

# 不同术式治疗剖宫产切口憩室的疗效和安全性



余川蓉<sup>1</sup>, 楼江燕<sup>2</sup>, 曹寒雨<sup>2</sup>, 邓莉芸<sup>2</sup>

1. 成都市第二人民医院妇产科(成都 610017)  
2. 四川大学华西第二医院妇科(成都 610041)

**【摘要】** 目的 探讨临床常用治疗剖宫产切口憩室不同术式的疗效和安全性。方法 采用回顾性研究方法, 搜集 2012 年 7 月~2016 年 12 月在四川大学华西第二医院妇科诊断剖宫产切口憩室且行手术治疗住院患者的临床资料, 并对患者进行随访。采用 SPSS 22.0 软件分析不同术式患者的围术期数据、术后缓解、复查情况等。结果 共纳入 125 例患者, 其中采用宫腔镜电切憩室活瓣组织并电凝憩室创面(电切活瓣组)的患者 74 例, 其它术式切除憩室并切口缝合修补(切除憩室组)的患者 51 例。统计分析结果显示电切活瓣组在术中出血量、手术时间、肛门排气时间和住院时间等方面均优于切除憩室组, 其差异均有统计学意义( $P < 0.001$ )。按不同术式进行两两比较, 结果显示宫腔镜手术在术中出血量、手术时间、肛门排气时间和住院时间等方面均最优, 而开腹手术最差。结论 本研究结果显示宫腔镜电切憩室活瓣组织并电凝憩室创面是目前使用最多的术式, 其具有直视、微创、简便、术后恢复快、并发症发生率低等优势, 可能为治疗剖宫产切口憩室最佳选择术式。

**【关键词】** 剖宫产; 切口憩室; 宫腔镜; 开腹手术; 宫腹腔镜联合; 腹腔镜; 阴式手术

## Efficacy and safety of different operation methods in patients with cesarean scar diverticulum

YU Chuanrong<sup>1</sup>, LOU Jiangyan<sup>2</sup>, CAO Hanyu<sup>2</sup>, DENG Liyun<sup>2</sup>

1. Department of Gynecology and Obstetrics, Chengdu Second People's Hospital, Chengdu, 610017, P.R.China  
2. Department of Gynecology, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu, 610041, P.R.China  
Corresponding author: LOU Jiangyan, Email: 724014591@qq.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the efficacy and safety of different operation methods in patients with cesarean scar diverticulum. **Methods** The clinical data of patients with cesarean section scar diverticulum treated in West China Second University Hospital from July 2012 to December 2016 was collected and followed up. The data of the previous perioperative period data, recovery, the improvement of the symptoms and postoperative condition of incision healing were analyzed by using SPSS 22.0 software. **Results** A total of 125 patients were included, in which 74 cases receiving hysteroscopy surgery for diverticulum electro section and electric coagulation (ESEC group), and 51 cases having other surgery focused on diverticulum dissection and sewing operations (DS group). The results of statistical analysis showed that, compared with DS group, bleeding, operation time, time of anal exsuffiation and hospitalization duration after the operation of hysteroscopy in ESEC group were significantly reduced ( $P < 0.001$ ). In addition, the results showed that hysteroscopy group had optimal results in hemorrhage volume, operation time, anal exhaust time and hospitalization time indicators. While the results of laparotomy group was not obvious. **Conclusion** For the treatment of CSD, surgical treatment of this pathology by operative hysteroscopy may represent the best choice in symptomatic women because of its minimal invasiveness and beneficial therapeutic results. Hysteroscopy isthmoplasty appears to be the most popular treatment.

**【Key words】** Cesarean section; Cesarean section diverticulum; Hysteroscopy; Laparotomy; Hysteroscopy combined with laparoscopy; Laparoscopy; Vaginal surgery

上世纪 90 年代以来,我国的剖宫产率一直居高不下<sup>[1]</sup>。随着国家人口政策的调整,生育二孩人群激增,第二、三次行剖宫产的人群也快速增加,随之而来的剖宫产并发症的发病率也越来越高。剖宫产切口憩室(cesarean scar defect or diverticulum, CSD)是剖宫产远期并发症之一,因诊断标准、检测手段等差异,目前尚无准确的发病率报道,现有研究报道发病率约为 24%~84%<sup>[2]</sup>。CSD 是剖宫产术后远期子宫出血的主要原因,未经处理再次妊娠有较大概率在妊娠中晚期及分娩期出现子宫破裂;若 CSD 后发生憩室妊娠,则可能发生大出血甚至危及生命<sup>[3]</sup>。CSD 的治疗以手术为主,目前临床常见的术式较多,包括宫腔镜电切憩室活瓣组织并电凝憩室创面、宫腹腔镜联合、腹腔镜、阴式和开腹手术切除憩室并切口缝合修补等。目前,各术式治疗 CSD 的有效性和安全性尚无明确结论,因此本研究回顾性分析四川大学华西第二医院 CSD 患者的临床资料和随访结果,比较各术式治疗 CSD 的疗效和安全性,以期为临床实践提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

将 2012 年 7 月 1 日~2016 年 12 月 31 日在四川大学华西第二医院妇科住院的接受手术治疗的 CSD 患者按照手术方式分为两组:试验组(电切活瓣组),采用宫腔镜电切憩室活瓣组织+电凝憩室创面;对照组(切除憩室组),采用不同术式切除憩室+切口缝合修补。其中,对照组按照切除术式不同又分为宫腹腔镜联合、腹腔镜、阴式、开腹 4 个组。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①既往有剖宫产手术史;②经阴道彩超等检查明确诊断为 CSD 患者,无论是否有临床症状;③行手术治疗。排除标准:①资料不全;②失访或随访数据前后不符。

### 1.3 研究方法

**1.3.1 对象选择与资料收集** 通过病案室及医院病案查询系统查找并提取符合纳入标准患者的临床资料,并根据留存联系方式逐一进行电话随访。

资料提取的主要内容包括:①患者的基线情况:年龄、孕次、既往剖宫产时间、术前主要临床症状等;②术前诊断及检查情况:术前阴道彩超、子宫轴向等;③关注的手术情况及结局指标:手术时间、术中出血量、围手术期抗生素使用类型及使用天数、术后肛门排气时间、住院时间等。

电话随访的主要内容包括:①术后月经变化及主观症状的改善情况;②术后复查情况(阴道彩超);③是否有再生育要求及术后避孕、生育情况。

**1.3.2 手术效果的判断标准** ①根据术后阴道流血变化程度和阴道彩超结果,将手术效果定义为治愈、好转、无效,即:经期恢复至 2~8 天,无异常阴道流血,术后阴道彩超提示憩室消失为治愈;术后异常阴道流血时间较术前缩短,术后阴道彩超提示憩室缩小为好转;术后症状无改善,阴道彩超憩室大小未缩小者为无效。②根据患者术后 3~6 个月复查阴道彩超结果分为无憩室及有憩室。

### 1.4 统计分析

对收集到的数据进行分类、赋值,采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。定量资料以均数±标准差( $\bar{X} \pm s$ )表示,使用  $t$  检验和方差分析进行统计分析;定性资料以频数(频率)表示,使用  $\chi^2$  检验进行统计分析。采用偏相关分析阴道彩超测量经期延长与憩室深度及憩室腔顶肌壁厚度的相关性,使用 LSD- $t$  检验进行组间两两比较。 $P < 0.05$  时为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 纳入患者的基本特征

共纳入 125 例患者,其中电切活瓣组 74 例;切除憩室组 51 例,包括宫腹腔镜联合手术 19 例、腹腔镜手术 14 例、阴式手术 7 例、开腹手术 11 例。麻醉方式均为全麻。两组患者在年龄、孕次、术前阴道流血时间、术前憩室深度等方面的差异均无统计学意义( $P$  值均  $> 0.05$ ) (表 1)。

### 2.2 手术情况比较

**2.2.1 电切 vs. 切除** 结果见表 2。方差分析结果显示,电切活瓣组较切除憩室组术中出血更少,手术时间、肛门排气时间和住院时间均更短,其差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),

**2.2.2 电切 vs. 不同切除术式** 由于电切活瓣组均采用宫腔镜进行手术,而切除憩室组分别采用了宫腹腔镜联合、腹腔镜、阴式、开腹等方式进行手术,因此我们对五种术式患者的术中、术后主要结局指标进行了方差分析和两两比较。方差分析结果显示:不同术式的术中出血量、手术时间、术后肛门排气时间和住院时间之间的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ) (表 3)。两两比较结果显示,宫腔镜手术各指标均更优,开腹手术各指标均较差,而宫腹腔镜联合、腹腔镜、阴式手术三者之间的差异无统计学意义(表 4)。

表 1 剖宫产切口憩室患者的基本特征 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数(例)	平均年龄(岁)	孕次(次)	距末次剖宫产时间(年)	术前阴道流血时间(天)	术前憩室深度(mm)
电切活瓣组	74	33.4±4.9	3.0±2.0	5.0±3.3	12.6±3.1	7.465
切除憩室组	51	32.2±3.8	2.5±1.3	4.8±2.5	13.4±3.5	8.781
P值		0.131	0.748	0.164	0.224	0.315

表 2 两组患者术中、术后主要指标的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数(例)	术中出血量(mL)	手术时间(min)	肛门排气时间(d)	住院时间(d)
电切活瓣组	74	9.2±6.0	28.3±13.4	1.0±0.1	1.0±0.1
切除憩室组	51	66.3±70.9	100.2±40.3	2.0±0.4	3.1±1.5
F值		47.642	203.060	358.172	89.574
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 不同术式术中、术后主要指标的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

术式	例数	术中出血量(mL)	手术时间(min)	肛门排气时间(d)	住院时间(d)
宫腹腔镜联合	19	48.7±31.3	108.5±36.6	2.0±0.3	2.7±0.8
腹腔镜	14	46.1±33.4	88.6±25.5	1.9±0.3	2.6±0.8
宫腔镜	74	9.2±6.0	28.3±13.4	1.0±0.1	1.0±0.1
阴式	11	30.0±19.1	54.6±19.4	1.9±0.7	2.4±0.5
开腹	7	145.5±112.8	129.5±43.9	2.4±0.5	5.0±2.0
F值		34.367	81.802	107.391	89.574
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 4 不同术式术中、术后主要指标的两两比较

两两比较	统计分析结果	术中出血量(mL)	手术时间(min)	肛门排气时间(d)	住院时间(d)
宫腹腔镜 vs. 腹腔镜	LSD-t 值	2.613	19.955	0.071	0.041
	P 值	0.841	0.018	0.468	0.871
宫腹腔镜 vs. 宫腔镜	LSD-t 值	39.495	80.202	0.986	1.671
	P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
宫腹腔镜 vs. 阴式	LSD-t 值	18.684	53.955	0.143	0.256
	P 值	0.256	<0.001	0.249	0.423
宫腹腔镜 vs. 开腹	LSD-t 值	96.770	21.019	0.364	2.316
	P 值	<0.001	0.021	<0.001	<0.001
腹腔镜 vs. 宫腔镜	LSD-t 值	36.882	60.247	0.915	1.629
	P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
腹腔镜 vs. 阴式	LSD-t 值	16.071	34.000	0.071	0.214
	P 值	0.350	0.002	0.581	0.521
腹腔镜 vs. 开腹	LSD-t 值	99.383	40.974	0.435	2.357
	P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
宫腔镜 vs. 阴式	LSD-t 值	20.811	26.247	0.844	1.415
	P 值	0.157	0.006	<0.001	<0.001
宫腔镜 vs. 开腹	LSD-t 值	136.265	101.221	1.350	3.985
	P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
阴式 vs. 开腹	LSD-t 值	115.455	74.974	0.506	2.571
	P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

### 2.3 手术效果

2.3.1 电切 vs. 切除 方差分析结果显示, 两组手术效果的差异无统计学意义, 见表 5。

2.3.2 电切 vs. 不同切除术式 5 种不同术式患者的术后阴道流血时间、经期缩短时间结果显示差异

无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 6。

### 2.4 手术并发症

共 5 例患者发生手术并发症, 包括膀胱损伤 2 例、急性盆腔炎 2 例和焦虑状态 1 例。宫腹腔镜联合手术出现 1 例急性盆腔炎患者, 其余 4 例出现并

表 5 两组患者手术效果的比较 (%)

组别	痊愈率	好转率	无效率
电切活瓣组	23	47.3	29.7
切除憩室组	23.5	51.0	25.5
F 值	0.686		
P 值	0.410		

表 6 不同术式术后阴道流血时间、经期缩短时间 (d)

术式	例数	术后阴道流血时间	经期缩短时间
宫腹腔镜联合	19	9.5±4.5	3.6±4.1
腹腔镜	14	9.7±2.8	2.0±3.0
宫腔镜	74	9.9±3.5	3.5±4.2
阴式	11	10.3±2.2	1.6±1.3
开腹	7	10.1±3.9	3.9±3.0
F 值		0.079	0.722
P 值		0.989	0.579

表 7 两组患者术后彩超憩室检出情况对比

	例数 (例)	未检出憩室 (例, %)	检出憩室 (例, %)
电切活瓣组	49	23 (46.9)	26 (53.1)
切除憩室组	40	19 (47.5)	21 (52.5)
合计	89	42 (47.2)	47 (52.8)

发症的患者均采用开腹手术。

### 2.5 术后妊娠情况

因憩室切除修补术后要求的避孕时间较长, 本研究随访时间尚短, 术后妊娠较少。125 位患者中, 仅有 38 例尝试怀孕, 其中 8 例怀孕成功, 1 例足月孕采用二次剖宫产顺利生产。

### 2.6 术后阴道彩超憩室检查情况

术后 3~6 个月以后, 有 89 例患者复查阴道彩超, 两组术后憩室率的差异无统计学意义, 见表 7。

### 2.7 再次手术情况

纳入患者中, 共有 3 例进行了再次手术。第一例为宫腔镜电切术后 1 年行经腹憩室切除修补术, 开腹术后复查憩室仍存在, 但症状好转; 第二例为宫腔镜电切术后 10 月行腹腔镜下憩室切除修补术, 术后症状略有好转; 第三例为宫腹腔镜联合术后 2 年行经腹憩室切除修补术, 开腹术后复查憩室存在, 但症状好转。

## 3 讨论

在现有憩室手术的报道中, 手术效果多以症状改善来定义, 而憩室的大小变化、憩室顶肌壁厚度的增减能否作为手术效果的衡量标准, 意见并未统一。本研究纳入的 125 例患者接受的手术方式包括临床常用的 5 种术式, 随访结果显示, 手术治疗的

总有效率为 72%, 无论哪种术式均可使手术后异常阴道流血症状改善, 提示临床现有手术方式均具有较好疗效。纳入患者中仅 5 例患者发生手术并发症, 提示各种术式安全性均较好, 但开腹手术并发症可能更高。由于本次研究纳入的样本量较少, 其临床意义有待进一步证实。

宫腔镜手术是 CSD 所有术式中唯一不切除憩室, 仅电切憩室活瓣组织并电凝憩室创面者。因其解除了憩室活瓣引起的狭窄, 恢复了宫腔解剖结构, 且通过女性天然生殖道实施, 无伤口, 无需缝合, 具有直视、微创、便捷的操作特点, 所以预后好、术后恢复快且无需长期避孕。本研究结果显示该术式的最具优势, 也是我院患者使用最多的术式, 这与 Florio 等<sup>[4]</sup>认为宫腔镜电切创伤最小, 有可能成为治疗 PCSD 最佳选择术式的结论一致。宫腔镜手术可直视宫内病变, 通过定位取材病检, 准确判断异常子宫出血原因, 并能同时对宫腔粘连、子宫纵膈、内膜息肉、粘膜下肌瘤等宫内病变进行便捷处理。但此手术难以评估憩室距离浆膜层厚度, 容易导致子宫穿孔、膀胱损伤的风险, 且没有从根本上修补憩室, 未改变切口处的解剖缺失, 导致报道的宫腔镜手术疗效结果相差较大。同时也因为宫腔镜没有改变憩室肌壁薄弱的解剖结构, 术后再次妊娠及行宫腔操作时发生子宫破裂、大出血等风险仍较大<sup>[5]</sup>。

虽手术途径不同, 但宫腹腔镜联合、腹腔镜、阴式和开腹手术的手术方式均为切除憩室+切口缝合修补。这种术式去除了憩室及周围薄弱组织, 重新缝合子宫, 重塑了切口解剖。Donnez 等<sup>[6]</sup>研究表明, 子宫憩室修补术前、术后子宫下段肌壁厚度分别为 1.7±0.7 mm、9.8±1.0 mm, 证实憩室修补术能明显增加子宫切口残留肌壁厚度。但此类手术采用腹腔内操作, 较宫腔镜电切术手术风险大、手术时间长、出血量大、术后恢复时间长, 且增加了脏器粘连的风险, 对手术技巧有较高要求, 术后要求避孕时间长。本研究也证实了以上结论。van der Voet 等<sup>[7]</sup>报道宫腔镜电切术对术后异常阴道流血的改善率为 87%, 阴式修补术为 93%, 腹腔镜修补术为 100%, 认为憩室切除修补术对切口憩室的症状改善优于宫腔镜电切术。但本研究结果显示, 各术式术后症状改善并无统计学差异, 这可能与本研究纳入病例数较少有关。目前尚未检索到切除修补治疗是否能减少子宫切口瘢痕残留肌壁异常风险、增加阴道试产成功率的临床证据, 本研究术后随访也证实憩室修补术后仍有部分瘢痕愈合不

良形成新憩室。

腹腔镜手术具有微创、术野清晰、手术可同时探查处理盆腹腔病变的优势；宫腹腔镜联合在此基础上，综合宫、腹腔镜的优点，更可以全面掌控宫腔、盆腔、腹腔情况，达到多病联治的优点，这与本研究报告一致。但腹腔镜手术对器械、操作技术要求高、经济费用高、并发症多、手术风险相对较大。阴式手术也有微创、体表无创面、无电热损伤、对器械要求低、费用低廉、对盆腹腔脏器影响小等优点，但操作空间局限、术野狭小，难以探查和处理盆腹腔内合并的病变，盆腔粘连重或合并子宫大包块者手术难度和风险激增，且感染风险大，对术者手术操作技巧要求较高。至于开腹手术，作为传统手术，在盆腹腔粘连严重、有微创手术相对禁忌症的病患中仍有不可替代的地位，但因其创伤相对较大、体表瘢痕、恢复慢等局限性，不适宜用于有生育要求的患者，故临床应用有限。

Tulandi 等<sup>[8]</sup>的结果显示宫腔镜的修复缺陷或成形术的子宫出血改善率为 59%~100%，术后妊娠率为 77.8%~100%；阴式修补术后子宫出血改善率为 89%~93.5%；腹腔镜修补子宫出血好转率 86%，术后妊娠率 86%。从而得出宫腔镜可能是最受欢迎的治疗方案，这与本研究结论一致。但由于未随机分组且症状改善的定义不确切，可能高估宫腔镜手术的有效性。

CSD 的治疗暂时仍没有统一的标准，临床仍以手术为主，应综合考虑患者病情、生育意愿、经济条件和术者经验等来选择个体化手术方式，治疗目的在于改善临床症状。本研究结果显示，术后 23.2% 患者症状完全改善，50.7% 复查仍有憩室存在，支持 Futyma 等<sup>[9]</sup>的系统评价结果，即无症状的剖宫产子宫切口憩室是不需要手术的，只有当症状确实影响了生活质量的患者才有手术必要。

Giampietro 等<sup>[10]</sup>的前瞻性研究提示宫腔镜电切术后，41 个切口憩室患者症状均改善并且成功妊娠。本研究中，有 38 例术后有生育需求并尝试怀孕，其中有 8 例成功怀孕，1 例足月孕二次剖宫顺利生产，妊娠率明显低于目前文献报道的术后妊娠率，考虑此结果因术后要求避孕时间长，随访时间短，尚未得到确切数据所致。

本研究的局限性：① 本研究为回顾性研究，

实施、测量等偏倚难以避免；② CSD 发病率不高，本研究虽搜集了近 5 年的病例资料，但样本量仍然不大，可能影响结果的准确性；③ 切除憩室组共有 4 种手术方式，本研究虽对亚组进行了两两比较，但由于各亚组的样本量更小，结果准确性尚需更大样本研究证实。

综上所述，宫腔镜电切憩室活瓣组织并电凝憩室创面是目前使用最多的术式，其具有直视、微创、简便、术后恢复快、并发症发生率低等优势，可能为治疗剖宫产切口憩室最佳选择术式。

#### 参考文献

- Zhang J, Liu Y, Meikle S, *et al.* Cesarean delivery on maternal request in southeast China. *Obstet Gynecol*, 2008, 111(5): 1077-1082.
- Bij de Vaate AM, van der Voet LF, Naji O, *et al.* Prevalence, potential risk factors for development and symptoms related to the presence of uterine niches following Cesarean section: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2014, 43(4): 372-382.
- Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L. High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2009, 34(1): 90-97.
- Florio P, Filippeschi M, Moncini I, *et al.* Hysteroscopic treatment of the cesarean-induced isthmocoele in restoring infertility. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2012, 24(3): 180-186.
- Mah MW, Pyper AM, Oni GA, *et al.* Impact of antibiotic prophylaxis on wound infection after cesarean section in a situation of expected higher risk. *Am J Infect Control*, 2001, 29(2): 85-88.
- Donnez O, Jadoul P, Squifflet J, *et al.* Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section. *Fertil Steril*, 2008, 89(4): 974-980.
- van der Voet LF, Bij de Vaate AM, Veersema S, *et al.* Long-term complications of caesarean section. The niche in the scar: a prospective cohort study on niche prevalence and its relation to abnormal uterine bleeding. *BJOG*, 2014, 121(2): 236-244.
- Tulandi T, Cohen A. Emerging manifestations of cesarean scar defect in reproductive-aged women. *J Minim Invasive Gynecol*, 2016, 23(6): 893-902.
- Futyma K, Gálczyński K, Romanek K, *et al.* When and how should we treat cesarean scar defect - isthmocoele? *Ginek Pol*, 2016, 87(9): 664-668.
- Gubbini G, Centini G, Nascetti D, *et al.* Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocoele in restoring fertility: prospective study. *J Minim Invasive Gynecol*, 2011, 18(2): 234-237.

收稿日期：2018-03-12 修回日期：2018-08-02

本文编辑：熊鹰