

# 腹腔镜下低位直肠癌手术中保留盆腔自主神经的临床价值

侯雷, 刘志满, 张学敏, 赵明明

侯雷, 刘志满, 张学敏, 赵明明, 承德医学院附属医院肿瘤外科 河北省承德市 067000

侯雷, 主治医师, 主要从事胃肠肿瘤方面的研究.

作者贡献分布: 本文由侯雷写作; 刘志满、张学敏及赵明明共同参与本研究.

通讯作者: 侯雷, 主治医师, 067000, 河北省承德市南营子大街36号, 承德医学院附属医院肿瘤外科. hbcdecyfhl@126.com

收稿日期: 2013-05-22 修回日期: 2013-06-08

接受日期: 2013-07-03 在线出版日期: 2013-07-28

## Clinical value of pelvic autonomic nerve preservation during laparoscopic surgery for low rectal cancer

Lei Hou, Zhi-Man Liu, Xue-Min Zhang, Ming-Ming Zhao

Lei Hou, Zhi-Man Liu, Xue-Min Zhang, Ming-Ming Zhao, Department of Surgical Oncology, the Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Chengde 067000, Hebei Province, China

Correspondence to: Lei Hou, Attending Physician, Department of Surgical Oncology, the Affiliated Hospital of Chengde Medical College, 36 Nanyingzi Street, Chengde 067000, Hebei Province, China. hbcdecyfhl@126.com

Received: 2013-05-22 Revised: 2013-06-08

Accepted: 2013-07-03 Published online: 2013-07-28

## Abstract

**AIM:** To observe the function of pelvic autonomic nerve preservation (PANP) during laparoscopic surgery for low rectal cancer.

**METHODS:** Seventy-six elderly patients who underwent laparoscopic surgery for low rectal cancer were included in this study. These patients were divided into either an observation group ( $n = 40$ ) or a control group ( $n = 36$ ). The observation group underwent PANP, while the control group did not undergo PANP. After treatment, the short-term and long-term micturition function was observed. In addition, a three-year follow-up was performed, and the quality of life was scored at the last follow-up.

**RESULTS:** The percentage of patients who had improved short-term and long-term micturition function was significantly higher in the observation group than in the control group (17.50% vs

47.22%, 0% vs 5.56%, both  $P < 0.05$ ). Psychological state (SAS, SDS) and self esteem (SES) scores were significantly better in the observation group than in the control group ( $36.64 \pm 4.27$  vs  $42.37 \pm 4.35$ ,  $32.84 \pm 3.21$  vs  $39.43 \pm 3.92$ ,  $24.45 \pm 4.20$  vs  $18.54 \pm 3.20$ , all  $P < 0.01$ ).

**CONCLUSION:** PANP during laparoscopic surgery for low rectal cancer can improve micturition function and patient's quality of life.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

**Key Words:** Laparoscopic; Low rectal cancer; Pelvic autonomic nerve

Hou L, Liu ZM, Zhang XM, Zhao MM. Clinical value of pelvic autonomic nerve preservation during laparoscopic surgery for low rectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(21): 2113-2116 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/2113.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i21.2113>

## 摘要

**目的:** 观察腹腔镜下低位直肠癌手术中保留盆腔自主神经(pelvic autonomic nerve, PANP)的作用.

**方法:** 对76例腹腔镜下中低位直肠癌手术进行回顾性临床研究, 其中40例PANP(观察组), 36例非PANP(对照组). 观察两组近期、远期排尿情况, 同时对患者进行了为期3年的临床随访, 并在最后一次随访时进行生活质量评分调查.

**结果:** 观察组患者近期、远期排尿功能的恢复均好于对照组(17.50% vs 47.22%, 0% vs 5.56%,  $P < 0.05$ ). 心理状态[焦虑自评量表(self-rating anxiety scale)、抑郁量表(self-rating depression scale)、自尊评价(self esteem)等相关生活质量评分, 观察组亦显著好于对照组( $36.64 \pm 4.27$  vs  $42.37 \pm 4.35$ ,  $32.84 \pm 3.21$  vs  $39.43 \pm 3.92$ ,  $24.45 \pm 4.20$  vs  $18.54 \pm 3.20$ , 均  $P < 0.01$ ).

**结论:** 腹腔镜下中低位直肠癌手术中保留

## ■背景资料

伴随人们饮食习惯以及饮食结构的改变, 直肠癌发病率呈逐年上升的趋势. 对于早期直肠癌的患者, 临床上主要以手术治疗为主. 目前, 随着腹腔镜广泛应用于直肠癌手术的治疗过程中, 关于是否保留盆腔自主神经, 国内外学者均有着不同看法.

## ■同行评议者

李瑜元, 教授, 广州市第一人民医院内科

## ■创新盘点

本次结果发现, PANP患者近期、远期排尿功能均未受到明显干预, 患者自主排尿功能均能在较短时间内恢复。

PANP对患者排尿功能影响较小, 提高患者的生活质量。

© 2013年版权归Baishideng所有。

关键词: 腹腔镜; 低位直肠癌; 盆腔自主神经

**核心提示:** 目前, 随着腹腔镜的广泛应用, 为直肠癌手术中保留盆腔自主神经创造了更好的条件。腹腔镜手术创伤小, 解剖精准, 减小副损伤, 提高术后生存质量及远期生存率。

侯雷, 刘志满, 张学敏, 赵明明. 腹腔镜下低位直肠癌手术中保留盆腔自主神经的临床价值. 世界华人消化杂志 2013; 21(21): 2113-2116 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/2113.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i21.2113>

## 0 引言

直肠癌的发病率仅次于胃癌与食道癌, 属于恶性程度较高消化系恶性肿瘤<sup>[1]</sup>, 统计发现, 伴随人们饮食习惯以及饮食结构的改变, 其发病率呈逐年上升的趋势<sup>[2]</sup>. 对于早期直肠癌的患者, 临床上主要以手术治疗为主<sup>[3]</sup>. 目前, 随着腹腔镜广泛应用于直肠癌手术的治疗过程中, 关于是否保留盆腔自主神经(pelvic autonomic nerve, PANP), 国内外学者均有着不同看法<sup>[4]</sup>, 本研究就腹腔镜下中低位直肠癌手术中是否保留盆腔自主神经在观察组与对照组间进行了分组观察, 探讨其与患者预后的关系. 现报告如下:

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 对我院2007-05/2010-05腹腔镜手术治疗的76例中低位直肠癌患者进行回顾性研究. 患者术前均已被病理证明为直肠癌; 术前未进行放、化疗; 术前无前列腺增生症、神经源性膀胱、尿道狭窄等影响排尿的疾病; 肿瘤直径 $\leq 5$  cm, 肿瘤下缘距离肛门7-12 cm; 不合并肠梗阻, 为非急诊手术. 根据患者手术类型进行临床分组, 其中观察组手术中PANP, 对照组手术中非PANP. 观察组40例, 男性26例、女性14例, 年龄62-81岁, 平均年龄 $68.7 \pm 11.4$ 岁. 采用Ducks肿瘤分期, 其中A期5例、B期26例、C期9例. 患者平均肿瘤直径 $2.7 \pm 0.8$  cm; 对照组36例, 男性25例、女性11例, 年龄60-79岁, 平均年龄 $68.2 \pm 11.6$ 岁. 采用Ducks肿瘤分期, 其中A期3例、B期29例、C期4例. 患者平均肿瘤直径 $3.0 \pm 1.1$  cm. 对两组患者的性别、年龄、肿瘤分期等

表 1 两组患者术后排尿功能情况比较

分组	n	近期排尿异常		远期排尿异常	
		n	%	n	%
观察组	40	7	17.50 <sup>a</sup>	0	0 <sup>a</sup>
对照组	36	17	47.22	2	5.56

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 对照组.

一般资料进行比较, 发现两组间差异并无统计学意义( $P > 0.05$ ), 说明两组患者具有临床可比性.

**1.2 方法** 观察指标: (1)排尿功能: 排尿功能异常可分为近期以及远期异常<sup>[5]</sup>, 若患者术后1 wk还不能进行自主排尿, 即可诊断为近期排尿异常; 若患者术后6 wk还未能恢复自主排尿, 则可诊断为远期排尿异常; (2)术后随访: 每位患者出院后均进行跟踪随访, 随访每1年1次, 总期限为3年或至患者死亡. 记录1年、3年患者的肿瘤复发率以及死亡率; (3)生活质量评估采用抑郁量表(self-rating depression scale, SDS), 其中轻度抑郁: 53-62分; 中度抑郁: 63-72分; 重度抑郁:  $> 72$ 分; 焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS), 其中轻度焦虑: 50-59分; 中度焦虑60-69分; 重度焦虑 $\geq 70$ 分; 自尊评价(self esteem, SES), 总分范围为10-40分, 分值越高, 表明自尊程度越高. 于最后1次随访时由患者进行评分.

**统计学处理** 应用SPSS14.0软件. 计量资料以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 均数比较采用 $t$ 检验、方差因素分析, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义.

## 2 结果

**2.1 两组患者术后排尿功能情况比较** 观察组患者近期排尿异常率为17.50%, 远期排尿异常率为0%. 而对照组患者近期排尿异常率为47.22%, 远期排尿异常率为5.56%. 两组患者进行统计学分析, 发现近期、远期排尿异常率均有统计学意义( $P < 0.05$ , 表1).

**2.2 两组患者的SAS、SDS、SES评分比较** SAS、SDS得分越低, 说明心理状态越好; SES得分越高, 说明自尊水平越高. 观察组的平均SAS、SDS、SES评分均优于对照组( $P < 0.01$ , 表2).

## 3 讨论

直肠癌的发病呈快速上升趋势, 晚期直肠癌会引起癌细胞的广泛转移以及肠梗阻等症状的出现,

表 2 两组患者的焦虑自评量表、抑郁量表、自尊评价评分比较 (mean ± SD)

分组	n	焦虑自评量表	抑郁量表	自尊评价
观察组	40	36.64 ± 4.27 <sup>a</sup>	32.84 ± 3.21 <sup>a</sup>	24.45 ± 4.2 <sup>a</sup>
对照组	36	42.37 ± 4.35	39.43 ± 3.92	18.54 ± 3.2

<sup>a</sup>P<0.05 vs 对照组.

影响机体的各项生理功能<sup>[6,7]</sup>. 饮食中脂肪成分增多而粗纤维成分减少是大肠癌重要的诱因<sup>[8]</sup>. 手术治疗是本病治疗的重要方式, 在根治肿瘤的同时, 又要尽可能地保留盆腔脏器的功能. 目前, 随着腹腔镜的广泛应用, 为直肠癌手术中保留PANP创造了更好的条件. 腹腔镜手术创伤小, 解剖精准, 减小副损伤, 提高术后生存质量及远期生存率<sup>[9]</sup>. 盆腔内的自主神经主要分为交感神经、副交感神经两类<sup>[10-12]</sup>, 在大脑皮层的控制之下, 盆腔内的自主神经主要参与排尿功能与性功能的调控<sup>[13,14]</sup>.

本次结果发现, PANP患者近期、远期排尿功能均未受到明显干预, 患者自主排尿功能均能在较短时间内恢复. 当术后6 wk时, 患者的自主排尿功能均自行恢复. 而在非PANP患者中, 有近一半的患者(47.83%)的术后1 wk内自主排尿功均受到了不同程度的影响, 虽然大多数患者自主排尿功能逐渐出现好转, 但仍有5.80%的患者长期排尿功能恢复欠佳. 本研究结果验证了保留盆腔自主神经功能对排尿功能的重要影响<sup>[15]</sup>. 因此, 在手术中, 如患者情况允许, 应该尽量对盆腔自主神经进行保留, 以减少术后排尿功能等并发症的出现. 具体注意: (1)髂前间隙以及男性的精囊后方, 是手术操作过程中最易损伤神经丛的部位. 因此, 在处理上述部位时, 当在盆筋膜的浅面进行操作时注意不要将盆筋膜从骶骨上掀起; (2)在男性患者的手术过程中, 特别需要在分离到膀胱直肠间隙时, 保留前列腺包膜的完整性; (3)处理直肠侧韧带时, 尽量远离骨盆的侧壁, 防止手术对盆神经丛的损伤. 由于盆腔自主神经主要由上腹下神经丛、腹下神经和下腹下神经丛(即盆丛)3部分组成, 实施手术时如何进行神经保护性处理非常关键. 具体为: 对于上腹下神经丛主干的保护, 要于结扎处理肠系膜下动脉时, 离开根部1 cm左右. 对于腹下神经的保护, 在脏层筋膜和壁层筋膜的疏松间隙中实施分离则可防止对于两侧腹下神经损伤. 而对于下腹下神经丛(即盆丛)的保护, 应让施术者或

者其助手用力适度, 以防止过度牵拉从而将盆丛牵离盆壁变形从而误认为是直肠侧韧带切断或者导致神经撕裂.

本研究对两组患者的SAS、SDS、SES得分进行分析, 观察组患者SAS、SDS平均得分均显著低于对照组( $P<0.05$ ), SES平均得分均显著高于对照组( $P<0.01$ ). 充分说明观察组患者的心理情绪明显好于对照组, 提示观察组患者的生存质量好于对照组. 这从另一个方面说明, PANP患者明显提高了心理满意度, 从而一定程度上改善生活质量.

总之, 腹腔镜下中低位直肠癌手术中PANP能够降低患者术后排尿功能异常, 有效的改善患者生存质量, 有广阔的临床推广前景.

#### 4 参考文献

- 1 Kauff DW, Kempinski O, Huppert S, Koch KP, Hoffmann KP, Lang H, Kneist W. Total mesorectal excision--does the choice of dissection technique have an impact on pelvic autonomic nerve preservation? *J Gastrointest Surg* 2012; 16: 1218-1224 [PMID: 22450951 DOI: 10.1007/s11605-012-1870-1]
- 2 张军, 丁海涛, 韩智君. 保留盆腔自主神经对老年男性直肠癌TME术后性功能和泌尿功能的影响. *中国老年学杂志* 2012; 32: 2512-2513
- 3 王亚国, 钱军. 保留盆腔自主神经对男性直肠癌TME术后性功能和排尿功能的影响. *蚌埠医学院学报* 2012; 37: 920-922, 924
- 4 Heald B. Autonomic nerve preservation in rectal cancer surgery --the forgotten part of the TME message a practical "workshop" description for surgeons. *Acta Chir Jugosl* 2008; 55: 11-16 [PMID: 19069687 DOI: 10.2298/ACI0803011H]
- 5 孙庆旭, 严茂军. 保留盆腔植物神经直肠癌根治术对术后性功能和排尿功能的影响. *中外医疗* 2011; 30: 18-19
- 6 张佳佳, 赵雯红. 腹腔镜保留盆腔自主神经的宫颈癌根治性手术的研究进展. *腹腔镜外科杂志* 2012; 17: 313-316
- 7 牛鸣, 朱军民, 郭广敏. 保留盆腔自主神经的全直肠系膜切除术与双吻合器技术在低位直肠癌患者保肛手术中的临床应用. *中国老年学杂志* 2011; 31: 693-695
- 8 Kauff DW, Koch KP, Somerlik KH, Heimann A, Hoffmann KP, Lang H, Kneist W. Online signal processing of internal anal sphincter activity during pelvic autonomic nerve stimulation: a new method to improve the reliability of intra-operative neuromonitoring signals. *Colorectal Dis* 2011; 13: 1422-1427 [PMID: 21087387 DOI: 10.1111/

#### ■同行评价

本文对照研究40例PANP和36例非PANP的3年疗效(包括复发率、死亡率和生活质量等), 有一定工作量, 具有一定指导意义.

- j.1463-1318.2010.02510.x]
- 9 耿长辉, 王锡山, 张雅芳, 陈英罡, 候海峰. 功能性直肠癌扩大根治术对男性性功能的影响. 中华实验外科杂志 2011; 28: 1492-1494
- 10 马晓龙, 刘庆国, 顾全凯, 袁庆鑫. 腹腔镜保留盆腔自主神经直肠癌根治术对排尿及性功能的影响. 现代预防医学 2012; 39: 1855-1856, 1858
- 11 刘伟, 安杰, 张超, 侯会池, 李志. 腹腔镜下直肠癌D3根治术中保留盆腔自主神经的临床研究. 中国现代普通外科进展 2012; 15: 12-14, 21
- 12 陈斌, 林奎生, 陈进渠, 蒲斌, 洪慧东. 保留盆腔自主神经在男性直肠癌根治术的临床研究. 中国综合临床 2011; 27: 1316-1318
- 13 惠希增, 宋世德, 郑海燕, 秦朝阳, 李龙, 郑志伟, 解涛, 刘显宾. 男性直肠癌直肠系膜切除术中保留盆腔自主神经对排尿及性功能影响的研究. 中华泌尿外科杂志 2010; 31: 489-492
- 14 Kneist W, Kauff DW, Koch KP, Schmidtman I, Heimann A, Hoffmann KP, Lang H. Selective pelvic autonomic nerve stimulation with simultaneous intraoperative monitoring of internal anal sphincter and bladder innervation. *Eur Surg Res* 2011; 46: 133-138 [PMID: 21311193 DOI: 10.1159/000323558]
- 15 张超, 王攀, 余佩武. 腹腔镜保留盆腔自主神经直肠癌根治术的发展现状. 腹腔镜外科杂志 2011; 16: 794-796

编辑 田滢 电编 鲁亚静

