

间置空肠残胃-空肠双通道吻合在 Siewert II ~ III 型食管胃结合部腺癌近端胃切除消化道重建术中的应用及疗效分析



扫码阅读电子版

张志宇 毛晓俊 姜根炳 缪刚刚 魏彪 邓延祥 冷剑飞

江苏省丹阳市人民医院胃肠外科 212300

通信作者:魏彪, Email:wb900201@163.com

Application and efficacy of double tract digestive reconstruction with jejunal interposition after proximal gastrectomy for Siewert II - III adenocarcinoma of esophagogastric junction

Zhang Zhiyu, Mao Xiaojun, Jiang Genbing, Miao Ganggang, Wei Biao, Deng Yanxiang, Leng Jianfei

【摘要】 目的 探讨近端胃切除间置空肠残胃-空肠双通道吻合术在 Siewert II ~ III 型食管胃结合部腺癌手术中的临床疗效。方法 采用回顾性队列研究方法。收集江苏省丹阳市人民医院 2017 年 12 月至 2019 年 3 月期间收治的行近端胃切除的 45 例 Siewert II 和 III 型食管胃结合部腺癌患者临床资料。根据消化道重建方式的不同,分为间置空肠残胃-空肠双通道吻合组(双通道组, 15 例)和食管残胃吻合术组(单通道组, 30 例)。间置空肠残胃-空肠双通道吻合简要步骤:行空肠-食管残端侧侧吻合(第一吻合口),关闭空肠残端;行残胃大弯侧与空肠侧侧吻合(第二吻合口),关闭残胃断端;行近端空肠与远端空肠侧侧吻合(第三吻合口),关闭空肠残端。两组基线资料的比较,差异有统计学意义,具有可比性(均 $P > 0.05$)。比较两组术中、术后及随访情况。**结果** 相比单通道组,双通道组患者的手术时间较长,但术后首次通气时间较短,胃管引流液量较少,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$);两组术中出血量、淋巴结清扫数目、术后并发症发生率以及术后住院时间的差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。与单通道组比较,双通道组患者出现消化系统症状(反酸、烧心、反流性食管炎以及餐后胀痛感)的概率较低,单次进食量增加,营养学指标较高(体质量增加量、血红蛋白和白蛋白水平),差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。**结论** 间置空肠残胃-空肠双通道吻合术是 Siewert II ~ III 型食管胃结合部腺癌行近端胃切除后消化道重建的可行术式,具有减轻术后消化系统症状,增加患者单次进食量,改善患者营养状况的优势,值得临床推广。

【关键词】 食管胃结合部腺癌; 近端胃切除术; 消化道重建, 双通道; 术后并发症

DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-20190828-00327

近年来,亚洲地区胃癌的发病率有所降低,但食管胃结合部癌的发病率有明显增加的趋势^[1]。由于电子胃镜的

普查工作,越来越多的早期食管胃结合部癌被诊断出来。有研究称,早期食管胃结合部腺癌的诊断率在 20% 左右^[2]。对于早期及局部进展期食管胃结合部腺癌(肿瘤直径 < 4 cm, 并且肿瘤下极至齿状线距离 < 3 cm)行近端胃切除联合 D₂ 淋巴结清扫术可达到 R₀ 切除,并且具有保留远端胃和幽门功能的优势^[3-6]。但与全胃切除术相比,接受近端胃切除术的患者更易出现反流性食管炎等并发症^[7]。为了减少近端胃切除术后并发症的发生,优化的消化道重建方式在不断探索。传统的间置空肠被推荐应用于改善近端胃切除患者的生活质量,但其手术方式较为复杂,创伤较大,术后并发症多^[8-9]。江苏省丹阳市人民医院胃肠外科团队在此基础上,提出间置空肠残胃-空肠双通道吻合术。本研究回顾性比较采用间置空肠残胃-空肠双通道吻合术与食管残胃吻合术在行近端胃切除的食管胃结合部腺癌患者消化道重建中的应用效果,以期能够为临床上近端胃切除术后消化道重建方式的选择提供参考。

一、资料与方法

1. 研究对象:采用回顾性队列研究方法;病例纳入标准:(1)经胃镜及活组织病理明确为食管胃结合部腺癌(Siewert II 和 III 型);(2)术前腹部 CT 检查提示胃周无明显淋巴结肿大、无远处转移;(3)肿瘤最大径 < 4 cm;(4)肿瘤下极距胃角距离 > 5 cm。排除标准:(1)既往有腹部大手术史;(2)需联合脏器切除;(3)年龄 ≥ 75 岁;(4)局部晚期或肿瘤侵犯其他脏器;(5)合并有严重的其他系统疾病。根据以上标准,回顾性收集 2017 年 12 月至 2019 年 3 月期间于江苏省丹阳市人民医院行近端胃切除手术的 45 例食管胃结合部腺癌患者临床及病理资料。根据术后消化道重建方式的不同,分为间置空肠双通道吻合组(双通道组, 15 例)和食管残胃吻合组(单通道组, 30 例)。两组基线资料的比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。

2. 手术方法:两组患者均参考文献[10]行根治性近端胃

表 1 双通道组与单通道组食管胃结合部腺癌患者基线资料的比较

基线资料	双通道组(15例)	单通道组(30例)	统计值	P值
性别[例(%)]			$\chi^2=0.711$	0.399
男	6(6/15)	16(53.3)		
女	9(9/15)	14(46.7)		
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	66.7 \pm 6.8	65.5 \pm 6.8	$t=0.573$	0.570
体质指数(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)	23.3 \pm 3.8	22.8 \pm 3.1	$t=0.472$	0.640
肿瘤T分期			$Z=-0.762$	0.446
T _{is}	0	2(6.7)		
T ₁	5(5/15)	10(33.3)		
T ₂	4(4/15)	9(30.0)		
T ₃	3(3/15)	5(16.7)		
T ₄	3(3/15)	4(13.3)		
肿瘤N分期			$Z=-0.948$	0.343
N ₀	8(8/15)	12(40.0)		
N ₁	5(5/15)	11(36.6)		
N ₂	2(2/15)	7(23.3)		
血红蛋白水平(g/L, $\bar{x}\pm s$)	130.9 \pm 9.5	133.3 \pm 9.3	$t=-0.820$	0.417
白蛋白水平(g/L, $\bar{x}\pm s$)	42.4 \pm 4.6	40.9 \pm 4.7	$t=1.027$	0.310
基础疾病[例(%)]				
高血压	6(6/15)	9(30.0)	$\chi^2=0.450$	0.502
糖尿病	5(5/15)	7(23.3)	$\chi^2=0.511$	0.475
冠心病	4(4/15)	5(16.7)	-	0.454 ^a
心律失常	2(2/15)	2(6.7)	-	0.591 ^a
脑梗	0	2(6.7)	-	0.545 ^a
腹部手术史(阑尾、胆囊、疝等)	2(2/15)	7(23.3)	-	0.695 ^a

注:^a采用 Fisher 精确概率法检验;“-”表示无数值

切除(即 D₂根治手术)。消化道重建方式:(1)双通道组:距 Treitz 韧带 15~20 cm 处切断空肠及其系膜血管,将其远端空肠经结肠后上提,采用管型吻合器行空肠-食管残端侧侧吻合(第一吻合口),采用直线闭合器关闭空肠残端;距食管-空肠吻合口下方 12~15 cm 作残胃大弯侧与空肠侧侧吻合(第二吻合口),直线闭合器关闭残胃断端;距该吻合口下方 25~30 cm 行近端空肠与远端空肠侧侧吻合(第三吻合口),直线闭合器关闭空肠残端。所有吻合口、胃断端、空肠残端均予 3-0 可吸收缝线间断全层缝合加固一层。残胃内放置胃管外接引流袋。见图 1 和图 2。(2)单通道组:根治性近端胃切除后,采用管型吻合器行残胃后壁与食管残端行端侧吻合。吻合口及胃残端予 3-0 可吸收缝线间断全层缝合加固。残胃内放置胃管外接引流袋。

3. 主要观察指标及随访:(1)术中情况:术中出血量、手术时间、淋巴结清扫数目。(2)术后情况:首次排气时间、胃管引流量、术后住院天数以及并发症(吻合口漏、胃瘫、肠梗阻等)。(3)随访情况:有无烧心、反酸,有无反流性食管炎,有无慢性疼痛(饱胀感),单次进食量,营养评价指标(体质量变化、血红蛋白及白蛋白水平),化疗依从性。采用电话随访及患者来院复诊(患者术后 1、3、6 和 12 个月复诊)。随访截止时间 2019 年 8 月。

4. 统计学方法:应用 SPSS 23.0 统计学软件进行分析。符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间差异分析采用

t 检验,非正态分布的计量资料采用 M (范围)表示,两组间比较采用 Mann-Whitney U 检验;计数资料采用例(%)表示,两组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

1. 术中及术后情况比较:相比单通道组,双通道组患者的手术时间较长,但术后首次通气时间较短,胃管引流液量较少,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。两组术中出血量、淋巴结清扫数目、术后并发症发生率以及术后住院时间的差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。见表 2。双通道组 1 例患者术后第 7 天出现胃排空障碍,经保守治疗 3 d 后,症状消失,予术后第 11 天顺利出院。单通道组有 2 例患者出现了肠梗阻症状,经保守治疗后,症状好转;1 例患者出现了轻度淋巴漏,予禁食和肠外营养支持 4 d 保守治疗,症状好转。

2. 随访情况比较:两组患者均获随访,随访时间为 6.0~19.0(中位数 15.0)个月。与单通道组比较,双通道组患者出现消化系统症状(反酸、烧心、反流性食管炎以及餐后胀痛感)的概率较低,单次进食量增加,营养学指标较高(体质量增加量、血红蛋白和白蛋白水平),差异具有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表 2。单通道组患者有 25 例诉平时有反酸、烧心症状,有 8 例患者经胃镜检查明确为术后反流性食管炎,需口服制酸剂控制症状。

经过术后多学科会诊讨论,双通道组 12 例患者建议术后行辅助化疗,其中 11 例接受了静脉-口服联合化疗;单通道组患者 24 例需行辅助化疗,但仅有 12 例接受了静脉-口服联合化疗,两组差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

术后两周,双通道组患者均行上消化道碘油造影,未发现胃潴留及胃肠排空障碍;碘油造影剂可通过两条通道向远端小肠排泄,大部分碘油造影剂通过残胃-十二指肠通道向远端流通,另一部分造影剂直接通过空肠向远端排泄。见图 3。

三、讨论

研究显示,贲门癌或早期胃体上部的局限性胃癌以及其他胃肿瘤患者,在符合肿瘤根治性切除的前提下,可选择根治性近端胃大部切除术^[11-13]。但根治性近端胃大部切除术后,消化道重建方式与患者术后的生活质量有着密切的关系。本研究中采用的间置空肠残胃-空肠双通道吻合术进行近端胃切除术后消化道重建,结果显示,手术时间较传统单通道组稍有延长,但两组术中出血量、淋巴结清扫数目、术后住院天数及术后并发症情况的差异均无统计学意义,且双通道组患者胃管引流量减少,其术后首次通气时间缩短。随访结果显示,双通道组患者无反酸、烧心,无反流性食管炎,仅有 2 例患者在进食量较大时出现餐后饱胀感。但单通道组患者中有 25 例诉平时有反酸、烧心症状,其中有 8 例患者经胃镜检查明确为术后反流性食管炎。两组营养学指标比较显示,与单通道组相比,双通道组患者单次进食量明显增加,术后半年体质量、血红蛋白和白蛋白水平等营养指标均高于单通道组。同时,双通道组患者的化疗依从性明显提高,这可能与患者术后更轻的临床症状有关。

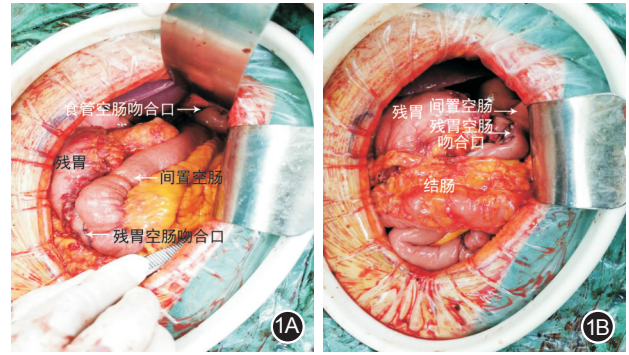


图1 空肠间置残胃空肠双通道吻合消化道重建后图像 1A.食管-间置空肠-残胃通道;1B.空肠经结肠后与输入袢吻合

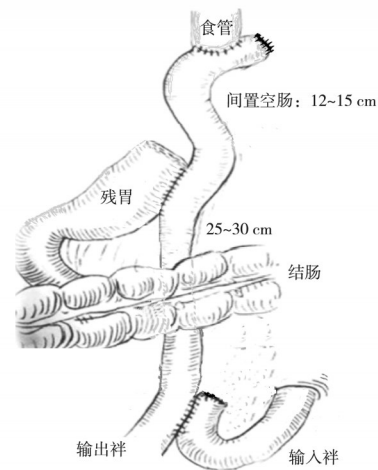


图2 间置空肠残胃-空肠双通道吻合术的示意图(毛晓俊绘制)

表2 双通道组与单通道组食管胃结合部腺癌患者术中、术后及随访情况的比较

临床资料	双通道组(15例)	单通道组(30例)	统计值	P值
术中情况				
手术时间(min, $\bar{x} \pm s$)	166.5 \pm 8.1	123.0 \pm 8.0	$t=16.709$	<0.001
出血量(ml, $\bar{x} \pm s$)	117.9 \pm 21.0	115.4 \pm 17.6	$t=0.421$	0.676
淋巴结清扫数目(个, $\bar{x} \pm s$)	17.7 \pm 1.5	17.2 \pm 1.7	$t=0.970$	0.338
术后情况				
首次通气时间(h, $\bar{x} \pm s$)	51.9 \pm 5.2	67.4 \pm 8.2	$t=-6.661$	<0.001
胃管引流量[ml, M(范围)]	150.0(85.7~205.4)	325.0(475.0~550.0)	$Z=-55.216$	<0.001
术后住院时间(d, $\bar{x} \pm s$)	9.5 \pm 1.0	9.6 \pm 1.1	$t=-0.404$	0.689
并发症[例(%)]	1(1/15)	3(10.0)	-	1.000 ^c
随访情况				
消化系统症状[例(%)]				
反酸、烧心	0	25(83.3)	$\chi^2=28.125$	<0.001
反流性食管炎	0	8(26.7)	$\chi^2=28.125$	0.027
餐后腹胀感	2(2/15)	14(46.7)	-	0.046 ^c
单次进食量(ml, $\bar{x} \pm s$)	240.0 \pm 48.1	153.7 \pm 62.2	$t=4.707$	<0.001
营养学指标变化 ^a				
体质量增加[kg, M(范围)]	8(6~9)	3(1~5)	$Z=-9.717$	<0.001
血红蛋白(g/L, $\bar{x} \pm s$)	134.3 \pm 8.4	119.6 \pm 15.4	$t=3.441$	0.001
白蛋白(g/L, $\bar{x} \pm s$)	40.8 \pm 4.1	35.8 \pm 4.8	$t=3.455$	0.001
化疗依从性[例(比例)] ^b	11(11/12)	12(12/24)	-	0.025 ^c

注:^a为术后6个月时的营养学指标随访结果;^b双通道组和单通道组分别有12例和24例建议术后化疗;^c采用 Fisher 精确概率法检验,“-”表示无数值

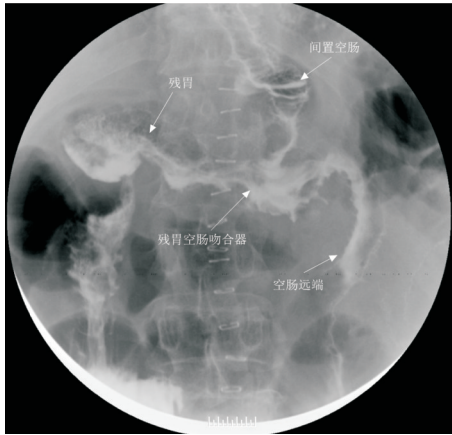


图3 行双通道吻合术的食管胃结合部腺癌患者术后2周上消化道造影

总结近端胃切除间置空肠残胃-空肠双通道吻合术治疗食管胃结合部腺癌的临床效果,我们认为具有以下优势:(1)术后并发症发生率低,抗反流能力强。本术式在食管与残胃之间间置了12~15 cm空肠,这部分空肠可以发生肠道顺蠕动,有效地抵抗了残胃内的消化液向上反流。并且双输出通道,可以使食物呈分流状,降低残胃压力,也减少了反流的发生。因此,改善了近端胃切除患者的反酸、烧心等症状以及反流性食管炎的发生。(2)双通道吻合可以更大限度地满足肿瘤根治切除术的原则,保证胃壁切缘阴性,避免传统的食管残胃吻合需要保留50%以上的残胃,影响肿瘤的根治性切除。(3)创伤小,保留了人体正常生理通道,使食糜进入十二指肠,使消化酶与食糜充分混合,有利于肠道消化,改善胃肠激素的调节,促进铁、钙、脂类及蛋白营养物质的吸收,保留术后经内镜逆行胰胆管造影等内镜治疗通路。(4)间置空肠取 Treitz 韧带下15~20 cm处空肠,保护其相应的肠系膜血管及神经完整性,保留肠道的运动功能及顺行蠕动波,由此提高患者肠道蠕动能力及消化能力。另外,我们在临床实践中发现,间置空肠与残胃之间的张力可能会影响食物走行的通道,当间置空肠与残胃之间张力较小或无紧张性时,造影剂更易在残胃内显影。我们认为,间置空肠应保证无张力,但不主张过分延长空肠间置的长度,过长的迂曲空肠会影响排空,适宜的空肠长度为12~15 cm。

综上,间置空肠残胃-空肠双通道吻合术能解决近端胃切除术后患者反酸、烧心、反流性食管炎的问题,同时最大限度增加了胃贮存功能,保证了正常的生理通道,有助于改善患者术后生活质量,初步效果值得肯定。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Deans C, Yeo MS, Soe MY, et al. Cancer of the gastric cardia is rising in incidence in an Asian population and is associated with adverse outcome[J]. *World J Surg*, 2011, 35(3):617-624.

DOI:10.1007/s00268-010-0935-0.

- [2] Huang Q, Fang C, Shi J, et al. Differences in clinicopathology of early gastric carcinoma between proximal and distal location in 438 chinese patients[J]. *Sci Rep*, 2015, 5: 13439. DOI:10.1038/srep13439.
- [3] Mine S, Kurokawa Y, Takeuchi H, et al. Distribution of involved abdominal lymph nodes is correlated with the distance from the esophagogastric junction to the distal end of the tumor in Siewert type II tumors[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2015, 41(10):1348-1353. DOI:10.1016/j.ejso.2015.05.004.
- [4] Hasegawa S, Yoshikawa T, Rino Y, et al. Priority of lymph node dissection for Siewert type II / III adenocarcinoma of the esophagogastric junction[J]. *Ann Surg Oncol*, 2013, 20(13): 4252-4259. DOI:10.1245/s10434-013-3036-0.
- [5] Tao K, Dong JH. Phase I clinical research of jejunal interposition in adenocarcinoma of the esophagogastric junction II/III proximal gastrectomy[J]. *Gastroenterol Res Pract*, 2016, 2016:1639654. DOI:10.1155/2016/1639654.
- [6] Takiguchi S, Masuzawa T, Hirao M, et al. Pattern of surgical treatment for early gastric cancers in upper third of the stomach [J]. *Hepatogastroenterology*, 2011, 58(110-111): 1823-1827. DOI:10.5754/hge11161.
- [7] An JY, Youn HG, Choi MG, et al. The difficult choice between total and proximal gastrectomy in proximal early gastric cancer [J]. *Am J Surg*, 2008, 196(4):587-591. DOI:10.1016/j.amjsurg.2007.09.040.
- [8] Yabusaki H, Atsushi A, Matsuki A, et al. Evaluation of jejunal pouch interposition after proximal gastrectomy for early gastric cancer in the upper third of the stomach[J]. *Hepatogastroenterology*, 2012, 59(119):2032-2036. DOI:10.5754/hge12392.
- [9] Masaki Nakamura, Hiroki Yamaue. Reconstruction after proximal gastrectomy for gastric cancer in the upper third of the stomach; a review of the literature published from 2000 to 2014 [J]. *Surg Today*, 2016, 46(5):517-527. DOI:10.1007/500595-015-1185-4.
- [10] Eiji Nomura, Kunio Okajima. Function-preserving gastrectomy for gastric cancer in Japan[J]. *World J Gastroenterol*, 2016, 22(26):5885-5895. DOI:10.3748/wjg.v22.126-5888.
- [11] 王书昌,余四特,徐佳,等.保留功能胃切除在早期胃癌手术中的应用[J].*中华胃肠外科杂志*,2017,20(10):1141-1144. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.10.012.
- [12] 樊俊彦,钱锋,刘佳佳,等.胃上部癌行根治性近端胃切除双通道消化道重建与全胃切除 Roux-en-Y 消化道重建的临床疗效比较[J].*中华胃肠外科杂志*,2019,22(8):767-773. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.08.012.
- [13] 朱正纲.胃大部切除术后消化道重建方式对胃癌病人生活质量的影响[J].*中国实用外科杂志*,2004,24(9):519-521. DOI:10.3321/j.issn.1005-2208.2004.09.005.

(收稿日期:2019-08-28)

(本文编辑:王静)

本文引用格式

张志宇,毛晓俊,姜根炳,等.间置空肠残胃-空肠双通道吻合在 Siewert II~III 型食管胃结合部腺癌近端胃切除消化道重建术中的应用及疗效分析[J].*中华胃肠外科杂志*, 2020, 23(4):408-411. DOI:10.3760/cma.j.cn.441530-20190828-00327.