

· 临床研究 ·

食管癌切除管状胃与全胃食管吻合对心肺功能的影响

唐胜军, 张俭荣, 唐 烽, 谭 益

(重庆三峡中心医院胸心外科, 万州 404000)

摘要:目的 探讨食管癌切除管状胃与全胃食管吻合对心肺功能的影响。方法 自 2008 年 9 月至 2009 年 12 月, 310 例胸中下段食管癌患者接受食管切除术, 其中管状胃组 155 例行管状胃代食管吻合术, 全胃组 155 例采用传统全胃代食管吻合。分别于术前 1 周、术后第 3 个月、术后第 6 个月检查肺功能及心功能。用改良 EORTC QLQ C-30 法行食管术后 6 个月的生命质量测评。结果 310 例患者均获成功, 无手术死亡病例。术前 1 周肺功能及心功能比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 术后第 3 个月和第 6 个月管状胃组肺功能及心功能改善比全胃组明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后第 6 个月管状胃组在身体功能和情感功能好于全胃组, 反流症状低于全胃组。结论 管状胃代食管吻合术相比传统全胃代食管吻合术对食管癌患者术后呼吸功能及心功能影响较小, 且生命质量高于传统全胃代食管吻合术。

关键词:食管肿瘤; 食管切除术; 管状胃; 肺功能; 心功能; 生命质量

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.12.015

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2011)12-1181-02

Effect of the gastric tube in stead of esophagus on respiratory and cardiac function after esophagectomy

Tang Shengjun, Zhang Jianrong, Tang Feng, Tan Yi

(Department of Cardiothoracic Surgery, the Chongqing Three Gorges Central Hospital, Wanzhou, Chongqing 404000, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the application and the effect of gastric reconstruction with tubiform stomach during esophagectomy. **Methods** From September 2008 to December 2009, 310 patients with esophageal carcinoma in middle and lower thoracic region underwent esophagectomy. 155 patients underwent esophagogastric anastomosis with gastric tube, the other 155 patients underwent esophagogastric anastomosis with tradition stomach. All patient's respiratory and cardiac function were detected 1 week before operation and 3 month, and 6 month after operation. With the modified EORTC QLQ C-30 method esophageal quality of life after 6 months of evaluation. **Results** All patients were survival without hospital death. pulmonary and cardiac function was no significant difference at the 1 week before operation ($P > 0.05$). There were significant difference at the 3 month and 6 month after operation ($P < 0.05$). Emotional functions, the body function and reflux symptoms of Esophagogastric anastomosis with gastric tube were better than those of control group. **Conclusion** Esophagogastric anastomosis with gastric tube have little effect on respiratory and cardiac function than with the tradition stomach after esophagectomy. It could improve the postoperative quality of life.

Key words: esophageal neoplasms; esophagectomy; gastric tube; resp iratory function; cardiac function; quality of life

食管癌切除术中食管重建最常用的为胃代食管, 该术式取材方便, 手术操作简单, 重建食管血供良好, 缺点是术后胸胃扩张占据胸腔, 影响心、肺功能, 因此将胸胃制成管状成为目前一种手术方法。本科 2008 年 9 月至 2009 年 12 月选择 155 例患者采用管状胃代食管这一术式, 效果满意, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本科 2008 年 9 月至 2009 年 12 月住院的胸中下段食管癌患者 310 例。其中男 197 例, 女 113 例; 年龄 42~76 岁, 平均 61.4 岁。其中胸中段癌 212 例, 胸下段癌 98 例。所有病例术前均行上消化道造影、CT、内镜和病理学确诊。按手术方式分为管状胃组 ($n=155$) 和对照组 ($n=155$)。

1.2 手术方法 在双腔支气管插管、静脉吸入复合麻醉下, 采用右胸腹切口, 所有病例行食管部分切除、食管胃端侧器械吻合术。管状胃的做法: 切断胃左动脉、胃网膜左动脉, 胃短动脉和胃右动脉近端的 2~3 支, 保留其余的胃右动脉分支、胃网膜右动脉及静脉, 在其外侧切断大网膜, 从胃角开始与胃大弯作一平行曲线, 平行线距大弯侧距离为 4~5 cm, 用闭合器闭合胃壁, 贲门及小弯侧离断胃壁。用丝线间断缝合浆肌层, 完全包埋小弯侧, 并作成管状胃^[1-2]。

1.3 肺功能及心功能测定 本组病例全部采用德国 Jaeger 公司 Master Scope-4.32 肺功能仪及美国 IL-1302 彩超仪分别于术前 1 周、术后第 3 个月、术后第 6 个月检查肺功能及心功

能。肺功能指标包括: 肺活量占预计值的百分比 (VC%)、最大通气量占预计值的百分比 (MVV%)、第 1 s 用力呼气容积占预计值的百分比 (FEV1.0%)。心功能指标为射血分数 (EF)。

1.4 生活质量评价系统 在 EORTC QLQ C-30 基础上增加吞咽困难和胃食管反流 2 个症状维度。吞咽困难维度块包括进食固体食物、软食、半流质、流质 4 个条目, 胃食管反流维度包括返酸、打嗝、口苦、胸骨后疼痛或烧灼感, 吞咽疼痛和因返酸治疗共 6 条目。评分标准均按 EORTC C-30 评分标准执行, 功能维度得分越高, 功能越好; 症状维度得分越高症状越重^[3]。

1.5 统计学处理 所有计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 SPSS 13.0 统计软件包进行统计学处理。计量资料比较采用 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验及秩和检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组术前、术后肺功能及心功能比较 所有患者均手术成功, 无住院死亡病例。两组患者术前肺功能及心功能比较见表 1; 两组患者术后 3 个月和术后 6 个月肺功能及心功能比较见表 2; 从表 1、2 可见, 术前及术后第 1 周患者的通气功能及心功能明显下降, 但两组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 术后第 3 个月和第 6 个月, 两组通气功能及心功能比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两组患者生活质量的评价 术后第 6 个月管状胃组在躯体功能、认识功能、总生命质量、疲乏、食欲减退、呕吐、便秘腹泻、呼吸困难、失眠、反流症状等维度与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),其余维度差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两组患者术前心肺功能比较($\bar{x} \pm s, \%$)

指标	管状胃组	对照组	P
VC%	93.46±25.62	93.28±28.04	>0.05
MVV%	97.23±23.28	98.41±19.62	>0.05
FEV1.0%	103.42±19.55	104.08±22.23	>0.05
EF(%)	79±12	76±11	>0.05

表 2 两组患者术后心肺功能变化($\bar{x} \pm s, \%$)

时间	指标	管状胃组	对照组	P
术后 1 周	VC%	44.04±11.36	44.47±12.43	>0.05
	MVV%	54.03±17.55	49.29±18.42	>0.05
	FEV1.0%	50.42±24.76	48.42±21.43	>0.05
	EF(%)	63±12	59±11	>0.05
术后第 3 个月	VC%	78.26±9.84	62.34±12.53	<0.05
	MVV%	79.19±16.13	64.62±20.26	<0.05
	FEV1.0%	80.42±18.65	66.81±21.32	<0.05
	EF(%)	76±11	53±13	<0.05
术后第 6 个月	VC%	83.18±8.93	69.34±11.63	<0.05
	MVV%	89.19±14.23	72.52±19.33	<0.05
	FEV1.0%	97.36±25.25	85.21±23.46	<0.05
	EF(%)	81±11	63±13	<0.05

3 讨论

食管癌切除手术中食管重建,胃是最常用的替代器官,优点是血供良好,取材方便,手术操作简单,但因为胸腔的负压环境以及解剖变化等因素,留置于胸腔中的胃对肺功能及心功能造成一定程度的影响^[4-5]。

随着外科技术的发展,人们除了重视手术的存活率外,对手术后各器官的恢复及生活质量也越来越关注。临床研究发现,食管癌切除胃代食管术后,由于胸胃扩张对心、肺组织的压迫,对循环及呼吸功能影响尤为明显。通过术中减少胸腔内胃的体积,是否能够减少术后对循环及呼吸功能损害?这已经被研究所证实^[6]。采用切除胃小弯的管状胃代替传统胃,重建消化道,从而减小术后胸腔内胃的体积,可以减少术后胸腔胃扩张对心、肺的压迫^[7-8]。远期能否改善患者的生存质量,目前尚无临床基础研究加以证实^[9]。

本组研究证实术后管状胃组患者肺功能及心功能指标远期改善比传统组更为明显,这是因为切除胃小弯的管胃容积小,能够较有效地控制无张力性的胃扩张,同时保持幽门松弛,避免术后胃扩张和胃排空延迟,可以明显改善生活质量^[10-11];管状胃纳入食管床封闭于后纵隔,胃体没有扩张的空间,占据胸腔容积小,肺不受挤压,对心、肺系统干扰轻;管状胃直径与食管相近,容积减小,扩张受限,相对减少食物在胸胃中滞留时间,使食物蠕动加快,不致于胃潴留,从而可以缓解患者不适症状;切除部分胃小弯组织,胃酸分泌减少,故胃液潴留较少,也可减少压迫症状^[12]。

本研究结果表明,食管癌切除术后第 6 个月管状胃组在躯体功能、认识功能、总生命质量、疲乏、食欲减退、呕吐、便秘腹泻、呼吸困难、失眠、反流症状等维度比对照组有明显改善。患者的身体功能、情感功能得到改善,生存质量也相应提高^[13]。部分患者重新回到原有的工作岗位,经济困难得到部分恢复,增加了患者对生活的信心。由此可见,采用切除胃小弯的管状胃代替传统胃,重建消化道,可以减少术后胸腔胃扩张对心、肺的压迫,远期能够改善患者的生存质量^[14]。

作者认为,食管癌切除术中应尽量将胃小弯部分切除,形成管状胃代食管,从而减少肺功能及心功能损伤^[15]。随着人口老龄化,低肺功能及心功能的食管癌患者的日渐增加,采用管状胃代替食管手术,可以减少术后远期的肺功能及心功能损害,保存更好的肺功能及心功能,并能够改善患者的生存质量,具有一定的临床价值。

参考文献:

- [1] 张灿斌,李简,郑建,等.胃管成形术在食管重建中的可行性研究[J].河南科技大学学报:医学版,2005,23(3):175-179.
- [2] Ikeda Y, Niimi M, Kam S, et al. Clinical significance of tissue blood flow during esophagectomy by laser Doppler flowmetry[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2001, 122(10): 1101-1106.
- [3] 付茂勇,赵雍凡,阎齐,等.食管癌切除后不同吻合方式术后生命质量评价[J].四川大学学报:医学版,2003,34(2):357-358.
- [4] Whooley BP, Law S, Murthy SC, et al. Analysis of reduced death and complication rates after esophageal resection[J]. Ann Surg, 2001, 233(3): 338-344.
- [5] 齐战,朱德成,陈万生,等.胸胃对食管癌围术期呼吸功能的影响[J].中华胸心血管外科杂志,2000,16(1):26-28.
- [6] 黄建豪,付俊慧,王卫光,等.管状胃代替食管对食管癌术后肺功能的影响[J].临床和实验医学杂志,2008,7(1):29-30.
- [7] 赵芝乔,李开河,王家强.老年性食管癌、贲门癌围术期处理的体会[J].实用医学杂志,2006,35(10):1195-1196.
- [8] Spector NM, Hicks FD, Pickleman J. Quality of life and symptoms after surgery for gastroesophageal cancer: a pilot study[J]. Gastroenterol Nurs, 2002, 25(1): 120-125.
- [9] 张伯生,詹乐寰,张家麟,等.管状胃食管颈部吻合术治疗食管癌附 112 例报道[J].江苏医学,2008,9(1):54-56.
- [10] Gams R. Phase III trials of toremifene vs tamoxifen[J]. Oncology(Huntingt), 1997, 11(1): 23-28.
- [11] Wallace MB, Nietert PJ, Earle C, et al. An analysis of multip le staging management strategies for carcinoma of the esophagus: computed tomography, endoscopic ultrasound, positronem is 2 sion tomography, and thoraco scopy? laparo scopy[J]. Ann Thorac Surg, 2002, 74(8): 1026-1032.
- [12] Provenzale D, Schmitt C, Wong JB. Barrett's esophagus: a new look at surveillance based on emerging estimates of cancer risk[J]. Am J Gastroenterol, 1999, 94(18): 2043-2053.
- [13] Blazeby JM, Brookes ST, Alderson D. (下转第 1184 页)

(2)实验室检查:苏丹Ⅲ染色后显微镜下进行观察,胸液中有脂肪颗粒;胸液中三酰甘油含量大于 100 mg/100 mL,胆固醇/三酰甘油比值小于 1;胸腔积液加乙醚震荡后由浑浊转变为清亮。

3.3 食管癌术后乳糜胸的治疗

3.3.1 保守治疗 目前食管癌术后乳糜胸保守治疗还没有统一标准来确定,有的学者认为胸引量低于 1 000 mL/d 可以采取保守治疗^[4-5]。由于食管癌术后乳糜胸因大量乳糜液的丧失,可引起水电解质失衡、低蛋白血症、代谢和免疫功能紊乱,严重者因呼吸、循环功能衰竭或多器官功能障碍而死亡^[3]。因此,结合临床经验,作者认为对于引流量小于 500 mL/d 的可以采取保守治疗。保守治疗方法:(1)尽早行胸腔闭式引流,保持胸引管通畅,严密监测 24 h 胸引量;(2)维持患者良好营养状态,给予补液营养、纠正低蛋白血症、维持水电解质平衡等支持治疗;(3)向胸膜腔内注入 50% 葡萄糖加抗生素(预防胸腔内感染)混合液,然后夹闭胸引管,嘱患者变换体位,尽量让药液在胸膜腔内均匀分布,4 h 后开放胸引管,排尽胸腔积液后重新记录 24 h 胸腔引流量。如果经过积极保守治疗 5~7 d 后,胸腔引流量无明显减少、甚至增多时,应果断予以手术治疗。也有学者主张向胸膜腔内注入红霉素、滑石粉等治疗乳糜胸^[6-7]。本组 1 例死亡病例在保守治疗期间,胸腔引流量为 500~900 mL/d,由于患者家属原因导致保守治疗长、术后第 11 天才行胸导管结扎术治疗,经手术根治了乳糜胸,但因为患者全身多器官功能衰竭而死亡,这是一个惨痛的经验教训。

3.3.2 手术治疗 目前学者对食管癌术后乳糜胸的手术时机选择还有分歧。通过回顾性分析,作者观点与国内大多数学者一致^[8-10],对于引流量大于 500 mL/d、持续 5~7 d 或者大于 800 mL/d、持续 2~3 d,无减少趋势的应立即手术治疗。手术方式:麻醉前 2 h 经胃管注入或口服 200 mL 纯脂牛奶以确保术中能准确寻找到胸导管;经原切口进胸,避免增加患者的创伤,减小对患者呼吸功能的影响。术中常规在膈肌上方约 3~5 cm 处,脊柱前方、主动脉后方分离、寻找胸导管主干,待分离出“胸导管”后,予以切断、观察,如流出乳白色液体,则可准确判断为胸导管,立即予以两断端带胸膜片可靠缝扎;如流出为红色血液,则为小血管,还需要继续寻找准确的胸导管,此时应忌盲目大块多次缝扎。由于胸导管壁薄、质脆,并且当胸导管内压力超过 9.4 mm Hg 的数倍后可能破裂,因此游离后应避免单独结扎胸导管,而应该附带胸膜片等胸导管周围组织进行胸导管可靠结扎^[11-12]。作者认为常规膈上胸导管主干结扎术有以下优点:(1)可以避免为寻找胸导管破口而造成对胃食管吻合口愈合的影响;(2)可以避免由于个体差异或存在变异属支而导致结扎不全;(3)术中通过剪断胸导管,从其流出液体的颜色准确判断是否为胸导管,可以避免胸导管结扎手术失败。

近年来,电视胸腔镜的发展也为食管癌术后乳糜胸的治疗提供了新的方法^[13-15]。电视胸腔镜下行膈上胸导管主干结扎

术可达到开胸手术的相同效果,并且电视胸腔镜还具有创伤小、恢复快、住院时间短等优点。

参考文献:

- [1] Sauvanet A. Surgery technique preventive ligation of the thoracic duct during esophagectomy for cancer[J]. *Ann Chir*, 2002, 127(3): 228-231.
- [2] Papp Z, Torok L. Anticonvulsant hypersensitivity syndrome [J]. *Orv Hetil*, 2004, 145(32): 1665-1668.
- [3] Stager V, Le L, Wood RE. Postoperative chylothorax successfully treated using conservative strategies [J]. *Proc Bayl Univ Med Cent*, 2010, 23(2): 134-138.
- [4] Vassallo BC, Cavadas D, Beveraggi E, et al. Treatment of postoperative chylothorax through laparoscopic thoracic duct ligation [J]. *European J Cardio-thoracic Surgery*, 2002, 21(3): 556-557.
- [5] Cerfolio RJ, Allen MS, Deschamps C, et al. Postoperative chylothorax [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1996, 112(8): 1361-1365.
- [6] 张传生,汪栋,韩开宝,等.红霉素胸腔内注射治疗食管癌术后乳糜胸 42 例 [J]. *肿瘤学杂志*, 2008, 14(12): 1004-1005.
- [7] 李小飞,刘锟,程庆书,等.胸腔内注射滑石粉治疗乳糜胸 [J]. *生物医学工程与临床*, 2005, 15(3): 151-152.
- [8] 唐烽,谭益,李国志,等.食管癌术后乳糜胸的治疗 [J]. *川北医学院学报*, 2010, 25(4): 336-337.
- [9] 王海东,杨康,吴蔚,等.食管、贲门癌术后乳糜胸的诊断和外科治疗 [J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2008, 3(4): 218-220.
- [10] 张强,张文刚.食管癌术后乳糜胸的治疗体会 [J]. *医药论坛杂志*, 2008, 29(9): 60-61.
- [11] Parekh K, Iannettoni MD. Complications of esophageal resection and reconstruction [J]. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 2007, 19(1): 79-88.
- [12] 张玉斌,李文献,刘雅彬,等.乳糜胸与术中胸导管预防性结扎 [J]. *中国胸心血管外科临床杂志*, 1998, 6(1): 42-44.
- [13] 郭金成,张利军,焦同立.胸腔镜手术治疗乳糜胸 12 例分析 [J]. *中国误诊学杂志*, 2009, 9(11): 1725-1726.
- [14] 朱岳华,叶欣.经胸腔镜治疗食管癌术后并发乳糜胸 [J]. *中国内镜杂志*, 2006, 12(1): 101-102.
- [15] 翁毅敏,谷力加,廖洪映,等.胸腔镜治疗手术后乳糜胸 3 例 [J]. *实用医学杂志*, 2006, 22(22): 2659-2660.

(收稿日期:2010-12-10 修回日期:2011-02-10)

(上接第 1182 页)

The prognostic value of quality of life scores during treatment for oesophageal cancer [J]. *Gut*, 2001, 49(2): 227-230.

[14] Maier A, Anegg U, Lunzer R, et al. The effect of external beam irradiation after endoscopic palliation of esophageal

carci 2 noma [J]. *Oncol Rep*, 2000, 7(2): 375-379.

[15] 原和平,郭石平,冯守山,等.食管癌切除术后生存 10 年以上者的生活质量评价 [J]. *中华胸心血管外科杂志*, 1997, 13(2): 297-299.

(收稿日期:2010-12-10 修回日期:2011-02-10)