

超声刀联合弧形切割吻合器在低位直肠癌超低前切除术中的应用

李英, 苏琪, 殷红专, 张光辉

■背景资料

弧形切割吻合器及超声刀是近几年来刚刚应用于临床的重要手术器械, 使外科医师在保证手术技术的前提下, 极大地提高了手术效率, 因此, 合理采用超声刀联合弧形切割吻合器, 掌握其操作要领, 可以使低位直肠癌超低前切除的保肛手术更加可行、有效。

李英, 苏琪, 殷红专, 张光辉, 中国医科大学附属盛京医院第一微创外科、胆道外科 辽宁省沈阳市 110004

作者贡献分布: 苏琪对本文做主要贡献; 此课题由苏琪与殷红专设计; 手术主刀为苏琪, 一助为殷红专, 李英及张光辉辅助; 数据分析及文章写作由李英与张光辉完成。

通讯作者: 苏琪, 110004, 辽宁省沈阳市和平区三好街36号, 中国医科大学附属盛京医院第一微创外科、胆道外科。

suqi100@yahoo.cn

电话: 024-83955057

收稿日期: 2009-05-05 修回日期: 2009-06-15

接受日期: 2009-06-23 在线出版日期: 2009-08-08

Combined application of ultrasonically activated scalpel and curved cutter stapler in ultra low anterior resection for low rectal cancer

Ying Li, Qi Su, Hong-Zhuan Yin, Guang-Hui Zhang

Ying Li, Qi Su, Hong-Zhuan Yin, Guang-Hui Zhang, Department of the First Minimally Invasive Surgery and Biliary Surgery, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China

Correspondence to: Dr. Qi Su, Department of the First Minimally Invasive Surgery and Biliary Surgery, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. suqi100@yahoo.cn

Received: 2009-05-05 Revised: 2009-06-15

Accepted: 2009-06-23 Published online: 2009-08-08

Abstract

AIM: To investigate the clinical value of combined use of ultrasonically activated scalpel (UAS) and curved cutter stapler in ultra low anterior resection for low rectal cancer.

METHODS: The clinical data of 32 patients who underwent ultra low anterior resection for low rectal cancer from July 2005 to February 2009 were retrospectively analyzed. Of these patients, 12 were treated with UAS and curved cutter stapler, and 20 with electric scalpel and linear stapler. Operation success rate, operation duration, blood loss during operation, drainage volume within the first three days after operation, drainage duration, recovery duration and postoperative complications were compared between the two groups of patients.

RESULTS: Compared with patients treated with electric scalpel and linear stapler, the operation success rate achieved in patients treated with UAS and curved cutter stapler was significantly raised ($P < 0.05$), and the operation duration ($U = 12.5, W = 90.5, P < 0.05$), volume of blood loss ($t = -4.968, P < 0.05$), drainage volume within the first three days after operation ($t = -6.507, P < 0.05$), drainage duration ($t = -3.888, P < 0.05$) and recovery duration ($U = 27.0, W = 105.0, P < 0.05$) were significantly reduced.

CONCLUSION: Combined use of UAS and curved cutter stapler shows good efficacy in ultra low anterior resection for low rectal cancer.

Key Words: Ultra low anterior resection; Low rectal cancer; Ultrasonically activated scalpel; Curved cutter stapler

Li Y, Su Q, Yin HZ, Zhang GH. Combined application of ultrasonically activated scalpel and curved cutter stapler in ultra low anterior resection for low rectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(22): 2326-2328

摘要

目的: 探讨超声刀联合弧形切割吻合器在低位直肠癌超低前切除术中的应用效果。

方法: 回顾性分析我院2005-07/2009-02收治的行直肠癌超低前切除术32例的临床资料。其中, 采用超声刀联合弧形切割吻合器12例, 采用电刀联合线形吻合器20例。观察2组患者的手术成功率、手术时间、术中出血量、术后前3 d引流量、术后恢复时间以及术后并发症的差异。

结果: 超声刀联合弧形切割吻合器组较电刀联合线形吻合器组手术成功率显著提高 ($P < 0.05$), 而手术时间 ($U = 12.5, W = 90.5, P < 0.05$)、术中出血量 ($t = -4.968, P < 0.05$)、术后前3 d引流量 ($t = -6.507, P < 0.05$)、引流时间 ($t = -3.888, P < 0.05$) 和恢复时间 ($U = 27.0, W = 105.0, P < 0.05$) 方面均显著减少。

■同行评议者

杨维良, 教授, 哈尔滨医科大学附属第二医院普外三科; 邹小明, 教授, 哈尔滨医科大学附属第二医院普外二科

结论: 超声刀联合弧形切割吻合器在直肠癌超低前切除术中应用效果显著。

关键词: 直肠癌超低前切除术; 超声刀; 弧形切割吻合器; 手术效果

李英, 苏琪, 殷红专, 张光辉. 超声刀联合弧形切割吻合器在低位直肠癌超低前切除术中的应用. 世界华人消化杂志 2009; 17(22): 2326-2328

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/2326.asp>

0 引言

1982年Heald *et al*^[1]提出的全直肠系膜切除(total mesorectal excision, TME)概念为低位直肠癌保肛手术奠定了理论和实践基础, 而如何进入盆腔更低位置可视性操作, 保障手术根治性和最大限度保留肛门成为外科医生的挑战. 我科自采用超声刀联合弧形切割吻合器进行直肠癌超低位前切除术后, 与未采用超声刀联合弧形切割吻合器行直肠癌超低前位切除术相比, 取得了良好的效果, 现对比总结如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2000-07/2009-02中国医科大学附属盛京医院第一微创胆道外科收治低位直肠癌患者32例, 其中男17例, 女15例, 年龄54-78岁. 患者术前经过纤维结肠镜检查及活组织病理诊断确诊为直肠腺癌, 盆腔CT及腹部彩超及全身骨扫描检查提示肿瘤未侵犯肛门括约肌、肛提肌, 无盆腔淋巴结和远处转移, 直肠指诊确定肿瘤下缘距肛缘的距离4-7 cm. A组使用超声刀联合弧形切割吻合器12例, B组未使用20例。

1.2 方法 2组患者手术均由同一手术组成员完成, 经下腹正中绕脐切口入腹常规探查, 明确腹腔内脏器有无转移及肿瘤部位, 查看肿瘤是否侵及浆膜及有无种植. 手术过程严格遵循无瘤技术及离心原则, 尽量避免牵拉肿瘤, A组腹腔内筋膜、腹膜后间隙组织、除肠系膜下动脉外的血管的解剖、分离均采用超声刀进行, B组采用电刀和常规丝线结扎. A组采用弧形切割吻合器, 切断并闭合直肠, 移除手术标本. B组采用大直角钳配合直线闭合器切断并闭合直肠, 移除手术标本. 其余手术操作步骤同常规手术, 术毕均留置骶前、吻合口前及盆腔引流管。

统计学处理 采用SPSS13.0软件包将2组手术成功率及肠痿发生率采用 χ^2 检验, 将2组手术时间、术中出血量、术后前3 d引流量、拔管时间、术后住院天数采用 t 检验。

2 结果

A组12例手术均获成功. 手术时间为120-150 min, 术中出血量为10-60 mL, 术后无肠痿发生, 引流液量前3 d为50-100 mL, 术后5-7 d拔管, 术后9-10 d出院. 术后1 mo内排便频繁, 2-4 mo控便能力良好. B组20例手术中, 7例因患者骨盆狭窄或患者肥胖, 电刀游离和丝线缝合结扎难度太大, 且易牵拉肿瘤, 无法完成全直肠系膜切除, 没有达到肿瘤下段2 cm切缘的手术空间改行Miles术. 其余13例手术时间150-240 min, 术中出血量为100-300 mL, 术后1 mo内1例肠痿发生, 引流液量前3 d为100-300 mL, 术后6-12 d拔管, 术后9-17 d出院. 术后1 mo内排便频繁, 2-5 mo控便能力良好。

应用SPSS13.0统计软件对2组手术成功率和肠痿发生率进行 χ^2 检验, 其Fisher's Exact Test分别为 $P = 0.029 (P < 0.05)$, 差异具有统计学意义) 和 $P = 1.00 (P > 0.05)$, 差异无统计学意义). 手术时间采用秩和检验, A组秩和 $t_A = 90.5$, B组秩和 $t_B = 234.5$, 统计量 $U = 12.5$, $W = 90.5$, $P = 0.00$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义; 术中出血量采用 t 检验, $t = -4.968$, $P = 0.00$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义; 术后前3 d引流量采用 t 检验, $t = -6.507$, $P = 0.00$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义; 拔管时间采用 t 检验, $t = -3.888$, $P = 0.01$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义; 出院时间采用秩和检验, A组秩和 $t_A = 105.0$, B组秩和 $t_B = 220.0$, 统计量 $U = 27.0$, $W = 105.0$, $P = 0.04$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

3 讨论

在我国直肠癌的高发地区, 其发病率为恶性肿瘤的第2位, 且75%位于腹膜返折以下^[2], 称为低位直肠癌. 随着人民物质和文化生活水平的提高, 患者在要求保住生命的同时, 对生存质量提出了越来越高的要求. 腹-会阴联合的直肠癌根治术, 由于改变了正常的生理结构, 为大多数患者所不接受^[3], 低位直肠癌的保肛手术任重而道远, 在外科医生提高自身技术的同时, 先进的手术器械也必不可少。

病理学资料表明, 直肠癌向远端系膜内播散的距离一般在4 cm以内, 超过2 cm的在1%-3%之间. 在下切缘无癌细胞浸润的前提下, 切缘的长短与5年生存率和局部复发率无明显相关性^[4], 这说明直肠癌很少向下纵向浸润. 近来许多学者提出, 直肠癌的远端切除范围在无张力状态下达到2 cm即可. 在保留肛管括约肌、耻骨直肠

■研发前沿

超声刀及弧形切割吻合器应用于开腹手术还处于探索阶段, 技术尚未完全成熟, 加之使用成本很高, 临床应用仍有一定的局限性。

■相关报道

孙绍临 *et al*较全面的报道了超声刀的原理及应用范围. 李美荣 *et al*较详细的报道了超声刀在开腹直肠癌根治术中的临床应用价值。

■创新盘点

本文报道了弧形切割吻合器及超声刀联合在低位直肠癌术中的应用,并通过科学的临床资料对比、分析,总结了在低位直肠癌术中弧形切割吻合器及超声刀联合应用要点。

肌和齿状线上2 cm直肠完整的前提下,肛门的控便和感受功能基本不受损害。这为低位直肠癌保肛手术提供了依据^[5]。

在沿组织间隙行全直肠系膜切除裸化直肠的过程中,A组除肠系膜下动脉外的所有组织和血管均不需要丝线结扎,术中查看断端无渗血,止血效果确切^[6-7],而B组细小单只血管可以采用电凝止血后再切断,且操作时需严格掌握电刀与肠管的距离,以防止电损伤。在游离到盆腔深处时,A组超声刀发挥了其在需空间小和无需结扎止血的特点,使直肠远端的游离简易、安全^[8],而B组虽使用了长电刀头,但断缘需要医生使用双手进行缝扎或结扎,对盆腔空间要求较高,且加大手术难度延长手术时间。

在闭合肠管,切除肿瘤的过程中,A组由于有弧形切割吻合器,可以轻松沿肠管下行至盆底,到达肿瘤下缘,使远端直肠的处理更接近肛门侧^[9]。而B组由于闭合器为直线型设计,其对空间要求比弧形切割吻合器更大,对于骨盆狭小而肿瘤位置太低的患者,保肛手术难以完成。而且其肠管断端边缘呈角,出血机会增大,为了防止出血并发症,常需手工加针补充缝合,这无疑又增加了手术难度,延长了手术时间^[10-12]。

术后引流管引流量,A组明显少于B组,且拔管时间、进食时间和出院时间均提前。而术后肛门功能2组无差别。这也充分证明了超声刀和弧形切割吻合器的止血效果和闭合确切。

总之,外科医师在保证手术技术的前提下,合理采用超声刀联合弧形切割吻合器,掌握其操作要领,可以使低位直肠癌超低前切除的保肛手术更加可行、有效。

■同行评价

本研究实用性较强,对临床医师有较好的参考价值。

参考文献

- 1 Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery--the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 69: 613-616
- 2 Killingback M, Barron P, Dent OF. Local recurrence after curative resection of cancer of the rectum without total mesorectal excision. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 473-483; discussion 483-486
- 3 Daniels IR, Strassburg J, Moran BJ. The need for future surgical low rectal cancer studies. *Colorectal Dis* 2006; 8 Suppl 3: 25-29
- 4 Moore HG, Riedel E, Minsky BD, Saltz L, Paty P, Wong D, Cohen AM, Guillem JG. Adequacy of 1-cm distal margin after restorative rectal cancer resection with sharp mesorectal excision and preoperative combined-modality therapy. *Ann Surg Oncol* 2003; 10: 80-85
- 5 Martinez SR, Chen SL, Bilchik AJ. Treatment disparities in Hispanic rectal cancer patients: a SEER database study. *Am Surg* 2006; 72: 906-908
- 6 王振宁, 邢承忠, 鲁翀, 徐惠绵. 超声刀在开放结直肠癌根治术中的应用. *中国普外基础与临床杂志* 2008; 15: 714-717
- 7 李美荣, 陈伟强, 王洛平, 郑进洪, 刘杨桦. 超声刀在开腹直肠癌根治术中的临床应用价值. *腹部外科* 2008; 21: 142-143
- 8 Perko Z, Pogorelić Z, Bilan K, Tomić S, Vilović K, Krnić D, Druzijanić N, Kraljević D, Jurčić J. Lateral thermal damage to rat abdominal wall after harmonic scalpel application. *Surg Endosc* 2006; 20: 322-324
- 9 Ishii Y, Hasegawa H, Nishibori H, Endo T, Kitajima M. The application of a new stapling device for open surgery (Contour Curved Cutter Stapler) in the laparoscopic resection of rectal cancer. *Surg Endosc* 2006; 20: 1329-1331
- 10 程书榜, 文剑峰, 王媛, 徐敏. 凯途弧形切割吻合器在低位直肠癌手术中的应用. *实用临床医学* 2008; 9: 59-60
- 11 宋新明, 何裕隆, 李明哲, 练磊, 詹文华, 黄奕华, 兰平, 彭俊生, 汪建平. 凯途双吻合器对直肠癌低位前切除术吻合口的影响. *结直肠肛门外科* 2008; 14: 85-88
- 12 严轶群. 凯途切割缝合器在直肠癌低位前切除术中的应用. *腹部外科* 2008; 21: 356-357

编辑 李军亮 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》入选《中国学术期刊评价研究报告—RCCSE 权威、核心期刊排行榜与指南》

本刊讯 《中国学术期刊评价研究报告-RCCSE权威、核心期刊排行榜与指南》由中国科学评价研究中心、武汉大学图书馆和信息管理学院联合研发,采用定量评价和定性分析相结合的方法,对我国万种期刊大致浏览、反复比较和分析研究,得出了65个学术期刊排行榜,其中《世界华人消化杂志》位居396种临床医学类期刊第45位。(科学编辑:李军亮 2009-08-08)