

文章编号:1005-6947(2005)12-0887-03

·腹腔镜手术专题研究·

# 腹腔镜直肠癌直肠全系膜切除保肛手术的 临床应用

张朝军, 梁平, 罗云生, 马小干, 程应东, 王立明, 向佳梅

(第三军医大学新桥医院 普通外科, 重庆 400037)

**摘要:**目的 探索腹腔镜下行直肠癌直肠全系膜切除(TME)保肛手术的可行性。方法 对2年余住院的54例直肠癌患者实施在腹腔镜下行TME保肛手术。54例中51例在腹腔镜下完成手术,包括前切除14例,低位前切除(吻合口距离齿状线2.0cm以上)19例,超低位前切除(吻合口与齿状线的距离小于2.0cm)16例,结肠-肛管吻合(吻合口位于齿状线)2例。3例中转开腹;其中2例因Dukes C期肿瘤已浸润肠管周围,1例因骨盆狭小,肿瘤距肛缘7cm,腹腔镜下操作困难而中转开腹。**结果** 51例腹腔镜下TME的患者手术顺利。手术时间110~210(平均145)min;术中出血30~80(平均50)mL;术后48~36h恢复胃肠功能并下床活动,住院时间7~14(平均9)d。术后应用止痛剂20例。术中术后均无并发症发生。术后控便功能的恢复因吻合口高低而存在差异,6个月后均恢复正常排便功能。51例术后均随访,随访时间为6~36个月。均无操作孔种植和肿瘤复发。**结论** 腹腔镜直肠癌TME保肛手术安全可行,其创伤小、出血少、术后恢复快,是极具应用前景的微创新技术。

**关键词:** 直肠肿瘤/外科学; 外科学,腹腔镜; 肠系膜/外科学

中图分类号:R735.37; R572

文献标识码:A

## The application of laparoscopic total mesorectal excision with preservation of anal sphincter for rectal cancer

ZHANG Chao-jun, LIANG Ping, LUO Yun-sheng, MA Xiao-gan, CHENG Ying-dong, WANG Li-ming, XIANG Jia-mei

(Department of General Surgery, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the feasibility and efficacy of laparoscopic total mesorectal excision (TME) with preservation of anal sphincter for rectal cancer. **Methods** From October 2001 to March 2004, 54 patients with rectal cancer underwent laparoscopic total mesorectal excision (TME) with preservation of anal sphincter. In 51 of the 54 cases, the operation was completed laparoscopically, including 14 cases of laparoscopic anterior resection (AR) with the anastomosis level above the peritoneal reflection; 20 cases of laparoscopic low anterior resection (LAR) with the anastomosis level more than 2 cm above the dentate line; 16 cases of laparoscopic ultralow anterior resection (ULAR) with the level of anastomosis within 2 cm of the dentate line; and 2 cases of laparoscopic coloanal anastomosis (CAA) with the level of the anastomosis at or below the dentate line. whereas conversion to an open approach was required in three cases. **Results** The average operating time was 145 minutes (range 110~210 min), and mean operative blood loss was 50 mL (range 30~80 mL). Bowel function was restored and diet was resumed at 48 to 36 hours after operation. The average hospital stay was 9 days (range 7~14 d). TME was completed successfully in 51 patients. Postoperative analgesics were used in 20 patients. No intraoperative or postoperative complications were observed. Follow-up time was from 6~36 months in 51 patients, and there was no port-site or local tumor recurrence. **Conclusions** Laparoscopic TME is feasible and safe. It is a perspective technique with the benefits of minimally invasive technique and lower blood loss during operation, and rapid recovery.

收稿日期:2004-12-24; 修订日期:2005-11-24。

作者简介:张朝军(1968-),男,四川筠连人,第三军医大学新桥医院主治医师,主要从事胃肠道肿瘤方面的研究。

通讯作者:张朝军 电话:023-66681201; E-mail:doctorzhangxq@yahoo.com.cn。

**Key words:** Rectal Neoplasms/surg; Surgery, Laparoscopy; Mesentery/surg

**CLC number:** R735.37; R572

**Document code:** A

直肠全系膜切除(total mesorectal excision, TME)是直肠癌根治术中应当遵循的原则。应用该项技术可使直肠癌手术后的局部复发率降低而保肛率明显提高。腹腔镜技术目前虽已在我国大中型医院普遍开展,但腹腔镜直肠癌TME保肛手术在我国开展仍较少。我院于2001年10月~2004年3月开展了腹腔镜直肠癌TME保肛手术54例,现报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组男28例,女26例。年龄28~71(平均56)岁。入院前均有黏液血便、排便不尽感等症状约3个月至1年余。术前均经电子结肠镜检查及病理切片确诊为直肠腺癌,并经结肠镜或钡灌肠排除结直肠多源性癌;胸部X片或CT,腹部B超和/或CT等检查均未发现脏器转移。直肠中上段癌(肿瘤下缘距肛缘7cm以上)18例;直肠下段癌(肿瘤下缘距肛缘4~7cm)36例。Dukes分期:A期2例,B期8例,C1期23例,C2期21例。高分化腺癌5例,中分化腺癌30例,低分化腺癌19例。术后病理显示清扫淋巴结为7~12个,有44例(81.5%)出现淋巴结转移。

### 1.2 手术方法

54例均采用全麻。建立人工气腹,压力1.60~1.87kPa(12~14mmHg)。分别于脐部置1cm观察孔1个和左、右麦氏点及右侧腹置0.5~1.0cm操作孔3个。用30°腹腔镜经脐部操作孔入腹常规探查。用超声刀按TME的原则在腹腔镜下游离直肠后、前方及两侧,游离直肠上动脉至肠系膜下动脉根部,清除血管周围的脂肪和淋巴结,在根部离断肠系膜下血管,大部分患者不用切割缝合器,而采用钛夹夹闭的办法。肿瘤远端直肠应尽量“裸化”<sup>[1]</sup>。直肠游离毕,在脐与耻骨联合的中点至耻骨联合一长约5~7cm的手术切口,保护切口,将已游离的直肠及乙状结肠拉出腹腔外(上段直肠癌)或在腹腔内用钳子于肿瘤下缘2.0~2.5cm以远离断直肠远端(中下段直肠癌)后拉出。直肠系膜的切除范围应超过直肠断离部2~3cm。盆侧壁应达到“肌化”状<sup>[1]</sup>,仅留壁层盆筋膜覆盖。间断全层缝合严密关闭直肠远端,剪去两边的缝线,保留肠管中间2针线作牵引<sup>[2]</sup>。距肿瘤近端10~

15cm切除病变肠管。酒精消毒肠管断端,在其近侧2mm处用7号丝线缝一荷包,置入33mm吻合器抵钉座,收紧荷包线。自肛门缓慢插入弯形吻合器,吻合器中心杆经直肠残端缝合线中点穿出与钉座对合;确认吻合肠段无扭曲后进行吻合,取出吻合器后检查上下切除圈是否完全吻合。关腹后,重新建立气腹,冲洗盆腔及腹腔,检查有无活动性出血,彻底止血后,骶前放置引流管从左下腹戳孔处引出。

## 2 结果

### 2.1 手术情况

本组3例中转开腹手术。中转手术原因:2例Dukes C期肿瘤较大(>6cm),已浸润肠管周围,分别距肛缘5.0cm及5.5cm,盆腔狭小,改为开腹行直肠癌姑息切除拖出式结肠肛管吻合。1例因男性肥胖,骨盆狭小,肿瘤距肛缘7cm,腹腔镜操作困难,中转开腹行低位前切除吻合术。51例腹腔镜下TME保肛手术获成功,包括前切除14例,低位前切除(吻合口距离齿状线2.0cm以上)19例,超低位前切除(吻合口与齿状线的距离小于2.0cm)16例,结肠-肛管吻合(吻合口位于齿状线)2例。腹腔镜手术出血为30~80(平均50)mL,手术时间110~210(平均145)min。术中、术后无并发症发生。术后患者疼痛较轻,应用止痛片、瑞光针治疗20例。肠功能恢复早,术后排便、排气时间平均为48~36h,较早拔除胃管并进食。术后住院天数为7~14(平均9)d。术后切缘病检未见癌细胞。术后控便功能的恢复因吻合口高低而存在差异,吻合口较低的患者术后有较长时间的排便时间延长,便秘,但6个月后均恢复正常排便功能。

### 2.2 随访

51例(100%)腹腔镜手术者均获随访,随访时间为6~36个月,随访期间均存活,无操作孔种植和肿瘤复发。3例中转开腹患者,2例分别于术后8,12个月出现肝转移,1例存活无局部复发及转移。

## 3 讨论

直肠周围脂肪与盆壁之间存在着盆筋膜脏壁两层构成的间隙,其间为疏松组织,脏层筋膜包绕直肠周围脂肪、血管、淋巴管和淋巴结,构成了所谓的

直肠系膜。TME 技术要求在直视下沿直肠系膜周围的间隙锐性解剖,切除直肠及其系膜,这样既能保证将直肠后间隙的脂肪及淋巴、血管和淋巴结完整切除,又尽可能保留神经丛,显著提高了手术效果和患者的生活质量。资料显示 TME 手术的局部复发率由传统的 12% ~ 20% 降至 4% 左右<sup>[3]</sup>。

腹腔镜直肠癌 TME 保肛手术目前我国开展仍较少。究其原因主要有:腹腔镜手术在治疗结、直肠恶性肿瘤中能否遵循肿瘤根治原则及是否会造成肿瘤细胞播散等仍存在争议;直肠癌中低位直肠癌占 70%,而低位直肠癌的 TME 超低位保肛术被视为腹腔镜操作的盲区和禁区<sup>[1]</sup>;直肠的离断及肠管吻合所用的腔内切割缝合器及吻合器价格昂贵也限制了直肠癌 TME 保肛手术的应用。大量临床研究证实,腹腔镜结直肠癌手术在肿瘤根治上达到与开腹手术相同的疗效<sup>[4,5]</sup>。本组 51 例腹腔镜直肠癌 TME 保肛手术的清扫程度与开腹手术是相同的<sup>[6]</sup>。术后短期随访,均无操作孔种植和肿瘤复发。说明腹腔镜治疗直肠恶性肿瘤是安全可靠的。

腹腔镜 TME 与开腹 TME 比较,前者具有特殊优势<sup>[1]</sup>:对盆筋膜脏壁两层疏松组织间隙的判断和入路的选择更为准确,直肠系膜切除更完整;腹腔镜可抵达狭窄的小骨盆并放大局部视野,对盆腔自主神经丛的识别和保护作用更确切;超声止血刀的应用,能以锐性解剖和极少的出血,沿盆筋膜间隙更完整地切除含脏层盆筋膜的直肠系膜;胃肠道干扰小,功能恢复快,住院时间短。

然而,完全腹腔镜微创化术式也存在局限性:直肠较大的癌肿常占据狭窄骨盆的大部分空间,腹腔镜下操作局限,游离直肠困难;由于现在所用的直线切割缝合器关节头较长,转弯的角度有限,切割中下段直肠时需分多次完成,超低位吻合时因器械角度受限常使远端难以闭合。故腹腔镜低位直肠癌 TME 保肛手术较直肠癌腹会阴联合切除术难度大,费用也较高。有作者报道手助腹腔镜下直肠癌前切除术<sup>[7]</sup>,在手辅助下,直肠的游离较为方便,通过手指压迫能较好地控制出血,避免止血困难时中转开腹,在手的引导下,只用 2 ~ 3 次就完成了直肠切割。但手助腹腔镜手术也有其不足之处:由于盆腔空间较小,手占用宝贵空间会妨碍手术的进行<sup>[8]</sup>;对于盆腔狭小、肿瘤位置较低者,应用直线切割缝合器离断直肠远端仍需多次完成直肠切割,费用也较高。

本组使用完全的腹腔镜技术完整游离直肠,最后在耻骨联合上方开一个 5 ~ 7 cm 左右的小切口完

成直肠的离断及吻合。笔者体会腹腔镜直肠癌 TME 保肛手术最大的优点是:游离直肠,清扫淋巴结及处理血管在腹腔镜下进行,能充分发挥腹腔镜的优势,视野清晰、解剖清楚、损伤小、出血少。直肠远端的离断和肠管的吻合可通过耻骨联合上方的小切口按传统开腹的方法完成,既简化操作,又节约时间和费用,结合了腹腔镜手术和常规开腹手术的优点。本组中上段直肠癌肠管的离断基本在腹腔外进行,减少了腹腔感染及肠内肿瘤细胞脱落种植的机会。下段低位直肠癌,腹腔镜下直肠远端游离困难时,尚可借助手经开腹的小切口在小骨盆腔内继续游离直肠远端,至于直肠远端关闭可视患者的经济情况采用间断全层缝合或残端闭合器关闭。对直肠远端在腹腔内离断困难者,可先在腹腔内距肿瘤远端 1 cm 内离断,然后经肛门拉出远断端直肠于齿状线处再次切断直肠 1 ~ 2 cm;将乙状结肠拖出肛门外行结肠肛管拖出式吻合,保证了肿瘤远端直肠的切距在 2 ~ 3 cm;同时吻合在肛门外直视下进行,吻合结束后放回腹腔,操作简便,安全可靠,可避免下段低位直肠癌术后吻合口瘘的发生。

本组所实施的腹腔镜直肠癌 TME 保肛手术,体现了上述所有优点。故认为它是一项具有推广前景的新技术。

#### 参考文献:

- [1] 胡枚,周总光,雷文章,等.腹腔镜与开腹全直肠系膜切除保肛术治疗低位直肠癌的对照研究及短期疗效分析[J].中华胃肠外科杂志,2003,6(6):368-371.
- [2] 张朝军,葛海燕,罗云生,等.单层缝合吻合法和吻合器吻合法在低位直肠癌保肛手术中的应用对比研究[J].消化外科,2004,3(3):178-180.
- [3] Heald RJ, Hushband EM, Tuall TDH. The mesorectum in rectal cancer surgery-the clue to pelvic recurrence [J]. Br J surg, 1982,69(9):613.
- [4] Kockerling F, Scheidbach H, Schneider C, et al. Laparoscopic abdominoperineal resection: early postoperative results of a prospective study involving 116 patients. The Laparoscopic Colorectal Surgery Study Group [J]. Dis Colon Rectum, 2000, 43(11): 1503-1511.
- [5] Franklin ME, Kazantsev GB, Abrego D, et al. Laparoscopic surgery for stage III colon cancer: long-term follow-up [J]. Surg Endosc, 2000, 14(7):612-616.
- [6] 郑民华,蔡景理,陆爱国,等.腹腔镜手术治疗结直肠癌安全性的临床研究[J].外科理论与实践,2003,8(5):361-364.
- [7] 田文,李荣,陈凛.手助腹腔镜直肠癌前切除术 28 例 [J].中国普通外科杂志,2003,12(12):799-981.
- [8] 郭宝贤.手助腹腔镜手术在结直肠癌根治术中的应用 [J].中国微创外科杂志,2003,3(1):2-3.