论 著

剖宫产术后疤痕妊娠MRI影像特征及其对治疗方案的指导价值

河南省信阳市中心医院
(河南 信阳 464000)
李 瑛 罗 军

【摘要】**目的** 探讨剖宫产术后疤痕妊娠产妇的MRI影像学特征及其对治疗方案的指导意义。**方法** 回顾分析经手术证实为子宫瘢痕妊娠32例患者临床资料，分析其MRI影像学成像特点，并根据成像特点分析其手术治疗特点。**结果** ①32例患者中，MRI图像的孕囊清晰可见，子宫峡部可见稍长T1、稍短T2信号影(剖宫产瘢痕)，强化不明显；②妊娠囊包膜完整者，MRI上表现为长T1或稍长T1、长T2环形信号影，囊内容物表现为长T1长T2信号，T2WI图像上较包膜信号强；妊娠囊包膜不完整者，其图像主要表现为稍长T1信号，稍长、等或稍短T2信号；③共8例患者孕囊完全植入子宫肌层，在子宫前呈“C”形、“反3”形，24例患者的孕囊呈宫腔内生长趋势，子宫肌层浸润，植入子宫壁较浅，与肌层有明显分界；④患者根据妊娠囊植入情况及子宫壁最薄处情况，主要采取腹腔镜下CSP电切术治疗。**结论** CSP患者的MRI的影像学表现具有一定特异性，可为CSP患者治疗方案提供参考。

【关键词】剖宫产；子宫瘢痕妊娠；MRI；指导价值
【中图分类号】R445.1；R445.2
【文献标识码】A
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.02.024

通讯作者：罗 军

MRI Findings of Cesarean Scar Pregnancy and Their Guiding Value for the Treatment

LI Ying LUO Jun. Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

[Abstract] ***Objective*** To explore the MRI findings of cesarean scar pregnancy (CSP) and their guiding significance for the treatment. ***Methods*** The clinical data of 32 patients with CSP confirmed by operation were analyzed retrospectively. The MRI findings were analyzed, and the characteristics of operation were analyzed according to the imaging findings. ***Results*** ①MRI images of the 32 cases showed clear gestation sac, and the uterine isthmus showed slightly long T1 and slightly short T2 signal (caesarean scar), with unobvious enhancement. ②MRI of pregnant women with intact gestation sac showed T1 or slightly longer T1 and long T2 annular signal. The contents of the sac showed long T1 and long T2 signal with strong capsule signal on T2WI. Images of those with incomplete gestation sac showed slightly longer T1 signal, slightly longer, equal or slightly shorter T2 signal. ③There were 8 cases with gestation sac complete implanted in uterine myometrium. The uterus was C-shaped or anti-3 shaped. The gestation sacs of 24 cases showed intrauterine growth trend, the myometrium was involved and the implanted uterine wall was shallow, with clear boundary with the muscle layer. ④Patients were treated by laparoscopic CSP electrocision according to the condition of the gestation sac implantation and the thinnest wall of the uterus. ***Conclusion*** MRI findings of patients with CSP are specific, which can provide reference for the treatment of CSP.

[Key words] Cesarean Section; Cesarean Scar Pregnancy; MRI; Guiding Value

剖宫产后子宫瘢痕妊娠(cesarean scar pregnancy，CSP)是一种特殊类型的异位妊娠，是指孕囊、受精卵或胚胎着床于剖宫产术后切口瘢痕上，妊娠物周围被子宫肌层及纤维瘢痕组织所覆盖，是一种较罕见的剖宫产远期并发症[1]。如CSP患者继续妊娠至中晚期，可发生胎盘植入、腹腔妊娠及子宫破裂出血，严重危害母体健康，早期诊断及治疗显得尤为重要[2]。MRI可通过多方位成像，清楚地分辨子宫内膜腔、剖宫产瘢痕和孕囊的关系，充分评估孕囊部位、植入子宫肌层的厚度及绒毛是否侵入，在盆腔结构评估中具有独特优势，而临床医师可根据患者的MRI成像特点选择其治疗方式[3-4]。故本研究回顾分析32例CSP患者的临床资料，探讨MRI对CSP的诊断价值及对治疗方案的指导意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2012年4月～2017年10月经本院确诊为CSP患者32例临床资料，患者均经手术病理证实为CSP，并有停经史。患者年龄25～41岁，平均(31.7±3.4)岁，其中4例剖宫产2次，其余患者均为1次；不规则间断性阴道流血21例，下腹部有明显疼痛11例；停经天数32～84d，平均停经时间(52.6±13.5)d，血人绒毛膜促性腺激素(hCG)均明显升高且为阳性，4138.5～189.4IU/L，平均(554.3±83.6)IU/L，且患者术前均进行MRI检查。

1.2 方法 患者采用GE HD×1.5T超导型MRI扫描仪，采用体部表面相阵控线圈，患者取仰卧位，扫描范围起于耻骨联合下缘，止于子宫底部，涵盖整个盆腔。T1WI TR为400～600ms，TE为5～30ms，

T2WI TR为1 500～2000ms，TE为50～80ms；SPIR参数：TR为1600ms，TE为70ms。成像参数512×512为矩阵，采集2～3次，设置层厚3～5mm，20～40层，设置层间距为0.5～1mm。采用Gd-DTPA作为对比剂，给药方式为肘静脉注射，参数无需变化。

1.3 观察方法 所有图片均由2名工作经验的影响徐医师阅片，对阅片结果有疑问时进行小组讨论，明确结论。评估孕囊着床于子宫位置、大小、形态，以及孕囊与宫腔、宫颈管、剖宫产切口的关系，同时判断手术瘢痕位置，孕囊植入子宫肌层的情况，及其与瘢痕的关系。

2 结 果

2.1 MRI图像特点 (1)患者MRI图像孕囊清晰可见，子宫峡部可见剖宫产瘢痕，呈稍长T1、稍短T2信号影，其内容物强化不明显(见图1-2)，邻近瘢痕处可见妊娠囊，呈圆形或类圆形。32例患者的孕囊均位于子宫前壁下段峡部切口疤痕周围0～21mm，其中15例患者的孕囊位于瘢痕处，17例孕囊边缘贴近瘢痕处，其大小在9mm×6mm×7mm-42mm×37mm×40mm之间。(2)妊娠囊包膜主要分为包膜完整和包膜不完整。包膜完整：MRI上表现为T1或稍长T1、长T2环形信号影；囊内容物表现为长T1长T2信号，T2WI图像上较包膜信号强，妊娠囊包膜不完整者，其图像主要表现为稍长T1信号，稍长、等或稍短T2信号(见图3-4)。(3)32例患者中，共8例患者的孕囊完全植入子宫肌层，子宫前下壁变薄、向前突出，呈“C”形、“反3”行等，24例患者的孕囊呈宫腔内生长趋势，位于子宫峡部瘢痕上，子宫肌层浸润，其子宫前壁出现程度不一的变薄，植入子宫壁较浅，与肌层有明显分解，子宫壁较厚。(4)CSP的MRI图像主要分为两类，一类是妊娠囊种植于瘢痕上，MRI上表现为妊娠囊向宫腔管内生长，植入子宫壁深度浅，与瘢痕及相邻子宫肌层分界清晰，粘连程度轻，其子宫壁最薄处约3～10mm。另一类妊娠囊位于瘢痕深部，向子宫肌层生长或向子宫肌层、宫腔同时生长，妊娠囊植入较深，与瘢痕及相邻子宫肌层粘连严重、胎盘植入。

2.2 患者治疗结果 9例患者采取超声下刮宫术，7例患者采取介入子宫动脉栓塞术，术中可见双侧子宫动脉增粗、迂曲，行氨甲喋呤治疗，明胶海绵动脉栓塞，1周后行清宫术，2例患者术前口服米司非酮，术后血HCG降至正常范围后出院。刮宫术患者妊娠囊主要向宫腔内生长，子宫壁最薄处5～7mm，妊娠囊大小最大者21mm×15mm。但此术式具有大出血风险，因此术前、术中需积极做好防止大出血准备。6例患者超声监控下实施吸宫术，术前4例患者口服米司非酮，其MRI特点是妊娠囊主要向宫腔内生长，植入浅，胚囊在3.0mm×3.9mm～10mm×7mm。但此类患者术前药物清宫可引起阴道不规则流血。开腹病灶切除术、阴式CSP病灶切除术各3例，MRI显示妊娠囊大小在10mm×0.7mm～22mm×28mm，病灶呈混合信号影，提示妊娠囊主要向肌壁及宫腔内生长，病灶与子宫肌壁界限不清，粘连较为严重。11例患者实施宫腔镜下CSP电切术治疗，MRI显示患者病灶主要向宫腔内生长，植入较浅，子宫壁最薄处约3～6mm，另有7例患者的植入肌层较深，且子宫壁病灶处薄，病灶与膀胱距离小，因此在选择该术式时，应明确脏器与妊娠囊及周围组织的解剖关系。

3 讨 论

CSP患者的临床表现缺乏特异性，早期患者主要表现为腹部疼痛、阴道不规则流血，易误诊为难免流产、宫颈妊娠、恶性滋养细胞肿瘤等，耽误最佳治疗时机，影响患者预后[5]。CSP的病因尚不明确，临床多认为与手术损伤子宫内膜导致子宫切口愈合不良形成瘢痕有关[6]。瘢痕的形

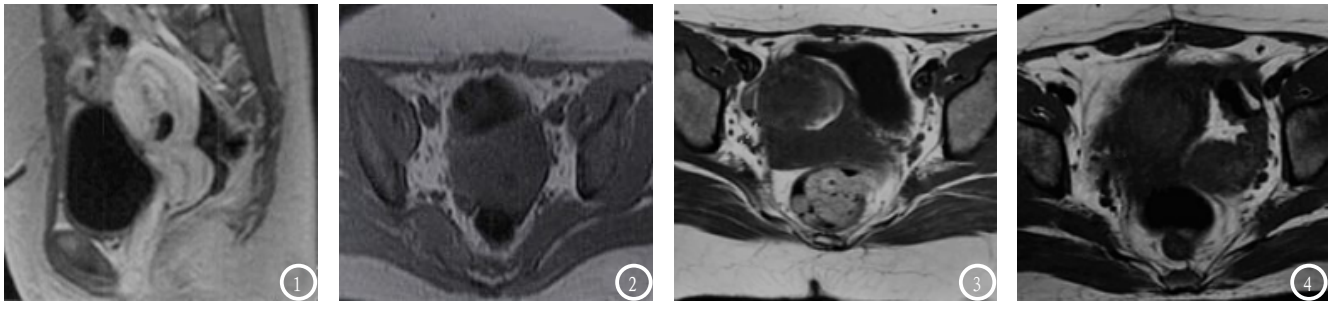

图1-2 患者32岁，停经56天，3年前行剖宫产史，图1为横断面显示T2WI宫腔内可见类圆形妊娠囊，大小约29mm×27mm，囊壁完整，矢状面的T1WI+C序列显示增强扫描时妊娠囊壁明显均匀强化，但内容物未见明显强化。**图3** 患者30岁，停经65天，5年内共行剖宫产术2次，宫腔内可类圆形长T1、长T2妊娠囊，大小约48mm×39mm×47mm，囊壁光滑，其囊内信号不均匀。**图4** 患者34岁，停经72天，2年前行剖宫产术1次，因阴道不规则流血15d，药物流产后持续阴道流血3d后入院，显示子宫体积增大，内膜增厚，宫腔内可见长圆型长T1、长T2混杂音(妊娠囊)，大小约50mm×33mm×36mm，子宫前壁局限性变薄，信号不均，向肌壁和宫腔内生长。

成是在缝合手术切口时形成的，当机体再次妊娠时，受精卵穿透瘢痕处微小裂隙处，并在瘢痕处着床发育，而瘢痕处没有黏膜组织、基层，底蜕膜发育不良，很容易缺损，子宫肌层被滋养细胞直接侵入，促使绒毛与子宫肌层粘连植入，甚至穿透子宫肌层，达到浆膜层，该处的血管丰富，因此瘢痕子宫术中常无法有效止血[7-8]，清宫术风险较大，临床需做好大出血抢救准备，故瘢痕部位妊娠是剖宫产术后非常严重的并发症，也是一种潜伏期很长的并发症。

超声检查是临床诊断CSP首选方法，具有经济、操作简单的优点，但在孕早期需谨慎进行阴道超声检查，其不足之处在于对宫旁组织、肌层病变难以进行全面评价，而MRI能从多个方位将妊娠囊所处的具体位置显露出来，仔细分辨孕囊、子宫内膜腔及瘢痕三者之间的关系，充分显示MRI对相互重叠部位的检查，有利于明确诊断[9]。医学界研究者均认为，孕产妇一旦被确诊为剖宫产术后瘢痕妊娠，必须终止妊娠，同时还需采取积极治疗措施，故精准的术前诊断对手术方案具有重要的指导意义。本组患者有24例孕囊呈宫腔内生长趋势，其孕囊均为圆形或卵圆形，8例患者的孕囊完全植入子宫肌层，呈“C”形、“反3”行等，其孕囊为不规则形，子宫瘢痕在T1WI、T2WI均呈低信号，因瘢痕组织为纤维结缔组织，无血管，因此增强后无强化[10]，但对囊壁的边界较为清晰，可充分评估剖宫产瘢痕与孕囊关系，能对孕囊进行精确定位，评估胎盘形成情况。多数患者孕囊为囊性，其信号多变，可见T1WI低信号、等信号，T2WI呈高信号或混杂高信号，T2WI脂肪抑制序列为高信号。如宫腔内见出血信号，则提示子宫肌层存在局部断裂可能性。

有关MRI诊断CSP的诊断标准尚无明确标准，本科室多根据超声诊断标准并结合相关资料，需满足孕囊位于子宫前壁下段峡部瘢痕及瘢痕周围0～21mm以内，局部肌层变薄，另外膀胱与妊娠囊间肌壁薄弱、宫颈管内无孕囊[11-12]。在确定CSP患者子宫妊娠囊及周围脏器关系后，医师再决定是否采取清宫术、剖腹子宫切开取胚术、阴式病灶切除术、宫腔镜病灶电切术等，以此减少并发症发生情况。

总之，CSP一旦确诊后需立即入院终止妊娠，医师需明确妊娠囊及周围脏器及组织的关系，采用MRI影像学检查方法可有效判断病情变化，为临床治疗CSP提供参考。

参考文献

[1]吴晓婷,步仰高.剖宫产术后子宫瘢痕部位妊娠的研究现状和进展[J].安徽医学,2015,36(8):1040-1043.

[2]李芳,王翠.剖宫产术后子宫切口瘢痕处妊娠临床分析[J].河北医药,2016,38(16):2498-2500.

[3]种轶文,张坤,周延,等.MRI检查在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治中的应用价值[J].中华妇产科杂志,2014,49(12):914-918.

[4]刘炳光,曹满瑞,张玉霞,等.不同类型剖宫产切口妊娠MRI特征及比较[J].放射学实践,2017,32(3):275-278.

[5]于海容,康杰,韦娜,等.彩色多普勒超声检查在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊断及治疗中的应用[J].山东医药,2015,55(11):46-47.

[6]孟砺实,严建春,郑君,等.磁共振在诊治剖宫产子宫疤痕妊娠中的价值[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(6):62-64.

[7]陈秀红.宫腔镜下垂体后叶素联合甲氨蝶呤治疗内生型剖宫产术后子宫瘢痕妊娠[J].江苏医药,2014,40(22):2801-2802.

[8]萧文滔.阴式剖宫产术后瘢痕妊娠病灶切除术的临床应用[J].中国妇幼保健,2016,31(13):2609-2611.

[9]刘倩,张瑞方,王雪,等.3.0T MRI对早期剖宫产术后子宫切口瘢痕妊娠的诊断价值[J].中华医学杂志,2014,94(45):3589-3592.

[10]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.

[11]李彩霞,常慧贤,金艳.MRI对剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的诊断价值[J].中国医学影像学杂志,2013,21(7):552-554.

[12]郭婧.MRI对剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的诊断价值研究[J].中国妇幼保健,2017,32(24):6317-6319.

(本文编辑：黎永滨)

【收稿日期】2018-02-15