

子宫瘢痕妊娠的影像学特征及临床治疗

杨 斌¹, 肖 梅¹, 陈赛英¹, 丁蓉蓉²

[摘要] **目的** 分析子宫瘢痕妊娠的影像学特征及不同治疗方法和疗效。**方法** 收集解放军第 81 医院 2012-2015 年收治的子宫瘢痕妊娠 56 例患者,分析其超声和磁共振图像特点、临床表现及不同治疗方法的疗效。56 例患者全部完成阴道彩超及磁共振检查。**结果** 56 例中阴道彩超正确诊断 50 例,准确率 89.2%,磁共振全部正确诊断,准确率 100%。其中 50 例患者行甲氨蝶呤联合米非司酮治疗、子宫动脉栓塞联合甲氨蝶呤后行清宫术治疗、超声引导下清宫术;1 例经子宫动脉栓塞后给予清宫术,术后 7 d 阴道大量出血,再次急诊开腹子宫局部病灶切除治疗;5 例行开腹子宫病灶切除术。无一例行子宫切除术,所有患者均痊愈出院。**结论** 早期影像学诊断对于子宫瘢痕妊娠诊断至关重要,超声检查是主要的诊断方法,磁共振更加准确,可以作为超声诊断疑难时的有效补充。明确诊断后,需要尽早选择合适的治疗方案,避免严重的并发症及子宫切除的风险。

[关键词] 子宫瘢痕妊娠;治疗;阴道彩超;磁共振

[中图分类号] R711.74 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2017)06-0595-05

[DOI] 10.3969/j.issn.1672-271X.2017.06.009

Imaging features and clinical treatment options of cesarean scar pregnancy

YANG Bin¹, XIAO Mei¹, CHEN Sai-ying¹, DING Rong-rong²

(1. Department of Gynecology and Obstetrics, 2. Department of Outpatient, the 81th Hospital of PLA, Nanjing 210002, Jiangsu, China)

[Abstract] **Objective** Imaging features and different treatment methods and therapeutic effects of Cesarean scar pregnancy (CSP) will be discussed. **Methods** In the 81th hospital of the PLA from 2012-2015, the clinical data of 56 patients with CSP were included into this study. The imaging features and treatment outcomes of these pregnancies were recorded. All of them were undergone transvaginal color Doppler ultrasound and magnetic resonance imaging (MRI) examination. **Results** Among these patients, 50 cases were correctly diagnosed by transvaginal color Doppler ultrasound, diagnostic accuracy was 89.2%, 56 cases were correctly diagnosed by MRI, diagnostic accuracy was 100%. 50 cases underwent successful termination by curettage with ultrasonic guidance, mifepristone combined methotrexate, a combination of uterine artery embolization and methotrexate and curettage. Five patients were cured by transabdominal excision of uterus lesion. One patient underwent curettage after the uterine artery embolization, but heavy vaginal bleeding occurred seven days later after the curettage. At last, she was cured by emergency excision of uterus lesion and part uterine horns. In this study, no patients had uterus resection. **Conclusion** Early imaging recognition is critically important for CSP. Ultrasound is the main diagnostic choice. MRI can be used as an effective supplement for the diagnosis of ultrasound. The appropriate treatment should be taken as early as possible to minimize maternal complications and preserve future fertility.

[Key words] Cesarean scar pregnancy; Treatment; Transvaginal color Doppler ultrasound; Magnetic Resonance Imaging

子宫瘢痕妊娠(CSP)是指早期妊娠囊种植于子宫肌层原有的瘢痕处,发生率为 1/1800~1/2216,占

异位妊娠的 6.1%^[1]。近年来随着剖宫产率的上升,其发病率也随之上升^[2]。早期诊断尤为重要,过去对该病的认识不足,多数子宫瘢痕妊娠被误诊为宫内妊娠而行人工流产或药物流产术,导致大出血、子宫破裂,甚至危及孕妇的生命^[3]。目前国内对于此类疾病的治疗方法多种多样,至今尚无一种公认的最安全有效的治疗方案。本文中我们对近年来我院收治的子宫瘢痕妊娠患者的影像学

作者单位: 210002 南京,解放军第 81 医院,1. 妇产科, 2. 门诊部

通信作者: 丁蓉蓉, E-mail: 1471501720@qq.com

引用格式: 杨 斌, 肖 梅, 陈赛英, 等. 子宫瘢痕妊娠的影像学特征及临床治疗[J]. 东南国防医药, 2017, 19(6): 595-599.

资料、临床资料、治疗方式及疗效进行回顾分析,以期提高对 CSP 的早期诊断及治疗水平,以减少严重并发症的发生。

1 资料与方法

1.1 研究对象 收集我院 2012-2015 年收治的子宫瘢痕妊娠 56 例患者,6 例由外院误诊转入。

1.2 CSP 诊断标准 CSP 临床表现多为停经伴阴道流血,检查血 β -HCG 升高,均无特异性,临床上主要由超声明确诊断。参考以往文献^[4-5]提出的超声对 CSP 的诊断标准,主要特征包括以下几点:①妊娠囊着床于子宫前壁瘢痕附近的子宫肌层;②膀胱和妊娠囊之间肌壁薄弱(多数病例显示肌壁厚度小于 5 mm)或连续性中断;③妊娠囊周围有明显的彩色多普勒血流特征,有滋养动脉血流的特征;脉冲多普勒呈高速低阻血流信号;④宫腔及宫颈管内无妊娠囊。对超声诊断困难或有疑义的患者联合磁共振进行确诊。本研究 56 例患者全部完成阴道彩超及磁共振检查。

1.3 CSP 治疗方法 根据患者的病情选择不同的治疗方案如孕龄、阴道出血情况、超声及磁共振检查结果以及血 β -HCG 的水平。治疗前均获得患者的知情同意。

1.3.1 甲氨蝶呤联合米非司酮药物保守治疗 甲氨蝶呤肌注,50 mg/m²,单剂量肌肉注射;同时口服米非司酮,25 mg,2 次/d,持续使用,并对血 β -HCG 水平进行监测,必要时清宫。

1.3.2 超声监测下直接清宫 利用超声确定包块的位置、大小,并观察与子宫壁的关系,在 B 超定位下进行清宫。

1.3.3 开腹行子宫瘢痕妊娠物清除及修补术 术中下推膀胱,在前壁瘢痕膨隆处局部注射稀释后的垂体后叶素 6 U,横行切开子宫,以小头卵圆钳取出妊娠组织并搔刮宫腔,修剪下段瘢痕后间断缝合,确切止血。

1.3.4 子宫动脉栓塞术 患者平卧于 DSA 床上,常规消毒双侧腹股沟处,局部麻醉后行双侧股动脉穿刺直至子宫动脉,预先注入 100 mg 甲氨蝶呤后选择明胶海绵颗粒对双侧子宫动脉进行栓塞,DSA 复查示两侧子宫动脉主干近端血流缓慢,孕胚染色

消失。并对血 β -HCG 水平进行监测,栓塞 48~72 h 后经 B 超引导行清宫术。

1.4 疗效评价 阴道流血得到控制,临床症状及体征消失,血 β -HCG 值降至正常,超声提示子宫下段切口瘢痕处病灶缩小或消失为治愈。

2 结果

2.1 一般资料 56 例患者,年龄 23~42 岁,平均(34.9±3.2)岁;孕产次 1~4 次,平均(3.2±0.5)次;30 例患者有 1 次剖宫产史,22 例有 2 次剖宫产史,4 例有 3 次剖宫产史。停经天数 40~82 d,平均(56.3±16.5)d,49 例(87.5%)患者表现为少量阴道出血和(或)下腹痛。6 例行手术治疗,其中 5 例直接开腹行子宫局部病灶切除及修补术,1 例经子宫动脉栓塞后给予清宫术,术后 7 d 阴道大量出血,再次急诊开腹行子宫局部病灶切除;10 例行甲氨蝶呤肌肉注射联合米非司酮治疗;2 例超声引导下清宫术;38 例行子宫动脉栓塞术+清宫术。

2.2 疗效 56 例中,无一例患者行子宫切除,子宫保留率达 100%,均痊愈出院。

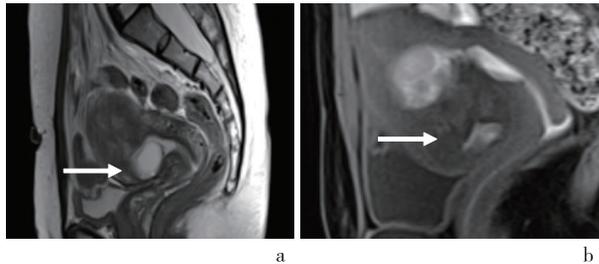
2.3 随访 56 例患者 β -hCG 降至正常时间 4~6 周,平均间隔时间(20.1±6.0) d,1 个月子宫附件 B 超提示子宫下段瘢痕处病灶明显缩小或消失,1~3 个月月经恢复正常,无异常的阴道流血、流液及腹痛,均治疗成功。

2.4 影像学结果

2.4.1 磁共振影像结果 经磁共振确诊 56 例:包括单纯孕囊型 37 例,孕囊呈类圆形、泪滴状及亚铃形,T1W1 上表现为低信号,T2W1 上表现为边界清楚囊状高信号影,增强后 T1W1 上囊壁可见环形薄壁强化,见图 1a。另有不均质包块型 19 例。部分包块在 T1W1 上见不规则高信号出血,增强扫描在 T1W1 上见斑片、树突状强化。见图 1b、图 2a、图 3a。其中 5 例孕囊向子宫腔外生长,突出于子宫轮廓外压迫膀胱。

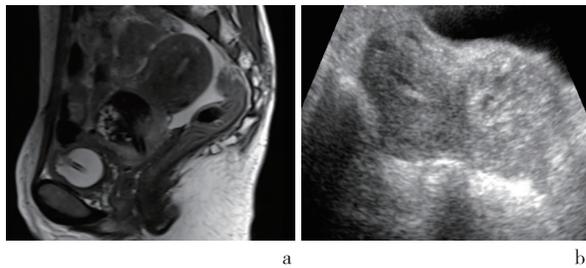
2.4.2 超声影像结果 经超声确诊的 50 例影像结果:单纯孕囊型 37 例中完全型切口妊娠 23 例,其中 19 例孕囊前缘距离子宫前壁浆膜层 \geq 5 mm,4 例孕囊前缘距离子宫前壁浆膜层 3~5 mm;部分型切口妊娠 14 例,孕囊距离切口瘢痕距离 $<$ 2.5 mm。彩色

多普勒示来自于子宫前壁下段切口处肌层的条索状或环状滋养血流。不均质包块型 13 例,宫内及宫颈管内未见孕囊回声,子宫前壁下段明显膨隆,可见不均质混合性团块回声,与前壁切口处肌层分界不清,部分肌层消失,突向膀胱,多普勒血流信号呈高速低阻力型。见图 2b、图 3b。



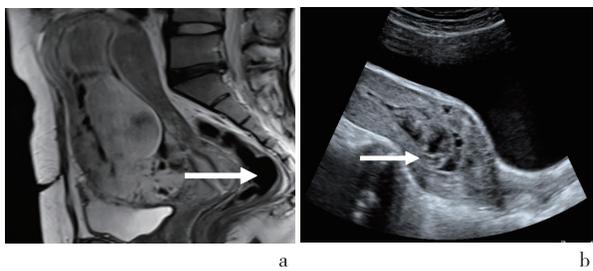
a: 单纯孕囊型; b: 不均质包块型

图 1 不同分型子宫瘢痕妊娠的磁共振图像



a: MRI 图像显示子宫腔下段及宫颈前壁不规则异常信号影; b: 彩超图像显示宫颈前壁混杂回声区

图 2 子宫瘢痕妊娠突出于子宫轮廓外影像图



a: MRI 图像显示胎盘位于子宫下段前壁线状低信号下方; b: 彩超图像显示瘢痕妊娠

图 3 子宫瘢痕妊娠胎盘植入肌层影像图

3 讨论

剖宫产术后子宫瘢痕妊娠是指受精卵、滋养叶细胞种植于剖宫产后的子宫瘢痕处。目前有关瘢痕妊娠的具体机制尚不清楚,普遍被接受的观点主要有剖宫产时潜在的感染因素如胎膜早破、滞产等以及子宫切口缝合时切口上下缘对合不

齐、缝合过密过紧导致局部缺血等因素引发子宫下段内膜基底层损伤、肌层连续性中断、瘢痕部位形成裂痕甚至憩室,再次妊娠时,受精卵着床于缺损部位,滋养细胞直接侵入子宫肌层并不断生长,侵蚀局部血管。子宫瘢痕妊娠的患者临床上常表现为阴道流血、腹痛。当妊娠囊着床于瘢痕处的纤维组织后,可以向任何方向生长,如果向子宫前方,则会穿透子宫肌层,侵入膀胱,严重者可引起血肿出现,在妊娠早期即出现临床症状。据报道,出现临床症状的妊娠周数约为 (7.5 ± 2.5) 周^[6]。本研究中患者平均妊娠周数为 (8 ± 2.6) 周。如果向宫腔内生长,常在妊娠晚期出现临床症状,超声检查可显示胎盘植入。尽管瘢痕妊娠很少见,但是近年来的发病率有逐年上升的趋势,这主要归功于逐年上涨的剖宫产率、医师对疾病的认知度以及超声诊断技术的提高。目前临床上对于子宫瘢痕妊娠的诊断多采用超声诊断,经济、便捷、准确,故经阴道超声检查是最主要的手段^[7]。本研究中经超声确诊 50 例,诊断率 89.2%。超声诊断主要表现为子宫增大,但宫腔及宫颈管内无妊娠的征象;子宫峡部瘢痕处一妊娠囊或混合性包块,峡部增大,超声示血流丰富。

虽然超声诊断是目前子宫瘢痕妊娠诊断的首选影像学方法,但是超声也存在一定的缺陷,如受患者因素(肥胖、肠胀气)以及操作者技术水平等影响,而且超声难以对肌层和宫旁组织进行全面评价。磁共振具有较高的组织分辨率及多方位成像等特点,能够清晰地显示妊娠囊大小、生长方式以及与浆膜面之间的距离等,可作为超声诊断存在疑问或进一步确诊时的补充手段,对于临床治疗方案选择可以提供有价值的信息。

目前对于子宫瘢痕妊娠的治疗尚无统一的指南,具体的治疗方式取决于患者的症状、辅助检查以及医生的经验治疗。临床治疗方式包括观察随访、全身或局部药物保守治疗、子宫动脉栓塞联合刮宫术、经腹或腹腔镜下病灶切除术以及全子宫切除。对于胚胎发育不良、血 HCG 不高或者胚胎发育良好,向宫腔内生长且迫切要求生育的患者,可以采用密切观察的治疗方式。对于继续妊娠的患者,需告知即使妊娠早期无临床症状出现,但在中晚期出现胎盘植入、前置胎盘、子宫破裂等的风险

较高^[8-9]。

药物保守治疗包括米非司酮、米索、甲氨蝶呤以及中药天花粉等,其中米非司酮和米索常用于胚胎发育不良、血 HCG 不高的患者以及栓塞术后辅助治疗,作用在于促进宫缩以及妊娠残留物的排出。甲氨蝶呤能够抑制叶酸代谢和 DNA 合成,消除妊娠囊内细胞快速分裂,作为临床治疗子宫瘢痕妊娠的常用药物。甲氨蝶呤可以通过肌肉注射、静脉给药、子宫动脉灌注或超声引导下直接注入囊胚治疗瘢痕妊娠。在临床上甲氨蝶呤多用于早期异位妊娠如输卵管或宫颈早期妊娠保守治疗。如妊娠周数小于 9 周、妊娠囊小于 10 mm,血清 β -HCG 低于 5000 mIU/mL,以及缺少心管搏动^[10]。据报道,当 β -HCG 低于 5000 mIU/mL 时,甲氨蝶呤的有效治疗浓度为 50 mg/m²^[11-12]。有学者认为目前临床上全身应用甲氨蝶呤时疗效欠佳主要在于孕囊周围无血管的瘢痕组织及其较短的半衰期,而孕囊腔内直接注射就可以避免上述缺点。但无论是全身治疗还是局部腔内注射治疗,都存在随访时间长,需补救性治疗者易发生大出血的缺点。本研究中 10 例患者因 β -HCG < 3000 mIU/mL,超声示孕囊 < 1 cm 且患者强烈要求行保守治疗,对其行甲氨蝶呤肌肉注射联合米非司酮治疗,均治愈。但是,如果有心管搏动、胚胎发育良好,超声引导下局部腔内注射效果要优于全身用药^[13-14]。

子宫动脉栓塞术(UAE)最早是用于治疗子宫肌瘤以及产后大出血,可以将患者的双侧子宫动脉栓塞,能够有效地减少了子宫及胚胎组织周围血供^[15]。同时明胶海绵在栓塞子宫动脉主干的同时,不影响子宫动脉的毛细血管前动脉及毛细血管床的功能。明胶海绵短时间内被吸收后,不影响子宫和卵巢的长期血液供应。现临床上多采用联合刮宫术、甲氨蝶呤等方式治疗子宫瘢痕妊娠,成功率高且具有减少大出血发生保留生育功能等优点^[16-18]。本文中 38 例患者行 UAE,术后联合清宫,成功率为 100%,无一例子宫切除。

手术治疗通常是在发生大出血、血肿危害生命以及上述治疗手段失败的情况时采用的治疗方式。腹腔镜或宫腔镜手术方式具有微创、住院时间段的优点,但如出现大出血、严重的血肿、子宫破裂可能甚至需要切除子宫时,通常选择开腹手术方式。6

例行手术治疗,其中 5 例直接开腹行子宫局部病灶切除及修补术,1 例经子宫动脉栓塞后给予清宫术,术后 7 天阴道大量出血,再次急诊开腹行子宫局部病灶切除。所有患者均痊愈出院。

子宫瘢痕妊娠的发生率近年来出现上升的趋势,尤其是有多次剖宫产的患者。以往对这类疾病的认识不全,诊断时常常误诊成先兆流产或者宫颈妊娠,误诊率达 20%。因此对于有剖宫产史再次妊娠的患者行超声检查时需要注意妊娠囊着床位置、与子宫瘢痕的距离以及是否有前置胎盘、胎盘植入等情况存在。阴道彩超检查是目前比较可靠、准确率比较高的诊断方法。对于确诊困难、无法明显妊娠周围病变组织情况的患者,磁共振检查可以提供可靠有用的诊断信息而且对于后续的治疗方案确定有很大的帮助。目前对于子宫瘢痕妊娠的治疗无统一的方案,通常是多种方案联合应用。早期诊断可以预防潜在的并发症如大出血、子宫破裂等发生的风险,保留患者的生育能力。

[参考文献]

- [1] Einkel J, Stumpp P, Kösling S, *et al.* A misdiagnosed case of cesarean scar pregnancy [J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2005, 271 (2): 178-181.
- [2] 卞敏, 申建秋, 李琴. 经腹及经阴道彩色多普勒超声诊断子宫疤痕妊娠的价值 [J]. *实用临床医学杂志*, 2013, 17 (24): 159-160.
- [3] Ishii K, Murakoshi T, Hayashi S, *et al.* Ultrasound predictors of mortality in monozygotic twins with selective intrauterine growth restriction [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2011, 37 (1): 22-26.
- [4] Ash A, Smith A, Maxwell D. Cesarean scar pregnancy [J]. *BJOG*, 2007, 114 (3): 253-263.
- [5] Vial Y, Petignat P, Hohlfeld P. Pregnancy in a cesarean scar [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2000, 16 (6): 592-593.
- [6] Rotas MA, Haberman S, Levgr M. Cesarean scar ectopic pregnancies [J]. *Obstet Gynecol*, 2006, 107 (6): 373-381.
- [7] Seow KM, Huang LW, Lin YH, *et al.* Cesarean scar pregnancy: issues in management [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2004, 23 (3): 247-253.
- [8] McKenna DA, Poder L, Goldman M, *et al.* Role of sonography in recognition, assessment and treatment of cesarean scar ectopic pregnancies [J]. *J Ultrasound Med*, 2008, 27 (5): 779-783.
- [9] Hong SC, Lau MS, Yam PK. Ectopic pregnancy in previous caesarean section scar [J]. *Singapore Med J*, 2011, 52 (6): e115-e117.
- [10] Kutuk MS, Uysal G, Dolanbay M, *et al.* Successful medical

- treatment of cesarean scar ectopic pregnancies with systemic multi-dose methotrexate: single-center experience [J]. *J Obstet Gynaecol Res*, 2014, 40(6):1700-1706.
- [11] Ravhon A, Ben-Chetrit A, Rabinowitz R, *et al.* Successful methotrexate treatment of a viable pregnancy in a thin uterine scar [J]. *Br J Obstet Gynaecol*, 1997, 104(5):628-629.
- [12] Shufaro Y, Nadjari M. Implantation of a gestational sac in a cesarean section scar [J]. *Fertil Steril*, 2001, 75(6):1217.
- [13] Basic N, Warden M, Vargas JE. Conservative management of cesarean scar pregnancy with sonographically guided transvaginal methotrexate injection [J]. *J Ultrasound Med*, 2013, 32(6):1061-1063.
- [14] Wang JH, Xu KH, Lin J, *et al.* Methotrexate therapy for cesarean section scar pregnancy with or without suction curettage [J]. *Fertil Steril*, 2009, 92(4):1208-1213.
- [15] 谭展望, 曲秀芬, 吴效科. 子宫肌瘤微创治疗进展 [J]. *医学研究生学报*, 2006, 19(2):175-178.
- [16] Shen L, Tan A, Zhu H, *et al.* Bilateral uterine artery chemoembolization with methotrexate for cesarean scar pregnancy [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2012, 207(5):386.
- [17] Takeda A, Koyama K, Imoto S, *et al.* Diagnostic multimodal imaging and therapeutic transcatheter arterial chemoembolization for conservative management of hemorrhagic cesarean scar pregnancy [J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2010, 152(2):152-156.
- [18] Pyra K, Woźniak S, Szkodziak P, *et al.* Uterine artery embolisation in massive vaginal bleeding in ectopic pregnancy—case report [J]. *Przegl Lek*, 2012, 69(7):399-401.

(收稿日期:2017-04-11; 修回日期:2017-06-03)

(本文编辑:叶华珍; 英文编辑:王建东)