

论 著

(临床研究)

# 两种不同手术方式治疗剖宫产切口憩室的疗效分析

王丽芳, 李晓雨, 赵艳忠, 刘玉环

**【摘要】 目的** 探讨宫腔镜剖宫产切口憩室修整术和宫腔镜检查联合经阴道剖宫产切口憩室修补术两种手术方式治疗剖宫产切口憩室(PCSD)的临床疗效,寻找最佳手术方式,指导临床治疗。**方法** 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 2 月首都医科大学附属复兴医院收治的 70 例 PCSD 患者的临床资料,根据手术方式分为 2 组,A 组为宫腔镜检查联合经阴道行剖宫产切口憩室修补术,共 33 例;B 组为宫腔镜剖宫产切口憩室修整术,共 37 例。比较 2 组患者手术时间、术中出血量、术后阴道出血时间、住院时间、总费用、术后月经改善情况、剖宫产切口憩室恢复情况及妊娠率。**结果** A 组与 B 组手术时间  $[(95.91 \pm 4.54) \text{ min} \text{ vs } (80.0 \pm 10.20) \text{ min}, P < 0.01]$ 、术中出血量  $[(40.91 \pm 2.66) \text{ mL} \text{ vs } (5.14 \pm 0.01) \text{ mL}, P < 0.01]$ 、术后阴道出血时间  $[(7.56 \pm 1.64) \text{ d} \text{ vs } (9.47 \pm 1.83) \text{ d}, P < 0.05]$ 、住院天数  $[(5.45 \pm 0.23) \text{ d} \text{ vs } (2.86 \pm 0.29) \text{ d}, P < 0.01]$ 、总费用  $[(1.07 \pm 0.23) \text{ 万元} \text{ vs } (0.68 \pm 0.12) \text{ 万元}, P < 0.01]$ 、术前残余肌层厚度  $[(2.35 \pm 0.179) \text{ mm} \text{ vs } (3.31 \pm 0.33) \text{ mm}, P < 0.01]$ 、术后残余肌层厚度  $[(6.02 \pm 0.13) \text{ mm} \text{ vs } (2.83 \pm 0.46) \text{ mm}, P < 0.01]$  相比较差异均有统计学意义,A 组与 B 组妊娠率差异无统计学意义  $(50\% \text{ vs } 45\%, P > 0.05)$ 。**结论** 两种手术方式临床上各有优势,因此应根据患者具体情况及要求,选择最佳手术方式。

**【关键词】** 剖宫产切口憩室;宫腔镜检查联合经阴道剖宫产切口憩室修补术;宫腔镜;疗效;残余肌层厚度;妊娠

**【中图分类号】** R713.4 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2023)01-0039-04

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2023.01.008

## Clinical efficacy of two different surgical methods in treatment of previous cesarean scar defect

WANG Lifang, LI Xiaoyu, ZHAO Yanzhong, LIU Yuhuan

(Department of Obstetrics and Gynecology, Fu Xing Hospital, Capital Medical University, Beijing 100038, China)

**【Abstract】 Objective** To compare the clinical efficacy between hysteroscopy-assisted transvaginal repair of scar defect and hysteroscopic cesarean scar defect repair in the treatment of patients with previous cesarean scar defect. **Methods** Clinical data of 70 patients with previous cesarean scar defect who received surgical treatments in the Fuxing Hospital affiliated to Capital Medical University from January 2017 to February 2022 were collected and they were divided into two groups according to the operation mode. Group A consisted of 33 patients who underwent hysteroscopy-assisted transvaginal repair of scar defect. In group B, 37 cases were treated with hysteroscopic cesarean scar defect repair. The surgical conditions, surgical efficacy and following-up the pregnant outcome were analyzed. **Results** The operation time  $[(95.91 \pm 4.54) \text{ min} \text{ vs } (80.0 \pm 10.20) \text{ min}, P < 0.01]$ , intraoperative bleeding volume  $[(40.91 \pm 2.66) \text{ mL} \text{ vs } (5.14 \pm 0.01) \text{ mL}, P < 0.01]$ , postoperative vaginal bleeding time  $[(7.56 \pm 1.64) \text{ d} \text{ vs } (9.47 \pm 1.83) \text{ d}, P < 0.05]$ , hospitalization days  $[(5.45 \pm 0.23) \text{ d} \text{ vs } (2.86 \pm 0.29) \text{ d}, P < 0.01]$ , total cost  $[(1.07 \pm 0.23) \text{ million} \text{ vs } (0.68 \pm 0.12) \text{ million}, P < 0.01]$ , preoperative residual muscle thickness  $[(2.35 \pm 0.179) \text{ mm} \text{ vs } (3.31 \pm 0.33) \text{ mm}, P < 0.01]$  in group A and group B were significantly different. The thickness of residual muscle layer after operation  $[(6.02 \pm 0.13) \text{ mm} \text{ vs } (2.83 \pm 0.46) \text{ mm}, P < 0.01]$  was significantly different ( $P < 0.05$ ), but the difference in pregnancy rate between group A and group B was not statistically significant ( $50\% \text{ vs } 45\%, P > 0.05$ ). **Conclusion** The two surgical methods have their own clinical advantages, so the best surgical method should be selected according to the specific conditions and requirements of patients.

**【Key words】** previous cesarean scar defect; hysteroscopy-assisted transvaginal repair of scar defect; hysteroscopy; efficacy; residual muscularis thickness; gestation

作者单位:100038 北京,首都医科大学附属复兴医院妇产科(王丽芳、李晓雨、赵艳忠、刘玉环)

通信作者:李晓雨, E-mail:lixiaoyu0301@163.com

0 引言

剖宫产率的上升是一个全球性的公共卫生挑战<sup>[1]</sup>。尽管中国已经实施了各种干预策略来降低剖宫产率,但总体剖宫产率仍然很高<sup>[2]</sup>。随着剖宫产手术的增加,剖宫产疤痕相关并发症的发生率也有所上升,而剖宫产切口憩室(previous cesarean scar defect, PCSD)是剖宫产术的一种长期并发症<sup>[3]</sup>。患者常出现经期延长、慢性盆腔痛、不孕等症状,严重影响生活质量,再次妊娠还可能出现剖宫产疤痕妊娠、妊娠期子宫破裂、母婴死亡率增高等潜在危险因素<sup>[4]</sup>。手术治疗旨在缓解经期延长、腹痛、不孕等症状,降低妊娠潜在危险。手术方式的选择,目前国内外尚无统一标准。本研究通过对比宫腔镜检查联合阴式剖宫产切口憩室修补术及宫腔镜剖宫产切口憩室修整术两种不同术式,探讨两种手术术后疗效,比较两种手术方式的优劣之处,指导临床应用。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析我院 2017 年 1 月至 2022 年 2 月住院手术的 70 例 PCSD 的患者,年龄 26~48(35.37±4.89)岁,所有患者均表现为经期延长,为 9~20(13.93±2.34)d,有 1 次剖宫产史者 57 例,2 次剖宫产史者 13 例,有生育要求 36 例,无生育要求 34 例。根据手术方式进行分组,其中宫腔镜检查联合经阴道行剖宫产切口憩室修补术 33 例为 A 组,行宫腔镜剖宫产切口憩室修整术 37 例为 B 组。2 组手术过程均顺利,术者均为高级职称医师,手术器械统一,生产厂家均为德国 STORZ 内镜,术中均无膀胱损伤,术后均无感染,2 组一般资料差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。本研究经首都医科大学附属复兴医院伦理委员会批准(批准号:2022FXHEC-KSP037),在充分解释了研究性质后,获得了所有参与者的知情同意。

表 1 入组剖宫产切口憩室患者的一般资料比较( $\bar{x}\pm s$ )

项目	A 组( $n=33$ )	B 组( $n=37$ )
年龄(岁)	34.45±0.79	36.19±0.84
人流次数	1.36±0.11	1.27±0.20
既往剖宫产次数	1.09±0.05	1.30±0.076
剖宫产后出现症状时间(月)	45.07±7.20	46.03±7.71
月经周期(d)	28.27±0.28	29.12±0.44

A 组:宫腔镜检查联合经阴道行剖宫产切口憩室修补术;B 组:宫腔镜剖宫产切口憩室修整术

**1.2 纳入及排除标准及分组依据** 纳入及排除标准:①剖宫产病史,术后出现异常子宫出血,经阴道超声提示憩室形成;②排除引起异常子宫出血的其他疾病。分组依据:残余肌层厚度 $\geq 3.0$  mm 选择宫腔镜剖宫产切口憩室修整术,残余肌层厚度 $<3.0$  mm 选择宫腔镜检查联合经阴道剖宫产切口憩室修补术。

**1.3 手术方式** 宫腔镜检查联合经阴道剖宫产切口憩室修补术:术前做好肠道准备和阴道清洁等工作。麻醉下宫腔镜观察确定疤痕憩室的位置和范围,在阴道前侧膀胱沟的位置将阴道黏膜切开,分离宫颈前疏松组织,上推膀胱,牵拉宫颈,确定凹陷情况,准确切除憩室部分后进行缝合,再次置镜观察术中缝合效果。局部填纱压迫止血,术后 48 h 取出。术后抗炎对症治疗。宫腔镜剖宫产切口憩室修整术:术前做好手术的相关准备,麻醉下扩张宫颈,置入电切镜确定憩室的位置,采用宫腔镜电切环形切除切口下缘组织,修整憩室边缘疤痕组织,电凝憩室增生内膜组织,检查创面无明显出血后取出宫腔镜。

**1.4 观察指标** 分析比较 2 组手术时间、术中出血量、术后阴道出血时间、术后住院时间、总费用、术后月经改善及剖宫产术后切口憩室恢复情况,统计妊娠率。术后 1 个月、3 个月进行随访,了解月经改善情况和复查阴道彩超及宫腔镜检查了解切口憩室恢复情况,对手术效果进行评价。

**1.5 统计学分析** 采用 SPSS 22.0 软件进行统计学处理,计量资料采用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以例(%)表示,采用  $\chi^2$  检验。以  $P\leq 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 手术及住院情况** B 组在手术时间、术中出血量、住院天数及总费用均优于 A 组( $P<0.05$ )。A 组术后阴道出血时间短于 B 组( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 入组剖宫产切口憩室患者手术及住院情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

项目	A 组( $n=33$ )	B 组( $n=37$ )	$t$ 值	$P$ 值
手术时间(min)	95.91±4.54	19.76±1.33	16.87	0
术中出血量(mL)	40.91±2.66	5.14±0.01	14.23	0
术后阴道出血时间(d)	7.56±1.64	9.47±1.83	-8.63	0.032
住院天数(d)	5.45±0.23	2.86±0.29	6.95	0.001
费用(万元)	1.07±0.23	0.68±0.12	4.23	0.007

**2.2 治疗效果及预后** 2 组憩室深度治疗前比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 憩室深度治疗后均较术前减少 ( $P<0.05$ ), 但 2 组差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 2 组残余肌层厚度治疗术前比较有差异 ( $P<0.05$ ), A 组残余肌层厚度治疗后较术前增厚 ( $P<0.01$ ), B 组残余肌层厚度治疗后较术前变薄 ( $P>0.05$ ), 2 组比较差异有统计学意义 ( $P<0.01$ )。见表 3。

表 3 入组剖宫产切口憩室患者手术前后治疗效果比较 ( $\bar{x}\pm s, \text{mm}$ )

组别	憩室深度		残余肌层厚度	
	术前	术后	术前	术后
A 组	5.95±1.33	1.98±0.56**	2.35±0.18	6.02±0.13**
B 组	4.81±0.38	2.03±0.64*	3.31±0.33	2.83±0.46
P 值	0.089	0.129	0.012	0.001

与本组术前比较, \*  $P<0.05$ 、\* \*  $P<0.01$

**2.3 月经及妊娠** 2 组经期治疗前比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 治疗后均较术前缩短 ( $P<0.01$ ), 但 2 组差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表 4。A 组有生育要求 16 例, 妊娠率 50% (8/16); B 组有生育要求 20 例, 妊娠率 45% (9/20); 2 组妊娠率比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

表 4 两种手术方式治疗剖宫产切口憩室患者月经情况比较 ( $\bar{x}\pm s, \text{d}$ )

组别	n	经期		P 值
		术前	术后	
A 组	33	14.64±0.82	8.25±1.23	0.002
B 组	37	12.00±0.52	7.98±0.98	0.008
P 值		0.071	0.069	

3 讨 论

PCSD 是剖宫产术的一种长期并发症, 是指在子宫下段、子宫峡部前壁或宫颈管上段的既往剖宫产切口处形成的子宫肌层缺损<sup>[5-6]</sup>。据报道, PCSD 的发病率在 24%~84%<sup>[7-8]</sup>。PCSD 可能出现月经淋漓不尽、经期延长甚至不孕等症状, 并在随后的妊娠期间出现子宫破裂、胎盘植入和前置胎盘等并发症<sup>[9-10]</sup>。PCSD 的潜在发病机制和风险因素尚不清楚, 现研究表明剖宫产次数、切口位置、子宫位置、剖宫产前产程情况、手术技术和伤口恢复等因素可能在 PCSD 的发展中起重要作用<sup>[11-13]</sup>。PCSD 治疗

分为药物治疗和手术治疗。以往的报道表明, 口服雌孕激素不良反应多, 患者难以长期坚持, 停药后复发, 不能根治疾病<sup>[14]</sup>。因此外科干预是治疗 PCSD 的有效方法。

宫腔镜手术是一种微创手术, 已被证明对有异常子宫出血症状的 PCSD 患者有效<sup>[15]</sup>。然而, 根据剖宫产后子宫瘢痕憩室诊治专家共识表明<sup>[16]</sup>, 宫腔镜手术不适用于残余子宫肌层小于 3 mm 的有生育意愿的人。宫腔镜联合阴道剖宫产切口憩室修补术中能准确定位憩室的位置和范围、术中视野清晰, 可以去除大部分有缺陷的瘢痕以及周围瘢痕组织<sup>[8, 17]</sup>。此外, 它还帮助恢复子宫下段的解剖结构, 对 PCSD 复发或保守治疗或宫腔镜电切失败的患者尤其有效<sup>[18]</sup>。与单纯宫腔镜手术相比, 宫腔镜联合阴道剖宫产切口憩室修补术中瘢痕由妇科医师直接触摸, 且可在宫腔镜直视下进行手术, 有助于精准定位、彻底去除疤痕<sup>[8]</sup>。此外, 经阴道入路可最大限度地减少对其他盆腔器官的损伤风险, 保证了手术的安全性。本研究表明宫腔镜联合阴道剖宫产切口憩室修补术虽然手术时间长、术中出血多、住院天数久, 费用相对较高, 但术后残余肌层厚度的恢复、剖宫产切口憩室深度恢复情况明显优于宫腔镜剖宫产切口憩室修整术。

既往研究表明, 剖宫产手术术后由于切口组织愈合不良, 与正常肌层形成凹陷进而产生瘢痕, 而瘢痕部位的组织会影响经血顺利流出, 且剖宫产疤痕周围子宫肌肉收缩力降低, 因而会引发异常子宫出血, 出现月经淋漓不尽<sup>[19-20]</sup>。而宫腔镜联合阴道剖宫产切口憩室修补术或者宫腔镜剖宫产切口憩室修整术均可以改善异常出血的症状, 两种手术方式在改善异常子宫出血的发生率没有明显差异。

宫腔镜联合阴道剖宫产切口憩室修补术术后 RMT 有显著变化, 但本研究未能揭示其确切的增厚机制。我们认为, 术后宫腔镜联合阴道剖宫产切口憩室修补术通过对子宫肌层进行全层缝合使憩室深度减少, 增加了残余肌层厚度, 且术后炎症反应可能促进纤维组织的再生从而导致残余肌层增厚<sup>[21-22]</sup>。而宫腔镜剖宫产切口憩室修整术只是将切口瘢痕处的组织切除, 释放蓄积在憩室腔内的积血, 起到“开渠”的效果, 它不能使残余肌层厚度增厚, 甚至可能变薄<sup>[23]</sup>。本研究表明两种手术方式在术后妊娠率无明显差异, 本研究未探讨妊娠并发症

及新生儿孕产妇结局。

综上所述,宫腔镜剖宫产切口憩室修整术及宫腔镜辅助阴道修复术各有利弊,临床上应该根据患者的情况选择合适的手术方式。

# 【参考文献】

- [1] Chueh HY, Pai AH, Su YY, *et al.* Hysteroscopic removal, with or without laparoscopic assistance, of first-trimester cesarean scar pregnancy[J]. *Fertil Steril*, 2022, 117(3): 643-645.
- [2] Saccone G, De Angelis MC, Zizolfi B, *et al.* Monofilament vs multifilament suture for uterine closure at the time of cesarean delivery: a randomized clinical trial[J]. *Am J Obstet Gynecol* MFM, 2022, 4(3): 100592.
- [3] Xiang J, Cao Y, Zhou L, *et al.* Evaluation of the necessity of laparoscopic repair of a uterine scar defect for cesarean scar pregnancy[J]. *Int Med Res*, 2022, 50(1): 3000605211070753.
- [4] Karampelas S, Salem Wehbe G, de Landsheere L, *et al.* Laparoscopic Isthmoecele Repair: Efficacy and Benefits before and after Subsequent Cesarean Section[J]. *J Clin Med*, 2021, 10(24): 5785.
- [5] Zhang NN, Wang GW, Zuo N, *et al.* Novel laparoscopic surgery for the repair of cesarean scar defect without processing scar resection[J]. *BMC Pregnancy Childb*, 2021, 21(1): 815.
- [6] Hur C, Luna-Russo M, King C, Fertility-Preserving Surgical Management of a Cesarean Section Scar Ectopic Pregnancy[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2022, 29(2): 194.
- [7] Stupak A, Kondracka A, Fronczek A, *et al.* Scar Tissue after a Cesarean Section-The Management of Different Complications in Pregnant Women[J]. *Environ Res Public Health*, 2021, 18(22): 11998.
- [8] Mancuso AC, Maetold E, Kowalski J, *et al.* Surgical repair of a cesarean scar defect using a vaginal approach[J]. *Fertil Steril*, 2021, 116(2): 597-598.
- [9] Zhang Q, Lei L, Zhang A, *et al.* Comparative effectiveness of laparoscopic versus hysteroscopic approach in patients with previous cesarean scar defect: a retrospective cohort study[J]. *Ann Transl Med*, 2021, 9(20): 1529.
- [10] Glenn TL, Han E. Cesarean scar defect: far from understood[J]. *Fertil Steril*, 2021, 116(2): 369-370.
- [11] Wang HF, Chen HH, Ting WH, *et al.* Robotic or laparoscopic treatment of cesarean scar defects or cesarean scar pregnancies with a uterine sound guidance[J]. *Obstet Gynecol*, 2021, 60(5): 821-826.
- [12] Siraj SHM, Lionel KM, Tan KH, Repair of the myometrial scar defect at repeat caesarean section: a modified surgical technique[J]. *BMC Pregnancy Childb*, 2021, 21(1): 559.
- [13] 罗娟, 韩克, 汤晓秋, 等. 不同术式治疗早孕期剖宫产术后子宫瘢痕妊娠各分型的效果分析[J]. *东南国防医药*, 2018, 20(6): 586-591.
- [14] Ou YC, Chen YY, Lan KC, *et al.* Levonorgestrel intrauterine system for the treatment of intermenstrual spotting in patients with previous cesarean delivery scar defect[J]. *Obstet Gynaecol Res*, 2022, 48(1): 155-160.
- [15] Dai L, Wang H, Xing X, *et al.* An analysis of curative effect of combined transvaginal and hysteroscopic electrocauterization of partial endometrium to treat previous cesarean scar diverticulum[J]. *Minerva Surg*, 2022, 77(2): 139-146.
- [16] 中华医学会儿科学分会. 剖宫产术后子宫瘢痕憩室诊治专家共识[J]. *中华妇产科杂志*, 2019, 54(3): 145-148.
- [17] Cao S, Qiu G, Zhang P, *et al.* A Comparison of Transvaginal Removal and Repair of Uterine Defect for Type II Cesarean Scar Pregnancy and Uterine Artery Embolization Combined With Curettage[J]. *Front Med (Lausanne)*, 2021, 8: 654956.
- [18] Cok T. Regarding "Obstetric and Gynecologic Outcomes after the Transvaginal Repair of Cesarean Scar Defect in a Series of 183 Women"[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2021, 28(8): 1552.
- [19] Al Mutairi BH, Alrumaih I. Hysteroscopy in the Treatment of Myometrial Scar Defect (Diverticulum) Following Cesarean Section Delivery: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. *Cureus*, 2020, 12(11): e11317.
- [20] Tsuji S, Takahashi A, Higuchi A, *et al.* Pregnancy outcomes after hysteroscopic surgery in women with cesarean scar syndrome[J]. *PLoS One*, 2020, 15(12): e0243421.
- [21] Zeller A, Villette C, Fernandez H, *et al.* Is Hysteroscopy a Good Option to Manage Severe Cesarean Scar Defect[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2021, 28(7): 1397-1402.
- [22] Dosedla E, Gál P, Calda P. Association between deficient cesarean delivery scar and cesarean scar syndrome[J]. *Clin Ultrasound*, 2020, 48(9): 538-543.
- [23] Dou Y, Zeng D, Zou Z, *et al.* Hysteroscopic treatment of cesarean scar defect[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2020, 302(5): 1215-1220.

(收稿日期:2022-05-24; 修回日期:2022-09-02)

(责任编辑:叶华珍; 英文编辑:朱一超)