

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.03.013

网络首发 http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190120.0029.002.html(2019-01-21)

## 腹腔镜下微创手术治疗特殊部位子宫肌瘤的效果及对卵巢内分泌功能的影响\*

黄勇,李彦曦,刁蓉

(四川省凉山彝族自治州第一人民医院妇产科,四川西昌 615000)

**[摘要]** **目的** 研究腹腔镜下微创手术治疗特殊部位子宫肌瘤的效果及对卵巢内分泌功能的影响。

**方法** 选择该院收治的子宫肌瘤患者 104 例,对照组(52 例)采取开腹子宫肌瘤切除术,观察组(52 例)行腹腔镜下子宫肌瘤切除术。应用 ELISA 法检测两组肿瘤坏死因子(TNF)- $\alpha$ 、白细胞介素(IL)-1、IL-6 及心肌细胞 P 物质(SP)水平;应用放射免疫分析法(RIA)检测雌二醇( $E_2$ )、卵泡刺激素(FSH)、促黄体生成素(LH)水平。记录患者随访 2 年的情况。**结果** 观察组患者所用手术时间明显长于对照组( $P < 0.01$ ),观察组留置尿管时间、术中出血量、术后排气和排便时间、术后留置引流管时间、住院时间,以及术后 3 d 的 TNF- $\alpha$ 、IL-1 及 IL-6 水平均明显低于对照组( $P < 0.05$ )。术后,与对照组相比,观察组患者血清中 SP、FSH 和 LH 水平明显降低( $P < 0.05$ ), $E_2$  水平明显升高( $P < 0.05$ )。两组患者手术中均未发生血管及脏器损伤。**结论** 经腹腔镜下手术切除治疗特殊部位子宫肌瘤手术创伤小,减少手术导致机体的应激反应与疼痛反应,可加快卵巢内分泌功能的恢复,利于术后康复。

**[关键词]** 腹腔镜手术;特殊部位子宫肌瘤;炎症反应;卵巢功能;开腹手术

**[中图分类号]** R713.1

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2019)03-0407-04

### Effects of laparoscopic minimally invasive surgery for treating uterine fibroids at privileged sites and its influence on ovarian endocrine function\*

HUANG Yong, LI Yanxi, DIAO Rong

(Department of Gynaecology and Obstetrics, First People's Hospital of Liangshan Yi Autonomous Prefecture, Xichang, Sichuan 615000, China)

**[Abstract]** **Objective** To study the effect of laparoscopic minimally invasive surgery in the treatment of

uterine fibroids at privileged sites and its influence on ovarian secretion function. **Methods** One hundred and four patients with uterine fibroids in this hospital were selected. The control group (52 cases) adopted laparotomic hysteromyomectomy, and the observation group (52 cases) conducted the laparoscopic hysteromyomectomy. The levels of tumor necrosis factor (TNF)- $\alpha$ , interleukin-1 (IL)-1, IL-6 and cardiomyocyte substance P (SP) were determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The radioimmunoassay (RIA) was used to determine the changes of estradiol ( $E_2$ ), follicle-stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH). The follow-up conditions within 2 years were recorded. **Results** The operative time in the observation group was significantly longer than that in the control group ( $P < 0.01$ ), but the indwelling urine catheter time, intraoperative blood loss volume, postoperative exhaust defecation time, postoperative indwelling drainage tube time and hospital stay in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The levels of TNF- $\alpha$ , IL-1 and IL-6 on postoperative 3 d in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). Compared with control group, the serum SP level and levels of FSH and LH after operation in the observation group were significantly decreased ( $P < 0.05$ ), while the level of  $E_2$  in the observation group was significantly increased ( $P < 0.05$ ). There was no occurrence of complications of visceral and vascular injury in the two groups. **Conclusion** Laparoscopic uterine fibroids resection at privileged sites has less trauma, reduces the stress inflammatory response caused by operation, accelerates the recovery of ovarian secretion function and is beneficial to postoperative rehabilitation.

**[Key words]** laparoscopic surgery; uterine fibroids at privileged sites; inflammatory response; ovarian function; laparotomy

\* 基金项目:四川省凉山彝族自治州科技局基金资助项目(15YYJS0019)。 作者简介:黄勇(1971—),副主任医师,本科,主要从事腹腔镜手术治疗妇科肿瘤方面的研究。



**2.2 两组患者血清中炎性因子水平比较** 术后 3 d, 两组患者血清中 TNF- $\alpha$ 、IL-1 及 IL-6 水平均明显升高( $P < 0.05$ ); 观察组术后 3 d 患者血清中 TNF- $\alpha$ 、IL-1 及 IL-6 水平明显低于对照组, 比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 2。

**表 2 两组患者血清中炎性因子水平比较( $\bar{x} \pm s, n=52$ )**

组别	TNF- $\alpha$ ( $\mu\text{g/L}$ )	IL-1( $\mu\text{g/L}$ )	IL-6(pg/mL)
对照组			
术前	1.27 $\pm$ 0.18	6.22 $\pm$ 0.79	7.02 $\pm$ 0.81
术后 3 d	5.88 $\pm$ 0.69 <sup>a</sup>	55.03 $\pm$ 5.89 <sup>a</sup>	49.70 $\pm$ 5.16 <sup>a</sup>
观察组			
术前	1.33 $\pm$ 0.19	6.27 $\pm$ 0.82	7.09 $\pm$ 0.85
术后 3 d	2.52 $\pm$ 0.31 <sup>ab</sup>	31.09 $\pm$ 3.68 <sup>ab</sup>	12.31 $\pm$ 1.48 <sup>ab</sup>

<sup>a</sup>:  $P < 0.05$ , 与术前比较; <sup>b</sup>:  $P < 0.05$ , 与对照组比较

**2.3 两组患者血清中疼痛指标 SP 水平比较** 术前两组患者血清中 SP 水平比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后两组患者血清中 SP 水平升高, 术后第 1、3 天与术前比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 与对照组相比, 观察组患者术后血清中 SP 水平明显降低( $P < 0.05$ ), 见表 3。

**表 3 两组患者血清中 SP 水平比较( $\bar{x} \pm s, \mu\text{g/mL}$ )**

组别	术前	术后第 1 天	术后第 3 天	术后第 5 天
对照组	4.04 $\pm$ 0.38	8.15 $\pm$ 1.01 <sup>a</sup>	8.46 $\pm$ 0.98 <sup>a</sup>	7.08 $\pm$ 0.86 <sup>a</sup>
观察组	4.06 $\pm$ 0.57	4.99 $\pm$ 0.64 <sup>ab</sup>	5.24 $\pm$ 0.37 <sup>ab</sup>	4.14 $\pm$ 0.71 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>:  $P < 0.05$ , 与术前比较; <sup>b</sup>:  $P < 0.05$ , 与对照组比较

**2.4 两组患者手术前后卵巢功能指标水平比较** 术前两组血清中 E<sub>2</sub>、LH、FSH 水平比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。与手术前相比, 术后两组患者血清中 E<sub>2</sub> 水平明显降低, LH、FSH 水平明显增高( $P < 0.05$ ); 与对照组相比, 观察组患者术后血清中 E<sub>2</sub> 水平明显增高, LH 和 FSH 水平均明显降低( $P < 0.05$ ), 见表 4。

**表 4 两组患者手术前后卵巢功能指标的水平比较( $\bar{x} \pm s$ )**

组别	E <sub>2</sub> (pmol/L)	LH(U/L)	FSH(U/L)
对照组			
术前	291.37 $\pm$ 20.18	18.34 $\pm$ 2.86	18.62 $\pm$ 3.06
术后 1 个月	246.28 $\pm$ 18.46 <sup>a</sup>	22.23 $\pm$ 2.16 <sup>a</sup>	23.61 $\pm$ 3.04 <sup>a</sup>
术后 2 个月	231.81 $\pm$ 19.53 <sup>a</sup>	22.97 $\pm$ 2.64 <sup>a</sup>	24.84 $\pm$ 3.24 <sup>a</sup>
术后 4 个月	242.16 $\pm$ 20.75 <sup>a</sup>	20.15 $\pm$ 2.08 <sup>a</sup>	24.15 $\pm$ 2.87 <sup>a</sup>
观察组			
术前	290.64 $\pm$ 19.84	18.54 $\pm$ 2.67	18.99 $\pm$ 2.67
术后 1 个月	252.34 $\pm$ 20.13 <sup>ab</sup>	19.83 $\pm$ 3.04 <sup>ab</sup>	21.67 $\pm$ 2.46 <sup>ab</sup>
术后 2 个月	245.84 $\pm$ 20.17 <sup>ab</sup>	20.14 $\pm$ 2.67 <sup>ab</sup>	22.84 $\pm$ 3.16 <sup>ab</sup>
术后 4 个月	267.42 $\pm$ 21.29 <sup>ab</sup>	19.76 $\pm$ 2.39 <sup>ab</sup>	21.34 $\pm$ 2.19 <sup>ab</sup>

<sup>a</sup>:  $P < 0.05$ , 与术前比较; <sup>b</sup>:  $P < 0.05$ , 与对照组比较

**2.5 两组术后 2 年随访比较** 术后 2 年随访, 两组患者术后子宫肌瘤残留和子宫肌瘤复发比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 5。对照组 13 例有生育要求, 10 例(76.92%)妊娠; 观察组 17 例有生育要求, 15 例(88.24%)妊娠, 两组比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.11, P = 0.74$ )。

**表 5 两组术后 2 年随访比较[n(%)]**

组别	n	肌瘤残留	肌瘤复发
对照组	52	3(5.77)	1(1.92)
观察组	52	2(3.85)	2(3.85)
$\chi^2$		0.210	0.343
P		0.647	0.558

### 3 讨论

子宫肌瘤以 30~50 岁的女性为主要发病对象, 约占整个发病人群的 50%~60%<sup>[5]</sup>。开腹子宫肌瘤剔除术是以往临床常用治疗方法, 虽有手术创伤较大、对腹腔干扰多、术后疼痛较重、恢复较慢等缺点, 然而该法不受肌瘤数目、大小及位置的限制, 可彻底关闭瘤腔<sup>[6]</sup>。近年随着微创技术的日益完善, 腹腔镜手术作为一种微创疗法应用于子宫肌瘤患者, 不仅能够保留子宫的生理功能和患者的生育功能, 同时保护盆底解剖结构完整性, 利于疾病和身心健康的恢复, 已逐渐成为子宫肌瘤首选术式<sup>[7]</sup>。目前, 将腹腔镜下切除术运用于特殊部位子宫肌瘤尚缺乏循证医学的研究依据, 有学者认为特殊部位子宫肌瘤仍以经开腹手术为首选治疗方法<sup>[8]</sup>, 也有研究认为腹腔镜弥补了开腹术大切口的不足, 可进行钝性剥离且有效地止血, 减少了术中出血量<sup>[9]</sup>。本研究发现腹腔镜下子宫肌瘤切除术患者所用手术时间明显长于对照组( $P < 0.01$ ), 但观察组患者留置尿管时间、术中出血量、术后排气和排便时间、术后留置引流管时间及住院时间均明显少于对照组( $P < 0.01$ ), 提示特殊部位子宫肌瘤患者采取腹腔镜手术治疗较开腹手术具有损伤小、出血少、术后恢复快等优点。随访 2 年结果表明, 两组患者术后子宫肌瘤残留和复发及妊娠率比较无明显差异, 提示腹腔镜手术治疗特殊部位子宫肌瘤疗效安全可靠。妇科腹腔镜手术损伤多发生于子宫全切及附件手术<sup>[10]</sup>, 本研究两组患者均未发生血管及临近脏器损伤。手术操作过程中引起的创伤会促进机体合成和分泌多种炎性因子, 参与炎症反应、免疫反应及各种蛋白合成等, TNF- $\alpha$  与 IL-1 是机体在创伤后所分泌的炎性因子, 可介导组织损伤病理过程, 也能够激活 IL-6 等炎性介质, 炎性因子水平与组织的损伤程度呈正相关<sup>[11-12]</sup>。本研究检测了两组手术前及手术后患者机体 TNF- $\alpha$ 、IL-1 和 IL-6 水平变化, 结果显示术后 3 d, 两组患者血清中 TNF- $\alpha$ 、IL-1 及 IL-6 水

平均明显升高,观察组术后 3 d 患者血清中 TNF- $\alpha$ 、IL-1 及 IL-6 水平明显低于对照组( $P < 0.01$ ),与蒋丽等<sup>[13]</sup>的研究结果一致。本研究结果显示,在康复过程中,进行腹腔镜切除手术患者血清中疼痛因子 SP 水平明显低于对照组( $P < 0.05$ ),提示了对特殊部位子宫肌瘤患者应用腹腔镜切除术,手术过程中创伤小,机体产生的应激反应小。在应激反应过程中机体自身免疫功能常常会被激活,刺激机体进入自我修复阶段<sup>[14]</sup>。手术后,卵巢功能逐渐恢复,与直接开腹手术方式相比,应用腹腔镜切除术的患者体内卵巢分泌因子 E<sub>2</sub> 水平明显增高、LH 和 FSH 水平明显降低,提示了腹腔镜切除术后卵巢功能恢复更快。

综上所述,特殊部位子宫肌瘤应用腹腔镜下手术切除安全有效,手术损伤小,引起的应激反应小,同时可加快卵巢分泌功能的恢复,利于术后康复。

## 参考文献

- [1] 郝敏,程科研,赵卫红. 特殊部位子宫肌瘤诊治策略[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2016,32(2):151-154.
- [2] 李兴媚,车立群,关郁,等. 腹腔镜子宫肌瘤切除术与开腹子宫肌瘤切除术临床效果比较[J]. 中国妇幼保健,2015,30(21):3720-3722.
- [3] 李海宁,丁永慧,郭珊珊. 腹腔镜下特殊部位子宫肌瘤剔除术的可行性分析[J]. 宁夏医学杂志,2015,37(9):802-804.
- [4] 姚霞,郝敏. 手术治疗特殊部位子宫肌瘤 82 例临床分析[J/CD]. 中华腔镜外科杂志(电子版),2015,8(1):49-53.
- [5] 江一民,顾建钧,杜兆辉. 浦东新区社区卫生服务卫技人员培训现状与需求分析[J]. 中华全科医学,2011,9(7):1096-1097.
- [6] 杜敏,陆静,邓玉艳. 腹腔镜与经腹子宫肌瘤剔除术对患

者手术应激反应的影响比较[J]. 临床合理用药,2016,9(3):23-24.

- [7] FAERSTEIN E, SZKLO M, ROSENSHEIN N B. Risk factors for uterine leiomyoma: a practice-based case-control study II. Atherogenic risk factors and potential sources of uterine irritation[J]. Am J Epidemiol, 2001, 153(1):11-19.
- [8] 王瑞敏,侯懿. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术与传统开腹手术治疗子宫肌瘤的临床疗效比较[J]. 重庆医学,2014,43(7):852-853.
- [9] 杨春红,岳瑛. 腹腔镜治疗子宫肌瘤的研究进展[J]. 中国妇幼保健,2013,28(10):1685-1687.
- [10] 喇端端,沈立裴,沈育红. 妇科腹腔镜手术脏器及血管损伤并发症分析[J]. 上海交通大学学报(医学版),2006,26(12):1377-1380.
- [11] KUBÍNOVÁ K, MÁRA M, NOVOTNÁ M, et al. Laparoscopic uterus sparing treatment of uterine fibroids[J]. Ceska Gynekol, 2012, 77(4):326-330.
- [12] IHLER F, PELZ S, COORS M, et al. Application of a TNF-alpha-inhibitor into the scala tympany after cochlear electrode insertion trauma in Guinea pigs: preliminary audiological results[J]. Int J Audiol, 2014, 53(11):810-816.
- [13] 蒋丽,白华,韦妙成,等. 子宫肌瘤腹腔镜与开腹切除术围术期 TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 IL-10 的变化[J]. 中国妇幼保健, 2011,26(21):3231-3233.
- [14] VEENHOF A A, VLUG M S, MH V D P, et al. Surgical stress response and postoperative immune function after laparoscopy or open surgery with fast track or standard perioperative care: a randomized trial[J]. Ann Surg, 2012, 255(2):216-221.

(收稿日期:2018-07-04 修回日期:2018-10-19)

(上接第 406 页)

孕小鼠子宫平滑肌及胚胎损伤效应的观察[J]. 临床超声医学杂志,2013,15(1):1-4.

- [11] RAJIV C, KEE T, MATHIEU B, et al. Analysis of the spatial and temporal accuracy of heating in the prostate gland using transurethral ultrasound therapy and active MR temperature feedback[J]. Phys Med Biol, 2009, 54(9):2615-2633.
- [12] 兰瑞红,孙江川,常淑芳,等. 低强度超声对大鼠在体子宫平滑肌收缩的影响[J]. 重庆医科大学学报,2008,33(6):691-693.
- [13] 赵艳,郭邑,刘秀英. 低强度超声对二胎产后子宫收缩痛的影响[J]. 中国现代医生,2018,56(3):50-52.

[14] 陆露. 低强度超声促进剖宫产术后子宫复旧的临床研究[D]. 重庆:重庆医科大学,2015.

- [15] 陆露,李成志. 子宫复旧不良治疗的研究进展[J]. 医学综述,2015,21(4):643-645.
- [16] 常淑芳,郭娟,普翠芬,等. 低频电脉冲促进剖宫产术后子宫复旧的临床研究[J]. 激光杂志,2010,31(2):65-66.
- [17] 马慧清. 剖宫产术后 80 例子宫复旧分析[J]. 基层医学论坛,2016,20(16):2233-2234.
- [18] WANG D, ZHANG Y, JING L, et al. Low-intensity ultrasound promotes uterine involution following cesarean section[J]. South Med Univ, 2013, 33(2):276-278.

(收稿日期:2018-07-02 修回日期:2018-10-17)