

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.03.017

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.03.017>

## 经脐单孔腹腔镜与传统腹腔镜子宫肌瘤剔除术治疗 子宫肌瘤的效果

刘冬梅, 张莉亚, 叶梅青

(皖南医学院第二附属医院妇产科, 安徽 芜湖 241000)

**[摘要]** 目的: 探究经脐单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术(single-port laparoscopic myomectomy, SPLM)与传统多孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术(multiport laparoscopic myomectomy, MPLM)治疗子宫肌瘤的效果。方法: 选取2018年4月至2021年4月皖南医学院第二附属医院收治的子宫肌瘤患者90例, 其中48例行SPLM术(SPLM组), 42例行MPLM术(MPLM组)。选择同期35例健康体检女性为对照组。比较SPLM组与MPLM组手术一般情况、并发症、切口满意度评分[切口体象量表(Body Image Scale, BIS)及切口美观满意度量表(Cosmetic Scale, CS)], 并对比各组卵巢功能指标[窦状卵泡数(antral follicles count, AFC)、促卵泡生成素(follicle stimulating hormone, FSH)、黄体生成素(luteinizing hormone, LH)]。结果: SPLM组手术时间长于MPLM组( $P < 0.05$ ), 但SPLM组术后排气时间、术后住院时间均短于MPLM组(均 $P < 0.05$ ), 两组血红蛋白下降值、肠鸣音恢复时间、术后1 d疼痛评分差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$ ); 两组切口感染、胃肠道反应、尿潴留等术后并发症总发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); SPLM组BIS评分明显低于MPLM组( $P < 0.05$ ), CS评分高于MPLM组( $P < 0.05$ ); SPLM组与MPLM组术前及术后3个月的AFC、FSH、LH水平比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$ ), 但均低于对照组(均 $P < 0.05$ )。结论: SPLM与MPLM治疗子宫肌瘤的疗效及安全性相当, SPLM具有恢复快、瘢痕美观度高的优势, 可更好地满足女性美观需求。

**[关键词]** 子宫肌瘤; 子宫肌瘤剔除术; 经脐单孔腹腔镜; 卵巢功能; 美观

## Effect of transumbilical single-port laparoscopic myomectomy and traditional multiport laparoscopic myomectomy in the treatment of uterine fibroids

LIU Dongmei, ZHANG Liya, YE Meiqing

(Department of Obstetrics and Gynecology, Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu Anhui 241000, China)

**Abstract** **Objective:** To explore the effect of transumbilical single-port laparoscopic myomectomy (SPLM) and traditional multiport laparoscopic myomectomy (MPLM) in the treatment of uterine fibroids. **Methods:** A total of 90 patients with uterine fibroids admitted to our hospital from April 2018 to April 2021 were selected, including 48 cases of SPLM (SPLM group) and 42 cases of MPLM (MPLM group). Thirty-five healthy women were

收稿日期 (Date of reception): 2021-08-04

通信作者 (Corresponding author): 刘冬梅, Email: [ldm15155313396@163.com](mailto:ldm15155313396@163.com)

selected as a control group. The general operation conditions, complications, and incision satisfaction scores [Body Image Scale (BIS) and Cosmetic Scale (CS)] were compared between the SPLM group and the MPLM group, and the ovarian function indexes [antral follicles count (AFC), follicle stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH)] before the operation, 1 month and 3 months after the operation were compared between the two groups. **Results:** The operation time of the SPLM group was longer than that of the MPLM group ( $P < 0.05$ ), but the postoperative exhaust time and postoperative hospital stay of the SPLM group were shorter than those of the MPLM group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in hemoglobin decreased value, recovery time of bowel sounds, and pain score at 1 day after the operation between the 2 groups ( $P > 0.05$ ). There was no difference in the total incidence of postoperative complications such as incision infection, gastrointestinal reactions, and urinary retention between the 2 groups ( $P > 0.05$ ). BIS score in the SPLM group was significantly lower than that in the MPLM group ( $P < 0.05$ ), and CS score was higher than that in the MPLM group ( $P < 0.05$ ). There was no difference in the levels of AFC, FSH and LH between the SPLM group and the MPLM group before and 3 months after operation ( $P > 0.05$ ), but they were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The efficacy and safety of SPLM and MPLM in the treatment of uterine fibroids are similar. SPLM has the advantages of rapid recovery and high scar aesthetics, which can better meet the aesthetic needs of women.

**Keywords** uterine fibroids; uterine myomectomy; transumbilical single-port laparoscopy; ovary function; aesthetics

子宫肌瘤是由于子宫平滑肌细胞增生而引起的良性肿瘤, 高发于30岁以上的育龄期女性, 可导致月经不调、白带异常增多、不孕不育等症状<sup>[1]</sup>。手术是临床上治疗子宫肌瘤的主要方式, 通过切除肌瘤可改善症状, 降低肌瘤恶化风险<sup>[2]</sup>。随着腹腔镜技术的不断进步, 腹腔镜子宫肌瘤剔除术已广泛应用于临床。多孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术(multiport laparoscopic myomectomy, MPLM)在手术过程中对腹壁组织及神经损伤较小, 有利于机体内环境的稳定, 术后恢复快<sup>[3]</sup>。传统腹腔镜手术虽具有微创的特点, 但该术式所留下的疤痕仍满足不了年轻女性日益增加的美观要求。经脐单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术(single-port laparoscopic myomectomy, SPLM)通过机体自然瘢痕通道进行手术操作, 手术疤痕被肚脐所覆盖, 在保证手术效果的前提下满足女性美观需求<sup>[4]</sup>。目前关于SPLM治疗子宫肌瘤的研究报道较少, 本研究通过对90例子宫肌瘤患者进行对比研究, 探究SPLM治疗子宫肌瘤的疗效。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取2018年4月至2021年4月皖南医学院第二附属医院收治的90例子宫肌瘤患者临床资料进行回顾性分析, 纳入标准: 1)确诊为子宫肌瘤<sup>[5]</sup>; 2)子宫肌瘤最大直径 $\leq 8$  cm; 3)患者肌瘤数量 $\leq 3$ ; 4)要求保留子宫; 5)年龄18~60岁。排除

标准: 1)存在宫颈肌瘤、阔韧带肌瘤及子宫黏膜下肌瘤等特殊部位肌瘤; 2)合并宫颈恶性病变、子宫内膜恶性病变等其他生殖系统疾病; 3)盆腔粘连严重; 4)经脐单孔腹腔镜手术禁忌证。根据患者所进行的手术方式将患者分为MPLM组( $n=48$ )与SPLM组( $n=42$ )。另选取同期健康体检女性35例为对照组。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 MPLM

患者月经干净后3~7 d进行手术, 患者行全身麻醉, 取臀高头低平卧位, 常规消毒铺巾; 于脐孔上缘作2 cm长的切口, 将气腹针置入并建立人工气腹, 置入腹腔镜; 于麦氏点及反麦氏点做手术操作路径置入手术器械; 电凝切开子宫肌层, 有齿大抓钳钳夹肌瘤, 钝性分离肌瘤假包膜, 剔除肌瘤并取出送检; 电凝止血, 缝合子宫并冲洗腹腔, 确认无出血后缝合切口。术后使用抗生素预防感染, 并进行补液、抗炎等治疗。

#### 1.2.2 SPLM

患者月经干净后3~7 d进行手术, 患者行全身麻醉, 置举宫器, 取臀高头低膀胱截石位, 常规消毒铺巾; 于脐窝内纵向逐层切开进入腹腔, 置入切口保护套, 置入单孔入路平台; 建立人工气腹, 腹腔镜探查腹腔; 电凝切开子宫肌层到达瘤体, 钝性分离肌瘤并剔除; 电凝止血, 缝合浆肌层; 凝断肌瘤蒂部, 将瘤体装入标本袋中从脐部切口拉出; 电凝止血, 缝合子宫并冲洗腹腔, 确

认无出血后撤出手术器械缝合脐部切口。术后治疗同MPLM。

两种手术均由同一手术团队完成。

### 1.3 观察指标

#### 1.3.1 手术一般情况

记录SPLM组与MPLM组血红蛋白下降值、手术时间、住院时间、术后排气时间、肠鸣音恢复时间; 于术后1 d使用数字评分法(numerical rating scale, NRS)评价患者疼痛程度, 0~10分表示从无痛苦至剧烈疼痛。

#### 1.3.2 术后并发症

记录SPLM组与MPLM组患者术后并发症发生情况, 包括切口感染、盆腔粘连、尿潴留、局部血肿等。

#### 1.3.3 切口满意度

记录SPLM组与MPLM组患者出院时使用切口体表量表(Body Image Questionnaire, BIS)及切口美观满意度量表(Cosmetic Scale, CS)对患者切口满意度进行评价<sup>[6-7]</sup>。BIS包含5个问题, 评分5~20, 得分越低则对身体状况越满意; CS包含3个问题, 评分3~24, 得分越高患者越满意。

#### 1.3.4 卵巢功能

记录SPLM组与MPLM组患者手术前1 d及手术后3个月两组患者卵巢功能指标, 包括窦状卵泡数(antral follicular count, AFC)、血清促卵泡生成素(follicle-stimulating hormone, FSH)及黄体生成素(luteinizing hormone, LH); 记录对照组体检时AFC、FSH、LH。检测方法: 采集空腹静脉血5 mL, 使用冷冻离心机以3 500 r/min离心15 min后取血清, 置于冰箱-80 ℃保存待测, 统一由检验科人员进行检验。使用酶联免疫吸附法检测血清FSH、LH水平, 试剂盒(JL45648、JL12917)由上海江莱生物科技有限公司提供; 使用妇产科超声

诊断仪(日本松下公司, IU-22)检测AFC。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 21.0统计软件分析数据。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示, 组间对比采用独立样本t检验, 组内对比采用配对样本t检验; 计数资料以例(%)表示, 比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

两组一般资料比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ , 表1)。

### 2.2 手术一般情况

SPLM组手术时间长于MPLM组( $P<0.05$ ), 术后排气时间、术后住院时间短于MPLM组( $P<0.05$ )。两组手术失血量、肠鸣音恢复时间、术后1 d NRS评分差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ , 表2)。

### 2.3 术后并发症

两组切口感染、胃肠道反应、尿潴留等术后并发症总发生率比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ , 表3)。

### 2.4 切口满意度

SPLM组BIS评分明显低于MPLM组( $P<0.05$ ), CS评分高于MPLM组( $P<0.05$ , 表4)。

### 2.5 卵巢功能

SPLM组与MPLM组术前及术后3个月的AFC、FSH、LH水平均低于对照组(均 $P<0.05$ ); 但SPLM组与MPLM组术前及术后3个月的AFC、FSH、LH水平比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ , 表5)。

表1 患者一般资料

Table 1 General data of patients

组别	n	年龄/岁	BMI/(kg·m <sup>-2</sup> )	肌瘤数	肌瘤最大直径/cm	既往史/例			肌瘤位置/例	
						宫颈糜烂	盆腔炎	附件炎	浆膜下	肌壁间
MPLM组	48	35.21 ± 4.36	21.05 ± 0.58	1.62 ± 0.75	5.48 ± 0.69	27	18	14	23	25
SPLM组	42	35.37 ± 4.41	21.12 ± 0.62	1.58 ± 0.69	5.52 ± 0.71	22	19	12	22	20
对照组	35	35.82 ± 4.24	21.28 ± 0.40	—	—	—	—	—	—	—
$F/t/\chi^2$		0.207	1.798	0.262	0.271	0.135	0.036	0.004	0.179	
P		0.814	0.170	0.794	0.787	0.713	0.849	0.950	0.673	

表2 两组手术一般情况比较

Table 2 Comparison of general surgical conditions between the 2 groups

组别	<i>n</i>	血红蛋白下降值/(g·L <sup>-1</sup> )	手术时间/h	术后排气时间/h	肠鸣音恢复时间/h	术后住院时间/d	术后1 dNRS评分
MPLM组	48	9.26 ± 2.42	52.05 ± 10.77	23.74 ± 6.46	25.46 ± 7.23	3.94 ± 1.23	5.43 ± 1.23
SPLM组	42	10.17 ± 2.69	70.58 ± 13.62	20.29 ± 5.63	23.87 ± 7.94	2.53 ± 0.86	5.57 ± 1.36
<i>t</i>		1.690	7.087	2.682	0.988	6.216	0.513
<i>P</i>		0.095	<0.001	0.009	0.326	<0.001	0.609

表3 两组术后并发症比较

Table 3 Comparison of postoperative complications between the 2 groups

组别	<i>n</i>	切口感染/[例(%)]	胃肠道反应/[例(%)]	尿潴留/[例(%)]	局部血肿/[例(%)]	总发生/[例(%)]
MPLM组	48	2 (4.17)	3 (6.25)	2 (4.17)	3 (6.25)	10 (20.83)
SPLM组	42	3 (7.14)	2 (4.76)	1 (2.38)	2 (4.76)	8 (19.05)
$\chi^2$						0.045
<i>P</i>						0.833

表4 两组术后疼痛及切口满意度比较

Table 4 Comparison of postoperative pain and incision satisfaction between the 2 groups

组别	<i>n</i>	BIS评分	CS评分
MPLM组	48	8.12 ± 1.43	17.97 ± 2.21
SPLM组	42	6.97 ± 1.06	21.74 ± 2.43
<i>t</i>		4.282	7.707
<i>P</i>		<0.001	<0.001

表5 两组卵巢功能指标水平

Table 5 Comparison of ovarian function indexes between the 2 groups

组别	<i>n</i>	AFC	FSH/(U·L <sup>-1</sup> )	LH/(U·L <sup>-1</sup> )
MPLM组				
术前	48	8.36 ± 1.25*	20.57 ± 5.26*	18.75 ± 3.38*
术后3个月	48	8.55 ± 1.56*	21.11 ± 6.02*	19.77 ± 4.28*
SPLM组				
术前	42	8.43 ± 1.36*	20.27 ± 5.38*	18.48 ± 3.42*
术后3个月	42	8.45 ± 1.47*	21.15 ± 6.13*	19.68 ± 4.30*
对照组	35	10.23 ± 0.87	11.32 ± 7.98	10.56 ± 2.38

与对照组相比, \**P*<0.05。

Compared with the control group, \**P*<0.05.



### 3 讨论

女性子宫肌瘤与流产、月经紊乱、生殖道炎症等因素密切相关,目前以手术切除为首要治疗方式<sup>[8]</sup>。随着微创技术的不断发展,腹腔镜子宫肌瘤剔除术已逐渐应用于临床治疗,并取得良好疗效<sup>[9-10]</sup>。但人们对术后疤痕的关注度不断增加,给临床治疗子宫肌瘤带来了新的挑战。为达到手术创伤最小化的目的,医学界提出了“无瘢痕手术”的理念。SPLM术后疤痕被肚脐所覆盖,在保证手术效果的前提下满足女性对手术切口的美观需求<sup>[11]</sup>。

本研究对比观察SPLM与MPLM治疗子宫肌瘤的疗效,结果发现:SPLM组手术时间长于MPLM组,但SPLM组术后排气时间、术后住院时间短于MPLM组,两组血红蛋白下降值、肠鸣音恢复时间、术后1 d疼痛评分比较均无差异。这提示SPLM具有良好的可行性,其手术时间较长的原因可能在于SPLM需通过单孔入路平台进行手术操作,容易在操作过程中发生手术器械相互干扰的情况,从而延长手术时间。此外,SPLM的同轴操纵影响手术操作者对手术操作空间深度和距离的判断,因此在手术过程中需进行反复确认,所需操作时间较长<sup>[12]</sup>。本研究结果还显示:两组切口感染、胃肠道反应、尿潴留等术后并发症总发生率比较均无差异,说明SPLM安全性较高。SPLM与传统腹腔镜治疗子宫肌瘤均为小切口手术,术后切口发生感染的风险较低,且SPLM过程中产生的机械性损伤较轻,故术后发生粘连等并发症的风险也较小<sup>[13]</sup>。Kim等<sup>[14]</sup>研究显示:SPLM应用于子宫肌瘤的治疗中具有与三孔腹腔镜手术相当的操作可行性与安全性。这支持了本研究结果。

本研究结果显示:SPLM组BIS评分明显低于MPLM组,CS评分高于MPLM组,说明SPLM术后切口美观满意度较高。SPLM利用天然瘢痕结构进行单一切口手术操作,将绝大部分瘢痕隐藏于人体天然脐周褶皱中,可有效遮盖单孔手术切口,具有接近无痕的美容效果,极大满足了患者对切口美观的高要求。但SPLM操作空间较小且操作难度较高,若患者合并子宫内膜异位或盆腔粘连严重则会妨碍SPLM进行,术中多孔穿刺或转开腹手术的概率也会增加。因此,在SPLM的术前准备过程中应注意对适应证的筛查。

子宫肌瘤剔除术的手术操作可对卵巢产生影响,主要为手术操作可影响子宫动脉、卵巢血管,进而对其功能产生损害<sup>[15-16]</sup>。其次,手术过

程中电凝等操作产生的局部热能可增加对卵巢的物理损伤,导致卵泡上皮内分泌功能下降<sup>[17]</sup>。因此,对卵巢功能进行监测可了解手术对周围组织的影响程度<sup>[18]</sup>。AFC反映了卵巢分泌卵泡的功能,卵巢功能越好,则AFC越高,若卵巢内分泌或排卵功能出现异常情况则AFC下降<sup>[19]</sup>。FSH、LH是反映卵巢功能的重要指标,其水平升高反映卵巢功能下降<sup>[20]</sup>。本研究结果显示:SPLM组与MPLM组术前及术后3个月的AFC、FSH、LH水平均低于对照组,但SPLM组与MPLM组AFC、FSH、LH水平无明显差异,说明子宫肌瘤可影响患者卵巢功能,且两种术式治疗子宫肌瘤均未对卵巢功能产生不可逆的损伤。SPLM并未进一步损伤卵巢功能,安全性较好。SPLM手术方式虽由单一孔径进行手术操作,但并未增加对子宫动脉分支、卵巢血管的影响,对卵巢功能的影响较小。

综上所述,SPLM治疗子宫肌瘤效果良好,且不会增加术后并发症发生率,具有恢复快、瘢痕美观度高的优势。本研究所纳入样本量较小,缺少对术后妊娠情况的随访,还需进一步研究,为SPLM的临床应用提供科学依据。

### 参考文献

1. McWilliams MM, Chennathukuzhi VM. Recent advances in uterine fibroid etiology[J]. *Semin Reprod Med*, 2017, 35(2): 181-189.
2. De La Cruz MS, Buchanan EM. Uterine fibroids: diagnosis and treatment[J]. *Am Fam Physician*, 2017, 95(2): 100-107.
3. Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids[J]. *Int J Gynaecol Obstet*, 2020, 149(1): 3-9.
4. 王和坤,黎晓立,区瑾华.单孔腹腔镜手术对子宫肌瘤患者疼痛程度及切口美观满意度的影响[J]. *数理医药学杂志*, 2020, 33(8): 1143-1144.  
WANG Hekun, LI Xiaoli, QU Jinhua. Effect of single-hole laparoscopy on pain and aesthetic satisfaction of incision in patients with uterine fibroids[J]. *Journal of Mathematical Medicine*, 2020, 33(8): 1143-1144.
5. 谢幸,苟文丽. *妇产科学*[M]. 8版. 北京:人民卫生出版社, 2013: 310-313.  
XIE Xing, GOU Wenli. *Obstetrics and gynecology*[M]. 8th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2013: 310-313.
6. 陈图农,林万贵,陈建国,等.体象量表的信度和效度检验[J]. *中国心理卫生杂志*, 2002, 11(1): 35-38.  
CHEN Tunong, LIN Wangui, CHEN Jianguo, et al. Reliability and validity of body image rating scale[J]. *Chinese Mental Health Journal*,

- 2002, 11(1): 35-38.
7. Dunker MS, Stiggelbout AM, van Hogezaand RA, et al. Cosmesis and body image after laparoscopic-assisted and open ileocolic resection for Crohn's disease[J]. *Surg Endosc*, 1998, 12(11): 1334-1340.
  8. 周小飞, 刘玉珠. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤以及对患者IL-6、IL-2和CRP的影响[J]. *中国内镜杂志*, 2017, 23(11): 19-23.  
ZHOU Xiaofei, LIU Yuzhu. Impact of laparoscopic myomectomy on IL-6, IL-2, and CRP in patients with uterine fibroids[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2017, 23(11): 19-23.
  9. 刘振荣. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术对患者疼痛、卵巢功能的影响[J]. *山东医药*, 2017, 42(57): 86-88.  
LIU Zhenrong. The effect of laparoscopic myomectomy on patients' pain and ovarian function[J]. *Shandong Medical Journal*, 2017, 42(57): 86-88.
  10. 汪萍萍, 张青冬, 冯晓萍, 等. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤患者局部微循环和炎症情况观察[J]. *临床和实验医学杂志*, 2018, 17(2): 200-203.  
WANG Pingping, ZHANG Qingdong, FENG Xiaoping, et al. Observation of local microcirculation and inflammation in patients with uterine myoma treated by laparoscopic uterine fibroids[J]. *Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 2018, 17(2): 200-203.
  11. 王罕瑾, 蒋本贵. 经阴道与经脐单孔腹腔镜在子宫肌瘤手术中的应用比较[J]. *中国内镜杂志*, 2020, 26(12):66-71.  
WANG Hanjin, JIANG Bengui. Clinical application of myomectomy via vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2020, 26(12): 66-71.
  12. 罗远惠, 陈文燕, 吴荣娟, 等. 单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术的可行性及优势分析[J]. *中国性科学*, 2020, 29(11): 113-116.  
LUO Yuanhui, CHEN Wenyan, WU Rongjuan, et al. Effects of laparoscopic single-port myomectomy and conventional laparoscopic myomectomy on the sexual hormones and stress response in patients[J]. *Chinese Journal of Human Sexuality*, 2020, 29(11): 113-116.
  13. 肖娟, 罗建秀, 魏荷花. 经脐单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的临床效果[J]. *中国当代医药*, 2020, 27(26): 117-119, 123.  
XIAO Juan, LUO Jianxiu, WEI Hehua. Clinical effect of transumbilical single port laparoscopic myomectomy for the treatment of uterine fibroids[J]. *China Modern Medicine*, 2020, 27(26):117-119, 123.
  14. Kim SM, Baek JM, Park EK, et al. A comparison of single-, two- and three-port laparoscopic myomectomy[J]. *JSLs*, 2015, 19(4): 84.
  15. 桂强军, 李剑文, 刘文贵. 右美托咪定复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞对腹腔镜子宫肌瘤剔除术患者应激反应及早期康复的影响[J]. *川北医学院学报*, 2021, 36(1): 4.  
GUI Qiangjun, LI Jianwen, LIU Wengui. Effect of dexmedetomidine combined with ropivacaine transversus abdominis plane block on stress response and early rehabilitation of patients undergoing laparoscopic myomectomy[J]. *Journal of North Sichuan Medical College*, 2021, 36(1): 4.
  16. 邱洁. 不同手术方式治疗子宫肌瘤对妇科内分泌状态的影响[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2018, 25(S1): 132-133.  
QIU Jie. The influence of different surgical methods for the treatment of uterine fibroids on the gynecological endocrine status[J]. *Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment*, 2018, 25(S1): 132-133.
  17. 江行芳, 王兰兰, 谭红琼, 等. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术与开腹子宫肌瘤剔除术对肌瘤残留, 复发及妊娠结局的影响对比[J]. *湖南师范大学学报(医学版)*, 2018, 15(5):181-184.  
JIANG Xingfang, WANG Lanlan, TAN Hongqiong, et al. Comparison of impact on residual and recurrence of fibroids and pregnancy outcome between laparoscopic and abdominal myomectomy for fibroids surgery[J]. *Journal of Hunan Normal University. Medical Science*, 2018, 15(5): 181-184.
  18. 黄勇, 李彦曦, 刁蓉. 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[J]. *重庆医学*, 2019, 48(3): 407-410.  
HUANG Yong, LI Yanxi, DIAO Rong. Effects of laparoscopic minimally invasive surgery for treating uterine fibroids at privileged sites and its influence on ovarian endocrine function[J]. *Chongqing Medicine*, 2019, 48(3): 407-410.
  19. 魏景蕊, 袁巾惠, 白晶莹, 等. 评估卵巢储备功能的常用指标对预测卵巢反应性的价值比较[J]. *生殖医学杂志*, 2020, 29(1): 33-38.  
WEI Jingrui, YUAN Jinhui, BAI Jingying, et al. Comparison value of common indicators for assessing ovarian reserve function in predicting ovarian response[J]. *Journal of Reproductive Medicine*, 2020, 29(1): 33-38.
  20. 张翠影, 张晓静, 刘伟. 腹腔镜手术治疗卵巢良性肿瘤的临床效果及对患者血清生殖激素、炎症因子、免疫功能和神经内分泌激素水平的影响[J]. *海南医学院学报*, 2017, 23(7): 935-938.  
ZHANG Cuiying, ZHANG Xiaojing, LIU Wei. Clinical effects of laparoscopic surgery on treating ovarian benign tumor and influences of it on serum reproductive hormones, inflammatory factors, immune function and neuroendocrine hormones levels in patients[J]. *Journal of Hainan Medical University*, 2017, 23(7): 935-938.

**本文引用:** 刘冬梅, 张莉亚, 叶梅青. 经脐单孔腹腔镜与传统腹腔镜子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的效果[J]. *临床与病理杂志*, 2022, 42(3): 635-640. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.03.017

**Cite this article as:** LIU Dongmei, ZHANG Liya, YE Meiqing. Effect of transumbilical single-port laparoscopic myomectomy and traditional multiport laparoscopic myomectomy in the treatment of uterine fibroids[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2022, 42(3): 635-640. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.03.017