

Strategies Progression of Prevention and Cure for Post-Esophagectomy Anastomotic Leakage

Ming He*, Jidong Zhao

Department of Thoracic Surgery, 4th Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang Hebei
Email: *13373529583@163.com

Received: May 20th, 2019; accepted: Jun. 6th, 2019; published: Jun. 14th, 2019

Abstract

Esophagectomy is considered as a high-risk operation in clinic; the high incidence and mortality of anastomotic leakage is one of the major risks in esophagectomy. With the advancement of surgical techniques, esophagectomy has been standardized. However, the rate of anastomotic leakage has not been reduced. The causes of anastomotic fistula are complex; the diagnostic methods of early leakage and occult fistula are limited. There is no standardized treatment process and no widely accepted clinical preventive measures. In this paper, the etiology, diagnosis, treatment and prevention of anastomotic leakage are reviewed and discussed.

Keywords

Esophageal Cancer, Esophagectomy, Anastomotic Leakage, Prevention, Cure

食管胃吻合口瘘防治进展

何 明*, 赵继东

河北医科大学第四医院胸外科, 河北 石家庄
Email: *13373529583@163.com

收稿日期: 2019年5月20日; 录用日期: 2019年6月6日; 发布日期: 2019年6月14日

摘 要

食管癌切除术在临床中被认为是高风险手术, 吻合口瘘的高发生率和死亡率是其主要风险之一。随着外科技术的进步, 食管癌切除术的操作得以规范, 但吻合口瘘并未得到良好控制。吻合口瘘发生的原因复

*通讯作者。

杂, 早期诊断和隐性瘘的诊断方法有限, 尚无规范化治疗流程, 且缺乏被临床广泛接受的预防措施。本文就吻合口瘘的病因、诊断、治疗和预防等四个方面, 回顾了近年来国内外的相关研究进展, 提出讨论, 以供商榷。

关键词

食管癌, 食管癌切除术, 吻合口瘘, 预防, 治疗

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

食管癌在全球恶性肿瘤的发病率和死亡率居高不下, 尤其在我国, 食管癌的新发病例超过 22 万例/年, 死亡约 20 万/年[1]。随着现代医学的发展, 食管切除手术后并发症的发生率和死亡率与 30 年前相比有了明显的下降, 但食管癌切除术高风险的性质并没有改变, 其中, 食管癌术后吻合口瘘是最常见的三大外科相关严重并发症之一。近年来, 国外文献报道中食管切除术后吻合口瘘的发生率为 3.4%~20%; 死亡率可达 50%左右; 国内文献报道吻合口瘘的发生率为 1.8%~5.2%, 死亡率在 10%左右[2]。相关数据显示, 虽然腔镜手术的淋巴结清扫率提高、创伤更小, 但其吻合口瘘的发生率并未得到改善[3] [4]。吻合口瘘的发生机制和诊治方法仍是临床研究的热点。

2. 吻合口瘘的发生原因

吻合口瘘发生原因复杂, 经验性认为主要原因是吻合口张力过大、吻合区域血运不佳、愈合能力差; 吻合口周围感染; 吻合时操作不当等[5] [6] [7] [8] [9]。

临床回顾性研究中, 田焜[10]等观察了 1208 例食管癌患者, 术后发生吻合口瘘 105 例, 发生率 8.7%。其中, 颈部吻合和胸内吻合的吻合口瘘发生率分别为 11.3%和 4.8%; 经胸骨后途径和经食管床吻合口瘘发生率 19.6%和 5.9%; 多因素分析显示术前进行过放疗、呼吸系统基础疾病、术前血清清蛋白水平、手术时间 ≥ 4.5 小时、吻合部位、管胃上行途径(经胸骨后或经食管床)等因素是食管癌术后吻合口瘘发生的独立危险因素。作者认为术前放疗和低蛋白血症造成组织愈合能力差; 手术时间长、颈部吻合可能影响吻合口血运; 经胸骨后途径以及呼吸系统疾病造成的咳嗽会增加吻合口张力。其他学者的研究也支持了也发现经食管床途径似乎比经胸骨后途径吻合口瘘发生率要低[11] [12]。

胥丰恺[13]等认为胸廓入口狭小可增加食管癌术后吻合口瘘的发生率。通过回顾吻合口瘘患者胸廓入口处气管至椎体间距发现, 当此值 < 10 mm 时, 患者吻合口瘘的发生率为 20.37%, 而此值 > 10 mm 的患者, 其吻合口瘘的发生率仅仅为 5.41%。赵格非[14]等发现有腹主动脉或胸主动脉钙化的患者吻合口瘘发生率高。

回顾性资料分析显示, 颈部吻合较胸内吻合吻合口瘘发生率高, 吻合口瘘死亡率低, 心肺并发症发生率低[15]。方文涛[16]总结颈部吻合口瘘发生率高于胸内的原因: 1) 颈部吻合位置高因而吻合口张力较大; 2) 吻合口动脉血供及静脉回流均较胸内为差; 3) 颈部吻合口缺少胸膜组织覆盖等。

3. 吻合口瘘的诊断

吻合口瘘靠症状体征, 造影, CT 及胃镜等方法, 一般不难确诊, 但有时瘘口较小, 需要多重诊断方

法综合应用。消化道造影显示造影剂外漏被认为是吻合口瘘诊断的金标准, 但是造影剂外漏继发的纵膈改变不利于吻合口瘘的控制, 目前临床均选用水溶性造影剂[17], 部分学者研究显示, 头低脚高位造影增加了吻合口瘘的检出率[18]。刘奎等回顾性分析了 32 例食管、贲门癌患者行胸内胃食管吻合术后出现脓毒症血症表现, 无造影剂渗漏, 但 CT 显示吻合口周围出现小气泡、包裹性积液病例。认为此为“隐匿瘘”的特异性征象, 应按吻合口瘘处理[17]。单纯的胸部 CT 检查对吻合口瘘的诊断灵敏度和特异度约为 70% 和 80%, 结合小量泛影葡胺等造影剂后, 胸部 CT 的诊断灵敏度和特异度均超过了 90% [19]。虽然不作为首选, 胃镜在吻合口瘘的诊治中也有意义, 在技术允许的情况下, 胃镜不仅可以诊断, 同时也可对早期吻合口瘘进行内镜治疗。但是需要指出的是, 内镜检查可能存在加大吻合口。损伤的风险。吻合口瘘的早期诊断仍是临床难题, 丹麦学者曾经尝试纵膈微透析发现早期瘘, 认为在早期纵膈透析液中分析甘油水平与乳酸/丙酮酸比值的差异可尽早发现吻合口瘘, 避免严重并发症[20] [21]。胸膜淀粉酶水平也可以反应吻合口的完整程度, 并且与呼吸衰竭等严重并发症相关[22], 但并未被临床广泛接受。

4. 吻合口瘘治疗

吻合口瘘的治疗包括心理治疗、保守治疗、手术治疗和其他治疗四大类。颈部吻合口瘘, 经对症处理、常规换药后多能痊愈。胸腔内吻合口瘘治疗的总体原则为保证充分瘘口引流和控制感染、禁食和胃肠减压引流、改善全身营养状况、积极使患侧肺复张、防治其他并发症[23]。由于管状胃和经食管床上提路径的应用, 临床上微小瘘和纵膈瘘病例增多, 以往的胃肠减压管, 胸腔引流管, 空肠造瘘管越来越多的被“新三管(经鼻置入瘘腔引流管、胸腔引流管、鼻肠营养管)”所替代, 即在胃镜辅助下经鼻置入瘘腔引流管, 行负压吸引, 充分引流脓液; 同时配合胸腔引流管行闭式引流; 鼻肠管行肠内营养支持, 使得吻合口瘘愈合率提高, 住院时间缩短, 治疗费用减少[24] [25] [26] [27]。放置食管床低负压引流管有助于早期发现吻合口瘘的发生, 从而有利于及早治疗及缩短吻合口瘘的愈合时间[28] [29] [30]。在对吻合口瘘的营养支持治疗中, 空肠营养管等肠内营养治疗较静脉营养治疗吻合口瘘, 其消化道功能障碍的发生率和治疗所花费用均明显降低[31]。苏鹏飞[32]等回顾性研究显示, 鼻胃管的置放位置对胸内吻合口瘘发生时局部的充分引流、吻合口瘘的愈合影响较大。将鼻胃管最近端侧孔位于瘘口上 2 cm 处, 使鼻胃管末端位于瘘口下 4 cm 左右处, 可最大程度地保障胃液及脓液引流, 可加快瘘口愈合。

5. 吻合口瘘的预防

众多研究显示, 吻合口瘘发生的原因多与影响吻合口血运和张力的有关。针对于此, 预防吻合口瘘发生的办法屡见报道, 比如术中减少对胸腔胃的牵拉, 保护胃的血运; 充分游离胃窦及幽门, 减少张力; 有些学者[33] [34] [35] [36]采用带蒂大网膜、环状胃壁以及纵膈胸膜包绕吻合口, 可以加强吻合口的抗张力性能; 生物蛋白胶涂抹吻合口, 也起到一定作用[37] [38]。

管状胃的应用被大多数学者[39] [40] [41] [42]接受、并认为可以减少吻合口瘘发生率, 减轻吻合口瘘发生后症状, 加快吻合口愈合。切除胃小弯的管状胃能使吻合口血流量增加 41%, 通过管状胃成形可将影响胃延伸的胃小弯切除, 将胃延长 5 cm~10 cm, 从而保证管状胃在无张力的情况下提至颈部与食管吻合; 由于胃壁张力的减低, 尤其胃网膜右动静脉血管弓的张力的下降, 胃吻合区域的供血也相应增加; 由于切除胃底最高位的血供较差的组织, 使原本供应这一区域的血液进行重新分配, 使大弯侧胃组织的血流明显增加。与全胃代食管相比, 颈部食管吻合的位置更接近于靠近胃网膜血管弓的位置, 因而保证了吻合口充足的血供。与全胃代食管相比, 管状胃还有利于提高术后生活质量。

有人认为[43] [44]引起瘘的原因主要是胃肠减压引流不畅和胃肠道通气过晚导致的消化道内压增高, 以及猛烈咳嗽所致的对吻合口的冲击力。因此采取胃肠减压管侧孔位于吻合口周围, 尽早通畅消化道以

及严格控制咳嗽,可以减少吻合口瘘发生。术后留置“三管”时间延长,也能起到降低吻合口瘘发生的作用。术后早期肠内营养可以使肠道功能尽快恢复,加快胃肠道通气时间;充分而安全的热量保证也使得吻合口愈合过程顺利,减少了吻合口发生的可能[45]。

6. 结论

总之,吻合口瘘发生原因复杂,这使得其治疗手段呈现多样性,且缺乏规范化治疗指南。术中保证吻合口血运和充分减低吻合口、管状胃的压力可以最大程度减少吻合口瘘的发生,但仍然不能完全避免;吻合口瘘传统治疗包括抗炎、充分引流、减压等已被临床接受,肠内营养的推广最大程度保证了患者的均衡营养摄入,不仅加快了瘘口的愈合,也明显降低了吻合口瘘带来的致死性风险;无张力吻合、周围组织适当的包盖、生物胶局部应用等对预防吻合口瘘的发生发挥着有益的作用。熟悉吻合口瘘的常见原因、掌握吻合口瘘的诊断、治疗和预防手段,将最大程度提高食管癌手术的安全性,为食管癌患者的生存提供保证。

参考文献

- [1] 左婷婷, 郑荣寿, 曾红梅, 张思维, 陈万青, 赫捷. 中国食管癌发病状况与趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2017, 38(9): 703-708.
- [2] 王其彰. 邵令方食管外科学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2017: 90.
- [3] 陈亮, 王武军, 蔡瑞君. 胸腔镜腹腔镜联合手术与开放手术治疗食管癌的Meta分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(6): 603-607.
- [4] 刘宝兴, 李印, 秦建军. 胸腹腔镜联合与常规三切口食管次全切除术治疗食管癌的比较研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(9): 938-942.
- [5] 庞勃, 丁伯应. 食管胃吻合口瘘的外科防治进展[J]. 医学信息, 2016, 29(11): 36-37.
- [6] 瑞君, 李梅, 熊刚. 机械吻合和手工吻合两种食管癌切除术的比较[J]. 南方医科大学学报, 2012, 32(6): 908-909+912.
- [7] 刘海军, 潘京淮, 赵龙, 等. 颈部食管胃机械吻合与手工吻合治疗食管癌对比分析[J]. 基层医学论坛, 2016, 20(29): 4061-4063.
- [8] 李海波, 肖波, 方强. 食管癌切除术颈部机械吻合与手工吻合的疗效分析[J]. 中华消化外科杂志, 2013, 12(1): 38-41.
- [9] 马敏杰, 徐上清, 胡文滕, 等. 食管切除后食管胃器械吻合与手工吻合疗效的meta分析[J]. 现代肿瘤医学, 2016, 24(15): 2378-2383.
- [10] 田焯, 周凌霄, 任光国. 1208例食管癌患者术后吻合口瘘风险因素分析[J]. 重庆医学, 2014, 43(15): 1924-1927.
- [11] 朱天翔, 蓝斌, 方忠民, 等. 胸腹腔镜食管胃颈部吻合术胃经不同上提路径术后并发症的比较[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2014, 8(3): 422-425.
- [12] 陈焕文, 杜铭, 吴庆琛, 等. 胸腹腔镜食管癌切除术中胸胃采用不同上提路径的对比研究[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(5): 788-789.
- [13] 胥丰恺, 卢春来, 古杰, 等. 食管癌术后吻合口瘘与胸廓入口解剖的关系[J]. 中国临床医学, 2015, 22(2): 165-168.
- [14] 赵格非, 高树庚, 等. 食管癌McKeown术后颈部吻合口瘘危险因素分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2017, 39(4): 287-292.
- [15] 李东峰, 徐慧萍. 食管中下段癌切除食管胃颈部吻合与胸腔内吻合的比较[J]. 中国社区医师, 2012, 14(8): 94.
- [16] 方文涛, 陈文虎, 范利民, 等. 食管癌切除术后不同重建途径吻合口瘘的原因及预防[J]. 中华胃肠外科杂志, 2005, 8(3): 217-219.
- [17] 刘奎, 杨秀芝, 王明钊, 王栋, 王滋宗, 沈毅, 魏煜程. 胸内食管吻合口隐匿瘘的诊断与治疗[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2012, 19(4): 399-401.
- [18] 李书新, 田军, 等. 头低足高位X线造影对食管胃吻合口瘘的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25(6): 1041-1043+1047.

- [19] 刘彩云, 李绍东, 徐凯, 沙正布, 苗新中. 食管术后胸内吻合口瘘的 CT 诊断准确性[J]. 临床放射学杂志, 2018, 37(3): 406-410.
- [20] Ellebaek, M., Qvist, N., Frstrup, C. and Mortensen, M.B. (2014) Mediastinal Microdialysis in the Diagnosis of Early Anastomotic Leakage after Resection for Cancer of the Esophagus and Gastroesophageal Junction. *The American Journal of Surgery*, **208**, 397-405. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.09.026>
- [21] Hörer, T.M., Norgren, L. and Jansson, K. (2011) Intraperitoneal Glycerol Levels and Lactate/Pyruvate Ratio: Early Markers of Postoperative Complications. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, **46**, 913-919. <https://doi.org/10.3109/00365521.2011.568519>
- [22] Miller, D.L., Helms, G.A. and Mayfield, W.R. (2018) Evaluation of Esophageal Anastomotic Integrity with Serial Pleural Amylase Levels. *The Annals of Thoracic Surgery*, **105**, 200-206. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2017.07.053>
- [23] 水清, 齐海. 食管癌术后吻合口瘘防治进展[J]. 中华临床医师杂志, 2012, 6(20): 148-149.
- [24] 刘法兵, 阮征, 郑健, 居潮强, 宋康声, 黄海龙. 胃镜辅助新三管法治疗严重胸内食管胃吻合口瘘[J]. 临床外科杂志, 2011, 19(9): 622-623.
- [25] 陈康祥. 瘘腔引流管治疗食管癌术后食管胃吻合口瘘的疗效[J]. 实用临床医学, 2015, 16(11): 54-55.
- [26] 岳光成, 张艳锋, 苏文中. 瘘腔引流管治疗食管癌术后食管胃吻合口瘘中的价值分析与评价[J]. 中国现代药物应用, 2014, 8(4): 50-52.
- [27] 朱青松, 章焱周, 吕剑剑, 陈业庭, 葛孝忠, 杨林, 陆小河. 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(3): 336-338.
- [28] 程相方. 食管床负压引流在食管癌术后胸内吻合口瘘早期诊断及治疗中的应用[J]. 医学研究生学报, 2017, 30(1): 88-90.
- [29] 王献华, 黄志梅. 吻合口周围持续负压吸引防治食管胃胸内吻合口瘘[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2015, 31(6): 364-365.
- [30] 宋超, 王苏, 宫心明, 赵颖, 付贺, 韩孔启, 李志强. 预置吻合口旁负压管引流冲洗治疗胃食管胸顶吻合口瘘的效果[J]. 安徽医学, 2017, 38(3): 362-364.
- [31] 雷涛, 张玲. 三管法与两管法治疗胸内食管胃吻合口瘘的对比观察[J]. 临床外科杂志, 2010, 18(8): 545-547.
- [32] 苏鹏飞, 李伟, 段东奎. 鼻胃管的置放位置对食管胃胸内吻合口瘘愈合的影响[J]. 中国当代医药, 2013, 20(22): 40+42.
- [33] 戴纪刚, 闵家新, 王静思, 张在永. 带蒂大网膜瓣袖套式包埋吻合口预防食管癌术后吻合口瘘[J]. 重庆医学, 2012, 41(26): 2759-2761.
- [34] 陈乾德, 韩飞, 陈汉卿. “带蒂环状胃壁”预防胸内食管胃吻合口并发症临床研究[J]. 中国现代医生, 2014, 52(31): 147-150.
- [35] 赵纯诚. 食管胃高位胸顶吻合加纵隔胸膜减张覆盖在老年食管癌手术中的应用[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(3): 648-649.
- [36] 臧其威, 郑中锋, 陈伟. 食管胃高位胸顶吻合加纵隔胸膜减张覆盖在食管癌手术中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 31(5): 708-709.
- [37] 周成林, 吉春宇. 生物蛋白胶联合胸膜掩盖预防食管癌术后食管-胃吻合口瘘[J]. 临床误诊误治, 2010, 23(3): 258-259.
- [38] 杨广义, 苏文中, 李晓明. 食管癌的食管胃颈部手工吻合 230 例临床分析[J]. 中国实用医药, 2015, 10(15): 83-85.
- [39] 孙超, 石维平, 束余声, 史宏灿, 陆世春, 王康. 管状胃与全胃代食管在食管癌切除术颈部吻合中吻合口瘘发生率的对比观察[J]. 中华全科医师杂志, 2012, 11(12): 923-925.
- [40] 李小兵, 师晓天, 冯瑞庆, 许冰, 王虎, 王开洲, 张新华, 吴相稳. 管状胃对老年食管癌三切口术后相关并发症的影响[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(16): 3993-3994.
- [41] 鲍峰, 宫为一, 于在诚. 全胃代食管、缩缝胃小弯及改进管状胃代食管在食管癌术中重建消化道的效果[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(6): 1452-1454.
- [42] 潘开云, 张文山, 黄荣智, 林涌. 食管癌切除管状胃与全胃重建食管的对比研究[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2012, 4(4): 236-237.
- [43] 丁旭青, 吕明闯. 食管胃吻合术后食管胃管腔内压对吻合口瘘的影响[J]. 中国实用医刊, 2016, 43(16): 55-57.

-
- [44] 雷涛, 陶青云, 庞娟, 吴利萍. 术后留置“三管”的时间长短与食管胃吻合口瘘发生率相关性的研究[J]. 中国中医药咨讯, 2010, 2(31): 186.
- [45] Yu, F.J., *et al.* (2018) Enteral Nutrition and Quality of Life in Patients Undergoing Chemoradiotherapy for Esophageal Carcinoma: A Comparison of Nasogastric Tube, Esophageal Stent, and Ostomy Tube Feeding. *Gastrointestinal Endoscopy*, **88**, 21-31. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.11.030>

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2161-8712, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: acm@hanspub.org