

论 著

超声与MRI诊断剖宫产术后早期子宫瘢痕妊娠的临床价值分析*

四川省成都市双流区第一人民医院
(四川 成都 610200)

易晓芹

【摘要】目的 分析超声与核磁共振(MRI)诊断剖宫产术后早期子宫瘢痕妊娠(CSP)的临床价值。**方法** 选取2013年1月至2018年1月于双流区第一人民医院就诊治疗的70例CSP患者作为研究对象,以手术病理学检查结果为标准,收集其临床、影像学资料,比较不同检查方法对CSP的诊断符合率,并分析不同检查方式中CSP的影像图像特征表现。**结果** 超声联合MRI检查对CSP的诊断符合率(98.57%)均显著高于超声(84.29%)和MRI(85.71%)单独检查对CSP的诊断符合率($P < 0.05$);超声检查示36例单纯孕囊型宫腔下段“双环征”孕囊声像,且孕囊与膀胱壁之间子宫肌层非常薄,孕囊附近血流较为丰富;23例不均质包块型可于子宫下段显示混合团块状,团块内表现明显暗液区,病灶伸入至子宫肌层。MRI检查示平扫40例单纯孕囊型CSP显示子宫切口下段可见卵圆形或类圆形孕囊, T_1WI 表现为低信号、 T_2WI 为高信号,呈环状表现,进一步增强扫描示孕囊囊壁明显强化。20例不均质包块MRI平扫示下段子宫下段内呈现不规则团块影,在 T_1WI 上呈等信号, T_2WI 上呈低信号,进一步增强扫描示 T_1WI 序列可见明显强化,且呈树突状和斑片状呈现。**结论** 超声和MRI对CSP的检出和诊断符合率相类似,但超声联合MRI检查检出和诊断符合率明显提高,有望在早期CSP诊断中发挥重要作用。

【关键词】 超声; 核磁共振; 剖宫产术后; 瘢痕妊娠

【中图分类号】 R714; R719

【文献标识码】 A

【基金项目】 四川省卫生与计划生育委员会科研课题(16PJ223)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.08.037

通讯作者: 易晓芹

Clinical Value of Ultrasound and MRI in the Diagnosis of Early Caesarean Scar Pregnancy*

YI Xiao-qin. Shuangliu District First People's Hospital, Chengdu 610200, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To analyze the clinical value of ultrasound and magnetic resonance imaging (MRI) in the diagnosis of early caesarean scar pregnancy (CSP). **Methods** A total of 70 patients with CSP who were treated at the First People's Hospital in Shuangliu District from January 2013 to January 2018 were selected as subjects. The results of surgical pathology were used as the standard, the clinical and imaging data were collected, the diagnostic accuracy of different examinations for CSP was compared, and the image characteristics of CSP in different examinations were analyzed. **Results** The diagnostic coincidence rate (98.57%) of ultrasound combined with MRI for CSP was significantly higher than that of ultrasound (84.29%) and MRI (85.71%) for CSP alone ($P < 0.05$). Ultrasound examination showed lower uterine cavity of simple pregnancy cystic type showed image of gestational sac with "double ring sign" in 36 cases, the myometrium between the gestational sac and the bladder wall was very thin, and the blood stream near the gestational sac was relatively abundant. The lower part of the uterus showed mixed mass in heterogeneous clump type of 23 cases. The masses showed clear and dark fluid area, and the lesion extended into the myometrium. MRI examined the CSP of 40 cases with simple gestational sac, showing that an oval or round-shaped gestational sac can be seen in the lower part of the incision of uterus, T_1WI showed a low signal and T_2WI showed a high signal with shape like a ring. Further enhanced scanning indicated that the sac wall was significantly enhanced. MRI scan of 20 cases with heterogeneous mass showed irregular mass in the lower uterus and showed equal signal in T_1WI and low signal in T_2WI . Further enhanced scanning showed that the T_1WI sequence was clearly enhanced and presented in dendritic and patchy appearance. **Conclusion** The detection rate of CSP by ultrasound and MRI is similar. However, the detection rate of CSP by ultrasound combined with MRI is significantly improved, which is expected to play an important role in the early diagnosis of CSP.

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

剖宫产术后子宫瘢痕妊娠(CSP)是临床子宫异位妊娠的一种,是指受精卵、滋养叶细胞种植在剖宫产后子宫切口疤痕处并在此生长发育,其发病率较低,但近年来,随着剖宫产术的增加,CSP的发病率呈逐渐上升趋势^[1-2]。不少病例资料显示,CSP具有病情进展危急的特点,若不及时予以有效治疗,或出现漏诊和误诊情况时,可导致患者出现大出血、子宫切除等不良事件,严重者可危及患者生命安全,是目前临床妇产科领域中一个极为重视的问题^[3-4]。目前,临床上对于CSP的诊断主要依靠多种影像学检查手段,其中超声和CT检查较为常见,其临床价值也已被多项研究所证实^[5-6]。但目前临床上关于超声与核磁共振(MRI)对CSP的诊断价值尚未有大量研究^[7]。本文通过回顾性分析70例CSP患者的临床病例及影像学资料,旨在探讨超声与MRI诊断CSP的临床价值,具体报道内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2013年1月至2018年1月于双流区第一人民医院就诊治疗的70例CSP患者作为研究对象, 年龄24~42岁, 平均年龄为 (34.86 ± 2.86) 岁, 所有患者剖宫产次数为1~4次, 平均次数为 (1.56 ± 0.32) 次, 此次CSP距离上次剖宫产时间为1~6年, 平均时间为 (2.62 ± 0.62) 年, 所有患者均为子宫下段横切口, 且70例CSP患者中均存在停经史, 停经时间38~91天, 平均停经时间为 (64.86 ± 3.68) , 其中表现为阴道不规则流血38例, 阴道不规则流血伴下腹部疼痛28例, 无明显临床特征4例。纳入标准: (1) 所有患者均符合CSP明确诊断标准^[8]; (2) 均经手术或病理学检查确诊; (3) 实验室检查血清人绒毛膜促性腺激素(HCG)均明显升高, 而尿HCG检查均为阳性; (4) 所有患者入院后均可完成超声和MRI检查。排除标准: (1) 除CSP外存在其他妇产科疾病和恶性肿瘤者; (2) 存在原发性肝肾功能障碍和其他系统疾病者; (3) 存在精神障碍者; (4) 未能进行超声和MRI检查者; (5) 临床病例及影像学资料不完整或缺乏准确性者。

1.2 检查方法

1.2.1 超声检查: 所有患者入院完善准备后均采用MYLAB 20彩色超声诊断仪进行检查, 阴道探头频率为5.0~7.0MHz, 检查前嘱患者排空膀胱, 均采取截石位, 经阴道将探头仔细探查仔细观察患者宫腔、宫颈病变情况及宫肌层厚度和子宫组织情况, 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, 尤其是观察子宫峡部异常回声, 了解其位置与术后瘢痕处及子宫前壁的关系, 测量其大小, 了解内部回声情况。

1.2.2 MRI扫描检查: 所有患者均于超声检查2d后进行MRI平扫及动态增强动态扫描, 且均采用Siemens Magnetom Trio Tim 3.0T超导型磁共振仪进行扫描检查。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, FOV为320×288。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, FOV为350×301, 矩阵256×230, 层厚6mm, 层间距1.5mm。平扫结束后均进行动态增强扫描, 通过高压注射经肘前静脉团注钆喷酸葡胺, 剂量为0.2mmol/Lg体重, 流率3mL/s, 注射对比剂后16s开始行T₁WI脂肪抑制序列矢状位连续扫描9次, 随后行1次横断位和冠状位扫描。成像结束后数据传送至工作站进行图像进行处理。

1.3 研究内容 整理分析70例CSP患者临床病例及影像学资料, 且以病理学检查结果作为标准, 比较不同检查方法对CSP的诊断符合率, 并分析不同检查方法中CSP的影像学图像表现特征。且上述所有结果均两名影像诊断学专家以双盲法按统一标准进行诊

断, 意见不一致时共同讨论后决定, 并比较不同检查方法对颅脑肿瘤的诊断符合率。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS18.0统计软件包处理, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 不同检查方法对CSP的诊断符合率比较 超声联合MRI检查对CSP的检查率和超声、MRI单独检查对CSP检出率比较无差异($P > 0.05$), 但超声联合MRI检查对CSP的诊断符合率(98.57%)均显著高于超声(84.29%)和MRI(85.71%)单独检查对CSP的诊断符合率($P < 0.05$), 详见表1。

2.2 不同检查方法中CSP的影像学图像表现特征 超声检查: 36例单纯孕囊型CSP在超声检查中可示宫腔下段“双环征”孕囊声像, 其中12例孕囊内可明显显示胚芽及卵黄囊, 且孕囊与膀胱壁之间子宫肌层非常薄, 孕囊附近血流较为丰富; 23例不均质包块型在超声检查可见子宫显著增大, 且于子宫下段显示混合团块状, 团块内表现明显暗液区, 且病灶伸入至子宫肌层。

MRI检查: 40例单纯孕囊型CSP在MRI平扫中示, 单纯孕囊型CSP显示子宫切口下段可见卵圆形或类圆形孕囊, 边界清晰, 具有完整包膜, 且T₁WI表现为低信号、T₂WI为高信号, 呈环状表现, 孕囊病灶周围可见低信号包膜带, 以

表1 不同检查方法对CSP的诊断符合率比较

CSP	例数	超声		MRI		超声+MRI	
		检出率	诊断符合率	检出率	诊断符合率	检出率	诊断符合率
单纯孕囊型	42	40 (95.42)	36 (85.71)	42 (100.00)	40 (95.24)	42 (100.00)	42 (100.00)
不均质包块型	28	26 (92.86)	23 (82.14)	27 (96.43)	20 (71.43)	28 (100.00)	27 (96.43)
合计	70	66 (94.29)	59 (84.29)	69 (98.57)	60 (85.71)	70 (100.00)	69 (98.57) ^a

注: ^a与经阴道超声检查比较具有统计学意义($P < 0.05$)。

环形线状体现,进一步增强扫描显示孕囊囊壁明显强化。20例不均质包块MRI平扫示子宫下段内呈现不规则团块影,在T₁WI上呈等信号,T₂WI上呈低信号,可见多条增粗血管影呈现于孕囊周围肌层内,进一步增强扫描示T₁WI序列可见明显强化,且呈树突状和斑片状呈现。

3 讨论

CSP是一种既往有过剖宫产手术史,再次怀孕时,孕囊植入在手术切口处的一种特殊类型的异位妊娠,近年来,发生率呈逐渐上升趋势^[9]。目前,临床上对于CSP的致病原因及具体发病机制尚未完全阐述清楚,CSP患者大多均无明显特异性临床表现,故常在临床上被误诊为正常早孕、妊娠流产及宫颈妊娠者,从而延误患者治疗,随之导致不良事件的发生而影响其预后情况^[10-11]。介入、药物治疗、清宫术及宫腔镜下子宫切除术处理为目前临床上治疗CSP的有效手段,但为进一步保留患者的生育能力,可在确定CSP情况下,根据其孕囊情况进行对症处理,起到提高患者治疗疗效和改善预后的效果^[12]。

本研究结果显示,超声和MRI检查对CSP的检出和诊断符合率相类似,比较无差异,即超声和MRI检查对CSP均有一定的诊断价值,但本研究数据还表明,超声联合MRI检查对CSP的诊断符合率(98.57%)均显著高于超声(84.29%)和MRI(85.71%)单独检查对CSP的诊断符合率,由此提示,超声联合MRI检查对CSP的诊断价值更高。超声检查是目前临床妇科疾病筛查和诊断的首选检查之一,其对清晰显示患者宫颈内口、宫腔及宫颈前壁形态及

回声改变状况,且对患者孕囊位置、肌层厚度以及其附近血流情况均可清晰显示,而本影像学资料显示,超声检查中可示宫腔下段“双环征”孕囊声像,且孕囊与膀胱壁之间子宫肌层非常薄,孕囊附近血流较为丰富。另一方面,超声检查操作简便,对不均质包块诊断率较高,而本组数据显示超声检查对不均质包块型CSP的诊断符合率(82.14%)较MRI诊断不均质包块型CSP符合率(71.43%)高,与既往研究结果一致^[13]。而MRI是目前影像学检查中较为先进的一种检查方式,该具有较高的软组织分辨能力,可以进行多方位成像、多序列成像,清晰展示子宫肌层、瘢痕组织的情况^[14]。本研究影像学资料显示,MRI检查中,子宫切口下段可见卵圆形或类圆形孕囊,边界清晰,具有完整包膜,孕囊病灶周围可见低信号包膜带,以环形线状体现,进一步增强扫描示孕囊囊壁明显强,不均质包块呈现不规则团块影,可见多条增粗血管影呈现于孕囊周围肌层内,由此在评估盆腔脏器结构方面具有显著的优势。且MRI检查可多方位、多角度和任意部位进行成像,不受伪影响,具有交到的鉴别诊断力^[15]。

综上所述,超声和MRI对CSP的检出和诊断符合率相类似,但超声联合MRI检查检出和诊断符合率明显提高,有望在早期CSP诊断中发挥重要作用。

参考文献

- [1] Bolten K, Fischer T, Bender Y, et al. Pilot study of MRI/ultrasound fusion imaging in postpartum assessment of Cesarean section scar. [J]. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 2017, 50(4): 538-540.
- [2] 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): 198-200.

- [3] 李晓云, 于言芳, 陈永霞. 经阴道彩色多普勒超声诊断剖宫产瘢痕处早期妊娠的临床价值[J]. *海南医学*, 2017, 44(19): 376-378.
- [4] 王思宇, 唐少珊, 吕慧娜. 分析对比经阴道超声与磁共振诊断瘢痕妊娠的临床价值[J]. *生物医学工程与临床*, 2017, 20(4): 42-46.
- [5] 刘肖莲, 田爱红, 杨雅礼. 超声检查剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的临床价值分析[J]. *医学影像学杂志*, 2016, 26(11): 349-351.
- [6] 李艳彬, 孟雷, 赵雅萍, 等. 经阴道超声联合磁共振对剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的诊断价值[J]. *医学研究杂志*, 2017, 45(2): 209-211.
- [7] 徐雁飞, 聂敦利, 齐小雪. 抗菌缝线在预防剖宫产术后切口感染和产褥感染的效果分析[J]. *预防医学情报杂志*, 2017, 15(5): 486-488.
- [8] 苏雪梅, 胡文江, 韩素云, 等. 超声检查在剖宫产子宫瘢痕妊娠诊疗中的应用价值[J]. *西北国防医学杂志*, 2016, 37(8): 529-531.
- [9] 杨娅娅. 剖宫产术后腹部切口愈合不良的高危因素分析[J]. *职业卫生与病房*, 2018, 33(2): 51-53.
- [10] Timortritsch I E, Monteagudo A, Cali G, et al. Easy sonographic differential diagnosis between intrauterine pregnancy and cesarean delivery scar pregnancy in the early first trimester[J]. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2016, 215(2): 225.e1-225.e7.
- [11] 马鹰, 祝海城, 何大馨. 超声联合3.0MRI在剖宫产术后切口瘢痕妊娠中诊断价值分析[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2017, 15(4): 387-389.
- [12] 车锦连, 谢锦兰, 严达, 等. MRI在子宫疤痕妊娠诊断中的应用价值[J]. *海南医学*, 2016, 27(5): 410-412.
- [13] 王珺, 苟飞飞, 龚芑, 等. 剖宫产瘢痕部位妊娠的临床特征及治疗策略[J]. *实用医学杂志*, 2017, 45(14): 80-82.
- [14] 陈珏, 朱凤灵. 经阴道二维和三维超声对剖宫产术后子宫疤痕部位妊娠的诊断价值[J]. *重庆医学*, 2017, 46(33): 4650-4652.
- [15] 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.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2019-03-23