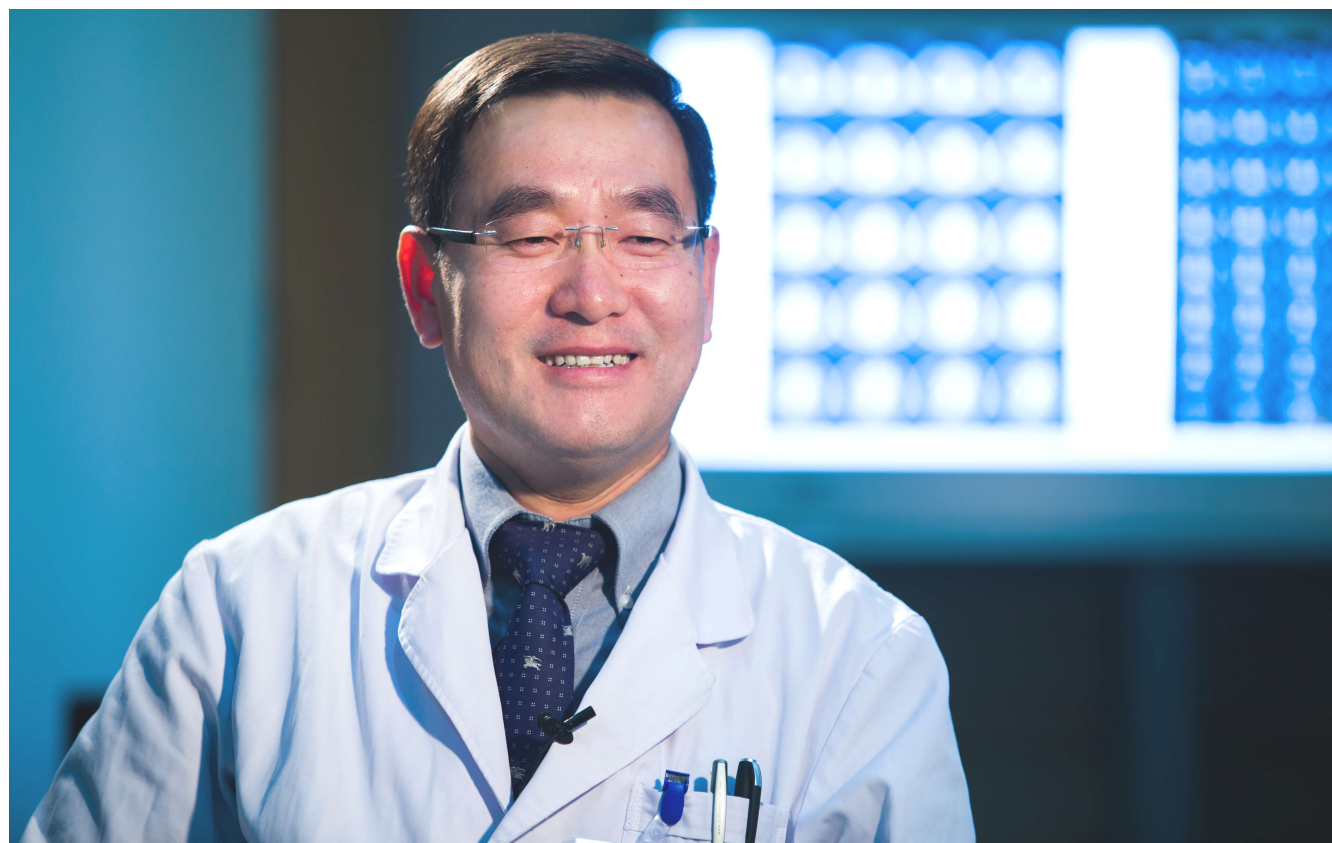


世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2017 年 11 月 8 日 第 25 卷 第 31 期 (Volume 25 Number 31)



31 / 2017

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.

述评

- 2747 重症化慢性乙型肝炎患者的识别与管理

林世德, 任艺, 刘璐璐

- 2754 腹腔镜胃癌手术适应证演变趋势的探讨

邵欣欣, 田艳涛

- 2761 低位直肠癌经括约肌间切除术后肛门功能评价

张斌, 丁健华

- 2770 动脉粥样硬化性肠系膜缺血的多层CT诊断进展

任小军

- 2776 肿瘤干细胞研究进展

林继旺, 王宏

基础研究

- 2782 HBV S编码链的反基因锁核酸对转基因小鼠体内病毒复制与表达的影响

肖树荣, 许桂丹, 韦武均, 彭彬, 邓益斌

- 2791 母体甲基供体缺乏对子代小鼠结肠炎发生影响的研究

张蕊, 马玉萍, 刘文天

文献综述

- 2798 焦亡的研究进展及胰腺腺泡细胞焦亡的研究现状

金相任, 孙备, 白雪巍

2805 脑肠肽对肠屏障损伤的保护作用和机制

关兴芳, 段志军

研究快报

2813 互联网随访对慢性乙型肝炎出院患者抗病毒治疗遵医行为及生活质量的影响

盛俊霞, 赵振中, 章海华, 黄荣水

临床实践

2819 幽门螺杆菌根治术对合并幽门螺杆菌感染十二指肠溃疡患者胃窦炎症程度及炎症介质影响

赵有英, 詹雅珍

病例报告

2825 播散性肉芽肿性肝炎1例

延永琴, 苏哲彬, 郑智勇

附录

I – V 《世界华人消化杂志》投稿须知
I 2017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

- 2753 《世界华人消化杂志》参考文献要求
2760 《世界华人消化杂志》外文字符标准
2769 《世界华人消化杂志》栏目设置
2790 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
2804 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
2812 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
2818 《世界华人消化杂志》正文要求
2824 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

《世界华人消化杂志》常务副主编, 田艳涛, 教授, 主任医师, 博士生导师, 100021, 北京市朝阳区潘家园南里17号, 国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科. 主要从事胃癌、胰腺癌的外科治疗和研究工作. 现任中国医疗保健国际交流促进会常务理事兼健康科普分会主委、中国医师协会上消化道外科专业委员会委员、中国研究型医院协会消化道肿瘤专业委员会常委. 为科普著作《漫画胃癌防治》主编, 中国常见癌症丛书《胃癌》副主编. 主持国家自然科学基金面上项目、北京市科技计划项目、首都医学发展科研基金等多项课题研究工作. 发表统计源论文、SCI收录期刊论文70余篇.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利, 李瑞芳; 组版编辑 李瑞芳; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 闫晋利; 形式规范审核编辑部主任 马亚娟; 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 2017-11-08

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
王峻平, 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:

<http://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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjcd@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

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(<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90.67元 全年36期3264.00元

© 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



EDITORIAL

- 2747 Identification and management of patients with severe exacerbation of chronic hepatitis B

Lin SD, Ren Y, Liu LL

- 2754 Evolution trends of indications for laparoscopic surgery in patients with gastric cancer

Shao XX, Tian YT

- 2761 Functional outcomes after intersphincteric resection for ultralow rectal cancer

Zhang B, Ding JH

- 2770 Progress in multi-slice CT diagnosis of atherosclerotic mesenteric ischemia

Ren XJ

- 2776 Progress in research of cancer stem cells

Lin JW, Wang H

BASIC RESEARCH

- 2782 Antiviral effect of hepatitis B virus S gene-specific anti-gene locked nucleic acid in hepatitis B virus transgenic mice

Xiao SR, Xu GD, Wei WJ, Peng B, Deng YB

- 2791 Effect of maternal methyl donor deficient diet on experimental colitis in rat offsprings

Zhang R, Ma YP, Liu WT

REVIEW

- 2798 Progress in research of pyroptosis of pancreatic acinar cells

Jin XR, Sun B, Bai XW

2805 Protective effects of brain-gut peptides against intestinal barrier injury and mechanisms involved

Guan XF, Duan ZJ

RAPID COMMUNICATION

2813 Effect of Internet-based follow-up on antiviral treatment compliance and quality of life in discharged patients with chronic hepatitis B

Sheng JX, Zhao ZZ, Zhang HH, Huang RS

CLINICAL PRACTICE

2819 Effect of *Helicobacter pylori* eradication therapy on degree of antral inflammation and inflammatory mediators in patients with *Helicobacter pylori* infection and duodenal ulcer

Zhao YY, Zhan YZ

CASE REPORT

2825 Disseminated granulomatous hepatitis: A case

Yan YQ, Su ZB, Zheng ZY

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 25 Number 31 November 8, 2017

APPENDIX

I – V Instructions to authors
I Calendar of meetings and events in 2017

ACKNOWLEDGMENT

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

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Yan-Tao Tian, Professor, Chief Physician, Department of Pancreatic and Stomach Surgery, National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, 17 Panjiayuan Nanli, Chaoyang District, Beijing 100021, 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: *Jin-Li Yan, Rui-Fang Li* Electronic Editor: *Rui-Fang Li*
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Jin-Li Yan* Proof Editor: *Ya-Juan Ma*
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date November 8, 2017

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 BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <http://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
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: wjgd@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, 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

© 2017 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 <http://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

腹腔镜胃癌手术适应证演变趋势的探讨

邵欣欣, 田艳涛

■背景资料

我国是胃癌大国, 且多数处于进展期, 预后差, 严重威胁着国民健康。手术是胃癌治疗的重要手段。与开腹手术相比, 腹腔镜胃癌手术具有术中出血少、术后住院时间短、术后康复快、切口瘢痕小等优点, 逐渐成为胃癌外科治疗的主要方向。随着腹腔镜技术的发展以及外科医师对腹腔镜认识水平的不断提高, 腹腔镜胃癌手术的适应证在不断变化, 在胃癌的治疗过程中发挥的作用也越来越大。

邵欣欣, 首都医科大学附属北京中医医院肿瘤外科 北京市 100010

田艳涛, 国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科 北京市 100021

田艳涛, 教授, 主任医师, 博士生导师, 主要从事胃癌及胰腺癌的诊治研究。

基金项目: 北京市科技计划基金资助项目, No. Z161100000110045; 北京中医药科技发展资金资助项目, No. JJ2015-63。

作者贡献分布: 文献检索与论文撰写由邵欣欣完成; 文章修改与审校由田艳涛完成。

通讯作者: 田艳涛, 教授, 主任医师, 博士生导师, 100021, 北京市朝阳区潘家园南里17号, 国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科。tyt67@163.com
电话: 010-87787120

收稿日期: 2017-07-28
修回日期: 2017-08-17
接受日期: 2017-08-27
在线出版日期: 2017-11-08

Evolution trends of indications for laparoscopic surgery in patients with gastric cancer

Xin-Xin Shao, Yan-Tao Tian

Xin-Xin Shao, Department of Oncological Surgery, Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100010, China

Yan-Tao Tian, Department of Pancreatic and Stomach Surgery, National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

Supported by: Science and Technology Plan of Beijing, No. Z161100000110045; Science and Technology Development Fund of Beijing for Traditional Chinese Medicine, No. JJ2015-63.

Correspondence to: Yan-Tao Tian, Professor, Chief Physician, Department of Pancreatic and Stomach Surgery, National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, 17 Panjiayuan Nanli, Chaoyang District, Beijing 100021, China. tyt67@163.com

Received: 2017-07-28

Revised: 2017-08-17

Accepted: 2017-08-27

Published online: 2017-11-08

Abstract

Laparoscopic surgery for gastric cancer has the advantages open surgery of less blood loss, shorter postoperative hospital stay, faster postoperative recovery and smaller scar and has been widely carried out worldwide. Since laparoscopic surgery for gastric cancer was carried out 20 years ago, the indications for laparoscopic gastric surgery has been expanding with the continuous progress of science and technology, the innovation of equipment, the improvement of the level of laparoscopic surgeons' awareness, and the obtainment of high quality clinical evidence. Here we review the evolution trends of indications for laparoscopic surgery in patients with gastric cancer.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Gastric cancer; Laparoscope; Surgical indications

Shao XX, Tian YT. Evolution trends of indications for laparoscopic surgery in patients with gastric cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(31): 2754-2760
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i31/2754.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i31.2754>

■同行评议者

李正荣, 副教授, 主任医师, 南昌大学附属第一医院胃肠外科; 王巍, 主任医师, 复旦大学附属华东医院外科

摘要

腹腔镜胃癌手术具有术中出血少、术后住院时间短、术后康复快、切口瘢痕小等优点, 目前在全球范围广泛开展。腹腔镜胃癌手术开展二十余年来, 随着科技的进步、腹腔镜设备及器械的革新、外科医师认识水平的不断提高以及高质量临床证据的支持, 腹腔镜胃癌手术的适应证也在不断拓宽、演变, 本文就腹腔镜胃癌手术适应证的演变趋势作一述评。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 胃癌; 腹腔镜; 手术适应证

核心提要: 本文结合国内外重要临床试验和相关研究, 对胃癌腹腔镜手术在不同肿瘤分期中的作用及其疗效做了详细的述评, 有助于腹腔镜胃癌手术的规范化推广和普及。

邵欣欣, 田艳涛. 腹腔镜胃癌手术适应证演变趋势的探讨. 世界华人消化杂志 2017; 25(31): 2754-2760 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i31/2754.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i31.2754>

0 引言

我国是胃癌大国, 且多数处于进展期, 预后差。国家癌症中心最新统计数据显示, 我国所有恶性肿瘤中胃癌的发病率占第2位、死亡率占第3位^[1], 严重威胁着国民健康。以手术为主的综合治疗是胃癌的主要治疗手段。微创理念是外科医师一直以来的不懈追求, 以腹腔镜为代表的微创外科逐渐成为胃癌外科治疗的主要方向。

与开腹手术相比, 腹腔镜胃癌手术具有术中出血少、术后住院时间短、术后康复快、切口瘢痕小等优点^[2-5]。但腹腔镜胃癌手术在淋巴结清扫数目、切除范围等根治性问题上存在争议, 使得腹腔镜胃癌手术适应证的选择受到限制。随着腹腔镜技术的发展以及外科医师对腹腔镜手术的不断认识和尝试, 腹腔镜胃癌手术的适应证在不断变化。

1 腹腔镜在早期胃癌手术中的应用: 从艰难起步到金标准

1994年日本学者Kitano等^[6]首次报道了腹腔镜辅助远端胃癌根治术, 从此拉开腹腔镜胃癌手术的序幕。受当时技术的影响, 腹腔镜胃癌手

术发展缓慢, 检索PubMed 1994-1999年报告腹腔镜胃癌手术的文献篇数和单中心最大病例数分别为35篇和61例^[7]。随着腹腔镜设备的革新、技术水平的提高, 腹腔镜胃癌手术在早期胃癌中已经成熟开展。2004年日本胃癌协会提出, 局限于黏膜层和局部淋巴结转移(N1)的胃癌, 或者黏膜下和淋巴结转移在N0或N1的胃癌患者可行腹腔镜胃癌根治术, 并首次将腹腔镜胃癌根治术作为Ia期胃癌的标准治疗方案之一^[8]。我国《腹腔镜胃癌手术操作指南(2007版)》也指出腹腔镜胃癌根治术是根治早期胃癌及部分进展期胃癌安全可行的手术方式。2010年第3版日本胃癌学会《胃癌治疗指南》^[9]指出对于IA期和IB期胃癌患者可施行腹腔镜胃癌根治术。

1.1 腹腔镜早期胃癌手术的近期疗效评价 Ohtani等^[10]的Meta分析表明, 腹腔镜辅助早期胃癌手术的手术时间长于传统开放手术, 但具有术中出血更少、术后疼痛更轻以及并发症发生率更少等优势。在淋巴结清扫方面, Mochizuki等^[11]对50例将行腹腔镜辅助胃癌根治术的患者进行了一项前瞻性试验, 术前分期为T1N0M0, 结果显示区域淋巴结清扫总数平均为34.7枚±12.2枚, 与传统开腹胃癌根治术大致相同。关于早期远端胃癌腹腔镜与开腹手术对比的两项III期多中心随机对照临床试验KLASS-01和JCOG0912的短期疗效结果目前都已报道。韩国腹腔镜胃肠外科研究组(Korean Laparoscopic Gastrointestinal Surgery Study, KLASS)在KLASS-01试验中表明, 腹腔镜手术组总的手术并发症发生率低于开放手术组(13.0% vs 19.9%), 而在死亡率(0.65% vs 0.30%)上无统计学差异^[12]。JCOG0912结果显示腹腔镜组的手术时间长于开腹组(278 min vs 194 min), 但出血少(38 mL vs 115 mL), 两组均无手术相关死亡患者, 3-4级手术并发症发生率无差异^[13]。上述证据说明腹腔镜早期胃癌根治术能取得良好的近期疗效。

1.2 腹腔镜早期胃癌手术的远期疗效评价 3年及5年无病生存率是评价胃癌手术根治性的重要方面。Kitano等^[14]报道了日本一项16个中心包含1294例早期胃癌腹腔镜手术患者的研究, 术后中位随访期为36 mo(13-113 mo), 术后仅有6例患者复发, 5年无病生存率IA期为99.8%, IB期为98.7%, II期为85.7%, 提示良好的远期

■ 研究前沿

腹腔镜手术在胃癌的治疗中扮演重要角色。目前, 早期胃癌的腹腔镜手术已被列为推荐术式, 基于其在早期胃癌中取得的良好近、远期疗效, 同时随着腹腔镜技术的不断发展, 腹腔镜胃癌手术的适应证在不断探索、扩大, 相关的临床研究越来越多, 但仍存在争议。

■ 相关报道

韩国KLASS-01和日本JCOG0912的研究结果证实了腹腔镜胃癌手术的早期临床疗效优于开腹手术, 两项研究的远期疗效目前正在等待结果。中国腹腔镜胃肠外科研究组、日本JLSSG0901以及韩国的COACT 1001研究对进展期胃癌的腹腔镜手术治疗做了初步的评价。日本LANDSCOPE研究和荷兰的STOMACH研究将对新辅助化疗后腹腔镜胃癌手术的疗效作出评价。

效果。KLASS的一项多中心回顾性研究^[15]共纳入1417例腹腔镜辅助胃癌手术患者, 其中早期胃癌1186例, 肿瘤复发率为1.6%。目前日本JCOG0912及韩国KLASS-01的远期肿瘤学结果仍在随访等待中, 其结果将进一步验证腹腔镜早期胃癌根治术的远期疗效。

2 腹腔镜在进展期胃癌手术中的探索: 中国应有发言权

我国是胃癌大国, 且多数处于进展期, 形势严峻。1997年Goh等^[16]首次实施腹腔镜进展期胃癌根治术, 标志着进展期胃癌腹腔镜手术尝试的开始。进展期胃癌常伴有周围组织浸润, 淋巴结转移率高, 使得腹腔镜技术在治疗进展期胃癌方面难度大, 对于进展期胃癌是否适合行腹腔镜治疗在国际上也存在争议。随着腹腔镜技术的不断成熟及设备的进一步更新, 腹腔镜进展期胃癌手术的相关研究越来越多。我国《腹腔镜胃癌手术操作指南(2016版)》将胃癌肿瘤浸润深度<T4a期并可达到D2根治性切除术以及胃癌术前分期为I、II、IIIA期作为已被认可并应用于临床实践的手术适应证, 将胃癌术前评估肿瘤浸润深度为T4a期并可达到D2根治性切除术作为临床探索性手术适应证^[17]。

2.1 腹腔镜进展期胃癌手术的近期疗效 Lee等^[18]的一项对腹腔镜进展期胃癌(cT2N0-cT4aN2)根治术的前瞻性II期临床研究纳入157例患者, 中转开腹11例(7.0%), 远端胃切除患者平均住院时间为6.3 d, 全胃切除患者为8.5 d, 远端胃切除患者平均清扫淋巴结个数为52.7枚, 全胃切除患者为63.8枚, 术后并发症发生率为25.5%, 2级以上并发症发生率为11.5%, 1例患者围手术期死亡。Hwang等^[19]对比45例行腹腔镜进展期胃癌根治术的患者及83例行开腹进展期胃癌根治术的患者, 两组的淋巴结清扫个数没有差异。中国腹腔镜胃肠外科研究组(Chinese Laparoscopic Gastrointestinal Surgery Study, CLASS)回顾性分析了1184例行腹腔镜辅助胃癌切除D2淋巴结清扫的进展期胃癌患者, 术后并发症发生率为10.1%, 围手术期死亡率为0.1%^[20]。日本的一项前瞻性多中心II期临床试验(JLSSG0901)^[21]纳入了86例行腹腔镜胃癌手术的进展期胃癌患者, 吻合口瘘或胰瘘的发生率为4.7%(4/86), 3-4级并发症发生率为5.8%, 中转开腹1例, 无术中并发症发生, 无

围手术期死亡, 6 mo内无因手术并发症再入院患者。韩国的一项前瞻性多中心II期临床随机对照研究(COACT1001)^[22]入组204例临床分期为cT2-4aN0-2M0(AJCC第7版分期系统)行D2淋巴结清扫的远端胃癌患者, 随机分为腹腔镜组和开放组, 两组在淋巴结清扫相关并发症发生率、术后并发症发生率和应激反应上无统计学差异。上述证据表明腹腔镜手术治疗进展期胃癌是安全可行的, 并可取得良好的近期疗效。目前KLASS正在进行一项多中心随机对照临床试验来评价腹腔镜远端胃癌切除D2淋巴结清扫治疗局部进展期胃癌的疗效(KALSS-02)^[23], 其结果也将进一步验证腹腔镜进展期胃癌手术的近期疗效。

2.2 腹腔镜进展期胃癌手术的远期疗效 Hamabe等^[24]进行了一项回顾性队列研究共纳入167例患者, 比较腹腔镜辅助下D2淋巴结清扫与开腹D2淋巴结清扫进展期胃癌的长期效果, 其结果显示, 开腹组5年无病生存率89.6%, 腹腔镜辅助组为75.8%, 无统计学差异。KLASS一项多中心回顾性研究^[25]随访239例因进展期胃癌行腹腔镜胃癌根治术的患者, 结果显示, 5年总生存率为78.8%, 5年疾病相关存活率为85.6%, 与开放手术相当。在COACT1001临床研究中, 腹腔镜组和开放组3年无病生存率分别为80.1%和80.9%, 无统计学差异^[22]。上述证据说明腹腔镜进展期胃癌的远期疗效与开腹手术相当, 但仍需要更高级别证据进一步验证。KLASS-02研究的远期临床结果也将进一步评价腹腔镜进展期胃癌的远期疗效, 我们拭目以待。

3 腹腔镜在新辅助化疗后胃癌中的尝试: 能否再下一城

新辅助化疗可以缩小肿瘤, 降低分期, 提高R0切除率, 或者使无法切除患者转为可手术切除或缩小手术范围。在胃癌新辅助化疗的MAGIC研究中试验组术前和术后各行3周期ECF方案化疗, 对照组为单纯手术组, 结果显示实验组69%的患者获得了根治性切除, 优于单纯手术组66%, 总体生存率也显著优于单纯手术组(36% vs 23%), 两组手术死亡率及术后并发症方面差异无统计学意义^[26]。但胃癌新辅助化疗的患者一般病情偏晚, 化疗后患者身体状况有所下降, 化疗对组织血管亦有一定影响, 手术难度大, 对腹腔镜手术来说充满挑战。胃

癌新辅助化疗后行腹腔镜手术的相关报道较少, 能否将二者结合目前尚无定论。

吴梅青等^[27]对36例新辅助化疗联合腹腔镜治疗近端进展期胃癌的患者研究结果显示, 手术时间 $275 \text{ min} \pm 50 \text{ min}$, 术中出血量 $130 \text{ mL} \pm 40 \text{ mL}$, 淋巴结清扫数目 $23.3 \text{ 枚} \pm 7.6 \text{ 枚}$, 术后胃肠道功能恢复时间 $3.7 \text{ d} \pm 1.8 \text{ d}$, 术后肺部感染2例, 其中术后5 d误吸死亡1例, 平均随访 $23.8 \text{ mo} (4-48 \text{ mo})$, 复发率 $8.6\% (3/35)$, 病死率 $5.7\% (2/35)$, 提示良好的近期疗效。Li等^[28]评价了新辅助化疗后腹腔镜远端胃癌手术的近期疗效, 结果显示, 与开腹手术组比, 腹腔镜组的术中出血量、平均手术时间、并发症发生率、远近切缘的距离以及淋巴结清扫数目均无统计学差异, 但腹腔镜组具有手术切口更小, 术后首次排气时间更快等优点。Zheng等^[29]的研究中包含35例行XELOX方案新辅助化疗联合腹腔镜手术的胃癌患者, 新辅助化疗有效率为 62.9% , 疾病控制率为 91.5% , R0切除率为 100% , 3年总生存率为 77.1% , 3年无病生存率为 74.3% 。目前日本正在进行一项II期临床试验(LANDSCOPE)^[30,31], 旨在评估比较在可行D2胃切除术的胃癌中腹腔镜辅助远端胃切除术和开腹远端胃切除术的安全性及疗效, 并决定能否在未来的III期研究中评估新辅助化疗后腹腔镜组不比开腹组差。荷兰也在进行一项对比化疗后行开腹或腹腔镜手术的临床试验(STOMACH)^[32], 其结果将有可能进一步评价新辅助化疗后行腹腔镜胃癌手术的疗效。

4 腹腔镜在残胃癌治疗中的作用: 实施需谨慎

由于胃术后腹腔严重粘连, 组织间隙失去正常结构, 术区淋巴回流改变, 导致残胃癌患者行根治性手术难度大, 行腹腔镜手术操作更是困难。Yamada等^[33]在2005年第一次报道了腹腔镜辅助残胃癌手术。此后腹腔镜残胃癌手术多属于散在报道, 且各中心报道病例数目少, 残胃癌行腹腔镜治疗的安全性及可行性仍不十分明确。腹腔镜具有放大效应, 有利于残胃、胃肠吻合口的游离及淋巴结清扫, 同时腹腔镜在贲门、胃底及脾门的视野暴露上要优于开腹, 更有利于残胃癌手术的实施。Tsunoda等^[34]于PubMed上检索2014-05前发表的腹腔镜残胃癌手术的相关英文文献, 连同其所在单位完成的10例腹腔镜残胃癌手术, 共总结了10项研究

100例患者的临床资料, 平均手术时间波动在 $197-488 \text{ min}$, 平均出血量波动在 $0-425 \text{ g}$, 平均淋巴结清扫个数波动在 $8-24 \text{ 枚}$, 平均术后住院时间波动在 $6-13 \text{ d}$, 共有18例(18%)患者出现术后并发症, 与同期开腹手术组患者相比, 腹腔镜手术治疗残胃癌手术时间延长 $40-90 \text{ min}$, 淋巴结清扫及患者远期生存情况相似。Son等^[35]2015年报道了一项腹腔镜(17例)与开腹(17例)全胃切除治疗残胃癌的研究, 结果显示腹腔镜组手术时间明显延长(234.4 min vs 170.0 min , $P = 0.002$), 但两组术后住院时间、并发症发生率、淋巴结清扫数和术后5年生存率差异均无统计学意义。此外, 腹腔镜不仅可以对残胃癌进行根治性切除, 对于探查中遇到不能切除或出现腹膜种植或远隔部位转移等原因无法进行根治性手术的残胃癌, 也可以通过腹腔镜行姑息性残胃切除或残胃空肠吻合、空肠造瘘等手术, 能够缓解症状, 避免残胃癌出血、穿孔及胃肠吻合口梗阻等情况发生, 并可免除剖腹探查的创伤^[36]。

5 腹腔镜在胃癌领域中的其他作用

《腹腔镜胃癌手术操作指南(2016版)》中将胃癌探查及分期和晚期胃癌短路手术作为已被认可并应用于临床实践的手术适应证, 并将晚期胃癌的姑息性胃切除作为临床探索性手术适应证^[17], 可见腹腔镜在胃癌的诊断和分期以及晚期胃癌的治疗中占有重要地位。

5.1 腹腔镜胃癌的诊断及分期 术前准确的胃癌分期有助于治疗方案的确立, 并可避免不必要的剖腹探查。术前常用检查方法包括胃镜、超声内镜、腹部B超及CT等, 上述检查各有侧重, 但不易发现网膜、腹膜及微小的肝脏转移等隐匿病灶, 所以时常不能准确判断胃癌术前临床分期。腹腔镜能探查原发肿瘤的部位、浸润深度、淋巴结转移、腹膜转移、腹水及邻近组织是否受到侵犯, 并可通过腹腔灌洗细胞学检查是否有肿瘤细胞脱落, 从而弥补传统影像学方法的不足, 进一步精确临床分期, 指导下一步治疗。

日本的一项研究^[37]纳入60例临床分期为III/IV的胃癌患者, 经过分期腹腔镜检查后, 11例患者从T4a降为T3, 3例患者从T4b降为T4a, 14例患者从P0变为P1或CY1, 1例患者从H0变为H1。Muntean等^[38]研究了98例患者, 其中45例

■创新盘点

本文介绍了目前国际上开展的腹腔镜胃癌手术的重要临床试验, 覆盖了早期胃癌、进展期胃癌、新辅助化疗后的胃癌以及残胃癌等不同类型, 反映了腹腔镜胃癌手术的国际前沿动态及未来发展趋势。

应用要点

本文对国内外重要临床试验和相关研究做了详细的阐述, 为腹腔镜胃癌手术的实施提供了临床指导, 有助于临床医生根据患者情况规范化开展腹腔镜胃癌手术。

在术前常规检查未发现癌转移, 腹腔镜分期诊断检查发现17例患者发生癌转移(腹膜或肝转移)后行姑息性治疗, 避免了无意义剖腹探查。

5.2 腹腔镜晚期胃癌短路手术 胃癌进展至一定程度常合并幽门梗阻, 患者无法进食, 严重影响患者生活质量及治疗效果, 胃癌短路手术对此类患者有重要意义。腹腔镜胃癌短路手术有其独特优势, Choi^[39]对68例合并出口梗阻的进展期胃癌短路手术进行研究, 其中腹腔镜胃空肠吻合30例、开腹手术38例, 结果提示与开腹手术比, 腹腔镜胃空肠吻合姑息性治疗不可切除胃癌的免疫功能抑制轻, 并发症少, 血流动力学稳定, 肠功能恢复早。

6 结论

腹腔镜对外科有里程碑式的意义, 腹腔镜在胃癌中的应用更是掀开了胃癌治疗新的一页。我国是胃癌大国, 与国外相比, 我国腹腔镜胃癌手术起步晚, 但发展迅速。随着腹腔镜技术的发展、外科医师腹腔镜技术和认识的提升, 腹腔镜胃癌手术开展单位越来越多, 腹腔镜胃癌手术也越来越规范, 国内一些大的临床中心主导的高质量临床试验也越来越多。在高水平临床证据的支持下, 腹腔镜胃癌手术的适应证也逐步拓宽, 从在早期胃癌中的摸索, 到指南对早期胃癌腹腔镜手术的肯定, 到进展期胃癌中的尝试, 再到新辅助化疗后腹腔镜胃癌手术的探索, 腹腔镜在胃癌领域发挥着越来越大的作用, 目前已经是胃癌治疗过程中不可缺少的一部分。但目前腹腔镜胃癌手术同样存在一些问题, 腹腔镜胃癌手术学习曲线相对较长, 水平良莠不齐, 许多地方存在操作不规范等问题, 因此推动腹腔镜胃癌手术操作规范及专业的腹腔镜胃癌手术培训基地的建立很有必要。此外, 在腹腔镜操作过程中应时刻以患者为中心, 术前需充分评估患者一般情况及肿瘤分期, 不应一味追求腹腔镜手术而忽略患者自身实际情况, 腹腔镜操作过程中如遇到镜下操作困难时应尽早中转开腹, 确保患者安全。值得一提的是, 伴随机器人手术系统的发展和应用, 胃癌外科进入了一个更精准、更微创、更智能的时代, 机器人技术也将有可能进一步拓宽微创技术在胃癌领域的应用, 但尚需更多探索、尝试以及高质量临床试验来评价其疗效。

7 参考文献

- Chen W, Zheng R, Zhang S, Zeng H, Zuo T, Xia C, Yang Z, He J. Cancer incidence and mortality in China in 2013: an analysis based on urbanization level. *Chin J Cancer Res* 2017; 29: 1-10 [PMID: 28373748 DOI: 10.21147/j.issn.1000-9604.2017.01.01]
- Wu WC, Smith TS, Henderson WG, Eaton CB, Poses RM, Uttley G, Mor V, Sharma SC, Vezeridis M, Khuri SF, Friedmann PD. Operative blood loss, blood transfusion, and 30-day mortality in older patients after major noncardiac surgery. *Ann Surg* 2010; 252: 11-17 [PMID: 20505504 DOI: 10.1503/cjs.025212]
- Li MZ, Lian L, Xiao LB, Wu WH, He YL, Song XM. Laparoscopic versus open adhesiolysis in patients with adhesive small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis. *Am J Surg* 2012; 204: 779-786 [PMID: 22794708 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2012.03.005]
- Ohtani H, Tamamori Y, Noguchi K, Azuma T, Fujimoto S, Oba H, Aoki T, Minami M, Hirakawa K. Meta-analysis of laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for gastric cancer. *J Surg Res* 2011; 171: 479-485 [PMID: 20638674 DOI: 10.1016/j.jss.2010.04.008]
- Wang Y, Wang S, Huang ZQ, Chou WP. Meta-analysis of laparoscopy assisted distal gastrectomy and conventional open distal gastrectomy for EGC. *Surgeon* 2014; 12: 53-58 [PMID: 23806307 DOI: 10.1016/j.surge.2013.03.006]
- Kitano S, Iso Y, Moriyama M, Sugimachi K. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 146-148 [PMID: 8180768]
- 余佩武, 郝迎学. 我国腹腔镜胃癌手术现状与未来发展. *浙江医学* 2016; 54: 159-162
- Shiraishi N, Yasuda K, Kitano S. Laparoscopic gastrectomy with lymph node dissection for gastric cancer. *Gastric Cancer* 2006; 9: 167-176 [PMID: 16952034 DOI: 10.1007/s10120-006-0380-9]
- Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2010 (ver. 3). *Gastric Cancer* 2011; 14: 113-123 [PMID: 21573742 DOI: 10.1007/s10120-011-0042-4]
- Ohtani H, Tamamori Y, Noguchi K, Azuma T, Fujimoto S, Oba H, Aoki T, Minami M, Hirakawa K. A meta-analysis of randomized controlled trials that compared laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for early gastric cancer. *J Gastrointest Surg* 2010; 14: 958-964 [PMID: 20354807 DOI: 10.1007/s11605-010-1195-x]
- Mochizuki Y, Koderu Y, Fujiwara M, Ito Y, Misawa K, Kanemitsu Y, Ito S. Single-institute prospective trial of laparoscopy-assisted distal gastrectomy with systemic lymph node dissection for early gastric carcinoma. *Gastric Cancer* 2012; 15: 124-130 [PMID: 21842173 DOI: 10.1007/s10120-011-0079-4]
- Kim W, Kim HH, Han SU, Kim MC, Hyung WJ, Ryu SW, Cho GS, Kim CY, Yang HK, Park DJ, Song KY, Lee SI, Ryu SY, Lee JH, Lee HJ; Korean Laparo-endoscopic Gastrointestinal Surgery Study (KLASS) Group. Decreased Morbidity of Laparoscopic Distal Gastrectomy Compared With Open Distal Gastrectomy for Stage I Gastric

- Cancer: Short-term Outcomes From a Multicenter Randomized Controlled Trial (KLASS-01). *Ann Surg* 2016; 263: 28-35 [PMID: 26352529 DOI: 10.1097/sla.0000000000001346]
- 13 Katai H, Mizusawa J, Katayama H, Takagi M, Yoshikawa T, Fukagawa T, Terashima M, Misawa K, Teshima S, Koeda K, Nunobe S, Fukushima N, Yasuda T, Asao Y, Fujiwara Y, Sasako M. Short-term surgical outcomes from a phase III study of laparoscopy-assisted versus open distal gastrectomy with nodal dissection for clinical stage IA/IB gastric cancer: Japan Clinical Oncology Group Study JCOG0912. *Gastric Cancer* 2017; 20: 699-708 [PMID: 27718137 DOI: 10.1007/s10120-016-0646-9]
 - 14 Kitano S, Shiraishi N, Uyama I, Sugihara K, Tanigawa N; Japanese Laparoscopic Surgery Study Group. A multicenter study on oncologic outcome of laparoscopic gastrectomy for early cancer in Japan. *Ann Surg* 2007; 245: 68-72 [PMID: 17197967 DOI: 10.1097/01.sla.0000225364.03133.f8]
 - 15 Song J, Lee HJ, Cho GS, Han SU, Kim MC, Ryu SW, Kim W, Song KY, Kim HH, Hyung WJ; Korean Laparoscopic Gastrointestinal Surgery Study (KLASS) Group. Recurrence following laparoscopy-assisted gastrectomy for gastric cancer: a multicenter retrospective analysis of 1,417 patients. *Ann Surg Oncol* 2010; 17: 1777-1786 [PMID: 20151217 DOI: 10.1245/s10434-010-0932-4]
 - 16 Goh PM, Khan AZ, So JB, Lomanto D, Cheah WK, Muthiah R, Gandhi A. Early experience with laparoscopic radical gastrectomy for advanced gastric cancer. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; 11: 83-87 [PMID: 11330389]
 - 17 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜科学组, 中国研究型医院学会机器人与腹腔镜外科专业委员会. 腹腔镜胃癌手术操作指南(2016版). *中华消化外科杂志* 2016; 15: 851-857
 - 18 Lee JH, Son SY, Lee CM, Ahn SH, Park DJ, Kim HH. Morbidity and mortality after laparoscopic gastrectomy for advanced gastric cancer: results of a phase II clinical trial. *Surg Endosc* 2013; 27: 2877-2885 [PMID: 23404155 DOI: 10.1007/s00464-013-2848-0]
 - 19 Hwang SI, Kim HO, Yoo CH, Shin JH, Son BH. Laparoscopic-assisted distal gastrectomy versus open distal gastrectomy for advanced gastric cancer. *Surg Endosc* 2009; 23: 1252-1258 [PMID: 18855063 DOI: 10.1007/s00464-008-0140-5]
 - 20 Yu J, Hu J, Huang C, Ying M, Peng X, Wei H, Jiang Z, Du X, Liu Z, Liu H, Li G; Chinese Laparoscopic Gastrointestinal Surgery Study (CLASS) Group. The impact of age and comorbidity on postoperative complications in patients with advanced gastric cancer after laparoscopic D2 gastrectomy: results from the Chinese laparoscopic gastrointestinal surgery study (CLASS) group. *Eur J Surg Oncol* 2013; 39: 1144-1149 [PMID: 23850088 DOI: 10.1016/j.ejso.2013.06.021]
 - 21 Inaki N, Etoh T, Ohyama T, Uchiyama K, Katada N, Koeda K, Yoshida K, Takagane A, Kojima K, Sakuramoto S, Shiraishi N, Kitano S. A Multi-institutional, Prospective, Phase II Feasibility Study of Laparoscopy-Assisted Distal Gastrectomy with D2 Lymph Node Dissection for Locally Advanced Gastric Cancer (JLSSG0901). *World J Surg* 2015; 39: 2734-2741 [PMID: 26170158 DOI: 10.1007/s00268-015-3160-z]
 - 22 Park YK, Yoon HM, Kim YW, Park JY, Ryu KW, Lee YJ, Jeong O, Yoon KY, Lee JH, Lee SE, Yu W, Jeong SH, Kim T, Kim S, Nam BH; COACT group. Laparoscopy-Assisted versus Open D2 Distal Gastrectomy for Advanced Gastric Cancer: Results from a Randomized Phase II Multicenter Clinical Trial (COACT 1001). *Ann Surg* 2017 Mar 15. [Epub ahead of print] [PMID: 28187041 DOI: 10.1097/sla.0000000000002168]
 - 23 Hur H, Lee HY, Lee HJ, Kim MC, Hyung WJ, Park YK, Kim W, Han SU. Efficacy of laparoscopic subtotal gastrectomy with D2 lymphadenectomy for locally advanced gastric cancer: the protocol of the KLASS-02 multicenter randomized controlled clinical trial. *BMC Cancer* 2015; 15: 355 [PMID: 25939684 DOI: 10.1186/s12885-015-1365-z]
 - 24 Hamabe A, Omori T, Tanaka K, Nishida T. Comparison of long-term results between laparoscopy-assisted gastrectomy and open gastrectomy with D2 lymph node dissection for advanced gastric cancer. *Surg Endosc* 2012; 26: 1702-1709 [PMID: 22207307 DOI: 10.1007/s00464-011-2096-0]
 - 25 Park DJ, Han SU, Hyung WJ, Kim MC, Kim W, Ryu SY, Ryu SW, Song KY, Lee HJ, Cho GS, Kim HH; Korean Laparoscopic Gastrointestinal Surgery Study (KLASS) Group. Long-term outcomes after laparoscopy-assisted gastrectomy for advanced gastric cancer: a large-scale multicenter retrospective study. *Surg Endosc* 2012; 26: 1548-1553 [PMID: 22170319 DOI: 10.1007/s00464-011-2065-7]
 - 26 Cunningham D, Allum WH, Stenning SP, Thompson JN, Van de Velde CJ, Nicolson M, Scarffe JH, Lofts FJ, Falk SJ, Iveson TJ, Smith DB, Langley RE, Verma M, Weeden S, Chua YJ, MAGIC Trial Participants. Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer. *N Engl J Med* 2006; 355: 11-20 [PMID: 16822992 DOI: 10.1056/NEJMoa055531]
 - 27 吴梅青, 周旭坤, 李平, 罗毅, 刘顺顺, 李栋. 新辅助化疗联合腹腔镜辅助D2近端胃癌根治术治疗近端进展期胃癌. *中国微创外科杂志* 2014; 14: 109-111
 - 28 Li Z, Shan F, Wang Y, Li S, Jia Y, Zhang L, Yin D, Ji J. Laparoscopic versus open distal gastrectomy for locally advanced gastric cancer after neoadjuvant chemotherapy: safety and short-term oncologic results. *Surg Endosc* 2016; 30: 4265-4271 [PMID: 27287914 DOI: 10.1007/s00464-015-4739-z]
 - 29 Zheng CH, Lu J, Huang CM, Li P, Xie JW, Wang JB, Lin JX. Treatment of locally advanced gastric cancer with the XELOX program of neoadjuvant chemotherapy combined with laparoscopic surgery: the experience in China. *Hepatogastroenterology* 2014; 61: 1876-1882 [PMID: 25713882]
 - 30 Yoshikawa T, Oshima T, Rino Y, Masuda M. 新辅助化疗后行腹腔镜辅助胃切除术治疗晚期胃癌. *中国普通外科杂志* 2013; 22: 1238-1242
 - 31 Yoshikawa T, Fukunaga T, Taguri M, Kunisaki C, Sakuramoto S, Ito S, Morita S, Tsuburaya A. Laparoscopic or open distal gastrectomy after

■名词解释

新辅助治疗: 在明确的局部治疗前的全身治疗, 包括化疗或化疗加放疗, 目的是使肿块缩小、杀灭看不见的转移细胞, 以利于后续的手术等治疗。

■ 同行评价

本文通过文献回顾, 对腹腔镜技术分别在早期胃癌、进展期胃癌及残胃癌治疗中的发展历史、开展现状以及近远期疗效进行了归纳总结。有助于读者能够快速了解腹腔镜胃癌的发展情况, 有助于腹腔镜胃癌手术的临床推广及开展。

- neoadjuvant chemotherapy for operable gastric cancer, a randomized Phase II trial (LANDSCOPE trial). *Jpn J Clin Oncol* 2012; 42: 654-657 [PMID: 22547727 DOI: 10.1093/jjco/hys057]
- 32 Straatman J, van der Wielen N, Cuesta MA, Gisbertz SS, Hartemink KJ, Alonso Poza A, Weitz J, Mateo Vallejo F, Ahktar K, Diez Del Val I, Roig Garcia J, van der Peet DL. Surgical techniques, open versus minimally invasive gastrectomy after chemotherapy (STOMACH trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015; 16: 123 [PMID: 25873249 DOI: 10.1186/s13063-015-0638-9]
- 33 Yamada H, Kojima K, Yamashita T, Kawano T, Sugihara K, Nihei Z. Laparoscopy-assisted resection of gastric remnant cancer. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005; 15: 226-229 [PMID: 16082311 DOI: 10.1097/01.sle.0000174546.41307.02]
- 34 Tsunoda S, Okabe H, Tanaka E, Hisamori S, Harigai M, Murakami K, Sakai Y. Laparoscopic gastrectomy for remnant gastric cancer: a comprehensive review and case series. *Gastric Cancer* 2016; 19: 287-292 [PMID: 25503677 DOI: 10.1007/s10120-014-0451-2]
- 35 Son SY, Lee CM, Jung DH, Lee JH, Ahn SH, Park DJ, Kim HH. Laparoscopic completion total gastrectomy for remnant gastric cancer: a single-institution experience. *Gastric Cancer* 2015; 18: 177-182 [PMID: 24477417 DOI: 10.1007/s10120-014-0339-1]
- 36 余佩武, 罗华星. 腹腔镜在残胃癌诊治中的应用. *中国实用外科杂志* 2009; 29: 817-820
- 37 Tsuchida K, Kunisaki C, Watanabe T, Ono H, Oshima T, Fukushima T, Yoshikawa T, Rino Y, Imada T, Masuda M. The role of staging laparoscopy in clinical stage III/IV gastric cancer. *Gan To Kagaku Ryoho* 2014; 41: 2232-2234 [PMID: 25731480]
- 38 Muntean V, Mihailov A, Iancu C, Toganel R, Fabian O, Domsa I, Muntean MV. Staging laparoscopy in gastric cancer. Accuracy and impact on therapy. *J Gastrointest Liver Dis* 2009; 18: 189-195 [PMID: 19565050]
- 39 Choi YB. Laparoscopic gastrojejunostomy for palliation of gastric outlet obstruction in unresectable gastric cancer. *Surg Endosc* 2002; 16: 1620-1626 [PMID: 12073005 DOI: 10.1007/s00464-002-0010-5]

编辑: 马亚娟 电编: 李瑞芳



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig。s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T1/2不能写成tl/2或T_{1/2}, Vmax不能Vmax, μ不写为英文u。需排斜体的外文字, 用斜体表示。如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种。如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H.pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn.var. *glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数K; 一些统计学符号(如样本数n, 均数mean, 标准差SD, F检验, t检验和概率P, 相关系数r); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如N, O, P, S, d, l)如n-(normal, 正), N-(nitrogen, 氮), o-(ortho, 邻), O-(oxygen, 氧, 习惯不译), d-(dextro, 右旋), p-(para, 对), 例如n-butyl acetate(醋酸正丁酯), N-methylacetanilide(N-甲基乙酰苯胺), o-cresol(邻甲酚), 3-O-methyl-adrenaline(3-O-甲基肾上腺素), d-amphetamine(右旋苯丙胺), l-dopa(左旋多巴), p-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸)。拉丁字及缩写in vitro, in vivo, in situ; Ibid, et al, po, vs; 用外文字母代表的物理量, 如m(质量), V(体积), F(力), p(压力), W(功), v(速度), Q(热量), E(电场强度), S(面积), t(时间), z(酶活性, kat), t(摄氏温度, °C), D(吸收剂量, Gy), A(放射性活度, Bq), ρ(密度, 体积质量, g/L), c(浓度, mol/L), φ(体积分数, mL/L), w(质量分数, mg/g), b(质量摩尔浓度, mol/g), l(长度), b(宽度), h(高度), d(厚度), R(半径), D(直径), T_{max}, C_{max}, Vd, T_{1/2} CI等。基因符号通常用小写斜体, 如ras, c-myc; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, 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

