

产前超声检查对胎盘植入的诊断效果及影响因素分析

刘天鹰, 段欣[△]

陕西省西安市西电医院超声科, 陕西西安 710077

摘要:目的 探讨产前超声检查对胎盘植入中诊断效果及其影响因素。方法 选取 2017 年 11 月至 2018 年 11 月在该院就诊的疑似胎盘植入患者 96 例为研究对象, 所选患者均接受磁共振及超声检查, 比较两种检查方法的诊断效果、特异度、灵敏度, 分析胎盘植入超声检查的影响因素。结果 在 96 例疑似胎盘植入的患者中, 病理学诊断为胎盘植入的有 61 例; 超声检出 49 例, 检出率 80.3% (49/61), 磁共振检出 43 例, 检出率 70.5% (43/61), 超声检查对胎盘植入的检出率高于磁共振 ($P=0.015$)。超声检查诊断胎盘植入的特异度、灵敏度高于磁共振 ($P<0.05$)。前壁胎盘、妊娠期出血、前置胎盘均为影响超声检查诊断胎盘植入效果的影响因素 ($P<0.05$)。结论 采用超声检查诊断胎盘植入的特异度和灵敏度较高, 前壁胎盘、妊娠期出血、前置胎盘均为超声检查诊断胎盘植入效果的影响因素。

关键词: 超声检查; 胎盘植入; 诊断效果; 影响因素

中图分类号: R445.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)14-1972-03

Diagnostic effect of prenatal ultrasound in placenta implantation and analysis of its influenced factors

LIU Tianying, DUAN Xin[△]

Department of Ultrasound, Xi'an Xidian Hospital, Xi'an, Shaanxi 710077, China

Abstract: Objective To investigate the diagnostic effect and prenatal ultrasonography in placenta implantation and to analyze its influenced factors. **Methods** Ninety-six patients with suspected placenta implantation from November 2017 to November 2018 were enrolled. The selected patients underwent magnetic resonance imaging and color Doppler ultrasonography to observe changes in images. The detective results, specificity, sensitivity of the two methods were compared, the influenced factors and independent risk factors of placental ultrasound examination analysis were analyzed. **Results** Among the 96 patients with suspected placenta implantation, there were 61 cases who were diagnosed with the placenta implantation by pathological test. A total of 49 cases were detected out by ultrasound, and the positive rate was 80.3% (49/61). A total of 43 cases were detected out by magnetic resonance and the positive rate was 70.5% (43/61). The positive rate of ultrasound diagnosis was significantly higher than that of magnetic resonance ($P=0.015$). The specificity and sensitivity of ultrasound were higher than that of magnetic resonance ($P<0.05$). The anterior wall placenta, postpartum hemorrhage and placenta previa were all influential factors of the efficacy of ultrasound in diagnosing placenta implantation ($P<0.05$). **Conclusion** In the process of diagnosing placenta implantation, ultrasound has higher specificity and sensitivity, anterior wall placenta, postpartum hemorrhage and placenta previa are the influenced factors of ultrasound in diagnosing placenta implantation.

Key words: ultrasound; placenta implantation; diagnostic effect; influenced factors

胎盘植入是因患者蜕膜发育不良导致胎盘绒毛植入了子宫基层, 属胎盘异常附着^[1]。因胎盘植入可引发产后出血, 部分患者只能通过围生期全子宫切除术来止血^[2-3]。临床上胎盘植入的检出率较低, 但部分具有危险因素孕妇胎盘植入的发生率较高, 因此, 临床需重视胎盘植入的产前检查及治疗^[4]。目前, 胎盘植入的常用检查方法为超声检查, 产前接受超声检查诊断胎盘植入可有效降低患者并发症发生率和病死率^[5]。本研究比较了超声检查和磁共振对胎盘植入的诊断效果, 分析了超声检查诊断胎盘植入

的影响因素, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 11 月至 2018 年 11 月在本院就诊的疑似胎盘植入的患者 96 例为研究对象。患者年龄 23~37 岁, 平均 (29.7±1.8) 岁; 孕周 29~39 周, 平均 (33.2±2.7) 周。诊断标准: (1) 超声检查结果显示, 子宫肌层与胎盘无明显界限、胎盘后方有低回声带、子宫肌层厚度变小、胎盘有血流信号; (2) 病理学检测结果显示, 子宫平滑肌间存在绒毛组织。纳入标准: 患者其他检查指标都处于参考区间

内;无精神疾病史及语言、认知障碍;均接受产前超声检查;患者均知情同意本研究。排除标准:有精神疾病史或近期服用抗抑郁类药物者;存在恶性肿瘤、免疫、血液系统疾病;存在其他产科疾病。本研究经过医院伦理委员会批准后实施。

1.2 方法 患者接受超声检查,采取侧卧或平卧位,诊断仪探头频率为 3~8 MHz,观察内容包括子宫肌壁间、胎盘后方的边缘及回声情况,胎盘大小、实质内回声、位置和厚度等。对于子宫下前壁胎盘,扫描膀胱后壁是否光滑,观察胎盘后方血流、实质内血流情况,子宫前壁与膀胱后壁有无相关性,测量子宫肌层厚度。同时,对纳入患者进行 3.0 T 磁共振检查,患者采取仰卧位,确保膀胱充盈,进行常规扫描,矩阵 240×320,层距 1.9 mm,层厚 5 mm。MRI 检查序列选择快速平衡稳态采集梯度回波序列和单次激发快速自旋回波序列、弥散加权成像序列 DWI。检查结束后专科医师会诊,结合患者实际情况决定进行保守治疗或子宫切除术。

1.3 观察指标 (1)比较两种检查方法的检测结果。(2)比较两种检查方法的特异度及灵敏度。(3)分析超声检查对胎盘植入诊断效果的影响因素。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件对数据进行分析。计数资料采用百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用 logistic 回归对诊断效果的影响因素进行分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声检查和磁共振检测结果对比 在 96 例疑似胎盘植入的患者中,病理学诊断结果为胎盘植入的有 61 例,超声检出 49 例,检出率 80.3%(49/61);磁共振检出 43 例,检出率 70.5%(43/61),超声检查对胎盘植入的检出率高于磁共振($P = 0.015$),见表 1。

表 1 超声检查和磁共振对胎盘植入的检测对比(n)

方法	病理学诊断结果		合计
	阳性	阴性	
超声检查			
阳性	49	12	61
阴性	12	23	35
合计	61	35	96
磁共振			
阳性	43	18	61
阴性	18	17	35
合计	61	35	96

2.2 超声检查和磁共振的特异度、灵敏度比较 超声检查诊断胎盘植入的特异度、灵敏度高于磁共振($P < 0.05$),见表 2。

2.3 影响超声检查诊断胎盘植入效果的因素 单因素分析结果显示,前壁胎盘、妊娠期出血、前置胎盘均为影响超声检查诊断胎盘植入效果的因素

($P < 0.05$),见表 3。

表 2 超声和磁共振检查的特异度、灵敏度比较[% (n/n)]

方法	特异度	灵敏度
超声检查	65.7(23/35)	80.3(49/61)
磁共振	48.6(17/35)	70.5(43/61)
χ^2	5.764	6.471
P	0.034	0.027

表 3 影响超声检查诊断胎盘植入效果的因素分析

因素	病理学检测结果 (n)	超声检查结果 [n(%)]	χ^2	P	
前壁胎盘	是	25	23(92.0)	5.716	0.042
	否	36	26(72.2)		
妊娠期出血	是	37	32(86.5)	5.983	0.033
	否	24	17(70.8)		
前置胎盘	是	33	29(87.9)	5.205	0.028
	否	28	20(71.4)		

2.4 影响超声检查诊断胎盘植入效果的多因素分析 控制年龄、孕周等变量后,多因素分析结果显示,前壁胎盘、妊娠期出血、前置胎盘均为影响超声检查诊断胎盘植入效果的因素($P < 0.05$),见表 4。

表 4 影响超声检查诊断胎盘植入效果的多因素分析

变量	β	标准误	Wald χ^2	P	OR	95%CI
前壁胎盘	8.690	6.778	6.970	0.035	4.980	1.330~10.901
妊娠期出血	8.458	6.901	7.223	0.021	5.609	1.280~12.702
前置胎盘	9.339	7.449	7.102	0.015	5.720	1.140~11.501

3 讨论

胎盘植入为一种情况较为严重的产科并发症,确诊困难较大,胎盘植入无法自行剥离,若人工剥离将导致子宫肌层受损^[6]。按胎盘植入子宫肌层的程度,可将其分为 3 种类型:穿透型、植入型和粘连型,有产褥感染史、剖宫产史、人工流产史、年龄偏大的产妇都是发生胎盘植入的高危人群。一旦发生胎盘植入,将会出现严重的产后出血,患者可能出现子宫穿孔、休克、继发感染,情况严重者还可能出现围术期死亡,对患者生命安全产生威胁^[7]。相关研究指出,产前进行准确且有效的诊断能明显降低患者出血、子宫切除及死亡的概率^[8]。因胎盘植入缺乏典型的临床特征、表现和特异性指标,因此,在产前诊断胎盘植入具有较高难度。近年来,随社会进步、医疗水平提升,医疗影像技术也随之发展,超声检查具有检出准确率高、操作方便简单、经济等优势,已被临床广泛应用^[9]。

胎盘植入可导致宫腔感染、流产、失血性休克、胎儿早产、失血性贫血等不良后果,威胁母婴安全。提高产前诊断胎盘植入的准确率,对胎盘植入深度及面积作出快速且准确的判断,对治疗方案和手术方式的

选择具有重要的指导意义^[10]。将三维图像重建与超声检查相结合,能直观且形象地显示立体结构的空间关系、病变位置及血液灌注情况,可为临床提供量化指标,有利于临床判断胎盘植入的深度和面积,同时还可判断预后。胎盘植入的超声影像通常表现如下:(1)子宫蜕膜肌底层血管可在胎盘扩张,胎盘植入后,将表现为间隙消失、血管无回声区;(2)由于蜕膜异常发育,对绒毛膜及蜕膜间的血流交换产生影响,血液供应不足导致胎盘延伸,进而使胎盘变厚;(3)胎盘内呈漩涡状,出现胎盘植入,血管将扩张到子宫旁的血管内,超声影像可见到漩涡内血流较丰富;(4)在子宫内膜薄弱处,前置胎盘会增大肌层受绒毛侵犯的风险,使子宫肌层消失或变薄^[11]。

有报道指出,超声检查诊断胎盘植入时具有如下优势:(1)可以量化反映膀胱侵犯及非正常子宫、胎盘血管状况;(2)观察低流量、流速的末梢血管时具备明显优势,即使胎盘血供不足,也能准确地判断植入深度;(3)可清楚地显示胎盘内绒毛血管的立体成像及血管分支结构,同时还可从多个角度观察微小血管^[12]。本研究显示,超声检查诊断胎盘植入的特异度、灵敏度高于磁共振,原因可能与超声检查在判断植入深度上具有良好优势,可重复检查、对血流信号较为敏感有关。同时,本研究发现,前置胎盘、妊娠期出血、前置胎盘均为影响超声检查诊断胎盘植入效果的因素,与相关研究结果相近^[12]。

发生胎盘植入的主要原因为宫腔感染、过度刮宫,以及滋养叶细胞的穿透力较强导致部分子宫内膜生长不完全,进而使基底层的蜕膜缺乏。若经受多次流产,会使蜕膜组织和子宫肌层受损且无法完全修复,随流产次数增多,发生子宫内膜炎的概率也随之上升,再次妊娠时,胚胎可直接植入蜕膜肌层,存在合并感染的患者更容易出现胎盘植入。有调查显示,经受2次人工流产后发生宫腔异常的概率为13%,经受1次及以上人工流产后发生宫腔异常的概率为30%,多次流产可增大发生胎盘植入和前置胎盘的风险^[11]。国外有研究指出,胎盘植入患者中约有50%为前置胎盘,前置胎盘属于胎盘植入的高危因素^[12]。因此,在患者接受产前超声检查时,临床医护人员应严密监测子宫肌层与胎盘的关系,加强监视可能发生胎盘植入的人群。胎盘植入患者应定期入院检查,对胎盘的深度、位置等做出全面评估,做好随时进行手术治疗的准备。胎盘植入出现漏诊的主要原因是在进行超声检查前未询问患者是否存在发生胎盘植入的危险因素及相关病史,或对胎盘植入的危险因素缺乏警惕。因此,应加强相关科室医师的诊断能力,结合患者病史及高危因素作出综合判断,降低误诊、漏诊率,提升诊断准确度。除此之外,重复进行多次超声检查可明

显提升检出率,对妊娠期阴道反复出血、前置胎盘等情况的患者可重复多次检查,观察胎盘状态,并将其与胎盘植入超声表现作对比。

本次研究存在的不足为所选取的病例数较少,得到的研究结果可能存在一定的局限性,在今后的研究中要进行更加深入的研究与探索,为临床产前诊断胎盘植入提供更多的依据。

综上所述,采用超声检查诊断胎盘植入的特异度和灵敏度较高,前置胎盘、妊娠期出血、前置胎盘均为影响超声检查诊断胎盘植入效果的因素。

参考文献

- [1] 齐清华,栗河莉,赵艳萍,等.常用超声图像特征联合剖宫产史评分对胎盘植入的诊断价值[J].中华超声影像学杂志,2018,27(10):891-894.
- [2] 汤敏,闵智乾,张鑫,等.MRI和经腹超声对产前胎盘植入的诊断价值[J].重庆医学,2017,46(4):456-458.
- [3] 廖姗姗,栗娜,刘彩霞,等.三维能量多普勒超声产前诊断凶险性前置胎盘合并胎盘植入价值研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,65(12):50-54.
- [4] 李臻,赵扬玉,王妍,等.应用磁共振预测胎盘植入类型及严重程度[J].中华医学杂志,2017,97(31):2431-2434.
- [5] 崔兰菊.采用彩超诊断前置胎盘并发胎盘植入的价值分析[J/CD].实用妇科内分泌杂志(电子版),2015,2(11):24.
- [6] 林丽华,韦舒静,李建华,等.超声诊断子宫瘢痕部位胎盘植入的应用价值[J].中国现代医学杂志,2017,27(17):125-126.
- [7] 卫炜,王红,李国静,等.胎盘异常的产前超声诊断及其妊娠结局分析[J].中国临床医学影像杂志,2017,28(6):434-437.
- [8] 吴婷,熊玮琪,付芬.残角子宫妊娠合并穿透性胎盘植入产前超声表现1例[J].中国医学影像技术,2017,33(12):1922.
- [9] 马红丽,吕富荣,肖智博,等.快速平衡稳态采集和单次激发快速自旋回波序列产前诊断胎盘植入的价值比较[J].中国医学科学院学报,2019,41(1):92-98.
- [10] GRIFFITHS P D, BRADBURN M, CAMPBELL M J, et al. Change in diagnostic confidence brought about by using in utero MRI for fetal structural brain pathology: analysis of the MERIDIAN cohort[J]. Clin Radiol, 2017, 72(6):451-457.
- [11] 龙光宇,陈天忠,冯廷越,等.产前胎盘植入的MRI征象分析[J].中国医学计算机成像杂志,2017,23(1):77-81.
- [12] GACCIOLI F, LAGER S, SOVIO U, et al. The pregnancy outcome prediction (POP) study: Investigating the relationship between serial prenatal ultrasonography, biomarkers, placental phenotype and adverse pregnancy outcomes[J]. Placenta, 2017, 59(Suppl 1):S17-S25.