

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 6 月 8 日 第 26 卷 第 16 期 (Volume 26 Number 16)



16 / 2018

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

- 951 EZH2在肝脏疾病中的研究进展

朱莉, 李明, 朱传武

- 957 直肠神经内分泌肿瘤的内镜诊治进展

张昱, 郭强

基础研究

- 964 RIP3介导肠化胃上皮细胞IL-33的表达

刘梦静, 姜葵, 张君, 周璐, 赵经文, 王邦茂

临床研究

- 972 绍兴市柯桥区60例小儿厌食症的流行病学调查研究

马乐萍

- 979 TERT在胃癌发生发展中的表达变化及其与临床特征的相关性

国麟祺, 陈颖, 滕欣丽, 夏伟滨, 徐剑, 曲义坤

- 986 乙肝肝硬化与乙肝肝硬化合并糖尿病患者肠道菌群结构初步探讨

龙克娇, 刘保文, 卢敏, 冯瑞亚, 韩涛, 向慧玲

- 993 重症急性胰腺炎肠内营养不能耐受的危险因素分析

金丽美, 林陈拉, 刘群

- 999 综合护理干预对急性胰腺炎并发糖尿病患者自我管理能力和生活质量的影响

刘东梅

文献综述

- 1005 低位直肠癌术后肛门生理的改变及其对策

金黑鹰

- 1010 舒兰教授健脾化湿方治疗小儿泄泻经验

郭艳芳, 舒兰, 惠华英, 谭周进

消 息

- 956 《世界华人消化杂志》参考文献要求
963 《世界华人消化杂志》外文字符标准
978 《世界华人消化杂志》栏目设置
985 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
1014 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

吕小平, 广西医科大学第一附属医院消化内科副主任, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, 留学英国. 中华医学会消化病学分会第十届委员会炎症性肠病学组/协作组委员, 科技部科技专家库成员, 全国肝胆病咨询专家, 广西科学基金项目及科技成果评审专家, 中华消化学会广西分会常委, 广西中西医结合学会消化病分会常委, 中国医师协会广西消化内镜分会常委. 主要研究方向: 炎症性肠病的基础和临床; 肝硬化及肝癌发病机制; 消化内镜的诊治. 获广西科技进步奖三等奖1项, 广西卫生适宜技术推广奖一等奖、二等奖和三等奖各1项. 获国家自然科学基金及省厅级科研项目20项, 承担全国多中心临床研究项目5项. 发表专业论文80多篇, 其中SCI论文12篇. 参编教材及专著2部. 培养博士及硕士研究生50名.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 崔丽君; 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 2018-06-08

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>

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: wjgd@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. 本刊被美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、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

© 2018 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 26 Number 16 June 8, 2018

EDITORIAL

- 951 Role of EZH2 in liver disease

Zhu L, Li M, Zhu CW

- 957 Endoscopic treatment of rectal neuroendocrine tumors

Zhang Y, Guo Q

BASIC RESEARCH

- 964 RIP3 mediates IL-33 production in gastric epithelial cells with intestinal metaplasia

Liu MJ, Jiang K, Zhang J, Zhou L, Zhao JW, Wang BM

CLINICAL RESEARCH

- 972 Epidemiological investigation of 60 cases of infantile anorexia in Keqiao district of Shaoxing

Ma LP

- 979 TERT expression in gastric carcinogenesis: Correlation with clinical features

Guo LQ, Chen Y, Teng XL, Xia WB, Xu J, Qu YK

- 986 Structure of intestinal microflora in hepatitis B cirrhosis patients and hepatitis B cirrhosis patients with diabetes mellitus

Long KJ, Liu BW, Lu M, Feng RY, Han T, Xiang HL

- 993 Risk factors for intolerance to enteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis

Jin LM, Lin CL, Liu Q

- 999 Effect of comprehensive nursing intervention on self-management ability and quality of life in acute pancreatitis patients with diabetes mellitus

Liu DM

REVIEW

- 1005 Alterations of anal physiological features after surgery for low rectal cancer and management strategies

Jin HY

- 1010 Professor Shulan's Jianpi Huashi prescription for treating infantile diarrhea

Guo YF, Shu L, Hui HY, Tan ZJ

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 16 June 8, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Xiao-Ping Lv, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, No 6 Shuangyong Road, Nanning 530021, Guangxi Province, China

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, and Scopus.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Li-Jun Cui* 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 June 8, 2018

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

© 2018 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.

低位直肠癌术后肛门生理的改变及其对策

金黑鹰

金黑鹰, 江苏省第二中医院(南京中医药大学第二附属医院)肛肠中心 江苏省南京市 210017

金黑鹰, 主任医师, 教授, 主要研究方向为结直肠癌早期诊断和中医药防治。

作者贡献分布: 金黑鹰独立完成本综述。

通讯作者: 金黑鹰, 主任医师, 教授, 210001, 江苏省南京市南湖路23号, 江苏省第二中医院(南京中医药大学第二附属医院)肛肠中心。jinheiyang70@163.com
电话: 025-83291201

收稿日期: 2018-03-22
修回日期: 2018-05-16
接受日期: 2018-05-28
在线出版日期: 2018-06-08

Alterations of anal physiological features after surgery for low rectal cancer and management strategies

Hei-Ying Jin

Hei-Ying Jin, Anorectal Centre of The 2nd Hospital of Chinese Medicine in Jiangsu (2nd Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine), Nanjing 210001, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Hei-Ying Jin, Chief Physician, Professor, Anorectal Centre of The 2nd hospital of Chinese Medicine in Jiangsu (2nd affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine), 23 Nanhu Road, Nanjing 210001, Jiangsu Province, China. jinheiyang70@163.com

Received: 2018-03-22
Revised: 2018-05-16
Accepted: 2018-05-28
Published online: 2018-06-08

Abstract

The sphincter preserving operation has improved the quality of life (QOL) of patients with low rectal cancer. However, some patients complain of having

postoperative fecal incontinence and low QOL due to sphincter injury, nerve injury, and decreased rectal capacity. Therefore, anal physiology evaluation must be done preoperatively, the sphincter muscle and nerve should be preserved in operation, and biofeedback treatment should be administered postoperatively.

© The Author(s) 2018. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Lower rectal cancer; Anal preservation; Fecal incontinence; Quality of life

Jin HY. Alterations of anal physiological features after surgery for low rectal cancer and management strategies. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2018; 26(16): 1005-1009 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i16/1005.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v26.i16.1005>

摘要

低位直肠癌保肛手术明显提高了患者的生活质量, 但是低位直肠癌手术后常常由于肛门内外括约肌的损伤、神经损伤、直肠储存粪便的能力下降等因素导致肛门控便能力下降, 影响患者术后生活质量; 因此应该重视低位直肠癌术前的肛门生理的评估、术中尽量减少肌肉和神经损伤, 术后给予生物反馈等康复治疗, 以提高患者生活质量。

© The Author(s) 2018. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 低位直肠癌; 保肛手术; 肛门失禁; 生活质量

核心提要: 低位直肠癌手术后常常由于肛门内外括约肌的损伤、神经损伤、直肠储存粪便的能力下降等因素导致肛门控便能力下降, 影响患者术后生活质量; 因此应该重视低位直肠癌术前、术中和术后综合防治可以提高术后患者生活质量。

金黑鹰. 低位直肠癌术后肛门生理的改变及其对策. 世界华人消化杂志 2018; 26(16): 1005-1009 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i16/1005.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v26.i16.1005>

0 引言

随着外科技术的进步和肿瘤治疗手段和治疗理念的长足发展, 约90%以上的低位直肠癌可以进行“保肛手术”, 需要进行腹会阴联合切除(abdominal perineal resection, APR)的患者已不足10%, 低位直肠癌患者的术后生活质量明显提高^[1]. 但是随着现代一些“极限保肛手术”如括约肌间切除(inter sphincter resection, ISR)、适形括约肌间切除、经肛门全系膜切除手术(trananal total mesorectum excision, TaTME)的普及使用^[2-6], 约有40%-50%患者术后出现肛门失禁、排便急迫感、夜间或无意识漏便等表现, 影响患者的生活质量, 约有10%-20%患者进行了“极限保肛手术”后生活质量不如永久性造口患者、甚至有些患者需要再次行造口手术^[4], 因此, 理解低位直肠癌、特别是超低位直肠癌手术后肛门生理的改变特征, 探索有效的防止措施非常关键.

1 低位直肠癌术后的肛门生理改变

在肛门控便机制中, 肛门内外括约肌的收缩功能、肛管直肠反射、直肠储存粪便的能力等发挥关键的作用, 这些控便机制的破坏可能是术后发生肛门失禁和控便能力下降的重要原因^[7].

1.1 内括约肌的变短或者损伤 从传统的外科解剖学观点来看, 外科肛管包括肛管及齿线上2 cm的部分, 齿线以上部分在肛门控便生理中存在高压区, 这部分为内括约肌开始部分, 在低位直肠癌手术时, 我们往往需要切除到齿线甚至齿线以下的部分, 这样括约肌的长度变短至原来的一半甚至1/3, 从而减少了肛管静息压^[8]; 而且在低位直肠癌手术, 特别是进行ISR、TaTME手术及经肛门自然腔道手术时^[4,6,9], 较大范围的扩肛也可能损伤肛管内括约肌, 造成内括约肌损伤; 在低位直肠癌手术, 特别是ISR手术后, 患者术后肛管静息压降低和肛管长度明显缩短, 甚至减少至原来的1/3甚至更低, 可能与各种因素导致内括约肌损伤或变短有重要关系^[11]; Beppu等对于进行术前新辅助治疗的结直肠癌患者进行ISR手术和双吻合器手术的对比研究发现, ISR术后患者其肛门失禁的发生率明显高于双吻合器手术患者; 提示在ISR手术中, 内括约肌的改变对于患者术后发生肛门失禁有明显关联^[12,13].

1.2 会阴神经的损伤和盆腔神经丛损伤 由于盆腔神经丛沿着盆壁和直肠间隙走行, 在低位直肠癌手术时, 必

然会损伤盆腔神经丛^[14], George等^[15]对直肠癌全系膜切除(total mesorectum excision, TME)患者研究表明, 在手术后3 mo, 20.4%发生膀胱功能障碍, 而75%患者出现性功能障碍; 术前的辅助治疗也可能对盆腔神经丛造成不可逆的损伤. 尽管目前有一系列神经保留的方法, 但是神经损伤仍然不可能完全避免; 少量的神经损伤可以表现为肛管抑制反射的减退、消失, 盆底及肛管括约肌的松弛, 严重者可以出现大便失禁、排尿困难等^[16-18]. 申占龙等^[19]研究认为TaTME有利于保留盆腔自主神经丛, 但是需要做进一步的研究. 在部分低位直肠癌的患者中, 发现有会阴潜伏期的延长、提示有会阴神经损伤, 原因不是很清楚, 可能与术前放疗、暴力扩肛等有关^[20].

1.3 直肠储存粪便能力下降 直肠壶腹部扩大的直肠段在肛门控便中发挥一定的作用, 在进行了直肠低位切除后, 直肠壶腹消失、储存粪便的能力下降, 病人表现为排便急迫感、大便次数多并且量少, 少数会出现漏便、肛门功能下降甚至肛门失禁, 以往有“前切除综合征”的概念, 可能与直肠储存粪便能力下降有关^[21]. 马明星等^[22]研究表明, 63%的低位直肠癌手术患者有前切除综合症的表现; 雷亚楠等^[23]研究表明, 是否进行ISR手术和是否进行放疗是患者术后发生前切除综合症的危险因素.

1.4 肛管直肠的感觉功能下降 肛管直肠连接处的直肠黏膜有非常精细的感觉功能, 与肛门的精细感觉控便有关, 当这个部位的黏膜受损或者缺失时, 直肠的精细感觉功能就会下降, 会出现无意识的漏便或漏液, 甚至有成型粪便漏出或者不能控制的表现^[24].

1.5 外括约肌功能的减退或损伤 外括约肌在低位直肠癌中也可能有一定损伤, 术前的放疗是外括约肌损害的重要原因, 研究表明, 放疗后的患者外括约肌出现空泡变性、局部坏死和炎症浸润等一系列超微结构发生改变^[25]; 另外手术过程中的扩肛、盆底肌的损伤都有可能致外括约肌的功能下降.

总之, 低位直肠癌手术后会发生一系列肛门生理的改变, 这些生理的改变导致低位直肠癌术后发生肛门失禁、控便能力下降等一系列症状, 影响患者的生活质量.

2 提高低位直肠癌术后的肛门控便能力的对策

2.1 术前全面的评估, 选择适合进行低位保肛患者 低位直肠癌术前要进行充分的评估, 但是目前的指南中, 对于直肠癌肿瘤学的评估比较重视, 但是对于直肠癌的生理学的指标评估不十分重视^[26,27]. 在直肠癌手术前, 如果有条件, 要尽量评估直肠肛管的功能, 特别是低位

直肠癌,在手术前可能已经存在一定的内括约肌和神经的损伤^[28];我们在术前常规对于低位直肠癌(距肛缘6 cm以内)患者进行肛门功能的Wexner评分和肛管直肠测压,如果没有梗阻的患者进行排粪造影检查,对于术前已经存在Wexner肛门失禁评分超过10分、直肠静息压低于正常值1/3、直肠最大收缩压低于正常的患者,不建议进行低位保肛手术,以防术后出现严重的肛门失禁,导致患者生存质量下降^[8,29]。

2.2 术前尽量减少使用放疗,避免肛门内外括约肌的放射损伤 放疗对于括约肌和直肠损伤比较严重,特别对于外括约肌的损伤是持续性而且不可逆的,因此如果能术前不进行放疗,术后可能减少肛门失禁的发生^[25,30]。Deng等^[31]研究发现,对于三期的直肠癌,通过单纯的化疗与通过放化疗获得相同的肿瘤学疗效。

2.3 术中尽可能多的保留内肛括约肌或尝试进行内括约肌的重建手术 在进行低位直肠癌ISR手术时,由于切除了全部的内括约肌,患者术后发生肛门失禁的风险较大^[32];目前一些学者主张进行远形切除手术,即在肿瘤侧切除肿瘤下缘2 cm的内括约肌、在肿瘤的对侧,可以留部分括约肌甚至肠壁,这样可以提高术后肛门控便功能^[33];对于术后因为内括约肌受损而出现肛门失禁患者,可以考虑骶神经刺激(sacral nerve stimulator, SNS), 80%以上患者可以改善肛门功能,但是由于SNS较为昂贵,国内使用较少^[34-37];本组以前进行了平滑肌折叠内括约肌重建术,在动物试验中可以明显改善动物术后肛门功能,下一步拟进行临床研究以确定其临床价值^[38]。

2.4 术中尽量保留盆腔神经丛、避免会阴神经的损伤 直肠癌手术时保留下腹下神经和盆腔神经丛的价值已经得到广泛的关注,目前临床中保留自主神经的TME是直肠癌标准的手术方法,在手术时应该仔细的保留神经,以减少手术肛门功能和盆底功能的减退^[39,40]。最近一些研究表明,使用3D腹腔镜和机器人更有利于辨认盆腔神经丛、精准的保留自主神经,减少术后因为神经损伤导致的肛门失禁^[41-43]。

2.5 低位直肠癌术后尽量使用预防性造口,减少因为吻合口漏发生导致的肛门功能下降 低位直肠癌术后吻合口漏的发生率较高,文献报到吻合口距齿线2 cm以内吻合口漏发生率在10%-30%,因此在外科治疗指南中多数建议对于低位直肠癌建议使用预防性造口,预防性造口可以减少吻合口漏发生^[44]。即使做了造口,部分ISR患者还会出现会阴部的感染或吻合口漏,当患者一旦出现吻合口漏,患者由于直肠肛管周围出现炎症、疤痕,导致吻合口狭窄,术后肛门功能更差^[45]。

2.6 术后放疗要慎重 随着新辅助治疗理念的广泛推广,

越来越多的人选择术前新辅助治疗,但是在临床实践中,一些患者术前诊断为二期、但是术后病理诊断为三期,这些患者可能需要进行术后放疗。在直肠癌术后患者,放疗的损伤更重,可能出现严重的直肠狭窄,吻合口的狭窄或者疤痕化,部分患者甚至无法进行造口还纳。低位直肠癌患者术后放疗是需要非常慎重^[46,47]。

2.7 术后早期进行生物反馈治疗和盆底电刺激治疗 低位直肠癌手术后,患者肛门生理功能都会受到一定的破坏,因此对于低位直肠癌手术后的病人,最好在术后三个月后开始进行肛门反馈治疗和盆底电刺激治疗,以恢复肛门的生理反射和维持肛门内外括约肌的功能^[48-50];对于造口还纳后肛门功能差或者有漏便等肛门失禁表现者,应该每6-12 mo进行20次生物反馈治疗和盆底电刺激治疗,以恢复肛门功能^[51-53]。

3 结论

低位直肠癌术后由于肛门病理生理的一系列改变,导致肛门功能下降甚至出现肛门失禁,术前的准确评估、术中精细操作和术后的功能康复均非常重要,只有在各个环节上能做的完善,才能使术后患者获得较好的生活质量。

4 参考文献

- 1 张卫, 朱晓明. 低位直肠癌保肛术后功能与疗效评价. 中国实用外科杂志 2017; 37: 624-628
- 2 丁健华, 张斌. 低位直肠癌经括约肌间保肛手术应用现状. 世界华人消化杂志 2016; 24: 3764-3771 [DOI: 10.11569/wcjd.v24.i26.3764]
- 3 王振军, 梁小波, 杨新庆, 杨斌, 黄庭庭. 经肛门内外括约肌间切除直肠的直肠癌根治术疗效评价. 中华胃肠外科杂志 2006; 111-113
- 4 张斌, 丁健华. 低位直肠癌经括约肌间切除术后肛门功能评价. 世界华人消化杂志 2017; 25: 2761-2769 [DOI: 10.11569/wcjd.v25.i31.2761]
- 5 Muratore A, Mellano A, Marsanic P, De Simone M. Transanal total mesorectal excision (taTME) for cancer located in the lower rectum: short- and mid-term results. *Eur J Surg Oncol* 2015; 41: 478-483 [PMID: 25633642 DOI: 10.1016/j.ejso.2015.01.009]
- 6 康亮, 张兴伟. 单孔腹腔镜辅助下经肛低位直肠癌全直肠系膜切除术. 中华普外科手术学杂志(电子版) 2016; 10: 106
- 7 Haas S, Faaborg P, Liao D, Laurberg S, Gregersen H, Lundby L, Christensen P, Krogh K. Anal sphincter dysfunction in patients treated with primary radiotherapy for anal cancer: a study with the functional lumen imaging probe. *Acta Oncol* 2018; 57: 465-472 [PMID: 29447025 DOI: 10.1080/0284186X.2018.1438658]
- 8 金黑鹰, 何玮玮, 姚航, 章蓓, 张金浩, 刘青, 戴功建, 吴岚岚, 王小峰, 冷强. 评价直肠癌手术质量相关指标的回顾性分析. 中华普通外科手术学杂志(电子版) 2012; 6: 396-402
- 9 王锡山. 结直肠肿瘤类-NOTES手术实践与关键技术. 中华普外科手术学杂志(电子版) 2016; 10: 94-96
- 10 王锡山. 结直肠肿瘤经自然腔道取标本手术专家共识(2017). 中华结直肠疾病电子杂志 2017; 6: 266-272
- 11 Zhang B, Zhao K, Liu Q, Yin S, Zhuo G, Zhao Y, Zhu J, Ding J. Clinical and functional results of laparoscopic intersphincteric

- resection for ultralow rectal cancer: is there a distinction between the three types of hand-sewn colo-anal anastomosis? *Int J Colorectal Dis* 2017; 32: 587-590 [PMID: 27878621 DOI: 10.1007/s00384-016-2724-1]
- 12 Beppu N, Kimura H, Matsubara N, Tomita N, Yanagi H, Yamanaka N. Long-Term Functional Outcomes of Total Mesorectal Excision Following Chemoradiotherapy for Lower Rectal Cancer: Stapled Anastomosis versus Intersphincteric Resection. *Dig Surg* 2016; 33: 33-42 [PMID: 26569467 DOI: 10.1159/000441571]
 - 13 Koyama M, Murata A, Sakamoto Y, Morohashi H, Takahashi S, Yoshida E, Hakamada K. Long-term clinical and functional results of intersphincteric resection for lower rectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2014; 21 Suppl 3: S422-S428 [PMID: 24562938 DOI: 10.1245/s10434-014-3573-1]
 - 14 Stelzner S, Böttner M, Kupsch J, Kneist W, Quirke P, West NP, Witzigmann H, Wedel T. Internal anal sphincter nerves - a macroanatomical and microscopic description of the extrinsic autonomic nerve supply of the internal anal sphincter. *Colorectal Dis* 2018; 20: O7-O16 [PMID: 29068554 DOI: 10.1111/codi.13942]
 - 15 George D, Pramila K, Kamalesh NP, Ponnambathayil S, Kurumboor P. Sexual and urinary dysfunction following laparoscopic total mesorectal excision in male patients: A prospective study. *J Minim Access Surg* 2018; 14: 111-117 [PMID: 28928335 DOI: 10.4103/jmas.JMAS_93_17]
 - 16 刘伟峰, 洪雷鸣, 张焕虎, 苏超, 刘传玉. 直肠癌保肛术后排便功能障碍的研究进展. *中国医学创新* 2017; 14: 145-148
 - 17 张学辉, 曾庆良. 保留盆腔自主神经的直肠癌根治术对患者术后排尿和性功能的影响. *中国普通外科杂志* 2007; (04): 366-369
 - 18 王海江, 葛磊. 盆腔植物神经解剖学研究在腹腔镜直肠癌根治手术的标识与应用. *中华结直肠疾病电子杂志* 2017; 6: 463-468
 - 19 申占龙, 叶颖江, Atallah S, 谢启伟, 姜可伟, 王杉. 直肠癌经肛门全直肠系膜切除解剖层面及盆腔神经保护. *中国实用外科杂志* 2015; 35: 847-849
 - 20 苏琪, 吴硕东, 袁正伟, 王伟, 殷红专, 韩霞, 刘恩卿. 直肠癌术后肛门括约肌神经电生理研究. *中国临床康复* 2004; (17): 3308-3309
 - 21 Dulskas A, Smolskas E, Kildusiene I, Samalavicius NE. Treatment possibilities for low anterior resection syndrome: a review of the literature. *Int J Colorectal Dis* 2018; 33: 251-260 [PMID: 29313107 DOI: 10.1007/s00384-017-2954-x]
 - 22 马明星, 丛进春, 陈春生, 夏志秀. 低位直肠癌经内外括约肌间切除术后的低前综合征评分. *中国普外基础与临床杂志* 2016; 23: 1225-1230
 - 23 雷亚楠, 丁健华, 卓光耀, 赵玉涓, 尹淑慧. 直肠癌前切除综合征的危险因素分析. *中国普外基础与临床杂志* 2016; 23: 809-812
 - 24 翟二涛, 郑先杰, 李帅, 孙明飞, 张双林. 低位直肠癌保肛术后吻合口位置对肛门功能影响的临床分析. *消化肿瘤杂志(电子版)* 2012; 4: 250-254
 - 25 Zhu X, Lou Z, Gong H, Meng R, Hao L, Zhang W. Influence of neoadjuvant chemoradiotherapy on the anal sphincter: ultrastructural damage may be critical. *Int J Colorectal Dis* 2016; 31: 1427-1430 [PMID: 27278476 DOI: 10.1007/s00384-016-2618-2]
 - 26 徐惠绵, 王鹏亮. 重视直肠癌的术前精准评估. *中华结直肠疾病电子杂志* 2017; 6: 354-359
 - 27 申占龙, 叶颖江, 周静, 王杉. 2017年NCCN《直肠癌临床实践指南》外科诊治部分更新解读. *中国实用外科杂志* 2017; 37: 641-643, 659
 - 28 How P, Evans J, Moran B, Swift I, Brown G. Preoperative MRI sphincter morphology and anal manometry: can they be markers of functional outcome following anterior resection for rectal cancer? *Colorectal Dis* 2012; 14: e339-e345 [PMID: 22251438 DOI: 10.1111/j.1463-1318.2012.02942.x]
 - 29 Jorge JMN, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 77-97. PMID: 8416784
 - 30 Song JS, Park IJ, Kim JH, Lee HR, Kim JR, Lee JL, Yoon YS, Kim CW, Lim SB, Yu CS, Kim JC. Peri-treatment change of anorectal function in patients with rectal cancer after preoperative chemoradiotherapy. *Oncotarget* 2017; 8: 79982-79990 [PMID: 29108380 DOI: 10.18632/oncotarget.20567]
 - 31 Deng Y, Chi P, Lan P, Wang L, Chen W, Cui L, Chen D, Cao J, Wei H, Peng X, Huang Z, Cai G, Zhao R, Huang Z, Xu L, Zhou H, Wei Y, Zhang H, Zheng J, Huang Y, Zhou Z, Cai Y, Kang L, Huang M, Peng J, Ren D, Wang J. Modified FOLFOX6 With or Without Radiation Versus Fluorouracil and Leucovorin With Radiation in Neoadjuvant Treatment of Locally Advanced Rectal Cancer: Initial Results of the Chinese FOWARC Multicenter, Open-Label, Randomized Three-Arm Phase III Trial. *J Clin Oncol* 2016; 34: 3300-3307 [PMID: 27480145 DOI: 10.1200/JCO.2016.66.6198]
 - 32 Mahalingam S, Seshadri RA, Veeraiah S. Long-Term Functional and Oncological Outcomes Following Intersphincteric Resection for Low Rectal Cancers. *Indian J Surg Oncol* 2017; 8: 457-461 [PMID: 29203973 DOI: 10.1007/s13193-016-0571-8]
 - 33 丛进春, 陈春生, 马明星, 夏志秀, 刘鼎盛. 超低位直肠癌行纵向部分括约肌切除术和经内外括约肌间切除术后肛门功能及生活质量比较. *中国普外基础与临床杂志* 2014; 21: 305-312
 - 34 Kim JC, Yu CS, Lim SB, Kim CW, Park IJ, Yoon YS. Outcomes of ultra-low anterior resection combined with or without intersphincteric resection in lower rectal cancer patients. *Int J Colorectal Dis* 2015; 30: 1311-1321 [PMID: 26141090 DOI: 10.1007/s00384-015-2303-x]
 - 35 D'Hondt M, Nuytens F, Kinget L, Decaestecker M, Borgers B, Parmentier I. Sacral neurostimulation for low anterior resection syndrome after radical resection for rectal cancer: evaluation of treatment with the LARS score. *Tech Coloproctol* 2017; 21: 301-307 [PMID: 28451766 DOI: 10.1007/s10151-017-1612-1]
 - 36 Thomas GP, Bradshaw E, Vaizey CJ. A review of sacral nerve stimulation for faecal incontinence following rectal surgery and radiotherapy. *Colorectal Dis* 2015; 17: 939-942 [PMID: 26201673 DOI: 10.1111/codi.13069]
 - 37 Ramage L, Qiu S, Kontovounisios C, Tekkis P, Rasheed S, Tan E. A systematic review of sacral nerve stimulation for low anterior resection syndrome. *Colorectal Dis* 2015; 17: 762-771 [PMID: 25846836 DOI: 10.1111/codi.12968]
 - 38 Jin H, Zhang B, Yao H, Du Y, Wang X, Leng Q. Smooth muscle enfoldment internal sphincter construction after intersphincteric resection for rectal cancer. *PLoS One* 2014; 9: e91491 [PMID: 24626174 DOI: 10.1371/journal.pone.0091491]
 - 39 费正磊, 杨巧, 彭涛, 俞甲子, 王跃辉. 腹腔镜与开腹保留盆腔自主神经直肠癌根治术对男性排尿功能的影响. *浙江医学* 2017; 39: 2005-2007, 2015
 - 40 熊超. 保留盆腔自主神经在男性腹腔镜直肠癌根治术中的临床效果. *腹腔镜外科杂志* 2017; 22: 747-752
 - 41 崔然, 周鸿, 俞旻皓, 陈建军, 秦骏, 骆洋, 秦绍岚, 仇伊尔, 徐庆, 钟鸣. 达芬奇机器人与腹腔镜辅助直肠癌前切除的临床疗效对照研究. *外科理论与实践* 2017; 22: 499-503
 - 42 池畔, 王泉杰. 机器人和腹腔镜全直肠系膜切除术中 Denonvilliers筋膜解剖的意义及技巧. *中国实用外科杂志* 2017; 37: 609-615
 - 43 王勉, 李前进, 郑建勇, 李世森, 王为忠, 施海, 陈冬利, 赵青川, 吴国生. 达芬奇机器人与腹腔镜手术在直肠癌根治术中的病例对比研究. *中华结直肠疾病电子杂志* 2015; 4: 40-44
 - 44 金黑鹰, 丁义江, 叶辉. 无支撑回肠造口在低位结肠肛管吻合术中的应用. *中华胃肠外科杂志* 2009; 6: 633-634
 - 45 Yokota M, Ito M, Nishizawa Y, Kobayashi A, Saito N. The Impact of Anastomotic Leakage on Anal Function Following

- Intersphincteric Resection. *World J Surg* 2017; 41: 2168-2177 [PMID: 28289834 DOI: 10.1007/s00268-017-3960-4]
- 46 Ansari N, Solomon MJ, Fisher RJ, Mackay J, Burmeister B, Ackland S, Heriot A, Joseph D, McLachlan SA, McClure B, Ngan SY. Acute Adverse Events and Postoperative Complications in a Randomized Trial of Preoperative Short-course Radiotherapy Versus Long-course Chemoradiotherapy for T3 Adenocarcinoma of the Rectum: Trans-Tasman Radiation Oncology Group Trial (TROG 01.04). *Ann Surg* 2017; 265: 882-888 [PMID: 27631775 DOI: 10.1097/SLA.0000000000001987]
 - 47 陆忠华, 王建华, 许锡元, 周健. II, III期直肠癌根治术后放疗同步希罗达化疗的疗效. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 3351-3354 [DOI: 10.11569/wjcd.v17.i32.3351]
 - 48 苏琪, 吴硕东, 袁正伟, 王伟, 殷红专, 韩霞, 刘恩卿. 直肠癌保肛手术后肛门功能障碍的生物反馈治疗. *世界华人消化杂志* 2005; 13: 419-423 [DOI: 10.11569/wjcd.v13.i3.419]
 - 49 皮艳娜, 肖毅, 方秀才. 中低位直肠癌保肛术后大便失禁的诊治进展. *中国普外基础与临床杂志* 2014; 21: 641-645
 - 50 梁学敏, 张力, 谭康联, 简丽丝, 王浩. 预防性造口在低位直肠癌保肛术中的应用. *中国普通外科杂志* 2017; 26: 533-536
 - 51 Kye BH, Kim HJ, Kim G, Yoo RN, Cho HM. The Effect of Biofeedback Therapy on Anorectal Function After the Reversal of Temporary Stoma When Administered During the Temporary Stoma Period in Rectal Cancer Patients With Sphincter-Saving Surgery: The Interim Report of a Prospective Randomized Controlled Trial. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95: e3611 [PMID: 27149496 DOI: 10.1097/MD.0000000000003611]
 - 52 Liang Z, Ding W, Chen W, Wang Z, Du P, Cui L. Therapeutic Evaluation of Biofeedback Therapy in the Treatment of Anterior Resection Syndrome After Sphincter-Saving Surgery for Rectal Cancer. *Clin Colorectal Cancer* 2016; 15: e101-e107 [PMID: 26732640 DOI: 10.1016/j.clcc.2015.11.002.]
 - 53 Kim IY. Biofeedback Therapy After Sphincter-Preservation Surgery for the Treatment of Rectal Cancer. *Ann Coloproctol* 2015; 31: 119-120 [PMID: 26361611 DOI: 10.3393/ac.2015.31.4.119]

编辑: 马亚娟 电编: 张砚梁





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

