

## 腹腔镜与开腹粘连松解术治疗粘连性肠梗阻患者的疗效比较

谷长宇

(东港市中心医院, 辽宁 东港 1183000)

**【摘要】目的** 探索腹腔镜与开腹粘连松解术在粘连性肠梗阻患者中的治疗效果。**方法** 在本院2018年3月至2019年5月收治的粘连性肠梗阻患者中选出138例为研究对象,根据患者的治疗意愿分为腹腔镜组和开腹组,每组69例。收集两组的手术指标及治疗效果。**结果** 两组的手术时间、手术切口长度、术中出血量对比,差异均有统计学意义( $P < 0.001$ );腹腔镜组的术后镇痛药物使用率低于开腹组( $P < 0.05$ );腹腔镜组患者的术后镇痛消失时间、肠蠕动恢复时间、术后下床活动时间、术后住院时间均短于开腹组( $P < 0.001$ );腹腔镜组患者术后3d的血清IL-6、CRP、TNF- $\alpha$ 水平均明显低于对照组( $P < 0.05$ );腹腔镜组的并发症发生率低于开腹组的并发症发生率( $P < 0.05$ );随访1年后,腹腔镜组粘连性肠梗阻复发率低于开腹组( $P < 0.05$ )。**结论** 腹腔镜下粘连松解术在粘连性肠梗阻患者中的效果确切,利于减轻手术创伤,促进患者术后尽早康复。

**【关键词】** 粘连性肠梗阻;腹腔镜粘连松解术;开腹手术;手术创伤;术后恢复

中图分类号: R574

文献标识码: B

文章编号: 1671-8194 (2021) 31-0046-03

### Comparison of Laparoscopic and Open Adhesive Loosening in the Treatment of Adhesive Intestinal Obstruction

GU Changyu

(Donggang City Central Hospital, Donggang 118300, China)

**[Abstract] Objective** To explore the effect of laparoscopy and laparotomy in the treatment of adhesive intestinal obstruction. **Methods** A total of 138 patients with adhesive intestinal obstruction were selected from March 2018 to May 2019. The patients were divided into laparoscopy group and laparotomy group according to their treatment wishes, 69 cases in each group. The surgical indexes and treatment effect of the two groups were collected. **Results** There were significant differences in operation time, incision length and intraoperative blood loss between the two groups ( $P < 0.001$ ). The postoperative analgesic drug utilization rate in laparoscopy group was lower than that in laparotomy group ( $P < 0.05$ ), and that in laparoscopy group was significantly lower than that in laparotomy group ( $P < 0.05$ ). The disappearance time of analgesia, the recovery time of intestinal peristalsis, the time of getting out of bed after operation and hospitalization time after operation were shorter than those of laparotomy group ( $P < 0.001$ ). The serum levels of IL-6, CRP and TNF- $\alpha$  in the laparoscopic group were measured 3 days after operation were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The complication rate of laparoscopy group was lower than that of laparotomy group ( $P < 0.05$ ). The recurrence of adhesive ileus in laparoscopic group was lower than laparotomy group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Laparoscopic adhesive loosening is effective in patients with adhesive intestinal obstruction, reduces surgical trauma and promotes early recovery after operation.

**[Key words]** Adhesive intestinal obstruction; Laparoscopic adhesive release; Laparotomy; Surgical trauma; Postoperative recovery

腹腔内手术、炎症反应、外伤、异物等均可能引起肠管之间、肠管与网膜、系膜、壁层腹膜的粘连,当粘连致肠管曲折成角,或是粘连系带压迫肠管等,进一步出现腹痛腹胀、呕吐、肛门停止排气排便等症状,引起粘连性肠梗阻<sup>[1-2]</sup>。在各类肠梗阻中,粘连性肠梗阻占40%~60%,多数患者因腹部手术、创伤和感染性疾病等发病,非手术和手术是主要治疗方法,但是部分患者经非手术治疗后效果不佳,往往还需手术治疗<sup>[3-4]</sup>。传统的开腹粘连松解术虽然能消除粘连,但易引发再次粘连,且手术创伤较大,不利于患者术后的康复。随着腹腔镜技术的发展,其在粘连性肠梗阻治疗中也得到应用,具有创伤小、腹腔内干扰小、操作精细、引发再次粘连的风险小等优点,得到广大医师和患者的认可。本文选取我院2018年3月至2019年5月收治的138例粘连性肠梗阻患者为研究对象,对比腹腔镜与开腹粘连松解术的应用效果,报道如下。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 于我院2018年3月至2019年5月诊治的粘连性肠梗阻患者中选出138例为研究对象。纳入标准:①符合粘连性肠梗阻的诊断标准。②无其他胃肠外科疾病。③无其他严重基

础性疾病、恶性肿瘤。④有手术治疗指征。⑤年龄18~75岁,性别不限。⑥签署知情同意书。排除标准:①合并精神疾病、认知交流障碍者。②妊娠期、哺乳期女性。③既往有2次及以上开腹手术史者。④腹腔内广泛性粘连或有出血倾向者。⑤中途退出研究者。将筛选后的138例患者根据治疗意愿分为开腹组和腹腔镜组,每组69例。开腹组男39例,女30例;年龄24~73岁,平均(45.2±9.4)岁;完全性肠梗阻18例,不完全性肠梗阻51例;腹部手术史:阑尾切除术17例,胆囊切除术21例,胃大部分切除术10例,消化道溃疡穿孔修补术13例,剖宫产术8例。腹腔镜组男36例,女33例;年龄24~75岁,平均(45.5±9.7)岁;完全性肠梗阻20例,不完全性肠梗阻49例;腹部手术史:阑尾切除术19例,胆囊切除术20例,胃大部分切除术11例,消化道溃疡穿孔修补术10例,剖宫产术9例。两组的一般资料比较,差异无统计学意义, $P > 0.05$ ,有可比性。

**1.2 方法** 开腹组术前进行常规抗感染、纠正脱水、稳定水电解质和酸碱平衡、留置导尿管等术前准备工作,患者取仰卧位,气管插管全身麻醉,于腹直肌或腹部正中部位作手术切口,常规开腹。若为小片粘连或束带粘连者,则给予分离、切

断操作;若为大片的广泛性粘连者,给予小肠折叠排列术,最后用生理盐水冲洗腹腔,用透明质酸钠注入到粘连部位,留置引流管,关腹。腹腔镜组术前准备工作与对照组一致,手术体位、麻醉方法与对照组一致,于脐部上缘或下缘作一10 mm的弧形切口,若此处后手术瘢痕,则在距离瘢痕5 cm以上,尽量靠近脐部作切口穿刺,放入套管,充入二氧化碳建立气腹,维持气腹压力在10~14 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa)。在直视下置入腹腔镜,首先探查腹腔,并根据探查结果选择合适位置作2~4个操作孔、辅助操作孔,置入相关手术器械。根据粘连的部位、松紧度等的差异选择合适的分离、松解、离断方法。对于肠管与腹壁粘连成角者,用电凝分离粘连部位;对于大网膜与腹腔脏器组织粘连形成系带压迫肠管者,用电凝切断粘连带,解除压迫;若系带内有血管,则先用钛夹夹闭,然后用电凝切断;对于肠管之间疏松粘连者,用电凝分离剪分离,或是用超声刀切断粘连部位;在分离中若损伤了浆肌层,则用可吸收缝线缝合修补;完成分离、松解后,全面观察肠管有无损伤、粘连情况,最后用大量生理盐水冲洗腹腔,并再次在腹腔镜下探查有无积液、渗血、肠粘连情况等,在粘连部位注入适量透明质酸钠,然后排出二氧化碳气体,退出腹腔镜,术闭。术后指导患者尽早下床活动。

1.3 观察指标 ①手术指标:手术时间、手术切口长度、术中出血量。②术后恢复指标:镇痛药物使用率、腹痛消失时间、肠蠕动恢复时间、下床活动时间、术后住院时间。③血清学指标:术前、术后3 d分别采集晨起空腹外周静脉

血5 mL,离心后取血清,采用酶联免疫吸附试验(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)检测如下指标:肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-6 (IL-6)及C反应蛋白(CRP)。④并发症发生率:包括切口感染、术中小肠损伤、愈合不良等。(5)复发率:术后随访1年,记录肠梗阻再次粘连的复发率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件对数据进行分析。计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较行 $t$ 检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较行 $\chi^2$ 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组手术指标比较 腹腔镜组的手术时间、手术切口长度和术中出血量均低于开腹组, $P < 0.001$ 。见表1。

2.2 两组术后恢复指标比较 术后镇痛药物使用率腹腔镜组低于开腹组, $P < 0.05$ ;腹腔镜组腹痛消失时间、肠蠕动恢复时间、下床活动时间及术后住院时间均短于开腹组, $P < 0.001$ 。见表2。

2.3 两组血清学指标比较 与术前比较,两组患者术后3 d血清IL-6、CRP、TNF- $\alpha$ 水平明显降低, $P < 0.001$ ,但腹腔镜组患者术后3 d的血清IL-6、CRP、TNF- $\alpha$ 水平均低于开腹组, $P < 0.001$ 。见表3。

2.4 两组并发症发生率和复发率比较 腹腔镜组患者的并发症发生率低于开腹组, $P < 0.05$ ;随访1年后,腹腔镜组粘连性肠梗阻复发率低于开腹组, $P < 0.05$ 。见表4。

表1 两组手术指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	手术切口长度(cm)	术中出血量(mL)
腹腔镜组	69	65.40 ± 9.40	3.45 ± 0.43	23.20 ± 2.50
开腹组	69	102.30 ± 14.30	9.58 ± 0.93	87.40 ± 12.20
<i>t</i> 值		17.911	49.697	42.822
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001

表2 两组术后恢复指标比较

组别	<i>n</i>	镇痛药物使用率 [ <i>n</i> (%)]	腹痛消失时间 (h, $\bar{x} \pm s$ )	肠蠕动恢复时间 (h, $\bar{x} \pm s$ )	下床活动时间 (h, $\bar{x} \pm s$ )	术后住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )
腹腔镜组	69	3(4.35)	38.62 ± 5.43	19.55 ± 2.35	23.08 ± 4.38	6.05 ± 0.85
开腹组	69	14(20.29)	79.54 ± 8.30	43.21 ± 4.40	40.05 ± 5.74	10.43 ± 1.25
<i>t</i> 值		8.118	34.270	39.400	19.523	24.069
<i>P</i> 值		0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表3 两组的血清学指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	TNF- $\alpha$ (pg/mL)		IL-6(pg/mL)		CRP(mg/L)	
		术前	术后3 d	术前	术后3 d	术前	术后3 d
腹腔镜组	69	95.43 ± 6.78	50.32 ± 3.48 <sup>a</sup>	42.32 ± 4.44	13.49 ± 1.45 <sup>a</sup>	14.32 ± 2.11	3.11 ± 0.32 <sup>a</sup>
开腹组	69	95.27 ± 6.72	67.54 ± 4.55 <sup>a</sup>	42.10 ± 4.32	21.76 ± 2.11 <sup>a</sup>	14.12 ± 2.05	5.49 ± 0.44 <sup>a</sup>
<i>t</i> 值		0.139	24.971	0.295	26.832	0.565	36.338
<i>P</i> 值		0.890	<0.001	0.768	<0.001	0.573	<0.001

注:<sup>a</sup>表示与本组术前比较 $P < 0.05$ 。

表4 两组并发症发生率和复发率比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	切口感染	腹腔感染	愈合不良	术中小肠损伤	发生率	复发率
腹腔镜组	69	1(1.45)	0	1(1.45)	1(1.45)	3(4.35)	1(1.45)
开腹组	69	3(4.35)	2(2.90)	2(2.90)	3(4.35)	10(14.49)	7(10.14)
$\chi^2$ 值						4.161	4.777
<i>P</i> 值						0.041	0.029

## 3 讨论

3.1 粘连性肠梗阻的发生机制和原因 在正常的生理情况下,人体腹腔内以光滑的腹膜及延续的浆膜、系膜、网膜,腹膜腔

有少量的浆液维持消化道正常蠕动,光滑面、浆液、蠕动是预防腹膜粘连的主要基础。有学者认为,局部组织的缺血使得毛细血管新生旺盛,容易形成愈着性粘连,而纤维蛋白性的粘连

则能辅助溶解吸收。腹腔内任何原因引起的炎性反应都可能导致局部水肿充血、释放组织胺、多种激肽、血管活性物质及大量纤维素渗出等,并沉积在浆膜面形成网络状物,其中含量大量的多核白细胞和其他炎性细胞等,其后成纤维细胞也出现在其中。当局部纤维分解速度快,纤维网络能快速吸收,纤维增生停止,则粘连无法形成;若纤维分解速度缓慢,成纤维细胞将会产生胶原素,形成纤维粘连的基础。因此,任何原因所致的腹膜及其延续部分光滑面破坏消化道蠕动障碍、腹腔腔内浆液为炎性渗出液等取代或是机械性刺激、化学性刺激等均可能引起粘连性肠梗阻,如腹腔内的创伤、出血、手术、穿孔等,其中腹部手术所致的粘连性肠梗阻占大部分。

**3.2 粘连性肠梗阻的手术治疗** 粘连性肠梗阻多采用保守治疗,部分患者经保守治疗后病情明显缓解,但也有部分患者保守治疗的效果不佳,病情反复发作,需行外科手术治疗。开腹粘连松解术能松解粘连的组织,解除肠梗阻,但手术切口大,对患者造成新的创伤可能导致新的粘连、肠管受限梗阻发生<sup>[5-6]</sup>。随着手术次数的增加,创伤加大,粘连现象也可能越严重,术后肠梗阻复发率高。随着腹腔镜技术和医疗器械的发展改进,腹腔镜下的粘连松解术逐渐成为粘连性肠梗阻的有效外科方法。本研究结果显示,腹腔镜组患者的手术时间、术中出血量、手术切口长度、术后镇痛药物使用率、腹痛消失时间、术后下床活动时间、肠蠕动恢复时间、术后住院时间均低于开腹组( $P<0.05$ ),可见腹腔镜手术对患者的创伤更小,利于患者术后恢复。本结果显示:腹腔镜组患者的并发症发生率以及随访1年粘连性肠梗阻的复发率均低于开腹组( $P<0.05$ );且术后3d的血清IL-6、CRP、TNF- $\alpha$ 水平比较腹腔镜组均低于开腹组( $P<0.05$ );在手术治疗后,腹腔镜手术对患者的干扰性小,创伤更小,使得机体的炎性反应轻微,这对于促进患者术后康复是十分有利的。相较于开腹粘连松解术,腹腔镜手术主要有如下优势:①手术切口避开了原先的手术切口瘢痕,避免了对肠管的损伤;而且手术切口小,在小切口下即能完成腹腔内粘连组织的松解,有助于维持腹腔壁层腹膜的完整性、光滑性,减少术后肠管与切开粘连的风险<sup>[7-8]</sup>;此外,术后的瘢痕小,术后恢复较快。②在腹腔镜的辅助下能精细扩大观察腹腔,全面探查腹腔内粘连的部位、程度、分型等,避免延误手术时机造成肠管坏死。③腹腔镜手术几乎是在封闭的腹腔内完成,气腹的建立保持术中良好的术野,而且避免了腹腔脏器组织的过度显露在外界引起的损伤<sup>[9-11]</sup>;并且能在腹腔镜放大部分组织解剖结构的辅助下,减轻对肠管、腹腔脏器组织的损伤,有利于术后康复。④由于腹腔镜手术的创伤小,患者术后可尽早下床活动,利于术后胃肠功能恢复,利于术后尽早肠蠕动,减少肠管间、腹膜间的纤维素、纤维蛋白原等的沉积,从而能降低肠管间与腹壁间发生再次粘连的风险,预防肠梗阻复发<sup>[12-13]</sup>。

**3.3 腹腔镜手术的局限性** 虽然腹腔镜下的粘连松解术具有诸多优势,但是并不是对所有粘连性肠梗阻患者都适用。对于严重腹胀和小肠极度扩张或是有腹膜炎体征或是既往有1~2次开腹肠粘连松解术的患者应用腹腔镜手术容易损伤肠管,操作难度大,尤其是在肠管极度扩张时,极易损伤肠管,术前应将上述情况视为相对禁忌证。部分患者受手术空间、视野的局限

性,在镜下难以辨清肠管顺序,尤其是广泛性粘连患者,镜下操作的肠管损伤风险大,也难以实现彻底松解,此时应果断转开腹手术<sup>[14-16]</sup>。对于合并腹膜炎以及其他肠道疾病者,不适宜应用腹腔镜手术松解粘连。腹腔镜下操作时由于不能触摸脏器内部,可能造成某些病变的遗漏,因此需加强体格检查、影像学检查等,避免遗漏。

综上所述,腹腔镜下的粘连松解术治疗粘连性肠梗阻疗效确切,有助于减轻手术创伤,促进患者术后恢复;对于有明确手术指征,符合腹腔镜下手术适应证的患者,可尽量优先选择腹腔镜手术治疗,促进术后早日康复出院。

#### 参考文献

- [1] Kelly KN, Iannuzzi JC, Rickles AS, et al. Laparotomy for small-bowel obstruction: First choice or last resort for adhesiolysis? A laparoscopic approach for small-bowel obstruction reduces 30-day complications[J]. Surg Endosc, 2014, 28(1): 65-73.
- [2] Hiro J, Inoue Y, Okugawa Y, et al. Single-port laparoscopic management of adhesive small bowel obstruction[J]. Surgery today, 2014, 44(3): 586-590.
- [3] 黄和良, 杨卫富. 腹腔镜与开腹行胃十二指肠溃疡穿孔修补术对术后粘连性肠梗阻的影响观察[J]. 国际消化病杂志, 2014, 34(6): 416-416, 419.
- [4] Loftus Tyler, Moore Frederick, Van Zant Erin, et al. A protocol for the management of adhesive small bowel obstruction[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2015, 78(1): 13-19.
- [5] 李亚洲. 腹腔镜手术联合透明质酸钠对粘连性肠梗阻患者粘连及炎症状态指标的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(1): 72-74.
- [6] 朱宏升, 徐亮. 腹腔镜手术对粘连性肠梗阻患者的应激及炎症指标的影响[J]. 海南医学, 2019, 30(11): 1391-1394.
- [7] 郭强, 李井野, 况立革, 等. 对比分析腹腔镜手术和开腹手术在粘连性肠梗阻治疗中的应用[J]. 中外医疗, 2014, 33(27): 16-17.
- [8] 李莺. 腹腔镜探查肠粘连松解术治疗老年粘连性肠梗阻的有效性与安全性[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(14): 3492-3494.
- [9] 黄丽霞, 刘国生, 黄春红, 等. 腹腔镜肠粘连松解术与开腹手术治疗粘连性肠梗阻的效果对比及对机体应激反应的影响[J]. 广州医科大学学报, 2018, 46(6): 97-99, 111.
- [10] 张德智. 开腹及腹腔镜下肠粘连松解术治疗粘连性反复性肠梗阻疗效比较[J]. 中国现代医药杂志, 2015, 17(11): 52-54.
- [11] 柯清培, 吴寿进, 胡昌锦, 等. 腹腔镜与传统开腹肠粘连松解术治疗粘连性肠梗阻的效果比较[J]. 吉林医学, 2019, 40(8): 1773-1775.
- [12] 朱日祥. 腹腔镜与开腹手术治疗粘连性肠梗阻的效果及预后比较[J]. 中国现代普通外科进展, 2019, 22(2): 138-140.
- [13] 张远. 腹腔镜与开腹手术治疗粘连性肠梗阻患者的疗效比较[J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(22): 75-77.
- [14] 曾海波, 王涨汛. 腹腔镜与开腹手术治疗粘连性肠梗阻的临床效果[J]. 吉林医学, 2020, 41(6): 1335-1336.
- [15] 田德利. 腹腔镜与开腹肠粘连松解术治疗粘连性肠梗阻效果差异研究[J]. 系统医学, 2021, 6(6): 83-85.
- [16] 李博. 腹腔镜与开腹手术治疗急性粘连性肠梗阻的疗效对比分析[J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(17): 111-112.