

DOI: 10.12235/E20250281

文章编号: 1007-1989 (2025) 11-0062-05

论 著

宫腔镜联合钳夹术与宫腔组织切除动力系统 治疗胚物残留的临床效果对比

冯乐汀

(湖州市妇幼保健院 妇科, 浙江 湖州 313000)

摘要: 目的 比较宫腔镜联合钳夹术和组织切除动力系统治疗胚物残留(RPOC)的临床效果。**方法** 回顾性分析2023年1月—2024年12月该院因RPOC行宫腔镜手术的53例患者的临床资料,根据手术方法不同,分为联合钳夹组($n=30$)和组织切除组($n=23$)。比较两组患者术中和术后情况。**结果** 两组患者手术完成率分别为96.7%和95.7%,差异无统计学意义($P>0.05$);联合钳夹组手术时间较组织切除组长,术中出血量和器械插入次数较组织切除组多,差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组患者均未发生并发症。两组患者膨宫液使用量、术后2周测量内膜厚度及月经情况比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 宫腔镜组织切除动力系统治疗RPOC,较常用的联合钳夹术创伤小,效率更高。值得临床推广应用。

关键词: 胚物残留(RPOC);宫腔镜;钳夹术;组织切除动力系统

中图分类号: R713.4

Comparison of the clinical effects of hysteroscopy combined with forceps and uterine cavity tissue resection power system in the treatment of retained products of conception

Feng Leting

(Department of Gynecology, Huzhou Maternity and Child Health Care Hospital,
Huzhou, Zhejiang 313000, China)

Abstract: Objective To compare the clinical effects of hysteroscopy combined with forceps and tissue resection power system in the treatment of retained products of conception (RPOC). **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 53 patients who underwent hysteroscopic surgery due to RPOC in the hospital from January 2023 to December 2024. According to different surgical methods, they were divided into the combined forceps group ($n=30$) and the tissue resection group ($n=23$). **Results** The completion rates of the two groups of patients were 96.7% and 95.7% respectively, the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The operation time of the combined forceps group was longer than that of the tissue resection group, and the intraoperative blood loss and the number of instrument insertions were more than those of the tissue resection group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). No complications occurred in two groups. There were no statistically significant differences between the two groups in terms of the amount of uterine distension solution used, endometrial thickness measured at 2 weeks postoperatively, or menstrual status ($P>0.05$). **Conclusion** The hysteroscopic tissue resection power system for the treatment of RPOC has less trauma and is more efficient than the

收稿日期: 2025-05-16

commonly used combined clamp surgery. It is worthy of clinical promotion and application.

Keywords: retained products of conception (RPOC); hysteroscopy; clamping technique; tissue resection power system

胚物残留 (retained products of conception, RPOC) 是指在流产或分娩后, 胚胎组织或胎盘组织残留在子宫内的情况, 可能继发于自然流产、药物流产、人工流产、自然分娩, 或剖宫产术后^[1]。相较于传统的刮宫术, 宫腔镜治疗 RPOC 有其独特的优势, 可一次性完全切除, 并能发现宫内异常, 已在临床中广泛应用^[2]。从减少内膜基底层损伤, 保护生育力的角度出发, 对不考虑侵入性种植的 RPOC 患者, 宫腔镜联合钳夹术和宫腔镜组织切除动力系统已成为临床治疗 RPOC 的主要方法。本研究通过对比两种手术方法的治疗效果, 旨在为临床提供参考依据。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2023 年 1 月—2024 年 12 月本院收治的 53 例 RPOC 患者的临床资料, 根据不同手术方法, 将患者分为宫腔镜联合钳夹术组 (联合钳夹组, $n = 30$) 和宫腔镜组织切除动力系统组 (组织切除组, $n = 23$)。两组患者年龄、分娩次数、流产次数、流产方式、残留组织最大径和术前血清人绒毛膜促性腺激素 β 亚单位 (human chorionic gonadotrophin- β , β -hCG) 水平等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	年龄/岁	分娩次数/次	流产次数/次	流产方式 例(%)				胚物均线/cm	β -hCG/(IU/L)
				自然流产	药物流产	人工流产	中孕引产		
联合钳夹组 ($n = 30$)	30.0 \pm 4.5	1.0(1.3)	2.0(1.0)	3(10.0)	12(40.0)	12(40.0)	3(10.0)	16.5 \pm 5.0	428.0(1 073.3)
组织切除组 ($n = 23$)	32.6 \pm 5.4	1.0(1.0)	2.0(1.0)	2(8.7)	12(52.2)	6(26.1)	3(13.0)	17.6 \pm 6.9	53.0(517.2)
$t/Z/\chi^2$ 值	1.93 ¹⁾	-0.34 ²⁾	-0.57 ²⁾		1.46 ³⁾			-0.65 ¹⁾	-1.52 ²⁾
P 值	0.060	0.735	0.570		0.761			0.517	0.129

注: 1) 为 t 值; 2) 为 Z 值; 3) 为 χ^2 值。

纳入标准: 符合 RPOC 的诊断标准^[3-5]: 存在临床症状或超声提示宫腔内异常回声团块 (直径 ≥ 1 cm), 血清 β -hCG 水平 > 100 IU/L, 病理证实为 RPOC; Gutenberg 分类为 0 型或 1 型; 美国麻醉医师协会分级为 I 级或 II 级; 无手术禁忌证; 对本研究知情, 并签署知情同意书。排除标准: 术后病理未证实为 RPOC; 随访时间 < 3 个月者; 临床资料不完整或失访者。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前完善血常规、凝血功能、肝肾功能、感染筛查 (乙肝、人类免疫缺陷病毒和梅毒)、阴道分泌物检测、阴道超声和心电图检查。常规禁食 6 h, 禁饮 2 h, 采用丙泊酚静脉全身麻醉, 于

术前 30 min 静脉给予间苯三酚 80 mg 行宫颈预处理。所有手术操作均由同一资深医师完成。

1.2.2 联合钳夹组手术方法 采用沈阳沈大内窥镜有限公司生产的检查宫腔镜, 以 0.9% 氯化钠注射液为膨宫介质 (压力 100 mmHg, 流速 400 mL/min)。术前扩张宫颈至 7.5 号后, 置入宫腔镜进行探查, 准确定位残留组织位置、大小和形态特征后撤镜。先以异物钳钳夹主体病灶, 再次置镜, 在宫腔镜直视下, 采用微型钳对宫角等特殊部位和部分植入组织进行钳夹剥离, 清除所有残留组织后, 将取出的组织送病理检查。

1.2.3 组织切除组手术方法 采用英姿医疗科技 (湖南) 有限公司生产的宫腔镜组织切除动力系统进

行治疗。使用一次性组织切割器配合鱼跃电动负压吸引泵，以0.9%氯化钠注射液为膨宫介质（压力100 mmHg，流速400 mL/min）。术中扩张宫颈至7.5号后，置入宫腔镜，系统评估残留组织的位置、大小和形态特征，在直视下将切割刀头精确贴附病灶，通过同步切除和负压吸引，完整地去除残留组织，将切除的组织送病理检查。

1.2.4 术后处理 于术后24 h内出院，并给予口服抗生素预防感染，疗程为5 d。

1.3 观察指标

1.3.1 手术相关情况 统计两组患者手术完成率、手术时间、术中出血量、膨宫液使用量和器械插入次数。其中，手术完成率为不转换其他器械完成病灶切除的比例。

1.3.2 并发症 包括：经尿道前列腺切除术（transurethral resection of prostate, TURP）综合征、子宫穿孔和大出血。

1.3.3 随访情况 术后2周，经阴道超声检查，评估宫腔RPOC情况，并测量子宫内膜厚度；术后1个月，观察月经恢复情况，随访患者是否存在经期持续时间改变，以及经量变化的情况。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用独立样本 t 检验，方差不齐时采用校正 t 检验（ t' 检验）；不符合正态分布的计量资料以中位数（四分位间距） $[M (IQR)]$ 表示，比较采用Mann-Whitney U 检验。计数资料以例（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。所有统

计检验均为双侧检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关情况比较

联合钳夹组手术完成率为96.7%（29/30），1例因病灶基底广泛植入中转电切术完成；组织切除组完成率为95.7%（22/23），1例因宫角病灶残留中转微型钳辅助清除，两组患者手术完成率比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；联合钳夹组手术时间为（20.6±8.5）min，较组织切除组的（15.7±5.3）min长，术中出血量为5.0（5.0）mL，较组织切除组的5.0（3.0）mL多，器械插入次数为2.0（1.0）次，较组织切除组的1.0（1.0）次多，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。联合钳夹组膨宫液使用量为（1 813.3±456.2）mL，与组织切除组的（1 804.3±502.2）mL比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。见表2。

2.2 两组患者并发症比较

两组患者均未发生TURP综合征、子宫穿孔和大出血等并发症。

2.3 两组患者随访情况比较

两组患者在术后2周，经阴道超声复查，均未发现宫内RPOC（残留物直径 < 1 cm为阴性标准），联合钳夹组子宫内膜厚度为（5.7±1.7）mm，与组织切除组的（6.2±1.7）mm比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；两组患者月经复潮时间为术后2~4周，大部分患者表示月经情况基本同前，比较经期持续时间改变及经量变化情况，两组患者差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。见表3。

表2 两组患者手术相关情况比较

Table 2 Comparison of surgical-related conditions between the two groups

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	膨宫液使用量/mL	器械插入次数/次
联合钳夹组($n = 30$)	20.6±8.5	5.0(5.0)	1 813.3±456.2	2.0(1.0)
组织切除组($n = 23$)	15.7±5.3	5.0(3.0)	1 804.3±502.2	1.0(1.0)
t/Z 值	2.39 [†]	-2.24	0.07 [†]	-4.69
P 值	0.020	0.025	0.946	0.000

注：[†]为 t 值。

表 3 两组患者随访情况比较

Table 3 Comparison of follow-up situation between the two groups

组别	子宫内膜厚度/ mm	经期持续时间改变 例(%)		经量变化 例(%)	
		同前	改变	同前	改变
联合钳夹组($n = 30$)	5.7±1.7	23(76.7)	7(23.3)	23(76.7)	7(23.3)
组织切除组($n = 23$)	6.2±1.7	17(73.9)	6(26.1)	18(78.3)	5(21.7)
t/χ^2 值	-1.03 [†]	0.05		0.02	
P 值	0.306	0.817		0.891	

注: †为 t 值。

3 讨论

3.1 RPOC 的治疗现状

临床上, RPOC 较为常见, 足月产后发生率约 1.0%^[6]。在妊娠早期或中期, 流产或人工流产后 RPOC 更为常见, 发生率高达 6.0%, 药物流产后 RPOC 发生率更高, 达 15.0%^[7]。RPOC 的治疗方法包括: 期待治疗、药物治疗和手术治疗。如果期待治疗或药物治疗失败, 则需要手术治疗。手术治疗分为: 传统的刮宫术和宫腔镜手术。相较于传统的刮宫术, 宫腔镜的手术成功率更高, 可大幅度地降低再次刮宫率^[8], 术后宫腔粘连发生率更低, 预后更好^[9]。GOLDENBERG 等^[10]于 1997 年首次报道了应用宫腔镜手术治疗 RPOC。去除胚物的手术方式, 由最初的冷环, 到联合钳夹术和电切割术, 治疗效率和去除率均明显提升。近年来, 有研究^[11-13]也证实了机械性宫腔镜组织去除系统治疗 RPOC 的优势。其在提升治疗效率的同时, 不仅可避免对子宫内膜的热损伤, 还降低了子宫穿孔的风险。

3.2 传统联合钳夹术和组织切除动力系统治疗 RPOC 的临床疗效

3.2.1 组织切除动力系统安全性高 本研究针对本院两种宫腔镜手术治疗 RPOC 的效果进行比较。所有患者均顺利完成手术, 术中无 TURP 综合征、子宫穿孔和大出血等并发症发生, 术后随访均未出现 RPOC 和月经改变等异常情况。这表明: 宫腔镜治疗 RPOC, 具有成功率高和并发症少的优势。考虑原因为: 与宫腔镜检查宫腔内情况和直视下操作的模式密切相关, 其能减少因盲目刮宫而导致的相关并发症。此外, 由于组织切除动力系统无热效应, 且能在直视下完成手术, 对病灶周围正常内膜组织无损伤, 对于有生育要求的患者, 组织切除动力系统更具有临床实

用价值^[14]。

3.2.2 组织切除动力系统宫腔感染风险低 组织切除组仅需插入一次器械, 即可实现宫腔镜检查与组织去除的同步完成。相对于联合钳夹组, 术中减少了反复插入器械的次数, 从而缩短了手术时间。同时, 还可减少反复膨宫、器械插入和器械操作的次数, 术中, 可在宫腔压力恒定的情况下, 去除组织, 较联合钳夹组, 减少了术中出血量, 从而降低了宫腔感染的潜在风险。

3.2.3 两者均可预防 TURP 综合征 本研究中, 两组患者术中膨宫液的使用量无明显差异, 且所有病例均未出现 TURP 综合征, 这提示: 两种治疗方式均可预防 TURP 综合征, 安全性均较高。

3.2.4 两者皆具有一定的应用价值 两组患者术后复查超声, 均未提示残留, 月经复潮情况与以往无明显差异, 内膜厚度也无明显差异。这提示: 两种方式治疗 RPOC 均有效果, 避免了再次药物或手术治疗。本研究中, 两组均未发现治疗后宫腔粘连和月经减少等并发症, 对于子宫内膜和生育力有保护作用。由此可见, 宫腔镜下这两种治疗方式都有一定的临床实用价值。

3.2.5 两者的局限性 本研究中, 两组各有 1 例需要通过转换器械完成手术。联合钳夹组中, 1 例因机化的胚物与宫腔粘连致密, 无法通过异物钳或微型钳钳除, 在钳除可去除部分后, 粘连致密的组织转电切割, 予以切除; 组织切除组中, 1 例因组织嵌入宫角, 刀头侧面无法贴靠切除, 残留组织转微型钳钳除。两种治疗方式均有一定的局限性, 个别病例难以运用一种方式完成手术, 但通过灵活运用其他器械,

仍可以通过宫腔镜下操作达到治疗目的。对于 Gutenberg 2 型和 3 型的患者，术中发生大出血及 TURP 综合征的风险明显升高，使用能量器械较本研究提到的两种治疗方式相对安全。此外，组织切除动力系统采用的是一次性耗材，患者需额外支出约 30.0% 的治疗费用，从而增加了经济负担^[15]。

3.3 本研究的局限性

本研究为单中心的回顾性研究，存在一定的选择偏倚，且样本量少，为进一步明确本研究两种治疗方式的优缺点，下一步将行多中心的前瞻性随机对照试验加以验证。

综上所述，相比传统的联合钳夹手术，组织切除动力系统治疗 RPOC，具有操作简单、安全性高和效率高等优点。值得临床推广应用。

参 考 文 献：

- [1] WESTENDORP I C, ANKUM W M, MOL B W, et al. Prevalence of Asherman's syndrome after secondary removal of placental remnants or a repeat curettage for incomplete abortion[J]. *Hum Reprod*, 1998, 13(12): 3347-3350.
- [2] 杨雪, 夏恩兰, 马宁, 等. 胚物残留的治疗现状及进展[J]. *中国医刊*, 2022, 57(12): 1298-1301.
- [3] YANG X, XIA E L, MA N, et al. Current status and progress in the treatment of embryonic residuals[J]. *Chinese Journal of Medicine*, 2022, 57(12): 1298-1301. Chinese
- [4] LEVINSOHN-TAVOR O, SHARON N Z, FELDMAN N, et al. Managing patients with suspected postpartum retained products of conception using a novel sonographic classification[J]. *Acta Radiol*, 2022, 63(3): 410-415.
- [5] ALONSO PACHECO L, TIMMONS D, SAAD NAGUIB M, et al. Hysteroscopic management of retained products of conception: a single center observational study[J]. *Facts Views Vis Obgyn*, 2019, 11(3): 217-222.
- [6] EL-BARADIE S M Y, EL-SAID M H, RAGAB W S, et al. Endometrial thickness and serum beta-hCG as predictors of the effectiveness of oral misoprostol in early pregnancy failure[J]. *J Obstet Gynaecol Can*, 2008, 30(10): 877-881.
- [7] CAPMAS P, LOBERSZTAJN A, DUMINIL L, et al. Operative hysteroscopy for retained products of conception: efficacy and subsequent fertility[J]. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 2019, 48(3): 151-154.
- [8] SMORGICK N, BAREL O, FUCHS N, et al. Hysteroscopic management of retained products of conception: Meta-analysis and literature review[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2014, 173: 19-22.
- [9] COHEN S B, KALTER-FERBER A, WEISZ B S, et al. Hysteroscopy may be the method of choice for management of residual trophoblastic tissue[J]. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*, 2001, 8(2): 199-202.
- [10] NANDA K, PELOGGIA A, GRIMES D, et al. Expectant care versus surgical treatment for miscarriage[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012, 2012(3): CD003518.
- [11] GOLDENBERG M, SCHIFF E, ACHIRON R, et al. Managing residual trophoblastic tissue. Hysteroscopy for directing curettage[J]. *J Reprod Med*, 1997, 42(1): 26-28.
- [12] HAMERLYNCK T W O, BLIKKENDAAL M D, SCHOOT B C, et al. An alternative approach for removal of placental remnants: hysteroscopic morcellation[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2013, 20(6): 796-802.
- [13] SUTHERLAND N S V, RAJESH H. The Intrauterine Bigatti Shaver System: an alternative option for focal retained products of conception[J]. *Case Rep Obstet Gynecol*, 2018, 2018: 1536801.
- [14] BAILÓN QUEIRUGA M, OLIVÉ L M, REDOL A C, et al. Outpatient hysteroscopic removal of retained products of conception: evaluation of effectiveness, safety and patient satisfaction[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2023, 290: 123-127.
- [15] 徐兰枝, 韩丹, 冯力民, 等. 宫腔镜刨削系统手术与电切术用于清除胚物残留的临床效果比较[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2021, 22(5): 528-529.
- [16] XU L Z, HAN D, FENG L M, et al. Clinical comparison of hysteroscopic scraping system and electroablation for removal of embryonic tissue residues[J]. *Chinese Journal of Clinical Obstetrics and Gynecology*, 2021, 22(5): 528-529. Chinese
- [17] 张露平, 张生澎, 韩丹, 等. 不同 Gutenberg 分型胚物残留患者宫腔镜术后的临床结局[J]. *中国计划生育和妇产科*, 2024, 16(11): 67-71.
- [18] ZHANG L P, ZHANG S P, HAN D, et al. Clinical outcome of different Gutenberg ultrasonographic patterns under hysteroscopy[J]. *Chinese Journal of Family Planning & Gynecotokology*, 2024, 16(11): 67-71. Chinese

(曾文军 编辑)

本文引用格式：

冯乐汀. 宫腔镜联合钳夹术与宫腔组织切除动力系统治疗胚物残留的临床效果对比[J]. *中国内镜杂志*, 2025, 31(11): 62-66.

FENG L T. Comparison of the clinical effects of hysteroscopy combined with forceps and uterine cavity tissue resection power system in the treatment of retained products of conception[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2025, 31(11): 62-66. Chinese