

论 著

磁共振成像在前置胎盘诊断中的价值分析

1. 河南省平顶山市第二人民医院妇产科 (河南 平顶山 467000)

2. 郑州大学第一附属医院产一科 (河南 郑州 450052)

赵 嵩¹ 陈志敏² 安莲英¹
彭丽霞¹ 崔蕾蕾¹ 许志琴¹

【摘要】目的 探讨磁共振成像(MRI)对前置胎盘的诊断价值,为评估预后而提供依据。**方法** 回顾性分析58例前置胎盘患者的临床资料,其中26例前置胎盘患者并发胎盘植入;对所有患者进行MRI及超声检查,并分析对比MRI及超声检查对前置胎盘的诊断符合情况;将58例前置胎盘患者是否并发胎盘植入进行分组,分为胎盘植入组和对照组,对比两组患者的MRI影像特征,分析前置胎盘并发胎盘植入的特异性MRI影像特征。**结果** MRI对前置胎盘的诊断符合率为100%,未出现漏诊及误诊的病例,超声对前置胎盘的诊断符合率为79.31%,其中漏诊1例,误诊11例;MRI与超声对前置胎盘的诊断符合率具有显著性差异($P < 0.05$);胎盘植入组和对照组的MRI影像特征对比,胎盘植入组和对照组的子宫下段变形或局部隆起、T2WI像出现低信号暗带、植入局部流空血管影增多均具有统计学差异($P < 0.05$)。**结论** MRI对前置胎盘的诊断价值显著大于超声,诊断符合率高,且并发胎盘植入的患者具有特征性MRI征象,有利于评估前置胎盘的预后,为临床及时采取干预措施而提供依据。

【关键词】 前置胎盘; 磁共振成像; 诊断**【中图分类号】** R714.56; R445.2**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.07.029

通讯作者: 赵 嵩

Value Diagnosis of Placenta Previa MRI

ZHAO Song, CHEN Zhi-min, AN Lian-ying, et al., Department of Obstetrics and Gynecology, the Second People's Hospital of Pingdingshan, Pingdingshan 467000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the magnetic resonance imaging (MRI) of the diagnostic value of placenta previa, and provide the basis for assessing the prognosis.

Methods Retrospective analysis of clinical data of 58 cases of patients with placenta previa, in which 26 cases of patients with placenta previa placenta accreta, all patients MRI and ultrasound, and the analysis and comparison of MRI and ultrasonography in the diagnosis of placenta previa compliance, the 58 cases of patients with placenta previa combined with placenta implantation whether grouped into placental implantation and control groups, comparing MRI imaging features two groups of patients, analytical specificity MRI imaging features of placenta previa placenta accreta. **Results** MRI in the diagnosis of placenta previa rate was 100.00%, of cases of misdiagnosis and missed diagnosis does not appear, ultrasound diagnosis of placenta previa rate was 79.31%, which missed 1 case misdiagnosed 11 cases. MRI and ultrasound of the former diagnosis of placenta previa compliance rate has significant difference ($P < 0.05$). MRI imaging features of placenta accreta group and control group comparison, the lower uterine segment placenta implantation and control groups deformation or local doming, T2WI image appears low signal dark with implanted locally increased vascular flow void Movies were significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** The diagnostic value of MRI for placenta previa was significantly greater than the ultrasound diagnosis rate, and patients with placenta accreta concurrent with characteristic MRI findings will help evaluate placenta previa prognosis for clinical interventions and provide timely basis.

[Key words] Placenta Previa; Magnetic Resonance Imaging; Diagnosis

前置胎盘是指孕龄超过28周后,胎盘与子宫下段的附着程度加大,逐渐靠近宫颈口,且下缘低于胎儿先露部^[1]。在临床上,前置胎盘的主要表现为反复无痛性阴道出血,缺乏特异性;而胎盘植入作为前置胎盘的常见并发症,以产后胎盘剥离延迟、子宫收缩程度低作为主要表现,显著增大产后大出血的风险。对此,提高对前置胎盘的诊断水平,密切随访监测胎盘低置孕妇,评估前置胎盘并发胎盘植入的风险,有利于为及时采取干预措施而提供依据,作为改善该病预后的关键。超声检查作为筛查及诊断前置胎盘的传统影像学方法,但临床仍存在误诊或漏诊的病例;近年来,磁共振成像(MRI)逐渐用于诊断前置胎盘,评估胎盘植入的发生风险具有重要价值,对母体及胎儿无有害的报道^[2]。对此,本研究旨在探讨MRI对前置胎盘的诊断价值,为评估预后而提供依据。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院于2014年7月~2015年7月期间,经病理诊断的58例前置胎盘患者的临床资料;年龄范围25.5~33.8岁、平均年龄(28.8 ± 3.5)岁;孕周范围27.8~38.9周、平均孕周(31.7 ± 2.9)周;其中26例前置胎盘患者并发不同程度的胎盘植入;所有患者均表现为反复无痛性阴道出血。

1.2 研究方法 对所有患者进行MRI及超声检查;具体如下: MRI检查,采用PHILIPS 1.5 TMR扫描仪,采取仰卧位扫描,以平衡式快

速梯度回波序列扫描, 成像参数: 矩阵 256×256 , 采集次数 $2 \sim 3$ 次, 层厚 $4 \sim 5$ mm, 层间距 $0.5 \sim 1.0$ mm, 扫描层数 $20 \sim 40$ 层; 在盆腔冠状面定位相的基础上, 分别进行横断位、冠状位及矢状位扫描, 横断位的层间距为 1.1 、视野为 450 mm、扫描时间为 42 s; 冠状位的层间距为 1.0 、视野为 400 mm、扫描时间为 38 s; 横断位的层间距为 1.0 、视野为 450 mm、扫描时间为 42 s; 超声检查: 采用GE Voluson E8彩色多普勒超声诊断仪, RAB4-8-D探头, 频率 $4 \sim 8$ MHz; 并分析对比MRI及超声检查对前置胎盘的诊断符合情况; 将58例前置胎盘患者是否并发胎盘植入进行分组, 分为胎盘植入组和对照组, 对比两组患者的MRI影像特征, 分析前置胎盘并发胎盘植入的特异性MRI影像特征, 为评估前置胎盘预后、及时采取干预措施而提供依据。

1.3 数据处理 采用统计软件SPSS17.0进行数据分析, 计量资料使用T检验, 计数资料使用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 说明具有统计学差异。

2 结果

2.1 MRI与超声对前置胎盘的诊断符合率对比 MRI对前置胎盘的诊断符合率为 100.00% , 未出现漏诊及误诊的病例, 见图1-3; 超声对前置胎盘的诊断符合率为 79.31% , 其中漏诊1例, 误诊11例, 其中6例完全性前置胎盘误诊为边缘性前置胎盘、5例完全性前置胎盘误诊为部分性前置胎盘; MRI与超声对前置胎盘的诊断符合率具有显著性差异($\chi^2=14.623$, $P < 0.05$), 见表1。

2.2 胎盘植入组和对照组的MRI影像特征对比 胎盘植入组

和对照组的MRI影像特征对比, 胎盘植入组和对照组的子宫下段变形或局部隆起、T2WI像出现低信号暗带、植入局部增多流空血管影差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 见表2。

3 讨论

前置胎盘可导致孕产妇阴道大出血, 并作胎盘植入的风险显著增大, 常合并胎盘植入, 作为产科急重症的危险因素, 子宫切除率高。对此, 提高对前置胎盘的诊断水平, 作为抑制前置胎盘持续发展, 及时采取干预措施的重要环节。超声检查作为诊断前置胎盘的传统影像学方法, 具有操作简单、创伤性小、可重复性检查等优点。由于超声检查诊断前置胎盘的准确性受到多种因素影响, 孕妇体型肥胖、羊水过少、肠道气体等因素均影响超声的组织分辨率, 存在漏诊或误诊的情况; 此外, 超声对胎盘低置、边缘性前置胎盘及完全性前置胎盘的鉴别较为困难^[3]。

在本研究中, 超声对前置胎盘的诊断符合率为 79.31% , 其中漏诊1例, 误诊11例, 其中6例完全性前置胎盘误诊为边缘性前置

胎盘、5例完全性前置胎盘误诊为部分性前置胎盘; 进一步提示超声在前置胎盘的诊断上, 存在漏诊及误诊的情况。在此基础上, MRI对超声, 成像范围进一步扩大, 避免孕妇体型肥胖、羊水过少、肠道气体等因素对成像质量的影响, 对子宫后壁胎盘的显示效果显著优于超声。由本研究可知, MRI对前置胎盘的诊断符合率为 100% , 未出现漏诊及误诊的病例; MRI与超声对前置胎盘的诊断符合率具有显著性差异; 进一步提示MRI对前置胎盘的诊断价值显著大于超声, 诊断符合率高。

在临床上, 区分正常胎盘与前置胎盘的MRI影像学特征, 被确定为最具有诊断价值的MRI征像。在正常情况下, 胎盘的MRI征像显示: 子宫形态规整, T2WI可见胎盘呈均匀的中等稍高信号及子宫肌层的三层结构^[4]。由于MRI影像对软组织分辨率极高, 可全面显示胎盘及其周围组织的形态结构, 尤其胎盘与子宫下段的附着程度加大, 逐渐靠近宫颈口, 且下缘低于胎儿先露部时, MRI显得更具优势^[5-6]。随着前置胎盘病情的发展, 孕龄逐渐增大, 羊水随之增多时, 非抑脂T2WI可清晰显示胎盘、子宫肌层的三层结构、

表1 MRI与超声对前置胎盘的诊断符合率对比

		超声检查		合计
		诊断符合	诊断不符合	
MRI检查	诊断符合	46	12	58
	诊断不符合	0	0	0
合计		46	12	58

表2 胎盘植入组和对照组的MRI影像特征对比

MRI影像特征	对照组 (n=32)	胎盘植入组 (n=26)	χ^2	P值
子宫下段变形或局部隆起	3 (9.38)	24 (92.31)	12.652	0.046
T2WI像出现低信号暗带	1 (3.13)	23 (88.46)	13.459	0.035
植入局部增多流空血管影	2 (6.25)	23 (88.46)	14.236	0.029
胎盘信号不均	10 (31.25)	8 (30.77)	8.425	0.084
宫颈内口出血	11 (34.38)	10 (38.46)	7.126	0.096
子宫肌层变薄	10 (31.25)	9 (34.62)	9.023	0.068



图1-3 前置胎盘的典型MRI图像表现。

宫颈管内粘液等，清晰显示胎盘与宫颈口的相对位置，更客观地判断前置胎盘的病情严重程度及类型。有关报道，MRI检查与母体健康、胎儿发育异常无直接性关联，对母体、胎儿相对安全^[7-8]。但有研究认为，MRI检查对早孕期的胎儿具有轻微影响，且是否使用MRI造影剂、镇静剂，应作为控制MRI检查安全性的观察指标；进一步认为MRI可作为前置胎盘的理想影像学检查方法之一，但应严格评估患者的适应症^[9-10]。

此外，对前置胎盘患者进行多序列多方位的MRI扫描，可协同评估前置胎盘的病情严重程度及预后。前置胎盘、胎盘植入均作为胎盘相关疾病，胎盘植入的发生与前置胎盘密切相关，作为前置胎盘的常见严重并发症；而评估胎盘植入的发生风险，可为判断前置胎盘的病情严重程度及预后而提供依据^[11-12]。本研究结果表明，前置胎盘患者是否并发胎盘植入的MRI影像特征具有显著性差异，胎盘植入组和对照组的MRI影像特征对比，胎盘植入组和对照组的子宫下段变形或局部隆起、T2WI像出现低信号暗带、植入局部增多流空血管影均具有显著性差异；进一步提示MRI有利于评估前置胎盘的预后，为临床及

时采取干预措施而提供依据。

综上所述，MRI对前置胎盘的诊断价值显著大于超声，诊断符合率高，且并发胎盘植入的患者具有特征性MRI征象，有利于评估前置胎盘的预后，为临床及时采取干预措施而提供依据。

参考文献

- [1] 王连云, 王玉环, 陈伟等. 核磁共振成像在前置胎盘诊断中的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(9): 1572-1575.
- [2] Rosenberg T, Pariente G, Sergienko R, et al. Critical analysis of risk factors and outcome of placenta previa[J]. Arch Gynecol Obstet, 2011, 284(1): 47-51.
- [3] Eshkoli T, Weintraub AY, Sergienko R, et al. Placenta accreta: risk factors, perinatal outcomes, and consequences for subsequent births[J]. Am J Obstet Gynecol, 2013, 208(3): 219.e1-7.
- [4] 李阳, 贾庆, 高源统等. 磁共振在诊断前置胎盘中的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25(1): 131-134.
- [5] 黄蓓, 李映桃, 程澄等. 应用MRI诊断中央型前置胎盘合并胎盘植入的价值[J]. 广州医学院学报, 2013, 41(3): 21-24, 27.
- [6] Balayla J, Bondarenko HD. Placenta accreta and the risk of adverse maternal and neonatal outcomes[J]. J Perinat Med, 2013, 41(2): 141-149.
- [7] Allen BC, Leyendecker JR. Placental evaluation with magnetic resonance[J]. Radiol Clin North Am, 2013, 51(6): 955-966.
- [8] 张勤, 陆娟, 印洪刚, 等. MRI诊断胎盘植入的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(1): 112-118.
- [9] 赵连新, 王光彬. 磁共振成像技术在产前诊断中的应用价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2010, 26(12): 901-905.
- [10] Zaidi SF, Moshiri M, Osman S, et al. Comprehensive Imaging Review of Abnormalities of the Placenta[J]. Ultrasound Q, 2016, 32(1): 25-42.
- [11] Bour L, Placé V, Bendavid S, et al. Suspected invasive placenta: evaluation with magnetic resonance imaging[J]. Eur Radiol, 2014, 24(12): 3150-3160.
- [12] Laifer-Narin SL, Kwak E, Kim H, et al. Multimodality imaging of the postpartum or posttermination uterus: evaluation using ultrasound, computed tomography, and magnetic resonance imaging[J]. Curr Probl Diagn Radiol, 2014, 43(6): 374-385.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2016-05-26