

论 著

MRI与彩色多普勒超声检查在凶险性前置胎盘中的临床诊断价值分析*

1. 河南省安阳市妇幼保健院妇产科
(河南 安阳 455000)2. 河南省安阳市肿瘤医院麻醉科
(河南 安阳 455000)孔 双¹ 牛 伟²

【摘要】目的 旨在探讨MRI与彩色多普勒超声检查在凶险性前置胎盘中的临床诊断价值。方法 选取本院2015年11月至2019年1月收治的74例凶险性前置胎盘患者, 收集患者临床及影像学资料, 总结凶险性前置胎盘在彩色多普勒超声及MRI检查中的图像表现, 计算两种检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度及特异度。结果 彩色多普勒超声对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度分别为85.13%、62.16%, 低于MRI检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度95.94%、82.43%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 MRI与彩色多普勒超声均有显示凶险性前置胎盘典型影像学表现, 其中MRI对凶险性前置胎盘诊断灵敏度、特异度优于彩色多普勒检查。

【关键词】MRI; 彩色多普勒超声; 凶险性前置胎盘; 临床诊断

【中图分类号】R714.46+2

【文献标识码】A

【基金项目】河南省科技厅计划项目
(201505125)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.06.035

通讯作者: 孔 双

Analysis on Clinical Diagnostic Value of MRI and Color Doppler Ultrasonography in Dangerous Placenta Previa*

KONG Shuang, NIU Wei. Department of Obstetrics and Gynecology, Anyang Maternal and Child Health Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China

[Abstract] *Objective* To investigate the clinical diagnostic value of MRI and color Doppler ultrasonography in dangerous placenta previa. *Methods* 74 patients with dangerous placenta previa admitted to our hospital from November 2015 to January 2019 were enrolled. The clinical and imaging data were collected to summarize the image features of the dangerous placenta previa in color Doppler ultrasound and MRI. To calculate the diagnostic sensitivity and specificity of the two examinations for the dangerous placenta previa. *Results* The diagnostic sensitivity and specificity of color Doppler ultrasonography for the dangerous placenta previa were 85.13% and 62.16%, respectively, which were lower than the diagnostic sensitivity (95.94%) and specificity (82.43%) of the MRI for the dangerous placenta previa, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). *Conclusion* Both MRI and color Doppler ultrasonography showed typical imaging features of dangerous placenta previa, and MRI is superior to color Doppler in the sensitivity and specificity for the diagnosis of dangerous placenta previa.

[Key words] MRI; Color Doppler Ultrasonography; Dangerous Placenta Previa; Clinical Diagnosis

凶险型前置胎盘是临床急症危重类疾病, 是指曾有剖宫产史, 此次妊娠为前置胎盘, 且胎盘附着于原子宫切口瘢痕处^[1]。临床数据显示, 凶险型前置胎盘患者极易引起大出血的发生, 同时, 凶险型前置胎盘在伴有胎盘植入的情况时, 其危险性更高, 对母子的生命安全造成严重威胁。根据植入程度可分为粘连性胎盘、植入性胎盘、穿透性胎盘^[2-3]。现阶段, 临床对于植入性凶险型前置胎盘的产前诊断常用方法包括: 超声检查、核磁共振(magnetic resonance imaging, MRI)检查、血清生化指标检测及血清标志物检测等。超声检查无辐射对人体无害、操作简单、价格低廉, MRI较超声检查具有更好的准确性和图像清晰度^[4], 本文探究了探讨MRI、彩色多普勒超声检查在凶险性前置胎盘中的临床诊断价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2015年11月至2019年1月收治的74例凶险性前置胎盘患者。74例患者的年龄24~37岁, 平均年龄为(28.25±4.86)岁, 纳入标准: ①经临床确诊为凶险型前置胎盘者: 既往有剖宫产史, 本次妊娠胎盘附于原剖宫产子宫切口瘢痕处; ②无凝血功能障碍者; ③胎龄≥28周。本研究通过我院伦理委员会批准。于孕34~36周行MRI、超声检查; 终止妊娠时胎龄34~38周, 平均(36.81±2.84)周。

1.2 方法

1.2.1 MRI检查: 所有患者均于超声检查2d后进行MRI平扫及增强动态扫描, 设备采用Siemens Magnetom Trio Tim 3.0T超导型磁共振仪。采用16通道相控阵体部表面线圈, T₁WI轴位采用FLASH序列扫描,

设定TE为4.72ms, TR为128ms, 翻转角70°, 扫描30s。T₂WI轴位冠状位、矢状位扫描采用HASTE序列, 设定TE为83ms, TR1000ms, 翻转角120°, 扫描35s, 层厚6mm, 层间距1.5mm。

1.2.2 B型超声检查: 首先仪器采用西门子彩色多普勒超声诊断仪, 检查前嘱孕妇适当充盈膀胱, 探头频率为3.5-5.5MHZ。对团块、孕囊着床位置、回声、大小或信号特点、子宫切口瘢痕及周围组织器官与孕囊关系进行观察, 根据超声测量胎盘下缘与宫颈内口的关系与孕中期超声提示胎盘位置, 诊断前置胎盘的类型。

1.3 观察指标 根据临床医学诊断凶险性前置胎盘的标准: 患者有子宫手术史, 本次怀孕胎盘覆盖于原子宫手术瘢痕处。胎盘植入诊断标准: 剖宫产术中见胎盘增厚, 产后胎盘娩出困难, 徒手剥离困难。胎盘内侧面见多发性胎盘陷窝, 病理切片中可见子宫平滑肌间隙中出现绒毛组织。总结彩色多普勒超声及MRI检查图像表现, 对比两者检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度。

1.4 统计学分析 本研究数据均采用SPSS18.0软件进行统计分析, 计量资料采用平($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度比较 彩色多普勒超声对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度分别为85.13%、62.16%, MRI检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异

度分别为95.94%、82.43%, MRI检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度明显优于彩色多普勒超声检查, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表1。

2.2 凶险性前置胎盘彩色多普勒超声及MRI图像表现

2.2.1 彩色多普勒超声: 胎盘附着于宫体下段剖宫产切口部位, 并且胎盘下缘达到、或部分全部覆盖宫颈内口。胎盘植入者胎盘和子宫肌层分界线不清, 胎盘后方与子宫肌层之间子宫弓状动脉及子宫静脉形成的低回声带消失, 胎盘内多个大小不一胎盘陷窝, 即形态不规则液性暗区, 血流丰富, 呈旋涡状, 发生在子宫前壁膀胱后方的, 子宫膀胱腹膜返折强回声线不连续, 并充满大量连续性血管, 如穿透性胎盘, 与子宫相邻的膀胱浆膜层强回声带消失, 且有不规则无回声结构突向膀胱。

2.2.2 MRI图像表现: 74例患者MRI图像表现为胎盘内信号不均匀、低信号带、异常血管、子宫下段膨隆、胎盘局限性膨隆、肌层中断、肌层变薄或胎盘下低信号中断、胎盘突入宫颈管, 子宫

肌层信号显示不清, 部分消失、胎盘绒毛组织侵入子宫肌层(见图1), 子宫接合信号中断, 子宫肌层较薄, 胎盘绒毛穿透子宫肌层达浆膜面, 子宫肌层信号部分消失, 部分在子宫轮廓线外, 膀胱壁肌层低信号中断, 其壁上见胎盘结节(图2)。

3 讨 论

随着我国生育政策的改变, 二胎产妇数量急剧增多, 对于有剖宫产史产妇而言, 疤痕子宫与子宫损伤是剖宫产后常见问题。既往较多文献认为, 剖宫产妇女在二次妊娠时, 由于宫体下段子宫蜕膜的基底层发育不良, 易导致胎盘绒毛异常附着与瘢痕处, 侵入子宫肌层, 形成凶险型前置胎盘并胎盘植入^[5-7]。凶险型前置胎盘并胎盘植入极易引起产后大出血的发生, 同时易引起贫血性休克、DIC等严重并发症的出现, 故在产前有效检出并诊断该疾病对保障患者预后意义重大。考虑在胎盘植入过程中孕妇多无自觉症状, 仅少量患者有出血发^[8-9]。

胎盘位置、妊娠期子宫肌层

表1 不同检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度比较[n(%)]

检查方式	例数	灵敏度	特异度
彩色多普勒超声	74	63 (85.13)	46 (62.16)
MRI	74	71 (95.94)	61 (82.43)
χ^2	-	5.049	7.591
P	-	0.025	0.006

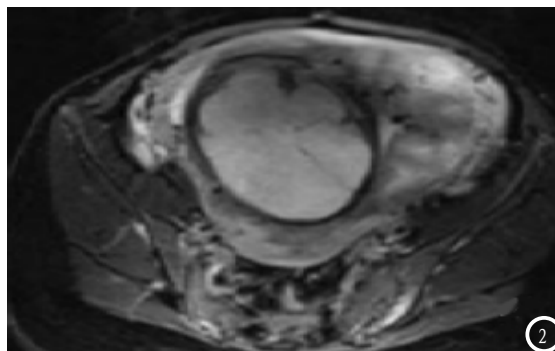


图1 矢状位T₂WI抑脂像, 子宫前下壁肌层显示不清。图2 横轴位T₂WI抑脂像, 示胎盘大部位于左侧壁, 信号不均匀, 肌层结构消失

较薄、胎盘植入肌层较浅均可造成产前检查率下降。超声检查是利用超声波的物理特征和人体器官组织声学特性相互作用后产生的信息,然后将其接收、放大和信息处理后形成图形、曲线或其他数据,借此来进行疾病诊断的检查方法^[10-12]。常规二维超声无法提供衰减变化,而且对于体型肥胖的患者,超声检查会受到患者体内脂肪和肠道气体的影响,从而降低临床上诊断凶险性前置胎盘的诊断率,而彩色多普勒超声检查可通过评估病灶血流进行疾病诊断。本组研究中,采用彩色多普勒超声及MRI检查对凶险性前置胎盘进行了相关对照分析,在比较诊断灵敏度及特异度中,彩色多普勒超声对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度分别为85.13%、62.16%,低于MRI检查对凶险性前置胎盘的诊断灵敏度、特异度95.94%、82.43%($P < 0.05$),表明MRI对凶险性前置胎盘诊断效能优于彩色多普勒超声。

MRI对软组织组织分辨率高,可在不同层面准确显示胎盘与子宫位置,对后壁胎盘具有较高诊断价值。对于植入深度存在差异的胎盘植入,通常临床中对其诊治策略有所不同,因此产前需明确诊断胎盘植入类型,以便做好充分的术前准备,这是降低胎儿和孕妇死亡率的关键^[13-14]。于超声图像中,胎盘附着于宫体下段剖宫产切口部位,并且胎盘下缘达到、或部分全部覆盖宫颈内口,胎盘内多个大小不一胎盘陷窝,即形态不规则液性暗区,血流丰富,呈旋涡状,胎盘植入者胎盘和子宫肌层分界线不清,

MRI能鉴别植入性胎盘和穿透性胎盘,凶险性前置胎盘MRI图像表现主要有3点,分别为胎盘内信号显著不均匀、低信号带及肌层中断、胎盘局限性膨隆,该3点可有效诊断凶险性前置胎盘,事实上在子宫肌层显示中,MRI信号多为模糊不清,部分消失、胎盘绒毛组织侵入子宫肌层,子宫接合信号中断,子宫肌层较薄,胎盘绒毛穿透子宫肌层达浆膜面,子宫肌层信号部分消失,部分在子宫轮廓线外,膀胱壁肌层低信号中断,其壁上见胎盘结节。事实上宫颈内口区胎盘结构紊乱并突入宫颈管内,宫颈管呈喇叭口状、正常宫颈结构消失,是胎盘植入宫颈较为特异的表现^[15]。

综上所述,MRI与彩色多普勒超声均有显示凶险性前置胎盘典型影像学表现,其中MRI对凶险性前置胎盘诊断灵敏度、特异度优于彩色多普勒检查。

参考文献

- [1] 连旭波,韦春杏.妊娠期凶险型前置胎盘的核磁共振成像诊断价值与妊娠结局的关系[J].中国计划生育和妇产科,2018,10(1):28-31.
- [2] 任郁,金华.探讨凶险性前置胎盘的诊治及与孕龄、流产次数和剖宫产次数的关系[J].中国妇幼保健,2016,31(17):3458-3460.
- [3] 潘涛.彩色多普勒超声对良性和恶性卵巢肿瘤的临床鉴别价值分析[J].中南医学科学杂志,2016,44(5):557-560.
- [4] 曹燕,耿秀艳,赵长燕.产前超声在凶险型前置胎盘合并胎盘植入诊断中的应用价值[J].中国妇幼保健,2017,32(10):2237-2239.
- [5] 王添平,金文韬,张娣,等.磁共振成像辅助下腹主动脉球囊预置术在凶险性前置胎盘伴胎盘植入处理中的应用研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2018,34(4):91-95.

- [6] 谷豫鸣,魏俊,熊常君,等.超声检查与磁共振在植入性凶险型前置胎盘中的诊断价值[J].中国医药导报,2016,13(4):105-108.
- [7] 王婷婷,史金凤,徐阳峰,等.双侧髂内动脉球囊预置术在凶险性前置胎盘合并胎盘植入治疗中的应用[J].浙江医学,2017,39(23):2152-2153.
- [8] 马长辉,骆金华,甄福喜,等.彩色多普勒超声与磁共振成像在诊断食管癌颈部淋巴结转移中的价值[J].中国临床研究,2017,30(5):605-608.
- [9] 许赞,钱朝霞.彩色多普勒超声与核磁共振在胎盘植入产前诊断中应用对照研究[J].临床军医杂志,2018,46(6):655-657.
- [10] 李颖.彩色多普勒超声产前诊断凶险性前置胎盘合并胎盘植入的临床价值[J].中国妇幼保健,2016,31(23):5180-5183.
- [11] 熊军,熊敏超.彩色多普勒超声联合MRI对植入型前置胎盘孕产妇的诊断价值[J].海军医学杂志,2018,39(3).
- [12] 艾文,刘雁,刘正平,等.彩超联合MRI诊断凶险型前置胎盘合并胎盘植入的价值[J].广东医学,2016,37(1):42-44.
- [13] 蒋瑜,杨太珠,罗红,等.超声与MRI产前诊断凶险性前置胎盘的临床意义[J].中国超声医学杂志,2016,32(4):349-351.
- [14] 陈凤英,张大伟,刘正平,等.凶险型前置胎盘伴胎盘植入的产前MRI平扫影像学表现及诊断价值[J].中国临床医学影像杂志,2016,27(5):359-362.
- [15] 韩磊,刘莉,王珍芳,等.二维及彩色多普勒超声对凶险性前置胎盘并胎盘植入的诊断价值[J].陕西医学杂志,2016,45(11):1514-1515.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2019-02-26