

# 腹腔镜低位直肠癌行预防性回肠造口术中打开与否对吻合口漏的影响

王 强<sup>1</sup>,王诗佳<sup>2</sup>,陈 敏<sup>2</sup>,封益飞<sup>2</sup>,王 勇<sup>2</sup>,胥子玮<sup>2</sup>,孙跃明<sup>2</sup>,傅 赞<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>南京医科大学附属江苏盛泽医院胃肠外科,江苏 苏州 215228;<sup>2</sup>南京医科大学第一附属医院结直肠外科,江苏 南京 210029

**[摘要]** 目的:探讨腹腔镜下低位直肠癌手术预防性行回肠末端造口,术中打开与否对吻合口漏的影响。方法:回顾分析南京医科大学第一附属医院2015—2016年的临床患者,经各项物理检查及术中所见确定存在保肛指征,最终行低位直肠癌根治术+回肠造瘘术。术中行造口一期切开的为对照组,未切开的为实验组。对入组患者建立统一标准的围手术期相关资料,分析相关数据。结果:经过对筛选入组的78例低位直肠癌手术患者的分析,其中39例术中行造口一期切开(对照组),39例术中造口未切开(实验组),仅行回肠末端旷置。两组患者年龄、性别、体重指数、术前营养情况、手术时间、术中出血量等一般资料差异均无统计学意义。对照组中5例出现吻合口漏,实验组中6例出现吻合口漏( $P > 0.05$ )。结论:腹腔镜低位直肠癌手术行预防性末端回肠造口,术中打开与否对术后吻合口漏的发生并无影响。同时非切开组可在首次住院期间行一期还纳,避免二次住院,减少患者痛苦。对于行低位直肠癌保肛手术的患者具有一定临床应用价值。

**[关键词]** 直肠癌;非切开回肠造口;吻合口漏

**[中图分类号]** R735.3\*7

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2018)09-1307-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20180927

直肠癌是常见的消化道恶性肿瘤,发病率和病死率一直居高不下<sup>[1-2]</sup>。随着吻合器械技术的进步、手术方式的革新、手术理念的进步,低位直肠癌甚至超低位直肠癌的保肛率逐年上升。虽然保肛手术量逐年增加,但是术后出现的吻合口漏却未见减少,发生率一直在10%~15%<sup>[3]</sup>。因此,在低位直肠癌手术行一期吻合时,针对存在吻合口漏高危风险的患者行预防性回肠末端造瘘,从而避免吻合口漏的严重并发症<sup>[4]</sup>。有学者提出在低位直肠癌手术行一期吻合时,可行预防性回肠外置,术中并不行回肠切开,一旦术后出现吻合口漏时再行回肠切开<sup>[5]</sup>。若术后恢复良好,无相关并发症,即可直接行床旁还纳,从而避免再次还纳手术。但是其相关临床适应证、并发症、以及相关注意事项少有报道。本研究就南京医科大学第一附属医院结直肠外科2015—2016年行低位直肠癌手术,术中行一期吻合并行回肠造瘘或回肠外置(切开/非切开)的病例进行临床回顾性分析,比较预防性回肠造瘘术中打开与否对吻

合口漏的影响。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

研究对象的纳入:①经肠镜及病理检查结果确诊为直肠癌;②腹盆腔CT确诊无转移以及无影响术后观察数据的复杂情况;③术前或术中存在吻合口漏的高危因素;④病例资料完整,数据齐全;⑤无腹腔镜手术禁忌证。研究对象的排除:①有远处转移、仅行姑息性切除;②数据不完整,无法行统计学分析;③最终中转开腹者。

收集并回顾性分析了南京医科大学第一附属医院2015—2016年存在高危吻合口漏风险且术中均行低位直肠手术+回肠造口的低位直肠癌手术病例共78例。将所有术中行回肠末端造口并行肠管切开的患者归为对照组,未行肠管一期切开的患者归为实验组。其中男52例,女26例,年龄27~84岁。肿瘤距离肛缘距离( $7.38 \pm 0.25$ )cm,术后病理高分化腺癌54例,中分化腺癌20例,低分化腺癌4例,Dukes分期A期48例,B期23例,C期7例。所有病例的一般资料差异均无统计学意义( $P < 0.05$ ),两组

**[基金项目]** 江苏省“333”工程项目(BRA2015473)

\*通信作者(Corresponding author),E-mail:fuzan1971@njmu.edu.cn

患者具有可比性。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 手术方法

实验组:全麻生效后,患者取截石位,游离并结扎肠系膜下血管根部并离断,清扫周边淋巴结和脂肪组织。严格遵守全直肠系膜切除(total mesorectal excision, TME)手术操作原则,充分游离直肠至肛提肌水平,完整切除全直肠系膜,全程保护输尿管及盆腔自主神经。以管状吻合器行端端吻合完成肠道重建。生理盐水冲洗盆腔后,于骶前放置双套管1根,盆腔放置引流管1根。选取右侧脐与髂前上棘连线中点的偏内0.5 cm处为造口位置,将距离回盲瓣20 cm处肠管从造口处引出,分离切断肠襻系膜缘血管2~3 cm后行双腔造瘘。可吸收线间断缝合6针固定肠管。以硬橡胶管穿过系膜裂孔支撑于皮肤,以防回肠回缩。至此,实验组手术完成。术后10 d左右如无吻合口漏表现,拔除橡胶管还纳肠管于腹腔。局麻缝合切口。如发生吻合口漏,可及时打开造口。

对照组:腹腔内手术同实验组。在右下腹将回肠拖出腹腔外后,将肠管纵向切开外翻并与皮肤缝合,覆盖以造瘘袋,3个月后进行造瘘回纳。

#### 1.2.2 吻合口漏的诊断标准

会阴骶尾部出现疼痛、红肿,排气、排便等肠道功能恢复后,突然出现下腹痛,伴肛门坠胀感,便秘;骶前引流管引出粪样物质、气体,或者直接从切

口流出。反复或持续高热。辅助检查:彩超提示腹腔多个液性暗区,穿刺可抽出脓性、粪样积液;CT:吻合口周围的肠壁不连续、不规则,周围可见积气、积液;经引流管造影:造影剂向直肠外弥散或经肛门流出;经肛门造影:造影剂可经引流管流出。

### 1.3 统计学方法

统计学分析使用SPSS 19.0软件进行,各计量资料数据以均数±标准误(Mean±SEM)表示,两组患者计量资料的比较采用t检验,计数资料的比较采用χ<sup>2</sup>检验,P≤0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

实验组与对照组在一般临床资料上差异无统计学意义(表1)。对照组中5例吻合口漏(12.8%),给予持续腹腔冲洗引流及相关保守治疗,10~20 d后愈合出院,3~4个月后行还纳手术;实验组中6例(15.4%)吻合口漏,立即于床旁局麻下行肠管切开,其后处理方法同对照组,3~4个月后行还纳手术。实验组1例术后第4天出现造口梗阻,予以禁食、胃肠减压、芒硝外敷、造口更换软橡胶支撑管等保守治疗,于术后第6天恢复通气。无死亡病例,治疗效果满意。两组在术后吻合口漏发生率上无统计学差异(P=0.745)。两组在手术时间、术中出血量、住院天数、拔管时间、排气时间上均无统计学差异。在首次住院期间费用上,对照组较实验组花费少,差异有统计学意义(P<0.05,表2)。

表1 两组患者一般临床资料对比

组别	年龄(岁)	性别(例)		体重指数(kg/m <sup>2</sup> )	总蛋白(g/L)	肿瘤距离肛缘距离(例)		病理类型(例)			Dukes分期(例)		
		男	女			≤7 cm	>7 cm	高分化			A期	B期	C期
								腺癌	腺癌	腺癌			
对照组	62.31 ± 1.887	27	12	22.81 ± 0.5429	70.41 ± 0.70	23	16	26	10	3	24	11	4
实验组	61.33 ± 2.034	25	14	22.15 ± 0.6598	70.23 ± 0.59	24	15	28	10	1	24	12	3
χ <sup>2</sup> /t值	0.351	0.231		0.771	0.190	0.054		1.074			0.186		
P值	0.726	0.631		0.443	0.840	0.817		0.584			0.911		

## 3 讨论

直肠癌是常见的胃肠道肿瘤,由于其位置特殊,患者往往有着强烈的保肛意识。虽然随着外科手术技巧的日臻成熟、理论革新<sup>[1]</sup>以及手术器械的更迭,低位直肠癌的保肛率不断上升,但直肠癌术后并发症却未见减少,尤其是吻合口漏<sup>[6]</sup>。其发病原因主要考虑以下5个因素:①吻合口与肛缘的距

离在5 cm以内;②术前检查提示营养不良、低蛋白血症、贫血等;③术前行新辅助放疗;④高龄、肥胖、合并血管硬化、长期服用激素、糖尿病等;⑤术中吻合不满意,或术中污染导致吻合口感染<sup>[6]</sup>。一旦发生吻合口漏,若不采取干预措施,患者会逐渐出现造口水肿、感染、出血坏死、肠梗阻、腹腔感染等相关并发症,严重者甚至休克。作为直肠癌术后最严重的并发症,吻合口漏一直困扰着外科医生。

表2 两组患者手术相关情况及并发症的对比

指标	对照组	实验组	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
手术时间(min)	132.90 ± 4.96	127.70 ± 4.37	0.796	0.429
术中出血量(mL)	134.10 ± 9.92	116.00 ± 9.32	1.328	0.188
住院天数(d)	20.97 ± 1.47	23.59 ± 2.06	1.032	0.305
首次住院费用(元)	37 944 ± 1 821	44 387 ± 2 141	2.293	0.025
拔管时间(d)	10.82 ± 1.41	10.15 ± 0.83	0.407	0.685
排气时间(d)	2.59 ± 0.20	3.03 ± 0.14	1.746	0.085
术后吻合口漏(例)			0.106	0.745
有	5	6		
无	34	33		
吻合口漏患者住院时间(d)	36.00 ± 5.15	28.83 ± 1.60	1.144	0.183
吻合口漏患者住院费用(元)	49 133 ± 9 146	56 459 ± 3 055	0.821	0.433

目前针对吻合口漏,通常采取的措施是预防性末端回肠造瘘<sup>[4]</sup>。通过回肠造瘘可以改变粪便排出途径,从而避免吻合口大量接触粪便,避免严重感染<sup>[5]</sup>。有文献指出,直肠癌的吻合口处常有粪便堆积,可能是由于肠管水肿或者吻合器导致的肠腔内粗糙所致<sup>[8]</sup>。预防性末端回肠造瘘亦可减小肠管压力,使吻合口处于相对舒张状态,利于创面愈合。Kim等<sup>[9]</sup>报道近端结肠切除过多可致使吻合口漏发生率增加,这也从另一方面说明吻合口张力增大是吻合口漏增加的因素。同时采用预防性末端回肠造口可以使患者早期进食,有效避免患者术后发生营养不良。这与目前提倡的加速康复外科理念相一致,同时也明显降低了患者的住院时间及住院花费<sup>[10]</sup>。有学者提出采用横结肠造瘘,其原理也是如此。

尽管预防性末端回肠造瘘解决了诸多问题,但是有meta分析指出患者行直肠癌术后吻合口漏的发生率并未明显降低,这与本研究统计数据相一致,可能和手术操作本身有关。目前低位直肠手术已广泛采用TME切除,带来的低位吻合会加重吻合口张力,加上较差的血供,自然导致了吻合口漏的发生。

有学者认为预防性末端回肠造口更重要的意义在于发生吻合口漏之后可转移粪便,减少患者症状进一步加重。对于预防性减少吻合口漏发生的作用并不大。因此有学者提出术中仅行末端回肠旷置,但并不切开<sup>[6-7]</sup>。本研究对比了低位直肠癌行预防性末端回肠造口中切开和非切开的病例,对照组39例中出现了5例吻合口漏(12.8%);实验组39例中出现了6例(15.4%)吻合口漏,发现术中不切开造口肠管并不会明显增加吻合口漏的发生

率。在术后护理和恢复方面,闭合的末端回肠无须考虑肠液对造口的刺激作用,且固定的肠管可人为引起机械性的肠梗阻,造成肠道排空延迟,为吻合口的愈合创造有利时间。然一旦术后出现吻合口漏,立即床旁行肠管切开,使粪便排出途径改变,减轻吻合口的负担。再配合双腔引流管对盆腔持续冲洗,为漏口处创造有利愈合因素,加速漏口愈合。未发生吻合口漏的患者,在住院期间于床旁局麻下即可行还纳,操作简单易行,极大促进了患者恢复。在首次住院费用方面,对照组平均花费较实验组少。但对照组需在3~4个月后再行还纳手术,加重了患者痛苦,间接产生更多的住院费用。而实验组避免了二次还纳住院手术,减少了患者的综合住院费用。在并发症方面,由于实验组可以于术后10 d左右还纳腹腔,从而有效避免了造口旁疝、造口回缩、造口缺血坏死等常见的造口相关并发症。该方法虽不能直接降低吻合口漏的发生率,但可以显著改善患者发生吻合口漏之后出现的很多症状,避免了二次回纳手术。因此认为对于行低位直肠癌手术的患者具有一定临床应用价值,值得推广。

[参考文献]

- [1] Kang CY, Halabi WJ, Chaudhry OO, et al. A nationwide analysis of laparoscopy in high-risk colorectal surgery patients[J]. J Gastrointest Surg, 2013, 17(2): 382-391
- [2] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(1): 7-30
- [3] Wibe A, Møller B, Norstein J, et al. A National strategic change in treatment policy for rectal cancer--implementation of total mesorectal excision as routine treatment in Norway: A National audit[J]. Dis Colon Rectum, 2002, 45

(下转第1313页)

- 龋再矿化的体外研究[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2016,36(1):107-109
- [12] 王天达,王磊,冯海兰. 聚酰胺-胺型树枝状分子对牙本质小管的封闭作用[J]. 中华口腔医学杂志,2012,47(zl):153-157
- [13] Kowalczyk A, Botuliński B, Jaworska M, et al. Evaluation of the product based on recalcitrant technology in the treatment of dentin hypersensitivity[J]. Adv Med Sci,2006,51(Suppl 1):40-42
- [14] 贾如,韩影,逯宜,等. 4.0代聚酰胺-胺对敏感牙本质小管矿化封闭作用的实验研究[J]. 中华口腔医学杂志,2013,48(z1):98-101
- [15] 李建树,李佳慧,辛剑宇,等. 改性Pamam树枝状聚合物作为牙本质再矿化诱导剂的应用:201110062239.8 [P]. 2011-08-31
- [16] Brännström M. Etiology of dentin hypersensitivity[J]. Proc Finn Dent Soc,1992,88(1):7-13
- [17] Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity[J]. J Can Dent Assoc,2003,69(4):221-226
- [18] Lan WH, Lee BS, Liu HC, et al. Morphologic study of Nd:YAG laser usage in treatment of dentinal hypersensitivity[J]. J Endod,2004,30(3):131-134
- [19] Matsui S, Kozuka M, Takayama J, et al. Stimulatory effects of CO<sub>2</sub> laser, Er:YAG laser and Ga-Al-As laser on exposed dentinal tubule orifices[J]. J Clin Biochem Nutr,2008,42(2):138-143
- [20] Schwarz F, Arweiler N, Georg T, et al. Desensitizing effects of an Er:YAG laser on hypersensitive dentine[J]. J Clin Periodontol,2002,29(3):211-215
- [21] Aranha AC, Domingues FB, Franco VO, et al. Effects of Er:YAG and Nd:YAG lasers on dentin permeability in root surfaces: a preliminary *in vitro* study[J]. Photomed Laser Surg,2005,23(5):504-508
- [22] Dilber E, Malkoc MA, Ozturk AN, et al. Effect of various laser irradiations on the mineral content of dentin[J]. Eur J Dent,2013,7(1):74-80
- [23] Belal MH, Yassin A. A comparative evaluation of CO<sub>2</sub> and erbium-doped Yttrium aluminium garnet laser therapy in the management of dentin hypersensitivity and assessment of mineral content[J]. J Periodontal Implant Sci,2014,44(5):227-234
- [24] Mordan NJ, Barber PM, Gillam DG. The dentine disc. A review of its applicability as a model for the *in vitro* testing of dentine hypersensitivity[J]. J Oral Rehabil,1997,24(2):148-156
- [25] Chen L, Liang K, Li J, et al. Regeneration of biomimetic hydroxyapatite on etched human enamel by anionic PAMAM template *in vitro* [J]. Arch Oral Biol,2013,58(8):975-980

[收稿日期] 2016-09-13

(上接第1309页)  
(7):857-866

- [4] 周峰,张春霞,杜永红,等. 无支撑回肠造口在低位直结肠切除术中应用的有效性和安全性分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2013,34(4):535-536
- [5] Nurkin S, Kakarla VR, Ruiz DE, et al. The role of faecal diversion in low rectal cancer: a review of 1 791 patients having rectal resection with anastomosis for cancer, with and without a proximal stoma[J]. Colorectal Dis,2013,15(6):e309-e316
- [6] 韩丁落,胡继东,吴波,等. 末端回肠外置造口在低位直结肠手术中的应用[J]. 腹部外科,2016,42(6):435-436
- [7] 张前进,胡远超,张敏康. 末端回肠外置在腹腔镜直结肠癌前切除术中应用的可行性[J]. 中华胃肠外科杂志,2015,18(5):450-453
- [8] Montemurro S, Caliendo C, Ruggeri E, et al. Endoluminal pressure: risk factor for anastomotic dehiscence in rectal carcinoma. Preliminary results [J]. Chir Ital,2001,53(4):529-536
- [9] Kim JH, Kim HY, Lee IK, et al. Intra-operative double-stapled colorectal or coloanal anastomotic complications of laparoscopic low anterior resection for rectal cancer: double-stapled anastomotic complication could result in persistent anastomotic leakage[J]. Surg Endosc,2015,29(11):3117-3124
- [10] 崔伟,左富义,陈纲,等. 预防性末端回肠造瘘对低位直结肠癌保肛患者术后营养和功能状态的影响[J]. 临床军医杂志,2012,40(4):853-855

[收稿日期] 2017-08-14