

·临床研究·

预防性胸导管结扎术在食管癌根治术中应用的评价

傅剑华^{1,2}, 胡 祎^{1,2}, 黄伟钊^{1,2}, 杨 弘^{1,2}, 朱志华^{1,2}, 郑 斌^{1,2}

Evaluating Prophylactic Ligation of Thoracic Duct during Radical Resection of Esophageal Carcinoma

FU Jian-Hua^{1,2}, HU Yi^{1,2}, HUANG Wei-Zhao^{1,2}, YANG Hong^{1,2}, ZHU Zhi-Hua^{1,2}, ZHENG Bin^{1,2}

1. 华南肿瘤学国家重点实验室,
广东 广州 510060

2. 中山大学肿瘤防治中心胸科,
广东 广州 510060

1. State Key Laboratory of
Oncology in South China,
Guangzhou, Guangdong, 510060,
P. R. China

2. Department of Thoracic Surgery,
Cancer Center,
Sun Yat-sen University,
Guangzhou, Guangdong, 510060,
P. R. China

通讯作者: 胡 祎

Correspondence to: HU Yi

Tel: 86-20-87343258

Fax: 86-20-87343392

E-mail: huyilmh001@yahoo.com.cn

收稿日期: 2005-09-15

修回日期: 2005-10-25

[ABSTRACT] **BACKGROUND & OBJECTIVE:** Prophylactic ligation of thoracic duct during the radical resection of esophageal carcinoma is usually used to prevent and treat chylothorax, but there is dispute about the effect. Its correlation to other complications and prognosis of esophageal carcinoma patients after operation has seldom been reported. The study was to evaluate its preventive effect on chylothorax and its influences on other complications and prognosis of esophageal carcinoma patients. **METHODS:** Clinical data from 389 patients who underwent radical transthoracic esophagectomy from Jun. 1991 to Jun. 1996 in Cancer Center of Sun Yat-sen University were retrospectively analyzed. Of the 389 patients, 171 received thoracic duct ligation (ligation group), and 218 had thoracic duct preserved (preservation group). The occurrence rates of chylothorax and other complications, and the survival rates were compared between the 2 groups. **RESULTS:** The occurrence rates of chylothorax were 1.17% in ligation group and 0.46% in preservation group ($P < 0.001$). The occurrence rates of complication were 18.2% in ligation group and 11.5% in preservation group ($P = 0.063$). Perioperative mortalities were 1.75% in ligation group and 0.92% in preservation group ($P = 0.658$). The 1-, 2-, 3-, and 5-year survival rates were 74.3%, 52.1%, 42.1%, and 29.2% in ligation group, and 74.3%, 53.2%, 43.1%, and 29.8% in preservation group ($P = 0.992, 0.819, 0.841, 0.902$). **CONCLUSION:** Prophylactic ligation of thoracic duct during esophagectomy for patients with esophageal carcinoma could not prevent chylothorax effectively, and has no obvious influence on the occurrence of other complications and survival of the patients after operation.

KEYWORDS: Esophageal neoplasm/surgical operation; Thoracic duct ligation; Chylothorax; Prognosis

【摘要】背景与目的: 胸导管结扎术是食管癌切除术中预防和治疗乳糜胸的常用方法, 但对于其预防乳糜胸的作用存在争议, 且有关胸导管结扎术对食管癌术后其它并发症及预后的影响的研究很少, 本研究目的是评价预防性胸导管结扎术对预防乳糜胸的作用及其对并发症和预后的影响。方法: 回顾性分析 1991 年 1 月至 1996 年 5 月在中山大学肿瘤防治中心行食管癌根治术, 并有明确记载是否行预防性胸导管结扎术的病例共 389 例, 分为未结扎组 218 例和结扎组 171 例, 对比两组乳糜胸和其它并发症的发生率及患者生存率, 评价预防性胸导管结扎术的临床价值。结果: 未结扎组和结扎组乳糜胸发生率分别为 0.46% (1/218) 和 1.17% (2/171) ($P < 0.001$)。未结扎组和结扎组并发症发生率分别为 11.5% (25/218) 和 18.1% (31/171) ($P = 0.063$); 围手术期死亡率分别为 0.92% (2/218) 和 1.75% (3/171) ($P = 0.658$)。结扎组和未结扎组 1、2、3、5 年生存率分别为 75.2%、52.2%、42.2%、29.2% 和 74.2%、53.2%、43.2%、29.8%, P 值分别为 0.992、0.819、0.841、0.902; 两组生存曲线采用 log-rank 检验, $P = 0.464$ 。结论: 预防性胸导管结扎术不能有效预防乳糜胸, 且对食管癌根治术后并发症发生率和患者预后无明显影响。

关键词:食管肿瘤/外科手术;胸导管结扎术;乳糜胸;预后
中图分类号:R735.1 文献标识码:A
文章编号:1000-467X(2006)06-0728-03

乳糜胸是食管癌切除术后较严重的并发症之一,食管癌切除术中胸导管结扎术是预防和治疗乳糜胸的常用方法,但对于预防乳糜胸的作用存在争议,且有关胸导管结扎术对食管癌术后除乳糜胸以外的并发症及预后影响的研究很少。本文通过病例分析,评价预防性胸导管结扎术对预防乳糜胸的作用及其对并发症和预后的影响,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

入选标准:均为病理确诊的食管鳞癌根治术后患者,手术入路为左胸或右胸,术前未行新辅助治疗。

排除标准:(1)术中损伤或可疑损伤胸导管而行治疗性结扎者;(2)病历资料未明确记载是否行胸导管结扎术者。

1.2 临床资料

选取 1991 年 1 月至 1996 年 5 月在中山大学肿瘤防治中心行食管癌根治术并符合入选标准的病例 389 例,根据有无行预防性胸导管结扎术分为未结扎组和结扎组。未结扎组共 218 例,Ⅰ、ⅡA、ⅡB、Ⅲ期分别为 8、106、48、56 例;结扎组共 171 例,Ⅰ、ⅡA、ⅡB、Ⅲ期分别为 3、96、29、43 例。患者一般资料详见表 1。

1.3 方法

胸导管结扎术操作方法:无论左侧或是右侧开胸,在游离食管和胃后,充分暴露后纵隔,在膈上第 8 或第 9 胸椎水平,紧贴胸椎,游离胸主动脉和奇静脉间的组织,确认含有胸导管后,连同胸膜、脂肪组织一起用 10 号丝线大块结扎,少数不能确定胸导管是否被结扎者,则将奇静脉一并结扎。

随访方法:采用信函、电话、门诊复查等方式进行随访,计算生存日期,失访者记录最后一次随访日期,作为截尾数据。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS11.0 软件包处理。组间差异用 χ^2 检验,统计 1、2、3、5 年生存率,采用 Kaplan-Meier 法进行生存分析。

2 结果

2.1 随访结果

本组随诊时间 3~156 个月,随访率为 91.3%

表 1 未结扎组和结扎组患者的一般资料

Table 1 Characteristics of the patients in ligation group or preservation group

Item	Preservation group	Ligation group	P value
Sex (Male/Female)	159/59	122/49	0.728
Age (years)	57	59	0.211
T stage			0.770
T1	7	4	
T2	108	90	
T3	103	77	
N stage			0.287
N0	120	98	
N1	98	73	
Location of tumor			0.005
Upper esophagus	46	29	
Middle esophagus	101	107	
Lower esophagus	71	35	
Operative approach			0.204
Left thorax	160	135	
Right thorax	58	36	
Location of anastomosis			0.389
Cervix	64	43	
Supra aortic arch	135	117	
Infra aortic arch	19	11	

(355/389)。

2.2 乳糜胸发生率

结扎组 171 例,发生乳糜胸 2 例,发生率为 1.17%(2/171),均为经左胸食管癌切除,其中 1 例乳糜漏口在原结扎线处,另 1 例为未完全结扎胸导管,漏口在结扎线上方 3 cm 处。未结扎组 218 例,发生乳糜胸 1 例,发生率为 0.46%(1/218),为胸导管一条分支产生乳糜漏。两组发生率差异采用 Fisher exact 检验, $P=0.000$ 。3 例均再次开胸在 T9 或 T10 水平进行胸导管结扎治愈。

2.3 其它术后并发症发生率

结扎组和未结扎组的术后并发症发生率分别为 18.1%(31/171) 和 11.5%(25/218)(详见表 2), $\chi^2=3.45$, $P=0.063$;死亡率分别为 1.75%(3/171)和 0.92%(2/218),两组差异采用 Fisher exact 检验, $P=0.658$ 。

2.4 生存分析

结扎组和未结扎组 1、2、3、5 年生存率及统计结果详见表 3。两组生存曲线见图 1,采用 log-rank 检验, $P=0.464$ 。

3 讨论

乳糜胸是食管癌切除术后较严重的并发症之一,其发生率为 0.4%~2.6%,患者可出现水电解质

表 2 未结扎组和结扎组术后并发症结果

Table 2 Occurrence of complications in ligation group and preservation group [cases(%)]

Complication	Preservation group	Ligation group
Stoma fistula	7(3.2)	5(2.9)
Incisional infection	6(2.8)	9(5.3)
Pneumonia	6(2.8)	3(1.8)
Pyothorax	0(0.0)	1(0.6)
Heart failure	2(0.9)	3(1.8)
Respiratory failure	2(0.9)	2(1.2)
Acute respiratory distress syndrome	0(0.0)	2(1.2)
Bowel obstruction	0(0.0)	3(1.8)
Stoma stenosis	2(0.9)	3(1.8)
Total	25(11.5)	31(18.1)

表 3 未结扎组和结扎组患者的生存率结果

Table 3 Survival status of the patients in ligation group or preservation group

Survival	Preservation group	Ligation group	P value
1-year	74.2%	75.2%	0.992
2-year	53.2%	52.2%	0.819
3-year	43.2%	42.2%	0.841
5-year	29.8%	29.2%	0.902

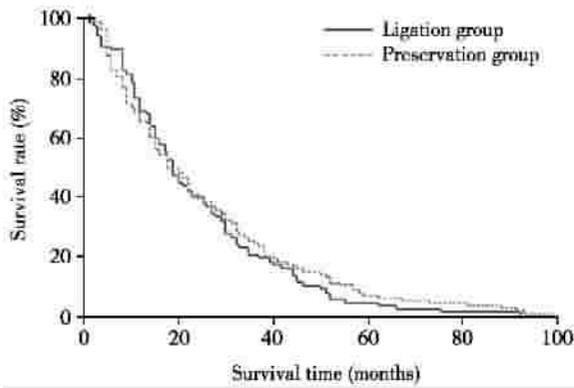


图 1 未结扎组与结扎组患者的 Kaplan-Meier 生存曲线
Figure 1 Kaplan-Meier survival curves of the patients in ligation group or preservation group

紊乱、低蛋白血症、机体免疫力下降,严重者可出现呼吸、循环功能衰竭,甚至死亡^[1],死亡率为18.8%~25.5%^[2]。乳糜胸发生后保守治疗效果欠佳,而二次手术开胸结扎胸导管,使患者不仅加重了肉体痛苦和经济负担,还要承受极高的手术风险,因此,如何预防乳糜胸一直受到人们的高度重视。

自 1948 年 Lampson^[3]首次报道胸导管结扎术成功治愈乳糜胸以来,胸导管结扎术已成为治疗乳糜胸的常用手段。但能否在术中行预防性胸导管结扎术以达到预防乳糜胸效果存在很大争议。有作者认为^[4,5],胸导管在第 8 胸椎水平以下大多为单一主干,且乳糜胸发生后二次开胸结扎胸导管可治愈

乳糜胸,因此预防性胸导管结扎术可以降低乳糜胸的发生率。另有作者则认为^[6,7],由于胸导管解剖变异较大,部分为双干或多干畸形,且胸导管管壁薄弱,结扎时易导致切割或远端管内压力升高而破裂,因此不加选择地行胸导管预防性结扎并不能有效预防乳糜胸,因而不主张预防性胸导管结扎。本研究结果显示,乳糜胸的发生率结扎组高于非结扎组,提示预防性胸导管结扎术并不能有效预防乳糜胸。术后其它并发症发生率和死亡率,尽管结扎组高于未结扎组,但其差异没有统计学意义。

胸导管是淋巴液回流的主要途径,有丰富的侧支循环,但结扎胸导管后究竟会产生何种影响,相关研究很少。Aiko 等^[8]研究了胸导管结扎对患者免疫状态和营养状态的影响,结果显示食管癌患者术后早期使用肠内营养,保留胸导管患者可监测到血清淋巴细胞明显升高和 C-反应蛋白明显下降,胸导管结扎患者则没有这种变化,故 Aiko 认为胸导管结扎对患者免疫功能和营养状况有不利影响。胸导管结扎对机体免疫力及营养状况等影响,是否进一步影响食管癌术后生存率,目前尚无相关研究。本文对比分析结扎组和未结扎组的 1、2、3、5 年生存率及其生存曲线,结果提示结扎胸导管未对食管癌根治术后预后产生显著影响。

综上所述,作者认为,除术中明确损伤胸导管、食管肿瘤局部浸润严重及纵隔淋巴结肿大清扫范围广泛,胸导管高度怀疑受损伤者,可选择性结扎胸导管外,常规预防性结扎胸导管没有必要。

[参 考 文 献]

- [1] 邵令方, 张毓德. 食管外科学 [M]. 石家庄: 河北科学技术出版社, 1987:621-622.
- [2] 黄国俊, 吴英恺. 食管癌和贲门癌 [M]. 上海: 科技出版社, 1990:234-237.
- [3] Lampson R S. Traumatic chylothorax, a review of literature and report of a case treated by mediastinal ligation of the thoracic duct [J]. J Thorac Surg, 1948, 17:778-791.
- [4] 卫功铨, 邵令方, 高宗人, 等. 结扎胸导管对预防食管癌术后乳糜胸的临床观察 [J]. 中华外科杂志, 1994, 32(12):759.
- [5] 昂春臣, 赵宏, 王培祥. 膈上低位胸导管主干结扎预防食管癌术后乳糜胸(附 1020 例报告) [J]. 山东医药, 2004, 44(27):26.
- [6] 周福有, 马金山, 张卫民, 等. 616 例食管癌术中常规胸导管结扎结果评价 [J]. 中国肿瘤临床, 1996, 23(2):97-99.
- [7] 莫奇峰, 谈振国, 朱丹. 选择性结扎胸导管预防食管癌术后乳糜胸 309 例分析 [J]. 南京医科大学学报, 2000, 20(3):237.
- [8] Aiko S, Yoshizumi Y, Matsuyama T, et al. Influences of thoracic duct blockage on early enteral nutrition for patients who underwent esophageal cancer surgery [J]. Jpn J Thorac Cardiovasc Surg, 2003, 51(7):263-271.

[编辑:谢汝华;校对:甘可建]