

食管癌术后呼吸衰竭的临床诊治分析

周宜勇 张绍明 段德溥 才志刚 唐明明

(解放军第 455 医院 胸心外科 上海 200052)

摘要 目的:探讨食管癌术后发生呼吸衰竭(RF)的原因及防治措施。**方法:**将 194 例行食管癌手术的患者按术后是否发生呼衰分为观察组(36 例)和对照组(158 例),比较分析相关因素,对发生 RF 的患者行气管插管呼吸机辅助和气管切开的抢救。**结果:**36 例 RF 均在术后 24~72h 发生,33 例痊愈,死亡 3 例。**结论:**年龄、肺功能、手术时间、血清白蛋白含量、术后其它并发症及是否吸烟等都是诱发 RF 的重要因素,术前积极治疗肺部合并症、改善肺功能、缩短手术时间、防止染是预防和减少 RF 发生的主要措施。

关键词:食管癌;并发症;呼吸衰竭;危险因素;治疗

中图分类号:R735.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2011)21-4120-03

Esophageal Cancer Diagnosis And Treatment of Respiratory Failure

ZHOU Yi -yong, ZHANG Shao-ming, DUAN De-pu, CAI Zhi-gang, TANG Ming-ming

(People's Liberation Army No. 455 Hospital of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 200052)

ABSTRACT Objective: To investigate the occurrence of postoperative respiratory failure (RF) treatment of the causes and prevention measures. **Methods:** 194 patients with esophageal cancer by routine postoperative respiratory failure occurred divided into two groups (36 cases) and control group (158 cases), a comparative analysis of relevant factors on the occurrence of RF in patients with ventilator-assisted endotracheal intubation and tracheotomy rescue. **Results:** 36 patients were RF occurred in 24~72h after surgery, 33 patients were cured, 3 died. **Conclusion:** Age, lung function, operation time, serum albumin, other postoperative complications and whether smoking is an important factor in RF-induced, aggressive treatment of pulmonary complications: before surgery, to improve lung function, shorten the operation time to prevent dye is to prevent and reduce the occurrence of the main measures RF.

Key words: Esophageal cancer; complications; Respiratory failure; Risk factors; Treatment

Chinese Library Classification(CLC): R735.1 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2011)21-4120-03

前言

呼吸衰竭(respiratory failure, RF)是食管癌手术后最常见的严重并发症。诱发 RF 的原因是多方面的^[1],如何积极、有效地预防和减少食管癌手术后 RF 的发生,是外科临床中十分关注的焦点之一^[2]。2009 年 1 月~2010 年 12 月我院共行食管癌手术 194 例,其中 36 例出现术后呼吸衰竭,我们对这 36 例 RF 患者的诱发因素、防治经验进行了总结,现报告如下

1 资料与方法

1.1 RF 诊断标准

采用 "全国呼吸衰竭病人抢救经验座谈会"^[3]修订标准:在静息条件下呼吸室内空气, $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$ 和 (或) $\text{PaCO}_2 > 50\text{mmHg}$,排除心内分流情况,出现胸闷、烦躁、呼吸浅快的明显临床症状。

1.2 一般情况

194 例食管癌手术患者,男 142 例,女 52 例,年龄 36~76 岁,平均 (57.2 ± 14.2) 岁;平均体质指数(bodmassindex, BMI)为 $(24.57 \pm 3.82)\text{kg/m}^2$;包括鳞状细胞癌 177 例,腺癌 17 例;食管病变部位为上段 47 例、中段 135 例、下段 16 例;病变长度

0.6~12.5cm,平均 5.7cm;手术方式为:在全麻气管插管、静脉复合麻醉下,采用吻合器吻合,经右胸行三切口 14 例,经左胸二切口 41 例,经左胸行主动脉弓上吻合 117 例,弓下吻合 22 例。

1.3 观察指标

以术后发生呼吸衰竭的 36 例患者为观察组,其余 158 例为对照组,分别进行观察、统计,观察指标包括年龄、术前肺通气功能、手术时间、术前低蛋白血症($< 30\text{g/L}$)、是否吸烟、术后其它并发症共 6 项,其中,术前肺功能测定选择最大自主通气(MVV)和第一秒用力呼气肺活量(FEV1)两个主要指标,计算其实测值占预测值比例。术后其它并发症以术后吻合口瘘为重点。

1.4 RF 患者治疗方法

根据病情分别给予气管插管(25 例)和气管切开(11 例)后呼吸机辅助通气,同时以地塞米松 20~40mg 静脉注射,12h1 次,静脉给予祛痰药物,充分雾化吸入,积极吸痰,控制液体量,适当给予利尿药及胶体药。

1.5 统计学处理

应用 SPSS17.0 统计软件包,计量资料以 $(\bar{X} \pm S)$ 表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,相关因素进行 logistic 回归分析。

2 结果与分析

2.1 观察指标比较 见表 1。

作者简介:周宜勇(1977-)男,本科,主治医师,研究方向:肺部肿瘤,电话:13601719517, Email: 13601719517@163.com

(收稿日期:2011-06-26 接受日期:2011-07-23)

表 1 两组观察指标对比
Table 1 Comparison of observed indicators for comparison

Group	n	Age ($\bar{X}\pm S,a$)	Smoking history [n(%)]	Hypoproteine-mia [n(%)]	FEY1 ($\bar{X}\pm S, \%$)	MVV ($\bar{X}\pm S, \%$)	Operation time ($\bar{X}\pm S,h$)	Anastomotic fistula [n(%)]
Observation group	36	65.2 $\pm$ 12.7	28(77.8)	17(47.2)	50.2 $\pm$ 7.7	39.7 $\pm$ 6.5	3.51 $\pm$ 1.22	9(25.0)
Control group	158	54.6 $\pm$ 7.9	42(26.6)	38(24.1)	85.2 $\pm$ 8.2	75.6 $\pm$ 9.1	2.87 $\pm$ 1.34	2(1.27)
t、 χ^2		8.64	21.35	12.65	16.54	20.38	7.31	18.48
P		0.0103	0.004	0.007	0.006	0.004	0.0126	0.006

2.2 食管癌术后术后发生呼吸衰竭的多因素分析,表 2。

表 2 Logistic 回归分析
Table 2 Logistic regression analysis

Argument	B	SE	Exp(B)	95%CI forExp(B)	P
Age	0.021	0.024	0.946	0.827~0.891	0.026
Smoking history	1.275	0.542	2.123	0.872~2.576	0.027
Hypoproteinemia	0.246	0.084	1.297	0.097~1.357	0.006
FEY1	0.341	0.217	3.24	1.024~3.578	0.007
MVV	0.368	0.234	1.127	0.987~2.012	0.005
Operation time	0.576	0.327	2.031	0.872~3.124	0.016
Anastomotic fistula	0.876	0.453	2.124	1.172~3.547	0.028

2.2 治疗结果

36 例 RF 均在术后 24~72h 发生, 经抢救,33 例痊愈,死亡 3 例。死亡原因为急性肾功能衰竭 2 例, 呼吸窘迫综合征 (ARDS)1 例。

3 讨论

3.1 RF 的特点和引发因素

呼吸衰竭多发生于术后 48~72h, 主要症状表现为脉搏快、血压高、胸闷气促、心律紊乱,并烦躁不安,听诊有痰(喘)鸣音。X 线胸片可发现胸胃膨胀、肺纹理增粗^[9]。本组 194 例食管癌术后发生 RF36 例,发生率(18.56%)大大高于其它文献^[9]报道。根据临床分析,我们认为,多数 RF 原原存在呼吸功能不全,术后症状明显罢了,具体而言,其诱发因素主要有:一是患者基本素质,如年龄超过 60 岁和长期吸烟就都是危险因素,老年食管癌患者由于肺组织弹性减弱,肺功能储备降低,全身多脏器功能减退,免疫功能降低,有研究表明吸烟指数达到 400 支/年的患者,术后 RF 发病率较不吸烟者增加 2 倍,尤其是术前 2 周内吸烟者危险性更高^[9];二是术前合并有肺部疾病,导致肺储备能力降低,FEY1 和 MVV 测定值占预测值比例都低于 60%以下,合并有低蛋白血症;三是手术损伤及手术后疼痛的影响,食管癌手术时间长,在游离食管的过程中必然会造成不同程度的肺挫伤,加之全身麻醉气管内插管刺激,术后胸腔胃可对肺产生压迫,限制了肺膨胀,手术时间长越长影响越大;四是术后并发所致,肺炎、肺不张,胸胃扩张,胸腔积液等,尤其是吻合口瘘都会导致肺膨胀受限,肺容量减少。有学者认为,术后

补液量调不合理,滴速过快,或胸管引流不畅也易导致肺水肿而诱发 RF^[7],但本研究未作这方面的观察。

3.2 RF 的治疗

食管癌术后 RF 危险性大、死亡率高,抢救治疗的主要手段是保持呼吸道通畅和及时、充分给氧^[8],前者需要清除呼吸道分泌物,以呼吸机正压通气能防止气管闭塞,必要时果断切开气管,增加功能残气量,阻止肺泡塌陷 2 本组死亡者有 2 例就是气管切开不及时所致;后者要依靠气管插管吸氧或面罩间断加压给氧,因缺氧会加重患者多器官功能障碍、机体内环境的不稳定和严重的酸碱平衡失调,从而形成恶性循环^[9]。

3.3 RF 的预防

对食管癌术后 RF 目前还缺少有效的治疗手段,重点要放在预防上^[10]。预防措施应贯穿整个围手术期:术前要掌握好手术适应症,对合并有呼吸道感染、高血压、糖尿病、慢性阻塞性肺部疾患者要慎行手术^[11];要详细了解患者病史,督促患者戒烟;要充分净化呼吸道,防止感染,尽可能纠正患者术前各器官的功能障碍,MVV、FEV1 要控制在高于预计值 50%以上^[12];对术前出现贫血、脱水、低蛋白症、电解质紊乱者要先行纠正,使血清白蛋白 $\geq 40g/L$,以提高血红蛋白携氧能力;麻醉在平稳,并注意肺膨;要提高手术技巧,减少对肺的挤压,可用肺网上托肺叶,隔肌不宜剪开过大,最好采用胃折叠经食管床吻合食管,减少胸胃对肺组织的压迫^[13],同时正确应用器械吻合,尽量缩短手术时间。术后要加强呼吸道的监护管理,指导病人正确咳嗽,痰多难咳者应行纤支镜吸痰;疼痛严重者要及时应用止痛泵;对有高危因素的患者,术后早期以呼吸机辅助呼吸 4~8h^[14],

补充营养时在结合血压情况调整输液速度,协调好晶体液与胶体液的比例大小,防止输液速度过快^[15]。

参考文献(References)

- [1] 陈万生,刘艳慧,南茹,等.食管癌术后的呼吸功能[J].中华胸心血管外科杂志,2007,23(5):317-319
Chen Wan-sheng, Liu Yanhui, South Ru, etc. Postoperative respiratory function [J]. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2007,23 (5): 317 - 319
- [2] 刘鸿翔,杨康,廖克龙,等.食管癌术后呼吸功能不全的危险因素分析[J].重庆医学,2011,40(12):1169-1171
Liu Hongxiang, Yang Kang, Liao Kelong. Etc. Postoperative respiratory dysfunction risk factors [J]. Chongqing Medicine, 2011,40 (12): 1169 - 1171
- [3] 杜贾军,彭忠民.胸外科并发症学[M].北京:军事医学科学出版社,2003:210
Du Jia Jun, Peng Zhongmin. Complication of thoracic surgery study [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2003:210
- [4] Taylor S, Kirton OC, Staff I, et al. Postoperative day one :a high risk period for respiratory events[J]. Am J Surg, 2005, 190(5): 752-756
- [5] 刘山.食管癌术后呼吸衰竭的多因素分析[D]. 硕士论文,昆明医学院,2009:7
Liu Shan. Postoperative respiratory failure in multivariate analysis [D]. Master's thesis, Kunming Medical College, 2009:7
- [6] 吕俊杰,徐克平,郭伟.食管胃颈部吻合术中吻合器的应用体会[J].南京医科大学学报,2009,29(6):871-872
Jun-Jie Lu, Xu Keping, Guo Wei. Esophagogastric cervical anastomosis stapler application experience [J]. Nanjing Medical University, 2009, 29 (6): 871-872
- [7] 霍前伦,王兴邦,黄和平.食管癌术后急性呼吸衰竭的预防和治疗[J].浙江临床医学,2007,9(8): 1059-1059
Before Huo Lun, Wang Xingbang, HUANG He-ping. Acute respiratory failure after esophageal cancer prevention and treatment [J]. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2007,9 (8): 1059-1059
- [8] 成晓明,张治林,刘群英.食管癌术后并发急性呼吸衰竭临床分析[J].山东医药,2008,48(45): 55-56
Linto Xiaoming, Zhang Zhilin, Liu heroes. Esophageal cancer complicated by acute respiratory failure analysis [J]. Shandong Medicine, 2008,48 (45): 555-565
- [9] 刘丽霞,胡振杰,赵钊.食管癌手术前肺功能试验与术后急性呼吸窘迫综合征的相关性[J].癌症,2006,25(3):335-338
Liu Lixia, Huzhen Jie, Zhao hairpin. Esophageal cancer before surgery and postoperative pulmonary function tests of acute respiratory distress syndrome in [J]. Cancer, 2006, 25 (3): 335-338
- [10] 刘伟,王衍敏,宋际明.开胸术后罗哌卡因芬太尼硬膜外镇痛及其对肺功能的影响[J].中国冶金工业医学杂志,2005,22(6):654-655
Liu Wei, Wang Yanmin, Song Ji-ming. Thoracotomy ropivacaine and fentanyl epidural analgesia on pulmonary function [J]. China Metallurgical Industrial Medicine, 2005, 22 (6): 654-655
- [11] Ferguson MK, Durkin AE. Preoperative prediction of the risk of pulmonary complications after esophagectomy for cancer [J]. Thoracic Cardiovascular Surgery, 2009,130(4):661-669
- [12] 李礼娟.水垫在食管癌术后呼吸衰竭病人中的应用[J].现代医药卫生,2011,27(7):574
Li Li Juan. Plunge in patients with postoperative respiratory failure in the application of the modern medicine and health, 2011,27 (7): 574
- [13] 邓晓芳,王远东,徐岗,等.食管癌术后心律失常危险因素的多因素分析[J].临床肿瘤学杂志,2006,11(9):703-705
Deng Xiaofang, Wang Yuandong, Xu Kong, et al. The risk factors for postoperative arrhythmias multivariate analysis [J]. Journal of Clinical Oncology, 2006,11 (9): 703-705
- [14] 曹枫,邹红,何茹,等.食管癌术后呼吸功能不全患者的处理[J].现代预防医学,2008,35(15):2997-2999
Cao Feng, Zou Hong, He Ru, etc. Postoperative respiratory insufficiency in patients with treatment [J]. Journal of Preventive Medicine, 2008, 35 (15): 2997-2999
- [15] 孙晓文,于航娜,陈云芝.食管癌术后并发急性呼吸衰竭临床观察[J].医药论坛杂志,2007,28(20):74-75
Sun Xiaowen, in Na Hang, Chen Yunzhi. Esophageal cancer complicated by acute respiratory failure after clinical observation [J]. Medical Forum, 2007,28 (20): 74-77