

doi:10.3971/j.issn.1000-8578.2012.08.006

直肠癌腹腔镜与腹会阴联合切除术 近期结果对比分析

王 征,周志祥,梁建伟,张海增,周海涛,钟宇新,胡俊杰

Comparative Analysis on Short-term Efficacy of Laparoscopic versus Open Abdominal Peri-neal Resection for Rectal Cancer

Wang Zheng, Zhou Zhixiang, Liang Jianwei, Zhang Haizeng, Zhou Haitao, Zhong Yuxin, Hu Junjie
Department of Abdominal Surgical Oncology, Cancer Hospital of Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100021, China
Corresponding Author: Zhou Zhixiang, E-mail: zhouzx01@yahoo.com.cn

Abstract: Objective To explore the feasibility, safety and effectiveness of laparoscopy techniques applied in the abdominal perineal resection for rectal cancer. **Methods** The clinical data of 234 patients with abdominal perineal resection from Jan 2010 to Dec 2011 were analyzed retrospectively, including 98 patients underwent laparoscopic abdominal perineal resection (laparoscopic group), 136 cases of open abdominal perineal resection (laparotomy group). The operation time, operative blood loss, time of first passing flatus, time of diet recovery, postoperative hospital stay, number of lymph nodes dissected and complication were evaluated using t test or chi-square test. **Results** Two groups of patients in age, sex and tumor stage, differentiation degree of the composition differences were not statistically significant. The mean operation time was (206.1 ± 58.2) min in laparoscopic group, similar to (206.2 ± 62.0) min in open group ($P = 0.991$). The mean operative blood loss was (188.7 ± 151.5) ml in laparoscopic group and (296.3 ± 274.3) ml in open group ($P = 0.014$). The bowel movement was restored earlier in laparoscopic group than that in open group, and the diet recovery time and postoperative hospital stay time in the laparoscopic group were shorter than that in the laparotomy group ($P < 0.05$). No significant differences were detected between two groups in tumor size, the distance of tumor from the anal verge, specimen length, or lymph node harvest ($P > 0.05$). The overall complication rates were 4.0% and 14.7% ($P = 0.015$). **Conclusion** Laparoscopic rectal abdominal perineal resection is less trauma, less bleeding after surgery and quicker recovery, and has no effect on the radical degree of the surgery.

Key words: Rectal cancer; Abdominal perineal resection; Laparoscopy; Laparotomy

摘 要:目的 探讨应用腹腔镜技术施行腹会阴联合切除术治疗直肠癌的可行性、安全性及有效性。**方法** 回顾性分析 2010 年 1 月—2011 年 12 月在我院腹部外科胃肠专业组施行腹会阴联合切除术的 234 例直肠癌患者的临床资料,其中腹腔镜组 98 例,开腹组 136 例,分析两组患者手术时间、术中出血量、术后排气时间、术后饮食恢复时间、术后住院时间、淋巴结清扫数目、并发症发生率等各项指标。计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。**结果** 两组病例在年龄、性别和肿瘤分期、分化程度的构成上差异无统计学意义。腹腔镜组与开腹组手术时间分别为 (206.1 ± 58.2) min 和 (206.2 ± 62.0) min,差异无统计学意义 ($P = 0.991$);术中出血量分别为 (188.7 ± 151.5) ml 和 (296.3 ± 274.3) ml,腹腔镜组明显少于开腹组 ($P = 0.014$);术后排气时间腹腔镜组为 (2.8 ± 1.5) d,开腹组 (3.9 ± 2.1) d,两组比较,差异有统计学意义 ($P = 0.002$);饮食恢复时间腹腔镜组为 (4.8 ± 1.5) d,开腹组为 (5.9 ± 2.1) d,差异有统计学意义 ($P = 0.002$);术后住院时间腹腔镜组为 (11.1 ± 6.4) d,开腹组为 (13.9 ± 7.5) d,差异有统计学意义 ($P = 0.037$);两组在瘤体直径、肠段切除长度、肿瘤下缘距肛门距离及淋巴结清扫范围方面比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);术后并发症发生率分别为 4.0% 和 14.7%,两组比较,差异有统计学意义 ($P = 0.015$)。**结论** 腹腔镜直肠癌腹会阴联合切除术具有创伤小、出血量少、术后恢复快的优点,且不影响手术的彻底性。

关键词: 直肠癌;腹会阴联合切除术;腹腔镜;开腹手术

中图分类号: R735.3⁺7
文献标识码: A
文章编号: 1000-8578(2012)08-0906-04

收稿日期: 2012-03-14; **修回日期:** 2012-05-28
基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (30950013)
作者单位: 100021 北京,中国医学科学院北京协和医院
通信作者: 周志祥, E-mail: zhouzx01@yahoo.com.cn
作者简介: 王征 (1978-),男,博士,主治医师,主要从事腹部肿瘤外科工作

0 引言

目前,腹腔镜结肠癌手术的安全性和可行性已被循证医学证实,美国结直肠外科学会对于腹腔镜结肠癌手术给予了认可,认为腹腔镜与开腹手术具有同样的疗效,但直肠癌能否行腹腔镜手术仍存在争议^[1]。尽管评价腹腔镜直肠癌手术的随机对照研究少于结肠癌,但仍有大量文献探讨其结果,大部分学者认为无论在直肠癌外科手术技术上的评价,还是在直肠癌手术安全性和肿瘤学疗效上的评价,腹腔镜技术均具有合理性^[2-4]。腹会阴联合切除术是治疗低位直肠癌的经典术式,国内外单独报道腹腔镜直肠癌腹会阴联合切除术的文献较少,本文回顾性分析了 2010 年 1 月—2011 年 12 月在中国医学科学院肿瘤医院腹部外科胃肠专业组实施直肠癌腹会阴联合切除术患者的临床资料,对比分析腹腔镜手术与传统开腹手术的优劣性,以探讨其相关的手术特点。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2010 年 1 月—2011 年 12 月,在我院胃肠专业腔镜组施行腹腔镜直肠癌腹会阴联合切除术病例 98 例(另有 2 例因腹腔黏连严重中转开腹未列入分析),其中男 70 例,女 28 例,年龄(59.7±10.2)岁。同期开腹行直肠癌腹会阴联合切除术 136 例,男 84 例,女 52 例,年龄(56.1±11.7)岁。所有病例术前病理诊断明确,影像学检查无远处转移。两组在年龄、性别和肿瘤分期、分化程度的构成上差异无统计学意义($P<0.05$),见表 1。

1.2 手术方法

腹腔镜手术由腔镜专业组完成,两组病例的手术均遵循全直肠系膜切除(total mesorectal excision, TME)原则。腹腔镜手术方法:麻醉成功后,建立 CO₂ 气腹,压力不超过 15 mmHg,30°腹腔镜经脐部观察孔进入腹盆腔探查,调整手术台至头低足高位,充分暴露盆腔。用超声刀于腰骶结合部处先打开乙状结肠右侧系膜及直肠右旁沟腹膜,向上及向左侧分离 Toldt's 筋膜并显露左侧输尿管,将肠系膜下动脉根部裸化,离断肠系膜下动脉根部及同水平的肠系膜下静脉。向下分离骶前间隙和直肠右旁沟腹膜,再进行乙状结肠、直肠左旁沟腹膜及骶前筋膜分离,分离骶前间隙时应清晰解剖,保护腹下神经和盆神经丛,保证系膜完整,向下游离直肠后壁至肛提肌,然后行前壁 Denovillier

表 1 直肠癌患者腹腔镜组与开腹组的临床病理资料
Table 1 Clinical and pathological data in the laparoscopic group and laparotomy group with rectal cancer

Clinical and pathological data	Laparoscopic group (n = 98)	Laparotomy group (n = 136)	P
Age(years)	59.7 ± 10.2	56.1 ± 11.7	0.087
Gender(Male/ Female)	70/28	84/52	0.277
T stage			
pTis	0	6	
pT1	2	6	
pT2	26	52	
pT3	70	72	0.144
N stage			
pN0	52	80	
pN1	34	38	0.737
pN2	12	18	
Tumor stage			
I	24	54	
II	28	26	0.192
III	46	56	
Differentiation			
Well	4	10	
Moderately	82	100	
Poor	12	14	
Mucinous	0	12	0.151

筋膜分离及离断左、右侧韧带,直肠前壁分离与侧壁分离应交替进行,直至完全游离直肠系膜及周围脂肪结缔组织。整个分离过程均用超声刀进行并与会阴手术组汇合,将肿瘤以下肠段连同系膜及周围脂肪结缔组织作整块切除。左侧腹壁造瘘。骶前剥离面置引流管,经会阴切口引出。检查腹腔内有无活动性出血,解除气腹,男性缝合盆底腹膜,女性盆底腹膜不缝合。

传统开腹手术方法:术者立于患者左侧,先分离乙状结肠韧带,再行右侧分离。肠系膜下血管根部结扎切断血管。其他处理步骤与腹腔镜组相同。

1.3 手术学评价

比较腹腔镜组与开腹组的手术时间、术中出血量、并发症发生率以及术后恢复情况。

1.4 肿瘤学评价

比较两组切除标本的肿瘤大小、标本长度、肿瘤

距肛门距离和淋巴结清扫数目。

1.5 统计学方法

数据采用 SPSS 13.0 统计软件进行处理,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

手术学评价:手术时间腹腔镜组为(206.1±58.2) min,开腹组为(206.2±62.0) min,两组比较差异无统计学意义($P=0.991$)。术中出血量腹腔镜组为(188.7±151.5) ml,开腹组为(296.3±274.3) ml,腹腔镜组明显少于开腹组,差异有统计学意义($P=0.014$)。腹腔镜组和开腹组术后排气时间、恢复流质饮食和术后住院时间分别为(2.8±1.5)天、(4.8±1.5)天、(11.1±6.4)天和(3.9±2.1)天、(5.9±2.1)天、(13.9±7.5)天,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组术后并发症比较差异有统计学意义($\chi^2=5.878, P=0.015$)。肿瘤学评价:瘤体直径、标本长度、肿瘤下缘距肛门距离及清扫淋巴结数目两组比较差异均无统计学意义,见表 2。

表 2 直肠癌患者腹腔镜组与开腹组手术结果分析
Table 2 The surgical results in laparoscopic group and the laparotomy group with rectal cancer

	Laparoscopic group (<i>n</i> = 98)	Laparotomy group (<i>n</i> = 136)	<i>P</i>
Operation time (min)	206.1±58.2	206.2±62.0	0.991
Operative blood loss (ml)	188.7±151.5	296.3±274.3	0.014
Time of first passing flatus(days)	2.8±1.5	3.9±2.1	0.002
Time of diet recovery (days)	4.8±1.5	5.9±2.1	0.002
Postoperative hospital stay(days)	11.1±6.4	13.9±7.5	0.037
Postoperative complications	4(4.1%)	20(14.7%)	0.015
Abdominal incision infection	1	10	
Intestinal obstruction	1	6	
Irinary retention	0	2	
Stoma complications	2	2	
Tumor size	4.0±1.3	3.9±1.4	0.818
Specimen length	28.6±7.9	28.5±7.9	0.939
Distance of tumor from the anal verge	3.9±2.9	4.1±0.9	0.840
Harvested lymph nodes	15.8±7.9	15.6±7.3	0.878

3 讨论

近年来,我国结直肠癌的发病率不断上升,目前结直肠癌居恶性肿瘤的第三位,低位直肠癌约占其中的三分之一。腹会阴联合切除术是低位直肠癌的经典术式。1992 年 Kokerling 首次成功地在腹腔镜下行腹会阴联合切除术,从此腹腔镜技术逐渐运用于直肠癌手术,90 年代中期随着超声刀的问世更促进了腹腔镜直肠外科的迅速发展。近期国际上多个荟萃分析表明腹腔镜和开腹直肠癌全直肠系膜切除术两组之间在无瘤生存率、局部复发、病死率、并发症、吻合口漏、切缘和清扫淋巴结数目方面差异无统计学意义^[5-7]。

文献报道腹腔镜直肠癌手术中转开腹的主要原因在于盆腔狭小、肿瘤过大、晚期病变局部黏连严重及侵犯阴道后壁,难以在腹腔镜下进行分离解剖^[8-9]。腹腔镜直肠癌手术技术要求高,难度大,需要经过一定的学习曲线才能掌握。本研究中腹腔镜组术者有丰富的直肠癌手术经验,熟练掌握腹腔镜技术,最重要的是相对固定的团队。对于手术困难较大,如盆腔狭窄、肿瘤较大的患者,也能够腹腔镜下顺利完成全直肠系膜切除。

腹腔镜手术具有出血少、疼痛轻、功能恢复快等优点。与开腹组对比,腹腔镜组的术中出血量较开腹组明显减少,手术时间相似,与 Gezen 等^[10]的报道相似。骶前静脉丛破裂出血是术中大出血的主要原因,多由于肿瘤局部浸润或与骶前筋膜黏连紧密导致。腹腔镜具有良好的视野,手术过程均在直视下完成,30°腹腔镜除了可以放大局部解剖结构外,还可以多角度显示,对直肠系膜的判断和入路的选择更准确。应用超声刀沿盆筋膜间隙进行锐性解剖可以完整切除直肠系膜,避免损伤骶前血管,而开腹手术一旦解剖间隙不清或动作粗暴,可能会造成严重的骶前静脉丛出血。

腹腔镜组术后并发症发生率明显低于开腹组,术后患者排气时间、进食时间和住院天数均比开腹组明显缩短。腹腔镜组切口感染较少,这是由于腹腔镜组切口小,切口积液和切口污染的机会小于开腹组,故老年患者或者合并糖尿病的患者更适宜腹腔镜手术。腹腔镜组女性患者均未关闭盆底腹膜,却并未发现黏连性肠梗阻发生率增加,可能与术后平卧位数日后子宫自然堵塞盆腔有关。本研究腹腔镜组患者多数在术后第 3 天恢复肠蠕动,肛门排气时间较对照组平均提前 1.5 天,这主要由于腹腔镜手术创伤小,术中对腹盆腔脏器干扰少,机械牵拉少,术后肠道功能恢复快,与 Aziz 等^[11]的报道一致。另外,轻度的疼痛和小伤口不会过多限制患者

的活动,有利于肠蠕动的恢复。

腹腔镜直肠癌腹会阴联合切除术同样遵循全直肠系膜切除原则。本研究显示,腹腔镜手术切除肿瘤的大小、肿瘤距肛门的距离、切除肠段的长度和清扫淋巴结的数目与开腹组比较,差异均无统计学意义。Ng 等^[12]报道腹腔镜直肠癌腹会阴联合切除术清扫淋巴结数目(12.4 ± 6.7)枚,开腹组清扫淋巴结数目(13.0 ± 7.0)枚,两组比较差异无统计学意义。清晰放大的视野可以清除开腹时不易分辨的小淋巴结,更好地保证彻底清除淋巴结,符合肿瘤的根治原则。Gezen 等^[10]报道腹腔镜直肠癌腹会阴联合切除术切除肠管长度与开腹手术相比,差异无统计学意义,本研究结果与之相同。可见,腹腔镜直肠癌腹会阴联合切除术可以达到与开腹手术一样的肿瘤切除效果。

综上所述,腹腔镜腹会阴联合切除术治疗直肠癌是安全可行并且彻底的,与传统开腹手术相比具有创伤小、出血少、恢复快的微创优势,已经得到广泛认同,但仍需要丰富的手术经验及专业训练,其远期疗效需要更多的临床随访资料来进一步验证。

参考文献:

[1] Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer[J]. N Eng J Med,2004,350(20):2050-9.

[2] Guillo P,Quirke P,Thorpe H,et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised controlled[J]. Lancet,2005,365(9472):1718-26.

[3] Jayne DC,Guillo P,Thorpe H,et al. Randomized trial of lap-

aroscopic-assisted resection of colorectal carcinoma:3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group[J]. J Clin Oncol,2007,25(21):3061-8.

[4] Braga M,Frasson M,Vignali A,et al. Laparoscopic resection in rectal cancer patients:outcome and cost-benefit analysis[J]. Dis Colon Rectum,2007,50(4):464-71.

[5] Breukink S,Pierie J,Wiggers T. Laparoscopic versus open total mesorectal excision for rectal cancer[J]. Cochrane Database Syst Rev,2006,(4):CD005200.

[6] Champagne BJ,Makhija R. Minimally invasive surgery for rectal cancer:are we there yet? [J]. World J Gastroenterol,2011,17(7):862-6.

[7] Poon JT,Law WL. Laparoscopic resection for rectal cancer;a review[J]. Ann Surg Oncol,2009,16(11):3038-47.

[8] Hartley JE,Mehigan BJ,Qureshi AE,et al. Total mesorectal excision;assessment of the laparoscopic approach[J]. Dis Colon Rectum,2001,44(3):315-21.

[9] Zhou ZG,Wang Z,Yu YY,et al. Laparoscopic total mesorectal excision of low rectal cancer with preservation of anal sphincter:A report of 82 cases[J]. World J Gastroenterol,2003,9(7):1477-81.

[10] Gezen C,Altuntas YE,Kement M,et al. Laparoscopic abdominoperineal resections for mid or low rectal adenocarcinomas;a retrospective, comparative study [J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech,2011,21(6):396-402.

[11] Aziz O,Constantinides V,Jekkis PP,et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer:a meta-analysis[J]. Ann Surg Oncol,2006,13(3):413-24.

[12] Ng SS,Leung KL, Lee JF,et al. Laparoscopic-assisted versus open abdominoperineal resection for low rectal cancer:a prospective randomized trial[J]. Ann Surg Oncol,2008,15(9):2418-25.

[编辑:黄园玲;校对:安 凤]