

经腹超声和 MRI 对胎盘植入的诊断分析

赵雪婷 漆洪波 黄帅 王星 夏秋玲 伍海霞 郭鹏

(重庆医科大学附属第一医院 妇产科,重庆 400016)

【摘要】 目的 分析经腹超声和 MRI 对不同类型胎盘植入的植入诊断价值。**方法** 回顾本科室孕晚期均行经腹多普勒超声和 MRI 检查,并手术确定胎盘植入的 42 例病例,术中对 42 例胎盘植入进行分型,胎盘粘连 10 例,胎盘植入 21 例,穿透性植入 11 例,分析对比两种检查方法对不同类型胎盘植入的植入诊断准确性。**结果** 胎盘粘连中 MRI 诊断植入正确率 80%(8/10)、超声 20%(2/10);胎盘植入中 MRI 植入诊断正确率 90%(19/21)、超声 52%(11/21);穿透性植入中 MRI 诊断植入正确率 90%(10/11)、超声 90%(10/11)。**结论** 不同类型胎盘植入中胎盘粘连和胎盘植入 MRI 诊断胎盘植入明显优于经腹多普勒超声,但穿透性胎盘植入两者诊断无显著性差别。

【关键词】 胎盘植入;胎盘粘连;穿透性胎盘植入;MRI;彩色多普勒超声

【中图分类号】 R445 **【文献标识码】** A

【Abstract】 Objective To analyze the effect of transabdominal ultrasound and MRI in diagnosis of the various types of morbidly adherent placenta. **Method** Retrospectively analyzing samples cases of performed transabdominal ultrasound and MRI in late pregnancy and surgically confirmed the morbidly adherent placenta in 42 cases, and are typed based on result; 10 cases of placenta accrete, 21 cases of placenta increta, 11 cases of placenta percreta. The two methods of transabdominal ultrasound and MRI had been compared on the diagnostic accuracy of the various types of morbidly adherent placenta. **Results** The accuracy of MRI diagnosis of placenta accrete is 80%(8/10), transabdominal ultrasound 20%(2/10);The accuracy of MRI diagnosis of placenta increta is 90%(19/21), transabdominal ultrasound 52%(11/21); The accuracy of MRI diagnosis of placenta percreta is 90%(10/11), transabdominal ultrasound 90%(10/11). **Conclusions** The diagnose accuracy of MRI exceed transabdominal ultrasound significantly in the cases of placenta accrete and placenta increta, but no significant difference between the diagnose accuracy in the case of placenta percreta.

【Key words】 morbidly adherent placenta; placenta accrete; placenta percreta; magnetic resonance imaging; color Doppler ultrasound

胎盘植入(morbidly adherent placenta, MAP)分为三型:胎盘粘连、胎盘植入、穿透性胎盘植入^[1]。严重的胎盘植入可能会引起产前子宫破裂、产时产后大出血、围产期子宫切除等,危及孕产妇和胎儿生命。随着剖宫产率的增加及二胎政策的开放,MAP 的发生率也在不断上升^[2]。产前通过影像学准确诊

断 MPA 可对临床提供预防性处理,降低孕产妇和胎儿的发病率及死亡率。本研究对 2015 年 1 月至 2016 年 4 月在重庆医科大学附属第一医院产科诊断的 42 例 MAP 进行回顾性分析,分别比较经腹超声和 MRI 对不同类型胎盘植入中胎盘有无植入的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2015 年 1 月至 2016 年 4 月

在重庆医科大学附属第一医院产科术后诊断 MAP 并术前均进行 MRI 检查及经腹超声检查的患者 42 例。患者年龄 25~43 岁,平均(31.5±4.96)岁;未生育者 9 例,剖宫产 1 次者 25 例,2 次者 8 例;均有过 1~9 次人工流产史。

1.2 仪器和方法

1.2.1 超声检查 超声检查仪为 GE VOLUSON E8 彩色多普勒超声诊断仪。腹部探头频率 3~5MHz。所有患者均行经腹部超声检查:孕妇取仰卧位,常规检查胎儿和附属物后仔细检查胎盘位置、内部回声、胎盘与子宫壁关系、胎盘血流情况,对于前置胎盘者需充盈膀胱,观察子宫浆膜层和膀胱壁的关系。

1.2.2 MRI 检查 采用 GE 1.5T SIGNA HISPEED 磁共振仪。T1 FIRM 序列矢状位(参数 TE 为 in phase,TR 随孕妇体型不同自动调制),T2 FIESTA 序列矢状位(参数 TE 为 minfull,TR 随孕妇体型不同自动调制),T2 SSFSE 序列矢状位(参数 TE=140ms,TR=2000ms),DWI 序列矢状位(参数 TE=75.9ms,TR=5025ms)。

1.3 胎盘植入 分型根据侵入肌层的程度,胎盘植入分为 3 种类型:①胎盘粘连(placenta accrete):侵入子宫浅肌层,胎盘不能自行剥离,需要人工剥离;②胎盘植入(placenta increta):侵入子宫深肌层,人工剥离胎盘后植入面仍有胎盘绒毛残留;③穿透性胎盘植入(placenta percreta):穿透子宫肌层达到浆膜层,甚至侵入子宫周围器官膀胱。3 种类型胎盘植入在手术中均由手术医生诊断分型。

1.4 超声声像图表现 ①胎盘与子宫肌层之间的胎盘后间隙消失或不规则;②子宫浆膜层和膀胱壁之间高回声线变薄或中断;③胎盘实质内多个不规则胎盘陷窝,彩色多普勒显示高速血流信号(速度>15cm/s);④3D 能量多普勒显示胎盘内不规则走行血管,胎盘肌层之间血管增多^[3-5]。

1.5 MRI 影像表现 ①T2 上低信号的胎盘-子宫肌层之间信号不均,分界不清;②异常子宫膨出;③膀胱线不连续;④胎盘内血管增多^[6]。

1.6 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件进行统计分析。采用卡方检验和 Fisher 精确检验,检验水准

设定为 0.05,当 $P < 0.05$ 时说明差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 各型胎盘植入中两种方法对胎盘植入诊断的比较

2.1.1 胎盘粘连 共 10 例。其中中央性前置胎盘 4 例,部分性前置胎盘 2 例,边缘性前置胎盘 2 例,无前置胎盘 2 例。经腹多普勒超声诊断 2 例植入,MRI 诊断 8 例植入,两种方法在胎盘粘连时对植入的诊断比较,MRI 诊断正确率明显高于经腹超声, $P < 0.05$,方法间差异具有统计学意义。

2.1.2 胎盘植入 共 21 例。其中中央性前置胎盘 10 例,部分性前置胎盘 5 例,边缘性前置胎盘 3 例,无前置胎盘 3 例。经腹多普勒超声诊断 11 例植入,MRI 诊断 19 例植入,两种方法在胎盘植入时植入的诊断比较,MRI 诊断正确率明显高于经腹超声, $P < 0.05$,方法间差异具有统计学意义。

2.1.3 穿透性植入 共 11 例。其中中央性前置胎盘 8 例,部分性前置胎盘 3 例。经腹多普勒超声诊断 10 例植入,MRI 诊断 10 例植入,两种方法在穿透性植入时植入诊断比较, $P > 0.05$,方法间差异无统计学意义(表 1、图 1)。

表 1 各型胎盘植入中两种方法对植入的诊断比较

诊断方法	10 例胎盘粘连 (例)	21 例胎盘植入 (例)	11 例穿透性植入 (例)
经腹多普勒超声	2	11	10
MRI	8	19	10

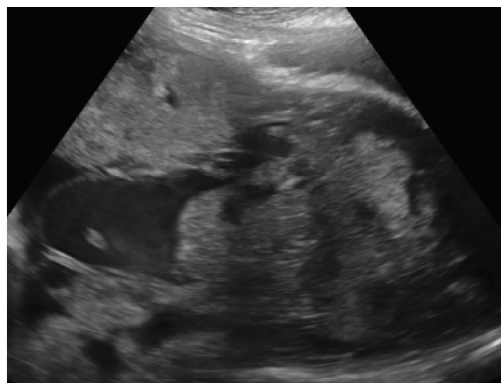


图 1 胎盘植入超声二维图像

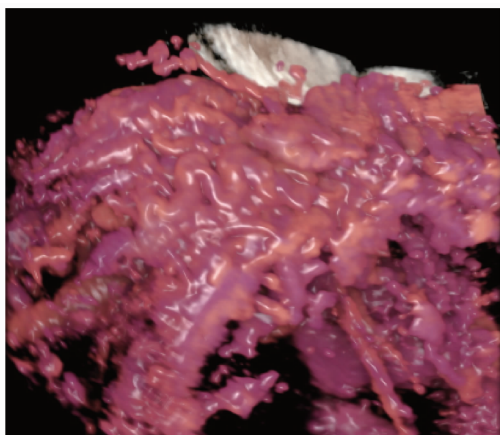


图2 胎盘植入三维能量超声图像

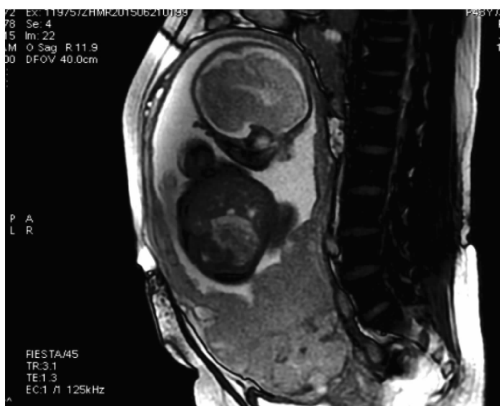


图3 胎盘植入MRI图像

二孩政策的实施,孕妇年龄增大、瘢痕子宫再次妊娠都明显增加了MAP的发生率。如果MAP在产前准确诊断,能帮助临床选择最佳分娩时机、分娩方式,并为预防产时产后出血做好充分准备,如输血准备、介入手术准备^[8],这样能有效降低孕儿病死率。

本研究回顾性分析经腹多普勒超声和MRI在不同类型胎盘植入中对胎盘植入的诊断进行比较,发现在胎盘粘连和胎盘植入类型中,MRI对胎盘植入的诊断优于经腹超声检查,但穿透性植入中两种方法对胎盘植入的诊断无显著性差别。因本研究对象是在孕晚期超声发现前置胎盘或怀疑胎盘植入而进一步行MRI检查者,所以多数病例是前置胎盘,经腹超声检查时需适度充盈膀胱,MRI检查无需充盈膀胱。

本研究发现MRI在T2WI上胎盘-子宫肌层之间信号不均、分界不清的直接征象是诊断MAP的关键,在每例被诊断胎盘植入的MAP都有此表现。经腹超声检查胎盘肌层之间后间隙消失的直接征象较MRI难显示,特别在胎盘粘连病例中很难通过直接征象诊断胎盘植入,但在胎盘植入和穿透性植入中均能发现胎盘植入的直接征象。这是因为MRI组织对比度明显高于经腹超声检查,而且MRI不受胎儿体位、孕妇腹壁等影响,所以MRI诊断胎盘植入的直接征象比经腹超声更易显示,因此MRI对轻型胎盘粘连和后壁胎盘植入优于经腹超声;如前置胎盘无大出血者可以在经腹超声的基础上加做经阴道超声,高频经阴道超声比经腹部超声分辨率更高,因此对直接征象的显示更高。

对胎盘血流的多普勒和三维能量显示是经腹多普勒超声较MRI的优势。国外研究中Calì G^[4]学者提出胎盘粘连只有在三维能量多普勒中才有所发现。我们研究中发现,经腹超声检查MAP时运用彩色多普勒和能量多普勒三维成像能提高诊出率,特别在胎盘粘连中,二维超声很难诊断,而运用彩色多普勒能检出异常增多血管;在穿透性植入中,能量多普勒三维成像能进一步判断胎盘植入的深度和宽度。对胎盘血管定量分析是我们进一步需要研究的方向。

三型MAP中,胎盘粘连和胎盘植入两型临床症状较轻,无危及孕产妇生命的大出血,术中经正确处理子宫复旧好,多采用植入面缝合法,出血多者可采取宫腔填塞纱条法或介入法;但穿透性植入临床症状重,严重影响孕产妇生命安全,在本研究中11例穿透性植入,5例出现失血性休克,9例行次全子宫切除术,8例在剖宫产术前行腹主动脉球囊阻

2.2 各型胎盘植入临床结局

2.2.1 胎盘粘连 10 例中,9 例术中出血量 200~500ml,其中 1 例因双胎妊娠出血量达到 1000ml。2 例子宫腔填塞纱条,其余无特殊处理。

2.2.2 胎盘植入 21 例中,术中出血量 200~1000ml,2 例给予宫腔填塞纱条,3 例给予宫腔填塞纱条+双侧子宫动脉栓塞术,3 例行腹主动脉球囊阻断术,其余予胎盘植入面多种方法缝合。

2.2.3 穿透性植入 11 例中,术中出血量 600~5000ml,失血性休克达 5 例。6 例行次全子宫切除术+腹主动脉球囊阻断术,3 例行次全子宫切除术+膀胱修补术,2 例行腹主动脉球囊阻断术。

3 讨论

MAP是底蜕膜缺损,胎盘绒毛侵入子宫肌层,达到或穿透浆膜层,甚至侵及周围组织。MAP发生的高危因素包括胎盘前置、前次剖宫产、子宫肌层手术、宫腔操作、孕妇年龄大于35岁、多产等^[7]。随着我国

断术。我们对 MAP 进行分型诊断,发现穿透性植入是影响孕产妇生命的类型,如在术前能诊断这种凶险性胎盘植入,将为临床工作提供极大帮助。

虽然目前对超声诊断 MAP 的准确度存在争议^[9],但本研究将 MAP 分型后证实超声在穿透性植入里可以准确诊断胎盘植入,因此在无 MRI 检查的基层医院也能运用经腹超声诊断这种严重的凶险性植入。穿透性植入 11 例中均有 1~2 例剖宫产史,8 例是中央性前置胎盘,3 例是部分性前置胎盘,所以前置胎盘合并瘢痕子宫者在孕期超声检查时需认真观察有无胎盘植入的直接及间接征象,当二维超声发现异常表现时需要加做彩色多普勒观察血流情况,如有条件的情况下可以使用三维能量多普勒观察胎盘-肌层间异常增多血管及胎盘内走行紊乱增多的血管。所以当我们运用好超声,就能为严重胎盘植入的孕妇保驾护航。

参考文献

[1] 曹泽毅.中华妇产科学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社.2005.

[2] Cheng KK, Lee MM. Rising incidence of morbidly adherent placenta and its association with previous caesarean section: a 15-year analysis in a tertiary hospital in Hong Kong[J]. Hong Kong Med J,2015,21(6):511-517.

[3] Comstock CH. Antenatal diagnosis of placenta accrete: a re-

view[J]. Ultrasound ObstetGynecol, 2005,26:89-96.

[4] Cali G, Giambanco L, Puccio G, et al. Morbidly adherent placenta: evaluation of ultrasound diagnostic criteria and differentiation of placenta accreta from percreta[J]. Ultrasound obstet gynecol,2013,41:406-412.

[5] Chou MM, Tseng JJ, Ho E S. The application of three-dimensional color power Doppler ultrasound in the depiction of abnormal uteroplacentalangioarchitecture in placenta previa-percreta[J]. Ultrasound ObstetGynecol, 2002,19:625-627.

[6] Shetty MK, Dryden DK. Morbidly adherent placenta: ultrasound assessment and supplemental role of magnetic resonance imaging [J]. Semin Ultrasound CT MR, 2015, 36:324-331.

[7] Committee on Obstetric Practice. ACOG committee opinion. Placenta accreta . Number 266 , January 2002. American College of Obstetricians and Gynecologists[J]. Int J Gynaecol Obstet,2002, 77:77-78.

[8] 张雪梅, 漆洪波. 瘢痕子宫妊娠胎盘植入临床诊断与处理措施[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2010,26(8):589-591.

[9] Lim PS, Greenberg M, Edelson MI, et al. Utility of ultrasound and MRI in prenatal diagnosis of placenta accrete:a pilot study[J]. AJR Am J Roentgenol,2011,197:1506-1513.

(收稿日期:2016-09-30)

编辑:宋文颖

· 视频导读 ·

从 NT 到 NIPT: 影像学在近代胎儿医学扮演的角色

郑博仁

(长庚纪念医院基因医学中心)



经过近 200 年的发展,产科从助产发展到传统的产科,慢慢形成现在新的专科一母胎医学,产前筛查也经历了一个从超声主导到超声联合 NIPT 对胎儿进行产前筛查的过程。

在这个视频中,来自长庚基因医学中心的郑博仁教授通过 4 个案例的讲解,分析了超声和基因的 4 种关系:①超声是有效的胎儿染色体异常疾病的筛检工具;②超声可为胎儿单基因遗传疾病的筛检工具;③超声提供基因芯片拷贝数变异遗传咨询参考;④超声及产前遗传诊断无法覆盖所有生育缺陷病因。