

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2020.04.32

◆ 论著 ◆

# 腹腔镜切除术治疗直径5~10 cm 胃肠间质瘤的短期疗效及预后状况研究

王丰艳, 卢培东, 于辉昌, 刘鹏

(青岛市立医院西院区, 青岛市第九人民医院普外科, 山东 青岛 266000)

**【摘要】目的:**探讨腹腔镜切除手术治疗直径5~10 cm 胃肠间质瘤(GIST)的短期疗效以及预后状况。**方法:**回顾性选取本院2014年3月至2018年3月接受手术治疗的100例GIST患者,其中接受腹腔镜微创切除手术的50例患者记为腹腔镜组,接受传统开腹术的50例患者记为开腹组。所有GIST患者肿瘤直径5~10 cm,平均(7.03±1.15)cm,均保留完整的临床和术后18个月随访资料。比较两组患者围手术期基本指标、住院情况、术后并发症,并比较术后18个月复发转移生存以及生活质量SF-36量表评分情况。**结果:**两组术后排气时间、术后进食时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );腹腔镜组手术时间(96.20±9.54)min、出血量(94.52±15.78)mL少于开腹组的(90.57±9.38)min、(75.37±11.95)mL,差异有统计学意义( $t=2.976, 6.841, P<0.05$ )。腹腔镜组住院时间(7.85±1.82)d、住院费用(34 857.36±1 950.74)元少于开腹组的(9.12±1.95)d、(38 509.57±2 238.92)元,差异有统计学意义( $t=3.367, 8.697, P<0.05$ )。两组总并发症率分别为4.00%、6.00%,差异无统计学意义( $\chi^2=0.001, P>0.05$ );两组术后18个月随访均无复发转移或死亡病例,术后18个月随访期末SF-36量表各维度得分比较,差异均无统计学意义( $t=0.204, 0.482, 0.055, 1.357, 0.834, 0.489, 1.436, 1.104, P>0.05$ )。**结论:**腹腔镜切除手术治疗肿瘤直径5~10 cm的GIST不仅可取得同开腹切除术相接近的短期疗效,未见复发和远处转移,还能减少手术出血量、缩短住院时间,并节约住院费用。

**【关键词】** 胃肠间质瘤;腹腔镜微创切除手术;肿瘤直径;短期疗效;预后状况

**【中图分类号】** R735 **【文献标志码】** A

## The short-term effect and prognosis of laparoscopic resection for gastrointestinal stromal tumors with a diameter of 5 ~ 10 cm

WANG Feng-yan, LU Pei-dong, YU Hui-chang, LIU Peng

(Department of General surgery, Xiyuan District, Qingdao Municipal Hospital, Qingdao Ninth People's Hospital, Qingdao 266000, Shandong, China)

**【Abstract】 Objective:** To investigate the short-term effect and prognosis of laparoscopic resection for gastrointestinal stromal tumors (GIST) with a diameter of 5 ~ 10 cm. **Methods:** 100 GIST patients who received laparoscopic surgery in general surgery of our hospital from March 2014 to March 2018 were retrospectively selected. Among them, 50 patients who received laparoscopic minimally invasive surgery were recorded as laparoscopic group, 50 patients who received traditional open surgery were recorded as open group. All GIST patients had a tumor diameter of 5 ~ 10 cm, with an average of (7.03 ± 1.15) cm, and the complete clinical and 18 months follow-up data were retained. The perioperative basic indicators, hospital stay, postoperative complications, recurrence and metastasis survival and SF-36 score were compared between the two groups. **Results:** There was no significant difference in exhaust time and eating time between the two groups ( $P>0.05$ ). The operation time (96.20 ± 9.54) min and bleeding volume (94.52 ± 15.78) ml in the laparoscopic group were shorter than those in the open group (90.57 ± 9.38) min and (75.37 ± 11.95) ml, the differences were statistically significant ( $t=2.976, 6.841, P<0.05$ ). The hospitalization time (7.85 ± 1.82) d and hospitalization cost (34,857.36 ± 1,950.74) RMB in laparoscopic group were shorter than those in open group (9.12 ± 1.95) d and (38,509.57 ± 2,238.92) RMB, the differences were statistically significant ( $t=3.367, 8.697, P<0.05$ ). The total complication rate of laparoscopy group and open group were 4.00% and 6.00%, respectively, there was no significant difference ( $\chi^2=0.000, P>0.05$ ). There was no recurrence, metastasis or death in 18 months follow-up of the two groups. At the end of 18 months follow-up, there was no statistically significant difference in SF-36 scores ( $t=0.204, 0.482, 0.055, 1.357, 0.834, 0.489, 1.436, 1.104, P>0.05$ ). **Conclusion:** Laparoscopic resection of GIST with a diameter of 5 ~ 10 cm can not only achieve the short-term effect similar to that of open resection, but also reduce the amount of

bleeding, shorten the length of stay and save the cost of hospitalization.

**【Key words】** Gastrointestinal stromal tumor; Laparoscopic minimally invasive surgery; Tumor diameter; Short-term efficacy; Prognosis

胃肠间质瘤 (gastrointestinal stromal tumors, GIST) 是起源于胃肠道壁的间叶性肿瘤, 可发生在消化道任何部位, 其中以胃部最为多见, 占有 GIST 的 50% ~ 70%<sup>[1]</sup>。虽然 GIST 在胃肠道肿瘤中比较少见, 仅占 0.1% ~ 3%<sup>[2]</sup>, 但却种类繁多, 形态复杂, 具有非定向分化特。近年来, 随着超声内镜、CT 等 GIST 诊技术断不断改进, 临床中诊治的 GIST 患者逐渐增多。切除手术是目前治疗 GIST 最有效的手段, 切缘距离肿瘤边缘  $\geq 2$  cm 是预防术后复发和远处转移的共识。临床中, 大部分 GIST 患者就诊时肿瘤直径  $< 2$  cm, 生物学属性倾向良性, 加上 GIST 术中一般不需要淋巴结清扫, 充分体现了腹腔镜切除手术的微创优势, 因此临床中对肿瘤直径  $< 5$  cm 的 GIST 建议首选腹腔镜手术, 但对于肿瘤直径  $\geq 5$  cm 甚至达到 10 cm 的 GIST 术式仍存在争议, 腹腔镜手术尚存在诸多顾虑<sup>[3-4]</sup>。随着国内 GIST 专家共识颁布和《美国国家癌症综合网络 (NCCN) 指南》更新, 腹腔镜切除手术在 GIST 的适应证引起人们关注, 肿瘤大小因素对腹腔镜手术治疗 GIST 的限制逐渐被打破。本研究对 100 例 GIST 患者临床资料进行回顾性分析, 探讨腹腔镜切除手术治疗直径 5 ~ 10 cm GIST 的应用价值。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析青岛市第九人民医院 2016 年 9 月至 2018 年 9 月诊治的 100 例 GIST 患者临床资料, 纳入标准: (1) 术前接受电子胃镜、超声内镜和 CT 等检查, 明确肿瘤位置、大小和生长方式, 且手术病理结果明确证实 GIST, 肿瘤直径 5 ~ 10 cm; (2) 均在本院接受手术治疗, 保留完整的临床及术后 18 个月随访资料; (3) 患者年龄 20 ~ 70 岁, 性别不限。排除标准: (1) 肿瘤直径  $< 5$  cm 或直径  $> 10$  cm 的 GIST 患者; (2) 腹部手术史或放化疗史; (3) 合并其他恶性肿瘤或肝肾功能不全者; (4) 资料不完整者。根据接受手术方式的不同, 将 100 例患者分为腹腔镜组 ( $n = 50$ ) 和开腹组 ( $n = 50$ )。腹腔镜组中, 男性 29 例, 女性 21 例; 年龄 39 ~ 70 岁, 平均 ( $56.28 \pm 10.17$ ) 岁; 肿瘤位于胃底 28 例, 胃底-贲门 13 例, 胃窦-幽门 9 例; 美国国立卫生研究院 (NIH) 标准危险度分级: 极低 8 例, 低 18 例, 中度 15 例, 高度 9 例。开腹组中, 男性 30 例, 女性 20 例; 年龄 38 ~ 70 岁, 平均 ( $56.30 \pm 10.23$ ) 岁; 肿瘤位于胃底 27 例,

胃底-贲门 13 例, 胃窦-幽门 10 例; NIH 标准危险度分级: 极低 9 例, 低 17 例, 中度 14 例, 高度 10 例。两组 GIST 患者的性别、年龄、肿瘤部位和 NIH 危险度分级比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

所有 GIST 患者均由本院具有  $\geq 5$  年经验外科医师给予治疗, 以完整切除肿瘤和切缘阴性为 GIST 手术原则, 均由同组护理团队给予围手术期护理。手术方法: (1) 腹腔镜组: 患者取平卧位, 撇开双腿, 常规消毒铺巾, 术者和助手分别站在患者左右两侧, 扶镜者站在双腿间, 气管插管全麻下实施手术, 肚下方刺入气腹针, 充气并维持气腹压 12 ~ 15 mmHg。脐下缘穿刺留置直径 10 mm Trocar 作为观察孔, 精准探查胃部肿瘤大小、部位和生长方向等, 排除远处转移和腹腔播散。Trocar 监视下于左肋缘下腋前线处留置 12 mm Trocar 作为主操作孔, 于左右两侧锁骨中线脐上 2 cm 和右肋缘下建立副操作孔。根据 GIST 患者肿瘤位置选择相应切除术, 肿瘤位于胃窦、胃体前壁或后壁近大弯侧, 行胃楔形切除术, 采用 Endo-GIA 直接闭合切除; 肿瘤位于胃后壁近小弯处, 采用超声刀切断胃结肠韧带和胃脾韧带, 往下翻转胃后壁, 然后行胃楔形切除术; 肿瘤位于胃底近贲门处, 先游离胃底贲门大小弯, 然后行胃楔形切除术; 肿瘤位于胃窦近幽门处, 行胃大部分切除术, 切缘与肿瘤边缘距离  $\geq 2$  cm。肿瘤完整切除后装入无菌标本袋, 从左侧主操作孔取出, 注意检查肿瘤的完整性, 术中冰冻病理检查, 确保切缘阴性。切除肿瘤且仔细检查胃内切缘无出血后, 适量充气观察, 确定无闭合不全后全层缝合胃前壁切口。(2) 开腹组: 术前准备同腹腔镜组, 于腹部正中切口, 逐层进腹, 根据肿瘤位置选择相应切除术, 肿瘤切除步骤同腹腔镜组, 切除后行术中冰冻病理检查, 确保切缘阴性。

### 1.3 研究指标

比较两组 GIST 患者手术时间、出血量、术后排气和进食时间等围手术期指标; 比较两组住院情况 (包括住院时间和住院费用)、术后并发症发生情况; 两组术后均通过电话、微信和门诊复查随访 18 个月, 比较两组复发转移以及生存情况, 截至术后 18 个月时生存者均接受生活质量 SF-36 量表评分调查, 该量表包括生理机能 (PF)、生理职能 (RP)、躯体疼痛 (BP)、一般健康状况 (GH)、精力 (VT)、社会功能 (SF)、情感职能 (RE) 和精神健康 (MH) 8 个

维度,采用标准公式对每个维度得分进行百分制换算,得分越高表示该方面生活质量越好。

#### 1.4 统计学分析

本研究采用 SPSS 20.0 统计分析,计数资料采用  $[n(\%)]$  表示;计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示。组间比较行  $\chi^2$  或  $LSD-t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者围手术期临床指标比较

两组患者术后排气时间和进食时间比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ );腹腔镜组手术时间、出血量少于开腹组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组围手术期临床指标比较  $(\bar{x} \pm s)$

组别	手术时间 (min)	出血量 (mL)	术后排气时间 (h)	术后进食时间 (h)
腹腔镜组 ( $n=50$ )	90.57 ± 9.38	75.37 ± 11.95	42.25 ± 7.26	59.30 ± 8.41
开腹组 ( $n=50$ )	96.20 ± 9.54	94.52 ± 15.78	45.14 ± 8.03	62.24 ± 8.92
$t$ 值	2.976	6.841	1.875	1.696
$P$ 值	0.004	<0.001	0.064	0.093

### 2.2 两组患者住院情况比较

腹腔镜组住院时间短于开腹组,住院费用少于开腹组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者住院时间和费用比较  $(\bar{x} \pm s)$

组别	住院时间 (d)	住院费用 (元)
腹腔镜组 ( $n=50$ )	7.85 ± 1.82	34 857.36 ± 1 950.74
开腹组 ( $n=50$ )	9.12 ± 1.95	38 509.57 ± 2 238.92
$t$ 值	3.367	8.697
$P$ 值	0.001	<0.001

### 2.3 两组术后并发症率比较

腹腔镜组术后腹腔积液和胃出血各 1 例,总并发症率为 4.00%;开腹组术后出现切口感染 2 例,胃出血 1 例,总并发症率为 6.00%,差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组术后并发症率比较  $[n(\%)]$

组别	切口感染	腹腔积液	胃出血	总并发症率
腹腔镜组 ( $n=50$ )	0(0.00)	1(2.00)	1(2.00)	2(4.00)
开腹组 ( $n=50$ )	2(4.00)	0(0.00)	1(2.00)	3(6.00)
$\chi^2$ 值	0.510	<0.001	0.510	<0.001
$P$ 值	0.475	1.000	0.475	1.000

### 2.4 两组患者术后 18 个月预后状况比较

两组患者门诊复查显示,术后 18 个月均无复发转移和死亡发生。

### 2.5 两组患者术后 18 个月生活质量比较

两组患者术后 18 个月 SF-36 量表各维度得分比较,差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 4。

表 4 两组术后 18 个月 EORTC QLQ-C30 问卷评分比较  $(\bar{x} \pm s)$

组别	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
腹腔镜组 ( $n=50$ )	87.25 ± 8.21	85.38 ± 9.05	83.94 ± 7.26	82.68 ± 8.03	82.35 ± 7.54	90.23 ± 6.24	85.93 ± 7.25	84.77 ± 7.39
开腹组 ( $n=50$ )	86.92 ± 7.93	84.54 ± 8.38	84.02 ± 7.35	80.47 ± 8.26	81.09 ± 7.56	89.58 ± 7.03	83.84 ± 7.30	83.15 ± 7.28
$t$ 值	0.204	0.482	0.055	1.357	0.834	0.489	1.436	1.104
$P$ 值	0.838	0.631	0.956	0.178	0.406	0.626	0.154	0.272

## 3 讨论

GIST 国内专家共识指出直径  $< 2$  cm 的 GIST 虽然也可检测到 KIT 或 PDGFRA 基因突变,但超声内镜下呈非侵袭性形态,生物学行为呈自限性生长特征,接近于良性过程,此类患者可通过超声内镜随访观察有无高位征象来考虑是否接受切除手术,对于直径  $\geq 2$  cm 的 GIST 均应行切除手术<sup>[5]</sup>。无论是传统开腹术还是腹腔镜微创切除, NCCN 指南和国内专家共识对直径  $< 5$  cm 的 GIST 的手术原则已十分明确,即确保切缘阴性和肿瘤 R0 切除。近年来,临床切除手术也日趋规范,如动作轻柔,避免减少对肿瘤的挤压,一旦术前或术中肿瘤破溃,必然导致肿瘤播散种植,术后复发也不可避免<sup>[6]</sup>。但对于直径  $\geq 5$  cm 甚至  $\geq 10$  cm 的 GIST 实施腹腔镜微创切除是

否可行尚存在争议,反对者认为直径  $\geq 5$  cm 的肿瘤多呈膨胀性生长,血供丰富,质脆,腹腔镜手术存在较大操作难度,术中易发生肿瘤破溃,严重影响患者预后<sup>[7-8]</sup>。随着 GIST 腹腔镜手术经验的积累和研究深入,腹腔镜治疗 GIST 的适用证逐渐扩大,肿瘤大小不再作为腹腔镜手术的严格适应证。近 10 年来, NCCN 指南的变迁显示:2007 年以前不推荐腹腔镜手术治疗 GIST,2007~2010 年修改为直径  $< 5$  cm GIST 可采用腹腔镜手术治疗,最新 2018 年修改 NCCN 指南指出<sup>[9]</sup>,对于合适部位的 GIST 可考虑腹腔镜手术治疗。因此, GIST 外科治疗逐渐打破了肿瘤大小对腹腔镜手术的绝对限制,而更加注重肿瘤部位和手术者技术经验。

本研究回顾性分析直径 5~10 cm GIST 患者的临床资料,结果显示腹腔镜组无中转开腹术者,与开

腹组比较手术时间明显缩短,手术出血量显著减少,体现出微创优势。分析认为原因有:(1)开腹术逐层切割和组织牵拉等手术操作耗时,增加手术出血量,而且直径5~10 cm的肿瘤体积较大,为避免挤压肿瘤和发生破溃,术中肿瘤探查需小心谨慎,动作轻柔缓慢,增加了手术时间。(2)腹腔镜借助30°内窥镜能充分观察肿瘤大小、形态、位置、活动度等信息,而且直径5~10 cm的肿瘤体积较大,术中无需胃镜定位,明显节省了手术时间和减少手术出血量<sup>[10-11]</sup>。本研究显示,腹腔镜组住院情况优于开腹组,住院时间明显缩短,住院费用也大大减少,认为原因与腹腔镜组手术创伤小有关,腹腔镜有利于术后康复和减轻医疗经济负担。术后18个月随访显示,两组均未发生复发转移和死亡,SF-36量表各项评分均无显著差异,与Kotaro等<sup>[12]</sup>报道结论相吻合,说明腹腔镜术治疗直径5~10 cm GIST的短期预后疗效与开腹术接近。

腹腔镜治疗直径5~10 cm GIST需注意:(1)术前必要时借助CT胃三维重建或超声内镜进行严格肿瘤手术评估,掌握肿瘤的大小尤其是部位,肿瘤部位对是否选择腹腔镜手术以及制定手术方案尤为重要,一般来说胃体大弯侧GIST最适合腹腔镜切除术,原因在于此部位肿瘤活动度较大,通过钳夹肿瘤旁 $\geq 2$  cm正常胃壁组织予以切除,操作难度较小<sup>[13-14]</sup>;(2)术中需密切观察肿瘤的完整性,肿瘤切除后需立即装入标本袋,通过适当扩大的切口取出,以免造成肿瘤破溃和增加不良预后风险<sup>[15]</sup>。本研究存在不足:(1)本研究为回顾性调查分析,选择和回忆偏倚可能难以避免;(2)纳入患者缺乏中远期的随访资料,腹腔镜切除术治疗5~10 cm GIST的远期疗效有待进一步探讨。

综上,腹腔镜切除治疗5~10 cm GIST可行,短期疗效显著,且具有微创、缩短住院时间和节约住院费用等优点。随着GIST的腹腔镜手术经验不断积累和适应证放宽,腹腔镜切除术有望成为GIST的主要治疗手段。

#### 参考文献

[1] 曹晖,汪明. 胃肠间质瘤综合诊治中若干焦点问题思考[J]. 中

国实用外科杂志,2018,38(5):485-493.

[2] Li J, Ye YJ, Wang J, et al. Chinese consensus guidelines for diagnosis and management of gastrointestinal stromal tumor [J]. Chinese Journal of Cancer Research, 2017, 29(4): 281-293.

[3] 徐泽宽,徐皓,李泮员. 腹腔镜技术在胃胃肠间质瘤手术中的应用价值与争议[J]. 中国实用外科杂志,2018,38(5):501-504.

[4] 余江. 直径5 cm以上的胃肠间质瘤是否应考虑腹腔镜手术[J]. 中华胃肠外科杂志,2017,20(9):989-990.

[5] 中国医师协会外科医师分会胃肠道间质瘤诊疗专业委员会,中华医学会外科学分会胃肠外科学组. 胃肠间质瘤规范化外科治疗中国专家共识(2018版)[J]. 中国实用外科杂志,2018,38(9):965-973.

[6] 常绪生,丁丹,张新,等. 腹腔镜胃壁浆肌层环周切开技术对邻近贲门的胃胃肠间质瘤手术中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志,2017,20(9):1075-1076.

[7] Ballesteros M, Montero N, López-Pousa A. Evidence mapping based on systematic reviews of therapeutic interventions for gastrointestinal stromal tumors (GIST) [J]. BMC Medical Research Methodology, 2017, 17(1): 135-139.

[8] Toto H, Toshiro N, Piotr R, et al. Defining Rupture in Gastrointestinal Stromal Tumor: Semantics and Prognostic Value [J]. Annals of Surgical Oncology, 2019, 26(7): 2304-2305.

[9] 赵刚,汪明. NCCN《软组织肉瘤临床实践指南(2018年第1版)》胃肠间质瘤内容更新介绍与解读[J]. 中国实用外科杂志,2018,38(5):515-519.

[10] 许芸芸,徐晓武,牟一平,等. 直径大于5 cm胃间质瘤腹腔镜切除的临床分析[J]. 中华普通外科杂志,2018,33(9):734-736.

[11] Maeda Y, Shinohara T, Katayama T, et al. Gastrointestinal Stromal Tumor of the Stomach with an Abscess Excised by Laparoscopic Surgery [J]. Case Reports in Gastroenterology, 2016, 10(2): 399-405.

[12] Kotaro W, Emanuele LM, Samuel S, et al. Feasibility of Laparoscopic Resection of Gastrointestinal Stromal Tumor of the Stomach [J]. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, 2018, 28(5): 569-573.

[13] 吴红学,马书进,项明伟,等. 困难部位胃间质瘤行腹腔镜切除的可行性分析[J]. 中国普外基础与临床杂志,2019,12(8):934-938.

[14] 马志明,刘天舟,刘晶晶,等. 改良完全腹腔镜胃腔内手术治疗贲门或幽门周围黏膜下肿瘤的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志,2019,18(3):264-269.

[15] 陈龙,李世清,袁溢菀,等. 内镜治疗胃间质瘤的疗效评价及其预后影响因素分析[J]. 实用癌症杂志,2019,34(7):1188-1191.

(收稿日期:2019-12-10

学术编辑:李震宇)