

论著

Clinical Characteristics and MRI Imaging Findings of Two Types of Cesarean Scar Pregnancy

ZHAO Xiao-li*, JIA Xiao-hui, WANG Qian-qian.

Department of Obstetrics and Gynecology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the clinical characteristics and MRI imaging findings of two types of cesarean scar pregnancy (CSP). **Methods** The clinical data of 205 patients with CSP admitted to our hospital from January 2014 to June 2019 were retrospectively analyzed. According to the growth position of gestational sac, they were divided into endogenous type (94 cases) and exogenous type(111 cases). Pregnancy status, treatment status and MRI imaging findings were compared among patients with two types of CSP. **Results** There were no significant differences in menopause time, time from last cesarean section, vaginal bleeding time and β -human chorionic gonadotropin (β -hCG) among patients with endogenous and exogenous CSP ($P>0.05$). The scar thickness, gestational sac size, length of gestational sac and scar contact surface of endogenous CSP patients were higher than those of exogenous CSP patients ($P<0.05$), and the proportions of mass gestational sac and rich blood supply were lower than those of exogenous CSP patients ($P<0.05$). The operative time, intraoperative blood loss, hospital stay and secondary treatment rate of hysteroscopic electrotomy of endogenous CSP patients were lower than those of exogenous CSP patients ($P<0.05$). The operative time, intraoperative blood loss and secondary treatment rate of uterine curettage of endogenous CSP patients were lower than those of exogenous CSP patients ($P<0.05$), and there was no significant difference in hospital stay between the two types of CSP patients ($P>0.05$). **Conclusion** The clinical characteristics, MRI imaging findings and treatment status are different among endogenous and exogenous CSP patients. MRI is applicable to two types of CSP, and can provide guidance for the choice of treatment options.

Keywords: Cesarean Scar Pregnancy; Endogenous; Exogenous; MRI

剖宫产切口妊娠(cesarean scar pregnancy, CSP)是指受精卵在上次剖宫产子宫切口瘢痕处着床的一种异位妊娠，治疗时可造成难以控制的大出血、休克、子宫破裂、周围器官损伤，甚至子宫切除等，严重影响育龄期妇女的生殖健康^[1]。近年来，全世界范围内CSP的发病率呈上升趋势，我国CSP的发病率为1/1221，其首诊率较低，容易误诊为宫内早孕、先兆流产、宫颈妊娠，往往导致致命性的大出血，若及早明确诊断和治疗，则可以尽量避免误诊、漏诊而引发的并发症^[2-3]。目前，CSP常用的诊断手段有阴道超声、内镜检查、MRI等，根据孕囊生长位置，CSP被分为内生型和外生型，两种类型CSP影像学表现也存在差异^[4]。本研究对205例CSP患者的临床资料进行了回顾性分析，旨在探讨两种类型CSP的临床特点及MRI影像学表现。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2014年1月至2019年6月我院收治的205例CSP患者的临床资料，根据孕囊生长位置，将205例CSP患者分为内生型(94例)和外生型(111例)。内生型患者年龄24~41岁，平均年龄(33.38 ± 5.79)岁；孕次1~5次，平均孕次(3.19 ± 0.78)次；剖宫产次1~3次，平均剖宫产次(1.35 ± 0.41)次；人流次数1~3次，平均人流次数(1.97 ± 0.60)次。外生型患者年龄25~42岁，平均年龄(33.51 ± 5.84)岁；孕次1~5次，平均孕次(3.24 ± 0.85)次；剖宫产次1~3次，平均剖宫产次(1.27 ± 0.46)次；人流次数1~3次，平均人流次数(2.03 ± 0.55)次。两组年龄、孕次、剖宫产次、人流次数比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准^[5]：符合既往有剖宫产史；入院前有停经史，尿妊娠试验阳性；超声

两种类型剖宫产切口妊娠患者临床特点及MRI影像学表现分析

郑州人民医院妇产科(河南 郑州 450000)

赵晓丽* 贾晓慧 王倩倩

【摘要】目的 分析两种类型剖宫产切口妊娠(CSP)患者的临床特点及MRI影像学表现。**方法** 回顾性分析2014年1月至2019年6月我院收治的205例CSP患者的临床资料，根据孕囊生长位置，分为内生型(94例)和外生型(111例)，比较两种类型CSP患者妊娠状态、治疗情况及MRI影像学表现。**结果** 内生型和外生型CSP患者停经时间、距上次剖宫产时间、阴道出血时间、 β -人绒毛膜促性腺激素(β -hCG)比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；内生型CSP患者瘢痕厚度、孕囊大小、孕囊与瘢痕接触面长度均高于外生型CSP患者($P<0.05$)，包块型孕囊、血供丰富占比低于外生型CSP患者($P<0.05$)；内生型CSP患者宫腔镜电切术手术时间、术中出血量、住院时间及二次处理率均低于外生型CSP患者($P<0.05$)；内生型CSP患者清宫术手术时间、术中出血量及二次处理率均低于外生型CSP患者($P<0.05$)，两种类型CSP患者住院时间无显著差异($P>0.05$)。**结论** 内生型和外生型CSP患者的临床特点、MRI影像学表现、治疗情况均存在差异，MRI适用于两种类型CSP，可为其治疗方案的选择提供指导。

【关键词】 剖宫产切口妊娠；内生型；外生型；MRI

【中图分类号】 R271.41; R445.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.05.025

检查提示CSP；治疗方法采用宫腔镜电切术或清宫术；术中或术后病理检查可见绒毛组织，证实为CSP；无凝血功能障碍；临床资料完整。

排除标准：子宫颈妊娠；滋养细胞疾病；子宫内妊娠位置较低；对造影剂过敏者；佩戴有心脏起搏器或其他金属异物者；有其他内外科合并症；单纯使用药物治疗者；子宫破裂；有严重基础疾病。

1.2 治疗方法

1.2.1 MRI检查 对205例CSP患者实施MRI检查，选用Achieva 1.5T MR扫描仪(荷兰飞利浦公司)、6通道相控阵体部线圈，先进行平扫，即进行盆腔横轴面T₁WI序列、T₂WI序列及T₂WI脂肪抑制扫描，冠状面和矢状面T₂WI序列扫描。扫描参数：T₁WI序列TR为1150ms，TE为14ms；T₂WI序列TR为3500ms，TE为80ms；脂肪抑制序列采用SPAIR技术。平扫结束后，进行增强扫描，对比剂采用钆喷替酸葡甲胺，剂量0.2mmol/kg，经肘静脉以2mL/s的速率注射，层厚2mm，TR为3.3ms，TE为1.2ms，矩阵为240×320，FOV为250mm×280mm，扫描时间为20s，获取动脉期、静脉期和延迟期图像。

1.2.2 图像分析 由经验丰富的高级职称影像科医师双盲进行

MRI图像分析，仔细观察CSP类型(包括外生型和内生型)、孕囊类型(包括囊状孕囊和包块型孕囊)、血供情况(包括血供丰富和血供贫乏)，并测量瘢痕厚度、孕囊大小、孕囊与瘢痕接触面长度。

1.3 观察指标 (1)统计两种类型CSP患者的妊娠状态，如停经时间、距上次剖宫产时间、阴道出血时间及β人绒毛膜促性腺激素(β-hCG)水平。(2)治疗效果：比较两种类型CSP患者宫腔镜电切术、清宫术的治疗效果，包括手术时间、术中出血量、住院时间及二次处理率。(3)比较两种类型CSP患者MRI影像学表现，包括孕囊类型、血供情况、瘢痕厚度、孕囊大小、孕囊与瘢痕接触面长度。

1.4 统计学分析 所有数据输入SPSS 20.0软件进行统计学分析，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较行独立t检验；计数资料以[n(%)]表示，组间比较行 χ^2 检验，P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两种类型CSP患者妊娠状态比较 内生型和外生型CSP患者停经时间、距上次剖宫产时间、阴道出血时间、β-hCG比较，差异无统计学意义(P>0.05)，见表1。

表1 两种类型CSP患者妊娠状态比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	停经时间(d)	距上次剖宫产时间(月)	阴道出血时间(d)	β-hCG(mIU/mL)
内生型	94	59.42±13.27	45.22±10.65	8.73±2.52	22927.75±3683.55
外生型	111	59.83±13.76	45.61±10.89	8.20±2.65	23218.08±3804.67
t		0.216	0.258	1.459	0.552
P		0.829	0.797	0.146	0.581

2.2 两种类型CSP患者MRI影像学表现比较 内生型CSP患者瘢痕厚度、孕囊大小、孕囊与瘢痕接触面长度均高于外生

型CSP患者(P<0.05)，包块型孕囊、血供丰富占比低于外生型CSP患者(P<0.05)，见表2。

表2 两种类型CSP患者MRI影像学表现比较

组别	例数	瘢痕厚度(mm)	孕囊大小(mm ²)	孕囊与瘢痕接触面长度(mm)	包块型孕囊(%)	血供丰富(%)
内生型	94	4.61±1.42	665.18±127.02	16.74±4.69	41(43.62)	25(26.60)
外生型	111	2.36±0.74	433.09±80.58	22.67±5.35	88(79.28)	91(81.98)
t		14.530	15.852	8.363	27.747	63.557
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

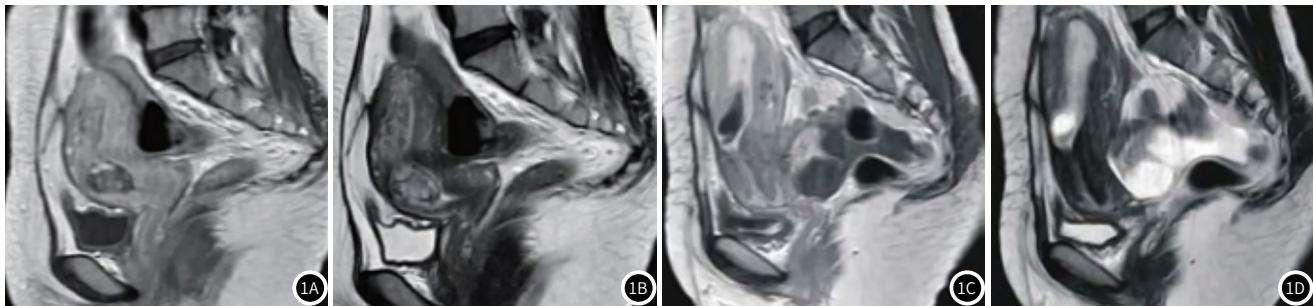


图1 两种类型CSP患者MRI图像。1A-1B为外生型CSP，患者女，年龄31岁，1A: T₂WI显示孕囊位于瘢痕深部，向子宫肌层生长；1B: T₁WI增强扫描显示囊体呈不均匀强化。1C-1D为内生型CSP，患者女，年龄34岁，1C: T₂WI显示孕囊位于瘢痕处，向宫腔内生长；1D: T₁WI增强扫描显示囊体呈环形轻度强化。

2.3 两种类型CSP患者宫腔镜电切术治疗效果比较 内生型CSP患者宫腔镜电切术手术时间、术中出血量、住院时间及二次处理率均低于外生型CSP患者(P<0.05)，见表3。

2.4 两种类型CSP患者清宫术治疗效果比较 内生型CSP患

者清宫术手术时间、术中出血量及二次处理率均低于外生型CSP患者(P<0.05)，两种类型CSP患者住院时间无显著差异(P>0.05)，见表4。

表3 两种类型CSP患者宫腔镜电切术治疗效果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	住院时间(d)	二次处理率(%)
内生型	49	30.49±7.18	45.08±10.26	8.27±2.41	5(10.20)
外生型	75	36.15±8.54	93.22±20.13	11.95±3.48	20(26.67)
t/ χ^2		3.836	15.464	6.456	4.990
P		0.000	0.000	0.000	0.025

表4 两种类型CSP患者清宫术治疗效果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	住院时间(d)	二次处理率(%)
内生型	45	32.06±7.59	78.33±17.15	11.68±3.61	5(11.11)
外生型	36	51.72±11.96	162.09±34.49	11.85±3.66	11(30.56)
t		8.999	14.252	0.209	4.770
P		0.000	0.000	0.835	0.029

3 讨 论

CSP是剖宫产孕期并发症之一，过去CSP发生率较低，但从2016年二胎政策开放以来，剖宫产率明显升高，CSP发生率也有所升高。目前，CSP的病因及发病机制尚未明确，可能与剖宫产术后瘢痕处存在解剖学缺陷有关^[6]。Hüseyin等^[7]研究发现，许多CSP患者瘢痕处子宫平滑肌细胞连接不紧密，失去连续性，肌层组织存有缝隙，而绒毛存在于缝隙中。有研究指出，随着剖宫产次数的增加，子宫下段变薄，瘢痕愈合不良率明显增加，发生CSP的风险越高^[8]。影像学检查是目前诊断CSP的主要方法，超声凭借其操作简便、廉价的优点而作为首选，其诊断准确性高达85%，但孕妇行阴道检查要谨慎，超声对子宫肌层及宫旁组织的分辨率较低，无法对孕囊与瘢痕及周围结构的关系进行全面评价，进而影响医师对治疗方式的选择^[9]。

MRI对软组织分辨率良好，且具有多序列、多方位、多参数成像特点，在盆腔脏器结构的全面评价中具有独特优势，对盆腔脏器疾病的诊断具有重要的指导价值^[10]。MRI可以通过多方位成像清晰显示子宫下段前壁内的孕囊，较好地分辨其与剖宫产瘢痕组织、子宫内膜腔的关系，还能进一步准确定位孕囊，判断是否有绒毛入侵邻近脏器，并通过测量子宫基层的厚度、孕囊大小，观察孕囊内信号特点、血供情况及其与周围组织的解剖关系，对治疗方式的选择具有重要指导意义^[11-12]。本研究中CSP主要分为两种类型，一种为外生型CSP，绒毛植入瘢痕裂隙，孕囊在子宫肌层生长，局部肌层明显变薄，胎盘植入，与局部肌层粘连较严重^[13]；另一种为内生型CSP，孕囊向宫腔生长，植入子宫壁较浅，与局部子宫分界清晰，子宫切口瘢痕最薄处相对较厚，有继续妊娠至中、晚期的可能，但也增加了妊娠中、晚期因胎盘植入或前置胎盘发生子宫破裂及大出血的风险^[14]。本研究结果显示，内生型CSP患者瘢痕厚度、孕囊大小、孕囊与瘢痕接触面长度均高于外生型CSP患者，包块型孕囊、血供丰富占比低于外生型CSP患者；外生型孕囊着床于子宫肌层，较内生型CSP孕囊生长更受限，故其孕囊更小，外生型孕囊与局部肌层粘连较严重，更有利于新生血管的形成，从而使其血管丰富^[15]。

CSP的治疗方法较多，包括保守治疗、清宫术、宫腔镜电切术等，各有优缺点，应根据CSP的临床特点进行合理选择^[16]。

较常用的是清宫术、宫腔镜电切术和阴式病灶切除术，本研究病例选用的治疗方法为前两种，清宫术适用于孕周小于7周且于子宫肌层种植较浅的CSP。内生型CSP患者清宫术手术时间、术中出血量及二次处理率均低于外生型CSP患者；清宫时，瘢痕周围的平滑肌收缩对止血有重要作用，但瘢痕多为结缔组织，缺少可收缩的平滑肌，与内生型CSP相比，外生型CSP血运更丰富，瘢痕最薄处更薄，平滑肌收缩更差，止血效果较差，因而更容易出现难以控制的大出血，增加二次处理率，延长患者住院时间^[17]。宫腔镜电切术是一种微创手术方法，可避免直接刮宫引起的大出血，与开腹手术相比，创伤小，恢复快^[18]。本研究结果表明，内生型CSP患者宫腔镜电切术手术时间、术中出血量、住院时间及二次处理率均低于外生型CSP患者，说明宫腔镜电切术治疗内生型CSP更具优势。

综上所述，内生型和外生型CSP患者的临床特点、MRI影像学表现、治疗情况均存在差异，MRI适用于两种类型CSP，可为其治疗方案的选择提供指导。外生型CSP较内生型CSP更危险，其治疗也相对棘手，更多的可考虑宫腔镜电切术。

参 考 文 献

- [1] Czeiger S, Oelsner G. Suction curettage as first line therapy for cesarean scar pregnancy [J]. J Minim Invasive Gynecol, 2017, 24 (7): S196.
- [2] Shafqat G, Khandwala K, Iqbal H, et al. Cesarean scar pregnancy: An experience of three cases with review of literature [J]. Cureus, 2018, 10 (2): e2133.
- [3] Matsubara S, Nagayama S, Narumi R, et al. Hysterectomy for cesarean scar pregnancy: No or minimal bladder separation technique [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2017, 96 (7): 898-899.
- [4] Yang T, Wu T T, Tang N, et al. Application of transvaginal ultrasound in diagnosis and treatment of cesarean scar pregnancy [J]. Journal of Shanghai Jiaotong University, 2017, 37 (10): 1398-1401.
- [5] 中华医学会妇产科学会计划生育学组. 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识(2016) [J]. 中华妇产科杂志, 2016, 51 (8): 568-572.
- [6] 李英, 张坤, 韩劲松, 等. 腹腔镜双侧子宫动脉阻断联合宫腔镜妊娠病灶清除治疗剖宫产瘢痕妊娠 [J]. 中国微创外科杂志, 2017, 20 (10): 1011-1014.

- 志, 2017, 17(3):216-219.
- [7] Hüseyin Ç Ö, Mete G U, Özcan B, et al. Is ultrasound-guided suction curettage a reliable option for treatment of cesarean scar pregnancy? A cross-sectional retrospective study [J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2018, 31(22):2953-2958.
- [8] Sheng W, Rajluxmee B, Xiangyi M, et al. Management of Caesarean scar pregnancy with or without methotrexate before curettage: Human chorionic gonadotropin trends and patient outcomes [J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2018, 18(1):289.
- [9] Cali G, Timor-Trisch I E, Palacios-Jaraquemada J, et al. Outcome of Cesarean scar pregnancy: A systematic review and meta-analysis [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2018, 51(2):169-175.
- [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] 王珺, 范飞飞, 龚芫, 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, 33(14):80-82.
- [12] 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.
- [13] 王燕捷, 翟妍, 张震宇. 剖宫产瘢痕妊娠的临床特征与处理结局 [J]. 中华医学杂志, 2017, 97(13):986-990.
- [14] 尚海霞, 安海霞, 孙静汾, 等. 不同类型剖宫产术后瘢痕妊娠两种保守治疗方法疗效及卫生经济学比较 [J]. 中国医师进修杂志, 2018, 41(5):461-464.
- [15] 朱军义, 郭哲, 王双双. 剖宫产切口妊娠MRI影像学特点及其诊断价值 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(2):79-81, 125.
- [16] 徐婷婷, 全亚红. 83例剖宫产瘢痕妊娠临床分析 [J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(4):314-316.
- [17] 李杰, 高建华, 郑建华, 等. 剖宫产瘢痕妊娠60例的临床治疗体会 [J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(20):81-85.
- [18] 莫坚, 黄建邕, 黄英梅. 选择性子宫动脉栓塞术联合宫腔镜手术治疗外生型剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的临床分析 [J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(8):800-803.

(收稿日期: 2019-07-25)