

论 著

完全性前置胎盘合并胎盘植入MRI影像学表现及诊断价值*

1. 陕西省西安市第四人民医院妇产科 (陕西 西安 710000)

2. 陕西省延安市博爱医院妇产科 (陕西 延安 716000)

张晓娜¹ 童亚波²

【摘要】目的 分析完全性前置胎盘合并胎盘植入MRI影像学表现及诊断价值。方法 选择2017年1月至2018年10月我院收治的完全性前置胎盘合并胎盘植入患者60例,均以剖宫产手术和病理确诊,所有患者术前均进行超声和MRI检查,分析其影像学表现及诊断价值。结果 完全性前置胎盘合并胎盘植入超声影像学表现为胎盘漩涡接近子宫肌层部血流异常丰富,中部无明显血流信号,胎盘实质间隙血流广泛形成,胎盘增厚,血池明显增多,胎盘后方间隙消失且其子宫肌层低回声带消失或明显变薄。MRI影像学表现为子宫多呈冬瓜形,T2WI显示子宫肌层局部发生不同程度变薄或缺失,受胎盘入侵的子宫壁边缘呈结节状或锯齿状,部分患者T2WI呈不均匀低信号,内可见丰富流空血管影。以手术病理结果为标准,完全性前置胎盘合并胎盘植入超声检出率80.00%与MRI检出率的88.33%无显著差异($P>0.05$)。MRI后下壁检出率显著高于超声($P<0.05$)。结论 MRI对完全性前置胎盘合并胎盘植入检出率与超声相近,且对子宫后壁胎盘植入检出效果优于超声,可作为临床诊断完全性前置胎盘合并胎盘植入的重要方法。

【关键词】完全性前置胎盘合并胎盘植入;MRI;影像学表现

【中图分类号】R714.56; R445.2

【文献标识码】A

【基金项目】陕西省科协基金项目 [No. 2005K13-G6 (6)]

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.11.035

通讯作者: 张晓娜

MRI Imaging Findings and Diagnostic Value of Total Placenta Praevia with Placenta Accrete*

ZHANG Xiao-na, TONG Ya-bo. Department of Gynecology, Fourth People's Hospital of Xi'an, Xi'an 710000, Shaanxi Province, China

【Abstract】Objective To analyze MRI imaging findings and diagnostic value of total placenta praevia with placenta accreta. Methods 60 cases of patients with total placenta praevia with placenta accreta who were admitted to our hospital from January 2017 to October 2018 were selected, and all patients were given cesarean section and diagnosed by pathology. All patients were examined by ultrasound and MRI before operation. Imaging findings and diagnostic value were analyzed. Results Ultrasound imaging of total placenta praevia with placenta accreta showed that the blood flow was abnormally abundant from the placental eddy close to the myometrium, and there was no obvious blood flow signal in the middle, and the blood flow was extensively formed in the placental interspace, and there were thickened placenta, obviously increased blood pool, and disappeared space behind the placenta and the disappeared or significantly thinned hypoechoic band in myometrium. The MRI findings showed that the uterus was mostly melon-shaped, and T2WI showed there was local thinning or loss of uterine muscle wall, and the edge of uterine wall invaded by placenta was nodular or jagged, and uneven signal on the T2WI was shown in some patients with visible rich signal voids of vessel. Based on the results of surgical pathology, there was no significant difference in the detection rate of total placenta praevia with placenta accreta between by ultrasound and by MRI (80.00% vs 88.33%) ($P>0.05$). The detection rate of posterior inferior wall of MRI was significantly higher than that of ultrasound ($P<0.05$). Conclusion The detection rate of total placenta praevia with placenta accreta of MRI is similar to that of ultrasound, and the detection effect of posterior uterine placenta accreta is superior to that of ultrasound. MRI can be used as an important method for clinical diagnosis of total placenta praevia with placenta accreta.

【Key words】Total Placenta Praevia with Placental Accreta; MRI; Imaging Findings

完全性前置胎盘宫颈内口完全被胎盘组织覆盖,无痛性、无诱因反复阴道出血是其主要临床特点,若出血量较大,孕妇可出现休克,不利于母婴安全^[1]。胎盘植入是指胎盘绒毛穿入部分宫壁肌层,为完全性前置胎盘严重并发症之一,会引起产妇大出血、子宫穿孔、休克甚至死亡,严重威胁产妇及胎儿生命安全^[2]。超声是当前产前诊断完全性前置胎盘合并胎盘植入的常用方法,但其灵敏度和特异度有限,且胎盘植入发生于子宫后壁时诊断较为困难^[3]。选择更为有效的检查方法,提高完全性前置胎盘合并胎盘植入诊断准确度,显得非常重要。本次研究对完全性前置胎盘合并胎盘植入患者进行MRI检查,观察其影像学表现,并探讨其临床价值。具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2017年1月至2018年10月我院收治的60例完全性前置胎盘合并胎盘植入患者作为研究对象,其年龄21~42岁,平均年龄 (30.57 ± 4.83) 岁;孕周35~39周,平均孕周 (37.02 ± 0.89) ;初产23例,经产37例;人工流产史35例,剖宫产史33例。所有完全性前置胎盘合并胎盘植入患者均以剖宫产手术和病理确诊,术前均进行超声

和MRI检查。

1.2 方法 超声检查：检查前嘱咐患者适当充盈膀胱，选择Mindray公司生产的DC-8型彩色多普勒超声诊断仪，腹部探头频率3.5Hz，常规扫描探查胎儿，观察患者子宫下段形态，胎盘内部回声、胎盘与子宫肌层关系，以CDFI观察胎盘血流特点。

MRI检查：仪器为GE公司Signa 1.5T磁共振扫描仪。患者取仰卧位，进行常规扫描，扫描部位由耻骨联合至宫底部，采用快速自旋回波序列，包括横轴位T1WI (TR 800ms, TE 20ms)、横轴位T2WI、冠状位T1WI、矢状位T2WI、矢状位脂肪抑制T2WI扫描，TR 4000ms, TE 110ms, 层厚5mm, 层间距0.5mm, 视野(FOV) 400mm×400mm。

1.3 诊断标准 超声诊断：参照Chou^[4]的标准，患者超声表现为广泛胎盘实质间隙血流，胎盘回声暗区厚度超过1mm，小暗区(血池)数量多(胎盘基板至绒毛板均可见)，帧率加大后出现脉冲式或层流式血流，胎盘与子宫层无清晰界限；膀胱子宫浆膜交界处可见数量过多血管，胎盘基底可见明显静脉丛且血流信号消失。

MRI诊断：参照Dwyer^[5]的标准，子宫肌壁局部变薄或缺失，胎盘入侵子宫壁，子宫外突，两者交界处呈结节状，胎盘信号不均匀且T2WI呈低信号，胎盘与膀胱间组织消失。

手术诊断：胎盘组织完全覆盖宫颈内口为完全性前置胎盘；徒手剥离胎盘困难，需钳刮或剪除子宫深部肌层组织为胎盘植入。

病理诊断：送检标本镜下观察到胎盘绒毛组织侵入子宫肌层为胎盘植入。

1.4 统计学分析 用SPSS

19.0软件进行数据处理，计数资料以例数或率表示，采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异显著和有统计学意义。

2 结 果

2.1 超声与MRI对完全性前置胎盘合并胎盘植入检出情况比较 以手术和病理结果为标准，60例患者中超声检出完全性前置胎盘合并胎盘植入者48例，另有5例诊断为凶险性前置胎盘合并胎盘植入，4例诊断为单纯完全性前置胎盘，3例漏诊。MRI检出完全性前置胎盘合并胎盘植入者53例，另有3例诊断为凶险性前置胎盘合并胎盘植入，3例诊断为单纯完全性前置胎盘，1例漏诊。超声完全性前置胎盘合并胎盘植入检出率为80.00%，MRI检出率为88.33%，两者比较无显著差异($\chi^2=1.563$, $P > 0.05$)。

2.2 超声影像表现 超声诊断为完全性前置胎盘合并胎盘植入的48例患者胎盘漩涡接近子宫肌层部血流异常丰富，中部无明显血流信号。胎盘周围血管分布显著增加，且呈不规则状，胎盘实质间隙血流广泛形成，胎盘增厚，血池明显增多，内可见云雾状回声，子宫肌层与胎盘间强回声蜕膜界面消失，胎盘后方间隙消失且其子宫肌层低回声带消失或明显变薄。子宫浆膜面局部隆起，胎盘基底静脉丛明显，血流信号消失。

2.3 MRI影像表现 MRI诊断

为完全性前置胎盘合并胎盘植入的53例患者子宫多呈冬瓜形，上段小而下段大，有8例患者子宫呈倒梨形，上段大而下段小。T2WI显示子宫肌壁局部发生不同程度变薄或缺失，受胎盘入侵的子宫壁边缘呈结节状或锯齿状，18例患者T2WI呈不均匀低信号，内可见丰富流空血管影。

2.4 超声与MRI产前诊断胎盘植入部位与剖宫产手术病理符合情况比较 手术病理结果胎盘植入部位如下：前下壁27例，后下壁13例，下段前后左侧/右侧壁12例，下段右后壁6例，下段左侧壁2例。以手术病理结果为标准，MRI后下壁检出率显著高于超声($P < 0.05$)。见表1。

3 讨 论

前置胎盘并发胎盘植入发生率较高，约为20%~50%^[6]。胎盘植入多见于子宫内膜创伤性或炎性损伤已经瘢痕形成后，因此高发人群为有人工流产史、剖宫产史、前置胎盘、经产、高龄初产等妇女。本研究对象为完全性前置胎盘合并胎盘植入患者，其中有剖宫产史和人工流产史比例均超过50%，与文献^[7]所述相符。对于完全性前置胎盘合并胎盘植入患者，常规顺产极易导致胎盘无法娩出，产妇发生大出血，产后严重感染和母婴死亡风险大大增加，故而临床一般选择剖宫产。产前进行有效检查诊断并选择性终止妊娠，能够降低产妇产后出

表1 超声与MRI产前诊断胎盘植入部位与手术病理植入部位符合情况比较 [n(%)]

方法	前下壁	后下壁	下段前后左侧/右侧壁	下段右后壁	下段左侧壁
超声	27	6	11	2	2
MRI	24	12	12	4	1
χ^2	1.412	4.514	0.000	0.333	0.000
P	0.235	0.034	1.000	0.564	1.000

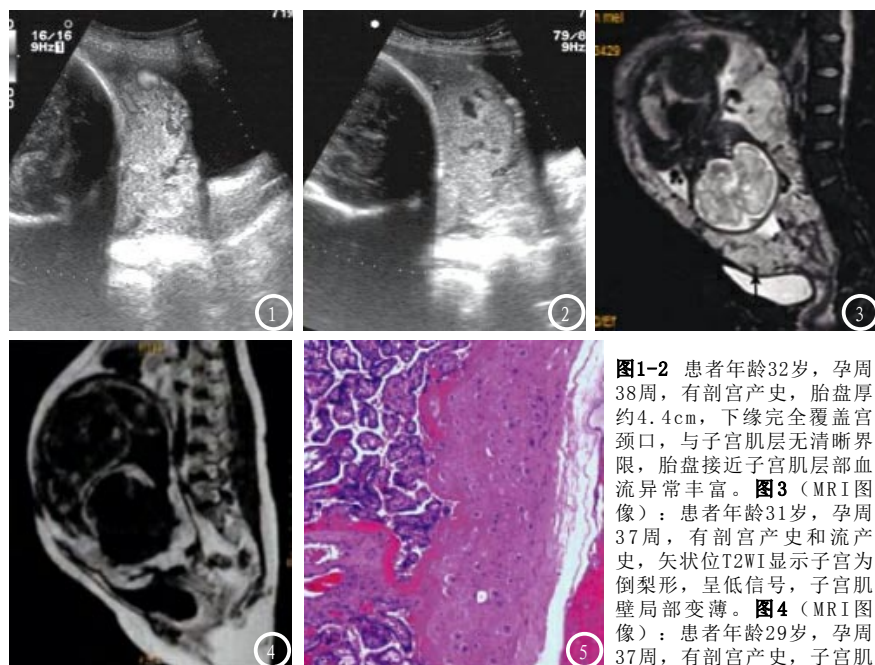


图1-2 患者年龄32岁,孕周38周,有剖宫产史,胎盘厚约4.4cm,下缘完全覆盖宫颈口,与子宫肌层无清晰界限,胎盘接近子宫肌层部血流异常丰富。图3 (MRI图像):患者年龄31岁,孕周37周,有剖宫产史和流产史,矢状位T2WI显示子宫为倒梨形,呈低信号,子宫肌壁局部变薄。图4 (MRI图像):患者年龄29岁,孕周37周,有剖宫产史,子宫肌

壁局部变薄,胎盘与子宫壁交界处不光滑。图5 (HE图):与图2为同一患者,绒毛浸润至子宫肌层(1:200)。

血发生率,改善母婴结局。影像学检查是前置胎盘合并胎盘植入主要产前诊断方法,其中超声检查应用最广。超声是通过声波探查组织情况,还可检测血液流动与器官活动,本次完全性前置胎盘合并胎盘植入超声影像学结果显示,胎盘漩涡接近子宫肌层部血流异常丰富,而中部无明显血流信号,胎盘实质间隙血流广泛形成,胎盘增厚,血池明显增多,胎盘后方间隙消失且其子宫肌层低回声带消失或明显变薄,与韩鹏慧等^[8]研究结果相符。但是关于胎盘植入超声检查敏感度各研究报导不一,低者不超过75%,高者可达90%以上,差异较大^[9-10]。分析原因,可能与超声特性相关,当扫描厚度增加时,其信号会减弱,获取的图像质量也会受到影响,使医师诊断难度增加。此外,超声波对软组织分辨能力相对较弱,且无法穿透含气器官,若胎盘位于子宫后壁,则超声较难检查出其植入情况,亦会降低胎盘植入诊断准确性。

MRI检查前置胎盘合并胎盘植入在国内并未普及,但由于其对

软组织分辨率高,无辐射损害,且具有不受扫描厚度及含气器官等优点,可考虑作为前置胎盘合并胎盘植入的检查方法。国外学者^[11-12]研究显示,MRI对胎盘植入分级和范围以及对胎盘位于后壁诊断准确性均高于超声。本次将MRI用于完全性前置胎盘合并胎盘植入患者产前检查,其影像学表现为子宫多呈冬瓜形,相较于一般正常产前子宫的倒梨形(上大下小),上段小而下段大,推测是胎盘占位和植入引起。T2WI显示子宫肌壁局部发生不同程度变薄或缺失,受胎盘入侵的子宫壁边缘呈结节状或锯齿状,18例患者T2WI呈不均匀低信号,内可见丰富流空血管影,将其与手术病理结果比较,发现其植入范围较大,且植入程度深,为胎盘过度增生,提示丰富流空血管影为胎盘植入增生表现。本次以手术病理结果为标准,完全性前置胎盘合并胎盘植入超声检出率80.00%与MRI检出率的88.33%无显著差异($P>0.05$),说明MRI对完全性前置胎盘合并胎盘植入检出率较高,与超声相近。此外,

MRI后下壁检出率显著高于超声($P<0.05$),表明相较于超声检查,MRI对后下壁胎盘植入检出效果更好,亦与前文所述相符。

综上所述,对于完全性前置胎盘合并胎盘植入患者,MRI和超声均有较高检出率,但在子宫后壁胎盘植入检出方面,MRI优于超声。妊娠晚期孕妇下腹部隆起十分明显,而MRI检查时间相对较长,因此需在保证诊断和取得优质图像质量基础上优化检查流程,减少孕妇检查时间。

参考文献

- [1]倪燕,周钦海,蒋秀红,等.急性等容血液稀释在完全性前置胎盘合并胎盘植入剖宫产手术中的应用[J].临床麻醉学杂志,2014,30(6):571-573.
- [2]张霞,陈艳洁,穆雪燕.完全性前置胎盘合并胎盘植入的临床治疗选择[J].中国妇幼保健研究,2015,26(3):615-617.
- [3]孔丽君,周莉,杨丽,等.产前超声检查和磁共振成像对胎盘植入诊断的准确性评估[J].首都医科大学学报,2016,37(2):238-240.
- [4]Chou M M, Ho E S C, Lee Y H. Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color Doppler ultrasound[J]. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2000, 15(1): 28-35.
- [5]Dwyer B K, Belogolovkin V, Lan T, et al. Prenatal Diagnosis of Placenta Accreta: Sonography or Magnetic Resonance Imaging[J]. Journal of Ultrasound in Medicine Official Journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine, 2008, 27(9): 1275.
- [6]黄安茜,谭艳娟,包凌云,等.超声联合磁共振检查对植入型凶险性前置胎盘的诊断价值[J].中华急诊医学杂志,2014,23(5):567-569.
- [7]陈禄英,李淑云,陈君,等.前置胎盘合并胎盘植入的临床分析[J].现代妇产科进展,2015,24(2):123-125.

(下转第127页)