

全直肠系膜切除术中预防盆段输尿管损伤的解剖标志

孙 轶, 卢永刚, 梁天伟, 范吉利

孙轶, 卢永刚, 梁天伟, 范吉利, 南方医科大学附属柳州医院普外一科 广西壮族自治区柳州市 545007

作者贡献分布: 孙轶具体负责课题的设计、临床资料的搜集整理及文章的撰写, 为本文的主要贡献者; 卢永刚与梁天伟负责指导、审核; 卢永刚、梁天伟及范吉利协助完成此文。

通讯作者: 孙轶, 主治医师, 545007, 广西壮族自治区柳州市, 南方医科大学附属柳州医院普外一科. sunyi1166@sina.com
电话: 0772-3920717

收稿日期: 2010-08-16 修回日期: 2010-10-10

接受日期: 2010-10-13 在线出版日期: 2010-11-18

Anatomic landmark to prevent intrapelvic ureteral injury during total mesorectal excision

Yi Sun, Yong-Gang Lu, Tian-Wei Liang, Ji-Li Fan

Yi Sun, Yong-Gang Lu, Tian-Wei Liang, Ji-Li Fan, Department of General Surgery, Affiliated Liuzhou Hospital of Southern Medical University, Liuzhou 545007, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Correspondence to: Yi Su, Department of General Surgery, Affiliated Liuzhou Hospital of Southern Medical University, Liuzhou 545007, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. sunyi1166@sina.com

Received: 2010-08-16 Revised: 2010-10-10

Accepted: 2010-10-13 Published online: 2010-11-18

Abstract

AIM: To find an anatomic landmark that can be used to avoid intrapelvic ureteral injury during total mesorectal excision (TME).

METHODS: Sixty-one patients undergoing TME at the Affiliated Liuzhou Hospital of Southern Medical University between June 2006 and June 2010 were observed intraoperatively to find an anatomic landmark.

RESULTS: Sacrogenital folds, located between the intrapelvic ureter and mesorectum, are an anatomic structure that was observed in all the 61 cases studied. No intrapelvic ureter injury occurred when we chose to operate inside the Sacrogenital folds.

CONCLUSION: Sacrogenital folds can be used as an anatomic landmark to prevent intrapelvic ureteral injury during TME.

Key Words: Sacrogenital folds; Intrapelvic ureter; Total mesorectal excision; Anatomic landmark

Sun Y, Lu YG, Liang TW, Fan JL. Anatomic landmark to prevent intrapelvic ureteral injury during total mesorectal excision. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2010; 18(32): 3489-3491

摘要

目的: 寻找全直肠系膜切除术中预防盆段输尿管损伤的解剖标志, 有效地避免盆段输尿管损伤。

方法: 对南方医科大学附属柳州医院2006-06/2010-06施行的61例全直肠系膜切除术进行仔细地解剖标志及盆段输尿管观察。

结果: 61例全直肠系膜切除术中均可发现一恒定解剖结构-骶生殖襞。骶生殖襞均位于盆段输尿管与直肠系膜之间。选择在骶生殖襞的内侧层面操作, 本组病例均避免了盆段输尿管的损伤。

结论: 骶生殖襞可以作为预防盆段输尿管损伤的解剖标志。

关键词: 骶生殖襞; 盆段输尿管; 全直肠系膜切除术; 解剖标志

孙轶, 卢永刚, 梁天伟, 范吉利. 全直肠系膜切除术中预防盆段输尿管损伤的解剖标志. *世界华人消化杂志* 2010; 18(32): 3489-3491

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/18/3489.asp>

0 引言

自1982年Heald等提出全直肠系膜切除术(total mesorectal excision, TME)这一概念^[1], TME因可以显著降低局部复发率^[2-4]. 目前已成为直肠癌根治术的“金标准”^[5,6], 但是术中输尿管损伤特别是盆段输尿管损伤仍是常见的并发症^[7,8]. TME中若能找到一个解剖标志, 以这个解剖标志为参照物进行手术操作就会有效地预防盆段输尿管损伤. 为了更好地掌握和寻找可靠的解剖学标志, 我们对南方医科大学附属柳州医院

■背景资料

目前全直肠系膜切除术已成为直肠癌根治术的“金标准”, 但是术中输尿管损伤特别是盆段输尿管损伤仍是常见的并发症, 因此在手术中找到一个解剖标志并且以他为参照物进行手术操作来避免输尿管损伤是非常有意义的。

■同行评议者

王忠裕, 教授, 大连医科大学附属第一医院普通外科二科

■研究前沿

输尿管损伤是全直肠系膜切除术常见的并发症,如何有效的预防术中输尿管损伤一直受到胃肠外科医生的关注。

2006-06/2010-06施行的61例TME中进行仔细观察,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 病例61例,男40例,女21例,年龄41-82(平均62)岁;其中上段直肠癌41例,中下段直肠癌20例,均行TME。

1.2 方法 61例均行TME,开腹探查后确认可行根治术,自肠系膜下动静脉根部开始清扫其周围脂肪组织及淋巴结。分别钳夹、切断、缝扎直肠上动静脉,进入盆筋膜壁层和脏层的疏松结缔组织间隙。在直视下,用电刀或超声刀沿此无血管的间隙作锐性解剖,并沿这一间隙平面向直肠的两侧解剖分离达侧韧带,仔细辨识骶生殖襞,在其外侧寻找盆段输尿管,明确输尿管的走行,在其内侧切除直肠系膜。直肠前方则在腹膜返折上切开盆腔腹膜,沿Denonvilliers筋膜(腹膜会阴筋膜)前作锐性分离,男性注意保护精囊及前列腺,女性注意保护阴道后壁,向两侧绕至侧韧带,切断结扎两侧侧韧带。注意始终保持在骶生殖襞内侧操作,避免损伤输尿管。向上向前牵拉直肠,切断两侧骶骨直肠韧带,即达盆底。至此完成TME。

2 结果

本组61例TME均无输尿管损伤,术中均可清晰的见到一恒定解剖结构-骶生殖襞,盆段输尿管在盆腔侧壁的腹膜外结缔组织走行直至进入膀胱,位于骶生殖襞的外侧,直肠系膜均在骶生殖襞内侧(图1)。在进行TME时严格在骶生殖襞内侧操作,均避免了盆部输尿管的损伤。

3 讨论

骶生殖襞是盆腔腹膜形成的皱襞,男女命名有所不同,男性称为骶膀胱襞,他自骶骨至膀胱两侧,内含骶骨膀胱韧带,女性称为骶子宫襞,他自骶骨至子宫颈两侧,内含骶子宫韧带。盆段输尿管在骶生殖襞的外侧盆腔侧壁的腹膜外结缔组织走行直至进入膀胱,首先走行于直肠系膜的侧后方,接近膀胱时走行于直肠系膜的侧前方,但盆段输尿管整个走行过程中与直肠系膜之间均有骶生殖襞间隔。由此来看,骶生殖襞就像条弧形带子一样将盆段输尿管与直肠系膜隔开,因此全直肠系膜手术中始终保持在骶生殖襞内侧的层面进行操作,可以避免盆段输尿管的损伤。

TME要求完全切除直肠系膜,须剥离直肠

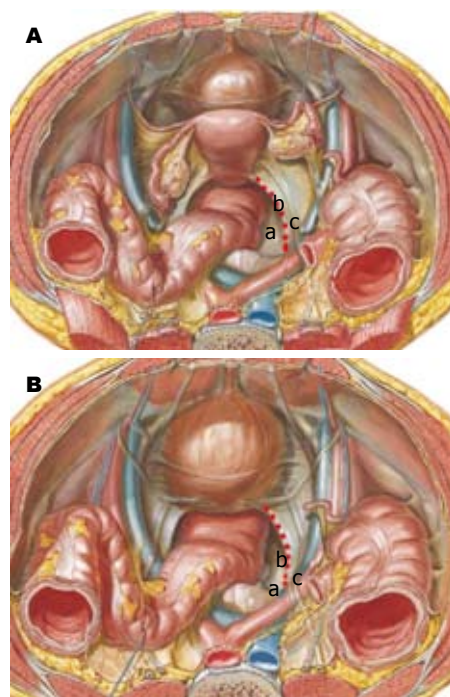


图1 盆腔解剖图(引自奈特解剖图谱)^[9]。A: 女性; B: 男性; a: 直肠系膜; b: 骶生殖(子宫、膀胱)襞; c: 输尿管。

的全部疏松结缔组织,再加上术中牵拉易使输尿管移位,肿瘤转移或浸润使解剖变得不清楚,故直肠癌手术时易造成输尿管损伤,国内报道其发生率为0.5%-2.4%^[8,10],国外报道其发生率为0.6%-5.7%^[11-13]。目前已有多种方法预防输尿管损伤,如术前预防性输尿管置管;术中保持肾前筋膜的完整性;使用超声刀紧贴直肠系膜侧面锐性切割,避免靠近盆侧壁;切断侧韧带之前,向前外侧牵引直肠,直视下操作;盆侧壁发生出血时,切忌盲目电凝止血等^[14-18]。TME中若能找到一个解剖标志,以这个解剖标志为参照物进行手术操作会更有效预防盆段输尿管损伤。我们认为选用的解剖学标志必须具备以下两个特点:一是解剖本身比较恒定;二是易于观察,方便实用。在TME中骶生殖襞可以满足以上两点要求,在本组61例病例中均可清晰地看到这一解剖标志,特别是肥胖患者及再次手术患者,在其他解剖结构不够清楚时,骶生殖襞仍可易于发现,通过盆段输尿管的观察我们发现输尿管走行于骶生殖襞的外侧,直肠系膜位于骶生殖襞的内侧,因此以骶生殖襞作为解剖标志具有预防盆段输尿管损伤的临床意义。在TME盆部操作时,首先找到骶生殖襞这一解剖标志,用这一解剖标志作为参照物(实际上是一条弧线),始终保持在这一解剖标志内侧操作,可以有效地避免输尿管的损伤。

骶生殖襻是TME中预防盆段输尿管损伤的恒定、理想和可靠的解剖标志, 进行TME时保持在骶生殖襻的内侧操作, 可以避免盆段输尿管损伤。

志谢: 感谢湖北省中山医院普外科刘胜新副主任医师在本文完成过程中给予的支持及帮助。

4 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 Arbman G, Nilsson E, Hallböök O, Sjö Dahl R. Local recurrence following total mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 1996; 83: 375-379
- 3 Havenga K, Enker WE, Norstein J, Moriya Y, Heald RJ, van Houwelingen HC, van de Velde CJ. Improved survival and local control after total mesorectal excision or D3 lymphadenectomy in the treatment of primary rectal cancer: an international analysis of 1411 patients. *Eur J Surg Oncol* 1999; 25: 368-374
- 4 Wibe A, Rendedal PR, Svensson E, Norstein J, Eide TJ, Myrvold HE, Søreide O. Prognostic significance of the circumferential resection margin following total mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 2002; 89: 327-334
- 5 Makin GB, Breen DJ, Monson JR. The impact of new technology on surgery for colorectal cancer. *World J Gastroenterol* 2001; 7: 612-621
- 6 Zheng YC, Tang YY, Zhou ZG, Li L, Wang TC, Deng YL, Chen DY, Liu WP. Tumor micrometastases in mesorectal lymph nodes and their clinical significance in patients with rectal cancer. *World J Gastroenterol* 2004; 10: 3369-3373
- 7 孙威, 江洋深, 姜立广, 盖雪峰, 卢羽. 全直肠系膜切除术的常见并发症分析. *中国医师进修杂志* 2007; 30: 29-30
- 8 刘荫华, 姚宏伟. 结直肠癌中医源性输尿管损伤的预防和处理. *中国实用外科杂志* 2005; 25: 526-528
- 9 Netter FH, 王怀经. 奈特人体解剖彩色图谱. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 349-350
- 10 胡湧, 魏海云. 直肠癌切除术输尿管损伤的处理. *实用癌症杂志* 2000; 15: 539-541
- 11 Andersson A, Bergdahl L. Urologic complications following abdominoperineal resection of the rectum. *Arch Surg* 1976; 111: 969-971
- 12 Yong L, Deane M, Monson JR, Darzi A. Systematic review of laparoscopic surgery for colorectal malignancy. *Surg Endosc* 2001; 15: 1431-1439
- 13 Bretagnol F, Lelong B, Laurent C, Moutardier V, Rullier A, Monges G, Delperro JR, Rullier E. The oncological safety of laparoscopic total mesorectal excision with sphincter preservation for rectal carcinoma. *Surg Endosc* 2005; 19: 892-896
- 14 张策, 李国新, 余江, 黄祥成, 丁自海, 钟世镇. 腹腔镜全直肠系膜切除术中输尿管保护的临床解剖. *解剖学杂志* 2006; 29: 360-361
- 15 李国新, 丁自海, 张策, 黄祥成, 钟世镇. 腹腔镜下左半结肠切除术相关筋膜平面的解剖观察. *中国临床解剖学杂志* 2006; 24: 298-301
- 16 渠浩, 杜燕夫, 李敏哲, 张峪东. 腹腔镜结直肠癌手术中输尿管的保护. *中华外科杂志* 2009; 47: 1915-1916
- 17 卢榜裕, 张慧明, 蔡小勇, 陆文奇, 黄玉斌, 靳小建, 孙志刚. 腹腔镜结直肠癌术中避免输尿管损伤的解剖学因素探讨: ToI dt筋膜的分离和显露. *中华腔镜外科杂志(电子版)* 2009; 2: 14-21
- 18 孟安启, 李咏梅, 张昌庆, 胡志涛, 周保成, 陈华萍, 陈卫东, 杨建国, 李正平. 自制发光输尿管导管系统在腹腔镜手术中预防输尿管损伤的临床应用. *中华腔镜泌尿外科杂志(电子版)* 2010; 4: 98-100

■同行评价

本文实用性较好, 对临床医师尤其是基层医院的医生完成该手术有一定的帮助。

编辑 李薇 电编 何基才

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2010年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《2009年版中国科技期刊引证报告》(核心版)发布 《世界华人消化杂志》2008年影响因子 0.547

本刊讯 中国科学技术信息研究所发布2008年《世界华人消化杂志》的总被引频次为2 480, 位居1 868种中国科技论文统计源期刊的第100位, 41种内科学类期刊的第6位. 2008年《世界华人消化杂志》的影响因子为0.547, 41种内科学类期刊的第17位. 大家最为关注的是《2009年版中国科技期刊引证报告》(核心版)中新增一个综合评价指标, 即综合评价总分, 该指标根据科学计量学原理, 系统性地综合考虑被评价期刊的各影响力指标(总被引频次、影响因子、他引率、基金论文比、引文率等)在其所在学科中的相对位置, 并按照一定的权重系数将这些指标进行综合集成, 对期刊进行综合评价. 《世界华人消化杂志》总分为49.5, 在41种内科学类期刊中排名第8位, 在1 868种中国科技期刊排名第341位. (编辑部主任: 李军亮 2010-01-08)