

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.11.047

食管癌术后并发症及其处理

周国志 朱 斌 吕 进 陈仿军 曹秀峰[△]

(南京医科大学附属南京医院 肿瘤外科 江苏 南京 210006)

摘要: 食管癌是我国一种常见的消化道恶性肿瘤,居世界癌症死因第7位,中国癌症死因第4位。其中以中段鳞状细胞癌多见,临床表现以晚期进行性吞咽困难为主,确诊主要以胃镜病理活检为金标准,其治疗方法主要有手术、放疗、化疗及分子靶向治疗等。但目前治疗上仍然以手术为主,术前后放化疗为辅。然而,随着手术在食管癌治疗中适应症的不扩大、根治性手术淋巴结的扩大清扫及拥有基础疾病高龄患者的增多,术后并发症的发生率不可避免的随之增加。本文将重点阐述吻合口瘘、吻合口狭窄、呼吸及心血管并发症、乳糜胸、胃排空障碍、膈疝、喉返神经损伤及单纯脓胸、严重腹泻、呕血等食管癌术后常见、严重并发症的病因、临床表现与诊断、治疗及其预防。通过对食管癌术后并发症的充分认识及有效预防,从而对食管癌手术成功率及患者术后生存质量的提高、肿瘤预后的改善起到了重要作用。

关键词: 食管肿瘤;术后并发症;治疗;预防

中图分类号: R735.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2014)11-2183-04

The Postoperative Complications and Treatment of Esophageal Cancer

ZHOU Guo-zhi, ZHU Bin, LV Jin, CHEN Fang-jun, CAO Xiu-feng[△]

(Nanjing Medical University, Affiliated Nanjing First Hospital, Department of oncology surgery, Oncology Center of Nanjing Medical University, Nanjing Jiangsu Province, 210006, China)

ABSTRACT: Esophageal cancer is a common gastrointestinal malignancies, ranking the world's leading cause of cancer death in seven, four of the leading cause of cancer death in China. Which is more common in the middle of squamous cell carcinoma, the main clinical manifestations of late dysphagia, diagnosis gastroscopic biopsy as the gold standard treatment of surgery, radiotherapy, chemotherapy and molecular targeted therapy. But treatment still mainly surgery, preoperative and postoperative radiotherapy and chemotherapy, supplemented. However, with the continuous expansion of the indications for surgery in esophageal cancer treatment, lymph node enlargement and cleaning of radical surgery and elderly patients have underlying diseases increased incidence of postoperative complications inevitably increases. This article focuses on the anastomotic leakage, anastomotic stricture, respiratory and cardiovascular complications, chylothorax, delayed gastric emptying, diaphragmatic hernia, recurrent laryngeal nerve injury and simple empyema, severe diarrhea, vomiting and postoperative esophageal cancer is common, serious complications, etiology, clinical presentation, diagnosis, treatment and prevention. A full understanding of the postoperative complications of esophageal cancer and effective prevention, so as to improve the success rate of esophageal cancer patients survive quality, played an important role in tumor prognosis improvement.

Key words: Esophageal carcinoma; The postoperative complications; Treatment; Prevent

Chinese Library Classification: R735.1 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)11-2183-04

食管癌是我国一种常见的恶性肿瘤,居世界癌症死因第7位,中国癌症死因第4位^[1],以鳞癌多见,早期无明显的症状,晚期主要以进行性吞咽困难为主。治疗上仍以手术为主,但手术创伤大,累及脏器较多,部分患者合并高血压、冠心病、糖尿病、慢支肺气肿。虽经检查无明显手术禁忌,但其脏器已处于边缘状态,在严重创伤,失血等应激下易并发多器官功能衰竭^[2],从而导致其并发症的几率较大,主要有:吻合口瘘、吻合口狭窄、呼吸及心血管并发症、乳糜胸、胃排空障碍、膈疝、喉返神经损伤及脓胸严重腹泻等其他少见并发症。本文将重点讨论食管癌

术后并发症及其处理。

1 吻合口瘘

食管癌手术中,吻合口瘘是最严重且较常见的并发症,国内文献报道发生率为2.6-6.4%,病死率38.4-53.6%^[3-5]。近年来,由于手术技术成熟,并发症发生率逐渐降低,尤其是吻合技术改进,吻合口瘘的发生率明显减低。肿瘤位置越高,术后吻合口瘘的发生率越高^[6]。吻合口瘘可分为早期瘘(<3天),中期瘘(4-10天),晚期瘘(>10天)。发现越早越好,及时处理,才能提高治愈率。

1)、引起吻合口瘘的原因有多方面:(1)手术操作:与手术者的吻合技术、游离技术有关;(2)食管解剖特点:食管本身无浆膜,肌纤维脆弱,缝合时易撕裂;(3)胃解剖特点:游离胃时损伤网膜血管弓或大小弯侧胃壁,过分揉搓胃壁致胃挫伤,局部血肿形成;(4)肿瘤部位、大小及吻合位置:颈部、弓上胸膜顶吻

作者简介:周国志(1981-),男,硕士研究生,主治医师,主要研究方向:消化道肿瘤的综合治疗

[△]通讯作者:曹秀峰,电话:13851709116,

E-mail: 124278956@qq.com

(收稿日期:2013-09-16 接受日期:2013-10-13)

合较弓下吻合明显增多;此外,全身营养不良导致机体抵抗力下降也是吻合口瘘的因素之一。

2)、吻合口瘘主要包含颈部及胸部瘘,颈部瘘表现为:颈部伤口红肿、压痛,皮下气肿,有腐臭味脓液溢出;胸部瘘表现为:(1)突然胸痛,胸闷、心悸、呼吸困难、紫绀等;(2)术后发热,血象增高明显,抗生素疗效不佳;(3)胸片示胸腔积液或气胸,胸穿抽出有臭味脓性液体。无论哪个部位的瘘均可由口服美蓝后伤口内有蓝染确诊。

3)、吻合口瘘一旦发生需积极处理。颈部瘘感染中毒症状较轻处理较容易,采取局部引流、加压包扎,一般不需禁食;对早期、中期胸内瘘患者若情况允许,胸内感染不严重可二次开胸行瘘口修补或吻合口切除再吻合;对中晚期胸内瘘患者以保守治疗为主,做到:(1)禁食,胃肠减压,胸腔闭式引流;(2)应用敏感有效的抗生素;(3)营养支持,肠内外营养对病人的愈后有重要意义,同时纠正水电解质酸碱平衡紊乱。

4)、预防术后吻合口瘘的发生,关键在手术操作上注意以下:(1)严格无菌操作;(2)保证吻合口张力及血供良好;(3)吻合口缝合及黏膜对合完全;(4)其他因素,如加强营养等。

2 吻合口狭窄

食管癌术后吻合口狭窄发生率为 1.8-10%, 老年人可达 30%^[7,8]。进食困难为主要痛苦,严重影响生活质量。

1)、狭窄原因:(1)技术性:如胃开口过小,吻合口缝合过密,胃包埋过多,吻合器选用偏小等;(2)组织修复反应过强,瘢痕形成过多;(3)吻合口张力过大;(4)返流性食管炎导致瘢痕性狭窄;(5)肿瘤复发。

2)、诊断主要依据患者进食梗阻的程度,以及通过胃镜、食管钡剂造影检查测量吻合口直径。通常认为吻合口直径 >12mm 可顺利进各种饮食, <3mm 可进流质或不能进食。

3)、食管癌术后吻合口狭窄绝大多数为良性狭窄,主要通过外科手术及各种扩张进行治疗。对于良性狭窄,一般主张在术后 3-6 周进行扩张,每周 1 次,连续 2-5 次后症状可缓解。手术治疗一般选择在术后 5-6 个月行食道重建术为宜。

3 呼吸系统并发症

肺部感染、呼衰等呼吸系统疾病是食管癌术后常见且严重的并发症,也是其术后并发症死亡的主要原因之一。

1)、食管癌手术对呼吸功能的影响主要有三个方面:(1)手术导致肺组织挫伤和术后疼痛造成呼吸道分泌物增多,咳嗽无力,气道阻力增加;(2)膈肌和胸壁的损伤造成的呼吸运动减弱;(3)胸胃对肺的压迫减少了肺容量;(4)术后分泌物增多,痰液黏稠,排除不畅,易引起肺不张或肺炎,甚至导致呼吸衰竭。

2)、急性呼吸衰竭主要表现为术后出现呼吸困难,呼吸频率 30 次 / 分以上,动脉血气分析氧分压降低,氧饱和度降低;胸片显示双肺斑片状或毛玻璃状改变;肺部感染可通过血象及胸片明确诊断。

3)、急性呼衰治疗上首先控制输液的量和速度,减少晶体液量,增加胶体量。同时利尿、抗感染治疗、纠正电解质及酸碱平衡紊乱、加强免疫及营养治疗。病情严重者可可行气管切开、机械辅助呼吸。

4)、预防术后肺部并发症需做到以下几点:(1)术前最大限度的改善患者全身情况;(2)术中最大限度减少组织创伤,缩短手术时间,减少对呼吸功能的影响;(3)术后保持呼吸道通畅,充足有效的氧供,保证呼吸道充分湿化,协助患者咳嗽及早期活动。

4 心脏并发症

心律失常是食管癌术后常见并发症,国外文献报道^[9-11],食管癌围手术期心律失常发生率为 20-40%。

1)、心律失常原因主要包括:(1)年龄因素:高龄患者心排出量及心肌收缩力下降是最重要的易发因素;(2)合并肺病病史:术前合并肺功能异常者,缺氧导致心律失常^[12];(3)术前合并心电图异常者:此患者对手术的耐受力低,易发生心律失常;(4)术式:主动脉弓上吻合心律失常发生率高,胸胃对气体交换的影响造成患者术后缺氧,诱发心律失常;(5)手术操作时间长:对肺脏的压迫更易引起肺萎缩和肺水肿,诱发心律失常;(6)术后存在电解质紊乱:低钾是常见原因;(7)术后疼痛:术后疼痛刺激引起患者肾上腺-交感神经系统兴奋,易诱导房颤^[13];(8)术前辅助放疗直接照射胸腔可引起术后心脏损害及传导障碍可致心律失常^[14]。

2)、临床主要表现为胸闷、心悸、气短等,诊断主要靠心电图及心电监护。治疗:术后持续镇痛,帮助病人咳嗽,翻身拍背,防止低氧和 CO₂ 储留,维持水电解质平衡,对心率快者术后 1-3 天使用小剂量 R 受体阻滞剂,可减少儿茶酚胺含量。

3)、为预防心脏并发症术前需充分了解病人的心脏储备功能,行心电图及心脏彩超检查。掌握好手术适应症。出现时应可给予对症处理,术后 3-5 天需用心电监护,必要时请心内科会诊。

5 乳糜胸

乳糜胸是食管癌术后严重、少见的并发症,发生率为 0.4%-2.6%^[15-17],尤以食管癌弓上及胸顶的食管胃吻合中多见。如治疗不当,可导致严重代谢紊乱,诱发营养、免疫障碍,甚至死亡。

1)、主要原因是术中损伤胸导管及其分支所致,常见有以下原因:(1)中晚期食管中上段癌肿瘤外侵明显;(2)术前放疗致肿瘤周围组织水肿、质脆;(3)胸导管解剖变异;(4)术前禁食,胸导管内引流量减少,损伤不宜发现;(5)手术者术中盲目、粗暴操作。

2)、诊断依据有:(1)术后若胸腔闭式引流量持续增多或减少后又增多或拔管后反复胸穿而胸腔积液未能减少,24h 引流量达到或超过 500ml,应高度怀疑乳糜胸可能;(2)胸腔积液中胆固醇与甘油三酯之比 <1, 和 (或) 甘油三酯定量 > 4.52mmol/L, 则诊断可明确;(3)经十二指肠营养管滴入牛奶如胸腔引流液变为乳白色, 乙醚萃取试验阳性确诊乳糜胸无疑;(4)乳糜试验阳性。

3)、治疗分为保守治疗与手术治疗:(1)如引流量少建议保守治疗,观察 14 天,无自愈者再行手术治疗。保守治疗中以胸腔充分引流、通气支持与补充丢失的液体及成分饮食与全外周营养为主^[18];(2)如每天量大于 400 毫升以上或连续 5 天成人每天乳糜液流出 1500ml 以上行手术治疗。一般有常规开胸及胸腔镜微创结扎胸导管,开胸手术一般经原切口或右经胸进胸

查找胸导管的破口,发现后在瘘口上下方各用7号线结扎;由于胸腔镜创伤小,恢复快,死亡率低的优越性,在乳糜胸治疗中逐渐被广泛应用^[19]。

4)、预防:(1)术中游离食管肿瘤以及清扫淋巴结时,操作轻柔仔细;(2)术中怀疑胸导管损伤时,预防性结扎胸导管;(3)对于上、中段癌常规结扎胸导管可降低乳糜胸的发生率。

6 功能性胸胃排空障碍

胃排空障碍是一种发生率不高,但预后不良的早期并发症,其原因较多,治疗措施也不尽相同。

1)、胃排空障碍分为机械性梗阻及功能性排空障碍。可能原因为:(1)迷走神经切断致使胃张力减低,排气延迟;(2)胃游离不充分,使胃幽门处形成锐角;(3)术中挫伤胃壁,引起胃组织黏膜充血水肿造成胃蠕动无力;(4)手术后胃肠减压不全或时间较短;(5)膈肌裂孔狭窄。

2)、术后正常拔除胃肠减压管后出现胸闷、呼吸困难、恶心呕吐,且进食后加重,术侧肺呼吸音极低,钡餐见胃扩张明显,钡剂不能通过或仅间断线状通过幽门时应考虑胃排空障碍。临床上需区别功能性或机械性障碍,功能性胃引流物较少,内可有胆汁,胃镜检查可见到幽门,且容易通过;机械性胃引流物多,内不含胆汁,胃镜找不到幽门,或通过阻力大。

3)、治疗:(1)一般治疗:①禁食,持续胃肠减压,促进胃张力恢复;②维持水、电解质平衡;③加强营养,纠正贫血及低蛋白血症;(2)药物治疗:胃复安、吗丁啉、西沙必利等促进胃肠动力药物;(3)功能性胃排空障碍少数胃功能恢复不好者可应用胃镜对幽门进行适当扩张或用水囊扩张。保守治疗无效者应及时行剖腹探查解除病因,必要时行幽门成形或胃空肠吻合;机械性胃排空障碍应及早行二次手术解除梗阻因素或行胃窦空肠吻合和空肠空肠吻合术。

4)、预防:(1)术后有效的胃肠减压,术中放置十二指肠营养管;(2)开始进食后应少食多餐,以流质为主;(3)术中精细操作,游离胃必须充分尽量至幽门下;(4)缝合关闭膈肌时不要过紧,以免过窄引起压迫。

7 膈疝

食管癌术后并发膈疝的机率低^[20],其发生率为0.1-1.3%。

1)膈疝与手术操作有直接的相关性,手术时破坏了膈肌的连续性、完整性,手术缝合膈肌时,膈肌裂孔保留过大,胃膈固定缝得太稀膈肌裂孔间隙增大,易形成膈疝。此外,术后长期慢性咳嗽、习惯性便秘等可使腹腔压力增高,可使缝合的膈肌撕裂而发生膈疝。

2)临床表现为:术后突然出现阵发性腹痛,无排气、排便等肠梗阻症状;胸部胀痛伴呼吸困难、心慌、紫绀等呼吸循环系统症状;胸部x线示:胸腔出现多个小液平或肠撑影,或出现一个较大的液平面。

3)膈疝一旦明确诊断均应积极采取手术治疗。手术切口应根据膈疝发生早晚及术中具体病情而定,切口多选择经胸路径。术中应仔细观察疝入腹腔脏器是否坏死,还纳疝入胸腔的腹腔脏器,并修补膈疝。术后均行胃肠减压及胸腔闭式引流。

8 喉返神经损伤

喉返神经损伤是食管癌术后并发症之一,近年来由于颈部重建术的显著增多,喉返神经损伤的发生率明显增高,高位食管癌切除颈部吻合发生率最高达12%^[22]。

1)、究其原因有如下几点:(1)手术操作者对手术喉返神经走行与解剖不熟,操作时不够精细;(2)肿大的淋巴结与喉返神经有重度粘连,切除时易损伤喉返神经;(3)过于讲究上纵膈淋巴结的切除,强行进行手术,造成喉返神经的损伤。

2)喉返神经损伤会不同程度地影响声门关闭,出现声嘶、进食呛咳症状,并影响有效排痰。痰液排出不畅及食物进入气管增加了形成肺炎的危险。

3)治疗:(1)延长禁食期以度过流质关,给予十二指肠引流管鼻饲或深静脉营养,必要时行空肠造瘘注食,以保证较长时间的肠道营养供应,期待喉返神经的恢复;(2)术后给病人端坐体位,减少唾液流入气管,如不能控制则行气管切开术;(3)给予光谱抗生素预防肺部感染。

4)预防:(1)在术前对肿瘤的长度、大小、是否有外侵及淋巴结的情况有一个较为准确的判断;(2)术前例行纤维喉镜检查,有声带活动异常的患者,慎行手术治疗,严格把握手术适应证。

9 其它并发症

其他并发症包括:单纯脓胸、严重腹泻、呕血、便血等。

10 总结

综上所述,食管癌术后并发症大多发生Ⅲ期、Ⅳ期,早期诊治可减少术后并发症。围手术期严格呼吸道管理、控制感染、加强营养支持,是预防并发症的关键。本文通过对吻合口瘘、吻合口狭窄、乳糜胸、胃排空障碍等食管癌术后常见并发症的病因、诊断、治疗及预防的阐述,从而对食管癌手术成功率、术后生存质量的提高及预后起到了重要作用。

参考文献(References)

- [1] Cao XF, He XT, Ji L, et al. Effects of neoadjuvant radiochemotherapy on pathological staging and prognosis for locally advanced esophageal squamous cell carcinoma[J]. Dis Esophagus, 2009,22(6): 477-481
- [2] Brauckhoff M, Machens A, Thanh PN, et al. Impact of extent of resection for thyroid cancer invading the aerodigestive tract on surgical morbidity, local recurrence, and cancer-specific survival[J]. Surgery, 2010,148(6):1257-1266
- [3] Ancona E, Cagol M, Epifani M, et al. Surgical complications do not affect longterm survival after esophagectomy for carcinoma of the thoracic esophagus and cardia [J]. J Am Coll Surg, 2006,203 (5): 661-669
- [4] Freeman RK, Vyverberg A, Ascioti AJ. Esophageal stent placement for the treatment of acute intrathoracic anastomotic leak after esophagectomy[J]. Ann Thorac Surg, 2011,92(1):204-208
- [5] Schweigert M, Dubecz A, Stadhuber RJ, et al. Risk of stent-related aortic erosion after endoscopic stent insertion for intrathoracic anastomotic leaks after esophagectomy [J]. Ann Thorac Surg, 2011, 92(2):513-518
- [6] Lindenmann J, Matzi V, Porubsky C, et al. Self-expandable covered

- metal tracheal type stent for sealing cervical anastomotic leak after esophagectomy and gastric pull-up: pitfalls and possibilities [J]. *Ann Thorac Surg*, 2008,85(4):354-356
- [7] Maas KW, Biere SS, Scheepers JJ, et al. Minimally invasive intrathoracic anastomosis after Ivor Lewis esophagectomy for cancer: a review of transoral or transthoracic use of staplers [J]. *Surg Endosc*, 2012,26(7):1795-1802
- [8] Johansson J, Oberg S, Wenner J, et al. Impact of proton pump inhibitors on benign anastomotic stricture formations after esophagectomy and gastric tube reconstruction: results from a randomized clinical trial[J]. *Ann Surg*, 2009, 250(5):667-673
- [9] Ahn HJ, Sim WS, Shim YM, et al. Thoracic epidural anesthesia does not improve the incidence of arrhythmias after transthoracic esophagectomy [J]. *Eur J Cardio thorac Surg*, 2005,28(1):19-21
- [10] Xue L, Pan T, Xu Z, et al. Multi-factor investigation of early postoperative cardiac arrhythmia for elderly patients with esophageal or cardiac carcinoma[J]. *World J Surg*, 2009, 33(12):2615-2619
- [11] Yang LW, Bai SX, Meng XL, et al. Estimation of morbidity risk in aged patients undergoing resections of esophagus carcinoma and gastric cardiac carcinoma using physiological and operative severity score[J]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2006, 86(21):1457-1459
- [12] Lee JM, Lo AC, Yang SY, et al. Association of angiotensin-converting, enzyme insertion/deletion polymorphism with serum level and development of pulmonary complications following esophagectomy [J]. *Ann Surg*, 2005, 241(4):659-665
- [13] Hou JL, Gao K, Li M, et al. Increased N-terminal pro-brain natriuretic peptide level predicts atrial fibrillation after surgery for esophageal carcinoma [J]. *World J Gastroenterol*, 2008, 14 (16): 2582-2585
- [14] Yarnold J, Brotons MC. Pathogenetic mechanisms in radiation fibrosis[J]. *Radiation Oncol*, 2010,97(1):149-161
- [15] Benedix F, Schulz HU, Scheidbach H, et al. Successful conservative treatment of chylothorax following oesophagectomy - a clinical algorithm[J]. *S Afr J Surg*, 2010,48(3):86-88
- [16] Callari C, Penetta S, Diana M, et al. Multimedia manuscript. Thoracoscopic management of chylothorax after esophagectomy [J]. *Surg Endosc*, 2012, 26(4):1160
- [17] Cagol M, Ruol A, Castoro C, et al. Prophylactic thoracic duct mass ligation prevents chylothorax after transthoracic esophagectomy for cancer[J]. *World J Surg*, 2009,33(8):1684-1686
- [18] Jianjun Q, Song Z, Yin L, et al. Thorac. Cardiovasc [J]. *Surg*, 2008,56 (2):103-105
- [19] Komuro H, Kudou S, Matsubara M, et al. Thoracoscopic treatment of chylothorax after patch repair of congenital diaphragmatic hernia[J]. *J Pediatr Surg*, 2010,45(8):1748-1750
- [20] Vallbomer D, Holscher AH, Herbold T, et al. Diaphragmatic hernia after conventional or laparoscopic-assisted transthoracic esophagectomy[J]. *Ann Thorac Surg*, 2007,84(6):1847-1852
- [21] Willer BL, Worrell SG, Fitzgibbons RJ Jr, et al. Incidence of diaphragmatic hernias following minimally invasive versus open transthoracic Ivor Lewis McKeown esophagectomy [J]. *Hernia*, 2012, 16(2):185-190
- [22] Gelpke H, Grieder F, Decurtins M, et al. Recurrent laryngeal nerve monitoring during esophagectomy and mediastinal lymph node dissection[J]. *World J Surg*, 2010,34(10):2379-2382
- [23] Noshiro H, Iwasaki H, Kobayashi K, et al. Lymphadenectomy along the left recurrent laryngeal nerve by a minimally invasive esophagectomy in the prone position for thoracic esophageal cancer [J]. *Surg Endosc*, 2010,24(12):2965-2973

(上接第 2175 页)

- [20] Dell'osso L, Carmassi C, Del Debbio A, et al. Brain-derived neurotrophic factor plasma levels in patients suffering from post-traumatic stress disorder [J]. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2009, 33(5):899-902
- [21] Hauck S, Kapczinski F, Roesler R, et al. Serum brain-derived neurotrophic factor in patients with trauma psychopathology [J]. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2010, 34(3):459-462
- [22] Wang Ling, Gao Yan-hong. Effect of post-traumatic stress disorder on immune function and myocardium enzyme [J]. *Journal of Chinese PLA Postgraduate Medical School*, 2010, 11:5-8
- [23] Smith AK, Conneely KN, Kilaru V, et al. Differential immune system DNA methylation and cytokine regulation in post-traumatic stress disorder [J]. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*, 2011, 156B(6): 700-708
- [24] Claudia Martini1, Eleonora Da Pozzo1, Claudia Carmassi1. Cyclic adenosine monophosphate responsive element binding protein in post-traumatic stress disorder [J]. *World Journal of Biological Psychiatry*, 2013, 14(5): 396-402
- [25] O'Donovan A, Sun B, Cole S, et al. Transcriptional control of monocyte gene expression in post-traumatic stress disorder [J]. *Disease Markers*, 2011, 30(2-3):123-132
- [26] Andrews JA, Neises KD. Cells, biomarkers, and post-traumatic stress disorder: evidence for peripheral involvement in a central disease [J]. *J Neurochem*, 2012, 120(1):26-36