

腹腔镜卵巢囊肿剔除术中不同止血方式对卵巢女性激素水平的影响

刘开江 崔丽青 刘 青* 郭 森 韩娜娜 王 娟 李陪全

(新疆医科大学附属肿瘤医院妇外一科, 乌鲁木齐 830011)

【摘要】 目的 探讨采用不同的止血方式行腹腔镜卵巢良性肿瘤剔除术对患者月经及性激素水平的近期影响。 **方法** 回顾分析2008年3月~2009年8月行腹腔镜下良性卵巢囊肿剔除术105例资料,按止血方式分为缝合组(镜下缝合止血47例)和电凝组(双极电凝止血,输出功率40~50 W,58例)。观察2组手术时间、出血量、术后月经情况。术前、术后1个月、术后3个月、术后6个月抽血测定 17β -雌二醇(E_2)、促卵泡激素(FSH)、促黄体生成素(LH)水平。 **结果** 与电凝组相比,缝合组手术时间长[(65.2±23.7) min vs. (40.6±20.5) min, $t=5.701$, $P=0.000$],出血量多[(105.2±30.3) ml vs. (65.6±25.4) ml, $t=7.285$, $P=0.000$]。电凝组和缝合组各有2例和1例出现卵巢功能早衰($\chi^2=0.000$, $P=1.000$)。2组术后1个月和3个月时, E_2 、FSH和LH水平差异无显著性($P>0.05$),但术后6个月,2组相比,电凝组 E_2 水平降低、FSH和LH水平升高更显著[E_2 缝合组(341.5±43.8) ng/L,电凝组(246.5±52.5) ng/L, $t=9.917$, $P=0.000$;FSH缝合组(6.99±2.32) U/L,电凝组(9.05±2.61) U/L, $t=-4.249$, $P=0.000$;LH缝合组(11.33±3.11) U/L,电凝组(15.83±3.50) U/L, $t=-6.891$, $P=0.000$]。 **结论** 从术后激素测定的方面比较,腹腔镜下卵巢的缝合止血法和电凝止血法,在术后早期(3个月内)对卵巢功能的损害相近,但在6个月后,缝合止血法较电凝止血法对卵巢功能的损害小。

【关键词】 腹腔镜检查; 卵巢肿瘤; 激素水平

中图分类号:R713.6

文献标识:A

文章编号:1009-6604(2011)01-0038-04

Influence of Intraoperative Hemostasis on the Hormone Level of Woman Undergone Laparoscopic Ovariectomy Liu Kaijiang, Cui Liqing, Liu Qing, et al. First Department of Gynecologic Surgery, Tumor Hospital Affiliated to Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China

【Abstract】 Objective To investigate the influence of different ways of hemostasis during laparoscopic surgery for benign ovarian cyst on the menses and the levels of sex hormones. **Methods** From March 2008 to August 2009, 105 patients with benign ovarian cyst, who received ovariectomy by laparoscopy surgery in our hospital were enrolled into this study. We divided the patients into two groups according to the method of hemostasis: suture group (47 patients) and electric coagulation group (58 patients, bipolar, 40-50 W). The operation time, intraoperative blood loss, postoperative menses, as well as the preoperative, and 1, 3, and 6 months postoperative serum levels of 17β - E_2 , FSH, and LH were determined and compared between the two groups. **Results** Compared with the electronic coagulation group, the suture group had significantly longer operation time and more intraoperative blood loss [(65.2±23.7) min vs. (40.6±20.5) min, $t=5.701$, $P=0.000$; (105.2±30.3) ml vs. (65.6±25.4) ml, $t=7.285$, $P=0.000$]. After the operation, premature ovarian failure was detected in two cases from the electric coagulation group, and one case from the suture group ($\chi^2=0.000$, $P=1.000$). The postoperative levels of 17β - E_2 , FSH, and LH did not show significant difference between the two groups at 1 and 3 months ($P>0.05$), however, at 6 months postoperation, the decrease of 17β - E_2 , and increase of FSH and LH in the electric coagulation group were significantly more than those in the suture group [suture group vs. electric coagulation group: E_2 : (341.5±43.8) ng/L vs. (246.5±52.5) ng/L, $t=9.917$, $P=0.000$; FSH: (6.99±2.32) U/L vs. (9.05±2.61) U/L, $t=-4.249$, $P=0.000$; LH: (11.33±3.11) U/L vs. (15.83±3.50) U/L, $t=-6.891$, $P=0.000$]. **Conclusions** The damage of electric coagulation to the ovarian function is similar to that of suture hemostasis within 3 months postoperation; however, electric coagulation shows less influence on the ovarian function at 6 months than suture method.

【Key Words】 Laparoscopy; Ovarian tumor; Hormone level

* 通讯作者, E-mail: yiyi_ma129420@sina.com

随着腹腔镜技术在妇科领域的普及,卵巢良性肿瘤已经越来越多地应用腹腔镜方式进行手术。开腹手术以缝合卵巢创面来达到止血目的,多数学者认为其对卵巢功能没有影响;而腹腔镜手术,由于电器械的应用,多采用电凝为主的止血方式,这样或多或少都会影响卵巢的功能^[1]。随着腹腔镜手术技巧的提高,镜下卵巢的缝合不再困难。2008 年 3 月~2009 年 8 月,根据术中止血方式的不同,将卵巢良性肿瘤行腹腔镜囊肿剔除术 105 例分为缝合组(镜下缝合止血)和电凝组(双极电凝止血),对比术后 1、3、6 个月性激素水平的变化,以评价两种术式对卵巢功能的影响。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:①临床仅诊断为单侧或双侧卵巢良性肿瘤,并行腹腔镜下囊肿剔除(两侧卵巢都保

留),且术后不需激素治疗者;②术前月经周期正常、性激素水平正常,且半年内无激素类药物治疗史及其他内分泌疾病史;③临床资料齐全,即手术后 1、3、6 个月均来复查,记录月经情况和激素水平;④手术中只采取一种止血方式;⑤手术者为同一医师。排除标准:①曾经做过全子宫切除术或一侧卵巢手术者;②中转开腹行囊肿剔除术或行一侧附件切除者;③术中或术后病理为恶性或交界性肿瘤,需补充手术或治疗者;④卵巢囊肿剔除术后行激素治疗者(主要是卵巢巧克力囊肿)。

按照以上标准,最后从 2008 年 3 月~2009 年 8 月期间 219 例腹腔镜下卵巢囊肿手术患者中,收集到符合条件的 105 例,其中缝合组 47 例、电凝组 58 例。2 组年龄、月经周期、卵巢囊肿直径、行单侧或双侧囊肿剔除术及手术后病理类型均无统计学差异,具有可比性(表 1)。

表 1 2 组一般资料的比较

组别	年龄(岁)	月经周期(d)	囊肿直径		囊肿单双侧		术后病理				
			3~5 cm	6~9 cm	单侧	双侧	A	B	C	D	E
缝合组(n=47)	25.8±5.3	21.5±4.8	34	13	30	17	18	12	7	5	5
电凝组(n=58)	24.9±5.1	22.6±4.8	41	17	39	19	20	14	13	6	5
<i>t</i> (χ^2)值	<i>t</i> =0.883	<i>t</i> =-1.168	χ^2 =0.035		χ^2 =0.134		χ^2 =1.009				
<i>P</i> 值	0.379	0.246	0.852		0.714		0.908				

A. 成熟畸胎瘤;B. 浆液囊腺瘤;C. 黏液囊腺瘤;D. 黄体囊肿;E 内膜异位囊肿

1.2 方法

1.2.1 手术方法 2 组均采用静脉吸入联合全身麻醉方式,均采用四孔法,气腹压力设定在 12~15 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)。电钩打开卵巢皮质,钝性分离囊肿(在卵巢门部位注意不要用力撕裂),尽量不剪除卵巢囊皮,囊皮确实较大者可剪去薄而无卵巢组织的部分。对于剥离后的卵巢创面随意采用双极电凝或缝合的方法进行止血,后期多采用缝合止血。缝合组不电凝卵巢,用 2-0 或 3-0 可吸收线镜下缝合卵巢组织止血;电凝组采用双极电凝卵巢止血,电凝功率 40~50 W,每次电凝 2~3 s,不缝合残余卵巢。

1.2.2 观察指标及术后随访 手术时间从进第一个 trocar 开始到手术结束缝合完 4 个 trocar 为止。术中出血量指吸引瓶中的总量减去灌洗液体量和囊液量。术前、术后 1 个月、术后 3 个月、术后 6 个月(嘱患者尽量都在月经第 2~5 天期间来门诊)抽血采用电化学发光法测定 17 β -雌二醇(E₂)、促卵泡激素

(FSH)、促黄体生成素(LH),试剂盒购于罗氏试剂有限公司。患者记录月经情况。40 岁以前出现持续性闭经,并且 FSH \geq 40 U/L 提示卵巢功能早衰^[2,3]。

1.3 统计学处理

采用 SPSS15.0 统计软件包,两组计量资料比较采用独立样本 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验,检验水准 α =0.05。

2 结果

2.1 2 组手术情况和卵巢功能早衰发生率的比较

见表 2。2 组相比,缝合组的手术时间长,出血量多($P<0.05$)。2 组平均随访 13.8 月(8~26 个月),102 例月经正常,3 例出现卵巢功能早衰,均为双侧卵巢囊肿剔除术者。其中缝合组 1 例(38 岁)术后 10 个月闭经,FSH 43.9 U/L。电凝组 2 例分别在术后 11 个月、16 个月闭经和月经稀发,FSH 分别为 44.9、42.1 U/L。2 组卵巢功能早衰发生率差异无显著性($P=1.000$)。

表 2 2 组手术情况及卵巢功能早衰发生率的比较

组别	手术时间 (min)	出血量 (ml)	卵巢功能早衰
缝合组 (<i>n</i> = 47)	65.2 ± 23.7	105.2 ± 30.3	1
电凝组 (<i>n</i> = 58)	40.6 ± 20.5	65.6 ± 25.4	2
<i>t</i> (χ^2) 值	<i>t</i> = 5.701	<i>t</i> = 7.285	χ^2 = 0.000
<i>P</i> 值	0.000	0.000	1.000

表 3 2 组术后 E₂、FSH、LH 激素水平的比较

项目	组别	术前	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 6 个月
E ₂ (ng/L)	缝合组 (<i>n</i> = 47)	336.5 ± 42.8	306.5 ± 40.8	316.5 ± 32.1	341.5 ± 43.8
	电凝组 (<i>n</i> = 58)	346.5 ± 52.5	299.8 ± 48.5	309.5 ± 38.1	246.5 ± 52.5
	<i>t</i> 值	-1.053	0.755	1.006	9.917
	<i>P</i> 值	0.295	0.452	0.317	0.000
FSH (U/L)	缝合组 (<i>n</i> = 47)	6.49 ± 1.30	6.09 ± 1.90	6.49 ± 2.12	6.99 ± 2.32
	电凝组 (<i>n</i> = 58)	6.05 ± 1.11	5.95 ± 2.11	7.15 ± 1.90	9.05 ± 2.61
	<i>t</i> 值	1.879	0.354	1.688	-4.249
	<i>P</i> 值	0.063	0.724	0.094	0.000
LH (U/L)	缝合组 (<i>n</i> = 47)	10.83 ± 3.51	9.83 ± 4.21	10.83 ± 4.12	11.33 ± 3.11
	电凝组 (<i>n</i> = 58)	11.13 ± 3.82	10.82 ± 3.80	11.03 ± 3.62	15.83 ± 3.50
	<i>t</i> 值	-0.417	-1.266	-0.262	-6.891
	<i>P</i> 值	0.678	0.208	0.794	0.000

3 讨论

3.1 腹腔镜下卵巢囊肿剔除术对卵巢激素的影响

对于卵巢良性肿瘤来说,无论开腹还是腔镜手术,都将破坏或切除部分卵巢组织,破坏卵泡,影响雌激素分泌,导致性激素发生一系列的变化,有些甚至是不可逆的改变;对于生育年龄女性,这些改变可能会导致月经改变甚至卵巢功能早衰^[4,5]。本研究 105 例中,虽然绝大多数患者术后月经不受影响,但有 3 例出现了卵巢功能早衰,均为双侧卵巢囊肿剔除术者。虽然可能与手术前自身的卵巢功能状态、囊肿的大小、疾病本身对卵巢功能的影响等因素有关,但也提示我们卵巢囊肿剔除术对卵巢激素有影响,因此,术中应避免将大块卵巢组织修剪掉,尽可能保留卵巢组织将有利于术后残留卵巢组织继续发挥生理作用。

3.2 腹腔镜下电凝止血对卵巢激素的影响

腹腔镜下的电凝常用单极和双极。单极电凝的高频电流是经过小面积的电极接触人体组织产生电凝,有向远处扩散热损伤的危险。简萍等^[6]报道 39 例腹腔镜下巧克力囊肿剔除术后单极电凝对卵巢功能储备的影响,8 例出现了卵巢储备功能下降,认为腹腔镜下电凝对卵巢功能有较大的影响。现在多数学者认为,在卵巢止血过程中,应尽可能避免使用单极,而双极较为安全,对卵巢功能影响不大^[7]。但是

2.2 2 组术后 E₂、FSH、LH 激素水平变化

见表 3。2 组术后 1 个月和 3 个月时,E₂、FSH 和 LH 水平差异无显著性,但术后 6 个月,2 组相比,电凝组 E₂ 水平降低、FSH 和 LH 水平升高更显著(*P* 值均为 0.000)。

多次或长时间电凝止血,可以影响卵巢的血液循环,从而影响到卵巢的血液供给,造成卵巢功能不足或衰竭。本研究术前 2 组激素水平差异无显著性,具有可比性,术后 6 个月,电凝组 E₂ 水平降低、FSH 和 LH 水平升高更显著,提示电凝止血方式对卵巢的激素分泌功能有一定的影响。我们认为:在腹腔镜手术中,电凝技术简单、易学,是目前绝大多数腹腔镜手术的止血方式,但在卵巢手术中,为避免卵巢功能受损,应该避免使用单极电凝卵巢,使用双极时,要使用小功率输出(40 W 左右),短时间(2~4 s)对创面进行电凝,并避免在同一位置过长时间的操作。

3.3 腹腔镜下缝合止血对卵巢激素功能的影响

缝合止血是开腹手术中常规的止血方式,该方法止血牢固,尤其是在卵巢手术中,缝合止血较少损伤到残余卵巢的结构,最大程度上保护了卵巢的功能。本研究中,术后 6 个月,缝合组 E₂、FSH 和 LH 的水平变化较电凝组小,说明常规的缝合方法对卵巢功能影响不大。但是缝合组手术时间长、出血多,差异有显著性,与文献报道一致^[8]。这是与术中缝合、打结等操作增加了手术时间有关;而且腹腔镜下的卵巢缝合止血较其他部位的缝合更具有一定的难度,因为卵巢不同于子宫或阴道,它相对游离,位置不固定,在缝合过程中需要助手尽可能固定卵巢;同时,缝合时必须兜底缝合卵巢组织才能达到止血的效果,如果仅仅关闭部分包膜,是起不到止血的作用。

用的,所以,腹腔镜下止血更多地使用较为简单的电凝技术。随着腹腔镜技术的提高,缝合和打结不再成为手术的障碍。本研究中,缝合组 47 例卵巢完全采用镜下缝合打结止血,这种方法使卵巢功能得到了最大的保护,相对于增加了手术时间和出血量是值得的。

总之,在卵巢囊肿剔除术中如何尽最大可能保护卵巢功能,减少卵巢损伤,是临床工作中需要重视的问题之一。虽然腹腔镜手术在卵巢良性肿瘤中具有广阔的应用前景,但术中电凝止血会影响到卵巢的功能,腹腔镜下对卵巢进行缝合止血是避免卵巢功能受损的方法之一,有一定的推广价值。

参考文献

- 1 刘建华. 卵巢子宫内异位囊肿手术和卵巢功能保护. 中国实用妇科与产科杂志, 2009, 25(9): 668 - 671.
- 2 Shirm A, Elizur SE, Seidman DS, et al. Elevated day FSH/LH ratio due to low LH concentration predicts reduced ovarian response. Reprod Biomed Online, 2006, 12(4): 418 - 422.

- 3 黄荷凤, 主编. 现代辅助生育技术. 北京: 人民军医出版社, 2003. 143 - 149.
- 4 Erdem M, Erdem A, Gursoy R, et al. Comparison of basal and clomiphene citrate induced FSH and inhibin B, ovarian volume and antral follicle counts as ovarian reserve tests and predictors of poor ovarian response in IVF. J Assist Reprod Genet, 2004, 21: 37 - 45.
- 5 王艳艳, 冷金华, 朗景和, 等. 腹腔镜下双侧卵巢子宫内异位囊肿剔除术后卵巢功能早衰二例报告及文献复习. 中华妇产科杂志, 2007, 42: 774 - 775.
- 6 简萍, 李斌, 张军, 等. 腹腔镜卵巢巧克力囊肿剔除术电凝止血对卵巢储备功能的影响. 实用妇产科杂志, 2009, 25(11): 664 - 666.
- 7 韦育红, 黄澎, 马宝满, 等. 两种手术途径进行卵巢良性囊肿剔除术 110 例对比分析. 广西医学, 2008, 30(6): 811 - 812.
- 8 Alborzi S, Momtahan M, Parsanezhad ME, et al. A prospective, randomized study comparing laparoscopic ovarian cystectomy versus fenestration and coagulation in patients with endometriomas. Fertil Steril, 2004, 82: 1633 - 1637.

(收稿日期: 2010 - 07 - 16)

(修回日期: 2010 - 10 - 15)

(责任编辑: 王惠群)

(上接第 34 页)

(transurethral resection of prostate, TURP) 综合征, 应及时发现和处理。

2.9 成形科

除了恢复患者功能, 更重视美观和无瘢痕, 采用小切口、腔镜手术、超声引导的微创手术等。现在, 为了使局麻患者更舒适, 避免注射局麻药时的疼痛, 麻醉医师先给患者实施镇静或静脉全麻, 注射完局麻药后再让患者清醒, 配合手术。所以要选用短效静脉麻醉药。根据手术需要和患者状况, 适宜的患者可采用椎管内麻醉、镇静或全麻。全麻但不插气管导管的患者, 需要特别关注呼吸的管理。大面积吸脂术应注意脂肪栓塞的防治。

3 展望

微创是趋势, 微创技术(包括外科以及应用微创技术进行诊疗的所有学科)在世界范围的逐渐推广, 预示着其强大的生命力; 微创是关爱, 从微创技术到微创理念, 从生理微创到追求心理微创, 是“一切以病人为中心”的主旋律; 微创是挑战, 探寻更完善的微创技术和方法、更好的疗效和效益/费用比、从细胞水平上认识微创的意义, 以及如何提高我国微创外科学在国际上的学术地位等, 尚有许多课题值得我们进一步研究和努力。

在喜迎《中国微创外科杂志》创刊 10 周年之际, 祝愿贵刊与我国微创外科学比肩齐进、共创辉煌! 祝愿麻醉学更加安全、高效, 为医学科学的发展和患者的康复保驾护航!

参考文献

- 1 黄志强. 从微创技术到微创观念——今日外科与明日外科. 中国微创外科杂志, 2007, 7(1): 1.
- 2 陈仲强. 迎创刊十周年, 更上一层楼. 中国微创外科杂志, 2010, 10(1): 对封二.
- 3 傅贤波. 遵循循证医学原则, 发展我国微创外科. 中国微创外科杂志, 2010, 10(1): 1 - 2.
- 4 曹月敏, 王兰辉. 21 世纪的微创外科与微创医学. 中国微创外科杂志, 2008, 8(1): 1 - 4.
- 5 Karimyan V, Sodergren M, Clark J, et al. Navigation systems and platforms in natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). Int J Surg, 2009, 7(4): 297 - 304.
- 6 Palanivelu C, Rajan P, Rangarajan M, et al. Transvaginal endoscopic appendectomy in humans: a unique approach to NOTES - world's first report. Surg Endosc, 2008, 22(5): 1343 - 1347.
- 7 马彩虹, 乔杰, 王海燕, 等. 经阴道腹腔镜卵巢打孔术治疗多囊卵巢综合征. 中国微创外科杂志, 2009, 9(3): 193 - 195.
- 8 李学佩. 关于耳鼻咽喉头颈外科微创外科的发展. 中国微创外科杂志, 2008, 8(2): 97 - 98.

(收稿日期: 2010 - 12 - 06)

(责任编辑: 王惠群)