

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2016 年 2 月 18 日 第 24 卷 第 5 期 (Volume 24 Number 5)



5/2016

ISSN 1009-3079



9 771009 307056

《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。本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘 (Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘 (EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志 (Abstract Journal, AJ)》数据库收录。

目次

2016年2月18日 第24卷 第5期 (总第517期)

述评

- 657 胰十二指肠切除术中血管损伤的原因及防治措施
管小青, 郑向欣, 吴骥, 顾书成, 吴际生
- 664 肠道乳糖酶在小儿腹泻诊疗中的意义
邓艳玲, 舒兰, 刘又嘉, 谭周进

基础研究

- 670 人参皂苷Rg3联合索拉非尼对裸鼠肝癌移植瘤生长和血管生成的调控作用
郑侠, 高舒, 华海清, 杨爱珍, 秦叔逵
- 678 肠道碱性磷酸酶对结肠炎小鼠Muc2、Stat4及P-Stat4表达的影响
马娜, 赵美华, 李林静, 李展, 周力为, 冯百岁

临床研究

- 686 上皮细胞间质化预测胰腺癌预后的价值
马睿锐, 贡海兵, 龚健, 徐彬

文献综述

- 692 非酒精性脂肪肝机制及其与慢性应激相关性的研究进展
穆杰, 王庆国, 王雪茜, 程发峰, 李长香, 连雅君
- 699 原发性胆汁性肝硬化与天然免疫的研究进展
韦进香, 唐映梅
- 706 食物主要成分与动物肠道微生物组成及其代谢的关系
刘艺端, 余凯凡, 朱伟云
- 714 精准放射治疗技术在直肠癌的临床应用
赵文斌, 丘敏敏, 文碧秀
- 722 消化道癌脂类、氨基酸类及糖类代谢的分析及机制
杨方秀, 汪玉馨, 陆益红, 杨冬芝, 汤道权, 樊夏雷

研究快报

- 731 胶原纤维在小鼠酒精性肝损伤过程中的表达变化
姜雅坤, 李三强, 卢华杰, 尚付梅, 李倩倩, 侯松林, 白晓洁, 潘勇阳

- 737 肝癌细胞外泌体的分离与鉴定

陈加贵, 邓敬桓, 何敏

临床经验

- 744 腹腔镜治疗食管裂孔疝术后吞咽困难的比较

赵凯, 李朝霞, 陈震, 孙向宇

- 749 食管胃前壁吻合联合幽门成形在早期贲门癌术中的临床体会

聂蓬, 马海涛, 王吉红, 苏发德

- 754 幽门螺杆菌感染对血清及胃组织核组蛋白2/nesfatin-1表达的影响

张帅庆, 田宇彬, 孙桂荣, 丁雪丽, 宋文, 刘思良

- 759 阿帕替尼治疗晚期胃癌的临床疗效及预后

王博, 宋丽杰, 牛鹏云, 李晚露, 刘清存, 樊青霞

- 765 上消化道黏膜下肿瘤的诊治和随访

常琳琳, 张开光, 张明黎, 宋继中, 王业涛, 王巧民, 解丽, 吴正祥

- 775 非酒精性脂肪肝患者Hcy水平与C-IMT预测心血管病风险的相关性

王仁萍, 郭佳佳, 王伟, 刘洁, 张媛媛

- 782 肝脏Wilson病的临床病理特征

延永琴, 郑智勇, 曾德华, 刘庆宏, 朱育连, 郑巧灵, 曲利娟

- 790 失代偿期肝硬化患者SAAG、PA、PTA水平与肝功能分期及预后的关系

黄雪, 刘传苗, 赵守松, 赵久法, 高春明, 徐葵花

- 796 内镜治疗与药物治疗黏附血凝块的消化性溃疡出血的疗效对比

吴汉周, 袁海峰, 黄适, 雷力民, 赖远全

- 801 早期结直肠癌局部切除与根治性术后生存比较

曹益晟, 葛海燕

- 808 依据药物敏感试验根除幽门螺杆菌的临床疗效随访

韩丰, 冀子中, 金夏, 万里, 蔡陈效, 陈一鹏, 陈红亚, 陈敏芳, 杨宁敏

- 815 针灸治疗1330例单纯性肥胖病并发高脂血症的疗效

王鸣, 刘志成, 徐斌

病例报告

- 821 以间断发热伴发育迟缓为首表现的儿童克罗恩病1例报告及文献复习

张阳, 李伟华, 吕宜光

附录

I-V 《世界华人消化杂志》投稿须知

I 2016年国内国际会议预告

志谢

I-II 志谢《世界华人消化杂志》编委

消 息

- 705 《世界华人消化杂志》外文字符标准
721 《世界华人消化杂志》参考文献要求
743 《世界华人消化杂志》修回稿须知
753 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
764 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
781 《世界华人消化杂志》栏目设置
789 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
795 《世界华人消化杂志》正文要求

封面故事

《世界华人消化杂志》编委, 管小青, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 223800, 江苏省宿迁市宿城区黄河南路138号, 南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院(徐州医科大学附属宿迁医院)普通外科. 江苏省重点学科带头人, 主攻胃肠外科疾病的诊治, 且颇有建树. 2006年以来, 获得江苏省科技厅自然科学基金课题、江苏省卫生厅资助课题、宿迁市科技局社会发展支撑课题共6项; 共在中华级、国家级及省级专业杂志上发表论文100余篇; 获得江苏省新技术引进奖一等奖1项、二等奖1项, 江苏省宿迁市人民政府科技进步奖一、二、三等奖12项, 江苏省有突出贡献中青年专家.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 都珍珍, 闫晋利; 组版编辑 都珍珍; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 于明茜; 形式规范审核编辑部主任 郭鹏; 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

(旬刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2016-02-18

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

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

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

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

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

编辑部

郭鹏, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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: 010-59080035

手机: 13901166126

传真: 010-85381893

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

8226 Regency Drive, Pleasanton,

CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

http://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: 010-85381892

传真: 010-85381893

《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. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>), 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90.67元 全年36期3264.00元

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有

Contents

Volume 24 Number 5 February 18, 2016

EDITORIAL

- 657 Reasons and preventive measures for vascular damage in pancreaticoduodenectomy

Guan XQ, Zheng XX, Wu J, Gu SC, Wu JS

- 664 Signification of intestinal lactase in diagnosis and treatment of infantile diarrhea

Deng YL, Shu L, Liu YJ, Tan ZJ

BASIC RESEARCH

- 670 Effect of ginsenoside Rg3 combined with sorafenib in inhibiting tumor growth and neovascularization in nude mice with *in situ* transplanted human hepatocellular carcinoma

Zheng X, Gao S, Hua HQ, Yang AZ, Qin SK

- 678 Effect of intestinal alkaline phosphatase on expression of Muc2, Stat4 and P-Stat4 in colitis in mice

Ma N, Zhao MH, Li LJ, Li Z, Zhou LW, Feng BS

CLINICAL RESEARCH

- 686 Relationship between epithelial to mesenchymal transition and prognosis in pancreatic cancer

Ma RR, Gong HB, Gong J, Xu B

REVIEW

- 692 Mechanisms of non-alcoholic fatty liver disease and its correlation with chronic stress

Mu J, Wang QG, Wang XQ, Cheng FF, Li CX, Lian YJ

- 699 Primary biliary cirrhosis and natural immunity

Wei JX, Tang YM

- 706 Impact of macronutrients on gut microbiota

Liu YD, Yu KF, Zhu WY

- 714 Clinical application of precise radiotherapy in rectal cancer

Zhao WB, Qiu MM, Wen BX

- 722 Metabolic analysis and mechanism of lipids, amino acids and carbohydrates in gastrointestinal cancer

Yang FX, Wang YX, Lu YH, Yang DZ, Tang DQ, Fan XL

RAPID COMMUNICATION

- 731 Changes of collagen fibers in development of alcoholic liver injury

Jiang YK, Li SQ, Lu HJ, Shang FM, Li QQ, Hou SL, Bai XJ, Pan YY

- 737 Isolation and identification of exosomes of hepatocellular carcinoma cells

Chen JG, Deng JH, He M

CLINICAL PRACTICE

- 744 Comparison of dysphagia incidence after laparoscopic Nissen and Toupet fundoplication for hiatal hernia repair

Zhao K, Li ZX, Chen Z, Sun XY

- 749 Esophagogastric anterior wall anastomosis combined with pyloroplasty after surgery for early cardia cancer

Nie P, Ma HT, Wang JH, Su FD

- 754 Impact of *Helicobacter pylori* infection on serum and gastric tissue nucleobindin 2/nesfatin-1 levels

Zhang SQ, Tian ZB, Sun GR, Ding XL, Song W, Liu SL

- 759 Clinical efficacy of Apatinib in treatment of advanced gastric cancer

Wang B, Song LJ, Niu PY, Li WL, Liu QC, Fan QX

- 765 Therapy and follow-up of upper gastrointestinal subepithelial lesions

Chang LL, Zhang KG, Zhang ML, Song JZ, Wang YT, Wang QM, Xie L, Wu ZX

- 775 Correlation between homocysteine level and carotid artery intima-media thickness in patients with nonalcoholic steatohepatitis

Wang RP, Guo JJ, Wang W, Liu J, Zhang YY

- 782 Clinicopathologic features of Wilson disease of the liver

Yan YQ, Zheng ZY, Zeng DH, Liu QH, Zhu YL, Zheng QL, Qu LJ

- 790 Relationship between levels of serum-ascites albumin gradient, serum prealbumin and prothrombin activity and grade of liver function and prognosis in patients with decompensated liver cirrhosis

Huang X, Liu CM, Zhao SS, Zhao JF, Gao CM, Xu KH

- 796 Efficacy of endoscopic therapy vs drug therapy in peptic ulcer bleeding with an adherent blood clot

Wu HZ, Yuan HF, Huang S, Lei LM, Lai YQ

- 801 Survival after local excision or radical resection for early-stage colorectal cancer

Cao YS, Ge HY

- 808 Antimicrobial susceptibility testing for *Helicobacter pylori* treatment: A follow-up study on clinical effects

Han F, Ji ZZ, Jin X, Wan L, Cai CX, Chen YP, Chen HY, Chen MF, Yang NM

- 815 Efficacy of acupuncture for simple obesity complicated with hyperlipidaemia: Analysis of 1330 cases

Wang M, Liu ZC, Xu B

CASE REPORT

- 821 Intermittent fever and developmental retardation as initial manifestations in a pediatric Crohn's disease patient: A case report and literature review

Zhang Y, Li WH, Lv YG

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 24 Number 5 February 18, 2016

APPENDIX

I – V Instructions to authors
I Calendar of meetings and events in 2016

ACKNOWLEDGMENT

I – II Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Xiao-Qing Guan, Chief Physician, Department of General Surgery, Suqian People's Hospital of Nanjing Drum-tower Hospital Group (Suqian Hospital Affiliated to Xuzhou Medical University), 138 Huanghe South Road, Suqian 223800, Jiangsu Province, China

Indexed/Abstracted by

Chinese Journal Full-text Database, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, and Abstract Journals.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Zhen-Zhen Du, Jin-Li Yan* Electronic Editor: *Zhen-Zhen Du*
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Ming-Xi Yu* Proof Editor: *Peng Guo* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date February 18, 2016

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

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

EDITOR-IN-CHIEF

Ying-Sheng Cheng, Professor, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

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

Lian-Xin Liu, Professor, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang 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 OFFICE

Peng Guo, Director

World Chinese Journal of Digestology

Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu,

Chaoyang District, Beijing 100025, China

Telephone: +86-10-59080035 13901166126

Fax: +86-10-85381893

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<http://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

Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 90.67 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2016 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 poli-
cies of the BPG, except where otherwise
explicitly indicated.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at
www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp. If
you do not have web access, please contact
the editorial office.

腹腔镜治疗食管裂孔疝术后吞咽困难的比较

赵凯, 李朝霞, 陈震, 孙向宇

背景资料

食管裂孔疝是一种常见的疾病, 发病率随年龄增加而增加, 随着我国老龄人口的不断增多, 食管裂孔疝的患者数量也越来越多. 传统的开腹开胸手术创伤大, 腹腔镜手术具有创伤小, 住院时间短, 患者恢复快等优点, 已逐渐成为治疗食管裂孔疝的最主要治疗方式.

赵凯, 天津医科大学研究生院 天津市 300070

赵凯, 天津市西青医院普外科 天津市 300380

李朝霞, 天津市西青医院耳鼻喉科 天津市 300380

陈震, 孙向宇, 天津市南开医院微创外科 天津市 300100

赵凯, 主要从事腹腔镜微创外科的研究.

作者贡献分布: 此课题由陈震与赵凯设计; 赵凯与李朝霞收集数据并进行统计学分析; 文章由赵凯、李朝霞、陈震及孙向宇共同完成.

通讯作者: 陈震, 副主任医师, 300100, 天津市南开区长江道6号, 天津市南开医院微创外科. cz@medmail.com.cn

收稿日期: 2015-12-05

修回日期: 2015-12-25

接受日期: 2016-01-06

在线出版日期: 2016-02-18

Hospital, 6 Changjiang Street, Nankai District, Tianjin 300100, China. cz@medmail.com.cn

Received: 2015-12-05

Revised: 2015-12-25

Accepted: 2016-01-06

Published online: 2016-02-18

Abstract

AIM: To compare the incidence rate of dysphagia after laparoscopic Nissen and Toupet fundoplication for hiatal hernia repair.

METHODS: Clinical data for 64 patients who underwent laparoscopic hiatal hernia repair from February 2012 to February 2014 at Tianjin Nankai Hospital were retrospectively analyzed, including 32 cases of Nissen fundoplication and 32 cases of Toupet fundoplication.

RESULTS: After 4 to 24 months of follow-up, the incidence rate of dysphagia after laparoscopic Nissen fundoplication was significantly higher than that after laparoscopic Toupet fundoplication ($P < 0.05$).

CONCLUSION: The incidence rate of dysphagia after laparoscopic Nissen fundoplication for hiatal hernia repair was significantly higher than that after Toupet fundoplication.

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Hiatal hernia; Laparoscopy; Nissen fundoplication; Toupet fundoplication

Zhao K, Li ZX, Chen Z, Sun XY. Comparison of

Comparison of dysphagia incidence after laparoscopic Nissen and Toupet fundoplication for hiatal hernia repair

Kai Zhao, Zhao-Xia Li, Zhen Chen, Xiang-Yu Sun

Kai Zhao, Graduate School of Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China

Kai Zhao, Department of General Surgery, Tianjin Xiqing Hospital, Tianjin 300380, China

Zhao-Xia Li, Department of Otolaryngology, Tianjin Xiqing Hospital, Tianjin 300380, China

Zhen Chen, Xiang-Yu Sun, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai Hospital, Tianjin 300100, China

Correspondence to: Zhen Chen, Associate Chief Physician, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai

同行评议者

朱元民, 主任医师, 北京大学人民医院消化内科

dysphagia incidence after laparoscopic Nissen and Toupet fundoplication for hiatal hernia repair. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2016; 24(5): 744-748 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/744.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i5.744>

URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/744.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i5.744>

摘要

目的: 探讨食管裂孔疝行腹腔镜裂孔修补术加Nissen360°胃底折叠术和Toupet270°胃底折叠术后吞咽困难的发生率。

方法: 回顾分析天津市南开医院2012-02/2014-02采用腹腔镜技术治疗的64例食管裂孔疝患者资料, 其中行腹腔镜Nissen360°胃底折叠术32例, 行腹腔镜Toupet270°胃底折叠术32例。对两组术后吞咽困难的发生率、术后反酸发生率、手术时间、术中出血量、术后Demeester评分及术后住院时间进行观察, 并进行统计学分析。

结果: 术后Nissen组有6例出现吞咽困难, 这6例吞咽困难病例均未使用补片修补, 予对症治疗3 mo后, 4例吞咽困难仍不能缓解, 行胃镜下扩张术后症状缓解; 有1例术后出现轻度反酸, 经抑酸治疗后症状缓解。术中Toupet组有1例巨大食管裂孔疝使用补片修补, 术后Toupet组未出现吞咽困难病例, 有2例患者出现轻度反酸, 经抑酸、促进胃动力治疗后症状消失。术后吞咽困难的发生率Nissen组高于Toupet组, 比较有统计学差异($P<0.05$)。两组间手术时间、术中出血量、术后反酸的发生率、术后Demeester评分及术后住院时间差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论: 食管裂孔疝患者行Nissen360°胃底折叠术后吞咽困难的发生率高于行Toupet270°胃底折叠术。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 食管裂孔疝; 腹腔镜; Nissen胃底折叠术; Toupet胃底折叠术

核心提示: 本文回顾性统计分析了64例食管裂孔疝患者行腹腔镜裂孔修补术加Nissen胃底折叠术和Toupet胃底折叠术治疗后的临床资料, 比较腹腔镜Nissen胃底折叠术和Toupet胃底折叠术后吞咽困难的发生率, 以期寻找最佳的手术方式。

赵凯, 李朝霞, 陈震, 孙向宇. 腹腔镜治疗食管裂孔疝术后吞咽困难的比较. 世界华人消化杂志 2016; 24(5): 744-748

0 引言

食管裂孔疝(hiatal hernia, HH)属食管良性疾病, 是指腹段食管、食管胃连接部和部分胃组织通过膈食管裂孔进入胸腔所致的疾病^[1], 多在平卧时出现。随着食管裂孔疝加重使食管裂孔不断扩大, 食管下段括约肌功能减弱, 容易发生胃液反流, 导致胃食管反流病, 伴随出现反酸、烧心、胸骨后疼痛、胸闷、吞咽困难、上消化道出血等症状, 严重可出现疝嵌顿、扭转、穿孔, 并可使心、肺等重要脏器的功能受到影响。食管裂孔疝是一种常见的疾病, 国外发病率是4.5%-15.0%, 国内为3.3%, 已明确发病率随年龄增加而增加^[2]。食管裂孔疝一般可分为四型^[3], 其中I型最为常见, 经药物治疗无效的I型及II型、III型、IV型均有手术治疗指征。天津市南开医院自2012-02/2014-02采用腹腔镜技术治疗64例食管裂孔疝患者, 其中行Nissen360°胃底折叠术32例, 行Toupet270°胃底折叠术32例, 现报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2012-02/2014-02就诊于天津南开医院微创外科的64例患者, 其中男性30例, 女性34例, 年龄33-71岁, 平均年龄57.1岁±11.2岁。术前均经过胃镜、上消化道钡餐造影和计算机断层扫描(computed tomography, CT)明确诊断, 诊断标准见文献[4]。表现为反酸、烧心、胸骨后疼痛, 无吞咽困难。均经过内科正规治疗, 症状无减轻。64例患者中I型31例, II型23例, III型7例, IV型3例。64例患者中Nissen组32例, Toupet组32例, 2组患者的一般资料差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性(表1)。

1.2 方法 气管插管全身麻醉后患者取仰卧位, 头高足低, 双腿分开外展, 建立气腹, 气腹压力为12-14 mmHg, 于脐上和左侧锁骨中线与肋缘交汇处下方置10 mm Trocar, 分别置入镜头和作为主操作孔; 剑突下置5 mm Trocar, 放入扇形牵肝器, 牵开肝脏; 右侧锁骨中线与右侧肋缘交汇处下方和左侧腋前线与肋缘交汇处下方置5 mm Trocar, 作为副操作孔。经脐上戳孔置入镜头, 进腹后首先常规仔细探查腹腔, 了解食管裂孔疝情况, 明确是否合并存在其他

■ 研究前沿

腹腔镜Nissen胃底折叠术和Toupet胃底折叠术成为治疗食管裂孔疝两种较为常用的手术方式, 有资料显示Toupet胃底折叠术可获得和Nissen胃底折叠术相近的疗效, 而术后吞咽困难的发生率低于Nissen术组, 本文研究认为Nissen术组术后吞咽困难的发生率高于Toupet术组, 但仍需大样本病例进一步研究。

■ 相关报道

Koch等认为腹腔镜Nissen胃底折叠术和Toupet胃底折叠术的对食管裂孔疝患者的治疗效果相近, 但是Nissen术组术后吞咽困难的发生率要高于Toupet术组。

■ 创新盘点

本文比较了腹腔镜Nissen胃底折叠术和Toupet胃底折叠术后吞咽困难的发生率, 认为与腹腔镜Nissen胃底折叠术后易发生吞咽困难与食管被360°包绕易致食管下端包裹过紧引起食管蠕动受阻有关, 术中应根据患者的具体情况选择胃底折叠术式。

腹腔内病变。所有病例均首先行腹腔镜食管裂孔疝修补术, 再行胃底折叠术。助手用扇形牵开器抬举左肝叶, 以便显露胃贲门, 仔细将疝内容物还纳, 注意防止气胸及出血的发生, 将胃、食管结合部及远端食管拖回腹腔, 判定食管裂孔的大小、疝内容物及疝入纵膈的途径。超声刀于肝左外叶脏面肝胃韧带无血管区开窗, 切开小网膜囊, 分离食管前面的腹膜及胃底周围组织, 充分游离食管的侧壁及后壁, 使食管完全游离, 注意保护双侧迷走神经主干, 确定左右膈肌脚位置, 仔细剥离疝囊。使用器械“金手指”自食管后方穿过游离完全的食管, 并带过牵引带牵拉食管, 显露食管裂孔, 用不可吸收性缝合线于食管后方缝合膈肌脚, 缩小扩大的食管裂孔至1 cm左右, 防止缝合裂孔过紧。当食管裂孔>5 cm, 则应用人工补片固定于修补处, 以加强修补效果, 补片边缘覆盖疝环边缘要超过2 cm以上, 补片予缝合加钉合固定。食管裂孔修补完成后根据术中胃底游离情况加做胃底折叠术, 发挥抗反流作用。Nissen折叠术的基本步骤是将胃底经食管后方牵拉至食管前方与食管左侧剩余胃底前壁的浆肌层用不可吸收线间断缝合2-3针, 即完成胃底对食管的360°全包裹; Toupet法为将胃底通过食管后方, 牵拉至食管右前方, 并与食管右前侧壁间断缝合2-3针, 形成胃底对食管左侧壁、后壁、右侧壁的包绕, 即胃底对食管侧后方的270°包绕, 同时将胃底外侧缘与两侧膈肌脚分别缝合固定1-2针, 以防止术后包绕环上下移动。

统计学处理 所有数据采用SPSS17.0进行统计学分析, 计量资料以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 组间比较采用成组资料 t 检验, 计数资料采用例数表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

研究中64例患者均顺利完成腹腔镜食管裂孔疝修补术及胃底折叠术, 无中转开腹手术, 术后随访4-24 mo。术中Nissen组有2例巨大食管裂孔疝使用补片修补, 术后Nissen组6例出现吞咽困难, 这6例吞咽困难病例均未使用补片修补, 予对症治疗3 mo后, 有4例吞咽困难仍不能缓解, 行胃镜下扩张术后症状缓解; 有1例术后出现轻度反酸, 经抑酸治疗后症状缓解。术中

Toupet组有1例巨大食管裂孔疝使用补片修补, 术后Toupet组未出现吞咽困难病例, 有2例患者出现轻度反酸, 经抑酸、促进胃动力治疗后症状消失。两组手术后结果如表2, 经统计学分析, Nissen组术后吞咽困难的发生率高于Toupet组, 且差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组间手术时间、术中出血量、术后反酸的发生率、术后Demeester评分及术后住院时间差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

食管裂孔疝行腹腔镜手术治疗已成为目前主要的治疗方式, 同传统的开腹开胸手术相比, 腹腔镜手术具有创伤小、住院时间短、患者恢复快等优点。腹腔镜手术可获得与传统开放手术相同的治疗效果^[5]。目前腹腔镜修补胃底折叠术已经成为治疗食管裂孔疝的标准术式, 文献报道的中转开腹概率在3%以上^[6]。腹腔镜食管裂孔疝修补和胃底折叠术在国外已被视为治疗食管裂孔疝的金标准术式^[7]。

手术方式包括腹腔镜食管裂孔疝修补术及胃底折叠术, 其中胃底折叠术包括Nissen360°胃底折叠术和Toupet270°胃底折叠术等。传统Nissen术式是将胃底游离, 自食管后方向前包绕食管360°, 并在食管前与食管左侧胃底的浆肌层用不可吸收线间断缝合。这种方法抗反流非常有效, 但因为360°包绕食管, 易致食管下端胃底包裹过紧, 所以术后出现吞咽困难、胃肠功能紊乱、胃胀气等并发症率较高。Toupet胃底折叠术的基本步骤是将胃底自食管后方向前包裹食管270°, 将胃底与食管右前壁用不可吸收线间断缝合, Toupet术式因为包绕食管角度较少, 所以术后吞咽困难发生率较低。

吞咽困难是食管裂孔疝术后最常见的并发症, 一般在早期发生率为17%, 经一段时间后可下降至4%, 术后早期吞咽困难, 可能与术后胃食管连接部的水肿或血肿有关^[8], 经非手术治疗, 如进行抑酸治疗、增加胃肠动力治疗及对症治疗后, 通常于术后1-2 mo症状可以缓解。同时应注意减轻患者的紧张、焦虑情绪, 安抚患者, 防止因情绪因素引起的胃肠功能紊乱、吞咽困难的发生。术后应让患者先进食少量流质, 细嚼慢咽, 慢慢过渡到半流质、软食、普食。长期吞咽困难的发生率为2%-31%,

■ 应用要点

本文为腹腔镜Nissen胃底折叠术和Toupet胃底折叠术治疗食管裂孔疝提供了临床经验, 为防止Nissen术式术后吞咽困难的发生, 行Nissen胃底折叠术时, 应注意食管下端胃底包裹的松紧度, 以防止术后吞咽困难的发生, 减少患者术后进食困难的痛苦。

表 1 Nissen组和Toupet组患者临床资料比较 ($n = 32$)

分组	年龄(岁)	性别(男/女)	I 型	II 型	III型	IV型	Demeester评分(分)
Nissen组	54.1 ± 12.7	15/17	17	10	3	2	79.4 ± 6.2
Toupet组	57.9 ± 13.1	14/18	14	13	4	1	77.2 ± 5.9

表 2 Nissen组和Toupet组术后临床资料比较 ($n = 32$)

分组	手术时间(min)	术中出血量(ml)	术后吞咽困难	术后反酸	Demeester评分(分)	术后住院时间(d)
Nissen组	110.55 ± 10.17	31.23 ± 3.22	6 ^a	1	10.3 ± 4.6	5.11 ± 1.34
Toupet组	112.46 ± 12.55	30.16 ± 3.18	0	2	11.2 ± 5.1	5.04 ± 1.27

^a $P < 0.05$ vs Toupet组.

一般由于食管裂孔关闭过紧或行胃底折叠术时食管下端胃底包裹过紧及周围瘢痕化引起,虽然经内镜行狭窄段扩张术可以有效地缓解症状或部分减轻症状,但是有部分患者并不能完全缓解症状或部分减轻症状,最终需要再次手术行食管狭窄段切除术和食管胃吻合术治疗。

许多资料报道^[9,10]采用部分胃底折叠术(如Toupet术式)比Nissen术式发生吞咽困难、脏器损伤等并发症减少而疗效相同。Nissen术式术后吞咽困难的发生率高于Toupet术式,考虑与行胃底折叠术时食管下端胃底包裹过紧有关,食管下端被胃底包裹紧密时可阻碍食管的正常生理蠕动,引起吞咽困难、贲门失迟缓症等相关并发症的发生^[11]。本研究中Nissen组术后吞咽困难的发生率要高于Toupet组,我们认为也是与Nissen术式食管被360°包绕易致食管下端包裹过紧有关。对于如何选择胃底折叠术式,我们经过多年实践,总结临床资料认为:应根据患者的情况实施个体化的胃底折叠术式。对于年龄<65岁,术前食管24 h pH值监测结果证实为重度胃食管反流(De Meester评分>100分)且食管测压结果显示食管运动功能良好者实施Nissen胃底折叠术;对于年龄<65岁,术前检查证实为中度胃食管反流(De Meester评分为50-100分)或食管运动功能欠协调者实施Toupet胃底折叠术^[12]。术中应注意折叠的胃底与食管之间应保持一定距离,食管下端胃底不应包裹过紧,折叠环不应太长,以防止术后吞咽困难的发生。

对于食管裂孔疝修补术中是否使用人工补片修补,目前还没有形成统一的标准,一些术者认为可以不使用补片,多数术者认为应根据术中所见疝环大小判断,如术中见疝环>5 cm或双侧膈肌脚薄弱时可以使用补片,以加强修补防止术后食管裂孔疝的复发。使用人工合成补片可出现吞咽困难,食管狭窄,补片移位,补片侵蚀食管和胃底致穿孔等相关并发症。补片相关并发症的发生与补片材质、制作工艺、手术放置的方法均有关系^[13]。我们术中使用的为聚丙烯和聚四氟乙烯的复合补片,补片呈“V”形。生物补片不会发生侵蚀胃和食管的并发症,被认为是一种理想的修复材料^[14]。但是有报道^[15]认为生物补片的修补强度不够稳定,术后易出现食管裂孔疝的复发。本研究中3例使用人工合成补片病例均未出现吞咽困难,不能除外使用补片病例较少的因素,补片与术后吞咽困难的关系仍需大样本病例的研究。

我们初步研究认为食管裂孔疝修补术行Nissen胃底折叠术术后吞咽困难的发生率高于行Toupet胃底折叠术,术中应根据患者的具体情况选择胃底折叠术式,行Nissen胃底折叠术时,应注意食管下端胃底包裹的松紧度,以防止术后吞咽困难的发生。

4 参考文献

- 于涛, 曾多, 李建业, 于磊. 滑动型食管裂孔疝的外科治疗. 中华外科杂志 2004; 42: 654-656
- 褚海波, 仇明, 潘龙文, 江道振, 王怡波, 徐永波, 宗波. 腹腔镜Nissen胃底折叠术的临床疗效评价. 腹腔镜外科杂志 2008; 13: 281-283
- 胡志伟, 汪忠镐, 吴继敏, 梁伟涛, 张玉, 王峰, 马

■名词解释

吞咽困难: 吞咽困难是指食物从口腔至胃、贲门运送过程中受阻而产生咽部、胸骨后或食管部位的梗阻停滞感觉, 本文指在食管下端产生梗阻的感觉, 是由于术后食管下端受压引起。

■同行评价

我国腹腔镜治疗食管裂孔疝手术开展并不普遍, 本文比较了行 Nissen360°胃底折叠术32例, 行 Toupet270°胃底折叠术32例术后吞咽困难的发生率, 对临床有一定参考价值。

- 松松, 纪涛, 田书瑞, 田鑫帅, 许辉, 梁艳. 胃食管反流病合并食管裂孔疝及哮喘症状的腹腔镜外科治疗. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版) 2014; 8: 396-402
- 4 钱家鸣. 消化内科学(第2版). 北京: 人民卫生出版社, 2015: 358-362
- 5 Luketich JD, Nason KS, Christie NA, Pennathur A, Jobe BA, Landreneau RJ, Schuchert MJ. Outcomes after a decade of laparoscopic giant paraesophageal hernia repair. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010; 139: 395-404, 404.e1 [PMID: 20004917 DOI: 10.1016/j.jtcvs.2009.10.005]
- 6 Braghetto I, Korn O, Csendes A, Burdiles P, Valladares H, Brunet L. Postoperative results after laparoscopic approach for treatment of large hiatal hernias: is mesh always needed? Is the addition of an antireflux procedure necessary? *Int Surg* 2010; 95: 80-87 [PMID: 20480847]
- 7 Diaz S, Brunt LM, Klingensmith ME, Frisella PM, Soper NJ. Laparoscopic paraesophageal hernia repair, a challenging operation: medium-term outcome of 116 patients. *J Gastrointest Surg* 2003; 7: 59-66; discussion 66-67 [PMID: 12559186 DOI: 10.1016/S1091-255X(02)00151-8]
- 8 Pierre AF, Luketich JD, Fernando HC, Christie NA, Buenaventura PO, Litle VR, Schauer PR. Results of laparoscopic repair of giant paraesophageal hernias: 200 consecutive patients. *Ann Thorac Surg* 2002; 74: 1909-1915; discussion 1909-1915 [PMID: 12643372]
- 9 Chrysos E, Athanasakis E, Pechlivanides G, Tzortzinis A, Mantides A, Xynos E. The effect of total and anterior partial fundoplication on antireflux mechanisms of the gastroesophageal junction. *Am J Surg* 2004; 188: 39-44 [PMID: 15219483 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2003.10.023]
- 10 Koch OO, Kaindlstorfer A, Antoniou SA, Asche KU, Granderath FA, Pointner R. Laparoscopic Nissen versus Toupet fundoplication: objective and subjective results of a prospective randomized trial. *Surg Endosc* 2012; 26: 413-422 [PMID: 21898012 DOI: 10.1007/s00464-011-1889-5]
- 11 李青, 渠时学, 谢光伟. 腹腔镜食管裂孔疝修补术12例报告. 腹腔镜外科杂志 2012; 17: 752-754
- 12 秦鸣放, 赵宏志. 腹腔镜胃底折叠术治疗胃食管反流病372例. 中华胸心血管外科杂志 2011; 27: 144-147
- 13 孙向宇, 秦鸣放, 赵宏志, 王庆, 勾承月, 李宁. 腹腔镜无张力补片修补巨大食管裂孔疝远期随访. 中华胸心血管外科杂志 2014; 30: 49-50
- 14 吕杰敏, 黄迪宇, 林辉, 王先法. 生物补片应用于腹腔镜抗反流手术治疗胃食管反流病疗效观察. 浙江大学学报(医学版) 2015; 44: 74-78
- 15 Frantzides CT, Madan AK, Carlson MA, Stavropoulos GP. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia. *Arch Surg* 2002; 137: 649-652 [PMID: 12049534 DOI: 10.1001/archsurg.137.6.649]

编辑: 于明茜 电编: 都珍珍





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

