

宫腔镜憩室内膜去除联合腹腔镜瘢痕处缺损加固治疗 剖宫产瘢痕憩室临床多指标回顾分析

肖洁¹, 周健¹, 梁丽^{1*}, 蔡莉¹, 方媛媛¹, 杨晓¹, 黄辉², 许晨琛³, 董秀娟³

(1. 徐州市妇幼保健院妇科, 江苏 徐州 221009; 2. 徐州市妇幼保健院病案科;
3. 徐州市妇幼保健院超声科)

摘要:目的 探寻较为有效的手术治疗剖宫产瘢痕憩室的方式、方法。方法 回顾性分析徐州市妇幼保健院确诊剖宫产瘢痕憩室 60 例患者的临床资料, 均采用宫腔镜憩室内膜去除联合腹腔镜瘢痕处缺损加固的术式。术后 1 个月随访手术情况; 术后 3、6、12 个月随访月经期, 超声测量子宫下段瘢痕处最薄肌层的厚度及剖宫产瘢痕憩室的容积; 术后 24 个月随访宫内妊娠例数。结果 60 例患者术后均无并发症; 有效 51 例(85%), 无效 9 例(15%), 复发 3 例(5.0%); 术后 3、6、12 个月月经期中位数分别为 8.1、8.2、8.5 d, 较术前(13.0 d)明显缩短($P < 0.05$); 术后 3、6、12 个月剖宫产瘢痕憩室的容积中位数分别为 0.42、0.37、0.54 cm³, 明显小于治疗前($P < 0.05$); 术后 3、6、12 个月剖宫产瘢痕憩室底部到浆膜层最薄肌层厚度中位数分别为 0.25、0.25、0.24 cm, 大于治疗前($P < 0.05$)。结论 宫腔镜憩室内膜去除联合腹腔镜瘢痕处缺损加固治疗剖宫产瘢痕憩室手术既可以缩短憩室患者的月经期, 又可以有效修复子宫下段瘢痕处解剖结构, 且不破憩室部位肌层组织的连续性, 还可增加肌层厚度, 减少再次妊娠子宫破裂的风险。

关键词:剖宫产瘢痕憩室; 腹腔镜; 宫腔镜; 瘢痕缺损加固; 憩室内膜去除

中图分类号:R719.8⁺2 **文献标志码:**B **文章编号:**2096-3882(2020)11-0812-05

DOI:10.3969/j.issn.2096-3882.2020.11.007

Retrospective analysis of hysteroscopic diverticulum endometrial ablation combined with laparoscopic scar defect reinforcement in the treatment of caesarean section scar diverticulum

XIAO Jie¹, ZHOU Jian¹, LIANG Li^{1*}, CAI Li¹, FANG Yuanyuan¹,
YANG Xiao¹, HUANG Hui², XU Chenchen³, DONG Xiujuan³

(1. Department of Gynecology, Xuzhou Maternal and Child Health Care Hospital, Xuzhou,
Jiangsu 221009, China; 2. Department of Medical Record, Xuzhou Maternal and Child Health
Care Hospital; 3. Department of Ultrasound, Xuzhou Maternal and Child Health Care Hospital)

Abstract: Objective To explore a more effective surgical approach to treat cesarean scar diverticulum. **Methods** A total of 60 patients who were diagnosed with cesarean scar diverticulum in Xuzhou Maternal and Child Health Care Hospital were enrolled and their clinical data were retrospectively analyzed. All patients underwent hysteroscopic diverticulum endometrial ablation combined with laparoscopic scar defect reinforcement. The patients were followed up one month after operation, and their menstrual period was followed up 3, 6 and 12 months after operation. The thickness of the thinnest muscle layer at the scar of the lower uterine segment and the volume of the cesarean scar diverticulum were measured by ultrasound. The number of intrauterine pregnancy cases was followed up 24 months after operation. **Results** There were no postoperative complications in all the patients; 51 cases (85%) were cured, 9 cases (15%) were ineffective, and 3 cases (5.0%) recurred. The median menstrual period was 8.1, 8.2 and 8.5 days 3, 6 and 12 months after operation respectively, which was significantly shorter than 13 days before operation ($P < 0.05$). The median volume of the scar diverticulum of cesarean section 3, 6 and 12 months after operation was 0.42, 0.37 and 0.54 cm³ respectively, which was significantly less than that before treatment ($P < 0.05$). The median thickness from the bottom of the cesarean

基金项目:第二周期江苏省妇幼健康重点人才项目(FRC;201720)

* 通信作者, E-mail: zkj520@163.com

scar diverticulum to the thinnest muscle layer of the serosa layer 3, 6 and 12 months after operation was 0.25, 0.25 and 0.24 cm respectively, which was greater than that before treatment ($P < 0.05$). **Conclusions** A combined use of hysteroscopic diverticulum endometrial ablation and laparoscopic scar defect reinforcement in the treatment of cesarean scar diverticulum can not only shorten the menstrual period of patients with diverticulum, but also effectively repair the anatomical structure of the lower uterine scar, without destroying the continuity of muscle tissue in the diverticulum, increasing the thickness of muscle layer and reducing the risk of uterine rupture in pregnancy again.

Key words: cesarean scar diverticulum; laparoscope; hysteroscopy; scar defect reinforcement; diverticulum endometrial ablation

剖宫产瘢痕憩室(cesarean scar diverticulum, CSD)是剖宫产术后远期并发症之一,其发病率呈逐年增高趋势^[1]。CSD严重影响女性的生活质量,部分患者可出现CSD妊娠甚至大出血,严重者威胁患者生命。口服短效避孕药及左炔诺孕酮宫内缓释系统可能有一定的疗效,但绝大多数的CSD患者仍需要手术治疗。目前的手术方法多样,包括宫腔镜手术、阴式手术、腹腔镜手术等,但尚无统一的治疗方案^[2]。近年来我们使用宫腔镜切除子宫下缘的活瓣及憩室内异位内膜,腹腔镜下在保留子宫完整性的基础上修复CSD,取得了良好的效果,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾性分析2015年1月至2019年1月徐州市妇幼保健院收治的60例CSD患者临床资料。患者距上次剖宫产时间超过1年,排除子宫内膜病变。术式为宫腔镜憩室内膜去除联合腹腔镜瘢痕处缺损加固。术后1、3、6、12、24个月进行随访。迄今为止,系统随访时间 ≥ 6 个月者60例(100%,60/60), ≥ 12 个月者51例(85%,51/60),24个月者36例(60%,36/60)。术后随访时间的中位数为18.3个月。患者年龄21~40岁,平均年龄(32.3 \pm 7.6)岁;剖宫产1次7例,2次35例,3次18例。患者症状以月经期延长为主,一般月经期为9~22 d,月经期的中位数为13.0 d(7~22 d)。患者术前行超声检查,CSD容积的中位数为2.25 cm³(0.16~14.40 cm³)。CSD底部到浆膜层最薄肌层厚度的中位数为0.20 cm(0.10~0.33 cm)。

1.2 方法

1.2.1 诊断

1.2.1.1 病史症状 患者有子宫下段剖宫产史,经期延长最为多见,其次有月经间期流血、不规则阴道出血、痛经、腰腹酸痛及不孕等。

1.2.1.2 体征 妇科检查患者多为后倾后屈位,阴道内有咖啡色或黑褐色的液体或者无异常。

1.2.1.3 辅助检查 超声检查:子宫下段切口处探及不规则的液性暗区,此处肌层变薄,甚至肌层缺失,只剩浆膜层。宫腔镜检查:子宫下段切口处有明显的憩室,其内有陈旧血液,灌洗液冲刷后可见子宫内层甚至有子宫内膜息肉样组织及血管增生;切口下缘有明显的活瓣作用,憩室底部在宫腔镜下难以窥见。

1.2.2 手术治疗

1.2.2.1 术前准备与麻醉 因为患者月经期延长,无法常规选择月经干净后的2~7 d手术,手术时间一般选择在月经开始的8~13 d手术。做好宫腔镜手术的宫颈准备(术前预放置卡前列甲酯栓或者米索前列醇软化宫颈)。选择全身麻醉或者硬膜外麻醉。

1.2.2.2 手术方法 患者采取膀胱截石位,常规消毒铺巾。脐轮下缘穿刺置入气腹针,建立气腹;置入腹腔镜观察盆腹腔情况,若有粘连予以松解,恢复盆腔解剖结构,打开子宫膀胱返折腹膜,充分下推膀胱,暴露子宫峡部瘢痕部位。经阴道置入宫腔镜,观察瘢痕憩室,用环状电极切除CSD切口下缘的活瓣直至憩室底部可以在宫腔镜下窥见且没有盲区,至切口下缘为流线型,以利经血流出;环状电极去除CSD内所有的子宫内膜,以消除因切口处内膜与子宫内层生长不同步导致的异常出血,且有利于CSD瘢痕缝合后的愈合。通过宫腔镜透光实验确定瘢痕憩室范围及上下界限,腹腔镜下做出子宫瘢痕憩室范围标记。腹腔镜下用可吸收线自CSD上下界标记处间断缝合折叠闭合憩室。

1.2.3 随访 术后1、3、6、12个月随访。术后1个月随访检查腹腔穿刺孔愈合情况;术后3、6、12个月行超声检查了解CSD解剖修复情况及切口愈合情况,测量CSD底部到浆膜层最薄肌层厚度及憩室的容积。详细记录每次月经时间、经期情况及有无术后并发症。术后1年行备孕检查,对于其中月经症状改善不明显且有再次生育要求的患者,必要时行磁共振检查,测量残余肌层的厚度,指导备孕。术后

24 个月电话随访宫内妊娠情况。

1.2.4 疗效评估 按参考文献[3]进行评价。显效:经期不超过 7 d,超声检查提示子宫下段瘢痕处液性暗区消失或明显缩小;有效:经期较前缩短 2 d 以上,但仍超过 7 d;超声检查提示子宫下段瘢痕处液性暗区缩小;无效:月经期未见缩短或延长,超声检查提示子宫下段瘢痕处液性暗区范围无缩小;复发:术后 3 个月症状治愈或好转,但术后 6~12 个月症状又恢复同前,超声检查提示子宫下段瘢痕处液性暗区范围增大。总有效率 = 显效率 + 有效率。记录术后 12 个月的复发例数,计算百分比。记录术后 24 个月内宫内妊娠例数,计算百分比。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 19.0 软件对数据进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,2 组比较使用两独立样本 t 检验。非正态分布的计量资料采用中位数(四分位数间距)表示,2 组比较采用 Mann - whitney U 检验。计数资料采用例数(百分比)表示,组间比较采用卡方

检验或者 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术中情况 所有患者均顺利完成宫腹腔镜联合修补术(宫腔镜憩室内膜去除联合腹腔镜瘢痕处缺损加固治疗剖宫产瘢痕憩室),无中转开腹病例,术中无周围脏器、器官损伤,术中、术后未出现手术并发症。

2.2 术后恢复情况 60 例患者术后 1 个月内均无感染、膀胱损伤及膀胱阴道瘘等手术并发症发生。

2.3 随访情况 术后 1、3、6、12 个月随访检查有效、无效、复发病例数量及比率见表 1;术前及术后 3、6、12 个月的月经期、CSD 容积、CSD 底部到浆膜层最薄肌层厚度的中位数分析分别见表 2、3、4,与术前比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$);术后 24 个月共随访 37 例宫内妊娠情况,妊娠 23 例,妊娠率 63.9% (23/37)。

表 1 患者术后随访样本统计

随访时点	总例数	有效[例(%)]	无效[例(%)]	复发[例(%)]
术后 1 个月	60	51(85.0)	9(15.0)	0(0)
术后 3 个月	60	51(85.0)	9(15.0)	0(0)
术后 6 个月	60	48(80.0)	12(20.0)	3(5.0)
术后 12 个月	51	42(82.4)	9(17.6)	0(0)

表 2 患者术前及术后月经期比较(d)

时点	中位数*	最小值 - 最大值	P25 - P75
术前	13.0	7.0 - 22.0	10.0 - 15.0
术后 3 个月	8.1	4.0 - 18.0	7.0 - 10.0 ^a
术后 6 个月	8.2	4.0 - 20.0	7.0 - 10.0 ^a
术后 12 个月	8.5	5.0 - 20.0	7.0 - 10.8 ^a

*: $F = 9.493$, $P < 0.01$;与术前比较:^a $P < 0.05$

表 3 患者术前及术后 CSD 容积及比较结果(cm^3)

组别	中位数*	最小值 - 最大值	P25 - P75
术前	2.25	0.16 - 14.40	0.99 - 3.31
术后 3 个月	0.42	0.04 - 14.40	0.16 - 1.12 ^a
术后 6 个月	0.37	0.06 - 3.84	0.18 - 0.83 ^a
术后 12 个月	0.54	0.10 - 4.61	0.28 - 1.25 ^a

*: $F = 25.265$, $P < 0.01$;与术前比较:^a $P < 0.05$

表4 患者术前及术后CSD底部到浆膜层最薄肌层厚度比较(cm)

组别	中位数*	最小值-最大值	P25~P75
术前	0.20	0.10-0.33	0.17-0.23
术后3个月	0.25	0.15-0.50	0.23-0.30 ^a
术后6个月	0.25	0.15-0.50	0.21-0.30 ^a
术后12个月	0.24	0.15-0.50	0.20-0.26 ^a

* : $F=59.390$, $P<0.01$;与术前比较:^a $P<0.05$

3 讨论

CSD是剖宫产术后远期并发症之一,本文指剖宫产子宫切口瘢痕缺陷(previous cesarean scar defect,PCSD)^[4]。剖宫产瘢痕憩室下缘形成一个活瓣样的结构,阻止了宫腔内月经血顺利流经子宫下段切口部位并经过宫颈管流出宫腔,因月经血流出不畅而表现为经期延长、经期下腹痛、月经间期出血及同房后出血等症状。除此之外,由于CSD内的异位子宫内膜可能与宫腔内的在位内膜生长不同步,亦可能导致异常的阴道出血^[5-6]。CSD还可以表现为继发不孕或者剖宫产瘢痕部位妊娠等,严重影响女性的生活质量。

目前,CSD的发病原因尚不明确^[7]。大部分学者认为与子宫下段肌层薄弱,血供相对不丰富,手术切口缝合的疏密及松紧度不当以致切口形成潜在的腔隙^[8-9],后位子宫及胎儿体重过大等因素相关^[10]。此外,多次剖宫产、感染、切口部位腺肌症、内异症等^[11],手术时机的选择,切口有无缝线残留或者使用的缝合线是否容易吸收也是CSD发病的相关因素。

口服短效避孕药及左炔诺孕酮宫内缓释系统可能有一定的疗效,但绝大多数的CSD患者药物治疗无效,需要手术治疗^[12]。手术方法包括宫腔镜下憩室消除手术、经阴道憩室修补手术、宫腹腔镜联合憩室修补手术^[13]。我们采用宫腔镜憩室内膜去除联合腹腔镜瘢痕处缺损加固的方式。使用宫腔镜切除CSD下缘的活瓣及憩室内异位内膜,腹腔镜手术视野清晰,能够准确地观察病灶,了解病变范围,可以直观观察盆腹腔的粘连情况,了解病灶与周围脏器的毗邻关系,直视下分离粘连、下推膀胱,减少手术造成的医源性损伤。宫腔镜环形电极电凝切除憩室的内膜及憩室周围隆起的组织,使之平坦,憩室内形成无内膜的创面。术中可借助于宫腔镜下光源透光的指引,发现憩室的部位及范围。腹腔镜下自子宫

憩室上下界间断缝合修复憩室,既可以缓解子宫憩室患者的月经情况,又可以有效修复狭部,且不破坏憩室部位的肌层组织连续性,增加肌层厚度,减少再次妊娠子宫破裂的风险,有效缩短术后避孕时间。同时由于腹腔镜操作过程不与宫腔相通,相应地降低了手术期感染的风险^[14]。

术后症状的改善是评价治疗效果的主要指标。Tulandi等^[15]的回顾性分析显示,宫腔镜治疗后异常子宫出血的缓解率为59%~100%,经阴道手术后异常子宫出血的缓解率为77.8%~100%,腹腔镜修补手术后异常子宫出血的缓解率为86%,和本研究表1中的结果基本一致。在随访中显示,术后3个月内出现无效的患者在以后的随访中症状没有改善;术后6个月出现复发的患者在以后的随访中症状也没有改善。可以考虑术后无效的患者在治疗中及时加用激素类药物。随着术后时间的延长出现更多的复发病例,尚有待于我们增加样本量及延长随访时间进一步研究。

影像学指标也是效果评价的重要指标。本研究术前CSD容积的中位数为2.25 cm³(0.16~14.40 cm³),术后3、6、12个月CSD容积较术前都有缩小,差异有统计学意义。虽然此术式在一定程度上改善了子宫的倾屈度,但由于愈合的不确定性,大部分患者术后CSD仍然存在,只是体积较前缩小。此前Gubbini等^[16]报道,异常阴道流血症状的轻重与CSD憩室的大小密切相关。本研究中大部分患者异常子宫出血的症状得到了缓解,结果基本一致。术前CSD底部到浆膜层最薄肌层厚度的中位数为0.20 cm(0.10~0.33 cm),术后3、6、12个月CSD底部浆膜层最薄肌层厚度较术前增厚,差异有统计学意义。和单纯的宫腔镜手术相比,腹腔镜手术能够修复、加固CSD瘢痕处的肌层,理论上减少再次妊娠时子宫破裂的风险。至于在临床上能否确实减少再次妊娠时子宫破裂的风险,目前尚无统一结论,需要增加样本量及随访时间。

张宁宁等^[17]报道称腹腔镜下折叠对接缝合法由于未破坏子宫的完整性,可于术后6个月计划妊娠,尤其适用于部分年龄较大且生育要求迫切的妇女。基于上述研究结果样本量较小,我们建议患者术后1年备孕。术后24个月随访宫内妊娠率,共随访37例,妊娠23例,妊娠率63.9%(23/37),低于文献报道,可能与样本量较少及患者年龄因素有关。

CSD已成为临床常见病之一,治疗原则是改善临床症状,消除憩室,恢复解剖结构,降低再次妊娠的并发症。宫腔镜憩室内膜去除联合腹腔镜瘢痕处缺损加固具有微创、安全、疗效确切的优点,具有较高的妊娠率及较低的复发率,可以在以后的治疗中推广应用。同时,更应该认识到严格把握剖宫产的指征,规范操作,降低剖宫产率才是预防CSD的根本所在。

参考文献:

- [1] 侯磊,李光辉,邹丽颖,等. 全国剖宫产率及剖宫产指征构成比调查的多中心研究[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(10): 728-735. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2014.10.003.
- [2] 汪沙,段华. 剖宫产瘢痕憩室的形成机制及诊断[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34(8): 858-861. DOI: CNKI;SUN;ZGSF.0.2018-08-009.
- [3] 许啸声,喇端端. 剖宫产术后子宫切口憩室的诊断与治疗[J]. 国际妇产科学杂志, 2014, 41(6): 646-649. DOI: CNKI;SUN;GWVC.0.2014-06-023.
- [4] 李旺,邹凌霄,潘琼,等. 剖宫产子宫切口瘢痕缺陷的宫腔镜手术治疗[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34(8): 865-869. DOI: CNKI;SUN;ZGSF.0.2018-08-011.
- [5] 徐大宝,何亚琼,刘慧,等. 宫腔镜手术治疗剖宫产子宫切口瘢痕缺陷[J]. 南方医科大学学报, 2010, 30(2): 394-396. DOI: 10.3760/j.issn:0529-567X.2004.12.013.
- [6] Bij de Vaate AJM, Brölmann HAM, van der Voet LF, et al. Ultrasound evaluation of the Cesarean scar: relation between a niche and postmenstrual spotting[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2011, 37(1): 93-99. DOI: 10.1002/uog.8864.
- [7] Schepker N, Garcia-Rocha GJ, von Versen-Höyneck F, et al. Clinical diagnosis and therapy of uterine scar defects after Cesarean section in non-pregnant women[J]. Arch Gynecol Obstet, 2015, 291(6): 1417-1423. DOI: 10.1007/s00404-014-3582-0.
- [8] Voet LLFV, Vaate AMJB, Heymans MW, et al. Prognostic factors for niche development in the uterine Cesarean section scar[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2017, 213: 31-32. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2017.03.039.
- [9] Pomorski M, Fuchs T, Rosner-Tenerowicz A, et al. Morphology of the cesarean section scar in the non-pregnant uterus after one elective cesarean section[J]. Ginekol Pol, 2017, 88(4): 174-179. DOI: 10.5603/GP.a2017.0034.
- [10] Cheng XY, Cheng L, Li WJ, et al. The effect of surgery on subsequent pregnancy outcomes among patients with cesarean scar diverticulum[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2018, 141(2): 212-216. DOI: 10.1002/ijgo.12444.
- [11] Marqueta Marqués L, Lorenzo Hernando E, Muñoz Hernando L, et al. Unusually located endometriosis: review of our cases between 2007-2010[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2011, 18(6): S123-S124. DOI: 10.1016/j.jmig.2011.08.508.
- [12] Tahara M, Shimizu T, Shimoura H. Preliminary report of treatment with oral contraceptive pills for intermenstrual vaginal bleeding secondary to a cesarean section scar[J]. Fertil Steril, 2006, 86(2): 477-479. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2006.01.020.
- [13] Sipahi S, Sasaki K, Miller CE. The minimally invasive approach to the symptomatic isthmocele - what does the literature say? A step-by-step primer on laparoscopic isthmocele - excision and repair[J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2017, 29(4): 257-265. DOI: 10.1097/GCO.0000000000000380.
- [14] 张宁宁,王光伟,杨清. 剖宫产子宫瘢痕憩室52例的临床诊治分析[J]. 生殖医学杂志, 2017, 26(4): 331-335. DOI: 10.3969/j.issn.1004-3845.2017.04.008.
- [15] Tulandi T, Cohen A. Emerging manifestations of cesarean scar defect in reproductive-aged women[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2016, 23(6): 893-902. DOI: 10.1016/j.jmig.2016.06.020.
- [16] Gubbini G, Centini G, Nascetti D, et al. Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2011, 18(2): 234-237. DOI: 10.1016/j.jmig.2010.10.011.
- [17] 张宁宁,王光伟,杨清. 腹腔镜下不同方法修复剖宫产子宫瘢痕憩室的临床疗效分析[J]. 中国医科大学学报, 2017, 46(9): 853-856. DOI: 10.12007/j.issn.0258-4646.2017.09.019.

收稿日期:2019-10-20 修回日期:2020-11-10

本文编辑:程春开