

# 老年肥胖男性直肠癌患者根治手术中直肠韧带处理方式及临床效果

熊忠荣, 李清平, 刘治昆, 蒋亚兰

## ■背景资料

在我国, 结直肠癌恶性肿瘤的发病率也随着人群饮食习惯的改变而不断升高。直肠癌占有大肠癌的65%左右, 约半数患者能够在疾病的早期接受一个可能将恶性肿瘤治愈的根治性切除术, 但仍有部分患者会在切除的部位复发。

熊忠荣, 李清平, 刘治昆, 蒋亚兰, 广西桂林市中医医院外一科 广西壮族自治区桂林市 541002

熊忠荣, 主治医师, 主要从事肛肠疾病的研究。

作者贡献分布: 此文章由熊忠荣独立写作完成; 李清平、刘治昆及蒋亚兰参与研究设计。

通讯作者: 熊忠荣, 主治医师, 541002, 广西壮族自治区桂林市象山区临桂路2号, 广西省桂林市中医医院外一科。

670126400@qq.com

收稿日期: 2013-08-21 修回日期: 2013-09-27

接受日期: 2013-10-20 在线出版日期: 2013-11-08

## Efficacy of paralleled clipping of rectal ligament in resection of rectal cancer in elderly obese male patients

Zhong-Rong Xiong, Qing-Ping Li, Zhi-Kun Liu, Ya-Lan Jiang

Zhong-Rong Xiong, Qing-Ping Li, Zhi-Kun Liu, Ya-Lan Jiang, Department of Surgery, Guilin Traditional Chinese Medicine Hospital, Guilin 541002, Guangxi Zhuang Nationality Autonomous Region, China

Correspondence to: Zhong-Rong Xiong, Attending Physician, Department of Surgery, Guilin Traditional Chinese Medicine Hospital, 2 Lingui Road, Xiangshan District, Guilin 541002, Guangxi Zhuang Nationality Autonomous Region, China. 670126400@qq.com

Received: 2013-08-21 Revised: 2013-09-27

Accepted: 2013-10-20 Published online: 2013-11-08

## Abstract

**AIM:** To evaluate the efficacy of paralleled clipping of rectal ligament in resection of rectal cancer in elderly obese male patients.

**METHODS:** Ninety-two elderly obese male patients with rectal cancer were randomly divided into either a control group or an experimental group, with 46 patients in each group. The control group underwent regular handling of rectal ligament in resection of rectal cancer, while the experimental group underwent paralleled clipping of rectal ligament. Intraoperative and post-operative indices were compared between the two groups.

**RESULTS:** The operative time and the rate of

rectal ulceration were significantly lower in the experimental group than in the control group ( $67.2 \text{ min} \pm 10.3 \text{ min}$  vs  $124.8 \text{ min} \pm 11.8 \text{ min}$ ,  $0.0\%$  vs  $15.2\%$ ,  $t = 24.942$ ,  $\chi^2 = 7.577$ ,  $P = 0.000$ ,  $0.006$ ). There was no significant difference in intraoperative bleeding and the rate of ureteral injury between the two groups ( $157.9 \text{ mL} \pm 26.2 \text{ mL}$  vs  $154.2 \text{ mL} \pm 27.4 \text{ mL}$ ,  $2.2\%$  vs  $4.3\%$ ,  $t = 0.662$ ,  $\chi^2 = 0.662$ ,  $0.345$ ,  $P = 0.510$ ,  $0.557$ ). The rates of mesorectal disintegrity and pelvic infection were significantly lower in the experimental group than in the control group ( $2.2\%$  vs  $17.4\%$ ,  $4.3\%$  vs  $19.6\%$ ,  $\chi^2 = 6.035$ ,  $5.060$ ,  $P = 0.014$ ,  $0.024$ ).

**CONCLUSION:** Paralleled clipping of rectal ligament in resection of rectal cancer can reduce surgical difficulty and improve surgical safety in elderly obese male patients.

© 2013 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

**Key Words:** Elderly obese male patients; Resection of rectal cancer; Rectal ligament; Paralleled clipping

Xiong ZR, Li QP, Liu ZK, Jiang YL. Efficacy of paralleled clipping of rectal ligament in resection of rectal cancer in elderly obese male patients. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(31): 3456-3459 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3456.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i31.3456>

## 摘要

**目的:** 探讨分析平行推剪直肠韧带技术在老年肥胖男性直肠癌根治术中的应用及其临床效果。

**方法:** 选取我院于2010-03/2013-05收治的92例老年男性直肠癌患者, 将所有患者按随机数法分为实验组与对照组, 两组均为46例。对照组在手术过程中采用常规的直肠韧带处理方式, 实验组在手术过程采用平行剪推韧带技术, 对比分析两组患者手术中及术后的各项情况。

**结果:** 实验组手术时间及术中肠管破溃率均

## ■同行评议者

许剑民, 教授, 上海市复旦大学附属中山医院普外科

明显少于对照组( $67.2 \text{ min} \pm 10.3 \text{ min}$ ,  $0.0\%$  vs  $124.8 \text{ min} \pm 11.8 \text{ min}$ ,  $15.2\%$ ,  $t = 24.942$ ,  $\chi^2 = 7.577$ ,  $P = 0.000$ ,  $0.006$ ), 两组术中出血及尿道损伤几率的差异比较无统计学意义( $157.9 \text{ mL} \pm 26.2 \text{ mL}$ ,  $2.2\%$  vs  $154.2 \text{ mL} \pm 27.4 \text{ mL}$ ,  $4.3\%$ ,  $t = 0.662$ ,  $\chi^2 = 0.345$ ,  $P = 0.510$ ,  $0.557$ ); 且实验组术后盆腔感染及大体标本直肠周围系膜不完整的几率明显低于对照组( $2.2\%$ ,  $4.3\%$  vs  $17.4\%$ ,  $19.6\%$ ,  $\chi^2 = 6.035$ ,  $5.060$ ,  $P = 0.014$ ,  $0.024$ ).

**结论:** 平行推剪韧带技术降低了老年肥胖男性直肠癌根治术的难度, 提高了手术的安全性, 故值得推广.

© 2013年版权归百世登出版集团有限公司所有.

**关键词:** 老年肥胖男性患者; 直肠癌根治术; 直肠韧带; 平行推剪技术

**核心提示:** 本次研究中, 结果显示实验组手术时间、术中出血及术中肠管破溃率均明显少于对照组, 两组术中尿道损伤几率的差异比较无统计学意义, 且由于发生肠管破溃的情况较为少见, 实验组术后盆腔感染及大体标本直肠周围系膜不完整的几率明显低于对照组. 从理论的层面上来看, 该项技术还有效地保护了盆腔内的植物神经丛. 由于推剪时操作方向与盆内侧壁平行, 若肿瘤没有对盆壁或骶前进行浸润, 则操作过程中损伤神经丛的风险很低.

熊忠荣, 李清平, 刘治昆, 蒋亚兰. 老年肥胖男性直肠癌患者根治手术中直肠韧带处理方式及临床效果. 世界华人消化杂志 2013; 21(31): 3456-3459 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3456.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i31.3456>

## 0 引言

在西方发达国家, 大肠癌是发病率位居第3位的恶性肿瘤<sup>[1]</sup>. 在我国, 结直肠癌恶性肿瘤的发病率也随着人群饮食习惯的改变而不断升高. 直肠癌占有大肠癌的65%左右, 约半数患者能够在疾病的早期接受一个可能将恶性肿瘤治愈的根治性切除术, 但仍有部分患者会在切除的部位复发<sup>[2,3]</sup>. 尤其是肥胖的男性患者, 由于其骨盆的空间相对女性患者而言更小, 手术过程中对于直肠韧带的暴露存在着一定的难度, 这对于全直肠系膜切除术的效果及手术难度产生了一定的影响<sup>[4]</sup>. 本次研究探讨分析了平行推剪直肠韧带技术在老年肥胖男性直肠癌根治术中的应用及其临床效果, 现报道如下.

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 选取2010-03/2013-05我院收治的老年男性直肠癌患者92例, 纳入标准: (1)男性; (2)年龄 $\geq 65$ 岁; (3)体质量指数(body mass index, BMI)  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ ; (4)术前结肠镜检查及术后病理确诊为直肠癌, 且术前CT及术中探查显示肿瘤未浸润盆腔壁; (5)所有患者均自愿签署书面知情同意书, 并经我院伦理委员会审核通过. 将所有患者按随机数法分为实验组与对照组, 两组均为46例. 实验组与对照组一般情况的差异比较无统计学意义, 具有可比性( $P > 0.05$ )(表1).

**1.2 方法** 实验组: 患者取截石位, 头低足高, 全麻后作下腹部正中切口. 对肿瘤的具体情况进行探查, 并决定是否保留植物神经. 将肠系膜下动静脉游离并暴露, 同时将血管根部的淋巴结清扫干净. 若肿瘤的生长情况允许术者将植物神经保留, 则在肠系膜下动脉根部下1 cm的位置将其离断, 在操作的过程中应避免将动脉的神经丛损伤. 使用长臂钝头弯剪在骶尾骨与直肠之间的间隙中进行锐性分离, 于直肠后方的后方的脏层与壁层盆腔壁筋膜之间进行操作, 采用电凝对破裂的小血管进行止血, 并将疏松结缔组织游离, 操作过程中注意保护神经, 直至肛提肌. 继续采用长臂钝头弯剪分离精囊前列腺与直肠之间的间隙, 并将盆腔腹膜在直肠膀胱凹前1 cm剪开, 在精囊暴露后继续游离至前列腺的尖部. 在直肠前后壁得以游离后, 将直肠推向左侧, 并使用弯头剪刀靠近内侧盆壁, 靠近时剪刀与盆壁平行, 并将侧韧带向下推剪, 在推剪时适当提拉肠管, 使其处在一定的张力之下, 直至所需要切除的肠系膜. 推剪过程中避免钳夹或结扎等操作, 以降低植物神经的损伤. 在处理右侧直肠韧带时, 采用与上述操作相同的方法对其进行处理. 在游离肠管与系膜的过程中, 尽可能避免过度牵拉肠管与挤压病灶, 避免肿瘤发生破裂. 对照组: 采用常规的手术方式对直肠周围的系膜进行分离, 在分离过程中结扎出血点. 评价标准: 对比分析两组患者手术所用时间、术中出血, 手术过程中肠管破溃及尿道损伤的情况, 以及手术后盆腔感染的发生率及大体标本直肠周围系膜不完整的比例.

**统计学处理** 采用SPSS16.0软件进行统计分析, 两组数据间计量资料使用 $t$ 检验, 计数资料采用 $\chi^2$ 检验, 检验标准为0.05,  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

## ■研究前沿

尤其是肥胖的男性患者, 由于其骨盆的空间相对女性患者而言更小, 手术过程中对于直肠韧带的暴露存在着一定的难度, 这对于全直肠系膜切除术的效果及手术难度产生了一定的影响.

## ■ 相关报道

美国的学者所进行的流行病学调查结果显示直肠癌患者的5年生存率由原先的60%不到在全系膜切除术后得以应用后提升到70%左右。

表 1 实验组与对照组一般情况的比较 ( $n = 46$ )

分组	年龄(岁)	体质量 指数(kg/m <sup>2</sup> )	肿瘤大 小(cm)		TNM分期			肿瘤下缘距齿 状线距离(cm)		保留植 物神经	
			3.5-6	>6	T1-2N0M0	T3N0M0	T3N1-2M0	4.5-8.0	8.1-10	是	否
实验组	67.3 ± 3.1	27.4 ± 2.2	32	14	14	21	11	24	22	38	8
对照组	68.1 ± 4.5	27.9 ± 3.0	29	17	13	20	13	25	21	36	10
$t/\chi^2$	0.993	0.912	0.438		0.228			0.044		0.276	
$P$ 值	0.323	0.364	0.508		0.892			0.834		0.599	

表 2 实验组与对照组术中情况的比较 ( $n = 46$ )

分组	手术时间(min)	术中出血(mL)	肠管破裂n(%)	尿道损伤n(%)
实验组	67.2 ± 10.3	157.9 ± 26.2	0(0.0)	1(2.2)
对照组	124.8 ± 11.8	154.2 ± 27.4	7(15.2)	2(4.3)
$t/\chi^2$	24.942	0.662	7.577	0.345
$P$ 值	0.000	0.510	0.006	0.557

表 3 实验组与对照组术后情况比较 ( $n = 46, n(\%)$ )

分组	盆腔感染	大体标本直肠周围系膜不完整
实验组	1(2.2)	2(4.3)
对照组	8(17.4)	9(19.6)
$\chi^2$	6.035	5.060
$P$ 值	0.014	0.024

## 2 结果

2.1 实验组与对照组术中情况的比较 实验组手术时间、术中出血及术中肠管破裂率均明显少于对照组( $P < 0.05$ ), 两组术中尿道损伤几率的差异比较无统计学意义( $P > 0.05$ )(表2)。

2.2 实验组与对照组术后情况比较 实验组术后盆腔感染及大体标本直肠周围系膜不完整的几率明显低于对照组( $P < 0.05$ )(表3)。

## 3 讨论

自20世纪80年代Heald提出全系膜切除术的概念以来, 经过20余年的发展, 全系膜切除术已经成为直肠癌治疗的“金标准”<sup>[5]</sup>。美国的学者所进行的流行病学调查结果显示直肠癌患者的5年生存率由原先的60%不到在全系膜切除术后得以应用后提升到了70%左右<sup>[6,7]</sup>。且盆腔内自主神经保护的技术使得手术的临床效果变得更佳, 保肛率得以升高, 肿瘤的局部复发率得以降低, 患者术后的泌尿生殖系统功能障碍情况也得到了很明显的改善<sup>[8]</sup>。

全系膜切除术是在直视下将潜在的系膜、淋巴及血管等组织沿着壁层盆腔筋膜完全切除, 但老年肥胖患者直肠系膜组织的脂肪层较一般患者更厚, 且骨盆内的空间较为狭小, 在直视下操作很难将肠系膜彻底切除<sup>[9,10]</sup>。尤其是手术过程中肠壁侧韧带的处理方式, 在暴露直肠盆壁间隙时难度极大, 及时对肠管进行挤压及提拉的操作, 也很难获得较好的手术视野。以往所使用的方法为直视下锐性分离结扎, 但此种处理方式往往会损伤到肠壁的浆肌层, 受损肠管在受到牵拉后发生破裂的风险极高, 且不能保证系膜切除的完整性及其切缘横截面的平整<sup>[11]</sup>。许多临床医师在处理直肠侧韧带时由于惧怕损伤重要的血管及输尿管而承担着巨大的压力, 手术过程中不仅要求获得良好的手术视野, 操作时常边切除边结扎<sup>[12-14]</sup>。而此次研究中我们所使用的平行推剪技术无需对肠管进行用力的牵拉以获得理想的手术视野, 使用该种方法对直肠韧带处理后, 只需保证直肠处于一定的张力之下, 即可以用弯剪将筋膜推剪至尾骨尖部。直肠前部的处理也是在该处腹膜被剪开之后在进行, 侧韧带的游离也无需进行用力的提压, 只需要在肠管的位置偏离盆壁时用长臂弯剪顺着盆筋膜壁层的方向将其推剪至肛提肌。该项技术的操作是建立在盆筋膜脏壁层间的无血管平面之上的, 故在推剪的过程中无需缝扎止血, 只需要在离断肠管远端之后在将小的出血点止住。相比于传统的术式, 平行推剪技术秉承了手术



中的无瘤原则, 对于肿瘤不牵拉挤压, 并大大降低了盆筋膜破损的风险。对于肥胖的男性患者而言, 手术的难度也相应降低, 故手术时间也可以得到相应的缩短<sup>[15]</sup>。本次研究中, 我们的结果显示实验组手术时间、术中出血及术中肠管破溃率均明显少于对照组( $P<0.05$ ), 两组术中尿道损伤几率的差异比较无统计学意义( $P>0.05$ ), 且由于发生肠管破溃的情况较为少见, 实验组术后盆腔感染及大体标本直肠周围系膜不完整的几率明显低于对照组( $P<0.05$ )。从理论的层面上来看, 该项技术还有效地保护了盆腔内的植物神经丛, 由于推剪时操作方向与盆内侧壁平行, 若肿瘤没有对盆壁或骶前进行浸润, 则操作过程中损伤神经丛的风险很低。

总之, 平行推剪韧带技术降低了老年肥胖男性直肠癌根治术的难度, 提高了手术的安全性, 故值得推广。

#### 4 参考文献

- 张雷. 结直肠癌新辅助治疗进展. 重庆医学 2013; 42: 581-583
- 王刚成, 韩广森, 任莹坤, 徐勇超, 谢建国. 平行推剪直肠韧带技术在男性肥胖直肠癌根治术中的临床应用效果观察. 中华胃肠外科杂志 2013; 16: 367-369
- Kang J, Lee HB, Cha JH, Hur H, Min BS, Baik SH, Kim NK, Sohn SK, Lee KY. Feasibility and impact on surgical outcomes of modified double-stapling technique for patients undergoing laparoscopic anterior resection. *J Gastrointest Surg* 2013; 17: 771-775 [PMID: 23288715 DOI: 10.1007/s11605-012-2122-0]
- 张策, 丁自海, 李国新, 黄祥成, 钟世镇. 腹腔镜全直肠系膜切除术相关直肠周围筋膜和盆自主神经的活体解剖学观察. 广东医学 2012; 33: 2407-2410
- Kusunoki M, Inoue Y, Yanagi H. Simplification of total mesorectal excision with colonic J-pouch anal anastomosis for middle and lower rectal cancer: one surgeon's experience. *Surg Today* 2008; 38: 691-699 [PMID: 18668311 DOI: 10.1007/s00595-007-3699-x]
- 郭云. 进展期直肠癌全系膜切除的远期疗效分析. 重庆医学 2009; 38: 2048-2049
- 沙洪存, 洪晓明, 倪开元. 腹腔镜与开腹直肠癌全系膜切除术的对照研究. 中华普通外科杂志 2010; 25: 287-290
- 周振旭, 郑晓风, 宋华羽, 蒋飞照, 王哲近, 左志贵, 蔡华杰, 阮小蛟. 腹腔镜全直肠系膜切除术联合经肛门括约肌切除术治疗超低位直肠癌. 中华胃肠外科杂志 2011; 14: 440-442
- Atallah S, Nassif G, Polavarapu H, deBeche-Adams T, Ouyang J, Albert M, Larach S. Robotic-assisted transanal surgery for total mesorectal excision (RATS-TME): a description of a novel surgical approach with video demonstration. *Tech Coloproctol* 2013; 17: 441-447 [PMID: 23801366 DOI: 10.1007/s10151-013-1039-2]
- Inoue Y, Hiro J, Toiyama Y, Tanaka K, Uchida K, Miki C, Kusunoki M. Push-back technique facilitates ultra-low anterior resection without nerve injury in total mesorectal excision for rectal cancer. *Dig Surg* 2011; 28: 239-244 [PMID: 21625139 DOI: 10.1159/000328009]
- Hultman CS, Sherrill MA, Halvorson EG, Lee CN, Boggess JF, Meyers MO, Calvo BA, Kim HJ. Utility of the omentum in pelvic floor reconstruction following resection of anorectal malignancy: patient selection, technical caveats, and clinical outcomes. *Ann Plast Surg* 2010; 64: 559-562 [PMID: 20395804 DOI: 10.1097/SAP.0b013e3181ce3947]
- Gezen C, Altuntas YE, Kement M, Vural S, Civil O, Okkabaz N, Aksakal N, Oncel M. Complete versus partial mobilization of splenic flexure during laparoscopic low anterior resection for rectal tumors: a comparative study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2012; 22: 392-396 [PMID: 22393925 DOI: 10.1089/lap.2011.0409]
- 高云峰, 董明. 直肠癌前切除术吻合口漏的危险因素. 世界华人消化杂志 2010; 18: 803-807
- 徐琨, 张宏, 冯勇, 从进春, 陈春生, 刘恩卿. 梗阻性左半结直肠癌术前支架减压与急诊手术248例. 世界华人消化杂志 2010; 18: 736-740
- Kinugasa Y, Arakawa T, Abe S, Ohtsuka A, Suzuki D, Murakami G, Fujimiya M, Sugihara K. Anatomical reevaluation of the anococcygeal ligament and its surgical relevance. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 232-237 [PMID: 21228674 DOI: 10.1007/DCR.0b013e318202388f]

#### ■同行评价

本研究设计尚可, 结果可靠, 对临床医师有一定参考价值。

编辑 田滢 电编 鲁亚静

