

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2017 年 12 月 18 日 第 25 卷 第 35 期 (Volume 25 Number 35)



35 / 2017

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

- 3089 警惕深在性囊性胃炎可能是高分化腺癌

夏靖媛, 纪小龙

- 3094 非酒精性脂肪肝的研究历程与展望

叶俊钊, 钟碧慧

- 3104 直肠癌MRI研究进展

蔡嵘, 任刚

- 3109 关于低位直肠手术的几点思考

丁永斌, 王鹏

- 3115 中药对肠道黏膜免疫保护的影响及其意义

龙承星, 郭艳芳, 刘娅薇, 彭昕欣, 谭周进

基础研究

- 3123 金荞麦提取物主要活性成份在溃疡性结肠炎模型小鼠体内的组织分布

葛飞, 祁明明, 刘丽娜, 严磊, 康安, 朱时林, 季瑜, 田祖成, 代海峰, 葛乃建

临床研究

- 3133 *ENOSF1*基因多态性预测结直肠癌患者卡培他滨治疗安全性

王鑫, 谢甲贝, 吴刚, 李修岭, 韩双印

文献综述

- 3141 mTOR信号通路与肝星状细胞功能的关系

彭敏, 阳学风

3149 困难胆管插管的处理进展

吴东霞, 陈亚东, 刘鹏

临床实践

3155 自动曝光技术结合迭代法重建技术对肝脏CT辐射剂量的影响

沈仁福, 严忠浩, 王瑾

3161 四种常见肿瘤标记物联合检测在肝胆系统良恶性疾病中的临床价值

周常富, 纪金星

病例报告

3167 食管静脉曲张破裂出血患者合并类白血病反应1例

陈炳芳, 张银, 孙静, 沈婷, 王莉, 陈建平

附录

- 《世界华人消化杂志》投稿须知
- 2017年国内国际会议预告

志谢

- 志谢《世界华人消化杂志》编委

消 息

- 3103 《世界华人消化杂志》栏目设置
- 3114 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
- 3122 《世界华人消化杂志》外文字符标准
- 3132 《世界华人消化杂志》修回稿须知
- 3140 《世界华人消化杂志》参考文献要求
- 3148 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 3160 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
- 3166 《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, 谭周进, 教授, 博士生导师, 410208, 湖南省长沙市含浦科教园区学士路300号, 湖南中医药大学微生物教研室. 主要从事中医药防治脾胃病的微生态学机理及制剂研究. 现任湖南省微生物学会常务理事, 湖南省重点学科“方剂学”学术带头人, 湖南省高层次卫生人才“225”工程学科带头人, 湖南省高校学科带头人. 主持科研项目20项, 获省部级科技成果奖4项、国家发明专利10项, 主编专著3部, 发表学术论文290多篇, 其中SCI 收录6篇, CSCD收录150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 杜冉冉; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 马亚娟; 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 2017-12-18

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

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

[http://www.wjgnet.com/1009-3079/
editorialboard.htm](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.

《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.

Contents

Volume 25 Number 35 December 18, 2017

EDITORIAL

3089 Well-differentiated adenocarcinoma may be misdiagnosed as gastritis cystica profunda

Xia JY, Ji XL

3094 Landmarks in research of nonalcoholic fatty liver disease

Ye JZ, Zhong BH

3104 Magnetic resonance imaging of rectal cancer

Cai R, Ren G

3109 Ponderings on low rectal surgery

Ding YB, Wang P

3115 Immunoprotective effect of traditional Chinese medicine on intestinal mucosa

Long CX, Guo YF, Liu YW, Peng XX, Tan ZJ

BASIC RESEARCH

3123 Tissue distribution of main active components of *Fagopyrum cymosum* extracts in mice with ulcerative colitis

Ge F, Qi MM, Liu LN, Yan J, Kang A, Zhu SL, Ji Y, Tian ZC, Dai HF, Ge NJ

CLINICAL RESEARCH

3133 Single nucleotide polymorphisms of *ENOSF1* are predictors of therapeutic safety of capecitabine in colorectal cancer

Wang X, Xie JB, Wu G, Li XL, Han SY

REVIEW

3141 Relationship between mTOR signaling pathway and hepatic stellate cells function

Peng M, Yang XF

- 3149 Advances in management of difficult biliary access

Wu DX, Chen YD, Liu P

CLINICAL PRACTICE

- 3155 Effect of automatic exposure technique combined with iterative reconstruction on radiation dose of liver
computed tomography

Shen RF, Yan ZH, Wang J

- 3161 Clinical value of combined detection of four common tumor markers in benign and malignant hepatobiliary
system diseases

Zhou CF, Ji JX

CASE REPORT

- 3167 Esophagogastric variceal bleeding with leukemoid reaction: A case report

Chen BF, Zhang Y, Sun J, Shen T, Wang L, Chen JP

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 25 Number 35 December 18, 2017

APPENDIX

- Instructions to authors
- Calendar of meetings and events in 2017

ACKNOWLEDGMENT

- Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Zhou-Jin Tan, Professor, Department of Microbiology, Hunan University of Chinese Medicine, 300 Xueshi Road, Hanpu Science and Education Park, Changsha 410208, Hunan 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: *Jin-Li Yan*, *Rui-Fang Li* Electronic Editor: *Ran-Ran Du*
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Ya-Juan Ma* 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 December 18, 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: wjcd@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.

关于低位直肠手术的几点思考

丁永斌, 王 鹏

丁永斌, 王鹏, 南京医科大学第一附属医院盛泽分院普外科 江苏省苏州市 215228

丁永斌, 教授, 主任医师, 主要从事胃肠外科方向的研究.

基金项目: 江苏干部保健科研项目基金, No. BJ16008.

作者贡献分布: 此课题由丁永斌设计; 研究过程与论文写作由丁永斌与王鹏操作完成.

通讯作者: 丁永斌, 教授, 主任医师, 215228, 江苏省苏州市盛泽镇市场西路1399号, 南京医科大学第一附属医院盛泽分院普外科.
njdyb@njmu.edu.cn
电话: 0512-63097091

收稿日期: 2017-09-30

修回日期: 2017-11-03

接受日期: 2017-11-10

在线出版日期: 2017-12-18

Ponderings on low rectal surgery

Yong-Bin Ding, Peng Wang

Yong-Bin Ding, Peng Wang, Department of General Surgery, Shengze Branch of The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Suzhou 215228, Jiangsu Province, China

Supported by: Jiangsu Cadre Health Care Research Fund, No. BJ16008.

Correspondence to: Yong-Bin Ding, Professor, Chief Physician, Department of General Surgery, Shengze Branch of The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, 1399 Shichang West Road, Shengze Town, Suzhou 215228, Jiangsu Province, China. njdyb@njmu.edu.cn

Received: 2017-09-30

Revised: 2017-11-03

Accepted: 2017-11-10

Published online: 2017-12-18

Abstract

Colorectal cancer is one of the most common malignant tumors. As the development of modern medicine and

the wide application of early cancer screening, rectal cancer has been found and treated timely nowadays. At present, sphincter-preserving surgery for low rectal cancer is getting more and more popular. Low rectal anastomotic fistula and pelvic autonomic nerve injuries are common complications. Improving the oncological clearance and reducing the complications have been the goals of surgeons. This article discusses several problems in low rectal surgery: (1) the selection of the cut-off location of the inferior mesenteric artery; (2) the protection of pelvic autonomic nerve plexus; (3) the anatomy of Denonvilliers' fascia; (4) the surgical strategy for preventive stoma; and (5) the improvement of drainage in pelvic floor.

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

Key Words: Low rectal cancer; Pelvic autonomic nerve; Preventive stoma; Denonvilliers' fascia

Ding YB, Wang P. Ponderings on low rectal surgery. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(35): 3109-3114 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i35/3109.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i35.3109>

摘要

结直肠癌是目前最常见的恶性肿瘤之一. 随着现代医学发展, 肿瘤早期筛查的普及, 直肠癌得到了及时地发现和治疗. 目前, 功能性保肛手术在低位直肠癌患者中的应用越来越普及. 低位直肠吻合瘘和盆腔自主神经丛损伤是最常见的并发症, 如何提高肿瘤根治性同时减少并发症的发生一直是国内外学者关注的问题. 本文从(1)肠系膜下动脉离断位置的选择; (2)盆腔自主神经丛的保护; (3)Denonvilliers筋膜解剖; (4)预防性造口的手术的策略; (5)低位引流的改进等低位直肠手术方面的问题作一阐述.

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

关键词: 低位直肠癌; 盆腔自主神经丛; 预防性造口; Denonvilliers筋膜

核心提要: 低位直肠吻合瘘和盆腔自主神经丛损伤是最常见的并发症, 如何提高肿瘤根治性同时减少并发症的发生一直是国内外学者关注的问题, 本文从肠系膜下动脉离断位置的选择、盆腔自主神经丛的保护、Denonvilliers筋膜解、预防性造口的手术的策略、低位引流的改进等低位直肠手术方面的问题进行阐述。

丁永斌, 王鹏. 关于低位直肠手术的几点思考. 世界华人消化杂志 2017; 25(35): 3109-3114 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i35/3109.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i35.3109>

0 引言

结直肠癌是目前最常见的恶性肿瘤之一, 全球每年结直肠癌的新发病例逾百万. 在结直肠癌恶性肿瘤发病中, 直肠癌比例高, 尤其是低位直肠癌. 在我国, 结直肠癌和直肠癌发病率分别是13.6/10万人和9.3/10万人, 结直肠癌的发病率、死亡率处于上升的趋势^[1].

随着现代医学发展, 肿瘤早期筛查的普及, 直肠癌得到了及时地发现和及时治疗, 患者术后生存时间大幅延长, 因而对术后的生活质量也有了更高地追求, 既要保留肛门, 又要保证正常排便及性功能; 全直肠系膜切除(total mesorectal excision, TME), 使得术后局部区域复发率<10%^[2], 并且显著提高了保肛率. 同时, 随着直肠癌综合治疗的理念革新以及新技术、新设备的应用, 使得功能性保肛手术在低位直肠癌患者中的应用越来越普及. 低位直肠吻合瘘和盆腔自主神经丛损伤是最常见的并发症, 如何提高肿瘤根治性同时减少并发症的发生一直是国内外学者关注的问题, 本文就低位直肠手术方面的一些问题作一阐述.

1 肠系膜下动脉离断位置的选择

肠系膜下动脉(inferior mesenteric artery, IMA)是直肠癌手术中重要的解剖结构, IMA通常分为左结肠动脉(left colic artery, LCA)、乙状结肠动脉(sigmoid artery, SA)和直肠上动脉3支, 其中IMA和LCA的解剖变异最为重要, 常见的变异有: LCA主干起始于IMA占63%, 与SA共干占34.3%, LCA的主干缺如占0.7%^[3]. 目前, 在直肠手术中处理IMA时, 高位结扎(不保留LCA)和低位结扎(保留LCA)存在争议^[4]. IMA高位结扎后, 结肠中动脉形成的边缘动脉弓成为了吻合口的主要血供来源, 而低

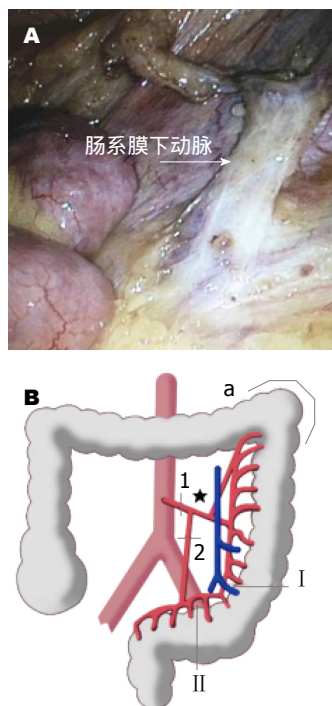


图1 肠系膜下动脉(A, B)处理. : 肠系膜下动脉; 1: 高位结扎; 2: 低位结扎; I: 乙状结肠全切除术; II: 部分乙状结肠切除; a: 结肠脾曲游离.

位结扎IMA时, 因为保留了LCA及其升支, 理论上可为吻合口提供更好的血供. Komen等^[5]应用了无创O2C系统(oxygen to see)检测吻合口近端的血供情况, 发现保留LCA后的结肠残端血供明显优于不保留者. 吻合口的血供情况与吻合口瘘的发生密切相关, 良好血供可大大减少吻合口瘘的发生. 然而部分学者担心, 低位结扎可能导致淋巴结清扫不彻底从而影响患者生存期. 国内陈仕才等^[6], 对全世界关于高位或低位结扎IMA的研究资料进行了荟萃分析后得出结论, 低位结扎IMA相对于高位结扎, 可能会降低乙状结肠癌及直肠癌患者的术后5年生存率. 但是, 在最近的中华胃肠外科杂志上, 上海瑞金医院的郑明华教授团队指出, 低位结扎IMA可以使吻合口和近端结肠获得更好的血供, 并且可以完成与传统高位结扎IMA的淋巴结清扫范围无二, 同时, 并不会因为手术难度的增加而延长手术时间^[7,8]. 我们的经验认为, 解剖肠系膜下动脉至根部, 完成淋巴结清扫后再行低位结扎, 保证血供的情况下完成了淋巴结清扫(图1). Yasuda等^[4]研究也表明低位结扎联合全淋巴结清扫与高位结扎预后无区别.

同时, 在做全系膜清扫时, 可以在IMA根部结扎, 不必刻意去保留左结肠动脉, 要注意直肠系膜和肠系膜下动脉血管系膜的间隙, 临床实践中, 这两者间有一个比较明显的界限, 一般直肠的淋巴转移局限在肠系膜下动脉血管系膜, 所以TME时更要注意保护直肠系

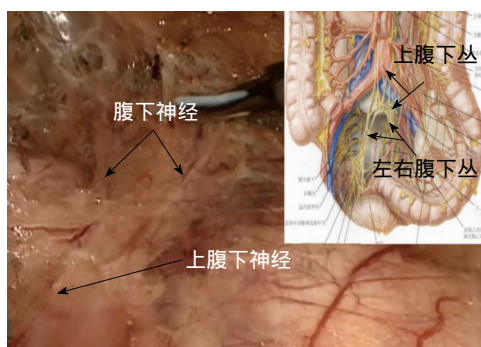


图 2 腹腔镜下的腹下神经和上腹下神经。

膜的血管弓, 不要越界清扫, 切断血管弓, 影响吻合口血供, 形成吻合口瘘。

2 盆腔自主神经丛的保护

盆腔自主神经丛是包绕于直肠周围的立体结构, 包绕于直肠周围, 主司性功能和排尿功能。在直肠癌术, 尤其是在低位直肠癌手术中, 有多个易损伤该神经的位置, 为提高患者生存期同时尽提高生活质量, 我们需严格遵循TME的同时兼顾盆腔自主神经的保护(pelvic autonomic nerve preservation, PNAP)。盆腔自主神经丛主要由上腹下丛、腹下神经、盆内脏神经、盆腔神经丛及其分支组成。上腹下丛和腹下神经属交感神经, 上腹下丛神经一般位于肠系膜下动脉和腹主动脉交叉的起始区, 是一扁形的网状结构, 自左右髂总动脉分叉处分为左、右腹下神经丛, 沿输尿管内侧并逐渐向盆腔内侧移行, 止于两侧精囊腺, 主要控制射精功能。而排尿及勃起功能是由来自于骶2-骶4的副交感神经的盆内脏神经控制。盆内脏神经和腹下神经的分支共同构成盆腔神经丛, 分布于腹膜返折以下的直肠两侧。

我们的经验是: 在清扫第253组淋巴结时稍分离腹主动脉区, 将上腹下丛轻推向后腹膜方向。如果层次过深, 进入了上腹下丛神经的后侧, 容易在此处误伤上腹下丛神经。在进入Toldt间隙后, 沿直肠系膜和后腹膜黄白交界的间隙分离拓展间隙, 一般不会损伤左、右腹下神经丛。但需要注意的是由于腹下神经较细, 和结缔组织相似, 易误作结缔组织而损伤, 因此在切开后腹膜后拓展间隙前需要再次确认层面是否正确, 并且在拓展同时不要随意切断纤维组织。直肠前面盆神经丛呈网状分部于精囊腺和Denonvilliers筋膜处, 在沿骨盆处打开Denonvilliers筋膜进入盆腔后, 分离内外层Denonvilliers筋膜间时, 在精囊腺层面容易误伤近精囊腺侧盆神经丛, 因此分离时尽可能贴近肠壁, 保持肠壁光滑, 避免损伤盆神经支配精囊腺的分支神经。如有损伤, 患者会出现有勃起而无射精。

在临床实践中, 要确保进入正确的解剖间隙, 在直肠系膜面进行轻柔的钝性分离, 小心推开周围的组织并确认盆腔神经完好后继续进行手术(图2), 切勿盲目离断解剖间隙中类似神经的纤维样组织。腹腔镜下的手术具有放大效果和视野清晰的优点, 有利于手术平面的寻找和解剖。最大限度的保留盆低神经丛才能使低位直肠吻合的患者保留尽可能多的功能。

3 Denonvilliers筋膜解剖

目前关于Denonvilliers筋膜的定义和解剖位置争议较多^[9], 普遍认为Denonvilliers筋膜是直肠的固有系膜的一部分^[10], 也有研究^[11]认为Denonvilliers筋膜是独立于直肠系膜的结构, 其头侧起源于腹膜反折处^[5,6], 但其尾侧的附着点仍有争议。有研究^[12,13]证明完整切除Denonvilliers筋膜可以保证肿瘤的根治性。Denonvilliers筋膜前方有支配前列腺和精囊腺的神经以及周边血管, 此处过度分离容易造成出血影响手术进程及安全性, 腹腔镜手术可以减少这种损伤^[14]。精准外科要求我们结直肠外科医生在手术中需充分辨认解剖结构和层次, 避免损伤神经^[10]。通过精细操作, 让损伤最小化, 使患者治疗收益最大化。

中低位直肠癌根治术中是否切除Denonvilliers筋膜一直是学界争议的焦点, 有观点认为对于早期直肠癌不需要切除Denonvilliers筋膜, 而进展期直肠癌应行Denonvilliers筋膜清扫。研究^[15]认为在男性早期中低位直肠癌(T1-2, N0M0)进行Denonvilliers筋膜前切除以达到最大限度的保护排尿和性功能。有研究表明, 清扫Denonvilliers筋膜, 进行病理检查, 检查阳性率为10%, 因此, 对Denonvilliers筋膜进行有效的清扫, 可以提高根治率。但是国外两个大样本研究^[16,17]显示对于Duck C期的中下段直肠癌Denonvilliers筋膜前切除组和Denonvilliers筋膜后切除组的局部复发率无明显差异。因此我们认为, 现阶段随着肿瘤综合治疗理念的广泛结合和应用, 直肠癌根治术Denonvilliers筋膜前切除术式可最大限度地提高患者生活质量。

从Denonvilliers筋膜内外层之间进入间隙, 是比较方便可行的, 两层之间进行分离, 内层筋膜对直肠浆膜有保护作用, 不易损伤直肠壁。

4 预防性造口的手术的策略

随着各种医疗器械的进步及手术技巧的不断改进, 目前低位直肠癌保肛等以往吻合困难的手术在临床上应用日益增多。在减少患者永久结肠造口的同时也带来了吻合口瘘、狭窄发生率有所上升的问题。如何减少结直肠癌手术后吻合口并发症的发生一直是国内外学

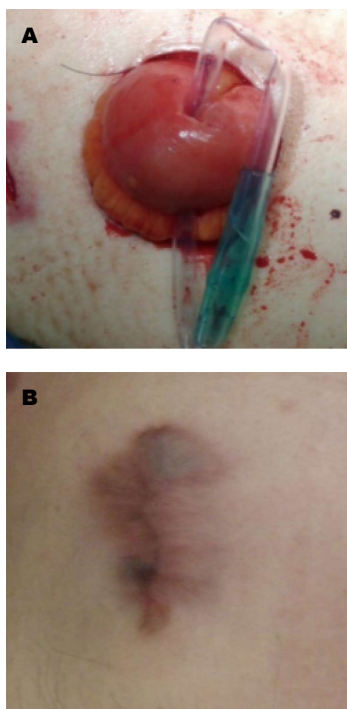


图 3 免回纳造口术后1 wk(A)和术后10 wk(B)对比.

者关注的问题. 保护性造口是预防吻合口并发症的经典术式, 应用最为广泛. Tan等^[18]对包含了11429例患者的4项随机对照研究和21项非随机对照研究进行Meta分析显示, 在随机对照研究中造口组与非造口组相比, 具有临床症状的吻合口瘘的发生率及再手术率较非造口组低. 而在非随机对照研究中, 造口组较非造口组亦表现出了较低吻合口瘘发生率、再手术率及死亡率, 因此推荐常规应用保护性造口. 保护性造口需二次手术回纳造口, 对患者的造成较大创伤, 尤其是其中大部分并未发生吻合口瘘的患者. 不仅如此, 保护性造口术约有30%的患者会发生并发症, 如对造口周围皮肤的刺激、肠梗阻、(急性)造口旁疝、造口回缩、造口周围皮肤感染等^[19], 而且回纳造口也存在着切口感染、肠梗阻、吻合口瘘、肠道皮肤瘘等风险, 并且加重了患者的经济负担^[20].

为了能在保护吻合口的同时减少造口及回纳造口相关并发症, 避免二次手术, 我们对回肠造口的手术过程进行改进并重新设计, 开展免手术回纳空肠造瘘的探索, 运用腹直肌的收缩作用, 模拟肛门括约肌功能. 具体方法为: 术中沿腹直肌肌纹方向, 分开腹直肌3-5 cm, 而不损伤腹直肌, 充分利用腹直肌的收缩功能. 腹膜打开一直形切口, 而不作“十”字切口. 使回肠造口更符合生理, 提高患者的生活质量. 肠管外置并应用造口支架后, 在一定的时间内阻挡了部分肠内气体及粪便的通过, 减轻了肠内容对吻合口的影响, 可达到粪便转流的

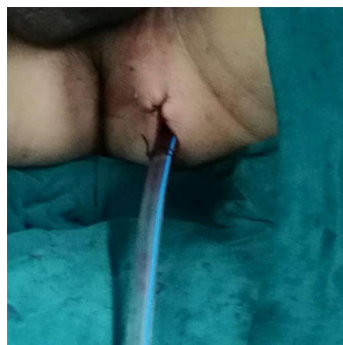


图 4 低位引流放置.

效果(图3).

一旦发现患者出现吻合口瘘, 若无发热及腹膜刺激症状, 可以常规冲洗引流, 若出现腹膜刺激症状及发热, 可在床边切开外置肠管, 将粪便转流, 达到与传统保护性肠造口相同的效果. 前期的研究表明免回纳回肠造口减少了吻合口瘘. 如果患者在术后未发现吻合口瘘的征象, 则不需要切开肠管, 术后两周拔除支撑管. 术后第四周, 外置肠管逐渐上皮化; 术后第十周, 新生上皮完全覆盖外置肠管. 原造口处新生皮肤短期内可见色素沉着, 局部稍隆起. 术后可常规过渡为正常饮食, 因无肠梗阻等明显不适反应, 对于对外观要求不高的患者来说可不进行回纳手术.

5 低位引流的改进

免手术回纳回肠预置造口也有一些不足, 需要较高的手术技巧, 老年人术后的造瘘口旁疝不能完全预防, 因此我们进一步探索了改良骶前引流对治疗低位吻合口的影响. 对于低位直肠吻合口瘘如果发生, 是否可以手术中做些改进, 就可做到不需二次手术? 为此, 我们对引流做了改进, 一是选用较粗的引流管, 我们选用28号的胸腔引流管, 这样可以充分的引流(图4), 必要时还可以从管中插入胃管, 制成双套管, 进行持续或间断的冲洗. 二是改进了引流管放置的位置, 手术中从肛门处置入, 通过重力作用, 便于引流, 引流物不经过腹腔, 减少对腹腔的污染. 一旦出现吻合口瘘, 这样的引流有类似于肛瘘. 通过这样的引流, 8例低位直肠吻合口瘘的患者全部恢复良好, 无二次手术.

6 结论

目前, 低位直肠癌的根治手术效果并不令人满意^[21], 提高肿瘤的根治性同时保护神经功能减少吻合口瘘等并发症发生是结直肠外科医生需要直面的临床问题. 遵循TME并兼顾PNAP原则进行分离是现阶段结直肠外科医生的基本素养, 需要我们的结直肠外科医生在充

分掌握结直肠应用解剖基础上, 术前通过影像学检查判断肿瘤部位及侵犯情况, 术中精细解剖、精准切除肿瘤并保护吻合血供、提高吻合及引流技术, 术后加强管理准备预案, 从而使患者最大收益。

文章亮点

背景资料

在我国, 结直肠癌和直肠癌发病率分别是13.6/10万人和9.3/10万人, 结直肠癌的发病率、死亡率处于上升的趋势。随着现代医学发展, 肿瘤早期筛查的普及, 直肠癌得到了及时地发现和治理, 患者术后生存时间大幅延长, 因而对术后的生活质量也有了更高地追求, 既要保留肛门, 又要保证正常排便及性功能; 如何提高肿瘤根治性同时减少并发症的发生一直是国内外学者关注的问题。

研发前沿

肠系膜下动脉离断位置的选择, 盆腔自主神经丛的保护, Denonvilliers筋膜解剖、预防性造口的手术的策略, 低位引流的改进等低位直肠手术方面的问题是目前争议较多且临床亟待解决的问题。

相关报道

褚晓晖等关于低位直肠癌手术进展的相关综述中从避免人工肛门和保留性功能、排尿功能两个方面出发, 探讨比较了各种低位直肠癌手术的特点, 得出了须根据患者自身情况选择适合的手术方式, 个体化治疗达到最后效果的结论。

创新盘点

本文从临床工作实际出发, 针对目前学科内前沿具有争议问题, 结合国内外最新研究, 提出了作者的观点, 并阐述了作者临床工作中对预防性造口的手术的策略和提出了一种新型的低位引流改进。

应用要点

本文将为读者综述目前国内外关于低位直肠手术方面的研究进展, 并提供作者观点。所提出的对预防性造口的手术的策略和提出了一种新型的低位引流改进可能给读者提供一种新的临床思路和方法。

名词解释

Denonvilliers筋膜: Denonvilliers筋膜是位于直肠前方与泌尿生殖器官后方的一条菲薄的筋膜, 是分隔泌尿生殖器官与直肠的重要屏障。在泌尿生殖系统肿瘤

与直肠肿瘤的手术治疗方面具有重要意义。

同行评价

低位直肠吻合瘘和盆腔自主神经丛损伤是最常见的并发症, 如何提高肿瘤根治性同时减少并发症的发生一直是国内外学者关注的问题, 本文从肠系膜下动脉离断位置的选择、盆腔自主神经丛的保护、Denonvilliers筋膜解剖等低位直肠手术方面的问题进行阐述, 具有较大的临床意义和指导性, 同意录用。

同行评议者

黄培, 副主任医师, 第二人民医院中医科

7 参考文献

- 胡华元, 姚艳梅, 王捷鹏, 林文禄, 黄志辉. 广东惠东地区结直肠癌的发病特点. 世界华人消化杂志 2011; 19: 1195-1198 [DOI: 10.11569/wcjd.v19.i11.1195]
- Lange MM, Rutten HJ, van de Velde CJ. One hundred years of curative surgery for rectal cancer: 1908-2008. *Eur J Surg Oncol* 2009; 35: 456-463 [PMID: 19013050 DOI: 10.1016/j.ejso.2008.09.012]
- 程邦昌, 昌盛, 黄杰, 毛志福, 王志维, 鲁世千, 王士生, 吴晓建, 胡浩, 夏军, 康敢军, 肖永光, 林慧庆. 结肠代食管术中结肠血管结构的研究. 中华医学杂志 2006; 86: 1453-1456
- Yasuda K, Kawai K, Ishihara S, Muroto K, Otani K, Nishikawa T, Tanaka T, Kiyomatsu T, Hata K, Nozawa H, Yamaguchi H, Aoki S, Mishima H, Maruyama T, Sako A, Watanabe T. Level of arterial ligation in sigmoid colon and rectal cancer surgery. *World J Surg Oncol* 2016; 14: 99 [PMID: 27036117 DOI: 10.1186/s12957-016-0819-3]
- Komen N, Slieker J, de Kort P, de Wilt JH, van der Harst E, Coene PP, Gosselink MP, Tetteroo G, de Graaf E, van Beek T, den Toom R, van Bockel W, Verhoef C, Lange JF. High tie versus low tie in rectal surgery: comparison of anastomotic perfusion. *Int J Colorectal Dis* 2011; 26: 1075-1078 [PMID: 21445553 DOI: 10.1007/s00384-011-1188-6]
- 陈仕才, 宋新明, 陈志辉, 李明哲, 何裕隆, 詹文华. 肠系膜下动脉结扎方式对乙状结肠癌和直肠癌患者预后影响的Meta分析. 中华胃肠外科杂志 2010; 13: 674-677 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2010.09.013]
- 张鲁阳, 臧璐, 马君俊, 董峰, 何子锐, 郑民华. 腹腔镜直肠癌根治术中保留左结肠动脉的临床意义. 中华胃肠外科杂志 2016; 19: 886-891
- 臧璐, 马君俊, 郑民华. 直肠癌根治术中保留左结肠动脉对吻合口瘘及手术时间的影响. 中华胃肠外科杂志 2016; 19: 386-387
- Chapuis PH, Kaw A, Zhang M, Sinclair G, Bokey L. Rectal mobilization: the place of Denonvilliers' fascia and inconsistencies in the literature. *Colorectal Dis* 2016; 18: 939-948 [PMID: 27028138 DOI: 10.1111/codi.13343]
- Kraima AC, West NP, Treanor D, Magee DR, Rutten HJ, Quirke P, DeRuiter MC, van de Velde CJ. Whole mount microscopic sections reveal that Denonvilliers' fascia is one entity and adherent to the mesorectal fascia; implications for the anterior plane in total mesorectal excision? *Eur J Surg Oncol* 2015; 41: 738-745 [PMID: 25892592 DOI: 10.1016/j.ejso.2015.03.224]
- Zhang M, Kaw A, Chapuis PH, Bokey L. Does Denonvilliers' fascia exist in women? *Am J Obstet Gynecol* 2016; 214: 663-664 [PMID: 26767795 DOI: 10.1016/j.ajog.2015.12.057]

- 12 Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery--the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 69: 613-616 [PMID: 6751457]
- 13 Liang JT, Lai HS, Cheng KW. Video. Laparoscopic dissection of Denonvilliers' fascia and implications for total mesorectal excision for treatment of rectal cancer. *Surg Endosc* 2011; 25: 935-940 [PMID: 20927547 DOI: 10.1007/s00464-010-1264-y]
- 14 Fukunaga Y, Higashino M, Tanimura S, Kishida S, Fujiwara Y, Ogata A, Osugi H. Laparoscopic mesorectal excision with preservation of the pelvic autonomic nerves for rectal cancer. *Hepatogastroenterology* 2007; 54: 85-90 [PMID: 17419237]
- 15 Wei HB, Fang JF, Zheng ZH, Wei B, Huang JL, Chen TF, Huang Y, Lei PR. Effect of preservation of Denonvilliers' fascia during laparoscopic resection for mid-low rectal cancer on protection of male urinary and sexual functions. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95: e3925 [PMID: 27311004 DOI: 10.1097/MD.0000000000003925]
- 16 Killingback M, Barron P, Dent OF. Local recurrence after curative resection of cancer of the rectum without total mesorectal excision. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 473-483; discussion 483-486 [PMID: 11330574]
- 17 MacFarlane JK, Ryall RD, Heald RJ. Mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1993; 341: 457-460 [PMID: 8094488 DOI: 10.1016/0140-6736(93)90207-W]
- 18 Tan WS, Tang CL, Shi L, Eu KW. Meta-analysis of defunctioning stomas in low anterior resection for rectal cancer. *Br J Surg* 2009; 96: 462-472 [PMID: 19358171 DOI: 10.1002/bjs.6594]
- 19 Mäkelä JT, Niskasaari M. Stoma care problems after stoma surgery in Northern Finland. *Scand J Surg* 2006; 95: 23-27 [PMID: 16579251 DOI: 10.1177/145749690609500105]
- 20 den Dulk M, Smit M, Peeters KC, Kranenburg EM, Rutten HJ, Wiggers T, Putter H, van de Velde CJ; Dutch Colorectal Cancer Group. A multivariate analysis of limiting factors for stoma reversal in patients with rectal cancer entered into the total mesorectal excision (TME) trial: a retrospective study. *Lancet Oncol* 2007; 8: 297-303 [PMID: 17395102 DOI: 10.1016/S1470-2045(07)70047-5]
- 21 褚晓晖, 顾佳妮. 低位直肠癌手术进展. *结直肠肛门外科* 2015; 21: 222-224

编辑: 马亚娟 电编: 杜冉冉



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》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内31个省、市、自治区、特别行政区和美国的1040位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医药学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。



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

