

腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除治疗超低位直肠癌的临床疗效观察

费 强, 黄幼玲, 卢文献

作者单位: 453000 河南, 解放军第三七一中心医院肿瘤外科

作者简介: 费 强(1983-), 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 胃肠道疾病的诊断及微创治疗。E-mail: fq52588@163.com

[摘要] **目的** 观察腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除治疗超低位直肠癌的临床疗效。**方法** 选取该院 2016-06~2018-06 收治的超低位直肠癌患者 37 例, 依据所采取的手术方式的不同分为腹腔镜手术组 20 例, 开腹手术组 17 例。腹腔镜手术组患者行腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除术, 开腹手术组患者行传统开腹手术治疗。比较两组患者手术时间、术中失血量、术后排气时间、首次进流质时间、术后住院时间以及淋巴结清扫数目。**结果** 腹腔镜手术组手术时间比开腹手术组延长($P < 0.05$), 术中失血量、术后排气时间、首次进流质时间、术后住院时间均少于或短于开腹手术组($P < 0.05$)。两组患者淋巴结清扫的数目差异无统计学意义($P > 0.05$)。腹腔镜手术组和开腹手术组手术并发症发生率分别为 5.00% 和 29.41%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除治疗超低位直肠癌安全可行, 并且具有出血量少、术后康复快等微创优势, 清扫淋巴结数目和开腹手术相当, 符合肿瘤根治原则, 近期疗效肯定。

[关键词] 括约肌间切除术; 腹腔镜; 开腹手术; 淋巴结清扫

[中图分类号] R 735.3⁺7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)07-0765-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.07.16

Curative effect of laparoscopic intersphincterectomy without auxiliary incision on ultra-low rectal cancer

FEI Qiang, HUANG You-ling, LU Wen-xian. Department of Oncology Surgery, NO. 371 Central Hospital of Chinese People's Liberation Army, Henan 453000, China

[Abstract] **Objective** To analyze the curative effect of laparoscopic intersphincterectomy without auxiliary incision on ultra-low rectal cancer. **Methods** Thirty-seven patients with rectal cancer admitted to our hospital from June 2016 to June 2018 were divided into the laparoscopy group and the laparotomy group according to different operation methods, in which 20 patients underwent laparoscopic surgery (the laparoscopy group) while 17 patients underwent laparotomy (the laparotomy group). The laparoscopy group was treated with laparoscopic intersphincterectomy without auxiliary incision, and the laparotomy group received conventional open surgery. The operation time, intraoperative blood loss, exhaust time, first feed time and hospital stay after the operation, and the number of lymph node removed after operation were compared between the two groups. **Results** The operation time of the laparoscopy group was longer than that of the laparotomy group ($P < 0.05$), the intraoperative blood loss, exhaust time, first feed time and hospital stay after operation in the laparoscopy group were less or shorter than those in the laparotomy group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the number of lymph nodes excised between the two groups ($P > 0.05$). The incidence of surgical complications in the laparoscopy group and the laparotomy group was 5.00% and 29.41% respectively, and the difference was statistically significant between the two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** Laparoscopic intersphincterectomy without auxiliary incision is safe and feasible for ultra-low rectal cancer, and the operation has minimally invasive advantages of less bleeding and fast recovery, and its short-term efficacy is positive. There is no significant difference in the number of resected lymph nodes between laparoscopy and laparotomy.

[Key words] Intersphincteric resection; Laparoscopy; Laparotomy; Lymphadenectomy

直肠癌在当前全球范围内的发病率和病死率呈上升趋势, 目前居恶性肿瘤第 3 位, 尽管对于直肠癌

有放疗、化疗、生物治疗、靶向治疗及免疫治疗等多种方式, 但是根治性手术切除仍然是直肠癌最主要

的治疗方法。现代外科正朝着可视、微创、无痛、快速的方向发展,腹腔镜技术在临床上具有创伤小、视野清晰、恢复快等优点。腹腔镜直肠癌根治术在临床上逐步开展,胃肠及结直肠外科医师对其近期疗效表示认可^[1,2]。本研究回顾性分析 20 例腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除吻合术治疗患者的临床及随访资料,评价腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除吻合术治疗超低位直肠癌的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院 2016-06 ~ 2018-06 收治的 37 例超低位直肠癌患者作为研究对象。纳入标准:(1)超低位直肠癌;(2)浸润溃疡型肿瘤,活动性良好;(3)隆起型肿瘤,肿瘤厚度≤3 cm;(4)局部侵犯深度为 T₁ 或 T₂;(5)病理类型为高、中分化腺癌。排除标准:(1)肿瘤下缘位于齿状线至齿状线上 3 cm 以内;(2)肿瘤厚度 > 3 cm;(3)直肠癌侵犯深度达 T₃;(4)低分化腺癌;(5)过于肥胖者。除外肠道穿孔、出血、梗阻、肿瘤与周围组织广泛粘连及远处广泛转移、有腹部手术病史及心脏、肝脏、肾脏的严重器质性疾病者。依据所采取的手术方式的不同分为腹腔镜手术组 20 例,开腹手术组 17 例。两组患者基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。所有患者经术前电子结肠镜活检和术后病理标本均证实为超低位直肠癌。本研究经医院伦理委员会批准,患者及家属签署知情同意书。

表 1 两组基线资料比较 [$n, (\bar{x} \pm s)$]

组 别	例数	性 别		年 龄 (岁)	分 期		肿瘤大小 (cm)	距齿状线距离 (cm)
		男	女		T ₁	T ₂		
腹腔镜手术组	20	10	10	52.57 ± 33.64	8	12	1.82 ± 0.65	5.06 ± 1.74
开腹手术组	17	9	8	58.19 ± 29.23	7	10	1.97 ± 0.83	5.85 ± 2.61
χ^2	-	-	-	0.537	-	-	0.616	1.098
P	-	-	0.999 *	0.594	-	0.999 *	0.542	0.529

注: * Fisher 确切概率法

1.2 治疗方法

1.2.1 腹腔镜手术组 患者均常规进行术前准备,手术在全身麻醉下进行,采用德国史托斯 TC200EN + 20134001 腹腔镜手术系统。(1)全麻成功后取头低脚高改良截石位,大腿外展、骶部稍垫高,术区常规消毒铺巾,留置导尿管并固定。(2)于脐旁置入 10 mm 穿刺鞘,伸入腔镜镜头,于左右下腹部右髂前上棘与脐连线中外 1/3 偏上置入 12 mm 穿刺器作为主操作孔,右侧腹直肌外缘与脐水平线交点置入 5 mm 穿刺器作为副操作孔,左侧腹部与右侧穿刺孔相对

应位置置入 2 个 5 mm 穿刺器。探查腹腔,在明确肝脏、胃、脾脏、结肠及其系膜、盆腔、腹壁及网膜无异常及未见转移性结节后行“腹腔镜括约肌间切除术”。(3)通过中央入路切开右直肠旁沟,助手在骶岬水平抓紧直肠向上提拉,主刀者抓住右直肠旁沟外的腹膜,使拟切开的直肠系膜保持良好的张力,从下向上切开直肠系膜,即可见一水平的疏松间隙,即进入了左 Toldt 间隙边缘仔细分离此间隙,避免进入肠系膜下神经丛、左输尿管与左生殖血管后方从而损伤神经与输尿管,从中央向左侧分离达左结肠旁沟,从下向上达肠系膜下动脉根部。在肠系膜下动脉根部切断、结扎。清扫肠系膜下血管周围脂肪和淋巴结。显露肠系膜下静脉并给予结扎。(4)在骶岬前进入直肠后间隙,直视下锐性分离直肠背侧至盆底,注意避免损伤骶前静脉丛。向上向后提起直肠,打开腹膜返折,可见其下灰白光滑的邓氏筋膜,将两侧精囊腺完全显露即可。避免损伤神经血管束。括约肌间分离:将直肠四周均游离至肛提肌平面,末端直肠系膜裸化,切断直肠后方的 Hiatal 韧带,使直肠与括约肌分离,再提起肛提肌裂孔右侧边缘耻骨直肌,沿直肠向下分离,当见到曲张的血管丛表明已分离到齿状线水平,同法分离直肠前、后、左侧括约肌间隙。裸化肿瘤下方 2 cm 肠管。确定乙状结肠系膜裁剪范围,超声刀游离至肠壁并裸化肠管 2 cm,腔镜切割闭合器切断乙状结肠近端肠管。用碘伏液冲洗直肠肛管,于肛门周围缝 6 ~ 8 根牵引线充分暴露肛管,肿瘤下方行荷包缝合关闭肠腔。直视下在距离癌肿下缘 2 cm,齿状线水平上横行切透至内、外括约肌间隙,向上分离内括约肌至腹腔,将直肠及系膜经肛门脱出,确认切缘完整,将切除标本脱出体外。(5)环形修剪拉出体外的近端乙状结肠断端,将乙状结肠断端与肛管间断缝合,完成吻合,检查吻合确切无出血后局部消毒。盆腔内温蒸馏水冲洗,并肛门内注入空气,检查吻合口处无渗漏后于吻合口附近放置盆腔引流管 1 根,肠管表面喷洒几丁糖 50 ml。常规关闭穿刺孔。(6)术毕麻醉苏醒后安返病房监护室,手术切除标本送常规病理。

1.2.2 开腹手术组 患者取截石位,按照 TME + D3 手术原则,取左下腹部正中纵切口长约 15 cm,在肠系膜下动脉根部切断血管并清扫其根部 253 组淋巴结,同水平结扎肠系膜下静脉。腹腔手术向下切断骶骨直肠韧带和部分肛提肌,达到肛管外括约肌环上缘,相当于齿状线(直肠肛管交界处)水平。部分患者可以经肛管外括约肌环和内括约肌间继续

向下游离 1~2 cm。肛门手术应用 Park 拉钩或缝线牵引充分显露,于癌灶下缘 2 cm 处垂直于肛管长轴切开肛管和肛门内括约肌全层,沿肛管内外括约肌间隙向上游离,在腹部游离最低处与腹腔手术会师。完整切除病变肠段,手工吻合乙状结肠与肛管。

1.3 观察指标 统计并比较两组患者手术时间、术中失血量、术后排气时间、首次进流质时间、术后住院时间以及淋巴结清扫数目。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间

比较采用成组 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术中及术后恢复情况比较 腹腔镜手术组平均手术时间长于开腹手术组($P < 0.05$),术中失血量少于开腹手术组($P < 0.05$)。两组淋巴结清扫数差异无统计学意义($P > 0.05$)。腹腔镜手术组术后肛门排气时间和首次进流食时间早于开腹手术组,术后住院时间短于开腹手术组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组术中及术后恢复情况比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	手术时间(min)	术中失血量(ml)	淋巴结清扫数(个)	术后排气时间(d)	首次进流质时间(d)	术后住院时间(d)
腹腔镜手术组	20	170.8±35.6	42.6±18.5	25.0±6.8	2.6±1.3	2.5±1.2	8.2±2.7
开腹手术组	17	120.5±38.2	83.7±30.8	24.6±7.3	4.8±2.5	5.7±2.4	12.5±3.6
t	—	4.142	5.006	0.172	3.433	5.249	4.147
P	—	0.000	0.000	0.864	0.002	0.000	0.000

2.2 两组围手术期并发症发生率比较及随访结果 腹腔镜手术组有 1 例患者出现术后腹腔出血,术后并发症发生率为 5.00% (1/20)。通过应用止血药物、抗感染、冲洗引流管等治疗后痊愈。开腹手术组有 5 例出现术后并发症,发生率为 29.41% (5/17)。其中术后腹腔出血 1 例,吻合口瘘 2 例,切口液化及感染 1 例,肺部感染 1 例。腹腔镜手术组术后并发症发生率显著低于开腹手术组($\chi^2 = 7.278, P = 0.007$)。两组围手术期均无死亡病例。两组 37 例患者均获术后随访 6 个月,无局部复发及远处转移患者,无死亡患者。

3 讨论

很久以来,传统的开腹手术一直是直肠良性和恶性肿瘤手术治疗的金标准,虽然疗效可靠,但巨大的手术创伤也给患者的身心带来了沉重的负担。随着腹腔镜技术的发展和成熟,经自然腔道取标本手术(NOTES)近年来的逐渐推广,直肠癌的外科治疗有了新的选择。腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除弥补了传统开放手术的创伤大、恢复慢的缺点,但国内外学者对其临床疗效尚存在争议^[3~5]。本研究通过对不同手术方式治疗的 37 例直肠癌患者的临床资料进行对比分析,以全面评价腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除术的临床价值。在本研究中,两组的基线资料比较差异无统计学意义,但腹腔镜手术组的术中失血量、术后排气时间、首次进流质时间和术后住院时间均少于或短于开腹手术组($P < 0.05$),与文献报道^[6~8]一致。这主要是因为腹腔镜手术比

开放手术能更清晰显示,有助于准确分离,同时腹腔镜放大效果更有利于血管的精细加工,配合超声刀的应用,从而减少术中出血量。腹腔镜手术由于创伤小,而同时腹腔内脏干扰少,与开放手术保留盆腔植物神经效果相似^[9],术后疼痛症状较轻,有利于胃肠道功能的早期恢复,促进患者康复,缩短术后住院时间。但腹腔镜手术难度大,手术技术水平相对较高。随着腹腔镜技术的逐步成熟和设备性能的不 断提高,外科医师的手术熟练程度不断提高,手术时间逐渐缩短。淋巴结清扫是否与直肠癌的治疗完全相关也是评价疗效的重要指标。淋巴清除是降低局部复发率的重要因素。本研究结果显示两组间淋巴结清扫数差异无统计学意义,提示腹腔镜手术中淋巴结清扫彻底性与开放手术相似^[10~13],符合肿瘤根治原则。两种手术方式均可以最大化地保留患者的括约肌及其功能,腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除的直肠癌患者术中出血量、正常饮食时间、肛门排气时间、首次进食时间以及住院时间等均显著优于传统开腹括约肌间切除的直肠癌患者,差异有统计学意义,临床效果肯定。本研究结果还显示,腹腔镜手术组术后并发症发生率低于开腹手术组,术后疼痛相对较轻。患者能够早日起床,降低肺部感染和切口感染等并发症的发生率。腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除对超低位直肠癌患者机体损伤小,应激反应轻微,对机体免疫功能有保护作用,并发症少^[14~16]。术后随访 6 个月,结果显示患者无局部复发及远处转移。考虑主要因素为患者肿瘤分期

较早,术中行全直肠系膜切除(TME),清扫淋巴结彻底,术后行辅助化疗等。但由于此术式的随访时间截至目前仍较短,有待长期随访进一步评价疗效。综上所述,腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除术的近期疗效与传统开腹手术相比优势明显。希望本研究能够在临床医师在考虑行腹部无辅助切口腹腔镜括约肌间切除治疗超低位直肠癌患者时给予帮助。然而对于远期效果,仍需要进一步长期随访。

参考文献

- 1 Van der pas MH, Haglind E, Cuesta MA, et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer(COLOR II): short-term outcomes of a randomised, phase 3 trial[J]. Lancet Oncol, 2013, 14(3): 210 - 218.
- 2 任克彦. 经腹腔镜下直肠癌根治术与开腹手术的近期疗效比较[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(3): 374 - 376.
- 3 周海涛, 周志祥. 腹腔镜手术或将成为高龄结直肠癌患者的常规外科治疗方法[J]. 中华肿瘤杂志, 2014, 36(1): 2 - 4.
- 4 Lujan J, Valero G, Biondo S, et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: results of a prospective multicentre analysis of 4, 970 patients[J]. Surg Endosc, 2013, 27(1): 295 - 302.
- 5 Andersson J, Angenete E, Gellerstedt M, et al. Health-related quality of life after laparoscopic and open surgery for rectal cancer in a randomized trial[J]. Br J Surg, 2013, 100(7): 941 - 949.
- 6 汪春良, 袁航, 许映, 等. 腹腔镜中低位直肠癌经肛拖出切除

- 92 例疗效观察[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(8): 836 - 838.
- 7 杨钰, 姜春玉. 腹腔镜手术与开腹手术在结直肠癌根治术中临床疗效的对比研究[J]. 中国全科医学, 2013, 16(17): 1990 - 1993.
- 8 应晓江, 李振军, 沈毅, 等. 腹腔镜与开腹直肠癌根治术临床疗效的对比研究[J]. 中华普通外科杂志, 2011, 26(10): 823 - 825.
- 9 曾志强, 霍景山, 陶世明. 腹腔镜直肠癌全系膜切除根治术与开放手术对盆腔自主神经的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(6): 800 - 802.
- 10 秦长江, 李全营, 傅侃达, 等. 腹部无辅助切口腹腔镜直肠癌根治术的应用体会[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(5): 486 - 488.
- 11 董陈诚, 钟漓, 田小林, 等. 腹腔镜结直肠癌根治性手术的疗效分析[J]. 中国现代普通外科进展, 2013, 16(5): 394 - 396.
- 12 孙延东, 吴国豪, 张波, 等. 腹腔镜与开腹手术治疗直肠癌的临床对照研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(4): 369 - 372.
- 13 姜争, 陈瑛, 王锡山, 等. 腹部无切口经直肠肛门外翻切除标本的腹腔镜低位直肠癌根治术[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(5): 499 - 501.
- 14 冯兴宇, 李勇. 腹腔镜直肠癌全直肠系膜切除术的争议——基于 JAMA 两项随机对照研究的思考[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(1): 112 - 113.
- 15 许钊荣, 池畔. 腹腔镜与开腹结直肠癌根治术后并发症的分析[J]. 中华消化外科杂志, 2013, 12(6): 477 - 480.
- 16 张鹏飞, 张凯. 腹腔镜直肠癌根治术的临床应用[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2015, 7(1): 57 - 59.

[收稿日期 2019-01-26][本文编辑 韦颖 韦所苏]

博硕论坛·论著

降钙素原 C 反应蛋白及血小板计数在鉴别早产儿晚发型败血症病原菌中的参考意义

曾雅丽, 黄鹏, 刁诗光, 刘晓燕, 胡丽

作者单位: 512026 广东, 汕头大学医学院附属粤北人民医院新生儿科

作者简介: 曾雅丽(1985-), 女, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 新生儿疾病的诊治。E-mail: zengyali070@163.com

【摘要】 **目的** 探讨降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)及血小板计数(PLT)在早期鉴别早产儿晚发型败血症病原菌种类中的意义。**方法** 通过回顾性分析, 比较 45 例确诊晚发型败血症早产儿在发病早期检测的 PCT、CRP、PLT 水平在不同病原菌感染组中的差异, 其中革兰阴性菌组 26 例, 革兰阳性菌组 7 例, 真菌组 12 例, 以同期住院的 20 例非感染早产儿作为对照组, 并了解病原菌的分布特点。**结果** 革兰阴性菌组 PCT 水平高于其余三组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 真菌组 CRP 水平在四组中最高, PLT 水平在四组中最低, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。PCT 水平高于 9.7 ng/ml 时, 提示革兰阴性菌感染可能性大, 灵敏度为 100.0%, 特异度为 92.3%。CRP 水平高于 20.8 mg/dL 时, 提示真菌感染可能性大, 灵敏度为 91.7%, 特异度为 79.2%。PLT 水平低于 $82 \times 10^9/\text{L}$ 时, 提示真菌感染可能性大, 灵敏度为 94.3%, 特异度为 66.6% ($P = 0.000$)。病原菌中革兰阴性菌占 57.8% (以肺炎克雷伯菌为主), 革兰阳性菌占 15.6%, 真菌占 26.7%。**结论** PCT、