

DOI:10.3724/SP.J.1008.2015.01356

## 吻合口旁预置负压引流管治疗食管癌术后吻合口瘘的临床对比分析

黄可南,徐志飞,丁新宇,李叙,齐晨,吴彬,唐华\*

第二军医大学长征医院胸心外科,上海 200003

**[摘要]** **目的** 探讨食管癌术中吻合口旁预置负压引流管治疗吻合口瘘的有效性及安全性。**方法** 回顾性分析 2008 年 1 月至 2014 年 1 月第二军医大学长征医院 68 例食管癌、贲门癌术后胸腔内吻合口瘘的临床资料。根据治疗方法的不同将患者分为 3 组,即吻合口旁预置负压引流管组(A组)、内镜下经鼻瘘口置入引流管组(B组)和传统治疗组(C组)。**结果** 食管癌、贲门癌根治术胸内吻合 1 251 例,发生吻合口瘘 68 例(5.4%),死亡 14 例(20.6%);其中 A 组、B 组患者死亡率少于 C 组,差异有统计学意义(14.3%、0 vs 39.1%, $P<0.05$ )。A 组、B 组重复置管次数均少于 C 组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );A 组吻合口旁预置负压引流管时间短于 B 组、C 组( $P<0.05$ );A 组、B 组瘘口引流冲洗时间、恢复时间及胃肠减压时间短于 C 组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。A 组、C 组鼻咽部明显不适感及导管堵塞发生率低于 B 组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。除死亡患者外,各组吻合口瘘患者在经过积极治疗后均正常饮食,安全出院。**结论** 吻合口旁预置负压引流管对胸腔吻合口瘘的治疗效果好,可缩短患者恢复时间,降低患者死亡率,减轻患者痛苦。

**[关键词]** 食管肿瘤;吻合口瘘;负压引流管;并发症

**[中图分类号]** R 735.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2015)12-1356-04

### Presetting negative pressure drainage for anastomotic leakage after esophageal cancer surgery: a clinical comparative analysis

HUANG Ke-nan, XU Zhi-fei, DING Xin-yu, LI Xu, QI Chen, WU Bin, TANG Hua\*

Department of Cardiothoracic Surgery, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the efficacy and safety of presetting negative pressure drainage for anastomotic leakage after esophageal cancer surgery. **Methods** The clinical data of 68 patients with intrathoracic anastomotic leakage following surgery of esophageal and cardiac carcinoma from January 2008 and January 2014 were retrospectively analyzed. The patients were divided into 3 groups, including presetting negative pressure drainage group (Group A), endoscopy drainage placement group (Group B) and traditional treatment group (Group C). **Results** A total of 1 251 patients underwent intrathoracic anastomosis and anastomotic leakage occurred in 68 cases (5.4%), with 14 (20.6%) died after operation. The mortality rates of Group A and Group B were significantly lower than that in Group C (14.3%, 0 vs 39.1%, $P<0.05$ ). The repeated drainage times in Group A and Group B were significantly less than that in Group C ( $P<0.05$ ). Compared with Group B and Group C, Group A had the advantage of shorter manipulation time ( $P<0.05$ ). Drainage lavaging time, recovery time and retaining time of gastric tube in Group A and Group B were significantly shorter than those in Group C ( $P<0.05$ ). Patients in Group A and Group C had significantly less discomfort in nasopharynx and significantly lower obstruction incidence compared with those in Group B ( $P<0.05$ ). Except for death, all patients with anastomotic leakage had normal diet and safe discharge after prompt treatment. **Conclusion** Presetting negative pressure drainage after esophageal cancer surgery has a better effect for anastomotic leakage by reducing recovery time, lowering mortality rate and alleviating the suffering of patients.

**[Key words]** esophageal neoplasms; anastomotic leakage; negative pressure drainage; complications

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2015, 36(12):1356-1359]

吻合口瘘是食管癌、贲门癌术后最严重的并发症之一。国外报道的吻合口瘘发生率为 1.8%~22%,

国内报道的发生率为 3%~5%,一旦发生死亡率极高<sup>[1-3]</sup>。因此,吻合口瘘的治疗已成为目前国内外胸

**[收稿日期]** 2015-03-03 **[接受日期]** 2015-07-22

**[作者简介]** 黄可南,硕士生,住院医师. E-mail: renrenhuanghe@163.com

\* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-88185708, E-mail: lordth1982@163.com

外科医生关注的重点。第二军医大学长征医院 2008 年 1 月至 2014 年 1 月间共行食管癌、贲门癌根治术胸内吻合 1 251 例, 发生吻合口瘘 68 例, 对其临床资料及治疗方法进行回顾性分析, 为临床诊治提供指导。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料 选择食管癌、贲门癌术后胸腔内吻合口瘘 68 例患者为研究对象, 根据治疗方法的不同将患者分为 3 组: 吻合口旁预置负压引流管组(A 组)、内镜下经鼻瘘口置入引流管组(B 组)和传统治

疗组(C 组)。其中 A 组男 26 例, 女 9 例; B 组男 7 例, 女 3 例; C 组男 17 例, 女 6 例。年龄 48~82 岁。术前均经电子胃镜明确诊断; 手术方式采用经右胸或左胸胸腔内吻合+空肠造瘘术; 手术部位等详见表 1。各组患者术后大部分出现发热, 部分伴有胸闷、憋气等不适。部分患者通过常规留置胸腔引流管、吻合口旁负压引流管出现黄脓性液体, 经口服亚甲蓝溶液, 可见蓝色液体流出证实吻合口瘘, 部分通过消化道造影或行胸部 CT 下口服造影剂明确吻合口瘘。

表 1 胸腔内吻合口瘘患者一般资料

临床指标	A 组 N=35	B 组 N=10	C 组 N=23	总计 N=68
性别(男) n(%)	26(74.3)	7(70.0)	17(73.9)	50(73.5)
年龄(岁), $\bar{x} \pm s$	59.0 $\pm$ 9.0	60.2 $\pm$ 7.3	61.1 $\pm$ 8.9	-
吸烟 n(%)	27(77.1)	6(60.0)	16(69.5)	49(72.0)
伴发疾病 n(%)				
糖尿病	9(25.7)	2(20.0)	7(30.4)	18(26.5)
高血压	12(34.2)	4(40.0)	8(34.7)	24(35.3)
冠心病	3(8.5)	0(0.0)	3(13.0)	6(8.8)
吻合部位 n(%)				
左胸	29(82.8)	7(70.0)	19(54.2)	55(80.9)
右胸	6(17.1)	3(30.0)	4(17.3)	13(19.1)

A 组: 吻合口旁预置负压引流管组; B 组: 内镜下经鼻瘘口置入引流管组; C 组: 传统治疗组

## 1.2 治疗方法

1.2.1 基础治疗 患者确诊后均予以抗炎、化痰、抑酸、补液、胃肠减压、肠内营养等对症支持治疗。

1.2.2 吻合口旁预置负压引流管组(A 组) 术中直径约为 0.5 cm 的引流管放置在吻合口的旁边再穿过膈神经固定在胸壁上, 在引流管的末端连接 1 个单向阀门负压球。通过预置的负压引流管每日予以 1 000~2 000 mL 生理盐水或加配 100 mL 甲硝唑进行冲洗, 同时利用常规留置的胸引管及胃管进行引流, 如遇脓腔包裹、胸腔分隔常规胸引管引流不畅时可待预置负压引流管冲洗完毕后再接负压原位吸引, 保持冲洗液出入平衡。这样既能保证胸腔的双向冲洗与双向引流, 还能充分减轻患者脓毒血症, 利于患者恢复。注意观察引流液的颜色、量、气味以及患者的临床症状, 待各项指标改善后可逐步减少冲洗量, 复查胸部 CT 或消化道造影后可考虑拔出引流管。

1.2.3 经鼻瘘口置入引流管组(B 组) 在内镜指导下将十二指肠胆管经患者一侧鼻孔插入食管, 待胃镜明确瘘口位置后将导管经瘘口插入胸腔或者纵隔内。同样, 在治疗过程中利用该导管每日予以 1 000~2 000 mL 生理盐水或者加配 100 mL 甲硝唑进行冲洗, 同时利用常规留置的胸引管及胃管进行引流, 或待导管冲洗完毕后进行原位负压引流。尽量保持该导管通畅, 避免出现浑浊物堵管, 一旦出现立即疏通该管。同样, 注意观察引流液的颜色、量、气味及患者临床症状, 如有好转可适时减少冲洗量, 待复查相关检查后可考虑拔出该管。

1.2.4 传统治疗组(C 组) 利用常规留置的胸引管进行原位冲洗引流, 如遇引流管冲洗引流不畅或患者脓毒血症未见缓解时在 B 超或 CT 引导下重新在脓腔周围置入 1 根引流管, 保证冲洗引流的有效性。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 16.0 统计软件, 对服从正态分布的数据采用  $\bar{x} \pm s$  表示,  $t$  检验用于两组

均数的比较,多组均数比较采用方差分析,当总体方差参差不齐时采用非参数检验。检验水准( $\alpha$ )为0.05。

## 2 结果

2.1 总体情况 食管癌、贲门癌根治术胸内吻合1 251例,发生吻合口瘘68例(5.4%),死亡14例(20.6%)。A组死亡5例(14.3%,5/35),2例因脑梗死引起呼吸衰竭死亡,2例因心功能不全死亡,1例因吻合口出血死亡;B组无死亡;C组共有9例患者死亡(39.1%,9/23),8例因脓胸继发呼吸衰竭死亡,1例因急腹症死亡。统计分析结果表明A、B组与C组的死亡率差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

各组所有患者在同组人严格操作下均成功置管。其中,A组有3例患者因吻合口旁预置的负压引流管滑脱或堵塞,均在B超引导下重新放置1根引流管;B组中1例患者因经鼻瘘口引流管滑脱而重新放置1根引流管;C组中有10例患者因常规留置的胸腔引

流管不畅需重新放置胸腔闭式引流管,其中有8例患者在B超引导下放置,2例患者在CT引导下放置。A、B两组重复置管次数与C组相比差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),具体数据详见表2。

除死亡患者外,各组吻合口瘘患者在经过积极治疗后均正常饮食,安全出院。

2.2 引流时间等相关指标的对比 结果(表2)表明:A组吻合口旁预置负压引流管的时间短于B、C两组( $P < 0.05$ )。A、B两组患者瘘口引流冲洗时间(诊断吻合口瘘开始到重新结束)、恢复时间(从手术到正常饮食)及胃肠减压时间均短于C组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.3 并发症的对比 结果(表2)表明:A、C两组患者鼻咽部明显不适感及导管堵塞发生率低于B组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而导管脱落和管口感染发生率各组间差异无统计学意义。

表2 存活患者吻合口瘘治疗情况

变量	A组 N=30	B组 N=10	C组 N=14	总计 N=54	P值		
					A组 vs B组	A组 vs C组	B组 vs C组
操作时间 $t/\text{min}$ , $\bar{x} \pm s$	3.1 ± 1.3	59.6 ± 10.7	61.6 ± 17.9	-	0.000	0.000	0.751
引流时间 $t/\text{d}$ , $\bar{x} \pm s$	28.6 ± 6.0	25.7 ± 8.0	45.9 ± 10.1	-	0.220	0.000	0.000
恢复时间 $t/\text{d}$ , $\bar{x} \pm s$	34.5 ± 7.6	30.4 ± 7.8	53.2 ± 15.3	-	0.152	0.000	0.000
胃管留置时间 $t/\text{d}$ , $\bar{x} \pm s$	28.9 ± 7.3	26.8 ± 8.3	48.2 ± 10.3	-	0.450	0.000	0.000
并发症 $n(\%)$							
重复置管	3(10.0)	1(10.0)	10(71.4)	14(20.5)	1.000	0.000	0.003
鼻咽部不适感	15(50.0)	10(100.0)	12(57.1)	37(54.4)	0.005	0.659	0.017
导管脱出	1(3.3)	1(10.0)	2(14.3)	4(5.9)	0.402	0.179	0.754
导管阻塞	3(10.0)	5(50.0)	1(7.1)	9(13.2)	0.006	0.759	0.017
导管处感染	1(3.3)	0(0.0)	2(14.3)	3(4.4)	0.559	0.179	0.212

A组:吻合口旁预置负压引流管组;B组:内镜下经鼻瘘口置入引流管组;C组:传统治疗组

## 3 讨论

消化道重建于胸腔内是治疗食管癌最重要也是最常见的手术方式之一。胸腔作为人体重要的组成部分不仅能够保护重要脏器如心脏、肺、大血管等,也是人体重要的体液交换与回流中心。一旦发生吻合口瘘,坏死物质和胃肠道的内容物会直接进入胸腔,不仅侵袭重要脏器还能被胸腔所吸收进而引起患者全身脓毒血症症状,危及患者生命。尽管其发生率不到10%,但是较高的致死率仍然导致其是食

管癌术后最严重的并发症之一<sup>[3-4]</sup>。因此,采用有效安全的方式去控制脓胸,对其进行充分冲洗引流是治疗的关键。

目前治疗胸内吻合口瘘的方法多样,尚没有统一的定论。外科手术主要采用二次手术对吻合口瘘进行修补或者切除重建,但是对于年纪较大、全身条件差的患者而言,该方法不适合,且手术风险大,致死率高<sup>[5]</sup>。目前临床常用的保守治疗方法为“三管法”,但是脓腔位置往往较深,很难冲洗引流到瘘口周围,效果不甚满意。因此,需要在超声或CT引导

下穿刺并将引流管重新放置到瘘口周围, 但该操作风险大并且很难实现将引流管准确放置在瘘口周围。此外, 如果脓腔已经分隔, 那么一般放置的引流管很难起到充分冲洗引流的作用。已有相关研究报告, 高达 80% 的患者由于吻合口瘘周围冲洗引流不够充分而造成死亡<sup>[6]</sup>。这种传统的置管方式往往一次置管不满意, 需要多次置管, 无形中增加了患者的痛苦及治疗费用。一些临床机构采用在数字减影血管造影(DSA)或内镜的指导下经鼻置入瘘腔引流管, 该法能够直接对脓腔进行充分冲洗引流, 效果显著, 患者脓毒血症症状明显改善, 恢复较快, 住院时间大大缩短。但是采用这种方式的患者两侧鼻孔均需插入导管(1 根胃肠减压管或三腔营养管, 1 根经鼻瘘口引流管), 增加了患者的不适感, 影响咳嗽排痰, 同时治疗费用高。本研究结果表明, 一些置管相关并发症, 如鼻咽不适感、导管阻塞率 B 组高于 A 组 ( $P < 0.05$ ); 重复置管数 C 组高于 A 组 ( $P < 0.05$ )。

本研究采用在食管癌术中吻合口旁预先放置 1 根引流管, 外接负压球。不仅能够对吻合口瘘进行早期、便捷、安全的诊断, 更在治疗方面发挥了巨大的作用。该方法操作方便、置管时间短, 没有明显增加手术时间。由于该管位于吻合口旁, 一旦瘘发生, 瘘口脓性坏死物质或口服的亚甲蓝溶液会迅速被该管吸引出, 为吻合口瘘的诊断提供重要依据。与常规留置胸腔引流管相比, 其敏感度较高。当发生吻合口瘘的时候, 该负压引流管不仅可回吸其他胸管的冲洗液, 还可对胃管内冲洗液进行回洗, 这样就可以对胸腔进行自外而内和自内而外的冲洗, 达到了双向冲洗引流的效果。通过对比内镜下经鼻瘘口置入引流管及传统的治疗方法, 研究表明在患者术后的冲洗引流时间和恢复时间方面, A 组所需时间少于 C 组 ( $P < 0.05$ )。因此, 在吻合口瘘的治疗方面, 预置该管可避免患者经鼻通道置管, 同时还可避免反复二次胸腔置管, 减少了患者痛苦, 减轻了患者的心理负担和经济负担, 更重要的是降低了患者的死亡率。另外, 我们一般在患者正常进食 2 d 后待排除吻合口瘘后即可拔出该引流管, 该管质地柔软且管径较细, 对胸壁组织损伤小, 易于拔出, 不需要对切口进行缝合。当然, 在胸腔多留置 1 根负压引流管有一定的风险,

会增加气胸或逆行感染的可能, 但如果操作得当, 这些情况均可避免。本研究目前还未出现置管所引起的相关并发症。

综上所述, 在食管癌术中预防性地在吻合口附近放置 1 根负压引流管, 操作简单、有效安全、经济适用, 具有微创性。不仅对吻合口瘘的诊断增加了敏感度, 更重要的是在治疗方面, 明显缩短了患者的恢复时间, 降低了患者的死亡率, 值得临床推广使用。

## [参考文献]

- [1] Kassis E S, Kosinski A S, Ross P Jr, Koppes K E, Donahue J M, Daniel V C. Predictors of anastomotic leak after esophagectomy: an analysis of the society of thoracic surgeons general thoracic database [J]. *Ann Thorac Surg*, 2013, 96: 1919-1926.
- [2] Honda M, Kuriyama A, Noma H, Nunobe S, Furukawa T A. Hand-sewn versus mechanical esophagogastric anastomosis after esophagectomy: a systematic review and meta-analysis [J]. *Ann Surg*, 2013, 257: 238-248.
- [3] Luechakiettaisak P, Kasetsunthorn S. Comparison of hand-sewn and stapled in esophagogastric anastomosis after esophageal cancer resection: a prospective randomized study [J]. *J Med Assoc Thai*, 2008, 91: 681-685.
- [4] Zhang Y S, Gao B R, Wang H J, Su Y F, Yang Y Z, Zhang J H, et al. Comparison of anastomotic leakage and stricture formation following layered and stapler oesophagogastric anastomosis for cancer: a prospective randomized controlled trial [J]. *J Int Med Res*, 2010, 38: 227-233.
- [5] 朱青松, 章焱周, 吕剑剑, 陈业庭, 葛孝忠, 杨林, 等. 瘘腔外引流治疗胃食管吻合口瘘 [J]. *中国胸心血管外科临床杂志*, 2012, 19: 336-338.
- [6] Tang H, Xue L, Hong J, Tao X, Xu Z, Wu B. A method for early diagnosis and treatment of intrathoracic esophageal anastomotic leakage: prophylactic placement of a drainage tube adjacent to the anastomosis [J]. *J Gastrointest Surg*, 2012, 16: 722-727.

[本文编辑] 贾泽军