

文章编号:1005-6947(2007)09-0875-04

· 临床研究 ·

# 全胃切除术后消化道重建两种术式的临床观察

支珍

(甘肃省定西市人民医院 肿瘤科, 甘肃 定西 743000)

**摘要:**目的 探讨理想的全胃切除术后消化道重建方式。方法 总结分析1996年1月—2006年5月行全胃切除分别采用袢式空肠代胃+双Braun吻合(双Braun组)和P式Roux-en-Y吻合(P-Ry组)两种方式重建消化道的116例患者临床资料,以术后的消化道症状和营养状况作为评论依据。结果 两组患者术后1年复查早饱感、倾倒综合征及反流性食管炎,双Braun组依次为1例(1.69%),3例(5.08%),2例(3.39%);P-Ry组依次为13例(22.81%),10例(17.54%),8例(14.04%)。与P-Ry组比较,双Braun组进食早饱感发生率低( $P < 0.01$ ),倾倒综合征发生率低( $P < 0.05$ ),反流性食管炎发生率低( $P < 0.05$ )。但反映营养状况的体重变化、血红蛋白、血浆总蛋白、白蛋白等指标两组间无显著性差异( $P > 0.05$ )。结论 与P-Ry吻合组比较,双Braun吻合组术后患者自觉症状少,生活质量较高,是比较理想的重建术式。笔者认为,全胃切除的患者应优先选用袢式空肠代胃+双Braun吻合术式。 [中国普通外科杂志,2007,16(9):875-878]

**关键词:** 胃肿瘤/外科学; 全胃切除; 消化道重建

**中图分类号:** R 735.2

**文献标识码:** A

## Evaluation of two modes of digestive tract reconstruction after total gastrectomy

ZHI Zhen

(Department of Oncology, Dingxi People's Hospital of Gansu Province 743000, Gansu Dingxi, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the ideal mode of digestive tract reconstruction after total gastrectomy. **Methods** One hundred and sixteen gastric cancer patients, who underwent one of two reconstruction procedures between Jan 1996 and May 2006, were retrospectively evaluated with regard to their digestive symptoms and nutritional status. The two procedures were double Braun anastomosis (double Braun) and P-Roux-en-Y reconstruction (P-Ry). **Results** Follow up of the 2 groups, at one year after operation, showed the frequency of early satiety, reflux esophagitis and dumping syndrome in the double Braun group was 1 (1.69%), 3 (5.08%), and 2 (3.39%) cases, respectively, and in P-Ry group was 13 (22.81%), 10 (17.54%), and 8 (14.04%) cases, respectively. Compared with P-Ry group, the frequency of reflux esophagitis in double Braun group was less ( $P < 0.05$ ); and in double Braun group, patients had better food intake and lower rate of early satiety ( $P < 0.01$ ), and rate of dumping syndrome was less ( $P < 0.05$ ). But no difference was found in nutritional status (body weight and serum nutrition parameters) between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** Compared to P-Ry group, the postoperative quality of life was better and the subjective symptoms were fewer in patients of double Braun group. So authors considerate that after total gastrectomy double Braun anastomosis is a relatively ideal alimentary tract reconstruction method. Double Braun anastomosis is recommended as the method of choice for patients undergoing total gastrectomy. [Chinese Journal of General Surgery, 2007, 16(9): 875-878]

**Key words:** Stomach Neoplasms/surg; Total Gastrectomy; Digestive Tract Reconstruction

**CLC number:** R 735.2

**Document code:** A

收稿日期:2007-08-31; 修订日期:2007-09-03。

作者简介:支珍,男,甘肃定西人,甘肃省定西市人民医院主治医师,主要从事消化道恶性疾病方面的研究。

通讯作者:支珍 E-mail:dxzhi.zhen@163.com

胃上1/3癌、贲门癌、胃底癌占胃癌总发病率的比有逐年增高趋势,为保证手术中两切端距肿瘤的足够范围,全胃切除术的应用日多,然而全胃切除术后常伴一系列并发症,故代胃术式的研究乃成为临床的重要课题之一。为探讨理想的重建方式,笔者对我院所行全胃切除术后食管-空肠袢吻合+双Braun吻合(以下简称双Braun组)与食管空肠P式Roux-en-Y吻合(以下简称P-Ry组)两种消化道重建术术后的疗效进行回顾性分析比较,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

1996年1月—2006年5月在我院行全胃切除术治疗胃癌患者共212例,其中101例采用双Braun吻合,104例采用P-Ry吻合,7例行姑息性全胃切除术(生存期均小于1年),从中选出I、II期胃癌116例[入选标准:存活1年以上,随访资料完整,术后1,3,6月及1年均复查血浆总蛋白(Tp)、清(白)蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)及体重,双Braun组均经上消化道吞泛影葡胺造影复查]进行回顾性研究分析。经 $\chi^2$ 检验,两组病例术前的临床及病理资料比较差异均无显著性( $P>0.05$ )(表1-2)。

表1 两组病例术前临床资料的比较(例)

组别(例数)	年龄(岁)	男:女	胃体癌	胃底贲门癌	全胃癌	残胃癌
双Braun(59)	30-75	40:25	37	20	4	4
P-Ry(57)	25-75	36:15	31	17	2	1

表2 两组病例病理资料的比较(例)

组别(例数)	浸润性癌	未分化癌	黏液腺癌	印戒细胞癌	恶性间质细胞瘤	恶性淋巴瘤
双Braun(59)	40	9	5	5	1	0
P-Ry(57)	31	6	9	7	1	2

### 1.2 全胃切除术后上消化道重建方式

1.2.1 双Braun法 行 $D_2$ 或 $D_2^+$ 全胃切除术后关闭十二指肠近端,在屈氏韧带下50cm处提起空肠,从横结肠系膜无血管处戳孔引出,与食管做侧侧吻合,环吻合口下与食管裂孔周固定数针以减轻吻合口张力。距该吻合口下方约5.0~10.0cm处做输入及输出袢空肠侧侧吻合,吻合口宽度约10.0cm左右(大Braun),在大Braun式吻合口下

约20.0~25.0cm处再做输入及输出袢空肠侧侧吻合,吻合口宽度约4.0cm左右(小Braun),用7号丝线结扎近小Braun吻合口上方的输入袢空肠管,结扎时要掌握松紧度,以肠管闭锁为宜,以防结扎过紧致肠管坏死,而过松又起不到闭锁作用,笔者在结扎时将大弯血管钳置于结扎线套内,结扎后抽出血管钳。结扎线必须贴近小Braun吻合口的输入袢上方,被阻断的小Braun吻合口上方的空肠输入袢盲端不能超过10.0cm,否则术后有可能出现腹痛腹胀等症状<sup>[1]</sup>。在无张力情况下将横结肠系膜戳孔处系膜与空肠袢浆肌层固定数针,以防内疝形成。

1.2.2 P-Ry法 行 $D_2$ , $D_2^+$ 全胃切除术后关闭十二指肠近端,常规行P式Roux-en-Y吻合术(P-Ry)。

### 1.3 疗效评估

观察对比以下项目:(1)两组的手术并发症及手术死亡率;(2)两组患者术后1年反流性食管炎(经泛影葡胺上消化道造影及胃镜证实)、倾倒综合征、早饱症发生率及体重、Tp,ALB和Hb等的变化;(3)对双Braun组进行消化道造影观察,了解逆蠕动及空肠囊排空时间。

### 1.4 统计学分析

数据采用 $t$ 检验及 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 手术并发症及手术死亡

P-Ry组1例术后腹腔积液,经保守治疗后痊愈出院,余无手术并发症。两组均无手术死亡。

### 2.2 随访结果

术后1年体重、血浆蛋白及血红蛋白等两组差异均无显著性(均 $P>0.05$ )(表3);而反流性食管炎、倾倒综合征、早饱症等术后并发症双Braun组均显著低于P-Ry组( $P<0.01$ 或 $P<0.05$ )(表4)。

表3 两组病例术后1年体重及血浆营养学指标Hb、Tp、ALB的比较( $t$ 检验)

组别(例数)	体重(kg)	Hb(g/L)	Tp(g/L)	ALB(g/L)
双Braun(59)	61.89±7.26	115.64±18.73	71.86±9.03	43.17±3.15
P-Ry(57)	63.03±9.37	110.59±16.70	70.12±6.12	42.89±6.07
$t$	0.7339	1.5309	1.2107	0.3134
$P$	0.4645	0.1286	0.2285	0.7546

表4 两组病例术后一年并发症的比较( $\chi^2$  检验)

组别(例数)	反流性食管炎(%)	倾倒综合症(%)	早饱症(%)
双 Braun(59)	2(3.39)	3(5.08)	1(1.69)
P-Ry(57)	8(14.04)	10(17.54)	13(22.81)
$\chi^2$	4.1705	4.5225	12.1762
<i>P</i>	0.0411	0.0335	0.0005

### 2.3 消化道造影结果

双 Braun 组患者术后 1 年经上消化道泛影葡胺造影检查显示,其中有 1 例患者有消化液反流,胃镜检查有反流性食管炎,经给予肠道动力药物治疗后好转;另 1 例患者有反流但无症状。P-Ry 组有胸骨后灼烧感而经造影或胃镜检查证实为反流性食管炎者 8 例。双 Braun 组造影观察:造影剂分 2 路进入空肠祥,输入及输出空肠祥各 1/2,站立位及卧位动态观察均未见造影剂反流入食管,排空时间 60 ~ 180min 不等(P-Ry 组为 30 ~ 70 min),可较明显的看到造影剂在空肠祥内输入祥及输出祥之间的循环,呈“涡流”状,同时可观察到在被阻断的输入祥近上环的小盲端内,既可被造影剂充盈,又可排空,此小盲端起暂时储存食物的作用。

## 3 讨论

全胃切除术后胃的功能丧失,失去胃的贮存食物、蠕动混合及规律向十二指肠排放食物、机械运动、以及多种胃肠激素的释放功能,并可导致细菌过度生长,胰腺功能不足等,造成营养物质的消化吸收障碍。不少患者会发生上腹痛、恶心呕吐、倾倒综合征等并发症,为此,各种重建消化道的方式应运而生,以期消除并发症。理想的消化道重建方式应满足以下要求:(1)重建的消化道近似正常解剖生理状态,保持食糜从十二指肠通过(即连续性),可促使胆囊收缩使胆汁排入肠道,促使胰液分泌使之与食糜混合而利于消化吸收;(2)建立一个食肠贮器,减慢食糜进入小肠速度从而减少倾倒综合征的发生;(3)阻滞十二指肠液及胰液进入食管而引起反流性食管炎;(4)手术操作简便,创伤小、耗时少;(5)保留代胃肠管神经-肌肉的连续性<sup>[2]</sup>。目前全胃切除术后消化道重建术式可归纳为三类:(1)单纯食管-空肠 Roux-en-Y 吻合;(2)食管-空肠祥吻合;(3)间置空肠术,各有其优缺点。一般认为间置空肠的方式繁琐,吻合口多,术后吻合瘘的机会大,肠段断离还可造成一些并发症,可诱发一系列的早期或

后期的肠道生理功能紊乱及营养问题。而单纯食管-空肠 Roux-en-Y 吻合术中,空的空肠臂无贮留作用,食物贮量少,排空快,易发生诸如早饱症、倾倒综合征等并发症。故目前在重建消化道方面多倾向于建立食管-空肠祥吻合术式。有学者<sup>[3]</sup>认为,通过饮食调节可很好解决胆胰液释放问题,十二指肠旷置的重建仍广泛施行。

正常状态下,小肠的起步电位源于十二指肠(为优势节律,收缩频率约为 12 次/min),肠道平滑肌细胞收到电讯号时平滑肌细胞去极化,引起平滑肌发生蠕动而传播至空回肠,空肠切断后阻断了正常电位的传播,空回肠自主电位产生作用(收缩频率约为 8 次/min),同时空肠祥可产生异位起搏点,表现为非传导性及向口传导性电活动,十二指肠的优势节律亦可经过吻合口向空肠祥传播,产生逆蠕动,造成消化道功能紊乱进而出现 Roux-en-Y 滞留综合征(RSS),故维持代胃肠祥神经-肌肉的连续性才有可能使代胃肠祥处于生理状态<sup>[4]</sup>。双 Braun 吻合可保留空肠祥神经-肌肉的连续性,使十二指肠发挥优势节律,控制了全小肠的有序收缩蠕动,排空功能良好,降低了肠道异位感染的机会及 RSS 的发生率。同时,P-Ry 断离空肠及系膜,易造成肠管的排列错位,形成肠管扭曲,肠系膜分离面亦容易发生粘连,都易诱发一系列的并发症,而双 Braun 吻合无此顾虑。另外,保留代胃肠祥神经-肌肉的连续性使吻合口保证血供充足,减少吻合口瘘发生的可能。

本文结果显示,双 Braun 法与 P-Ry 法重建后患者在营养学指标上无明显差异,但在减少反流性食管炎、倾倒综合征、早饱症方面双 Braun 组明显优于 P-Ry 组患者,经统计学分析差异有显著性( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ )。双 Braun 吻合除有保留代胃肠祥的神经-肌肉连续性的作用外,在被阻断的输入祥近上环的小盲端既起暂时储存食物的作用,又可直接防止输入祥十二指肠液及胆汁等消化液上行反流,但重建时注意此小盲端不可过长,笔者认为以 5cm 左右为宜,不能超过 10.0 cm,过长可导致食物残留不易排空<sup>[5]</sup>。并且该吻合口距食管吻合口有 40cm 以上,加上输入肠祥的顺蠕动作用,有效的防止了反流性食管炎的发生。再者 P-Ry 术式属小代胃,容量嫌不足,而双 Braun 吻合术式使空肠贮袋容量增大,有效的控制了代胃的梯度排空,延长了食物在代胃中的运转时间,减少了倾倒综合征的发生,利于营养物质

消化吸收,与文献报道相吻合<sup>[6]</sup>。

通常认为,在全胃切除术后的营养状况与肠道细菌的过度繁殖及有关胰酶缺乏引起的吸收不良有关,但近年来的研究<sup>[7]</sup>证明热卡的摄入不足比消化吸收不良的影响更大。消化道重建是否需要保留十二指肠通道的问题虽然目前尚无定论,但大多学者倾向于保留十二指肠通道<sup>[8]</sup>。问题在于保留十二指肠通道的同时需行空肠间置而断离肠管,同时吻合口过多亦会增加手术后风险。支持不保留通道者认为,合理的贮袋重建及防止并发症才是重点,合理的重建完全可以弥补不建十二指肠通道的不足。Lehnert 等<sup>[3]</sup>通过分析 19 组 866 例全胃切除术后消化道重建的前瞻性随机对照研究,认为保留十二指肠通道的临床效果是微不足道的。本报告两组患者术后均未见营养缺乏问题,故关键问题是防止由并发症出现导致的继发性营养不良。

综合上述,双 Braun 吻合术构建了较大的食物贮袋,延缓了食物的排空时间,保留了代胃肠祥的神经-肌肉功能的连续性以避免肠管运动的紊乱,降低了早饱症、倾倒综合症、反流性食管炎等并发症的发生率,提高了术后患者的生存质量。虽然吻合口大,手术时间稍长,但目前吻合器的广

泛应用使重建更加简单。因此,双 Braun 吻合术式是全胃切除术后理想的重建消化道术式,值得推广。

#### 参考文献:

- [1] 秦新裕,刘凤林.全胃切除术后消化道重建术的现状和评估[J].中华胃肠外科杂志,2004,7(1):10-11.
- [2] 郝希山,李强.胃癌全胃切除术后新型消化道重建方式的临床研究[J].中国实用外科杂志,2001,21(7):424-425.
- [3] Lehnert T, Buhl K. Techniques of reconstruction after total gastrectomy for cancer[J]. Br J Surg, 2004, 91(5):528-539.
- [4] 宋天强,李强,郝希山.全胃切除术后消化道重建方式的临床研究[J].现代肿瘤学,2005,13(2):145-148.
- [5] 周耀洪,周文斌.全胃切除食道空肠“8”型吻合重建术的临床研究[J].浙江中西医结合杂志,2001,11(1):19-20.
- [6] 李东生,徐惠绵.胃癌切除后三种重建方式术后患者生活质量的比较[J].中国普通外科杂志,2006,15(2):85-89.
- [7] Chin Ac, Espat N. Total gastrectomy options for the restoration of gastrointestinal continuity[J]. Lancet oncology, 2003, 4(5):271-276.
- [8] 陈俊强,詹文华.全胃切除后消化道重建是否需要保留食物十二指肠通道连续性[J].国外医学外科学分册,2005,32(2):111-114.

## 《生物骨科材料与临床研究》2008 年征订启事

《生物骨科材料与临床研究》(ISSN 1672-5972 CN 42-1715/R)杂志是经国家科技部审核、国家新闻出版署批准,由湖北省食品药品监督管理局主管、湖北医疗器械协会主办、武汉德骼拜尔外科植入物有限公司承办的国家级核心科技期刊,是以突出生物骨科材料与临床研究相结合,体现骨科临床技术趋势与应用面的拓展,体现理工医相结合的专业期刊。杂志立足于普及与提高相结合,论文图文并茂,注重科学性和实用性。

《生物骨科材料与临床研究》是中国科技论文统计源期刊(中国科技论文核心期刊),主要栏目有:专家(专题)论坛、论著、实验研究、论著、临床研究、综述与讲座、经验交流、研究生论坛、短篇报道、医疗器械研发、厂家专栏等。杂志发行面覆盖全国县级以上医院、科研院所、大专院校、医疗器械生产产家。

本刊为双月刊,国际标准开本,每期 56 页,每双月 15 日出版。采用铜版纸印刷,封面美观大方,内页整洁清晰。定价 9.8 元/册,全年价 58.8 元。由全国邮局发行,邮发代号:38-114。同时欢迎大家直接向编辑部办理邮购。

编辑部地址:武汉市洪山区书城路 28 号北港工业园。邮编:430070。电话:027-87678738/62478983 传真:027-87393955。E-mail: magazine@ dragonbio. com

《生物骨科材料与临床研究》编辑部

2007 年 9 月