊疗中应用广泛^[1]。但相关研究报道指出,Ia期子宫内膜癌肿瘤浸润深度<1/2肌层时,经MRI鉴别诊断存在一定难度和临床误诊率^[2]。本文现对我院经手术病理确诊的57例Ia期子宫内膜癌患者和32例子宫内膜息肉患者的MRI表现与病理进行回顾性分析,并进行以下描述。

1 资料与方法

1.1 临床资料 在2014年1月~2018年12月期间,收集经手术病理诊断证实为Ia期子宫内膜癌患者57例(癌变组)和子宫内膜息肉患者32例(息肉组)的资料进行回顾性分析。纳入标准:①最终诊断经手术病理证实者;②肿块最大直径在20mm以上者;③症状为阴道不规则出血、排液者。癌变组年龄分别为27~75岁,中位年龄在56.35岁,息肉组年龄25~73岁,中位年龄在60.25岁。

1.2 检查方法 采用1.5T MR超导型扫描仪MRI和腹部相控阵线圈行常规盆腔MR平扫及扩散加权成像(DWI),SE T₁WI(TR: 575ms, TE: 7.4ms),脂肪抑制FSE T₂WI(TR: 3050ms, TE: 68msDWI(TR: 4000ms,

TE: 65.5ms, b=1000s/mm), 再行动态增强(Dynamic Contrast Enhanced, DCE)扫描, 应用矢状面或冠状面容积超快速3D T₁WI(TR: 3ms, TE: 1ms), 层厚6.0mm, 层间距: 1.0mm, 视野(Field of view, FOV)与同方位成像各序列层面、层厚保持一致。DCE采用高压注射器经肘前静脉推注增强对比剂0.2ml/kg, 推注速率2.5ml/s, 注射后再采用0.9%氯化钠注射液20ml以同对比剂注射速率进行冲管, 再行7期动态增强扫描, 分别为16s、32s、48s、64s、109s、154s、199s, 于注药200s后行延迟扫描1期。

1.3 MRI观察指标 观察并统计息肉组和癌变组的子宫内膜增生情况(绝经期前绝经后子宫内膜厚度>10mm, 绝经后子宫内膜局灶厚度>5.0mm可判断为子宫内膜增生)、特征、肿块最大径、平扫与DWI信号特征、表观扩散系数(apparent diffusion coefficient, ADC)伪彩图特点与ADC值、肿块与子宫内膜附着类型(将肿块边缘与子宫内膜相连<肿块短径和≥肿块短径分别判为窄基底和宽基底)、子宫壁受侵深度(肿瘤浸润肌层标准: 子宫壁受侵深度≤50%和>50%, 分别提示为表浅侵犯和深部侵犯)、肿块带蒂(经条形T₂WI显示为低信号影相连肿块相连, 并延至子宫肌层, 有明显强化特征)、肿块内部特征[纤维核(经T₂WI显示为肿块核心不定形或条形的低信号, 强化特征明显)、囊变(显示为散在絮状渗出物、管壁光滑的囊状影, 经T₂WI

显示出均匀水样高信号, 未呈现明显强化)、出血(经T₁WI显示为斑片状高信号, 经T₂WI显示为低信号)、子宫结合带的完整性(经T₂WI提示为低信号和局部异常高信号, 或强化后高信号和带内异常低信号, 可提示为结合带中断或模糊)。

1.4 ADC值测量 将获取的DWI图像上传至GE工作站, 应用Functool4.5软件进行分析处理后绘制ADC图。测量ADC图所对应ADC值, 将T₂WI及DWI图像结合进行分析, 并最大限度地提取感兴趣区域(region of interest, ROI), 切勿选择囊变、出血坏死等信号不均部分和子宫内膜组织部分, 获取3个不同部分ROI, 并计算平均值。

1.5 统计学方法 正态性分布数据以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间采用独立样本t检验; 以[n(%)]形式表示计数资料, 采用四格表Fisher确切概率法检验, 应用SPSS19.0软件分析处理, P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 子宫内膜息肉MRI表现 32例子宫内膜息肉患者, 经MRI诊断发现子宫内膜存在明显增厚, 可见腔内肿块, 肿块最大径在11~46(22.36±5.57)mm; 息肉在T₁WI呈现等信号, 在T₂WI呈现相对正常肌外层更低信号或中等信号, 而经DWI显示可传达低信号或相对微高信号; ADC伪彩图大体呈绿色表现, ADC

值在1.17~2.0(1.51±0.28)×10⁻³mm²/s; 15例出现子宫内膜与息肉样宽基底相连, 17例为窄基底, 9例为肿块带蒂, 21例为低信号纤维核, 16例存在出血灶, 23例存在囊变区。32例患者子宫结合带完整性良好。18例内膜息肉的DCE表现呈现显著持续强化, 强化特点与正常子宫肌层相仿。

2.2 Ia期子宫内膜癌MRI表现 57例Ia期子宫内膜癌患者, 经MRI诊断发现宫腔内膜呈不规则增厚和肿块, 有21例肿块表面呈鸡冠状菜花样, 肿块最大径在18~48(25.16±5.57)mm; 经T₂WI显示反馈为等信号或相对稍高信号, 经DWI显示反馈出高信号; ADC伪彩图大体呈蓝色表现, ADC值在0.579~0.982(0.79±0.08)×10⁻³mm²/s; 5例出现子宫肿块窄基底与内膜相连, 剩余均为宽基底, 7例为纤维核, 9例存在囊变区; 6例子宫结合带完整性良好, 12例结合带模糊, 39例结合带中断。26例Ia期子宫内膜癌经DCE扫描显示为动态增强早期达到峰值后下降, 延迟期缓慢消退, 达峰时增强程度较正常子宫肌层偏低。

2.3 MR平扫特征对比 息肉组经MR平扫为肿块内纤维核、囊变、出血、带蒂、窄基底及结合带完整的出现率显著高于癌变组, 差异均有统计学意义(P<0.001); 息肉组ADC值显著高于癌变组, 差异均有统计学意义(P<0.001)。见表1。

表1 癌变组和息肉组的MRI表现特征对比 [n(%)]

组别	n	纤维核	囊变	出血	带蒂	窄基底	结合带完整	ADC值($\bar{x} \pm s$)
息肉组	32	21(65.63)	23(71.88)	16(50.00)	9(28.13)	17(53.13)	32(100.00)	1.51±0.28
癌变组	57	7(12.28)	9(15.79)	0(0.00)	0(0.00)	5(8.77)	6(10.53)	0.79±0.08
χ^2 值/t值		27.046	27.996	35.270	18.125	21.665	67.058	18.205
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

3.1 子宫内膜息肉的MRI表现及病理学基础

子宫内膜息肉多发于妇女生育期,其生理改变为宫腔内膜腺体和纤维间质局限性组织增生隆起而成带蒂突出或无蒂的瘤样病变^[3]。本文研究中,对32例子宫内膜息肉患者进行MRI扫描显示,宫腔内膜弥漫均匀增厚,在T₂WI上表现为稍低或等信号,大部分可见低信号纤维核(21/32)、出血灶(16/32)和囊变区(23/32),结合带完整性均良好,部分呈持续渐进性强化(18/32)。邹乔等^[4]报道T₂WI上低信号纤维核心影、结节内囊肿、出血灶等是子宫内膜息肉的MRI表现特征,与本文结果相似。本研究对息肉组MR平扫未见带蒂组织,而采用DWI扫描表现为低信号或等信号,提示有息肉带蒂组织特性(9/32),且部分患者出现子宫内膜与息肉样宽基底相连(15/32),ADC伪彩图大体呈绿色表现,ADC值高于癌变组,提示ADC伪彩图特点、ADC值、肿块与子宫内膜附着类型和肿块带蒂可能是子宫内膜息肉的病理特点,并说明DWI序列扫描可作为MR平扫的有益补充诊断。王雪等^[5]也证实,DWI序列扫描针对子宫内膜单纯增厚或息肉肿块较少的诊断精确性大于MR平扫,可更好测量病灶ADC值,并结合MR增强特点做出更佳的结果。

3.2 Ia期子宫内膜癌MRI表现及病理学基础

子宫内膜癌属于原发于女性子宫内膜的常见、多发的上皮性恶性肿瘤,多见于女性绝经期,MR在子宫内膜癌诊断的优势显著,可直接展示肿瘤解剖结构,高分辨率显示子宫肌层浸润深度,但MR应用于鉴别Ia期子宫内膜癌与内膜良性病变存在部分重叠,给鉴别诊断增加一定难度^[6]。而本文中采用MR平扫辅助DCE对57例子宫内膜癌进行扫描发现,在T₂WI呈等信号或稍高信号,仅7例为纤维核、9例存在囊变区、6例子宫结合带完整性良好。对比分析两组病理特点发现,息肉组经MR平扫为肿块内纤维核、囊变、出血、带蒂、窄基底及结合带完整的出现率显著高于癌变组,说明上述病理特点可作为鉴别诊断子宫内膜癌和子宫内膜息肉的判断依据之一,与王雪等^[7]报道结果相似。分析癌变组的结合带完整性发现,绝大部分患者结合带模糊、中断(51/57),子宫肿块窄基底与内膜相连,分析原因为,主要与宫腔内膜中肿瘤细胞呈浸润性、弥漫性生长方式有关。其次,Ia期子宫内膜癌的增强扫描表现为快进慢出型,强化程度不如正常子宫肌层高,说明MR增强扫描可根据病灶强化方式进一步提高鉴别诊断能力。最后,癌变组在DWI呈高信号,ADC伪彩图大体呈蓝色表现,ADC值显著低于息肉组,提示ADC值可为两者疾病的鉴别区分提供更多辅助信息参考,利于临床

更迅速、精确地做出定性判断。

综上所述,MRI应用于子宫内膜息肉、Ia期子宫内膜癌的鉴别诊断中,可依据子宫内膜的特有形态学特征、病灶组织强化特点和ADC值等辅助信息提高MRI诊断精确性,临床诊断价值显著。

参考文献

- [1] 陈粉合,邓祎,杨海霞,等.磁共振成像在子宫内膜癌术前诊断中的价值[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(6):108-110,140.
- [2] 陈苑,程敬亮,白洁,等.DWI及动态增强MRI鉴别诊断Ia期子宫内膜癌与子宫内膜息肉[J].中国医学影像技术,2017,33(1):70-74.
- [3] 简军敏,陈燕如,刘连连,等.子宫内膜息肉发病的相关因素研究进展及与不孕关系的相关研究[J].中国妇幼保健,2016,31(14):2978-2980.
- [4] 邹乔,李新春,邓颖诗,等.子宫内膜息肉的MRI表现与病理对照分析[J].实用放射学杂志,2015,31(12):1988-1991.
- [5] 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.
- [6] 张艺军,唐志全,刘琳,等.3.0T磁共振成像对I期子宫内膜癌与内膜良性病变的鉴别诊断价值[J].医疗卫生装备,2013,34(2):59-61.
- [7] 王雪,黄雅南,朱欢乐,等.子宫内膜息肉和I期子宫内膜癌的MRI特征分析[J].中华全科医学,2015,13(11):1824-1827.

(本文编辑:刘龙平)

【收稿日期】2018-11-29