

腹腔镜卵巢囊肿剔除术对卵巢功能的影响

龙雯晴 焦海宁 喇端端 沈 健 沈育红 朱 岚 沈立翡*

(上海交通大学医学院瑞金医院妇产科 上海交通大学妇产科研究所, 上海 200025)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜下不同卵巢良性囊肿剔除手术对女性卵巢功能的影响。**方法** 2004 年 9 月~2008 年 3 月在我院接受腹腔镜卵巢囊肿剔除术的卵巢良性肿瘤 114 例, 包括单侧卵巢内膜异位囊肿剔除 33 例, 双侧卵巢内膜异位囊肿剔除 22 例, 单侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿)48 例, 双侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿)11 例, 测定术前、术后 3 个月血清促卵泡素(FSH)、促黄体生成素(LH)和雌二醇(E_2), 术后 3 个月随访月经情况、潮热症状。**结果** 与各组术前相比, 4 组术后 3 个月性激素水平变化的差异无显著性($P>0.05$)。4 组间术前性激素水平差异无显著性($P>0.05$), 术后 FSH、FSH/LH、 E_2 水平 4 组间差异无显著性($P>0.05$)。术后 LH 水平单侧卵巢内膜异位囊肿剔除组明显低于双侧卵巢内膜异位囊肿剔除组和单侧卵巢囊肿剔除组(P 值分别为 0.0003、0.0191), 术后 LH 水平双侧卵巢囊肿剔除组低于双侧卵巢内膜异位囊肿组($P=0.0479$), 其余组间未见显著性差异($P>0.05$)。术后 3 个月共有 10 例(8.8%)月经异常, 5 例(4.4%)潮热盗汗。61 例有生育要求者中共有 26 例(42.6%)妊娠。**结论** 腹腔镜下不同卵巢良性囊肿剔除手术对女性卵巢功能的近期影响有限。

【关键词】 卵巢储备; 腹腔镜卵巢囊肿剔除术; 性激素

中图分类号: R737.31

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2010)10-0902-04

Effect of Laparoscopic Ovarian Cystectomy on Ovarian Function Long Wenqing, Jiao Haining, La Duanduan, et al.
Department of Obstetrics and Gynecology, Ruijin Hospital, Academe of Obstetrics and Gynecology SSMU, Shanghai 200025, China

【Abstract】 Objective To study the influence of different ovarian surgical procedures on the ovarian function and thus to improve laparoscopic techniques. **Methods** From September 2004 to March 2008, totally 114 patients with benign ovarian cyst, including 33 cases of unilateral ovarian endometriotic cyst (UOE group), 22 cases of bilateral ovarian endometriotic cyst (BOE group), 48 cases of unilateral ovarian non-endometriotic cyst (UON group), and 11 cases of bilateral ovarian non-endometriotic cyst (BON group). The serum levels of E_2 , FSH, and LH, as well as menstruation and symptoms of the patients were observed 1 month pre-operationally and 3 months after the operation. **Results** In none of the four groups, the levels of sexhormone increased significantly three months after the operation ($P>0.05$). No significant difference was detected either in the levels of sexhormone among the four groups before the operation ($P>0.05$) or in the levels of E_2 , FSH, and FSH/LH postoperation. Whereas, the postoperative level of LH in the UOE group was significantly lower than that in the BOE and UON groups ($P=0.0003$ and 0.0191 respectively); furthermore, the postoperative level of LH in the BON group was significantly lower than that in the BOE group ($P=0.0479$). In three months after the treatment, 10 patients (8.8%) showed abnormal menstruation, 5 patients (4.4%) complained of hot flash and night sweat. In the 114 patients, 61 women had desire to give birth, 26 of them (42.6%) got pregnant in three months after the operation. **Conclusion** Laparoscopic procedures have limited influence on ovarian function.

【Key Words】 Ovarian function; Laparoscopic ovarian cystectomy; Sexhormone

卵巢良性病变多行腹腔镜卵巢囊肿剔除术, 大多使用单、双极电凝进行卵巢表面止血及电切开卵巢组织。本研究通过对不同类型卵巢良性肿瘤患者行腹腔镜囊肿剔除术, 单极电凝对卵巢创面止血, 探讨术后对卵巢功能的影响, 旨在不断改进临床医师的腹腔镜手术操作方法。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

2004 年 9 月~2008 年 3 月, 因卵巢良性肿瘤

(肿瘤直径 2~12 cm) 在我院妇科行手术治疗的 45 岁以下患者 114 例, 其中 18~35 岁 93 例(81.6%), 36~40 岁 13 例(11.4%), 40~46 岁 8 例(7.0%)。术前月经正常, 无潮热症状, 近 6 个月无激素使用史。术前根据病史、妇科检查、B 超检查诊断, 并查血清促卵泡素(FSH)、促黄体生成素(LH)和雌二醇(E_2), 排除恶性或可疑恶性肿瘤。

根据囊肿是否为卵巢内膜异位囊肿和单双侧, 将对象分为 4 组, 年龄、囊肿直径比较见表 1。术后病理诊断见表 2。

* 通讯作者, E-mail: lifei0573@yahoo.com.cn

表 1 4 组一般资料的比较($\bar{x} \pm s$)		
组别	年龄(岁)	囊肿直径(cm)
A 组($n=33$)	31.7 \pm 6.0	5.9 \pm 1.9
B 组($n=22$)	32.9 \pm 6.7	右侧 4.5 \pm 1.9
		左侧 5.3 \pm 2.8
C 组($n=48$)	29.7 \pm 7.6	6.0 \pm 2.0
D 组($n=11$)	29.3 \pm 8.4	右侧 6.1 \pm 2.9
		左侧 5.8 \pm 3.2
F 值	1.38	1.63
P 值	0.255	0.156

A 组:单侧卵巢内膜异位囊肿剔除;B 组:双侧卵巢内膜异位囊肿剔除;C 组:单侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿);D 组:双侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿)

1.2 研究方法

1.2.1 手术方法 于月经周期第 7~12 天静脉吸入复合麻醉下行腹腔镜卵巢囊肿剔除术,并于囊肿剔除后采用单极电凝对卵巢创面止血。具体手术方法见文献^[1]。

1.2.2 检测指标 于术前月经第 3 日、术后 3 个月(如药物辅助治疗的卵巢内膜囊肿患者,在停药后第 4 次月经来潮)的月经周期第 3 天上午 10 点前取静脉血,用放射免疫方法测定促卵泡素(FSH)、促黄体生成素(LH)和雌二醇(E₂)。

1.2.3 临床检查 术后 3 个月随访,了解月经情况、潮热盗汗症状的发生和术后恢复情况,了解妊娠情况。

表 2 术后病理诊断						
	卵巢内膜异位囊肿	卵巢成熟畸胎瘤	卵巢浆液性囊腺瘤	卵巢黏液性囊腺瘤	卵巢单纯囊肿	卵巢黄体囊肿
单侧	33	28	6	7	4	3
双侧	22	7	1	1	2	0
合计	55	35	7	8	6	3

1.3 统计学处理

所有数据经 SAS6.12 统计软件包处理,手术前后比较用配对 *t* 检验,多组间比较用 one-way-ANOVA,两两比较使用团体 *t* 检验。以 *P* < 0.05 为差异有显著意义。

2 结果

4 组内术前、术后性激素水平变化以及各组间性激素水平的比较见表 3。与各组术前相比,4 组术

后性激素水平变化的差异无显著性(*P* > 0.05)。4 组术前性激素水平差异无显著性(*P* > 0.05),术后 FSH、FSH/LH、E₂ 水平 4 组间差异无显著性(*P* > 0.05)。术后 LH 水平单侧卵巢内膜异位囊肿剔除组明显低于双侧卵巢内膜异位囊肿剔除组和单侧卵巢囊肿剔除组(*P* 值分别为 0.0003、0.0191),双侧卵巢囊肿剔除组低于双侧卵巢内膜异位囊肿组(*P* = 0.0479),其余组间未见显著性差异(*P* > 0.05)。

表 3 各组术前、术后性激素水平变化及各组间性激素水平的比较($\bar{x} \pm s$)								
组别	FSH(mIU/ml)				LH(mIU/ml)			
	术前	术后 3 个月	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	术前	术后 3 个月	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
A 组($n=33$)	6.1 \pm 2.9	5.2 \pm 2.6	1.32	0.19	5.1 \pm 2.6	4.2 \pm 2.1	1.52	0.13
B 组($n=22$)	6.8 \pm 2.9	6.4 \pm 2.1	-0.68	0.50	6.4 \pm 2.9	6.4 \pm 2.2	-0.11	0.91
C 组($n=48$)	6.1 \pm 2.0	6.3 \pm 2.0	-0.60	0.55	6.0 \pm 2.7	5.5 \pm 2.7	1.17	0.24
D 组($n=11$)	5.5 \pm 2.7	5.1 \pm 2.0	0.41	0.68	5.7 \pm 2.4	4.6 \pm 2.9	0.98	0.34
F 值	0.73	2.48			1.17	4.00		
P 值	0.536	0.065			0.326	0.010		
组别	FSH/LH				E ₂ (pg/ml)			
	术前	术后 3 个月	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	术前	术后 3 个月	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
A 组($n=33$)	1.4 \pm 0.8	1.3 \pm 0.5	0.78	0.44	43.7 \pm 33.1	37.2 \pm 18.6	0.99	0.33
B 组($n=22$)	1.3 \pm 0.8	1.3 \pm 0.6	0.27	0.79	48.2 \pm 26.5	39.8 \pm 16.0	1.28	0.21
C 组($n=48$)	1.2 \pm 0.9	1.6 \pm 1.4	-1.52	0.12	46.5 \pm 28.6	42.4 \pm 22.7	0.79	0.43
D 组($n=11$)	1.1 \pm 0.6	1.4 \pm 0.6	-1.26	0.22	34.0 \pm 29.0	50.2 \pm 20.6	-1.50	0.15
F 值	0.75	0.77			0.65	1.25		
P 值	0.650	0.516			0.584	0.295		

A 组:单侧卵巢内膜异位囊肿剔除;B 组:双侧卵巢内膜异位囊肿剔除;C 组:单侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿);D 组:双侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿)

以月经第 3 日性激素水平 FSH < 10 mIU/ml、FSH/LH < 3.6、E₂ < 80 pg/ml 为卵巢功能正常指标^[2,3]。单侧和双侧卵巢囊肿剔除组、单侧卵巢内膜异位囊肿剔除组术前术后均在此范围内。双侧卵

巢内膜异位囊肿剔除组,除 1 例术前 FSH 10.1 mIU/ml,术后 9.32 mIU/ml;1 例术前 FSH 15.3 mIU/ml、FSH/LH 3.24、E₂ 82 pg/ml,术后 FSH 31.8 mIU/ml、FSH/LH 3.64、E₂ 67 pg/ml 外,其余均在此

范围内。

所有患者均痊愈出院,术后 2 周基本恢复日常生活,术后 1 个月正常学习工作。术后 3 个月内(2 个卵巢内膜异位囊肿剔除组随访为停药后月经来潮

后 3 个月内)各组月经情况和潮热盗汗症状见表 4, 10 例(8.8%)月经异常,5 例(4.4%)有潮热盗汗,组间比较差异无显著性($P>0.05$)。

表 4 术后各组月经情况和潮热盗汗症状 n(%)

组别	月经情况			潮热盗汗
	月经正常	月经减少	经期延长	
A 组($n=33$)	31(94)	2(6)	0(0)	1(3)
B 组($n=22$)	19(86)	2(9)	1(5)	2(9)
C 组($n=48$)	44(92)	3(6)	1(2)	1(2)
D 组($n=11$)	10(91)	1(9)	0(0)	1(9)
χ^2, P 值	$\chi^2=2.149, P=0.906$			$\chi^2=2.493, P=0.476$

A 组:单侧卵巢内膜异位囊肿剔除;B 组:双侧卵巢内膜异位囊肿剔除;C 组:单侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿);D 组:双侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿)

61 例有生育要求者的术后妊娠情况见表 5,共有 26 例(42.6%)妊娠,妊娠时间距手术 3~26 个月,平均 10 个月,均为宫内妊娠,其中 1 例早孕自然流产。另 35 例随访 3~24 个月,平均 12 个月,未妊娠。

表 5 术后有生育要求者妊娠情况 n(%)

组别	妊娠
A 组($n=24$)	8(33)
B 组($n=10$)	6(60)
C 组($n=21$)	9(43)
D 组($n=6$)	3(50)
χ^2, P 值	$\chi^2=2.216, P=0.529$

A 组:单侧卵巢内膜异位囊肿剔除;B 组:双侧卵巢内膜异位囊肿剔除;C 组:单侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿);D 组:双侧卵巢囊肿剔除(除卵巢内膜异位囊肿)

3 讨论

卵巢是妇女重要的内分泌器官,其储备功能的下降是卵泡的耗损及卵子的质量下降所致。可借助超声从卵巢的形态及血液流变学的改变来评价,也可通过各种基础性激素的测定或相关的细胞因子的检测来评定^[2]。如月经第 3 天的基础 FSH 值,卵巢储备已下降女性,首先表现为 FSH 与 LH 比值升高, Mukherjee 等^[3]将 FSH/LH>3.6 作为评价卵巢储备能力降低的指标。同时其基础 E_2 值也会不合适的升高,在卵泡期会进一步升高,升高的 E_2 通过负反馈可以将 FSH 抑制到正常范围,所以将基础 E_2 与基础 FSH 结合起来对患者的卵巢储备预测更可靠。 $E_2>80$ pg/ml 时,无论年龄与 FSH 水平如何,就已足以确定其生育能力低下^[4]。

卵巢囊肿,特别是对卵巢内膜异位囊肿的治疗仍有争议,剔除术和卵巢组织功能丧失之间的关系仍不明确^[5]。经典的卵巢囊肿剔除术理论上对卵巢影响不大,仅剥除囊肿及其包膜,但有研究结果表明,无论是传统的开腹还是腹腔镜卵巢囊肿剔除术,

都在近期内对卵巢功能有一定的影响,表现为 E_2 下降同时伴 FSH/LH 的升高,少数患者在术后出现月经改变^[6]。囊肿过大或为双侧囊肿都可能使残余正常卵巢组织减少影响卵巢储备功能,甚至发生术后卵巢功能衰竭^[7]。子宫内膜异位症可降低卵巢的储备功能,卵巢内膜异位囊肿剔除术则更加重了对卵巢功能的损害^[8]。囊肿剔除术除了同时破坏或切除了少量正常卵巢组织外,更为不利的影响是电凝止血,由于卵巢血供的减少而使残留皮质缺血坏死影响卵巢功能。对于腹腔镜下卵巢肿瘤剔除术后创面的止血,有学者认为不必缝合^[9],且腹腔镜下缝合亦较困难,因而多采用高频单双极电凝止血,很多研究证实腹腔镜手术中采用高频电刀用于卵巢止血可影响卵巢近期功能^[6],尤其是卵巢内膜异位囊肿,由于与正常卵巢组织致密粘连,不易剥除,出血多,应用电凝止血的范围较大,可能损伤的正常卵巢组织也较多。双侧卵巢囊肿剔除术比单侧卵巢囊肿剔除术对卵巢储备功能的影响亦大,保守性卵巢手术后卵巢早衰多发生于双侧卵巢病变^[10]。

本研究结果提示,腹腔镜卵巢囊肿剔除并用单极电凝止血方式对卵巢激素的近期影响并不明显,单双侧卵巢囊肿和卵巢内膜异位囊肿剔除术前后的卵巢激素水平无显著差异,可能与研究对象年龄较轻、卵巢功能恢复快、囊肿直径多为 5~6 cm 和我们的手术技巧等因素有关。但对月经仍有影响,4 组均有少数患者在术后 3 个月内即出现月经减少、经期延长和潮热盗汗症状,说明手术均有可能造成女性近期内生殖内分泌激素的变化。毕竟手术破坏了卵泡,虽然此时的雌激素水平可依然处于女性卵泡早期的正常水平。故早期检测性激素指标和随访月经、潮热盗汗情况仍有助于及时发现卵巢功能的衰退,对有生育要求的女性尤显重要。

在腹腔镜手术操作过程中,不仅要注意应尽量多保留正常卵巢组织,同时还要尽可能多保留卵巢的血供。为减少电凝造成卵巢的医源性损伤,更好

(下转第 907 页)

(上接第 904 页)

地保护卵巢组织,应尽量少用电凝,并减少电凝持续时间。并应边凝边冷水冲洗,发现出血点后准确点状止血。极为重要的是需正确掌握好电凝功率的大小、电凝时间的长短。卵巢表面的毛细血管出血可用纱布压迫止血,靠近卵巢门血管的出血,如出血不止需缝合止血。其对卵巢功能的远期影响,还有待于增加病例数,延长随访时间。本研究亦有 26 例妊娠,占有生育要求者 42.6%。随着卵巢血供的逐步恢复以及卵巢本身不断结构重建,是否可使卵巢功能得到一定的恢复尚有待于进一步远期随访。

综上所述,我们认为卵巢囊肿剔除术有引起卵巢功能下降的可能,但近期影响有限。

参考文献

- 1 李宏为,郑民华,李建文,等主编. 微创外伤科临床新技术. 北京:人民军医出版社,2003. 224 - 225.
- 2 饶玉梅. 不孕不育妇女卵巢储备功能的检测. 中国优生与遗传杂志,2003,11(2):143 - 145.
- 3 Mukherjee T, Coppeman AB, Lapinski R. An elevated day three

follicle-stimulating hormone:luteinizing hormone ratio (FSH/LH) in the presence of a normal day 3 FSH predicts a poor response to controlled ovarian hyperstimulation. Fertil Steril, 1996, 65 (3): 588 - 593.

- 4 Smotrich DB, Widra EA, Gindoff PR, et al. Prognostic value of day 3 estradiol on in vitro fertilization outcome. Fertil Steril, 1998, 69(5): 1015 - 1019.
- 5 Dilek U, Pata O, Tataroglu C, et al. Excision of endometriotic cyst wall may cause loss of functional ovarian tissue. Fertil Steril, 2006, 85(3): 758 - 760.
- 6 赖 婷, 刘赛欧, 吴 蓓, 等. 腹腔镜采用高频电刀用于卵巢止血对卵巢功能的近期影响. 贵州医药, 2005, 29(5): 406 - 408.
- 7 徐肖文, 吕杰强, 周 洁, 等. 不同术式的卵巢保守性手术对卵巢储备功能的影响. 温州医学院学报, 2003, 33(4): 233 - 234.
- 8 张 丽. 盆腔子宫内异位症 55 例不同手术范围与术后卵巢功能关系分析. 内蒙古医学杂志, 2005, 37(1): 13 - 15.
- 9 崔 恒, 王秋生, 主译. 妇科腹腔镜手术治疗原则与技巧. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 111.
- 10 季慧玲, 邵敬於. 卵巢保守性手术后卵巢早衰临床分析. 现代妇产科进展, 2001, 10(4): 261 - 263.

(收稿日期: 2009 - 07 - 28)

(修回日期: 2010 - 02 - 10)

(责任编辑: 王惠群)