

超低位直肠癌保肛手术对肛门功能影响的临床研究

傅宇翔, 朱畅*, 夏利刚, 潘凯, 李方

深圳市人民医院(暨南大学第二临床医学院, 南方科技大学第一附属医院) 胃肠外科, 广东深圳 518020

【摘要】 **目的** 探讨超低位直肠癌保肛手术对肛门功能的影响。**方法** 选择2015年7月至2018年7月深圳市人民医院诊治的63例超低位直肠癌手术患者为研究对象, 根据手术方式将患者分为三组: A组实施开腹直肠癌前切除术或内括约肌间切除术, B组实施腹腔镜下直肠癌前切除术或内括约肌间切除术, C组术前给予新辅助放化疗。按照相应标准进行疗效评价。**结果** 与术前比较, 术后3个月肛管的缩榨压、平均静息压及最大静息压, A组、B组及C组均显著降低(均 $P<0.05$); 与术后3个月相比较, 术后6个月各组检测值显著提高(均 $P<0.05$); 与术前相比较, 术后1年B组及C组检测值差异无统计学意义($P>0.05$), 但A组的平均静息压及最大静息压明显降低($P<0.05$)。术后3个月、术后6个月及术后1年A组、B组及C组Wexner评分逐渐降低, 各组间差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 超低位直肠癌行腹腔镜手术有利于保护肛门功能, 而术前新辅助放化疗对肛门功能的保护起到积极作用。

【关键词】 超低位直肠癌; 保留肛门; 肛门功能

Clinical study on the effect of anal sphincter preservation surgery on anal function in ultralow rectal cancer

Fu Yuxiang, Zhu Chang*, Xia Ligang, Pan Kai, Li Fang

Department of Gastrointestinal Surgery, Shenzhen People's Hospital (The Second Clinical Medical College, Jinan University; The First Affiliated Hospital, Southern University of Science and Technology), Shenzhen 518020, Guangdong, China

Corresponding author: Zhu Chang, E-mail: ewancool@hotmail.com

【Abstract】 **Objective** To investigate the effect of anal sphincter preservation on ultra-low rectal cancer on anal function, and compare the changes of postoperative anal function in each group. It is clear that the ultra-low rectal cancer sphincter preservation operation is closely related to the recovery of postoperative anal function. **Methods** Sixty-three patients with ultralow rectal cancer who underwent surgery in our hospital from July 2015 to July 2018 were enrolled in the study. Patients were divided into three groups according to the surgical procedure: group A underwent open rectal anterior resection or internal sphincter. In the group B, laparoscopic rectal anterior resection or internal sphincter resection was performed. Group C received neoadjuvant chemoradiotherapy before operation. The efficacy was evaluated according to the corresponding criteria. **Results** Anal canal compression pressure, mean resting pressure and maximum resting pressure were significantly lower in group A, group B and group C than in preoperative group (all $P<0.05$). The detection value was significantly higher than that at 3 months after operation ($P<0.05$). The detection values of group B and group C were close to preoperative ($P>0.05$), but the mean resting pressure and maximum resting pressure of group A were still significant. Lower than preoperative ($P<0.05$). The Wexner scores of group A, group B and group C decreased gradually at 3 months, 6 months and 1 year after operation, and the difference between the groups was statistically significant (all $P<0.05$). **Conclusion** Ultra-low rectal cancer Anal sphincter surgery is closely related to postoperative anal function recovery. Laparoscopic surgery is beneficial

基金项目: 深圳市科技计划项目(201303021)

*通信作者: 朱畅, E-mail: ewancool@hotmail.com

to protect anal function, and preoperative neoadjuvant radiotherapy and chemotherapy plays an active role in the protection of anal function.

【Key words】 Ultra-low rectal cancer; Preserve anal; Anal function

传统上直肠肿瘤下缘至肛门 5 cm 以内定义为超低位直肠癌,腹部会阴联合切除术(APR),即 Miles 手术是标准的治疗方法^[1]。然而,永久性造口将给患者带来更多的造口相关并发症和泌尿生殖功能障碍^[2-4]。此外,长期的造口护理、造口引发的持续的精神压力对患者形象改变等因素严重影响了 Miles 术后患者的生活质量,使其难以融入社会生活,导致患者对术后治疗的态度更加消极,甚至在术前对造口有强烈的排斥感^[5-8]。随着术前新辅助放化疗和腹腔镜技术的发展,保肛手术的预后得到了很大的改善^[9-11]。关于保肛手术的研究和应用也越来越多^[12]。

腹腔镜技术应用了 20 多年,随着 3D 技术的应用,凸显了微创手术的优势,尤其是在超低位直肠癌中,该技术的应用也得到了广泛的认可。肿块位置较低是我国直肠癌的特点,近年来随着全直肠系膜切除方式的确认,术前新辅助放化疗的应用和腹腔镜微创技术的发展,以及经骶部直肠肿瘤切除或内括约肌间切除术的应用,使得超低位直肠癌保肛手术日益增多^[13]。在高清晰度的视觉辅助下,外科医生可以更好地观察到盆腔内神经、筋膜等结构,并认识到不仅要保留肛门的形态,还要保留肛门的的功能^[14]。目前研究热点主要集中在新辅助治疗后肿瘤的可切除率及腹腔镜手术的安全性,但是对于术后肛门功能缺少进一步研究,本研究通过比较不同保肛手术方式对肛门功能的影响,为更好地保留术后肛门功能,提高患者生活质量提供理论支持,为超低位直肠癌患者提供个体化、合理的治疗方案^[15]。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2015 年 7 月至 2018 年 7 月深圳市人民医院诊治的 63 例超低位直肠癌手术患者作为研究对象,男性 36 例,女性 27 例,年龄 31~69 岁,中位年龄 59.1 岁。肿瘤分期为 T₁~T₃。根据手术方式将患者分为三组:A 组实施开腹直肠癌前切除术或内括约肌间切除术,B 组实施腹腔镜下直肠癌前切除术或内括约肌间切除术,C 组术前给予新辅助放化疗。

1.2 实验方法 肛管压力测定:Pc Polygraf 消化道压力监测仪(瑞典 CTD-Synectics Medical 公司)测定直肠感觉阈。设备测压的导管外径为 0.8 cm,其前端束一气囊(大小约 6 cm×4 cm),其间有一可供注气、吸气和测压的通道相连。4 个用于灌注测压的通道位于导管顶端下方,检测时连接 Pc Polygraf。受试者采取左侧屈膝卧位,测压导管气囊用石蜡油润滑,插入肛门,所有灌注测压通道进入高压区时固定测压导管,气囊位于距离齿线 4~10 cm 直肠中。于休息 15 min 后,开始用 60 ml 注射器向气囊内匀速(注气速度为 6 ml/s)注入常温空气,为了获得顺应性曲线,平均注入 20 ml 测一次压力,同时减去气囊顺应性曲线(试验前体外)。分别记录上述指标。试验中尽量避免干扰受试者,一旦出现疼痛不适立刻终止试验。受试者分别测定 2 次,间隔 30 min,取平均值。

1.3 观测和计算指标 通过收集各组患者术前、术后 3 个月、术后 6 个月及术后 1 年的肛管缩榨压、平均静息压及最大静息压数据,比较各组患者术后肛门功能的改变。采用 Wexner 评分量表评估肛门功能,量表评分越高,患者肛门失禁越严重。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据录入分析。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两样本 *t* 检验,多组间比较采用 *F* 检验,计数资料采用例(%)表示,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较各组不同时期的肛管缩榨压、平均静息压及最大静息压 与术前比较,A 组、B 组及 C 组术后 3 个月肛管缩榨压、平均静息压及最大静息压,均显著降低(均 *P*<0.05);与术后 3 个月比较,术后 6 个月各组检测值显著提高(均 *P*<0.05);与术前比较,B 组及 C 组术后 1 年检测值接近(均 *P*>0.05),但 A 组平均静息压及最大静息压仍显著低于术前(均 *P*<0.05),见表 1。

2.2 各组间 Wexner 评分比较 A 组、B 组及 C 组 Wexner 评分于术后 3 个月、6 个月及 1 年逐渐降低,各组间差异均有统计学意义(均 *P*<0.05),见表 2。

表1 不同时间点各组内肛门压力比较($\bar{x}\pm s$, mmHg)

指标	A组	P值	B组	P值	C组	P值
肛管缩榨压						
术前	183.11±16.77		182.23±16.34		181.76±15.89	
术后3个月	128.69±9.75	<0.001*	136.19±10.70	<0.001*	150.79±13.51	<0.001*
术后6个月	145.42±11.15	<0.001**	159.59±15.51	<0.001**	168.49±14.19	<0.001**
术后1年	179.89±16.29	0.532***	180.59±16.11	0.733***	180.89±15.81	0.860***
平均静息压						
术前	44.97±5.69		44.79±5.65		44.91±5.61	
术后3个月	17.79±3.17	<0.001*	22.59±3.47	<0.001*	25.72±3.69	<0.001*
术后6个月	27.11±3.59	<0.001**	32.89±5.12	<0.001**	36.69±5.55	<0.001**
术后1年	37.29±4.15	<0.001***	42.51±5.59	0.196***	44.01±5.73	0.610***
最大静息压						
术前	66.79±5.69		65.61±5.59		66.69±5.81	
术后3个月	29.79±3.19	<0.001*	33.61±3.02	<0.001*	36.67±3.01	<0.001*
术后6个月	39.72±3.26	<0.001**	45.87±5.45	<0.001**	50.41±5.53	<0.001**
术后1年	57.87±3.92	<0.001***	63.75±5.63	0.289***	65.35±5.46	0.446***

注:*,与术前比较;**,与术后3个月比较;***,与术前比较。

表2 不同时间点各组间 Wexner 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	术后3个月	术后6个月	术后1年
A组	10.19±2.41	8.37±1.69	5.57±1.46
B组	7.47±2.04	5.87±1.30	3.39±1.18
C组	4.63±1.56	3.26±1.27	2.91±0.83
P值	0.005	0.045	<0.001

3 讨论

根据2020年世界卫生组织的最新统计结果,结直肠癌为全球第3位高发肿瘤,同时也是我国第2位高发肿瘤。越来越多的人采用西方的生活方式,尤其是在饮食习惯方面膳食纤维摄入不足,过量摄取红肉和过度加工的食物,吸烟、酗酒,以及运动不足都是结直肠癌发病率迅速上升的重要因素。在全球范围内,直肠癌患者的生存率在过去10年有所上升。随着生活条件的改善,患者对生活质量的的要求进一步提高,针对日趋高发的低位直肠癌,各类低位尤其是超低位保肛手术在我国各大医院开展日益广泛,尤其是三甲医院技术已经逐渐成熟。随着技术的发展,针对低位直肠癌尤其是超低位直肠癌的远侧切缘长度的要求在不断降低,全直肠系膜切除的完整性是降低直肠癌复发率的关键^[16]。目前,由于切除范围靠近肛门括约肌且切缘逐渐靠近齿状线,术后患者肛门功能的恢复情况日益受到关注。

本研究中,即使通过为期1年的术后训练,A组患者的肛门功能依旧受到明显的影响,平均静

息压及最大静息压与术前相比差异有统计学意义($P<0.05$)。C组患者的肛门功能基本恢复到与术前水平,B组患者肛门功能恢复介于A组与C组中间,较为理想,B组与C组患者术后1年肛门均能区分液体与气体。低位直肠癌保肛手术在手术过程中难以避免损伤或影响肛提肌、肛门括约肌及盆腔自主神经,从而影响肛门的生理功能。因此,实行开放手术的患者(A组)肛门恢复功能不理想。

本研究中肛门内括约肌张力采用肛管静息压作为衡量指标。在安静状态下,患者肛管内的压力是调控排便的主要因素。低位直肠癌手术对括约肌及骨盆底的损伤,尤其是对于内括约肌的损伤,都会影响肛管静息压,因此,三组接受保肛手术的患者肛管静息压均降低。而研究中考察的肛管缩榨压主要体现的是外括约肌收缩能力,因为手术过程不对外括约肌产生明显的损伤,所以三组接受保肛手术的患者肛管缩榨压术后1年与正常值接近。手术过程中患者的大部分直肠被切除,术后3个月内机体需要进行调整适应,尤其体现在肠管对于粪便的储存能力及肛门的排便反射。因此,在术后3个月的评价中,患者的Wexner评分、肛管缩榨压、平均静息压及最大静息压均发生了显著的改变。但是随着身体的逐渐适应,术后6个月明显恢复。研究中采用ISR手术,主要针对距离肛门<5cm的肿瘤。肿瘤的切除范围是病理确定切缘为阴性,肿瘤距离远端肛管1~2cm,在此前提

下尽可能保留低位正常肠管,最大限度地避免复发且实现肿瘤根治的目的。

Ⅱ、Ⅲ期中低位直结肠癌局部复发率15%~65%,即使行TME手术,Ⅲ期患者局部复发率依然高达20%~30%,术前实行新辅助放化疗,可以降低局部复发率,同时有利于肿瘤退缩降期^[17]。肿瘤退缩后,进一步提高了切除率和保肛率,改善生存率^[18]。肿瘤退缩后,减少了对术中神经及内括约肌的损伤,更好地保留了肛门功能^[19]。

综上所述,不同保肛手术方式与患者术后肛门功能恢复密切相关,腹腔镜手术有利于保护肛门功能,而术前新辅助放化疗对肛门功能的保护起到积极作用。

参考文献

- [1] NISSAN A, GUILLEM JG, PATY PB, et al. Abdominoperineal resection for rectal cancer at a specialty center[J]. *Dis Colon Rectum*, 2001,44(1):27-35.
- [2] KRISHNAMURTY DM, BLATNIK J, MUTCH M. Stoma complications[J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2017,30(3):193-200.
- [3] ALBAUGH JA, TENFELDE S, HAYDEN DM. Sexual dysfunction and intimacy for ostomates[J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2017,30(3):201-206.
- [4] ZHU X, CHEN Y, TANG X, et al. Sexual experiences of Chinese patients living with an ostomy [J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2017,44(5):469-474.
- [5] SIMMONS KL, SMITH JA, BOBB KA, LILES LLM. Adjustment to colostomy: stoma acceptance, stoma care self-efficacy and interpersonal relationships [J]. *J Adv Nurs*, 2007,60(6):627-635.
- [6] GOOSZEN AW, GEELKERKEN RH, HERMANS J, et al. Quality of life with a temporary stoma: ileostomy vs. colostomy[J]. *Dis Colon Rectum*, 2000,43(5):650-655.
- [7] YAU T, WATKINS D, CUNNINGHAM D, et al. Longitudinal assessment of quality of life in rectal cancer patients with or without stomas following primary resection [J]. *Dis Colon Rectum*, 2009,52(4):669-677.
- [8] ZOLCIAK A, BUJKO K, KEPKA, L, et al. Abdominoperineal resection or anterior resection for rectal cancer: patient preferences before and after treatment[J]. *Color Dis*, 2006,8(7):575-580.
- [9] FOKAS E, ALLGÄUER M, POLAT B, et al. Randomized phase II trial of chemoradiotherapy plus induction or consolidation chemotherapy as total neoadjuvant therapy for locally advanced rectal cancer: CAO/ARO/AIO-12 [J]. *Clin Oncol*, 2019,37(34):3212-3222.
- [10] DOSSA F, ACUNA SA, RICKLES AS, et al. Association between adjuvant chemotherapy and overall survival in patients with rectal cancer and pathological complete response after neoadjuvant chemotherapy and resection[J]. *JAMA Oncol*, 2018,4(7):930-937.
- [11] ZUO Z, DING K, TANG T, et al. Analysis of clinical efficiency and safety of laparoscopic anus-conserving operation for ultralow rectal cancer[J]. *Am Surg*, 2019,85(5):539-548.
- [12] DING H, LI J, CHEN Y, et al. Anal function and quality of life analysis after laparoscopic modified Parks for ultra-low rectal cancer patients[J]. *World J Surg Oncol*, 2020,18(1):28.
- [13] YANG X, ZHANG G, JIANG L, et al. Laparoscopic sphincter-saving surgery for low rectal cancer through marker meeting approach[J]. *Ann Transl Med*, 2018,6(16):324.
- [14] WANG M, XUE W, ZHAO Z, et al. Laparoscopic intersphincteric resection with intraoperative radiotherapy using low-energy X-rays for locally advanced ultra-low rectal cancer [J]. *World J Surg Oncol*, 2018,16(1):133.
- [15] ACUNA SA, CHESNEY TR, RAMJIST JK, et al. Laparoscopic Versus Open Resection for Rectal Cancer: A Noninferiority Meta-analysis of Quality of Surgical Resection Outcomes [J]. *Ann Surg*, 2019,269(5):849-855.
- [16] DENG Y. Rectal Cancer in Asian vs. Western Countries: Why the Variation in Incidence? [J]. *Curr Treat Options Oncol*, 2017,18(10):64.
- [17] LI Y, WANG J, MA X, et al. A Review of Neoadjuvant Chemoradiotherapy for Locally Advanced Rectal Cancer[J]. *Int J Biol Sci*, 2016,12(8):1022-1031.
- [18] GLIMELIUS B. On a prolonged interval between rectal cancer (chemo)radiotherapy and surgery[J]. *Ups J Med Sci*, 2017,122(1):1-10.
- [19] ROSA C, DI TOMMASO M, CARAVATTA L, et al. Assessment of bowel and anal sphincter function after neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer[J]. *Tumori*, 2018,104(2):121-127.