

论 著

剖宫产后子宫切口
瘢痕妊娠MRI表现及
其与超声对比分析四川省成都市郫都区人民医院妇产
科 (四川 成都 611730)

袁 源 杨志英

【摘要】目的 分析剖宫产后子宫切口瘢痕妊娠(CSP)磁共振成像(MRI)表现,并与超声进行对比。**方法** 回顾性分析我院42例经病理检查证实为CSP患者临床资料,患者均进行过MRI和阴道超声检查,分析其影像表现,并以病理结果为标准,比较MRI和超声对CSP的诊断价值。**结果** 以病理结果为标准,超声诊断CSP正确率为88.10%,MRI诊断CSP正确率为97.62%,两种方法诊断正确率无显著差异($P>0.05$)。超声在孕囊内结构及胎心搏动诊断方面优于MRI, MRI在总体诊断效能优于超声。**结论** MRI和超声对CSP均有较高诊断价值,临床可首选超声检查,在超声诊断存在疑难时可联合MRI进行诊断。

【关键词】 剖宫产; 子宫切口瘢痕妊娠; 磁共振成像; 超声

【中图分类号】 R719.8+2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.10.036

通讯作者: 袁 源

MRI Findings of Cesarean Scar Pregnancy and Comparison with Ultrasound

YUAN Yuan, YANG Zhi-ying. Department of Obstetrics and Gynecology, People's Hospital of Pidu District, Chengdu 611730, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To analyze the magnetic resonance imaging (MRI) findings of cesarean scar pregnancy (CSP) and compare it with ultrasound. **Methods** The clinical data of 42 patients with CSP confirmed by pathological examination were retrospectively analyzed. All patients underwent MRI and vaginal ultrasonography, and their imaging findings were analyzed. The diagnostic value of MRI and ultrasound for CSP was compared with pathological results as the standard. **Results** With pathological results as the standard, the correct rate of ultrasound in diagnosis of CSP was 88.10%, while the correct rate of MRI was 97.62% ($P>0.05$). Ultrasound was superior to MRI in the diagnosis of fetal sac structure and fetal heart beat. MRI was superior to ultrasound in overall diagnostic performance. **Conclusion** Both MRI and ultrasound are of great diagnostic value for CSP. Ultrasound examination is preferred in clinical practice. MRI can be used for diagnosis when there is difficulty in ultrasound diagnosis.

[Key words] Cesarean Section; Cesarean Scar Pregnancy; Magnetic Resonance Imaging; Ultrasound

二胎政策的开放以及对分娩方式选择的盲目性导致剖宫产率越来越高,剖宫产后子宫切口瘢痕妊娠(CSP)发生率也呈上升趋势^[1-2]。CSP是指进行过剖宫产的女性再次妊娠时孕囊着床于剖宫产切口瘢痕处,属于异位妊娠,且随着孕周增加,孕子宫下段疤痕裂开、胎盘植入和子宫破裂风险愈加增高,且极易发生产后大出血,严重威胁孕妇生命安全^[3-4]。及早对CSP进行有效诊断,并采取相应措施进行干预,可改善患者预后。本次研究对我院42例CSP患者MRI和超声征象特征进行分析,并以病理结果为标准,比较MRI和超声对CSP的诊断价值。具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集我院2016年6月至2018年8月收治的42例经病理检查确诊为CSP患者临床资料,均于我院行MRI和阴道超声检查及后期治疗,临床资料完整。42例患者年龄25~37(30.42 ± 2.63)岁,孕周4~11(7.68 ± 1.44)周,孕次1~5(3.01 ± 0.93)次,剖宫产次数1~2次,前次剖宫产至本次发病时间1~6(5.87 ± 2.12)年,29例出现阴道流血。

1.2 方法 超声检查: Siemens Acuson S2000型彩色多普勒超声诊断仪,阴道探头频率5.0Hz,患者检查前排空膀胱,取膀胱截石位,将探头套好避孕套并涂抹耦合剂后插入患者阴道中进行检查,并进行彩色多普勒血流显像查看孕囊周围血流情况。

MRI检查: 仪器为美国GE HDx1.5T超导型核磁共振扫描仪,16通道相控阵体表线圈。患者取仰卧位,扫描整个盆腔,SE-T₁WI扫描参数为TR/TE 400~600ms/15~30ms,快速自旋回波(TSE)-T₂WI扫描参数为TR/TE 3000~4000ms/80~150ms,弥散加权成像(DWI)扫描参数为TR/TE 4000ms/65.5ms, b值=0、1000s/mm²。扫描层厚5mm,层间距1.0mm,

FOV 256mm×230mm。增强扫描采用T₁WI脂肪抑制(STIR)序列,参数同平扫,对比剂为钆喷替酸葡甲胺(Gd-DTPA),以2m/s速率自肘静脉输注,剂量为0.1mmol/kg,3~10min后扫描,进行动脉期、静脉期和延迟期扫描,延迟扫描时间为20s。

1.3 图像分析 超声影像分析:由1名经验丰富、高年资的超声检查医师进行阅片,观察子宫形态、孕囊大小和形态及在子宫着床位置、孕囊与剖宫产切口瘢痕和植入子宫肌层情况、孕囊内卵黄囊和胚芽及脉管搏动情况、孕囊周围血流信号等。MRI图像分析:由2名经验丰富、高年资的放射科医师进行阅片,观察前次剖宫产瘢痕位置,孕囊大小、形态、在子宫着床位置、与剖宫产切口瘢痕关系、植入子宫肌层情况、孕囊与膀胱间肌层厚度、子宫与周围脏器关系。

1.4 统计学分析 用SPSS

22.0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 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 超声诊断结果及影像表现

现 42例患者超声诊断为CSP者37例,其余5例中2例诊断为正常妊娠,2例诊断为宫颈妊娠,1例诊断为滋养细胞肿瘤。具体超声影像表现见表1。

2.2 MRI诊断结果及影像表现

42例患者诊断为CSP者41例,另外1例诊断为宫颈妊娠。具体MRI影像表现见表2。

2.3 超声和MRI诊断价值比较

以病理结果为标准,超声对CSP诊断正确率为88.10%,误诊率为11.90%;MRI对CSP诊断正确率为97.62%,误诊率为2.38%;两种方法诊断正确率无显著差异($\chi^2=1.615, P>0.05$)。

2.4 病例超声和MRI影像 见图1-3。

3 讨 论

CSP受精卵着床于子宫切口瘢痕处,其病理滋养层入侵可引起严重妊娠并发症,应及早对孕妇进行诊断。病理检查是CSP诊断标准,但如果未进行其他检查而盲目刮宫,会引发大出血,且瘢痕处相对薄弱,子宫破裂及胎盘早剥发生风险高,甚至会造成孕妇死亡^[5],故而需对CSP引起足够重视。

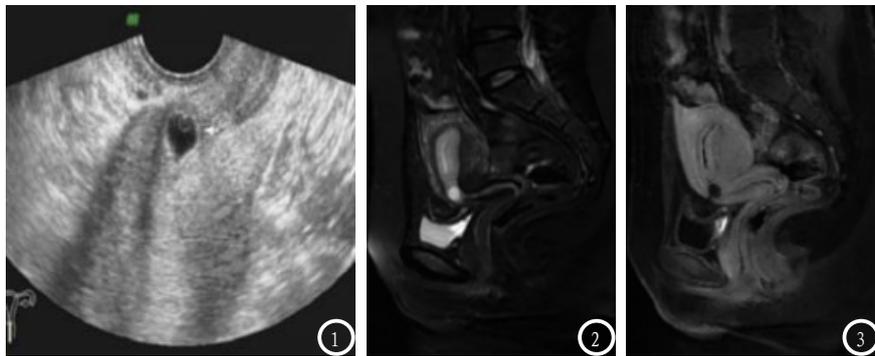
影像学检查是目前临床诊断CSP的主要方法,可有效评估CSP位置、类型、生长方式及其与瘢痕的关系等,而其中应用最为广泛的是彩色多普勒超声检查,该方法操作简便、价格低廉,是CSP检查首选方法^[6]。超声诊断CSP征象已有总结,具体如下:宫腔、宫颈管内未发现孕囊;子宫峡部

表1 42例患者超声影像表现

特点	超声影像表现
孕囊形态	30例呈单纯孕囊型,12例混合包块型
孕囊大小	8mm×7mm×6mm-43mm×40mm×42mm
孕囊位置	19例位于宫颈内口水平处,23例位于宫腔下段
孕囊附着处肌层厚度	1.2mm-6.7mm
孕囊内卵黄囊和胚芽及脉管搏动情况	21例可见卵黄囊,10例可见胚芽结构,12例可见胎心搏动
子宫体大小	轻度增大,主要为宫体下段膨大
孕囊与膀胱间肌层厚度	1.3mm-19.8mm
彩色多普勒血流显像	36例孕囊周边可见丰富动脉血流信号,6例孕囊周围未测到血流信号

表2 42例患者MRI影像表现

特点	MRI影像表现
剖宫产切口瘢痕形状	28例呈线型,14例呈楔型
孕囊形态	29例呈单纯囊状结构,13例呈附着于子宫前壁下段的混杂信号团块,与肌层无清晰分界
孕囊大小	8mm×7mm×7mm-44mm×39mm×40mm
孕囊位置	20例位于子宫前壁下段峡部切口瘢痕处,22例边缘贴近瘢痕处
孕囊着床处瘢痕最薄厚度	1.2mm-6.9mm
子宫体大小	轻度增大,前下壁变薄,内膜增厚
孕囊信号	29例单纯囊状结构孕囊T ₁ WI呈低信号,T ₂ WI呈高信号;包膜T ₁ WI呈等信号,T ₂ WI呈稍高信号;7例孕囊内合并出血T ₁ WI呈稍低、等或高混杂信号,T ₂ WI呈高低混杂信号;6例可见胚芽结构,T ₂ WI呈点/条状信号,无法区分卵黄囊、胎心搏动
血流信号及增强扫描	26例孕囊周围可见丰富血管流空信号影,增强扫描明显强化,16例无血管流空信号影,增强无强化
孕囊与膀胱间肌层厚度	1.1-20.9mm
孕囊发展方向	17例向宫腔发展,25例向子宫肌层发展,且有5例子宫浆膜面呈间断状态,3例压迫膀胱
宫腔信号	5例宫腔内可见短T ₁ 短T ₂ 出血信号,9例宫腔周围可见积液信号



患者, 29岁, 有1次剖宫产史, 停经6周。图1 阴道超声图像, 孕囊位于子宫前壁下段瘢痕处, 内部可见卵黄囊(白色箭头所示); 图2-3 MRI矢状位T2WI和增强扫描图像, 孕囊位于子宫前壁下段瘢痕处且嵌入瘢痕, 无法区分卵黄囊。

前壁可见孕囊, 且有混合性包块回声; 孕囊与膀胱间有子宫肌层缺损; 孕囊及周围组织可见丰富血流征象^[7]。本次研究中, 超声诊断CSP正确率为88.10%, 而资料显示, 多普勒超声诊断CSP的正确率在80%以上^[8-9], 与本研究结果相符, 表明超声检查对CSP诊断价值较高。尽管已有CSP超声诊断标准, 但对于部分表现不典型或与其他疾病表现极为相似的病例, 诊断仍较为困难。本次超声误诊率为11.90%, 其中2例误诊为先兆流产, 有2例误诊为宫颈妊娠, 1例误诊为滋养细胞肿瘤。分析原因, 超声检查组织分辨率不高, 当孕囊血流信号不明显且形态不规则, 难以评估孕囊和瘢痕以及周围组织结构关系, 故而误诊为先兆流产。孕囊突破子宫下段瘢痕切口, 向膀胱方向延伸, 其彩色多普勒血流显像表现为“火海征”血流信号, 与滋养细胞肿瘤频谱非常相似^[10-11], 因而误诊为滋养细胞肿瘤。

MRI组织分辨率较好, 可清晰显示孕囊、子宫肌层和瘢痕组织情况, 对CSP诊断优势较大^[12-13]。本次研究MRI检查显示, 42例患者中孕囊位于子宫前壁下段峡部切口瘢痕处或囊边缘贴近瘢痕处, 所处位置组织薄弱且无收缩功能, 易被绒毛组织浸润侵蚀并继续发育, 继而向宫腔或子宫肌层延伸, 结果有17例向宫腔发展,

25例向子宫肌层发展, 且有5例子宫浆膜面呈间断状态, 3例压迫膀胱, 待其穿透子宫肌层, 则易引起子宫破裂出血。MRI影像还显示, 患者子宫体轻度增大, 前下壁变薄, 内膜增厚, 其中29例患者孕囊为单纯囊状结构, 与肌层分界清晰, 孕囊T₁WI和包膜T₁WI分别呈低信号和等信号, 孕囊T₂WI和包膜T₂WI呈高信号和稍高信号。13例呈附着于子宫前壁下段的混杂信号团块, 与肌层无清晰分界, 这与孕囊内部或周边有不同程度出血灶相关。26例孕囊周围显示丰富血管流空信号影, 增强扫描明显强化, 而16例无血管流空信号影, 增强无强化, 这可能是囊体与瘢痕接触面不同造成。本次MRI诊断CSP正确率为97.62%, 有1例误诊为宫颈妊娠, 为孕囊与宫颈及瘢痕切口关系不明确所致。

比较MRI与超声对CSP诊断情况, 超声可有效显示孕囊内卵黄囊和胚芽及脉管搏动情况, 而MRI无法区分卵黄囊、胎心搏动, 与雷岩等^[14]研究结果一致, 故而在孕囊内结构及胎心搏动诊断方面, 超声效能优于MRI。而MRI诊断准确率虽与超声无显著差异, 但仍较超声高, 可见MRI总体诊断效能优于超声。

综上所述, MRI和超声对CSP均有较高诊断价值, 可将超声作为临床诊断CSP首选方法, 对超声检查无法进行确诊时可联合MRI诊

断。

参考文献

- [1] 王乔, 赵霞. 剖宫产瘢痕妊娠的介入治疗及疗效评价[J]. 实用妇产科杂志, 2014, 30(4): 245-247.
- [2] 倪骏. 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠临床治疗研究[J]. 中国计划生育学杂志, 2015, 23(11): 779.
- [3] 侯敏, 闫合理, 高元安, 等. 超声对子宫动脉栓塞治疗剖宫产术后瘢痕妊娠的疗效观察[J]. 中华超声影像学杂志, 2015, 24(8): 724-726.
- [4] 殷丽丽, 杨清. 剖宫产瘢痕妊娠研究进展[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 31(4): 361-365.
- [5] 姚钰虹, 王志新. 剖宫产术后瘢痕妊娠的治疗进展[J]. 现代妇产科进展, 2015, 24(10): 787-788.
- [6] 廖彩华, 陈禄英, 林丽. 子宫疤痕妊娠的经腹及经阴道彩色多普勒超声诊断价值分析[J]. 中国临床医学影像杂志, 2016, 27(1): 42-44.
- [7] 阎慧娟, 何玉萍. 剖宫产切口瘢痕妊娠的诊断及治疗[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2015, 18(7): 1143-1146.
- [8] 易隽, 万绍平, 闵丽华, 等. 妇产科医务人员艾滋病知识、培训及诊疗态度现状分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(5): 407-412.
- [9] 曾红艳, 戴常平, 白洁. 剖宫产瘢痕妊娠的超声及MRI特征[J]. 中国医学影像学杂志, 2015, 23(8): 622-625.
- [10] 刘洋洋, 刘会玲, 李义学, 等. 子宫瘢痕妊娠患者阴道超声影像学特征及其诊治价值分析[J]. 山东医药, 2017, 57(34): 90-92.
- [11] Hsieh F J, Wu C C, Lee C N, et al. Vascular patterns of gestational trophoblastic tumors by color doppler ultrasound [J]. Cancer (Philadelphia), 1994, 74(8): 2361-2365.
- [12] 陈丽, 李小晶, 李蕾, 等. 经阴道超声和MRI对剖宫产术后早期子宫瘢痕妊娠的诊断价值比较[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(4): 566-569.
- [13] 徐优文, 郭银珍. 剖宫产切口瘢痕妊娠的MRI、超声表现及诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(6): 101-103.
- [14] 雷岩, 魏冉, 宋彬. 剖宫产子宫瘢痕妊娠MRI及超声诊断对照分析[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2017, 23(2): 151-155.

(本文编辑: 唐润辉)

【收稿日期】2018-12-20