

引用本文:谢就坤,徐一劲,汤献忠,等.全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗乙状结肠癌的疗效及预后[J].安徽医药,2021,25(5):910-913.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2021.05.015.



◇临床医学◇

全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗乙状结肠癌的疗效及预后

谢就坤^a,徐一劲^a,汤献忠^a,姚艳芳^b

作者单位:东莞市人民医院,^a肛肠科,^b健康管理中心,广东 东莞 523000

基金项目:东莞市科技发展项目(201650715001399)

摘要: **目的** 探讨全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗乙状结肠癌的疗效及预后,为选择临床治疗方案提供参考。**方法** 选取2018年9月至2019年7月东莞市人民医院接受腹腔镜乙状结肠癌根治术治疗的结肠癌病人98例。根据简单随机分组法分成观察组48例与对照组50例。对照组采用腹腔镜辅助小切口重建治疗,观察组采用全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗。随访6个月,比较两组手术指标、手术效果、术后数字疼痛强度量表(NRS)评分、并发症及复发转移情况。**结果** 观察组总手术时间、消化道重建时间、肛门排气时间[(147.37±31.64)min、(32.25±9.03)min、(2.93±0.85)d]均短于对照组[(163.92±34.85)min、(41.16±11.89)min、(3.70±1.02)d],差异有统计学意义($P<0.05$);观察组术中出血量、下地活动时间、住院时间与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组淋巴结清扫数、肠管切除长度、肿瘤大小、肿瘤分期与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组病人术后第1天、第3天NRS评分[(3.75±0.72)分、(2.81±0.65)分]明显低于对照组[(4.38±0.83)分、(3.46±0.74)分],差异有统计学意义($P<0.05$);两组病人术后第5天NRS评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组病人围术期并发症率为10.42%,低于对照组病人的12.00%,但差异无统计学意义($P>0.05$)。随访6个月,两组病人均未出现肿瘤局部复发或远处转移情况。**结论** 全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗乙状结肠癌的疗效显著,且可缩短手术时间,促进肠道康复,减轻术后疼痛,具有临床推广应用价值。

关键词: 乙状结肠肿瘤; 腹腔镜; 改良三角吻合; 消化道重建; 疗效; 并发症

The effect and prognosis of improved laparoscopic triangular anastomosis in the treatment of sigmoid colon cancer

XIE Jiukun^a, XU Yijin^a, TANG Xianzhong^a, YAO Yanfang^b

Author Affiliation:^aDepartment of Anorectal Surgery, ^bDepartment of Health Management Centre, Dongguan Peoples Hospital, Dongguan, Guangdong 523000, China

Abstract: **Objective** To explore the curative effect and prognosis of the improved triangular anastomosis technique under total laparoscopic surgery in the treatment of sigmoid colon cancer, so as to provide reference for the selection of clinical treatment options. **Methods** A total of 98 patients who underwent laparoscopic radical sigmoid carcinoma treatment from September 2018 to July 2019 were selected as the research subjects. According to simple random grouping method, 48 cases were divided into observation group and 50 cases in control group. The control group was treated with laparoscopic assisted small incision reconstruction, and the observation group was treated with modified laparoscopic anastomosis. Followed up for 6 months, the surgical indexes, surgical effects, postoperative VAS pain scores, complications, and recurrence and metastasis were compared between the two groups of patients. **Results** The total operation time, digestive tract reconstruction, and anal exhaust time [(147.37 ± 31.64)min, (32.25 ± 9.03)min, (2.93 ± 0.85)d] in the observation group were shorter than those in the control group [(163.92 ± 34.85)min, (41.16 ± 11.89)min, (3.70 ± 1.02)d], the difference was statistically significant ($P<0.05$); the intraoperative blood loss, ground activity time, and length of hospital stay of the observation group were not significantly different from those of the control group ($P>0.05$). Compared with the control group, the number of lymph node dissections, intestinal resection length, tumor size, and tumor stage in the observation group were not statistically significant ($P>0.05$). The VAS pain scores [(3.75 ± 0.72)points, (2.81 ± 0.65)points] of patients in the observation group on the first and third postoperative days were lower than those in the control group [(4.38 ± 0.83)points, (3.46 ± 0.74)points], and the differences were statistically significant ($P<0.05$); there was no significant difference in VAS pain scores between the two groups on the 5th day after surgery ($P>0.05$). The perioperative rate in the observation group was 10.42%, which was significantly lower than 12.00% in the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** The improved triangular anastomosis technique under full laparoscopy is effective in treating sigmoid colon cancer, and it can shorten the operation time, promote postoperative rehabilitation, reduce postoperative pain, and have clinical application value.

Key words: Sigmoid neoplasms; Laparoscopy; Modified triangular anastomosis; Digestive tract reconstruction; Efficacy; Complications

乙状结肠癌是结肠癌中最为常见的一种,其发病率在我国呈逐渐递增趋势^[1]。当前,临床上主要采用外科手术治疗乙状结肠癌,包括传统开腹手术、腹腔镜手术等。大量研究表明,腹腔镜下乙状结肠癌根治术在近期疗效、手术时间等方面不输于传统开腹手术,加上其对病人的创伤较小,更利于病人术后康复^[2-3]。因此腹腔镜手术方案越来越多的应用于结肠癌的临床治疗中。消化道重建是完全腹腔镜下乙状结肠癌根治术中的关键步骤之一,其对手术成功率、术后并发症发生率均有直接影响。有研究表明,完全腹腔镜下三角吻合技术在胃癌消化道重建中具有微创、安全的优点^[4]。腹腔镜辅助小切口消化道重建是腹腔镜下结肠癌根治术常用的方式之一。近年,有报道提示,参考胃癌消化道重建的三角吻合技术对其进行改良应用于腹腔镜下结肠癌根治术能够减少病人并发症、促进肠道恢复^[5]。为了进一步明确完全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗乙状结肠癌的疗效及预后,本研究对完全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗和采用腹腔镜辅助小切口治疗的两组病人进行了对比分析,现将结果做以下报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年9月至2019年7月东莞市人民医院接受腹腔镜乙状结肠癌根治术治疗的98例病人为研究对象。纳入标准:①符合乙状结肠癌诊断标准,经结肠镜或病理活检确诊^[6];②年龄18~60岁;③肿瘤长径<5 cm;④病人均签署知情同意书。排除标准:①存在腹腔、脑转移者;②合并心肝肾等严重功能障碍者;③有出血倾向者;④伴有肠穿孔或肠梗阻者;⑤诊疗依从性差,不能配合诊疗者。根据简单随机分组法,采用掷硬币的方式(正面为观察组,反面为对照组)将98例病人分为观察组(48例)与对照组(50例)。观察组男28例、女20例;年龄(51.29±5.49)岁,年龄范围为21~58岁;肿瘤长径(3.69±0.25)cm,范围为1.73~4.52 cm。对照组男26例、女24例;年龄(50.43±5.61)岁,年龄范围为19~57岁;肿瘤长径(3.72±0.29)cm,范围为1.52~4.71 cm。两组病人性别、年龄相比,差异无统计学意义(性别: $\chi^2=0.397$, $P=0.528$;年龄: $t=0.767$, $P=0.446$)。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 方法 两组病人均采用乙状结肠癌根治术治疗,具体方法:①术前做常规开腹手术准备;②进入手术室后进行气管插管全麻,取平卧分腿位,维持气腹气压为12~14 mmHg。③然后应用五孔法作操作孔,分别位于肚脐下缘作1个10 mm穿刺孔,右下腹作1个12 mm穿刺孔,左、右上腹稍高与肚脐水平

位置及左下腹作3个5 mm穿刺孔。④完成后使用腹腔镜探查腹腔,确定病灶位置,沿中线切开乙状结肠系膜,向左侧分离Toldt间隙,接着游离乙状结肠、降结肠、上段直肠,并根据肿瘤位置分离、修剪肠系膜,结扎近端结肠、远端直肠,然后开始消化道重建。

对照组采用腹腔镜辅助小切口重建治疗,具体方法:①使用美国强生公司生产的EC60A和ECR0B腔镜直线切割闭合器将距离肿瘤远端5 cm的肠管闭合后切断。②在病人左下腹穿刺孔位置作一个7 cm切口,放入切口保护套后将肿瘤与其周围肠管拉出腹腔。③切除距离肿瘤近端5 cm处的肠管,接着将苏州天臣公司生产的CSC29圆形闭合器抵钉座置入病人近端结肠,经肛门置入吻合器操作杆,建立新气腹。④最后在腹腔镜指导下完成端口吻合。

观察组采用全腹腔镜下改良三角吻合技术进行重建治疗,具体方法:①切断距离肿瘤远端、近端5 cm的肠管,将其放入取物袋中。②拉拢肠管两端,查看肠管的血运、张力情况,并使用腔镜直线切割闭合器吻合肠管。③肠管吻合时,共同开口位置的缝合线采用V字形,其中起点、中点、终点各缝1针。④使用腔镜直线切割闭合器闭合共同开口的前半部分,观察吻合口是否有出血情况。若有则使用电凝止血或缝扎止血。若无则再将共同开口后半部部分闭合,完成消化道重建。吻合口吻合后的内部缝钉线为弯曲的钝角三角形。⑤最后沿病人右下腹操作孔作小切口取出标本。

两组病人完成吻合后,留置盆腔引流管,结束手术。术后给予常规抗生素、肠外营养治疗,于肛门排气后可开始食用流质饮食,拔除引流管。

1.3 观察指标 ①比较两组病人手术指标,包括总手术时间、消化道重建时间、术中出血量、肛门排气时间、下地活动时间、住院时间。②比较两组病人的手术效果,包括淋巴清扫数、肠管切除长度、肿瘤大小、肿瘤分期。③比较两组病人术后数字疼痛强度量表(NRS)评分,得分为0~10分,得分越高表示疼痛感越强。④比较两组病人围术期并发症发生率,包括吻合口出血、吻合口漏、肠梗阻、切口感染、肺部感染等。⑤随访6个月,比较两组病人的肿瘤复发转移情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0软件对数据进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术指标比较 观察组总手术时间、消化道重建、肛门排气时间均短于对照组,差异有统计

学意义($P<0.05$);观察组术中出血量、下地活动时间、住院时间与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

2.2 两组手术效果比较 观察组病人淋巴结清扫数、肠管切除长度、肿瘤大小、肿瘤分期与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

2.3 两组术后NRS疼痛评分比较 与术后第1天比较,两组病人术后第3天、第5天NRS评分明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组病人术后第1天、第3天NRS评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组病人术后第5天NRS评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

表3 接受腹腔镜乙状结肠癌根治术治疗的结肠癌98例术后数字疼痛强度量表(NRS)评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后第1天	术后第3天	术后第5天	F值	P值
对照组	50	4.38±0.83	3.46±0.74	1.41±0.48 ^①	236.380	0.000
观察组	48	3.75±0.72	2.81±0.65	1.29±0.42 ^①	22.420	0.000
t值		4.018	4.624	1.318		
P值		0.000	0.000	0.193		

注:①与术后第1天比较, $P<0.05$ 。

2.4 两组围术期总并发症率比较 观察组病人围术期总并发率为10.42%,对照组为12.00%,差异无统计学意义($\chi^2=0.061$, $P=0.803$)。见表4。

2.5 两组术后随访情况比较 随访6个月,两组病人均未出现肿瘤局部复发或远处转移情况。

表4 两组病人围术期总并发症率比较/例(%)

组别	例数	吻合口出血	吻合口漏	肠梗阻	切口感染	肺部感染	总发生率
对照组	50	2(4.00)	1(2.00)	0(0.00)	3(4.00)	0(0.00)	6(12.00)
观察组	48	1(2.08)	0(0.00)	1(2.08)	2(4.17)	1(2.08)	5(10.42)

表1 接受腹腔镜乙状结肠癌根治术治疗的结肠癌98例手术指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	总手术时间/min	消化道重建/min	术中出血量/mL	肛门排气时间/d	下地活动时间/d	住院时间/d
对照组	50	163.92±34.85	41.16±11.89	69.38±22.74	3.70±1.02	1.43±0.45	11.38±3.31
观察组	48	147.37±31.64	32.25±9.03	63.01±20.97	2.93±0.85	1.29±0.41	10.57±3.27
t值		2.463	4.188	1.442	4.066	1.611	1.218
P值		0.017	0.000	0.155	0.000	0.113	0.229

表2 接受腹腔镜乙状结肠癌根治术治疗的结肠癌98例手术效果比较

组别	例数	淋巴结清扫数/ (枚, $\bar{x} \pm s$)	肠管切除长度/ (cm, $\bar{x} \pm s$)	肿瘤大小/(cm, $\bar{x} \pm s$)	肿瘤分期/例(%)		
					I期	II期	III期
对照组	50	17.02±3.54	19.15±4.87	4.26±1.20	16(32.00)	12(24.00)	22(44.00)
观察组	48	17.26±3.68	18.69±4.53	4.04±1.12	15(31.25)	13(27.08)	20(41.67)
$t(\chi^2)$ 值		0.329	0.484	0.939	(0.126)		
P值		0.744	0.630	0.353	0.938		

3 讨论

结肠癌为消化道系统常见的恶性肿瘤之一,其发病率和病死率在我国乃至世界范围内均长期处于较高水平。据统计,乙状结肠癌占结肠癌总发病人数的12%~14%,位居首位^[7]。乙状结肠癌病人在疾病早期可能出现腹胀、消化不良等症状,随着病情加重会出现贫血、排便改变等,若治疗不及时会造成病人死亡^[8-9]。乙状结肠癌的治疗方针以外科手术切除为主。由于腹腔镜的发展进步,腹腔镜下乙状结肠癌根治术的安全性和有效性得到临床认可,逐渐取代传统开腹手术成为治疗的首选^[10]。结肠癌根治术主要包括肿瘤切除和切除肠管后的吻合(消化道重建)两个步骤。在腹腔镜下乙状结肠癌根治术中,消化道重建效果至关重要,其会对病人的疗效及预后产生直接影响^[11-13]。

三角吻合是一种新兴的完全腹腔镜下消化道重建技术,其最早应用于完全腹腔镜下胃肠吻合^[14]。随后发展为改良三角吻合技术,且被大量研究证实具有操作难度较低、创伤小、安全性高、并发症少等优点,逐渐成为腹腔镜胃癌根治术中消化道重建的首选方案^[15-17]。近年来,部分学者开始尝试将改良三角吻合技术运用于结肠癌治疗中,认为采用改良三角吻合技术进行结肠癌病人消化道重建具有较高的安全性和可行性。廖梓群等研究也表明改良三角吻合技术用于左半结肠癌可促进肠道恢复,减少并发症^[18]。乙状结肠癌病人具有长度变异较大的解剖特点,在手术操作时需吻合及游离的范围较大,切除更多肠管^[19]。因下腹和盆腔操作空间有限,如何在腹腔镜下乙状结肠癌根治术中进行消化道重建成为一大难点。过去腹腔镜辅助小切口进行消化道重建是腹腔镜辅助下乙状结肠癌根治术的常用方式。与之相比,完全腹腔镜下改良三角吻合技术具有以下优势:①进行肠管断端吻合时

无需关闭切口重建气腹,节省了CO₂气腹的费用的同时还缩短了手术时间;②吻合器不需要经肛门进入肠管,可直接利用辅助切口进行抵钉座置入,节省了手术时间;③可直视吻合口进行操作,降低了吻合口出血、吻合口漏等风险;④不需要再做切口,符合微创理念,对病人损害小。

近年来,我院开始应用完全腹腔镜下改良三角吻合技术进行乙状结肠癌治疗,认为这是一种安全、有效的消化道重建方法。从本次研究可看出,采用完全腹腔镜下改良三角吻合技术进行治疗的乙状结肠癌病人的总手术时间、消化道重建时间及术后肛门排气时间短于采用腹腔镜辅助下小切口重建的病人。由此提示,应用完全腹腔镜下改良三角吻合技术进行乙状结肠癌治疗能够通过缩短消化道重建时间来降低总手术时间,这与完全腹腔镜下改良三角吻合技术无需关闭切口重建气腹以及抵钉座置入方式的改变有关。而且,采用完全腹腔镜下改良三角吻合技术利于病人术后肠道功能恢复快,近期疗效明显。从手术效果来看,两者差异无统计学意义,说明完全腹腔镜下改良三角吻合技术对乙状结肠癌的根治彻底。本研究中,两组病人术后第3天、第5天的NRS评分较术后第1天均有明显下降,但采用完全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗的病人术后第1天和术后第3天的疼痛程度轻于采用腹腔镜辅助小切口重建治疗的病人,说明虽然术后疼痛会随着病人逐渐恢复而减轻,但完全腹腔镜下改良三角吻合技术能够更好的减轻病人疼痛。分析认为虽然两种手术方法均符合微创原则,但完全腹腔镜下改良三角吻合技术的操作简便、切口更少,因此对病人损伤更小,病人术后疼痛程度相对更轻。此外,本研究中两种方式的并发症发生率差异无统计学意义,也证实了完全腹腔镜下改良三角吻合技术的安全性和可靠性。

综上所述,应用全腹腔镜下改良三角吻合技术治疗乙状结肠癌的疗效显著,且可缩短手术时间,促进肠道康复,减轻术后疼痛,具有临床推广应用价值。

参考文献

- [1] 冯杰,于帆,高艳红,等.乙状结肠癌患者血脂水平变化及其诊断价值探究[J].现代检验医学杂志,2018,33(3):74-78.
- [2] 李云雁,王春妍.结肠癌MSCT三维重建技术成像和病理结果的对比研究[J].医学影像学杂志,2019,29(5):811-813.
- [3] TAKASHI T, NAOTSUG U HARAGUCH I, et al. Laparoscopic sigmoidectomy in a case of sigmoid colon cancer with situs inversus totalis: lap sigmoidectomy with situs inversus[J]. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2018, 12(1):94.
- [4] 尹克宁,孙振,张俊林.腹腔镜远端胃癌根治术中三角吻合与Billroth I 吻合的效果对比[J].中国现代普通外科进展,2019,22(2):130-132.
- [5] SIM R, MILSOM J W. Laparoscopic resection of the rectosigmoid colon/Minimally invasive cancer management [M]. New York :Springer,2001.
- [6] 孙强,周海洋,胡志前.全腹腔镜下胃癌根治术腔内吻合技术和消化道重建研究进展[J].中华胃肠外科杂志,2019,22(2):191-195.
- [7] 高峡,田浩,刘洋,等.三角吻合技术联合腹腔镜在全胃切除术中应用对患者恢复效果和安全性影响[J].中国临床研究,2019,32(4):512-515.
- [8] 涂建成,方健,周亮,等.三角吻合术在胃癌患者腹腔镜下远端胃切除术中的应用[J].临床和实验医学杂志,2015,14(17):1458-1460.
- [9] SINGH H, MONTALBAN J M, MAHMUD S, et al. Epidemiology of colorectal carcinoma//GI Epidemiology: Diseases and Clinical Methodology[M]. 2 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd, 2014.
- [10] 阮小蛟,朱恒梁,叶百亮,等.回首部腹、背侧联合入路法行腹腔镜右半结肠癌根治术安全性与可行性的临床分析[J].腹腔镜外科杂志,2019,24(5):344-347.
- [11] 曹军,姜楠,龙再菊.腹腔镜与传统根治术治疗结肠癌的疗效对比及术后血自由基水平检测[J].安徽医药,2018,22(6):1071-1074.
- [12] Survival benefit of lymph node dissection in surgery for colon cancer in elderly patients: a multicenter propensity score-matched study in Japan[J]. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2018, 11(4):346-354.
- [13] 金德西,陈国富.腹腔镜下全结肠系膜切除术治疗右半结肠癌疗效观察[J].浙江医学,2019,41(12):1312-1315.
- [14] PETRUCCIANI N, MEMEO R, GENOVA P, et al. Impact of conversion from laparoscopy to open surgery in patients with right colon cancer[J]. Am Surg, 2019, 85(2):177-182.
- [15] IKEDA A, TAKAHASHI H, MIYOSHI N, et al. Colonic ischemia developed after laparoscopic colectomy for rectosigmoid cancer with focal infrarenal aortic stenosis[J]. Asian J Endosc Surg, 2018, 11(3):270-273.
- [16] 汤小龙,曲辉,何庆泗,等.腹腔镜保留直肠上血管乙状结肠癌根治术的近期疗效[J].中华普通外科杂志,2018,33(1):30-33.
- [17] 曹金鹏,计勇,彭翔,等.腹腔镜完整结肠系膜切除术治疗横结肠癌的疗效评价[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(5):545-549.
- [18] 廖梓群,陈维荣,陈喜贵,等.改良三角吻合技术在完全腹腔镜左半结肠切除术中的应用[J].中华胃肠外科杂志,2016,19(6):712-713.
- [19] 王雪玮,王鹏,洪军,等.重叠式三角吻合在完全腹腔镜右半结肠切除术中的应用[J].中华胃肠外科杂志,2018,21(11):1249-1254.

(收稿日期:2020-03-25,修回日期:2020-05-08)