doi:10.11659/jjssx.09E016083

管状胃宽度与食管癌术后抗胃食管反流的相关性研究

何家贤,陈桂荣,黄 俊,徐汉杰,玉富盛,周琦云 (梧州市红十字会医院心胸外科,广西 梧州 543002)

[摘 要] **目的** 分析管状胃宽度与食管癌术后抗胃食管反流的相关性,为临床食管癌患者手术方式的选择提供参考。**方法** 选择2015年1月至10月在我院接受食管癌根治术联合管状胃重建胃食管治疗的60例患者,根据术中管状胃的吻合途径(颈部吻合、胸腔吻合)及管状胃不同宽度(≥3 cm、<3 cm)进行分组,分别为:颈部吻合+≥3 cm组(14例)、颈部吻合+<3 cm组(15例)、胸腔吻合+≥3 cm组(15例)与胸腔吻合+<3 cm组(16例)。所有患者均于术后第11天开始行24 h食管pH监测,连续监测3 d,指标包括:反流次数、pH<4的累积时间,收集患者术后出现临床症状(烧心、胸痛、咽部异物感、咳嗽、哮喘等)的次数及出现临床症状的时间,所有患者均于术后第14天行内镜检查,观察患者食管黏膜并进行病理组织学胃黏膜炎症分级。将所有出现反流症状患者的管状胃宽度和食管黏膜炎症分级进行相关性分析。**结果** 4组患者出现反流症状的次数、反流临床症状发生率、pH<4的累积时间差异有统计学意义($P<0.05$);颈部吻合+<3 cm组患者出现反流症状的次数、pH<4的累积时间、患者反流临床症状发生率均明显低于其他3组($P<0.05$),不同组间内镜下食管黏膜病理组织学炎症分级差异具有统计学意义($P<0.05$),颈部吻合+<3 cm组患者食管黏膜炎症分级最轻。出现反流症状患者的管状胃宽度和食管黏膜炎症分级呈线性相关,管状胃宽度增加,食管黏膜炎症分级越严重,反流症状的次数、pH<4的累积时间越高。**结论** 食管癌术后采用管状胃重建胃食管,胃食管的宽度对患者术后出现胃食管反流密切相关,术中因为患者个体原因无法将管状胃宽度控制到合适范围时,应加强患者反流相关指标监测,便于及早采取措施防治胃食管反流,提高患者预后质量。

[关键词] 食管癌根治术;术后胃食管反流;管状胃宽度;相关性

[中图分类号] R656.6;R655.4 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-09-24

Study on the relationship between the tubular gastric width and the anti gastroesophageal reflux after esophageal cancer operation

HE Jia-xian, CHEN Gui-rong, HUANG Jun, XU Han-jie, YU Fu-sheng, ZHOU Qi-yun (Department of Cardiothoracic Surgery, Wuzhou Red Cross Hospital, Wuzhou Guangxi 543002, China)

Abstract: Objective To analyze the correlation between the tubular gastric width and the anti gastroesophageal reflux after esophageal cancer operation, and to provide reference for the choice of surgical methods in treatment of esophageal cancer. **Methods** Selected 60 patients who received radical surgery for esophageal carcinoma combined with gastric tube reconstruction surgery in our hospital from January 2015 to October 2015, and divided them into two groups according to the way of stomach tube anastomosis (cervical anastomosis, thoracic anastomosis) and different width of gastric tube (greater than or equal to or less than 3 cm). Namely: cervical anastomosis + greater than or equal to 3 cm group (14 cases), cervical anastomosis + less than 3 cm group (15 cases), thoracic anastomosis + greater than or equal to 3 cm group (15 cases) and thoracic anastomosis + less than 3 cm group (16 cases). All patients recieved esophageal pH monitoring for 3 days continuously from the 11th day after operation. The monitoring indicators include: number of reflux, accumulation time of Ph<4, whether there were clinical symptoms (heartburn, chest pain, pharyngeal foreign body sensation, cough, asthma, etc.) after surgery, and the frequency and time of these clinical symptoms appeared. All the patients were given endoscopic examination at the 14th days postoperatively. Observed the esophageal mucosa of patients and conducted histopathological grading of gastric mucosal inflammation. And then made a correlation analysis of gastric tube width and esophageal mucosal inflammation grade among all the patients with reflux symptoms. **Results** The cumulative time and number of reflux, incidence rate of clinical symptoms, and pH values less than 4 were significantly different ($P<0.05$). The cumulative time and number of reflux, incidence rate of clinical symptoms, and pH values less than 4 in the cervical anastomosis + less than 3 cm group were significantly lower than that in the other 3 groups ($P<0.05$), with statistical significance between different groups of endoscopic esophageal mucosa inflammation grade difference ($P<0.05$). Esophageal mucosal inflammation grading in patients of the cervical anastomosis + less than 3 cm group was the lightest. It showed a linear correlation between the gastric tube width and esophageal mucosal inflammation grading in patients with reflux symptoms. **Conclusion** Postoperative gastroesophageal reflux is closely related to stomach esophagus width after resection of esophageal carcinoma with tubular stomach reconstruction of stomach esophagus, because it is unable to control gastric tube width to the appropriate range. And it should be strengthened in patients with reflux related indicators for monitoring, so as to take measures to prevent gastroesophageal reflux as soon as possible to improve the prognosis of patients with quality.

Keywords: radical resection of esophageal cancer; gastroesophageal reflux; tubular gastric width; correlation

食管癌为从下咽到食管胃结合部之间食管上皮来源的癌。目前食管癌手术有90%采用部分胃食管切除后选择胃作为食管的替代物[1]。胃代食管主要采用管状胃和全胃两种方式。管状胃虽然在手术难度和费用方面没有优势,但其有减少胃及血管的张力、延长残胃长度、术后心肺功能影响小等优势,临床选择管状胃代食管的患者越来越多[2-3],使其成为了临床治疗食管癌患者的主流手术方案。胃食管反流是胃癌切除手术的常见临床并发症,胃食管反流对患者消化道功能恢复造成不利影响,同时胃食管反流使患者的生理心理感受差,严重影响患者的生活质量。我们分析胃食管反流的发生原理,认为管状胃的宽度对患者术后发生胃食管反流应该有一定的相关性[4],检索临床文献发现,关于食管癌手术患者术后胃食管反流与管状胃宽度及吻合方式之间的相关性的研究较少,设置的管状胃宽度也不尽相同,所采用的吻合方式也不相同,目前尚不能得出较为可靠的管状胃宽度及吻合方式以降低术后胃食管反流发生率。本研究对食管癌患者采用不同的管状胃宽度进行胃食管重建,分析不同宽度患者术后胃食管反流的相关指标,以期为临床食管癌患者手术方案的选择提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2015年1月至10月在我院接受食管癌根治术联合管状胃重建胃食管治疗的60例患者,所有患者均符合《卫生部食管癌规范化诊疗指南》中食管癌的诊断标准。其中Ⅰ期20例、Ⅱ期22例和非侵及主动脉和气管的Ⅲ期患者18例。纳入标准[5]:①符合食管癌诊断标准;②符合手术治疗指征;③年龄18~60岁;④经本院伦理委员会审核批准,患者及家属签署知情同意书。排除标准:①妊娠期女性;②年龄小于18岁或大于60岁;③合并其他全身炎性疾病;④合并严重心、肝、肺、脑等重要脏器功能障碍;⑤有精神病史,不能正常交流;⑥未签署知情同意书者。根据术中管状胃的吻合途径(颈部吻合、胸腔吻合)及管状胃不同宽度(≥3 cm、<3 cm)进行分组,分别为:颈部吻合+≥3 cm组(14例)、颈部吻合+<3 cm组(15例)、胸腔吻合+≥3 cm组(15例)与胸腔吻合+<3 cm组(16例)。4组患者性别、年龄、疾病分期、组织学分类及肿瘤部位比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 4组患者临床资料比较

组别	n	男/女(例)	年龄(岁)	肿瘤分期(例)			组织学分型(例)			肿瘤部位(例)		
				Ⅰ期	Ⅱ期	Ⅲ期	鳞癌	腺癌	腺鳞癌	颈	胸	胃食管处
颈部吻合+≥3 cm组	14	8/6	51.5±2.3	4	5	5	12	1	1	3	6	5
颈部吻合+<3 cm组	15	9/6	51.7±2.2	6	5	4	13	1	1	4	7	4
胸腔吻合+≥3 cm组	15	8/7	51.3±2.6	5	6	4	13	1	1	3	7	5
胸腔吻合+<3 cm组	16	9/7	51.2±2.5	5	6	5	14	1	1	3	8	5

1.2 方法

所有食管癌患者均采用食管癌根治术治疗,切除肿瘤周围5 cm范围内的食管及胃,清扫淋巴结,裁制管状胃与食管吻合,根据切除食管长度,由食管入口至胸廓入口中点处划分为上、下两段,吻合口位于两段之间随机进行颈部吻合或者胸腔吻合。吻合口用丝线将肌层包埋,随机按照不小于3 cm和小于3 cm裁制管状胃宽度。所有患者均于术后第11天开始行24 h食管pH监测,连续监测3 d,指标包括:反流次数,pH<4的累积时间,收集患者术后出现临床症状(烧心、胸痛、咽部异物感、咳嗽、哮喘等)的次数及出现临床症状的时间,所有患者均于术后第14天行内镜检查,观察患者食管黏膜并进行病理组织学胃黏膜炎症分级[6]。将所有出现反流症状的患者的管状胃宽度和食管黏膜炎症分级进行相关性分析。

24 h食管pH监测:用Digi-trapperMKHI型便携式pH值监测仪(CTD-SYNECTICS公司生产)对所有患者进行24 h pH监测,于吻合口上方5 cm处放置pH电极,注意电极应确保浸入胃液中,得到有效测量数据。将电极与监测记录仪连接,24 h后取出pH电极,将记录仪与电子计算机连接,输入数据并储存,对检测结果进行分析。连续监测3 d。

胃镜检查以及病理组织学检查:所有出现胃食管反流症状的患者均进行胃镜检查及病理组织学检查,病理组织学诊断食管黏膜炎症分级:轻度,炎症细胞浸润深度累及黏膜浅层小于1/3;中度,炎症细胞浸润深度累及黏膜浅层为1/3~2/3;重度,炎症细胞浸润深度累及黏膜浅层大于2/3。

1.3 统计学方法

采用SPSS 17.0统计软件分析所得数据,计量资

料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验以及单因素方差分析,两两比较采用 LSD 法,计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验,相关性分析采用 pearson 相关性分析程序,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 监测期内反流症状、反流症状率、pH <4 比较

4 组患者出现反流症状的次数、反流临床症状发生率、pH <4 的累积时间比较,差异有统计学意义($P<0.05$);颈部吻合 + <3 cm 组患者出现反流症状的次数、pH <4 的累积时间、患者反流临床症状发生率均低于其他 3 组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.2 不同组间内镜下食管黏膜病理组织学炎症分级

不同组间内镜下食管黏膜病理组织学炎症分级差异具有统计学意义($P<0.05$),颈部吻合 + <3 cm 组患者食管黏膜炎症分级最轻,见表 3。

2.3 管状胃宽度与胃食管反流相关性

出现反流症状患者的管状胃宽度和食管黏膜炎症分级呈线性相关,管状胃宽度增加,食管黏膜炎症分级越严重,反流症状的次数、pH <4 的累积时间越高,见表 4。

表 2 4 组患者监测期内反流症状、反流症状率、pH <4 比较

组别	n	反流症状平均次数(次)	反流症状率(%)	pH <4 累积平均时间(h)
颈部吻合 + ≥3 cm 组	14	81.5 ±7.8	10(71.43)	11.23 ±4.1
颈部吻合 + <3 cm 组	15	55.5 ±5.6	6(40.00)	5.46 ±3.7
胸腔吻合 + ≥3 cm 组	15	94.3 ±8.7	13(86.67)	9.24 ±3.8
胸腔吻合 + <3 cm 组	16	73.5 ±6.9	11(68.75)	6.27 ±4.2
F/χ^2		11.204	12.143	11.276
P		<0.05	<0.05	<0.05

表 3 不同组间食管黏膜病理组织学炎症分级比较(例)

组别	n	轻度	中度	重度
颈部吻合 + ≥3 cm 组	14	5	5	4
颈部吻合 + <3 cm 组	15	11	2	2
胸腔吻合 + ≥3 cm 组	15	4	6	5
胸腔吻合 + <3 cm 组	16	6	7	3
F		7.237	5.678	3.986
P		<0.05	<0.05	<0.05

表 4 管状胃宽度与胃食管反流症状次数、食管黏膜炎症分级、pH <4 相互关系分析

指标	胃食管反流症状次数	食管黏膜炎症分级	pH <4
r	0.401	0.413	0.452
P	$P<0.05$	$P<0.05$	$P<0.05$

3 讨论

随着我国经济的高速发展,人们的饮食结构、生活方式及心理承压等多方面发生改变,食管癌发病率呈不断上升的势头。目前手术是治疗食管癌的首选方法,胃食管反流、术后吻合口瘘、吻合口狭窄是常见并发症[7-8]。虽然近年来临床医护人员采用了不同的手术方式、手术入路及吻合方案进行研究,以期找到降低术后并发症的有效途径,提高患者术后生活质量,但目前尚未发现非常有效的手术方案降低上述并发症发生率[9-10]。患者术后出现胃食管反流,对患者的生活质量及预后质量造成严重影响。胃食管反流与胃、食管的位置分布、尺寸大小、胃酸的分泌等多种因素相关[11-12]。

管状胃代食管和全胃代食管是食管癌根治术患者重建胃食管通道的 2 种术式。较之于全胃代食管手术,管状胃代食管手术具有诸多优点,更为患者所接受[11]。但管状胃食管替代术并不能有效降低术后的胃食管反流发生率[13-14]。我们分析胃食管反流的发生机制发现管状胃的大小尺寸、形状、位置对食管反流的发生均应有影响。管状胃可以延长胸胃长度,满足胸腔镜手术食管胃重建颈部吻合的需要,有研究证实食管胃吻合口位置越高,胃食管反流程度越轻[15-16]。鉴于此,我们对采用管状胃替代食管术的患者采用不同的管状胃裁制宽度及吻合位置,观察其对术后胃食管反流的影响。结果显示:颈部吻合 + 管状胃宽度小于 3 cm 组患者术后发生反流症状的次数、反流临床症状发生率、pH <4 的累积时间均明显低于其他手术方式,且对反流症状患者实施内镜下食管黏膜病理组织学炎症分级检查,其炎症分级也明显轻于其他手术方式的患者。出现反流症状患者的管状胃宽度和食管黏膜炎症分级呈线性相关,管状胃宽度增加,食管黏膜炎症分级越严重,反流症状的次数、pH <4 的累积时间越高。分析管状胃食管替代术中管状胃裁制不同宽度降低反流发生率可能的因素有:通过对部分胃小弯组织实施切除,降低了胃壁的面积,降低了胃体分泌胃酸的量,缓解了胃酸在活动过程中上涌造成对食管的侵袭[17],从而降低了胃食管反流的概率。因食管的表面不具有胃壁表面的保护膜,对胃酸较为敏感[18-19],如

果胃酸侵袭会造成患者出现烧心、胸痛、咽部异物感、咳嗽、哮喘等临床症状,给患者带来不良感受[20]。管状胃的宽度小,胃的容量相对小,利于胃的及时排空,正好降低胃食管反流的发生率[15]。

综上所述,食管癌术后采用管状胃重建胃食管,胃食管的宽度对患者术后出现胃食管反流密切相关,采用颈部吻合+管状胃宽度小于3 cm的管状胃宽度及吻合方式可有效降低患者术后发生胃食管反流概率。但因为患者个体原因无法将管状胃宽度控制到此范围时,应加强患者反流相关指标监测,便于及早采取措施防治胃食管反流,提高患者预后质量。

[参考文献]

[1] Sawada A,Fujiwara Y,Nagami Y,et al. Alteration of esophageal microbiome by antibiotic treatment does not affect incidence of rat esophageal adenocarcinoma[J]. Dig Dis Sci,2016,61(11):1-8.

[2] Huang HC,Fang SY. A systematic review of the literature related to elevating the head of the bed for patients with gastroesophageal reflux disease:applications in patients after esophageal cancer surgery[J]. Hu Li Za Zhi,2016,63(3):83-93. doi:10.6224/JN.63.3.83. Review.

[3] Fukaya M,Abe T,Nagino M. Rapid progressive long esophageal stricture caused by gastroesophageal reflux disease afterpylorus-preserving pancreatoduodenectomy[J]. BMC Surg,2016,18(16):19. doi:10.1186/s12893-016-0137-2.

[4] 施庆彤,范黄新,刁亚利,等. 管状胃宽度与食管癌术后抗胃食管反流的临床研究[J]. 中华胸部外科电子杂志,2016,3(1):25-28. doi:0.3877/cma.j.issn.2095-8773.2016.01.025.

[5] 师晓天,许 冰,张新华,等. 食管癌切除管状胃重建术后吻合口瘘的预防策略[J]. 中华胃肠外科杂志,2014,17(9):941-942. doi:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2014.09.027.

[6] 刘海峰. 食管胃分层包套吻合并胃底重建抗食管癌术后胃食管反流临床研究[D]. 郑州:郑州大学,2006. doi:10.7666/d.y947289.

[7] 张爱民,张小翠,张庆波,等. 两种吻合方式对食管癌术后抗反流效果的对比研究[J]. 山西医药杂志,2015,24(2):210-211.

[8] He J,Fang Y,Chen X. Surgical models of gastroesophageal reflux with mice[J]. J Vis Exp,2015,25(102):e53012. doi:10.3791/53012.

[9] Zsolt S,Paszt A,Géczi T,et al. Comparison of surgical patients with gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus[J]. Magy Seb,2014,67(5):287-296. doi:10.1556/MaSeb.67.2014.5.1. Hungarian.

[10] 宋继东,付天泽,许金生,等. 食管癌术后胃食管反流的临床研究[J]. 河南外科学杂志,2010,16(1):19-20. doi:10.3969/j.issn.1007-8991.2010.01.011.

[11] 陆中元. 阻抗-pH监测在食管癌、贲门癌术后胃食管反流中的临床应用研究[D]. 上海:第二军医大学,2013.

[12] 张连福. 食管胃吻合术后残余食管胸胃功能的研究[D]. 泰安:泰山医学院,2013.

[13] Wang G,Yang Y,Zhou B,et al. Two types of digestive tract reconstruction after proximal gastrectomy for early gastroesophagealjunction adenocarcinoma:a randomized controlled study[J]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi,2014,17(9):872-876.

[14] Shakhatreh MH,Duan Z,Avila N,et al. Risk of upper gastrointestinal cancers in patients with gastroesophageal reflux disease after a negative screening endoscopy[J]. Clin Gastroenterol Hepatol,2015,13(2):280-286. doi:10.1016/j.cgh.2014.06.029.

[15] 王晓民,石瑞生,冯 健,等. 贲门癌切除后食管胃吻合技术的改进125例分析[J]. 山西医药杂志,2011,40(4):387-388. doi:10.3969/j.issn.0253-9926.2011.04.039.

[16] 周 钢,邢宇彤,乔 峰,等. 管状胃替代食管对食管癌术后胃动力学的影响[J]. 局解手术学杂志,2013,22(1):50-52. doi:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010022.

[17] 赵森林,孟 镔,卫梦婷,等. 高龄食管癌贲门癌患者术后并发症防治的临床观察[J]. 局解手术学杂志,2010,19(4):275-276. doi:10.3969/j.issn.1672-5042.2010.04.010.

[18] 温泽强,卿 松,邓治林,等. 管状胃食管吻合术对食管癌患者术后胃食管反流及生存质量的影响[J]. 疑难病杂志,2013,12(8):603-605. doi:10.3969/j.issn.1671-6450.2013.08.009.

[19] 罗世忠,李明军. 管状胃加胃底重建食管癌术后胃食管反流的临床研究[J]. 中国医药导报,2012,9(32):79-80. doi:10.3969/j.issn.1673-7210.2012.32.032.

[20] 施 臻,何靖康. 管状胃代食管术在食管癌根治术后的疗效观察[J]. 国际肿瘤学杂志,2016,43(8):574-577. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-422X.2016.08.004.

(编辑:左艳芳)