

# 直接手助腹腔镜与开腹直肠癌根治的疗效比较

俞金龙, 黄宗海, 吴爱国, 陈海金, 范应方

俞金龙, 黄宗海, 吴爱国, 陈海金, 范应方, 南方医科大学珠江医院普外科 广东省广州市 510280  
通讯作者: 俞金龙, 510280, 广东省广州市, 南方医科大学珠江医院普外科. chenhaijin@sina.com  
收稿日期: 2007-03-06 接受日期: 2007-03-30

## Clinical comparison between hand-assisted laparoscopy and open radical resection in the treatment of rectal cancer

Jin-Long Yu, Zong-Hai Huang, Ai-Guo Wu, Hai-Jin Chen, Ying-Fang Fan

Jin-Long Yu, Zong-Hai Huang, Ai-Guo Wu, Hai-Jin Chen, Ying-Fang Fan, Department of General Surgery, Zhujiang Hospital Affiliated to Nanfang Medical University, Guangzhou 510280, Guangdong Province, China  
Correspondence to: Jin-Long Yu, Department of General Surgery, Zhujiang Hospital Affiliated to Nanfang Medical University, Guangzhou 510280, Guangdong Province, China. chenhaijin@sina.com  
Received: 2007-03-06 Accepted: 2007-03-30

### Abstract

**AIM:** To evaluate the feasibility and short-term efficacy of hand-assisted laparoscopy and open radical resection in the treatment of rectal cancer.

**METHODS:** From January 2005 to January 2007, hand-assisted laparoscopic surgery (HALS) and open radical resection (ORR) were performed in 31 cases of rectal cancer, respectively. The curative effect and clinical data were collected and retrospectively analyzed.

**RESULTS:** No cases were converted to open surgery after HALS. The mean blood loss ( $150 \pm 42.5$  mL vs  $250 \pm 34.6$  mL,  $P < 0.05$ ), restoration time of intestinal function ( $2 \pm 1.0$  d vs  $4 \pm 1.0$  d,  $P < 0.05$ ) and post-operative complication rate ( $3.2\%$  vs  $12.9\%$ ,  $P < 0.05$ ) were significantly different between HALS and ORR group. However, the operation time, local recurrence rate and lymph node harvest had no marked difference between the two groups.

**CONCLUSION:** Both HALS and ORR are fea-

sible and safe for the patients with rectal cancer, but the former can provide a better bowel function restoration and less blood loss.

**Key Words:** Hand-assisted laparoscopic surgery; Radical resection; Rectal carcinoma

Yu JL, Huang ZH, Wu AG, Chen HJ, Fan YF. Clinical comparison between hand-assisted laparoscopy and open radical resection in the treatment of rectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2007;15(15):1769-1771

### 摘要

**目的:** 探讨应用直接手助腹腔镜下直肠癌根治的可行性及近期临床疗效。

**方法:** 将我院2005-01/2007-01同期收治的直肠癌患者分为腹腔镜和传统开腹组各31例进行相应手术, 对其临床资料进行回顾性分析。

**结果:** 腹腔镜组无1例中转开腹。腹腔镜组与开腹组相比, 术中平均出血量( $150 \pm 42.5$  mL vs  $250 \pm 34.6$  mL,  $P < 0.05$ )、肠道功能恢复时间( $2 \pm 1.0$  d vs  $4 \pm 1.0$  d,  $P < 0.05$ )、术后并发症发生率( $3.2\%$  vs  $12.9\%$ ,  $P < 0.05$ )均有显著差异, 而手术时间、局部复发率及在淋巴结清扫范围方面无显著差异( $P > 0.05$ )。

**结论:** 直接手助腹腔镜治疗直肠癌能取得与开腹手术同样的肿瘤根治性效果, 并具有出血少、术后肠功能恢复快等优点。

**关键词:** 直接手助腹腔镜; 根治性切除; 直肠癌

俞金龙, 黄宗海, 吴爱国, 陈海金, 范应方. 直接手助腹腔镜与开腹直肠癌根治的疗效比较. *世界华人消化杂志* 2007;15(15):1769-1771

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/1769.asp>

### 0 引言

腹腔镜技术应用于结直肠癌根治经过十余年的发展, 已经能完成腹腔镜下结直肠癌根治术, 达到微创、美观及术后恢复快的良好效果。但因标准腹腔镜下结直肠手术难度高、危险性

### ■背景资料

1990年代中期出现的手助腹腔镜手术, 使得先前腹腔镜下难以完成的复杂手术得以完成, 但手助辅助系统的高费用, 限制了手助辅助在国内的广泛开展, 因此, 寻找一种既可以达到手助腹腔镜效果, 又节约手术费用的手术方式, 将大大推动手助腹腔镜的发展。

# 应用要点

直接手助腹腔镜手术在腹腔镜腹部外科上既可以达到传统及手助腹腔镜效果,又节约手术费用,在国内有很高的实用价值。

大、耗时长、并且要求术者有较高的腹腔镜操作技巧,否则难以达到根治目的,因而目前有患者抵制及不信任倾向,发展在某种程度上受阻。手助腹腔镜手术(hand-assisted laparoscopic surgery, HALS)是1990年代中期发展起来的新技术,随着经验技术的不断积累和专用器械的更新应用,HALS在腹部外科的应用日益广泛。但手助辅助系统的高费用一定程度上限制了HALS的应用。我院2005-01/2007-01进行不使用蓝碟等手助辅助行直接手助腹腔镜直肠癌根治术31例,并与同期传统开腹手术进行对比研究,探讨直接手助腹腔镜治疗直肠癌的可行性及近期疗效。

## 1 材料和方法

1.1 材料 直接手助腹腔镜组:男16例,女15例,年龄44-85(平均51)岁, Duke分期: B<sub>1</sub>期5例, B<sub>2</sub>期7例, C<sub>1</sub>期12例, C<sub>2</sub>期7例。开腹组:男17例,女14例,年龄46-80(平均50)岁, Duke分期: B<sub>1</sub>期6例, B<sub>2</sub>期6例, C<sub>1</sub>期11例, C<sub>2</sub>期8例。两组性别、年龄及肿瘤分期差异均无统计学意义。

1.2 方法 脐上缘穿刺,建立气腹,置入腹腔镜,在相应的右侧选择合适的Trocarr孔,置入超声刀及抓钳。根据腔镜下探查肿瘤位置,选择左下腹经腹直肌切口、旁正中切口或“反麦氏切口”,切口长5.0-6.0 cm。手助切口位置确定后,切开皮肤,逐层进腹,术者右手经切口伸入腹腔,在切口两缘根据术者腕部与切口吻合程度,用7号线缝合1-2针,防止漏气,建立好气腹。

患者采用截石位,头低脚高(15-30度),略右倾,术中均按照无瘤操作、TME原则完成各类根治术。腹腔镜下结合手的牵拉、触摸确定肿瘤的大小、位置、与周围脏器的黏连程度。手助下用布带结扎肿瘤上方肠管,按先外围、后中间的原则进行分离。辅助手牵拉肠管,显露要剥离的系膜组织,超声刀或电凝钩先沿侧腹膜分离,游离完一侧后转向对侧,游离过程中注意勿损伤后腹膜输尿管、膀胱等结构。对于直径3 mm以下的血管均可经超声刀切割凝固,大的血管在手指钝性分离、触摸引导下上钛夹夹闭后离断,也可在手助下腹腔内丝线打结后离断。病变肠管游离足够长度后, Dixon术先用End-Gia切割封闭病变远端直肠,将乙状结肠和病变直肠经切口拖出腹腔,在腹腔外切除部分乙状结肠,近端置入吻合器钉座,荷包缝合后还纳腹腔,经肛门伸入吻合器激发完成肠吻合,含5-氟尿嘧啶(5-FU)温蒸馏水冲洗创面,腹腔镜下缝合系膜裂

孔。Miles术则在体外切断病变近端乙状结肠,远端肠管结扎后置无菌手套或避孕套,直视下经会阴切口拖出,含5-FU温蒸馏水冲洗创面,腹腔镜下缝合系膜裂孔。整个手术程序与传统开腹组一样。

**统计学处理** 采用SPSS10.0统计软件包。各种参数以平均数表达。均数的比较使用 $t$ 检验和 $U$ 检验,率的比较采用 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

两组手术均顺利完成,无输尿管及邻近器官损伤,术后切缘未见癌细胞。腹腔镜组无1例中转开腹,腹腔镜组与开腹组手术时间分别为 $150 \pm 41.5$  min和 $140 \pm 31.7$  min,两组无显著性差异( $P>0.05$ );腹腔镜组术中平均出血量为 $150 \pm 42.5$  mL,开腹组为 $250 \pm 31.7$  mL,腹腔镜组明显小于开腹组。肠道功能恢复时间分别为 $2 \pm 1.0$  d和 $4 \pm 1.0$  d( $P<0.05$ );特别是在老年伴或不伴有糖尿病患者,腹腔镜组和开腹组术后切口出现液化或感染并发症发生率分别为3.2%和12.9%( $P<0.05$ );清扫淋巴结的总数目腹腔镜组为 $6.3 \pm 5.5$ 枚,开腹组 $6.5 \pm 4.4$ 枚,两组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组患者随访1-24 mo,腹腔镜组无戳孔肿瘤细胞种植发生,盆腔局部复发3例。开腹组复发4例,盆腔复发3例,远处肝转移1例。两组比较无显著差异。

## 3 讨论

HALS的出现,保留微创优势的同时,大大降低了一些标准腹腔镜手术的难度,使得先前腹腔镜下难以完成的复杂手术得以完成。而且提高了手术安全性、减少了手术时间、节约了费用,缩短了外科医生的学习过程,迅速推动了腹腔镜技术在腹部外科的发展<sup>[1]</sup>。美国FDA初步研究结果显示:HALS结直肠切除与标准腹腔镜结直肠切除一样安全,术后恢复时间相同,中转开腹率无差异,但所需器械更少,时间更短,认为HALS保留微创的优势,利于医生完成更复杂的手术。HALS恢复了手的触觉,使外科医生重新回到熟悉的三维空间下操作。手的灵巧运用,可快速牵拉脏器,协助暴露;可以钝性分离,也可引导超声刀或剪刀定位准确地锐性分离;可根据血管搏动确定血管根部位置;通过对淋巴结的触摸可协助淋巴结的清扫;对未突破浆膜层的小的肿瘤术中可通过触摸定位,准确切除病变肠管;可方便的控制术中出血,避免盲目钳夹

损伤其他脏器, 减少了中转开腹, 提高了手术安全性.

我科在2003年始先后引进了Hand-port和Lapdisc两种手助系统, 已经顺利开展了胃癌根治、肝癌部分切除及肝血管瘤切除、结直肠癌根治、胰十二指肠切除等复杂手术. 无论是Hand-port, 还是Lapdisc, 器械的费用需要五千元, 临床实践中很多患者不能耐受. 因此, 我科在此原理上, 发展了根据术者腕部与切口吻合程度, 不采用手助辅助器械, 用7号线缝合1-2针切口两缘, 防止漏气, 建立好气腹. 同样也能达到一样的手术效果, 并且大大节约了费用. 手助式腹腔镜直肠癌根治术则能很好地将传统手术和全腹腔镜手术的优点相结合. 有效地克服了二者的缺点, 在腹腔的手能准确地判断各解剖标志, 同时起到分离和暴露的作用, 缩短了手术时间, 术中遇到出血时, 可以用手有效地控制后再做相应的处理. 因此, 对肿块较大, 解剖难度高的患者, 此术式较准确、安全和快捷, 术后肠道功能恢复早, 早期活动时间短. 本研究中, HALS在手术出血量、术后肠道功能恢复、术后切口感染及积液等并发症上明显优于传统开腹组. 而在手术时间上两者没有根本区别.

在腹腔镜直肠癌TME术中, 能否严格遵循TME和恶性肿瘤的手术基本原则是直肠癌腹腔镜手术疗效的关键. 在手术中TME、肿瘤距切除的边缘、淋巴结的清扫、肿瘤细胞在腹腔和肠管内的播散都是肿瘤根治术中必须注意的问题. 腹腔镜直肠癌手术有其特殊性, 需要遵循TME原则. TME能有效地降低局部的复发率和提高生存率<sup>[2]</sup>, 在临床对照试验中报道切除肿瘤标本的长度、切除端无肿瘤细胞的长度、清扫的淋巴结数等均无显著差异<sup>[3-4]</sup>, 两个多中心研究发现肿块下缘距远切端距离为2.7-3.4 cm, 清扫的淋巴结数为11.5-13<sup>[5-6]</sup>. 本研究中, 两组患者随访1-24 mo, 术后复发率无显著性差异, 手术清扫淋巴结数无显著性差异, 手助腹腔镜能达到开腹TME治疗效果.

目前, 对穿刺孔转移的研究引起极大的关注, Morino *et al*<sup>[7]</sup>报道转移率为1.4%. Feliciotti *et al*<sup>[4]</sup>报道腹腔镜TME术后无穿刺孔转移. 不当的肿瘤操作可能引起穿刺孔处癌转移率的升高. 在随访观察中, 我们未见腹腔镜组有戳孔肿瘤细胞种植发生. 因此, 和开腹手术一样, 手术中有很多防护措施必须遵循, 穿刺孔的转移主要和手术保护有关. 我们认为, 术中遵循无瘤操作原则, 切除长度足够、清扫彻底、保护切口、减少器械与腹腔内其他脏器接触、术后彻底冲洗等, HALS直肠癌根治术随着术者经验的积累和手术技巧的提高, 会有广阔的应用前景.

#### 4 参考文献

- 1 Nakajima K, Milsom JW, Margolin DA, Szilagyi EJ. Use of the surgical towel in colorectal hand-assisted laparoscopic surgery (HALS). *Surg Endosc* 2004; 18: 552-553
- 2 Wibe A, Rendedal PR, Svensson E, Norstein J, Eide TJ, Myrvold HE, Soreide O. Prognostic significance of the circumferential resection margin following total mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 2002; 89: 327-334
- 3 Araujo SE, da Silva eSousa AH Jr, de Campos FG, Habr-Gama A, Dumarco RB, Caravatto PP, Nahas SC, da Silva J, Kiss DR, Gama-Rodrigues JJ. Conventional approach x laparoscopic abdominoperineal resection for rectal cancer treatment after neoadjuvant chemoradiation: results of a prospective randomized trial. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2003; 58: 133-140
- 4 Feliciotti F, Guerrieri M, Paganini AM, De Sanctis A, Campagnacci R, Perretta S, D'Ambrosio G, Lezoche E. Long-term results of laparoscopic versus open resections for rectal cancer for 124 unselected patients. *Surg Endosc* 2003; 17: 1530-1535
- 5 Leroy J, Jamali F, Forbes L, Smith M, Rubino F, Mutter D, Marescaux J. Laparoscopic total mesorectal excision (TME) for rectal cancer surgery: long-term outcomes. *Surg Endosc* 2004; 18: 281-289
- 6 Delgado S, Momblan D, Salvador L, Bravo R, Castells A, Ibarzabal A, Pique JM, Lacy AM. Laparoscopic-assisted approach in rectal cancer patients: lessons learned from >200 patients. *Surg Endosc* 2004; 18: 1457-1462
- 7 Morino M, Parini U, Giraudo G, Salval M, Brachet Contul R, Garrone C. Laparoscopic total mesorectal excision: a consecutive series of 100 patients. *Ann Surg* 2003; 237: 335-342

#### ■同行评价

本文比较了直接手助腹腔镜和开腹治疗直肠癌的近期临床疗效, 发现两者具有同等的治疗效果, 但直肠手助腹腔镜具有出血少、术后肠功能恢复快、费用低廉等优点, 具有一定的推广价值.

电编 张敏 编辑 张焕兰