

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2020 年 7 月 28 日 第 28 卷 第 14 期 (Volume 28 Number 14)



14/2020

ISSN 1009-3079



《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.



述评

- 563 新型冠状病毒通过消化道感染与传播的可能性浅析
刘纯杰
- 570 抑癌基因miR-302b在恶性肿瘤中的调控机制
李敏娜, 路宁, 王艺璇, 张晓庆, 周莹, 张明鑫

基础研究

- 581 二甲双胍增强索拉非尼诱导HepG2细胞凋亡的分子机制
叶艳清, 曾斌, 廖跃光, 刘茂生, 华宗荣

临床研究

- 587 低氧条件下药物性肝损伤的临床特征及预后分析
袁玲, 杨永耿
- 594 可溶性fms样酪氨酸激酶-1与急性胰腺炎早期严重程度预测价值的系统评价和meta分析
吕永才, 姚燕华, 雷静静, 徐菁霞

文献综述

- 605 免疫检查点抑制剂治疗原发性肝癌的临床研究进展
张金枝, 马雨竹, 顾佳麟, 霍介格
- 617 应激与肠道疾病发生机制
李佳佳, 任文静, 尹海燕, 赵亚飞, 唐勇

临床实践

- 628 新型冠状病毒肺炎患者消化系统表现的回顾性研究
吕飞, 丁祥武, 骆忠华, 方容, 郭秋霞, 吴昌维
- 637 管状吻合并全层间断减张缝合术可以降低食管癌术后颈部吻合口瘘
郭晓锋, 张曙光
- 643 经粘膜下隧道内镜肿瘤切除手术治疗来源于固有肌层食管贲门粘膜下肿瘤临床效果观察
左海军, 江堤, 廖素环, 苏剑东, 乐有林, 刘美红, 张卡

研究快报

- 650 希望水平在食管癌化疗患者心理痛苦与生命质量之间的中介作用
傅云青

消 息

- 580 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
593 《世界华人消化杂志》正文要求
616 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
636 《肠道微生物与消化系统疾病》书讯

封面故事

沙杰, 博士, 副主任医师, 硕士研究生导师, 靖江市人民医院消化科主任, 擅长消化道肿瘤的诊治及消化内镜技术, 江苏省“333高层次人才培养工程”培养对象, 江苏省中青年学术技术带头人。《世界华人消化杂志》编委, 主要从事消化道早期肿瘤诊治的研究。2016年受邀在美国“Digestive Disease Week, DDW”作学术报告, 论文多次在美国DDW大会壁报交流, 目前主持省级科研项目一项, 市级科研项目二项, 在国内外期刊发表论文20余篇, 其中SCI论文4篇, 中华系列杂志5篇。

本期责任人

编务 王栋梅; 送审编辑 张晗; 组版编辑 刘继红; 英文编辑 王天奇;
形式规范审核编辑部主任 吴云晓健; 最终清样审核总编辑 马连生

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2020-07-28

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

主编

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科

王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,

CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wcjd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,

CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路
62号, 远洋国际中心D座903室
电话: +86-10-85381892

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流。

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明。本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换。

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2020 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 28 Number 14 July 28, 2020

EDITORIAL

- 563 Possibility of SARS-CoV-2 infection and transmission through the digestive tract

Liu CJ

- 570 Regulatory mechanism of tumor suppressor gene miR-302b in malignant tumors

Li MN, Lu N, Wang YX, Zhang XQ, Zhou Y, Zhang MX

BASIC RESEARCH

- 581 Molecular mechanism for metformin to enhance pro-apoptotic effect of sorafenib in HepG2 cells

Ye YQ, Zeng B, Liao YG, Liu MS, Hua ZR

CLINICAL RESEARCH

- 587 Clinical features and prognosis of drug-induced liver injury under hypoxia conditions

Yuan L, Yang YG

- 594 Value of soluble fms-like tyrosine 1 in early prediction of severity of acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis

Lv YC, Yao YH, Lei JJ, Xue JX

REVIEW

- 605 Clinical research progress of immune checkpoint inhibitors in treatment of primary liver cancer

Zhang JZ, Ma YZ, Gu JL, Huo JG

- 617 Underlying mechanisms for intestinal diseases arising from stress

Li JJ, Ren WJ, Yin HY, Zhao YF, Tang Y

CLINICAL PRACTICE

- 628 Retrospective analysis of digestive system manifestations in patients with coronavirus disease 2019

Lv F, Ding XW, Luo ZH, Fang R, Guo QX, Wu CW

- 637 Tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture can reduce incidence of cervical anastomotic fistula after surgery for esophageal cancer

Guo XF, Zhang SG

- 643 Clinical value of submucosal tunneling endoscopic resection in submucosal tumors of the esophagus and cardia derived from the muscularis propria

Zuo HJ, Jiang D, Liao SH, Su JD, Le YL, Liu MH, Zhang K

RAPID COMMUNICATION

- 650 Mediating effect of hope level between psychological pain and quality of life in patients on chemotherapy for esophageal cancer

Fu YQ

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 28 Number 14 July 28, 2020

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Jie Sha, PhD, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Jingjiang People's Hospital, No. 28, Zhongzhou Road, Jingjiang 214500, Jiangsu Province, China

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Dong-Mei Wang*

Review Editor: *Han Zhang*

Production Editor: *Ji-Hong Liu*

English Language Editor: *Tian-Qi Wang*

Proof Editor: *Yun-Xiaojuan Wu*

Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date July 28, 2020

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

EDITOR-IN-CHIEF

Shuang-Suo Dang, Professor, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

Zhan-Ju Liu, Professor, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

Bin Lv, Professor, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

Da-Lie Ma, Professor, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

Jun-Ping Wang, Professor, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi,

Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xiao-Zhong Wang, Professor, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

Deng-Fu Yao, Professor, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Zong-Ming Zhang, Professor, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381892

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2020 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

管状吻合合并全层间断减张缝合术可以降低食管癌术后颈部吻合口瘘

郭晓峰, 张曙光

郭晓峰, 安阳市肿瘤医院胸外科 河南省安阳市 455000

张曙光, 中国医科大学附属第一医院胸外科 辽宁省沈阳市 110000

郭晓峰, 硕士, 主治医师, 研究方向为食管癌、贲门癌、肺癌的外科诊疗。

基金项目: 辽宁省教育厅科学技术研究项目, No. LK201614.

作者贡献分布: 郭晓峰与张曙光对此文所作贡献均等; 此课题由郭晓峰与张曙光设计; 研究过程由郭晓峰操作完成; 研究所用分析工具由郭晓峰提供; 数据分析由郭晓峰完成; 本论文写作由郭晓峰与张曙光完成。

通讯作者: 张曙光, 博士, 主任医师, 110000, 辽宁省沈阳市浑南区创新路, 中国医科大学附属第一医院胸外科. shgzhang@cmu.edu.cn

收稿日期: 2020-04-16

修回日期: 2020-05-25

接受日期: 2020-06-12

在线出版日期: 2020-07-28

Tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture can reduce incidence of cervical anastomotic fistula after surgery for esophageal cancer

Xiao-Feng Guo, Shu-Guang Zhang

Xiao-Feng Guo, Department of Thoracic Surgery, Anyang Tumor Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China

Shu-Guang Zhang, Department of Thoracic Surgery, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110000, Liaoning Province, China

Supported by: Science and Technology Research Project of Education Department of Liaoning Province, No. LK201614.

Corresponding author: Shu-Guang Zhang, PhD, Chief Physician, Department of Thoracic Surgery, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Chuangxin Road, Hunnan District, Shenyang

110000, Liaoning Province, China. shgzhang@cmu.edu.cn

Received: 2020-04-16

Revised: 2020-05-25

Accepted: 2020-06-12

Published online: 2020-07-28

Abstract BACKGROUND

Anastomotic fistula is the most common serious complication after operation for esophageal cancer. This study retrospectively analyzed the clinical data of patients undergoing radical resection of esophageal carcinoma at our department, identified the relevant risk factors for anastomotic fistula, and investigated the effects of tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture for the prevention of anastomotic fistula.

AIM

To analyze the risk factors affecting the occurrence of cervical anastomotic fistula after surgery of esophageal cancer, and to explore the safety and effectiveness of tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture on anastomotic fistula.

METHODS

The clinical data of 544 patients with esophageal squamous cell carcinoma undergoing radical surgery from May 2014 to December 2018 at the Department of Thoracic Surgery, Anyang Tumor Hospital were retrospectively analyzed, and possible factors related to the occurrence of cervical anastomotic fistula were identified. Single-factor and multi-factor Logistic regression analyses were performed to determine the independent risk factors for the occurrence of cervical anastomotic fistula.

RESULTS

The patient's age, diabetes history, duration of operation (> 300 min), and full-thickness discontinuous suture after tubular anastomosis were independent risk factors for the occurrence of postoperative anastomotic fistula. Among them, tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture was beneficial to reduce the incidence of postoperative cervical anastomotic fistula (6.1% vs 13.1%, $P < 0.05$).

CONCLUSION

It is safe and effective to prevent cervical anastomotic fistula by using tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture.

© The Author(s) 2020. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Esophageal cancer; Cervical anastomotic fistula; Tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture

Citation: Guo XF, Zhang SG. Tubular anastomosis with full-thickness discontinuous tension-reduction suture can reduce incidence of cervical anastomotic fistula after surgery for esophageal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2020; 28(14): 637-642
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i14/637.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i14.637>

摘要

背景

吻合口瘘是食管癌术后最常见的严重并发症。本研究回顾性分析我科食管癌根治术患者的临床资料, 分析筛选出吻合口瘘发生的相关危险因素, 同时就本治疗组为降低吻合口瘘采用的管状吻合并全层间断减张缝合术做一报道。

目的

分析影响食管癌术后颈部吻合口瘘发生的相关危险因素, 同时探究管状吻合并全层间断减张缝合术对预防吻合口瘘的安全性及有效性。

方法

回顾性分析安阳市肿瘤医院胸外五科2014-05/2018-12行根治性手术治疗的544例食管鳞癌患者的临床资料, 选取与颈部吻合口瘘发生相关的可能因素, 进行临床单因素及多因素Logistic回归分析, 确定与颈部吻合口瘘发生的独立危险因素。

结果

患者年龄、糖尿病史、手术时间长短(是否 > 300 min)、管状吻合后全层间断减张缝合与否是术后吻合口瘘发生的独立危险因素。其中管状吻合并全层间断减张缝合术有利于降低术后颈部吻合口瘘的发生率 (6.1% vs 13.1%, $P < 0.05$)。

结论

采用管状吻合并全层间断减张缝合术对预防颈部吻合口瘘的发生安全有效, 值得临床推广。

© The Author(s) 2020. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 食管癌; 颈部吻合口瘘; 管状吻合并全层间断减张缝合术

核心提要: 高龄、糖尿病史、手术时间长是食管癌术后吻合口瘘发生的独立危险因素。采用管状吻合并全层间断减张缝合术有利于降低吻合口瘘的发生率。

文献来源: 郭晓峰, 张曙光. 管状吻合并全层间断减张缝合术可以降低食管癌术后颈部吻合口瘘. *世界华人消化杂志* 2020; 28(14): 637-642
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i14/637.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i14.637>

0 引言

据2018年全球癌症统计, 食管癌的发病率和死亡率分别排在第七位和第六位, 且每20例癌症死亡中约有1例是食管癌造成的, 是严重威胁人类健康的疾病^[1]。目前对于早中期的食管癌病人, 根治性切除术是全世界范围内公认的标准治疗方案。然而食管癌术后吻合口瘘仍然是术后最常见的严重并发症之一, 文献报道其发生率为5%-30%不等, 既往病死率11%-35.7%^[2]。如何降低吻合口瘘的发生率仍是胸外科医生面临的最具挑战性的课题之一。本研究通过回顾性分析安阳市肿瘤医院胸外科544例食管癌根治术患者的临床资料, 分析并筛选出与颈部吻合口瘘发生的相关危险因素, 同时就本治疗组为降低颈部吻合口瘘采用的管状吻合并全层间断减张缝合术做一报道, 为临床预防颈部吻合口瘘的发生提供理论依据。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 一般资料: 选择2014-05/2018-10在我科行食管癌根治术的544例患者。

1.1.2 纳入标准: 符合食管鳞癌诊断且术前临床分期为cT1b-3N0-1M0的患者; 具有手术适应证, 无手术禁忌证; 由本治疗组主刀医生行食管癌根治术, 所有患者均行食管、管状胃颈部吻合手术; 围手术期相关临床资料完备; 已签署知情同意书。

1.1.3 排除标准: 存在食管胃颈部吻合失败需更换手术方式者; 患者及家属拒绝配合治疗。患者资料: 男性, 366例, 女性178例, 平均年龄63.09岁, 34例患者合并糖尿病病史, 术前采用胰岛素控制血糖达标; 232例患者有吸烟

史, 术前戒烟1 wk以上; 168例患者有常年饮酒史, 术前戒烟1 wk以上; 根据肿瘤病变位置分: 胸上段88例, 胸中段334例, 胸下段122例; 116例患者术前行新辅助化疗, 8例患者行术前放化疗治疗。

1.2 手术方式 分左胸后外侧切口+颈部440例, 右胸后外侧+腹正中+颈部切口(即颈胸腹三切口McKeown术式)26例, 右胸腔镜+腹正中+颈部切口78例; 手术时间以300 min(即5 h)为界, 大于5 h手术的38例; 根据最新第8版国际食管癌病理分期结合临床及病理报告对所有患者进行术后病理分期, 其中I期154例, II期226例, III期164例^[3]。554例患者均采用食管、管状胃颈部单纯管状吻合器机械吻合术, 其中不加针组214例, 全层间断减张缝合组330例。具体操作方法: 在完成颈部食管、管状胃管状机械吻合后, 将吻合口环周比作一表盘, 对吻合口的12点、5点、7点位采用可吸收缝合线各行全层间断加针减张缝合1针, 为保持环周张力均匀并牵拉暴露吻合口后壁(5点、7点位), 在两侧壁(3点、9点位)各行间断全层减张缝合1针完成环周加针(共5针), 如图1。

1.3 吻合口瘘的诊断及处理 根据临床症状及影像学检查分为: (1)单纯颈部吻合口瘘 症状或体征包括发热、白细胞增高, 颈部切口红肿、破溃流脓, 可口服泛影葡胺注射液X线透视或造影证实; (2)颈部吻合口胸内瘘 症状或体征包括全身性感染中毒症状, 持续高热、胸痛、心律失常、呼吸困难、剧烈咳嗽、术侧液气胸, 可口服泛影葡胺注射液X线透视或造影、胸部CT、胃镜等辅助诊断。

治疗方面, 主要采用非手术治疗: 常规禁食水、胃肠减压、经颈部切口或胃镜下置管充分引流、经鼻十二指肠营养管置入营养支持、抗感染等治疗方法^[4]。

统计学处理 运用SPSS 19.0软件, 临床资料的可能危险因素分析用 χ^2 检验, 多因素分析用Logistic回归分析进行检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

吻合口瘘的发生率544例患者, 术后发生颈部吻合口瘘48例, 吻合口瘘的总体发生率8.8%, 发现吻合口瘘的时间为4-14 d, 中位时间为7 d。48例吻合口瘘患者均经非手术治疗后治愈出院, 平均住院30.12 d。

2.1 临床资料的单因素、多因素分析结果 可能危险因素分析结果: 年龄、糖尿病史、术前治疗、手术时间(是否 >300 min)、管状吻合后全层间断减张缝合与否与术后颈部吻合口瘘的发生相关, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。而性别、吸烟史、饮酒史、病变位置、手术方式、病理分期与术后颈部吻合口瘘的发生无关, 两组比较差异无统计学意义($P>0.05$), 见表1。多因素Logistic回归分析结果: 年龄、糖尿病、手术时间(>300 min)、管状吻合

后全层间断减张缝合与否是术后颈部吻合口瘘的独立危险因素, 见表2。其中管状吻合并全层间断减张缝合术后颈部胃食管吻合口瘘的发生率低于传统管状吻合术(6.1% vs 13.1%, $P<0.05$), 是术后颈部吻合口瘘的独立危险因素, 见表1、2。

3 讨论

目前随着食管癌手术技术和围手术期管理的不断进步, 吻合口瘘的整体发生率和死亡率有所下降, 但一旦发生就会延长患者的进食时间及住院时间, 增加患者的痛苦和经济负担。并且吻合口瘘的发生和严重程度对食管癌患者的长期生存确实存在不利影响^[5,6]。因此分析食管癌术后吻合口瘘的发生原因, 采用有效方法预防和降低瘘的发生率仍然是胸外科医生所面临的重要课题^[7,8]。

通过对544例患者病例资料的分析, 我们认识到患者围手术期的多种因素(例如高龄、糖尿病等文中所统计的其他因素)均会增加吻合口瘘的风险, 因此预防大于治疗, 术前对病人病情进行多重评估意义重大。尤其针对高龄、糖尿病病史^[9]和行术前化疗或放化疗的食管癌患者, 其机体各项机能减退, 长期代谢紊乱, 组织愈合、抗感染能力降低, 应激能力下降, 且多合并其他疾病, 对手术的耐受性差, 术后并发症的发生率高, 吻合口瘘的发生率也会有所增加。本研究发现高龄(≥ 65 岁)、糖尿病病史、术前治疗是患者术后颈部吻合口瘘发生的危险因素, 且高龄(≥ 65 岁)、糖尿病病史是术后发生颈部吻合口瘘的独立危险因素。所以笔者认为, 应对高龄、糖尿病病史及术前行化疗或放化疗的患者给予足够关注, 加强围手术期管理, 避免并发症的发生。

文献中报道吻合口瘘的发生率各不相同, 但归结起来主要取决于以下几个因素: 吻合口的位置、吻合方式、患者的生理状况^[10]。除了上面提到的患者的生理状况的影响外, 吻合方式是食管癌手术重建中最重要的一个步骤, 吻合技术经历了传统手工全层吻合、各种改良的手工吻合、各式吻合器吻合等改进过程, 目前最常用吻合方式有传统手工吻合、分层手工吻合、管形吻合器端侧吻合及直线切割器侧侧吻合术等^[11,12]。一次性管状吻合器吻合操作简单, 省时, 相比手工吻合学习曲线短、易于掌握, 在临床上被广泛采用, 但其吻合口露钉、出血、肌层及黏膜回缩断裂、撕裂则直接导致术后吻合口瘘的发生, 吻合口瘘绝大多数发生在吻合口后壁, 如不能及时发现引流易发生吻合口胸内瘘从而引发患者一系列全身中毒症状及气管瘘等严重并发症。近年日本学者Furukawa等^[13]人首次将原用于结肠吻合的三角吻合术用于食管胃颈部吻合, 术中可发现吻合口后壁吻合情况, 显著降低吻合口瘘和吻合口狭窄的发生, 取得可喜

表 1 食管癌术后吻合口瘘危险因素分析

项目	吻合口瘘	无吻合口瘘	合计	发生率	χ^2	P值
性别						
男	38	328	366	10.4%	1.690	0.194
女	10	168	178	5.6%		
年龄						
<65岁	12	278	190	4.1%	8.475	0.004
≥65岁	36	218	154	14.2%		
术前治疗						
化疗	6	110	116	5.2%	9.404	0.009
放化疗	4	4	8	50%		
无	38	382	420	9.0%		
糖尿病病史						
有	8	26	34	23.5%	4.875	0.027
无	40	470	510	7.8%		
吸烟史						
有	20	212	232	8.6%	0.010	0.919
无	28	284	312	9.0%		
饮酒史						
有	16	152	168	9.5%	0.074	0.785
无	32	344	376	8.5%		
病变位置						
上段	12	76	88	13.6%	2.429	0.297
中段	30	304	334	9.0%		
下段	6	116	122	4.9%		
手术方式						
左开胸	34	406	440	7.7%	2.436	0.296
右开胸	2	24	26	8.8%		
胸腔镜	12	66	78	15.4%		
手术时间						
<300 min	34	472	506	6.7%	19.933	0.000
≥300 min	14	24	38	36.8%		
病理分期						
I 期	18	136	154	11.7%	1.120	0.571
II 期	18	208	226	8.0%		
III期	12	152	164	7.3%		
管状吻合后全层间断减张缝合						
有	20	310	330	6.1%	3.980	0.046
无	28	186	214	13.1%		

疗效, 国内专家谭黎杰等^[14]人将该方法应用到食管癌吻合实践中亦取得良好效果. 但其操作相对复杂、颈部吻合时暴露限制、对缝合技术要求较高所致的时间偏长等均限制了其临床的推广使用, 本临床研究在长期管状吻合的基础上, 将三角吻合和圆形吻合结合, 创立了管状吻合并全层间断减张缝合术, 结果证实此吻合技术可显著降低吻合口瘘的发生率. 此法操作简单, 在不增加手术时间的前提下, 充分暴露吻合口环周, 便于检查、加固吻合口并减轻吻合口张力, 临床上使用安全有效.

手术时间越长, 免疫抑制越严重, 对呼吸循环系统的影响越大, 术后发生呼吸循环系统并发症的风险越大. 并且手术时间长多数情况发生在胸腔有严重粘连、病期较晚、手术特别困难时. 手术时间的延长相应增加了术野暴露时间, 增加了对肺组织反复的挤压和搓揉的次数, 在胃游离困难时增加了对胃壁的牵拉和搓揉, 胃壁的血管网由于术中过多的搓揉、牵拉而损伤, 造成吻合口局部组织血液供应障碍和对缺氧的耐受性明显降低, 从而引发吻合口瘘. 本研究结果示手术时间≥5 h颈部吻合口

表 2 术后吻合口瘘的Logistic回归多因素分析

项目	Wald值	df	P值	OR	95%CI
年龄(是否≥65岁)	5.927	1	0.015	1.242	1.287–1.308
有无糖尿病	4.393	1	0.036	4.206	1.098–16.114
手术时间(是否≥300 min)	7.726	1	0.005	5.425	1.646–17.873
管状吻合后全层间断减张缝合与否	8.164	1	0.004	0.225	0.081–0.626

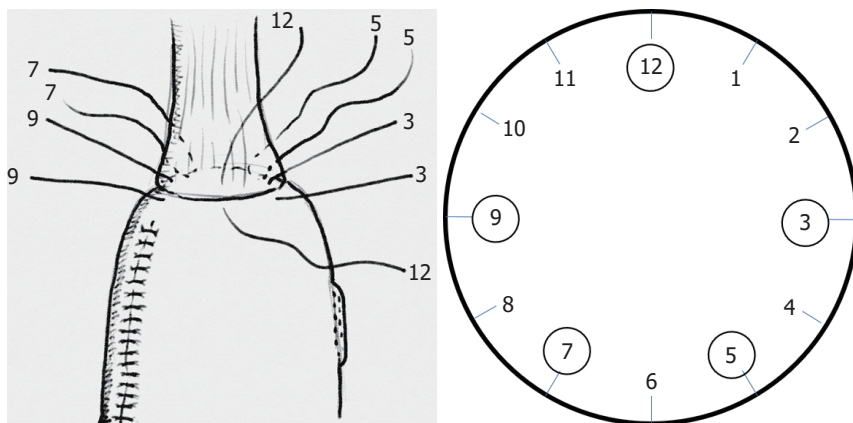


图 1 管状吻合并全层间断减张缝合示意图。

瘘的发生率高于手术时间<5 h者,与Kassis等^[15]人的研究结果相符。因此围手术期除了补充足够的营养、重视护理,更要重视术中主刀医生、助手及麻醉团队的配合默契,缩短手术时间,可明显降低吻合口瘘的风险。

我们认为,预防大于治疗,注重吻合技术及术中细节,全程化管理,最大限度的消除危险因素,才能减少术后吻合口瘘的发生。

文章亮点

实验背景

食管癌的主要治疗方式仍然是手术治疗,吻合口瘘是食管切除术后消化道重建的主要并发症,严重影响食管癌患者术后生存率和生活质量。近年来,为了进一步降低吻合口瘘的发生率,国内外许多胸外科学者围绕食管癌围手术期治理展开了一系列研究。

实验动机

本研究对临床实践中食管癌患者术后吻合口瘘的现状做一调查,探求吻合口瘘发生的原因及降低吻合口瘘发生率的方法。

实验目标

探求围手术期影响食管癌术后吻合口愈合的危险因素,证实全层间断减张缝合是对管状吻合后吻合口愈合的

有益补充,可以安全、有效地预防吻合口瘘。

实验方法

回顾性地分析食管癌术后患者的临床资料,进行单因素及多因素分析,得出与吻合口瘘发生的独立危险因素,将吻合口全层间断减张缝合纳入影响因素综合分析该方法对吻合口瘘的影响。

实验结果

高龄、糖尿病史、手术时间长是食管癌术后吻合口瘘发生的独立危险因素。采用管状吻合并全层间断减张缝合术有利于降低吻合口瘘的发生率。

实验结论

吻合口愈合是个系统的过程,除了纠正不利于吻合口愈合的因素,术中保证吻合后食管胃粘膜层对合良好是吻合口能一期愈合的关键,采用全层间断减张缝合的方法加固缝合口预防吻合口瘘安全、有效。

展望前景

本研究为单中心回顾性研究,病例选择会有偏倚,但仍为我们提供了一些临床参考,随着手术发展的微创化及精细化,术后并发症会进一步减低,因此加强患者围手术期管理,注重术中细节,改进吻合技术可以最大限度地降低食管癌术后吻合口发生率。

4 参考文献

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68: 394-424 [PMID: 30207593 DOI: 10.3322/caac.21492]
- 田烨, 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. *重庆医学* 2014; (15): 1924-1927 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2014.15.036]
- 袁勇, 陈龙奇. AJCC第八版食管癌分期系统更新解读. *中华外科杂志* 2017; 55: 109-113 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2017.02.007]
- Messager M, Warlaumont M, Renaud F, Marin H, Branche J, Piessen G, Mariette C. Recent improvements in the management of esophageal anastomotic leak after surgery for cancer. *European Journal of Surgical Oncology* 2016 [DOI: 10.1016/j.ejso.2016.06.394]
- Fransen LFC, Berkelmans GHK, Asti E, van Berge Henegouwen MI, Berth F, Bonavina L, Brown A, Bruns C, van Daele E, Gisbertz SS, Grimmering PP, Gutschow CA, Hannink G, Hölscher AH, Kauppi J, Lagarde SM, Mercer S, Moons J, Naftoux P, Nilsson M, Palazzo F, Pattyn P, Raptis DA, Räsänen J, Rosato EL, Rouvelas I, Schmidt HM, Schneider PM, Schröder W, van der Sluis PC, Wijnhoven BPL, Nieuwenhuijzen GAP, Luyer MDP; EsoBenchmark Collaborative. The Effect of Postoperative Complications After Minimally Invasive Esophagectomy on Long-term Survival: An International Multicenter Cohort Study. *Ann Surg* 2020; Epub ahead of print [PMID: 31972650 DOI: 10.1097/SLA.0000000000003772]
- Birla R, Hoara P, Dinu D, Rosianu C, Constantinoiu S. Postoperative Esophageal Leaks in Malignant Pathology - Optimal Management: A Systematic Review. *Chirurgia (Bucur)* 2019; 114: 429-436 [PMID: 31511128 DOI: 10.21614/chirurgia.114.4.429]
- Leenders BJ, Stronkhorst A, Smulders FJ, Nieuwenhuijzen GA, Gilissen LP. Removable and repositionable covered metal self-expandable stents for leaks after upper gastrointestinal surgery: experiences in a tertiary referral hospital. *Surg Endosc* 2013; 27: 2751-2759 [PMID: 23436082 DOI: 10.1007/s00464-013-2802-1]
- 杨盛荣, 朱冰. 食管癌术后吻合口瘘影响因素研究进展. *重庆医学* 2019; 201-203
- Migita K, Takayama T, Matsumoto S, Wakatsuki K, Enomoto K, Tanaka T, Ito M, Nakajima Y. Risk factors for esophagojejunal anastomotic leakage after elective gastrectomy for gastric cancer. *J Gastrointest Surg* 2012; 16: 1659-1665 [PMID: 22688419 DOI: 10.1007/s11605-012-1932-4]
- Birla R, Hoara P, Dinu D, Rosianu C, Constantinoiu S. Postoperative Esophageal Leaks in Malignant Pathology - Optimal Management: A Systematic Review. *Chirurgia (Bucur)* 2019; 114: 429-436 [PMID: 31511128 DOI: 10.21614/chirurgia.114.4.429]
- 刘毅, 卢秋良, 胡亦蓉, 吕玉良, 王智彪. 食管癌颈部三角吻合术40例临床体会. *实用临床医学* 2016; 17: 35-37 [DOI: 10.13764/j.cnki.lcsy.2016.05.013]
- Irino T, Tsai JA, Ericson J, Nilsson M, Lundell L, Rouvelas I. Thoracoscopic side-to-side esophagogastrostomy by use of linear stapler-a simplified technique facilitating a minimally invasive Ivor-Lewis operation. *Langenbecks Arch Surg* 2016; 401: 315-322 [PMID: 26960591 DOI: 10.1007/s00423-016-1396-1]
- Furukawa Y, Hanyu N, Hirai K, Ushigome T, Kawasaki N, Toyama Y, Nakayoshi T, Yanaga K. Usefulness of automatic triangular anastomosis for esophageal cancer surgery using a linear stapler (TA-30). *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 11: 80-86 [PMID: 15900237]
- 谭黎杰, 冯明祥, 沈亚星, 汪灏, 李京沛, 席勇, 王群. 颈部三角吻合术在微创食管切除术中的应用. *中华胃肠外科杂志* 2014; (9): 869-871 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2014.09.006]
- Kassis ES, Kosinski AS, Ross P Jr, Koppes KE, Donahue JM, Daniel VC. Predictors of anastomotic leak after esophagectomy: an analysis of the society of thoracic surgeons general thoracic database. *Ann Thorac Surg* 2013; 96: 1919-1926 [PMID: 24075499 DOI: 10.1016/j.athoracsurg.2013.07.119]

科学编辑: 张晗 制作编辑: 刘继红





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,
CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
https://www.wjgnet.com



ISSN 1009-3079

