

# 不同止血方式对育龄期卵巢良性囊肿患者腹腔镜剥除术后卵巢功能及妊娠结局的影响

李红梅, 孙晓华

(秦皇岛市妇幼保健院妇瘤科, 河北 秦皇岛 066000)

**【摘要】目的:** 探讨电凝止血与缝合止血对育龄期卵巢良性囊肿患者腹腔镜剥除术后卵巢功能及妊娠结局的影响。**方法:** 将 180 例育龄期卵巢良性囊肿患者随机分为两组, 其中 90 例腹腔镜剥除术中采用电凝止血(电凝组), 90 例采用缝合止血(缝合组); 于术前、术后 6 个月的月经周期第 3 天查血卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E2), 行超声测定双侧卵巢的窦卵泡数; 观察记录术后 6 个月内月经紊乱发生情况, 并随访术后 2 年内妊娠情况。**结果:** 术后 6 个月, 电凝组 FSH、LH、E2 及窦卵泡数与术前相比, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 而缝合组 FSH、LH、E2 及窦卵泡数与术前相比, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 电凝组 FSH、LH 水平明显高于缝合组( $P < 0.05$ ), E2 及窦卵泡数明显低于缝合组( $P < 0.05$ )。术后 6 个月内, 电凝组月经紊乱发生率为 20.00%, 明显高于缝合组的 8.89% ( $P < 0.05$ )。随访 2 年, 缝合组妊娠率为 75.56%, 高于电凝组的 58.89%, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 在腹腔镜卵巢囊肿剥除术中应用缝合止血, 相比于电凝止血的安全性更高, 对卵巢功能保护较好, 有助于提高术后妊娠率。

**【关键词】** 腹腔镜; 卵巢囊肿剥除术; 卵巢功能; 妊娠结局; 止血

**【中图分类号】** R737.31 **【文献标志码】** A

## Effects of different hemostasis methods on ovarian function and pregnancy outcomes of patients with benign ovarian cysts of childbearing age after laparoscopic stripping

LI Hong-mei, SUN Xiao-hua

(Department of Gynecological Oncology, Qinhuangdao Maternal and Child Health Hospital, Qinhuangdao 066000, Hebei, China)

**【Abstract】Objective:** To explore the effects of electrocoagulation hemostasis and suture hemostasis on ovarian function and pregnancy outcomes of patients with benign ovarian cysts of childbearing age after laparoscopic stripping. **Methods:** 180 patients with benign ovarian cysts of childbearing age were randomly divided into two groups. Among them, 90 patients were given electrocoagulation hemostasis in laparoscopic stripping (electrocoagulation group), and 90 patients were given suture hemostasis (suture group). On the third day of menstrual cycle before operation and at 6 months after operation, the blood follicle stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH) and estradiol (E2) were examined. The number of antral follicles in bilateral ovaries was measured by ultrasound. The occurrence of menstrual disorders was observed and recorded within 6 months after operation. The pregnancy was followed up within 2 years after operation. **Results:** At 6 months after operation, the levels of FSH, LH and E2 and the number of antral follicles in electrocoagulation group were significantly different from those before operation ( $P < 0.05$ ), and the levels of FSH, LH and E2 and the number of antral follicles in suture group were not statistically different from those before operation ( $P > 0.05$ ). The levels of FSH and LH in electrocoagulation group were significantly higher than those in suture group ( $P < 0.05$ ), while the level of E2 and the number of antral follicles were significantly lower than those in suture group ( $P < 0.05$ ). Within 6 months after operation, the incidence rate of menstrual disorders in electrocoagulation group was significantly higher than that in suture group (20.00% vs. 8.89%,  $P < 0.05$ ). At 2 years of follow-up, the pregnancy rate in suture group was significantly higher than that in electrocoagulation group (75.56% vs. 58.89%,  $P < 0.05$ ). **Conclusion:** In laparoscopic stripping of ovarian cysts, suture hemostasis has higher safety and better protection of ovarian function, and helps to improve the postoperative pregnancy rate compared with electrocoagulation hemostasis.

**【Key words】** Laparoscopic; Stripping of ovarian cysts; Ovarian function; Pregnancy outcomes; Hemostasis

卵巢囊肿是妇科常见肿瘤之一,在女性生殖器官肿瘤中约占 1/3<sup>[1]</sup>。腹腔镜手术因创伤小、术中出血少、术后恢复迅速等优点,逐渐成为卵巢囊肿剥除的首选术式<sup>[2]</sup>。然而,随着腹腔镜剥除术的广泛应用,术中创面处理对患者卵巢功能产生的影响亦日益突出。研究<sup>[3]</sup>报道,不少患者术后可出现月经周期紊乱、潮热出汗等症状。因此,在腹腔镜卵巢囊肿剥除术中,应采用适宜的止血方法,以在充分止血的同时尽量减轻对残留卵巢的损伤。目前,临床上使用的创面处理方法较多,但关于不同止血方法对残留卵巢的破坏程度仍有争议<sup>[4-5]</sup>。本研究旨在探讨腹腔镜卵巢囊肿剥除术中分别应用电凝止血与缝合止血对患者术后卵巢功能及妊娠结局的影响,以为临床改进手术方式、保护卵巢功能、改善患者生活质量提供指导。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取秦皇岛市妇幼保健院 2015 年 5 月至 2017 年 5 月收治的育龄期卵巢良性囊肿患者 180 例。纳入标准:(1)术前诊断为卵巢良性囊肿,并拟行腹腔镜剥除术;(2)经肿瘤标志物等检查排除卵巢恶性肿瘤;(3)既往月经周期规律;(4)术前 6 个月无激素类药物使用史;(5)有生育愿望;(6)愿意配合诊疗。排除标准:(1)有腹腔镜手术禁忌证者;(2)严重肝肾功能障碍者;(3)凝血机制异常者;(4)既往有卵巢手术史者;(5)合并其他内分泌疾病者;(6)术后病理诊断不是卵巢良性囊肿者。应用简单随机分组方法将所有患者分为电凝组( $n=90$ )和缝合组( $n=90$ ),两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,见表 1。本研究经伦理委员会批准,所有患者均知情并签署知情同意书。

表 1 两组患者一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	年龄(岁)	囊肿直径(cm)	囊肿部位(单侧/双侧,例)	囊肿类型(巧克力囊肿/畸胎瘤/上皮性囊肿,例)
电凝组( $n=90$ )	31.45 ± 7.89	5.68 ± 1.43	66/24	44/38/8
缝合组( $n=90$ )	31.68 ± 8.12	5.57 ± 1.37	70/20	41/39/10
$t/\chi^2$ 值	0.193	0.527	0.481	0.341
$P$ 值	0.847	0.599	0.488	0.843

### 1.2 手术方法

患者取膀胱结石位,实施全身麻醉后,脐轮下缘穿刺建立 CO<sub>2</sub> 气腹,气腹压力维持 12 ~ 15 mmHg,插套管,予手术器械置入,仔细探查卵巢和周围组织情况,明确囊肿部位、形态、大小等,于囊壁薄、无血

管通过处,行卵巢与囊肿点状电凝分离,将肿物剥除。然后,采取相应的止血方法进行创面处理。电凝组:对创面予以双极电凝止血,功率为 30 ~ 40 W,行点状电凝,每点电灼 1 ~ 2 s,让出血处得以自然卷曲,恢复卵巢形态位置。缝合组:行微乔线锁边缝合,采用 2-0 可吸收线,对出血处做 8 字缝合止血,进、出针时均贴紧皮质,避免穿透卵巢表层,最后将线结包埋在卵巢皮质中。两组止血彻底后,均予以丁糖创面涂抹以预防粘连,术后均予以常规抗感染治疗。

### 1.3 观察指标

分别于术前及术后 6 个月的月经周期的第 3 天采集患者外周静脉血 5 mL,应用 ELISA 法进行血清卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E2),试剂盒为英国 Biosouce 公司产品;行阴道超声检查,对双侧卵巢的窦卵泡数进行测定。记录患者术后 6 个月月经紊乱发生情况,包括月经周期改变、月经时间延长、月经量减少等。此外,以病例追踪、电话联系等方式随访患者术后 2 年内妊娠及妊娠结局。

### 1.4 统计学分析

应用 SPSS20.0 进行数据处理。计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组内前后对比用配对  $t$  检验,组间对比用独立样本  $t$  检验;计数资料比较用  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者性激素水平比较

术前,两组患者 FSH、LH、E2 水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后 6 个月,电凝组 FSH、LH、E2 水平与术前相比,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );而缝合组 FSH、LH、E2 水平与术前相比,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后 6 个月,电凝组的 FSH、LH 水平明显高于缝合组( $P < 0.05$ ),E2 水平明显低于缝合组( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者手术前后性激素水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	FSH (mIU/mL)	LH (mIU/mL)	E2 (pg/mL)
电凝组( $n=90$ )			
术前	6.47 ± 0.87	5.34 ± 0.62	52.34 ± 11.56
术后 6 个月	6.95 ± 0.66*	5.82 ± 0.71*	48.54 ± 8.77*
缝合组( $n=90$ )			
术前	6.44 ± 0.96	5.28 ± 0.58	53.89 ± 10.74
术后 6 个月	6.61 ± 0.54#	5.44 ± 0.63#	52.12 ± 9.12#

\*  $P < 0.05$ , 与同组术前比较;#  $P < 0.05$ , 与电凝组术后 6 个月比较。

## 2.2 两组患者手术前后窦卵泡数比较

术前,两组患者窦卵泡数相比,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后6个月,电凝组窦卵泡数与术前相比,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );缝合组窦卵泡数与术前相比,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后6个月,电凝组窦卵泡数明显少于缝合组( $P < 0.05$ )。见表3。

表3 两组患者手术前后窦卵泡数比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	术前	术后6个月
电凝组( $n=90$ )	7.89 ± 1.57	7.13 ± 1.89*
缝合组( $n=90$ )	7.74 ± 1.68	7.68 ± 1.57
$t$ 值	0.619	2.124
$P$ 值	0.537	0.035

\*  $P < 0.05$ ,与同组术前比较。

## 2.3 两组患者术后月经情况比较

术后6个月内,电凝组患者的月经紊乱发生率为20.00% (18/90),高于缝合组的8.89% (8/90),差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.496, P = 0.034$ )。

## 2.4 两组患者妊娠及妊娠结局比较

随访2年,缝合组妊娠68例,妊娠率为75.56% (68/90);电凝组妊娠53例(53/90),妊娠率为58.89%;缝合组妊娠率明显高于电凝组( $\chi^2 = 5.673, P = 0.017$ )。两组术后妊娠者妊娠结局比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表4。

表4 两组患者妊娠结局比较 [ $n$ (%) ]

组别	妊娠例数	足月产	自然流产	异位妊娠	早产
电凝组( $n=90$ )	53	40(76.79)	4(7.14)	5(8.93)	4(7.55)
缝合组( $n=90$ )	68	57(83.82)	6(8.82)	1(1.47)	4(6.06)
$\chi^2$ 值		1.307	-	-	-
$P$ 值		0.253	1.000	0.085	1.000

注: - 为 Fisher 精确概率检验

## 3 讨论

随着腹腔镜技术及器械的进步,腹腔镜手术逐渐成为卵巢囊肿剥除的主流术式。对于腹腔镜剥除术中创面处理方式,临床常采取电凝止血及缝合止血。缝合止血的优点体现在可予以固定止血,对残余卵巢结构造成的损伤小<sup>[6]</sup>。腹腔镜手术相比开腹手术操作视野小,加上卵巢所处位置并不固定,镜下进行缝合止血较为困难,因此临床医师多选择操作相对简便的电凝止血<sup>[7]</sup>。电凝止血是指通过电流产生的热能,促使机体组织局部温度骤升,引起组织细胞变性、坏死、碳化,从而达到止血的目的。按电流输出方式又分成单极电凝与双极电凝,双极电

凝由于电流仅流经被钳夹的组织,故相比单极电凝有着更好的安全性<sup>[8]</sup>。然而,局部高温灼烧,难免会引起卵巢组织坏死,导致术后卵巢功能降低,影响患者生活质量。缝合止血作为传统止血方式,对卵巢皮质及血供的损伤小,止血效果好,但由于卵巢位置不固定,对医师操作有着更高要求<sup>[9]</sup>。

卵巢功能评价的血清学指标主要包括 FSH、LH 及 E2。研究<sup>[10]</sup>证实,基础性激素水平可作为卵巢储备功能的良好评定指标。有学者<sup>[11]</sup>认为,FSH 联合 E2 进行卵巢储备功能的预测更为可靠。此外,阴道超声可了解卵巢形态、血液流变学变化等,据此可对卵巢功能作出评定,如窦状卵泡数  $< 4$  个时,提示卵巢功能降低<sup>[12]</sup>。本研究显示,术后6个月,电凝组 FSH、LH 水平明显高于缝合组,E2 水平及窦卵泡数均明显低于缝合组,提示腹腔镜卵巢囊肿剥除术中应用缝合止血对卵巢储备功能的影响要小于电凝止血。组内比较显示,缝合组术后6个月 FSH、LH、E2、窦状卵泡数基本恢复至术前水平,而电凝组上述指标仍与术前有明显差异,也证实了电凝止血可引起术后卵巢储备功能低下,而缝合止血利于卵巢功能恢复,这与刘振华等<sup>[13]</sup>报道一致。此外,在本研究指出缝合组术后6个月内的月经紊乱发生率明显低于电凝组,表明缝合止血较电凝止血更为安全。

目前,关于育龄期卵巢良性囊肿患者腹腔镜剥除术后妊娠的相关影响因素尚未明确。刘尧芳等<sup>[14]</sup>研究发现,年龄、双侧卵巢手术、残余卵巢体积大小及创面止血方式均与卵巢良性囊肿剥除术后妊娠密切相关。电凝止血可引起患者术后 FSH 增高,窦卵泡数目降低,明显损伤卵巢储备功能,可能会对远期妊娠产生影响。另有研究<sup>[15]</sup>表明,相比于电凝止血,缝合止血对卵巢囊肿剥除术患者卵巢储备功能有保护作用,有着更高的自然妊娠率。本研究显示,缝合组术后2年的妊娠率明显高于电凝组,表明腹腔镜卵巢囊肿剥除术中采用缝合止血有助于提高术后妊娠率。故对于有生育愿望者,推荐术中采用缝合止血,以减轻卵巢组织损伤,降低手术对术后生育功能的不良影响。

综上,在腹腔镜卵巢囊肿剥除术中应用缝合止血的安全性高于电凝止血,可更好地保护残留卵巢功能,提高术后妊娠率。对于有生育愿望者,建议术中采用缝合止血,以尽可能保护卵巢功能,减轻手术对生育功能的影响。

## 参考文献

[1] Galvankar M, Singh N, Modi D. Estrogen is essential but not suffi-

- cient to induce endometriosis[J]. J Biosci, 2017, 42(2): 251 - 263.
- [2] 范从红, 刘江, 王骧, 等. 腹腔镜卵巢囊肿剥除术治疗卵巢囊肿疗效观察[J]. 新乡医学院学报, 2017, 34(3): 231 - 234.
- [3] 景芳婷, 胡春艳, 陶蓉, 等. 腹腔镜卵巢囊肿剥除术中超声刀、缝合止血法对患者卵巢功能、血流动力学及并发症的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(7): 81 - 84.
- [4] 索静, 张儒英. 腹腔镜卵巢囊肿剥除术中不同止血方法对卵巢功能影响的研究[J]. 中国计划生育学杂志, 2015, 23(11): 752 - 754.
- [5] 龚惠, 倪云翔. 双极电凝在腹腔镜卵巢囊肿剥除术后止血中的应用效果及其对患者卵巢功能的影响[J]. 中国计划生育和妇产科, 2018, 10(4): 35 - 39.
- [6] 林丽, 谢娟华, 王伶俐, 等. 腹腔镜下卵巢囊肿剥除术不同止血方式对残留卵巢功能的影响[J]. 腹腔镜外科杂志, 2016, 3(4): 304 - 307.
- [7] Luu TH, Uy-Kroh MJ. New Developments in Surgery for Endometriosis and Pelvic Pain[J]. Clin Obstet Gynecol, 2017, 60(2): 245 - 251.
- [8] 罗红艳, 洪美铨, 凌华萍. 腹腔镜卵巢囊肿剥除术中应用不同止血方法对卵巢功能的影响[J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(4): 309 - 311.
- [9] 张勇武, 武静, 周琳. 腹腔镜卵巢囊肿剥除术中不同止血方式对卵巢功能的影响[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2015, 22(9): 1074 - 1076.
- [10] 杜洁贤, 王丽丽, 刘影, 等. 经阴道超声评估不同治疗方法对输卵管妊娠患者卵巢储备功能的影响[J]. 中华超声影像学杂志, 2015, 24(2): 136 - 139.
- [11] Smotrieh DB, Widra EA, Gindoff PR, et al. Prognostic value of day 3 estradiol On in vitro fertilization outcome [J]. Fertile Steril, 1998, 69: 1015 - 1019.
- [12] 王伟群, 麦紫欣, 严宝妹, 等. 腔内超声对卵巢储备功能下降患者促排卵治疗前后卵巢功能及妊娠率的观察[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(24): 4022 - 4024.
- [13] 刘振华, 梅新珍, 曹志雄. 腹腔镜下卵巢囊肿剥除术后创面处理方法对残留卵巢储备功能的影响[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2015, 44(6): 722 - 724.
- [14] 刘尧芳, 叶海琼, 詹平, 等. 卵巢良性肿瘤剥除术后妊娠相关因素分析[J]. 中国现代医学杂志, 2015, 25(14): 80 - 83.
- [15] 李艳, 韩艳君, 张满凤. 卵巢囊肿剥除术中电凝与缝合止血对卵泡数和妊娠的影响[J]. 西南国防医药, 2017, 27(8): 870 - 873.
- (收稿日期: 2019-11-10 学术编辑: 张利平)

(上接第 266 页)

- [4] 《针灸技术操作规范部分: 穴位埋线》项目组. 中华人民共和国国家标准(GB/T 21709.10-2008) 针灸技术操作规范第 10 部分: 穴位埋线[J]. 中国针灸, 2009, 29(5): 405 - 406.
- [5] 巫珏艳, 吴忠新, 路永新. 坤泰胶囊联合激素替代法治疗卵巢早衰的效果观察[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(21): 4425 - 4427.
- [6] Grotto S, Sudrié-Arnaud B, Drouin-Garraud V, et al. Dilated Cardiomyopathy and Premature Ovarian Failure Unveiling Propionic Aciduria[J]. Clinical chemistry, 2018, 64(4): 752 - 754.
- [7] 罗彩娥, 黄碧琴. 地贞颗粒配合穴位埋线治疗卵巢早衰临床观察[J]. 湖北中医杂志, 2017, 39(8): 28 - 29.
- [8] 马晓艳, 冯美英, 李银凤. 雌孕激素联合心理疏导的综合治疗对卵巢早衰的效果研究[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(27): 74.
- [9] 刘艳萍, 王诚, 金全芳, 等. 坤泰胶囊联合雌孕激素序贯疗法治疗卵巢早衰的疗效及对 Treg 和 Th17 平衡及其细胞因子水平的影响[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(22): 5308 - 5311.
- [10] 中华医学会妇产科学分会绝经学组. 坤泰胶囊临床应用指导建
- 议[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 35(10): 1120 - 1122.
- [11] 王学梅, 张赛, 樊佳琪, 等. 穴位埋线治疗卵巢储备功能下降及卵巢早衰概述[J]. 河南中医, 2017, 37(11): 1998 - 2000.
- [12] 方庆霞, 邹萍, 陈瑞雪, 等. 陈氏补肾活血方联合穴位埋线治疗肾虚血瘀型卵巢早衰的临床观察[J]. 上海中医药杂志, 2016, 50(2): 38 - 41.
- [13] 牟菁, 陈淑涛. 穴位埋线对卵巢储备功能下降患者 Kupperman 症候评分及 FSH 指标的影响[J]. 四川中医, 2016, 34(10): 200 - 201.
- [14] 陈敏, 陈利华, 田小平, 等. 穴位埋线治疗卵巢功能早衰临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(6): 697 - 701.
- [15] 罗小光, 夏佩, 胡选霞. 穴位埋线和中药预防治疗雌性大鼠卵巢储备功能下降及卵巢早衰的实验研究[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(2): 423 - 426.
- [16] 吴海燕. 坤泰胶囊对卵巢早衰患者血清 FSH、LH、E2 及血脂水平的影响[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(8): 1599 - 1600.
- (收稿日期: 2019-10-15 学术编辑: 龚旭华)