

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 19. 012

腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的临床疗效

沈 燕, 沈冰燕[△]

启东市妇幼保健院妇产科, 江苏南通 226200

摘 要:目的 探讨腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的临床疗效, 为子宫肌瘤的临床治疗提供参考。方法 选择 2015 年 5 月至 2019 年 4 月该院收治的 60 例子宫肌瘤患者为研究对象, 将其按随机数字表法分为观察组和对照组, 各 30 例。对照组患者接受腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗, 观察组接受腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗。比较两组手术相关临床指标(手术时间、术中出血量、排气时间、住院时间、并发症发生率)、性激素水平、卵巢动脉血流参数、子宫肌瘤复发率。结果 观察组术中出血量、排气时间少于/早于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。术前及术后 6、12 个月, 两组雌二醇(E_2)、黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)水平, 收缩期最大血流速度(V_{max})、舒张末期最小血流速度(V_{min})、阻力指数(RI)、搏动指数(PI)比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。观察组子宫肌瘤复发率低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗对子宫肌瘤患者卵巢功能影响较小, 能够有效降低患者子宫肌瘤复发率, 且疗效较好, 安全性高。

关键词:子宫动脉阻断术; 子宫肌瘤剔除术; 子宫肌瘤; 性激素; 卵巢功能
中图分类号:R737.33 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2021)19-2830-04

Clinical effect of laparoscopic uterine artery occlusion combined with uterine myomectomy in the treatment of uterine fibroids

SHEN Yan, SHEN Bingyan[△]

Department of Obstetrics and Gynecology, Maternal and Child Health Hospital of Qidong City, Nantong, Jiangsu 226200, China

Abstract:Objective To explore the clinical effect of laparoscopic uterine artery occlusion combined with uterine myomectomy in the treatment of uterine fibroids, and to provide references for the clinical treatment of uterine fibroids. **Methods** A total of 60 patients with uterine fibroids admitted to the hospital from May 2015 to April 2019 were selected and divided into observation group and control group according to the random number table method, with 30 cases in each group. The control group treated with laparoscopic uterine myomectomy, and the observation group treated with laparoscopic uterine artery occlusion combined with uterine myomectomy. The operative related clinical indicators (operating time, intraoperative blood loss, exhaust time, hospitalization time, complication rate), sex hormone levels, ovarian artery blood flow parameters, and recurrence rate of uterine fibroids were compared between the two groups. **Results** In observation group, intraoperative blood loss and exhaust time were less/earlier than control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference on the levels of estradiol (E_2), luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH), maximum systolic blood flow velocity (V_{max}), minimum end diastolic blood flow velocity (V_{min}), resistance index (RI) and pulsatility index (PI) between the two groups before operation and after operation 6 and 12 months ($P>0.05$). The recurrence rate of uterine fibroids in observation group was lower than that in control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Laparoscopic uterine artery occlusion combined with uterine myomectomy has little effect on the ovarian function of patients with uterine fibroids, which can effectively reduce the recurrence rate of uterine fibroids, and has good curative effect and high safety.

Key words: uterine artery occlusion; uterine myomectomy; uterine fibroids; sex hormone; ovarian function

作者简介:沈燕,女,医师,主要从事子宫肌瘤的临床诊治研究。 [△] 通信作者, E-mail:315537862@qq.com。
本文引用格式:沈燕,沈冰燕. 腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的临床疗效[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(19): 2830-2833.

子宫肌瘤是妇科最常见的一种良性肿瘤,主要由子宫平滑肌细胞增生形成,患者临床表现包括月经量增多、经期延长等^[1-2]。腹腔镜下子宫肌瘤剔除术是临床上治疗子宫肌瘤的首选方法,但该方法治疗后患者复发率仍较高^[3],因此,为改善患者预后,积极寻找一种安全有效的子宫肌瘤治疗方法具有重要意义。近年来,临床上尝试通过腹腔镜下不同术式联合来治疗子宫肌瘤,以提高子宫肌瘤的临床疗效。腹腔镜下子宫动脉阻断术治疗对子宫肌瘤患者卵巢功能的影响较小,且患者术后复发率低。本研究探讨了腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的疗效及其对患者性激素水平、卵巢血流的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 5 月至 2019 年 4 月本院收治的 60 例子宫肌瘤患者为研究对象,按随机数字表法分为观察组和对照组,各 30 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。纳入标准:符合《子宫肌瘤的诊治中国专家共识》^[4]中子宫肌瘤的诊断标准;年龄 34~50 岁。排除标准:近 3 个月使用过性激素类药物治疗者;合并肝、肾严重疾病者;合并子宫内膜息肉、宫颈肌瘤者;合并子宫内膜恶性病变者;妊娠期、哺乳期患者。所有患者均自愿参与本研究并签署知情同意书,本研究经本院医学伦理委员会审批通过。

表 1 两组一般资料比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	年龄(岁)	子宫肌瘤最大径 (cm)	子宫肌瘤数量 (个)
观察组	30	43.23±4.26	6.78±2.43	3.12±1.14
对照组	30	42.85±5.03	7.12±2.58	3.05±1.27
<i>t</i>		0.316	-0.525	0.225
<i>P</i>		0.753	0.601	0.823

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 接受腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗。患者行全身麻醉,于脐上方 1 cm 切开皮肤,切口长约 1 cm,将气腹针置入腹腔,行滴水试验呈阳性;建立 CO₂ 气腹(腹内压维持在 12 mm Hg),然后使用 10 mm 套管针穿刺进腹,置入腹腔镜。取臀高头低位,于右下腹、左下腹分别作 5、10 mm 的穿刺孔,并于耻骨上两横指旁 3 cm 作 5 mm 的穿刺孔,将套管针穿刺进腹作为操作孔。分离粘连,并于肌瘤与宫体交界处注射稀释的垂体后叶素 6 单位,使用单极电钩将肌瘤表面的浆肌层切开,钳夹肌瘤,使用肌瘤剥离器分离瘤体,剥除肌瘤组织,待肌瘤组织剥除干净后,用可吸收缝线连续缝合瘤腔浆肌层,双极电凝止血。从左下腹操作孔中取出粉碎肌瘤,将 5 mm 引流管留置于

穿刺孔,缝合。于术后 2 d 拔出引流管,术后进行常规抗感染治疗。

1.2.2 观察组 给予腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗。患者行全身麻醉,于脐上方作长约 1 cm 切口,将气腹针置入腹腔,建立 CO₂ 气腹(腹内压维持在 12 mm Hg),然后使用 10 mm 套管针穿刺进腹,置入腹腔镜。于右下腹、左下腹分别作 5、10 mm 的穿刺孔,并于耻骨上两横指旁 3 cm 作 5 mm 的穿刺孔,将套管针穿刺进腹作为操作孔。利用腹腔镜观察患者子宫肌瘤数量、粘连等病灶情况。从子宫圆韧带、骨盆漏斗韧带方向剪开侧腹膜,并将其向外、向下分离,使髂外动静脉完全显露,随后解剖游离子宫动脉。使用单极电钩对患者的子宫动脉进行有效闭合,随后进行腹腔镜下子宫肌瘤剔除术,操作方法同对照组。

1.3 观察指标

1.3.1 手术相关临床指标 观察并记录两组患者手术时间、术中出血量、排气时间、住院时间、并发症发生率。

1.3.2 性激素水平 于术前和术后 6、12 个月清晨抽取患者空腹静脉血 5 mL,2 500 r/min 离心 10 min,离心后取上清液。采用电化学发光法检测血清雌二醇(E₂)、黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)水平。

1.3.3 卵巢动脉血流参数 于术前和术后 6、12 个月采用彩色超声多普勒诊断仪测定两组患者卵巢动脉血流参数,包括收缩期最大血流速度(V_{max})、舒张末期最小血流速度(V_{min})、阻力指数(RI)及搏动指数(PI)。

1.3.4 子宫肌瘤复发率 采用门诊随访的方式,每 6 个月通知患者来院复诊 1 次,于术后 12 个月观察并记录两组患者子宫肌瘤复发率。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件进行数据分析。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用 *t* 检验,多组间比较采用方差分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组手术相关临床指标比较 两组手术时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组术中出血量、排气时间少于/早于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组并发症发生率为 16.67%,其中发热 1 例,阴道出血 1 例,闭经 1 例,下腹疼痛 2 例;对照组并发症发生率为 43.33%,其中发热 3 例,阴道出血 3 例,闭经 2 例,下腹疼痛 5 例,观察组并发症发生率较对照组明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组手术相关临床指标比较

组别	<i>n</i>	手术时间($\bar{x}\pm s$, min)	术中出血量($\bar{x}\pm s$, mL)	排气时间($\bar{x}\pm s$, h)	并发症发生[<i>n</i> (%)]
观察组	30	92.85±16.62	75.62±13.58	23.58±4.74	5(16.67)
对照组	30	85.68±12.25	84.34±14.21	30.52±5.12	13(43.33)
<i>t</i> / χ^2		1.902	−2.430	−5.448	5.079
<i>P</i>		0.062	0.018	<0.001	0.024

2.2 两组性激素水平比较 两组术前及术后 6、12 个月 E₂、LH、FSH 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组不同时间点(术前及术后 6、12 个月)E₂、LH、FSH 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);对照组不同时间点(术前及术后 6、12 个月)E₂、LH、FSH 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

2.3 两组卵巢动脉血流参数比较 两组术前及术后 6、12 个月 V_{max}、V_{min}、RI、PI 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组不同时间点(术前及术后 6、12 个月)V_{max}、V_{min}、RI、PI 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);对照组不同时间点(术前及术后 6、

12 个月)V_{max}、V_{min}、RI、PI 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 3 两组性激素水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	E ₂ (pmol/L)	LH(U/L)	FSH(U/L)
观察组	30	术前	73.21±8.87	5.56±1.72	4.85±1.12
		术后 6 个月	70.55±9.82	5.79±1.36	5.02±1.23
		术后 12 个月	74.63±10.28	5.61±1.28	4.92±0.94
对照组	30	术前	72.56±11.38	5.60±1.62	4.82±1.16
		术后 6 个月	71.68±10.58	5.68±1.20	4.90±1.08
		术后 12 个月	70.24±12.25	5.52±1.34	4.85±1.32

表 4 两组卵巢动脉血流参数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	V _{max} (m/s)	V _{min} (m/s)	RI	PI
观察组	30	术前	0.54±0.10	0.28±0.08	0.73±0.18	1.62±0.32
		术后 6 个月	0.51±0.13	0.26±0.09	0.75±0.20	1.65±0.38
		术后 12 个月	0.53±0.15	0.25±0.10	0.76±0.22	1.67±0.42
对照组	30	术前	0.56±0.12	0.30±0.11	0.74±0.22	1.64±0.28
		术后 6 个月	0.54±0.16	0.27±0.12	0.72±0.16	1.68±0.30
		术后 12 个月	0.50±0.18	0.26±0.10	0.75±0.17	1.70±0.32

2.4 两组术后子宫肌瘤复发率比较 术后 12 个月,观察组子宫肌瘤复发率为 3.33%(1/30),低于对照组的 23.33%(7/30),差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨 论

腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤具有手术创口小、术后恢复快等优点,且能够保持患者子宫完整性,满足部分育龄期女性的生育需求^[5-6]。但对于多发、巨大子宫肌瘤,由于腹腔镜视野及操作空间较小,且术中患者出血较多,手术医师较难实施止血操作,影响患者术后康复^[7]。腹腔镜下子宫动脉阻断术能够阻断子宫肌瘤的血流供应,减少患者术中出血量,在临床应用中取得了较为满意的效果^[8]。

在本研究中,两组患者手术时间比较,差异无统计意义($P>0.05$),而观察组术中出血量、排气时间、并发症发生率、子宫肌瘤复发率均少于/早于/低于对照组,说明腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗能够有效减少患者术中出血量,使患者术后

排气时间提前,降低患者复发率及并发症发生率,治疗效果佳,具有一定的安全性。采用腹腔镜下子宫动脉阻断术后,平滑肌微血管内发生溶解血栓反应,而肌瘤细胞则无该反应,平滑肌及肌瘤细胞间存在溶栓差异,平滑肌细胞在耐受暂时性缺氧后可恢复生理活性,而肌瘤细胞则因缺氧而永久性死亡,最终达到治疗目的^[9];与此同时,阻断子宫动脉能够减少子宫肌瘤切除所致的相关血管损伤后出血,从而降低阴道出血等并发症的发生风险,有利于患者术后康复^[10]。此外,子宫肌瘤组织内部血管分布密集,而腹腔镜下子宫动脉阻断术能够阻断子宫动脉血供,进而阻碍雌、孕激素与子宫肌瘤细胞内雌、孕激素受体的结合,进而抑制子宫肌瘤的生长和发育,并使其萎缩,从而降低患者复发风险^[11]。

卵巢是人体的内分泌器官,参与女性生殖及内分泌。E₂、LH、FSH 是临床评价卵巢功能的常用指标,E₂ 水平降低,LH、FSH 水平升高时表明卵巢功能障

碍^[12-13]。卵巢动脉 Vmax、Vmin、RI 和 PI 是常用的血流动力学指标,其中 Vmax、Vmin 用于评价卵巢供血量,RI 用于评价血流阻力情况,PI 用于评价血管畅通情况,Vmax、Vmin 降低,RI、PI 升高时表明卵巢供血功能障碍^[14]。在本研究中,术前、术后 6、12 个月,两组 E₂、LH、FSH 水平及 Vmax、Vmin、RI、PI 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),且同组内不同时间点的上述指标比较,差异也均无统计学意义($P>0.05$),说明单独使用腹腔镜下子宫肌瘤剔除术及腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术治疗对患者卵巢功能的影响均较小。子宫动脉阻断后,卵巢血液供应的代偿来自卵巢血管网的侧支循环,故治疗后患者卵巢动脉血流参数无明显变化^[15]。此外,子宫动脉阻断后卵巢侧支循环的建立也使该手术对机体下丘脑-垂体-卵巢轴的影响较小,患者性激素水平无明显变化。

综上所述,腹腔镜下子宫动脉阻断术联合子宫肌瘤剔除术对子宫肌瘤患者卵巢功能影响较小,能够有效降低患者子宫肌瘤复发率,且疗效较好,安全性高。

参考文献

[1] 任江虹,王丽.腹腔镜下子宫血管阻断术联合子宫肌瘤剔除术对子宫肌瘤复发率的影响[J].中国实验诊断学,2017,21(5):837-839.

[2] 马晔琳,姚惠,杨维佳,等.中医体质类型与子宫肌瘤相关性的 Meta 分析[J].中华全科医学,2019,17(11):142-146.

[3] 于灵,邹青娥.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术联合曲普瑞林或米非司酮治疗多发性子宫肌瘤临床疗效及复发率的观察比较[J].中国妇幼保健,2019,34(8):1897-1899.

[4] 郎景和.子宫肌瘤的诊治中国专家共识[J].中华妇产科杂志,2017,52(12):793-800.

[5] XIAO J C,ZHANG R P,TENG Y,et al. Disseminated peritoneal leiomyomatosis following laparoscopic myo-

mectomy:a case report[J].J Int Med Res,2019,47(10):5301-5306.

[6] 孙绍敏.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的效果及对患者免疫功能的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(1):213-216.

[7] 郎景和.子宫腺肌病的若干问题[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(2):129-133.

[8] GRZYBOWSKI A,ELIKOWSKI W,GACA-WYSOCKA M. Cardiovascular risk factors in patients with combined central retinal vein occlusion and cilioretinal artery occlusion[J]. Medicine,2018,97(1):e9255.

[9] 吴青,林坦,刘越.腹腔镜子宫腺肌瘤切除联合子宫动脉阻断术对内膜白血病抑制因子的影响[J].中华生殖与避孕杂志,2018,38(4):315-318.

[10] 刘锦钰,杜娟,李晓星,等.腹腔镜下子宫动脉阻断术联合肌瘤切除术治疗子宫肌瘤的临床研究[J].中国妇幼保健,2018,33(8):1704-1707.

[11] 施建红,石磊,马越,等.腹腔镜下肌瘤挖除术时两种子宫动脉阻断术式的比较[J].中国性科学,2018,27(8):68-70.

[12] LAUE L,CHAN W Y,HSUEH A J W,et al. A constitutively activating mutation of the luteinizing hormone receptor in familialmale precocious puberty[J]. Nature,2018,365(6):652-654.

[13] 凌爱华,赵维英.腹腔镜下子宫血管阻断术联合子宫肌瘤剔除术对患者生活质量和生育功能的影响[J].中国计划生育学杂志,2019,27(12):1620-1623.

[14] 周玉珍,束长珍,黄琴芬.腹腔镜下子宫血管阻断术联合子宫肌瘤剔除术对子宫和卵巢血流的影响研究[J].检验医学与临床,2016,13(16):2249-2251.

[15] 赵佳,莫璟娟,徐建阳.子宫动脉阻断在腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的应用价值[J].中国基层医药,2017,24(9):1385-1389.

(收稿日期:2021-02-16 修回日期:2021-05-09)

(上接第 2829 页)

efflux and related proteins expressions to reduce atherosclerotic lesions in apoE knockout mice[J]. Lipids Health Dis,2013,18:180.

[9] SHARIFOV O F,XU X,GAGGAR A,et al. L-4F inhibits lipopolysaccharide-mediated activation of primary human neutrophils[J]. Inflammation,2019,37(5):1401-1412.

[10] SU F,GRIJALVA V,NAVAB K,GANAPATHY E,et al. HDL mimetics inhibit tumor development in both induced and spontaneous mouse models of colon cancer[J]. Mol Cancer Ther,2019,11(6):1311-1319.

[11] GAO F,CHATTOPADHYAY A,NAVAB M,et al. Apolipoprotein A-I mimetic peptides inhibit expression and activity of hypoxia-inducible factor-1alpha in human ovarian cancer cell lines and a mouse ovarian cancer model[J]. J Pharmacol Exp Ther,2019,342(2):255-262.

[12] 谢利莹,罗雪珍,陈晓军.载脂蛋白 A-I 的抗肿瘤作用及机制研究进展[J].中国肿瘤临床,2017,44(20):1045-1048.

(收稿日期:2021-01-23 修回日期:2021-05-13)