

两种宫腔镜冷刀治疗中重度宫腔粘连的临床效果观察

谭 琳，周 静，邱乐乐

作者单位：410000 湖南,长沙江湾妇产医院(谭琳,邱乐乐); 231000 合肥,安徽省第二人民医院妇产科(周静)
作者简介：谭琳,大学本科,副主任医师,研究方向:宫腔粘连的治疗。E-mail:358680988@qq.com
通信作者：周静,大学本科,副主任医师,研究方向:宫腔镜冷刀的临床及基础研究。E-mail:zhoujing8398@163.com



周静,安徽省第二人民医院妇一科副主任医师,全国妇科智能诊疗分会常务理事,中国医药教育学会妇科肿瘤分会委员,中国优生优育协会委员,湖南省科普作协第七届专委会委员,安徽省妇幼保健协会生殖微创与生育力保护副主任委员,安徽省抗癌协会常委,安徽省医学会肿瘤学组委员,安徽省预防生殖医学会常委,安徽省全科医学肿瘤学会常委,安徽省医学会妇科经自然腔道专业委员会常委。从事妇产科临床工作 20 余年,率先在安徽省开展宫腔镜冷刀,并运用宫腔镜冷刀分离宫腔粘连手术及冷刀治疗宫内疾病疗效满意。擅长腹腔镜及经腹恶性肿瘤手术、单孔腹腔镜胆囊韧带悬吊术及良性肿瘤手术,具有丰富的临床经验,临床并发症少,得到同行及社会的广泛认可。近年一直致力于宫腔镜冷刀的临床及基础研究,自 2016 年开展宫腔镜冷刀,已完成 3 000 余例,并发症少,临床效果满意,重度宫腔粘连患者的术后妊娠率达 60% 以上。曾先后在多家核心期刊发表论文,多次获得优秀员工和优秀共产党员称号。

【摘要】目的 观察两种宫腔镜冷刀治疗中、重度宫腔粘连的临床效果。**方法** 回顾性分析使用宫腔镜下冷刀手术治疗的 110 例中重度宫腔粘连患者的临床资料。其中 65 例采用免扩宫宫腔镜冷刀系统(灵宝一体镜)行粘连分离术(观察组),45 例采用 HEOS 宫腔镜冷刀粘连分离术(对照组),比较两组术中及术后相关指标。**结果** 观察组手术时间短于对照组,术中出血量少于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组术后宫腔形态恢复情况差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组术后月经恢复情况优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组术后妊娠率高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 8.486, P = 0.004$)。**结论** 免扩宫一体镜宫腔镜系统治疗中重度宫腔粘连手术安全性高,相较于 HEOS 宫腔镜冷刀,具有手术时间短、出血量少、免扩宫、术后妊娠率高等优势。

【关键词】 宫腔粘连; 宫腔镜; 冷刀切除; 免扩宫; 一体镜
【中图分类号】 R 713.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3806(2023)02-0127-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2023.02.05

Observation on the clinical effects of two kinds of hysteroscopic cold knife on the treatment of moderate and severe intrauterine adhesions TAN Lin, ZHOU Jing, QIU Le-le. Changsha Jiangwan Maternity Hospital, Hunan 410000, China

【Abstract】Objective To observe the clinical effects of two kinds of hysteroscopic cold knife on the treatment of moderate and severe intrauterine adhesions. **Methods** A retrospective analysis was performed on 110 patients with moderate and severe intrauterine adhesions treated by cold-knife hysteroscopic surgery. The patients were divided into observation group and control group according to different treatment methods. The patients who underwent adhesion separation using non-dilatation cold-knife hysteroscopic system(Lingbao Integrated Mirror) were taken as the observation group(65 cases), while the patients who underwent adhesion separation using HEOS cold knife hysteroscopy were taken as the control group(45 cases). The intraoperative and postoperative related indicators were compared between

the two groups. **Results** The operation time of the observation group was shorter than that of the control group, and the intraoperative blood loss in the observation group was less than that in the control group, and the differences were statistically significant between the two groups ($P < 0.05$). There was no significant difference in the uterine shape recovery after surgery between the two groups ($P > 0.05$). The postoperative recovery of menstruation in the observation group was better than that in the control group and the difference was statistically significant between the two groups ($P < 0.05$). The postoperative pregnancy rate of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant between the two groups ($\chi^2 = 8.486, P = 0.004$). **Conclusion** The non-dilatation integrated hysteroscope system has high surgical safety in the treatment of moderate and severe intrauterine adhesions. Compared with the HEOS cold knife hysteroscopy system, the non-dilatation integrated hysteroscope system has advantages of short operation time, less intraoperative blood loss, no dilatation and higher postoperative pregnancy rate.

[**Key words**] Intrauterine adhesion; Hysteroscope; Cold knife excision; Non-dilatation; Integrated mirror

宫腔粘连是指子宫内层基底损伤引起的并发症,可由人流、诊刮、宫腔感染等引起^[1]。宫腔粘连可导致子宫腔和(或)宫颈管部分或完全闭塞,进而经量减少、闭经甚至不孕,严重影响女性的生殖健康^[2]。宫腔镜直视下分离切除粘连(transcervical resection adhesion, TCRA)是宫腔粘连最主要、最直接的治疗方式,可分为能量电切除和冷刀切除^[3]。传统能量宫腔镜的电切除由于热损伤辐射可能会再次加重子宫内层的损伤,而宫腔镜冷刀系统因无电、热损伤,逐渐受到妇产科医师的青睐。本研究观察 2018 年 1 月至 2021 年 12 月在我院应用“灵宝一体镜”宫腔镜系统和 HEOS 宫腔镜冷刀系统治疗中、重度宫腔粘连的临床效果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 12 月在安徽省第二人民医院妇科住院手术的中重度宫腔粘连患者 110 例患者的临床资料,其中 65 例采用免扩宫宫腔镜冷刀系统(灵宝一体镜)行粘连分离术(观察组),另 45 例采用 HEOS 宫腔镜冷刀粘连分离术(对照组)。本研究宫腔粘连的中重度诊断采用美国生育协会评分标准:(1)宫腔粘连范围: $< 1/3$ 为 1 分, $1/3 \sim 2/3$ 为 2 分, $> 2/3$ 为 4 分;(2)粘连类型:膜性粘连为 1 分,膜性与致密之间为 2 分,致密粘连为 4 分;(3)月经情况:正常为 0 分,月经量减少为 2 分,闭经为 4 分。I 级(轻度)1~4 分,II 级(中度)5~8 分,III 级(重度)9~12 分^[4]。排除宫颈及子宫内膜恶性病变患者。观察组平均年龄(33.42 ± 4.65)岁,平均宫腔操作次数(2.15 ± 1.03)次,平均月经周期(29.05 ± 7.06)d,其中宫腔粘连中度 27 例,重度 38 例。对照组平均年龄(32.52 ± 4.57)岁,平均宫腔操作次数(2.45 ± 1.36)次,平均月经周期(30.65 ± 8.03)d,其中宫腔粘连中度 18 例,重度 27 例。两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 手术方法

1.2.1 术前准备 于月经干净后 3~7 d 内择期手术,闭经者完善术前检查后择期手术。围术期阴道擦洗 2 d,术前晚和术前均行阴道冲洗。对照组术前 2 h 阴道放置米索前列醇 200 μ g 软化宫颈,观察组不作宫颈软化处理。

1.2.2 设备选择 观察组使用灵宝一体镜(购自湖南科迈森公司,专利号 2020224720503)。该一体镜分为 2 种型号 5Fr 和 7Fr,外鞘直径分别为 4.9 mm 和 5.4 mm,见图 1。对照组选择 HEOS 宫腔镜冷刀系统(购自法国摄普乐公司,3MM 器械大冷刀)。以 0.9% 生理盐水作为膨宫液。



①细节图。有两种型号选择,5Fr:4.9 mm 镜具有 5Fr 器械通道; 7Fr:5.4 mm 镜具有 7Fr 器械通道。②整体图

图 1 灵宝一体镜图

1.2.3 手术步骤 全身麻醉,膀胱截石位,消毒铺巾后实施宫腔镜手术。观察组免扩宫,置入 5Fr/7Fr 一体镜进入宫腔,微型手术剪实施宫腔粘连分离。对照组采用扩宫棒逐号扩张宫颈,直到 10 号,进入操作架后,采用 3 mm 微型手术剪进行宫腔粘连分离。两组

手术操作步骤相同,从宫颈内口开始进行冷刀“犁田式”宫腔粘连分离术直至宫底,暴露双侧输卵管开口,恢复宫腔正常形态,术中操作尽可能一次性达到完全分离粘连。手术完成后安置 1 枚带铜宫型节育器(购自河南雅康公司),并注射 3 ml 透明质酸钠(生产厂家常州百瑞吉公司)至宫腔内,以降低术后再次粘连发生率。

1.2.4 术后干预 手术后第 1 天开始,服用戊酸雌二醇(补佳乐)(生产厂家北京协和药厂,国药准字号 H20000031)2 mg,2 次/d,连续用药 21 d;月经第 16 天加服地屈孕酮片(生产厂家荷兰 Abbott Biologicals B.V.,国药准字号 HJ20170221)10 mg,2 次/d,连续口服 10 d。停药等到月经复潮,并于行经第 5 天依据上述用药方案继续治疗 1 个周期。第 2 个周期月经干净后 3~7 d 返院行宫腔镜复查并去除宫内节育器。术后 3 个月,通过门诊或电话方式定期随访并记录术后月经量及妊娠情况。

1.3 观察指标 (1)两组手术时间、术中出血量。(2)于二次宫腔镜去除宫内节育器时评估术后宫腔形态恢复情况,评估标准^[5]:治愈,形态正常,内膜非常光滑,清晰看见其两侧宫角与相应输卵管开口部;有效,形态基本正常,依然存在粘连现象,无法清晰看见其中一侧宫角与相应输卵管开口部;无效,形态未发生明显改变。(3)月经恢复评估标准:治愈,月经量完全恢复正常;好转,月经量较术前增加,但没有恢复完全正常;无效,月经量未产生明显改变。(4)妊娠成功评估标准:术后监测排卵,于排卵后第 14 天抽血查人绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotropin,hCG)阳性。

1.4 统计学方法 应用 SPSS25.0 统计软件进行数据处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资料以例数(百分率)[*n*(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验。等级资料的组间比较采用秩和检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术时间、术中出血量比较 观察组手术时间短于对照组,术中出血量少于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 1。

表 1 两组手术时间、术中出血量比较($\bar{x} \pm s$)			
组 别	例数	手术时间(min)	术中出血量(ml)
观察组	65	15.35 ± 0.31	5.55 ± 0.46
对照组	45	17.33 ± 0.62	8.11 ± 0.78
<i>t</i>	—	19.780	19.765
<i>P</i>	—	< 0.001	< 0.001

2.2 两组术后宫腔形态恢复情况比较 观察组术后宫腔形态恢复情况优于对照组,但差异无统计学

意义(*P* > 0.05)。见表 2。

表 2 两组术后宫腔形态恢复情况比较[<i>n</i> (%)]				
组 别	例数	治愈	好转	无效
观察组	65	36(55.38)	27(41.54)	2(3.08)
对照组	45	20(44.44)	22(48.89)	3(6.67)

注:*Z* = 1.226,*P* = 0.220

2.3 两组术后月经恢复情况比较 观察组术后月经恢复情况优于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 3。

表 3 两组术后月经恢复情况比较[<i>n</i> (%)]				
组 别	例数	治愈	好转	无效
观察组	65	40(61.54)	17(26.15)	8(12.31)
对照组	45	11(24.44)	17(37.78)	17(37.78)

注:*Z* = 4.057,*P* = 0.001

2.4 两组术后妊娠率比较 观察组有生育要求 52 例,妊娠率为 69.23%(36/52)。对照组有生育要求 41 例,妊娠率为 39.02%(16/41)。观察组术后妊娠率高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 8.486$,*P* = 0.004)。

3 讨论

3.1 宫腔粘连可分为妊娠相关刮宫或宫腔镜手术后的原发性粘连,以及粘连松解后再次发生的继发性粘连,可能导致宫腔变形甚至消失。早期流产、诊刮术以及经宫腔镜子宫黏膜下肌瘤切除、子宫内膜息肉切除,都是宫腔粘连的常见原因^[6]。宫腔粘连可导致严重的子宫内膜功能障碍,包括月经异常和不孕症,如周期性下腹痛、月经量减少、闭经、复发性流产等^[7-8]。严重宫腔粘连常伴有子宫内膜萎缩,可影响胚胎着床和胎盘生长,甚至导致不孕或复发性流产。

3.2 目前,宫腔粘连的治疗缺乏具体指南。已有报道多种方法可修复子宫内膜损伤和预防粘连复发,其中最常见、有效的治疗策略是 TCRA,宫腔镜治疗可在直视下放大和松解粘连组织^[9]。研究发现宫腔镜下粘连切除可显著降低宫腔粘连的发生率,提高妊娠率^[10]。然而,术后结果可能因粘连的严重程度不同而不同,粘连越严重,分离难度越大,相关并发症风险也越大,术后恢复及妊娠结局越差。宫腔镜手术操作亦会再次导致宫腔粘连^[11],而采用灵宝一体镜和 HEOS 宫腔镜冷刀粘连分离术均可避免手术带来的电、热损伤。

3.3 许多研究显示,临床普遍采用的 TCRA 治疗后宫腔粘连复发率较高,其中轻度宫腔粘连的发生率为 15%~17%,而中重度宫腔粘连的发生率高达 45%~55%^[12-13]。考虑主要原因是电热处理是传统宫腔镜在宫腔内最常应用的方式,热辐射伴随手术操作会导

致子宫内膜基底的过度破坏,难以恢复,后期需多次进行分解粘连术,对子宫内膜生长环境产生持续严重的影响。电切手术通过能量器械电刀对子宫内膜组织产生电、热作用,会加剧体内残存子宫内膜与相应肌层的损伤,对子宫内膜血供产生影响,术后也容易出现再粘连症状,最终影响手术效果^[14]。因此近年冷刀治疗宫腔粘连技术逐步代替了部分传统的宫腔镜电切技术^[15]。相关临床研究已证实冷刀切除术对宫腔息肉周边的内膜不产生电、热损伤,可以有效保护内膜,而传统电切割对息肉周边内膜组织可产生损伤,并形成瘢痕化,从而影响月经恢复^[16]。本研究采用“冷刀”系统,手术安全性高,具有手术时间短、出血量少等优点。

3.4 宫腔粘连传统能量电切除术或 HEOS 宫腔镜冷刀切除术均需扩张宫颈管直至 10 号扩宫棒,产生明显的宫颈机械性损伤,可能导致宫颈机能不全。另有研究发现宫颈扩张时会增加宫颈刺激,患者疼痛感加重,提高了迷走神经兴奋综合征的发生率^[17]。本研究中观察组采用的“灵宝一体镜”为免扩宫宫腔镜冷刀系统,包括 5Fr/7Fr 两种型号,均无需扩张宫颈或仅轻度扩张宫颈,使用“冷刀犁田”法分离宫腔粘连,具有免扩宫,直视下分离宫腔粘连,无电、热损伤等优点^[18],最大限度地保护了子宫内膜,辅以术后促内膜生长治疗,可减少宫腔粘连手术次数,缩短月经恢复的时间,有利于保护患者生育能力^[16,19]。另外,与使用传统宫腔镜相比,免扩宫的“灵宝一体镜”大大减少了患者的疼痛感,显著提高了患者的满意度^[4,20]。本研究中观察组术后月经恢复情况优于对照组,妊娠率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),但长期效果仍需进一步扩大样本量及增加随访时间加以验证。

综上所述,与 HEOS 宫腔镜冷刀系统相比,免扩宫宫腔镜冷刀系统治疗中重度宫腔粘连可最大限度地减少手术对患者带来的创伤,术后月经量恢复更好,妊娠率更高,更加贴近微创理念,有进一步推广意义,同时亦可应用于治疗其他宫腔疾病。

参考文献

- [1] Sevinç F, Oskovi-Kaplan ZA, Çelen Ş, et al. Identifying the risk factors and incidence of Asherman syndrome in women with post-abortion uterine curettage[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2021,47(4):1549–1555.
- [2] Wang J, Yang C, Xie Y, et al. Application of bioactive hydrogels for functional treatment of intrauterine adhesion[J]. Front Bioeng Biotechnol, 2021,9:760943.
- [3] Pan LZ, Wang Y, Chen X. A randomized controlled study on an integrated approach to prevent and treat re-adhesion after transcervical resection of moderate-to-severe intrauterine adhesions[J]. Clinics(Sao Paulo), 2021,76:e1987.

- [4] 周曾梓,赵美丹,邹凌霄,等. 镜下扩宫法在宫腔镜宫腔粘连分离术中的应用[J]. 中南大学学报(医学版),2022,47(11):1586–1592.
- [5] 方利红,江丽娟. 宫腔镜冷刀微剪分离术治疗重度宫腔粘连的临床治疗效果[J]. 浙江创伤外科,2023,28(1):98–100.
- [6] Song YT, Liu PC, Tan J, et al. Stem cell-based therapy for ameliorating intrauterine adhesion and endometrium injury[J]. Stem Cell Res Ther, 2021,12(1):556.
- [7] Sahin Ersoy G, Zolbin MM, Cosar E, et al. CXCL12 promotes stem cell recruitment and uterine repair after injury in Asherman's syndrome[J]. Mol Ther Methods Clin Dev, 2017,4:169–177.
- [8] 李 境. 宫腔镜下诊治人流术后宫腔粘连 64 例临床分析[J]. 中国临床新医学,2015,8(7):653–656.
- [9] Zhang X, Liu W, Zhou Y, et al. Comparison of therapeutic efficacy of three methods to prevent re-adhesion after hysteroscopic intrauterine adhesion separation: a parallel, randomized and single-center trial[J]. Ann Palliat Med, 2021,10(6):6804–6823.
- [10] Wang Y, Yao Z, Zhao H, et al. Reproductive outcomes of in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection after transcervical resection of adhesions: a retrospective cohort study[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2021,28(7):1367–1374.
- [11] Lee WL, Liu CH, Cheng M, et al. Focus on the primary prevention of intrauterine adhesions: current concept and vision[J]. Int J Mol Sci, 2021,22(10):5175.
- [12] 孟环宇,邴 彪,杨 沫,等. 宫腔粘连宫内防治装置的研究进展[J]. 现代妇产科进展,2015,24(12):946–948.
- [13] Deans R, Abbott J. Review of intrauterine adhesions[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2010,17(5):555–569.
- [14] 熊春秋,徐英军,赵静静,等. HEOS 冷刀宫腔镜系统与传统宫腔镜治疗中重度宫腔粘连的效果比较[J]. 右江医学,2021,49(10):727–731.
- [15] 曲 莉,郭西雨,李 蕊. HEOS 宫腔镜与传统宫腔镜治疗宫腔粘连的效果分析[J]. 河北医药,2018,40(14):2196–2199.
- [16] 倪冬梅,王择秋,梁羽飞. 免扩宫冷刀宫腔镜治疗子宫内膜息肉的临床效果[J]. 现代实用医学,2021,33(1):33–35.
- [17] De Placido G, Clarizia R, Cadente C, et al. Compliance and diagnostic efficacy of mini-hysteroscopy versus traditional hysteroscopy in infertility investigation[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2007,135(1):83–87.
- [18] Zhao X, Zhang A, Gao B, et al. Cold scissors ploughing technique in hysteroscopic adhesiolysis: a comparative study[J]. Ann Transl Med, 2020,8(4):50.
- [19] De Angelis C, Santoro G, Re ME, et al. Office hysteroscopy and compliance: mini-hysteroscopy versus traditional hysteroscopy in a randomized trial[J]. Hum Reprod, 2003,18(11):2441–2445.
- [20] 孙 丹,赵行平,黄 欢,等. 体外受精-胚胎移植术有助于提高宫腔粘连分离术后患者的活产率[J]. 中南大学学报(医学版),2022,47(11):1559–1567.

[收稿日期 2023-01-09][本文编辑 吕文娟 余 军]

本文引用格式

谭 琳,周 静,邱乐乐. 两种宫腔镜冷刀治疗中重度宫腔粘连的临床效果观察[J]. 中国临床新医学,2023,16(2):127–130.