

扩散加权成像在子宫内膜样腺癌侵犯肌层、宫颈中的应用研究

石丽莉,余红

唐山市慢性病临床基础研究重点实验室,河北 唐山 063000

摘要: 目的 评价 DWI 序列诊断子宫内膜样腺癌侵犯子宫肌层浸润深度、宫颈有无浸润的应用价值。方法 收集 53 例术前经磁共振 DWI 序列诊断的 I 期及 II 期子宫内膜样腺癌患者的病例资料,将 DWI 分期结果与病理结果进行对比分析,并进一步分析 DWI 序列中 ADC 值与组织学分级间有无统计差异。结果 磁共振 DWI 诊断子宫内膜癌仅侵犯肌层的患者 39 例,病理诊断 34 例;磁共振 DWI 诊断侵犯子宫肌层和宫颈的患者 14 例,病理诊断 13 例。不同分化程度的子宫内膜样腺癌之间 ADC 值有统计学差异。结论 DWI 序列在子宫内膜样腺癌侵犯肌层、宫颈的分期诊断中具有较高的应用价值。

关键词: 子宫内膜样腺癌;扩散加权成像;组织学分级

中图分类号: R445.2 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2015)03-02-0301

DOI:10.13491/j.cnki.issn.1004-714x.2015.03.048

子宫内膜癌好发于中老年女性,是最常见的妇科原发恶性肿瘤之一,其中子宫内膜样腺癌占子宫内膜癌的 80% 以上,其治疗方案的选择及临床预后的评估主要取决于肿瘤侵犯范围及组织学分级^[1]。磁共振对软组织的显示有明显优势,能够比较明确的显示肿瘤的侵犯范围。而磁共振扫描序列中的扩散加权成像是检测水分子扩散运动的一种功能成像方法,它可以从分子水平对疾病进行诊断。本文通过回顾性分析 53 例子宫内膜癌的磁共振扩散加权成像(Diffusion-weighted imaging, DWI)图像的特点,并与病理诊断相对比来探讨磁共振 DWI 在诊断子宫内膜样腺癌侵犯肌层、宫颈中的应用价值,并进一步探讨 DWI 图像中 ADC 值与子宫内膜样腺癌的组织学分级有无相关性。

作者简介:石丽莉,河北联合大学在职研究生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集唐山市妇幼保健院 2010 年 10 月至 2012 年 12 月磁共振 DWI 诊断的子宫内膜样腺癌并且侵犯子宫肌层、宫颈的患者 53 例,随访其病理结果。该组资料年龄 38~70 岁,平均年龄 53.42 岁,其中绝经后者 39 例,未绝经者 14 例。所有患者均在术前未行放疗或化疗等治疗措施,并且行 MRI 检查与手术之间的时间间隔 <1 周。

1.2 设备与方法 检查设备:采用 Siemens AVANTO 1.5T 超导型磁共振成像仪,8 通道体部相控阵线圈。扩散加权成像序列:使用单次激发平面回波成像(echoplanar imaging, SE, EPI)序列,并行采集空间敏感度编码技术(array spatial sensitivity encoding technique, ASSET);具体成像参数:TR = 5000 ms, TE = 84

准确的做出诊断应该不难。

参考文献

- [1] 耿道颖,冯晓源.脑与脊髓肿瘤影像学[M].北京:人民卫生出版社,2004:133-134.
- [2] 朱敏,陈光辉,孙康健.胚胎发育不良性神经上皮瘤与癫痫[J].医学研究生学报,2011,24(11):1222-1224.
- [3] 郭飞,王中秋,谢宗玉,等.胚胎发育不良性神经上皮瘤的 MRI 与病理学对照[J].中华全科医学,2009,4(7):418-419.
- [4] 白志勇,腾国春.胚胎发育不良性神经上皮瘤的 MRI 诊断[J].内蒙古医学杂志,2009,41(10):1187-1188.
- [5] 杨姝杰,王丹丹,王英,等.胚胎发育不良性神经上皮瘤的 MRI 表现[J].医学影像学杂志,2011,21(7):967-970.
- [6] Cataltepe O, Marshall P, Smith TW. Dysembryoplastic neuroepithelial tumor locate in pericallosal and intraventricular area in a child.

case report[J]. J Neurosurg Pediatr, 2009, 3(6):456-460.

- [7] Sharma MC, Jain D, Gupta A, et al. Dysembryoplastic neuroepithelial tumor: a clinicopathological study of 32 cases[J]. Neurosurg Rev, 2009, 32(2):161-169.
- [8] Nolan MA, Sakuta R, Chuang N, et al. Dysembryoplastic neuroepithelial tumor and rare malignant transformation: long-term outcome and prognostic features[J]. Neurology, 2004, 62(12):2270-2276.
- [9] 桂秋萍. 2007 年 WHO 中枢神经系统肿瘤分类列表及分级[J]. 中国肿瘤影像学, 2009, 2(5):130-133.
- [10] 鱼博浪,梁星原.颅脑 MR 和 CT 诊断学[M].西安:世界图书出版公司,2000:271.
- [11] 王玉林,马林,娄昕,等.节细胞胶质瘤的 MRI 影像表现[J].中国肿瘤影像学,2009,2:48-51.

收稿日期:2014-08-15 修回日期:2014-11-27

ms ,层厚 5 mm ,层间隔 1mm; FOV 38 × 30.9cm ,矩阵 192 × 153. NEX: 3. 弥散敏感梯度(b 值) 为 50、400、800/mm² ,在自然呼吸状态下进行扫描。

由两名副高以上职称的具有丰富工作经验的 MR 诊断医师对所有 DWI 图像进行分期诊断 ,诊断标准根据最新的 2009 年 FIGO 新分期 ,同时测量肿瘤的 ADC 值 ,在 ADC 图上选择感兴趣区时尽量选择肿瘤的实性部分 ,每个病灶测量 2 次后取均值。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 17.0 软件 ,对 DWI 序列 ADC 值与肿瘤组织的组织学分级进行卡方检验。

2 结果

2.1 DWI 分期诊断结果(表 1) 53 例子宫内膜样腺癌患者中 ,病理证实 I a 期 21 例 ,I b 期 18 例 ,Ⅱ期 14 例; 磁共振 DWI 诊断 I a 期 20 例 ,误诊 1 例; 诊断 I b 期 20 例 ,误诊 4 例; 诊断Ⅱ期 13 例 ,误诊 1 例(未侵犯宫颈) 。DWI 诊断符合率为 88.7% 。

表 1 DWI 分期诊断结果

病理	DWI 结果			合计
	I a	I b	Ⅱ	
I a	19	2	0	21
I b	1	16	1	18
Ⅱ	0	2	12	14

2.2 ADC 值与组织学分级相关性 53 例子宫内膜样腺癌患者的 ADC 平均值为: 813.25 × 10⁻⁶ mm² / s ,不同组织学分级的子宫内膜癌的 ADC 测量值和比较结果见表 2。其中 ,高分化与中分化肿瘤组织的 ADC 值无统计学差异 ,*P* > 0.05; 低分化与高分化及中分化肿瘤组织的 ADC 值有统计学差异 ,*P* < 0.05。

表 2 ADC 值与组织学分级相关性

组织学分级	样本	ADC 值 (× 10 ⁻⁶ mm ² / s)	95% 的置信区间	
			下限	上限
高分化	26	834.02 ± 4.15	832.34	835.69
中分化	16	829.80 ± 3.57	827.90	831.71
低分化	11	740.08 ± 13.28	731.15	749.00

3 讨论

子宫内膜癌是全世界妇女最好发的原发性恶性生殖系统肿瘤之一 ,80% 患者的病理类型为子宫内膜样腺癌。患者的预后与肿瘤的临床分期、患者的一般状况密切相关 ,而准确的子宫内膜癌术前分期对治疗方案的制定至关重要。有文献^[2] 指出 ,子宫内膜癌患者肿瘤浸润肌层深度 > 1/2 发生淋巴结转移的几率是肌层深度 < 1/2 的 5 倍 ,因此肌层浸润深度是淋巴结清扫与否的参考指标之一。目前 ,MRI 作为一种无创性检查方法 ,越来越多地用于女性生殖系统的检查 ,

国内外学者^[2-4] 普遍认为: MRI 可以准确的评价子宫内膜癌预后的关键因素(肌层浸润深度及宫颈浸润与否) ,为临床治疗方案的选择提供可靠的依据。

随着 MRI 设备的改进及成像技术的发展 ,扩散加权成像序列(DWI) 逐步应用于妇科恶性肿瘤的检查中 ,它主要反映的是水分子扩散差异 ,从而从分子水平对疾病进行诊断。诸多文献研究表明^[5-6] : 子宫内膜癌病变组织的 ADC 值明显低于正常内膜组织 ,因此 ,通过 ADC 值的测量有利于发现在正常子宫内膜中的恶性病变 ,进而有利于子宫内膜癌的准确分期。本研究显示: DWI 诊断子宫内膜癌 I 期及Ⅱ期病变的准确率达 86.8% ,因而证明 DWI 序列能为临床提供较为准确的诊断信息 ,能较好地指导治疗方案及为评估预后提供价值。

ADC 值的大小与所观察组织细胞的核浆比、细胞密度等密切相关 ,恶性病变的细胞代谢旺盛、细胞密度大 ,从而使得水分子的扩散运动受到限制^[7]。对于 ADC 值与子宫内膜癌的病理组织学分级相关性 ,国内外学者的研究不尽相同。本研究中: 高分化的肿瘤组织 ADC 值与中分化肿瘤组织的 ADC 值之间无统计学差异 ,而低分化肿瘤组织的 ADC 值与高分化及中分化肿瘤组织的 ADC 值之间有统计学差异 ,说明通过 ADC 值的测量对病变的组织学分级有一定的参考价值。

总之 ,本研究结果表明 ,磁共振 DWI 序列在子宫内膜样腺癌肌层浸润深度、宫颈有无浸润方面有较高的价值 ,而且 ,DWI 序列中 ADC 值在一定程度上反映了病变组织的组织学分级。

参考文献

[1] Sala E ,Rockall A ,Kubik - Huch RA. Advances in magnetic resonance imaging of endometrial cancer[J]. Eur Radial 2011 21(3) : 468 - 473.

[2] 高敏 ,曹崑 ,辛芳 ,等. 磁共振成像对子宫内膜癌术前评估的价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志 2008 24(9) : 680 - 682.

[3] Rauch GM ,Kaur H. Optimization of MR Imaging for Pretreatment Evaluation of Patients with Endometrial and Cervical Cancer[J]. Radiographics 2014 34: 1082 - 1098.

[4] Freeman SJ ,Aly AM ,Kataoka MY ,et al. The revised FIGO staging system for uterine malignancies: implications for MR imaging[J]. RadioGraphics 2012 32(6) : 1805 - 1827.

[5] Levy A ,Medjhouli A ,Caramella C ,et al. Interest of diffusion - weighted echo - planar MR imaging and apparent diffusion coefficient mapping in gynecological malignancies: a review[J]. Magn Reson Imaging 2011 33(5) : 1020 - 1027.

[6] Punwani S. Diffusion weighted imaging of female pelvic cancers: concepts and clinical applications[J]. Eur J Radiol 2011 78(1) : 21 - 29.

[7] 刘颖 ,白人驹. 磁共振扩散加权成像在子宫肿瘤诊断中的应用[J]. 国际医学放射学杂志 2009 32(4) : 369 - 373.