

论 著

磁共振弥散加权成像在卵巢纤维瘤诊断中的应用

河南省周口市扶沟县人民医院
(河南 周口 461300)

张 杰 朱广远

【摘要】目的 旨在探讨磁共振弥散加权成像(DWI)在卵巢纤维瘤诊断中的诊断价值对比分析。**方法** 选取我院2015年10月-2016年11月收治的经手术或病理证实的卵巢纤维瘤患者43例作为研究对象,患者均行治疗前磁共振成像检查,包括T1WI、T2WI、DWI扫描,将磁共振平扫结合DWI扫描的检查结果与手术或病理检查结果进行分析对比。**结果** 43例患者中,MR平扫显示:肿瘤大小平均(5.98 ± 3.11)cm,33个肿瘤呈较规则圆形或类圆形,5个肿瘤呈分叶形,5个肿瘤呈不规则形。6例边缘不光整,37例边缘光整。与病理结果对照,卵巢纤维瘤共43例,磁共振弥散加权成像扫描对浅基层肿瘤的诊断准确率95.35%,灵敏度为86.75%,阳性预测值为97.13%;磁共振弥散加权成像扫描对深基层肿瘤的诊断准确率为93.02%,灵敏度为95.86%,阳性预测值为86.63%。**结论** 磁共振弥散加权成像扫描能清晰显示卵巢纤维瘤的影像特征,诊断准确率高,可为临床提高可靠影像学资料。

【关键词】 磁共振; 弥散加权成像; 卵巢纤维瘤; 诊断价值

【中图分类号】 R711.75

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.10.037

通讯作者: 张 杰

Application of Diffusion Weighted Imaging in the Diagnosis of Ovarian Fibroma

ZHANG Jie, ZHU Guang-yuan. Fugou People's Hospital, Zhoukou 461300, Henan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the diagnostic value of magnetic resonance diffusion weighted imaging (DWI) in ovarian fibroma. **Methods** 43 patients with ovarian fibroma confirmed by operation or pathology in our hospital from October 2015 to November 2016 were selected as the research objects, all patients underwent magnetic resonance imaging before treatment, including T1WI, T2WI and DWI scan. The results of MRI scan combined with DWI scan were compared with the results of operation or pathological examination. **Results** In 43 patients, MR scan showed that the average tumor size was (5.98 ± 3.11)cm, the 33 tumors were regular round or round shaped, 5 tumors were divided into leaves, and 5 tumors were irregular. In 6 cases, the edges were not smooth and 37 cases were round. Compared with pathological findings, 43 cases of ovarian fibroma, the diagnostic accuracy of magnetic resonance diffusion weighted imaging for superficial primary tumors was 95.35%, sensitivity was 86.75%, positive predictive value was 97.13%. The accuracy of MR diffusion weighted imaging in diagnosis of deep root tumors was 93.02%, sensitivity was 95.86%, and positive predictive value was 86.63%. **Conclusion** MR diffusion weighted imaging can clearly show the imaging features of ovarian fibroma, with high diagnostic accuracy, and can improve the reliable imaging data for the clinical.

[Key words] Magnetic Resonance Imaging; Diffusion Weighted Imaging; Ovarian Fibroma; Diagnostic Value

卵巢纤维瘤是一种卵巢非特异性肿瘤,在卵巢并不多见,常分为卵巢纤维瘤、多细胞性纤维瘤、纤维肉瘤、原发性黏液瘤四种类型。临床表现因类型不同而异。其中,卵巢纤维瘤以单发的实性或囊实性肿块常见。一旦该肿瘤不能及时发现并将其控制,将对女性的身体健康和生命安全产生重大影响,因此,尽早发现并及时对患者进行治疗是保障患者的生命安全的重要前提^[1-3]。随着医疗卫生事业的不断进步以及影像技术设备的不断发展,目前影像学检查将作为临床诊断盆腔占位疾病的首选辅助检查方式,影像学检查手段主要包括超声、CT、MRI等,而由于MRI扫描中对患者体位要求较低,因此在检查过程中不受体位限制可对患者病灶部位进行多角度、多方位的连续检查,对病灶区域及毗邻组织、器官的显示也更为立体,且由于MRI检查不具备辐射损伤且对软组织分辨率较高,因此对女性盆腔占位病变诊断中具有明显优势^[4-6]。为进一步探讨MRI扫描在女性盆腔占位性疾病诊断中的应用价值,本研究对43例卵巢纤维瘤患者的临床资料进行了收集分析,现报道内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2015年10月~2016年11月收治的经手术或病理证实的卵巢纤维瘤患者43例作为研究对象。纳入标准:(1)均符合卵巢纤维瘤的临床诊断标准;(2)未合并严重心肾肺脏器疾病者;(3)未合并其他恶性肿瘤者。排除标准:(1)磁共振检查禁忌症者;(2)妊娠期妇女或孕妇;(3)沟通障碍者。最终纳入43例患者,其中男32例,女11例,年龄23岁~67岁,平均(57.45 ± 6.34)岁;患者临床症状

以腹胀、腰痛为主,肿瘤均发生于单侧附件区;其中有9例患者伴有少量腹腔积液。本研究经医院伦理委员会批准同意执行,患者及患者家属对本次研究知情并签署同意书。

1.2 检查方法 采用西门子Siemens磁共振成像系统MAGNETOM Spectra 3.0T扫描仪,对43例患者进行常规MRI扫描和DWI扫描,患者仰卧于扫描床上,保持膀胱轻度充盈。扫描范围,自骶髂关节水平至耻骨联合下缘。扫描参数:DWI横轴位SE平面回波:TR/TE=2750/100ms,视野23cm×23cm,矩阵128×128,层厚6mm,层间隔1mm,加脂肪抑制,b值选择为0与1000s/mm²,扫描时间33s。MRI成像序列:轴位T2WI/TSE,矢状位T1WI/SE,所有序列均层厚/层间距=5/1mm。T2WI/SE序列:TR/TE=3647/98ms:视野FOV25×21,矩阵384×514。T1WI/SE序列:TR/TE=475/16ms:视野FOV25×21,矩阵256×225。所得图像由两名经验丰富的放射科诊断医师对43例卵巢纤维瘤患者的DWI扫描结果进行共同评估。根据FIGO分期法将肿瘤分为深基层侵犯和浅基层侵犯:深肌层侵犯表现为病变累及肌层厚度≥50%,浅肌层侵犯表现为病变累及肌层厚度<50%。

1.3 统计学方法 本研究所有数据采用SPSS18.0统计软件进行检验,正态计量采用($\bar{x} \pm s$)进行统计描述;计数资料等资料采用率和构成比描述。

2 结果

2.1 病理及MR平扫结果 经整理患者临床资料可知,43例患者肿瘤均为单发,其中有23例肿瘤位于左侧,20例肿瘤位于右侧,肿瘤实质切面表现为灰白或

灰黄。MR平扫显示:肿瘤大小平均(5.98±3.11)cm,33个肿瘤呈较规则圆形或类圆形,5个肿瘤呈分叶形,5个肿瘤呈不规则形。6例边缘不光整,37例边缘光整。小肿瘤(最大径<5.0cm)信号表现较均匀,较大肿瘤信号显示不太均匀,病变区域囊壁较厚且信号显示不均匀,内壁显示较光滑完整,囊内分隔及壁结节表现不明显。

2.2 磁共振弥散加权成像对卵巢纤维瘤的检测结果比较 与病理结果对照,卵巢纤维瘤共43例,磁共振弥散加权成像扫描对浅基层肿瘤的诊断准确率95.35%(41/43),灵敏度为86.75%,阳性预测值为97.13%;磁共振弥散加权成像扫描对深基层肿瘤的诊断准确率为93.02%(40/43),灵敏度为95.86%,阳性预测值为86.63%。见表1。

2.3 病例分析 患者,女,年龄63,临床诊断:左侧附件肿块性质待定;病理检查:子宫7.5cm×4.5cm×3.5cm,肌壁间至浆膜下见直径0.5cm及1.5cm结节,左侧卵巢肿块

13cm×9cm×7cm,切面颜色蛋黄,质地坚韧,编制状,左侧输卵管7cm×0.5cm,病理诊断结果:左侧卵泡卵泡膜一纤维瘤,左侧输卵管及右侧附件未见明显异常。MRI弥散成像扫描(b=1000s/mm²),可见肿瘤病灶大小8~15cm,平均(11.36±3.56)cm,MRI常规扫描可见其边界清楚,囊壁呈现轻度强化,信号显示复杂,部分病灶呈高信号,周边为不均匀长T1短T2信号的囊壁,信号强度与子宫肌层及盆壁肌肉接近,囊壁较厚且不均匀,但内壁较光整,囊内无明显分隔及壁结节(见图1、2)。MRIT2、T1及COR(抑脂)扫描,可见边缘清晰,信号显示明显不均匀(见图3-5)。

3 讨论

3.1 卵巢纤维瘤的临床与病理特点 卵巢纤维瘤是一种良性肿瘤,常见于卵巢性索间质肿瘤中。临床上可出现盆腔包块、伴胸腹腔积液、腹痛、月经障碍等症状,部分患者无症状,仅在体检或手术时偶然被发现。在治疗

表1 磁共振DWI对卵巢纤维瘤的灵敏度、阳性预测值和诊断准确率[n(%)]

浸润深度	准确率	灵敏度	阳性预测值
浅基层	95.35	86.75	97.13
深基层	93.02	95.86	86.63

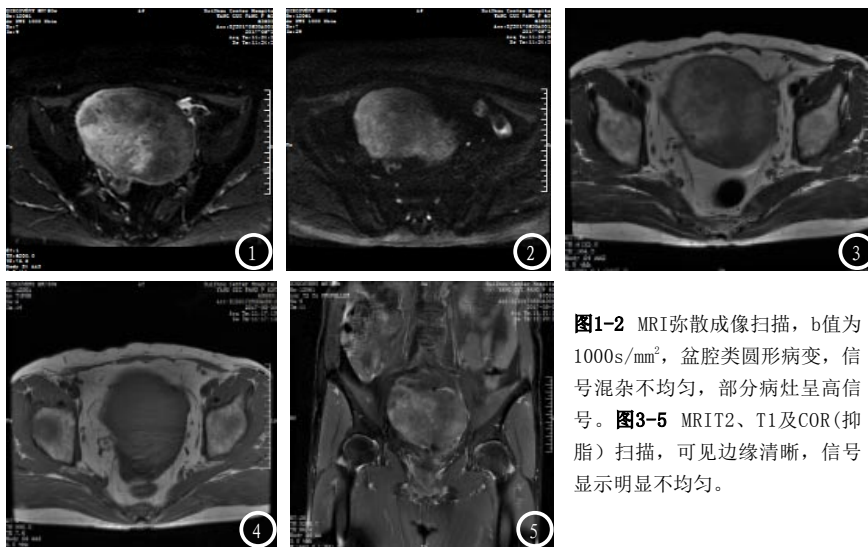


图1-2 MRI弥散成像扫描,b值为1000s/mm²,盆腔类圆形病变,信号混杂不均匀,部分病灶呈高信号。图3-5 MRIT2、T1及COR(抑脂)扫描,可见边缘清晰,信号显示明显不均匀。

上以手术治疗为主。卵巢纤维瘤的发病原因尚不明确^[7]。可能与某些染色体数目和结构的异常,癌基因和抑癌基因的作用有关。该病临床表现主要为盆腔包块、腹腔、胸腔积液、腹痛、月经障碍等。卵巢纤维瘤的临床诊断通常以肿瘤直径通常约为10cm,且肿瘤周身光滑,具有活动性,质地坚硬为主要特点。有相关报道称,近年来,我国女性盆腔占位性疾病的发病率不断上升且趋于年轻化^[8]。盆腔内主要包括子宫、输卵管、卵巢,是包裹女性内生殖器的结缔组织,而由于盆腔占位性疾病的多样化及复杂化,因此对患者进行及时有效且准确的诊治将有利于对患者的正常生活进行保障。因此定期体检,早期发现,早期治疗,严密随诊,及时治疗复发者尤为重要。临床上对该病一般进行肿瘤标志物、影像学、组织病理学检查。影像学检查作为临床上不可或缺的一种辅助检查方式,而随着MR技术的不断成熟和进步,其多序列、多通道扫描相关相控阵线圈可以能多角度、多方位显示病灶位置、血供、大小等情况^[9],此外,由于MRI的无创性,因此在扫描过程中更具有安全性,因此MRI能广泛对不同类型的疾病进行扫描^[10]。

3.2 卵巢纤维瘤的MRI、DWI表现 DWI是目前唯一能够检测活体组织内水分子扩散运动的无创方法^[11]。卵巢纤维瘤肿块在MRI上的形态表现多以盆腔单发的圆形或卵圆形,分叶状占少数,肿块边界显示较清。由于肿瘤细胞在实质部分分布较多,所以MRI平扫时T1WI信号均匀,表现为稍低信号,T2WI则多为高信号。当肿瘤相对较大时则能在病灶中心区域显示出水肿和囊变,T1WI、T2WI均表现为长信号^[12]。卵巢纤维瘤术前诊断需与子宫浆膜下肌瘤、

阔韧带肌瘤详鉴别,从而指导临床医生制定正确的治疗方案和手术方式。有相关文献显示,MRI与CT扫描相比,MRI对于软组织具有更高的分辨率,运用于女性子宫、卵巢及其附件检查中具有明显优势。

3.3 磁共振弥散加权成像在卵巢纤维瘤诊断中的临床应用价值

在整理不同类型占位性疾病的MRI扫描特征后发现,囊性占位病变病灶在MRI扫描中,边界清晰,病灶体积较大,一般多>5cm,T1WI序列多呈低信号,T2WI则以高信号为主,其在囊实性占位病变病灶中以混杂信号常见,卵巢畸胎瘤瘤体内可见骨骼、牙齿等低信号,增强强化不明显,其中抑脂序列信号消失是诊断主要图像特点,有较多既往文献也表明,可根据该特点鉴别子宫内膜异位囊肿^[13]。在本组43例患者中,MR平扫显示:肿瘤大小平均(5.98±3.11)cm,33个肿瘤呈较规则圆形或类圆形,5个肿瘤呈分叶形,5个肿瘤呈不规则形。6例边缘不光整,37例边缘光整。与病理结果对照,卵巢纤维瘤共43例,磁共振弥散加权成像扫描对浅基层肿瘤的诊断准确率95.35%,灵敏度为86.75%,阳性预测值为97.13%;磁共振弥散加权成像扫描对深基层肿瘤的诊断准确率为93.02%,灵敏度为95.86%,阳性预测值为86.63%。

综上所述,磁共振弥散加权成像扫描能清晰显示卵巢纤维瘤的影像特征,诊断准确率高,可为临床提高可靠影像学资料。

参考文献

- [1] 姚新宇,许卫,万璐,等.磁共振弥散加权成像联合增强扫描诊断卵巢常见囊性肿瘤[J].中国医学影像技术,2016,32(1):99-103.
- [2] Katayama M, Masui T, Kobayashi S, et al. Diffusion-Weighted Echo Planar Imaging of

Ovarian Tumors: Is It Useful to Measure Apparent Diffusion Coefficients [J]. Journal of Computer Assisted Tomography, 2015, 26 (26): 250-256.

- [3] 王省白,高益萍,黎良山,等.磁共振弥散加权成像与动态增强在早期前列腺癌诊断中的应用分析[J].医学影像学杂志,2015,25(11):1991-1994.
- [4] 郑进天.全身磁共振弥散加权成像在诊断恶性肿瘤转移灶及定量评价转移淋巴结中的应用[J].广西医学,2016,38(8):1171-1173.
- [5] 张岚,张勇,王怀立.磁共振弥散加权成像表观弥散系数值在儿童后颅窝肿瘤鉴别诊断中的价值[J].中华实用儿科临床杂志,2017,32(11):828-832.
- [6] 彭晓澜,陈婷婷,尚祥,等.3.0T MRI对附件囊实性病变的诊断价值及误诊原因分析[J].磁共振成像,2016,7(7):512-518.
- [7] Mukuda N, Fujii S, Inoue C, et al. Apparent diffusion coefficient (ADC) measurement in ovarian tumor: Effect of region-of-interest methods on ADC values and diagnostic ability [J]. Journal of Magnetic Resonance Imaging, 2016, 43(3): 720-725.
- [8] 顾浩,罗雪微,石国儿.磁共振弥散加权成像在前列腺中央腺体癌早期诊断中的价值[J].中华内分泌外科杂志,2017,11(2):147-149.
- [9] 李烨,刘爱连,孙美玉,等.多参数MRI对卵巢子宫内膜异位囊肿的诊断价值[J].中华放射学杂志,2016,50(3):201-204.
- [10] 费正华,罗志琴,李志,等.磁共振动态增强和弥散加权成像在不同类型乳腺炎性疾病诊断与鉴别诊断的应用价值[J].中华医院感染学杂志,2017,27(3):628-631.
- [11] 陈颖,英华.磁共振DWI和ADC在子宫内膜癌诊断中的应用研究[J].中国医学装备,2016,13(1):81-84.
- [12] Chung B M, Park S B, Lee J B, et al. Magnetic resonance imaging features of ovarian fibroma, fibrothecoma, and thecoma [J]. Abdominal Imaging, 2015, 40(5): 1263-1272.
- [13] 方金忠,陈本宝,张文奇,等.卵巢纤维瘤的CT和MRI影像特征[J].中国医学影像技术,2017,33(9):1366-1370.

(本文编辑:谢婷婷)

【收稿日期】2017-10-23