

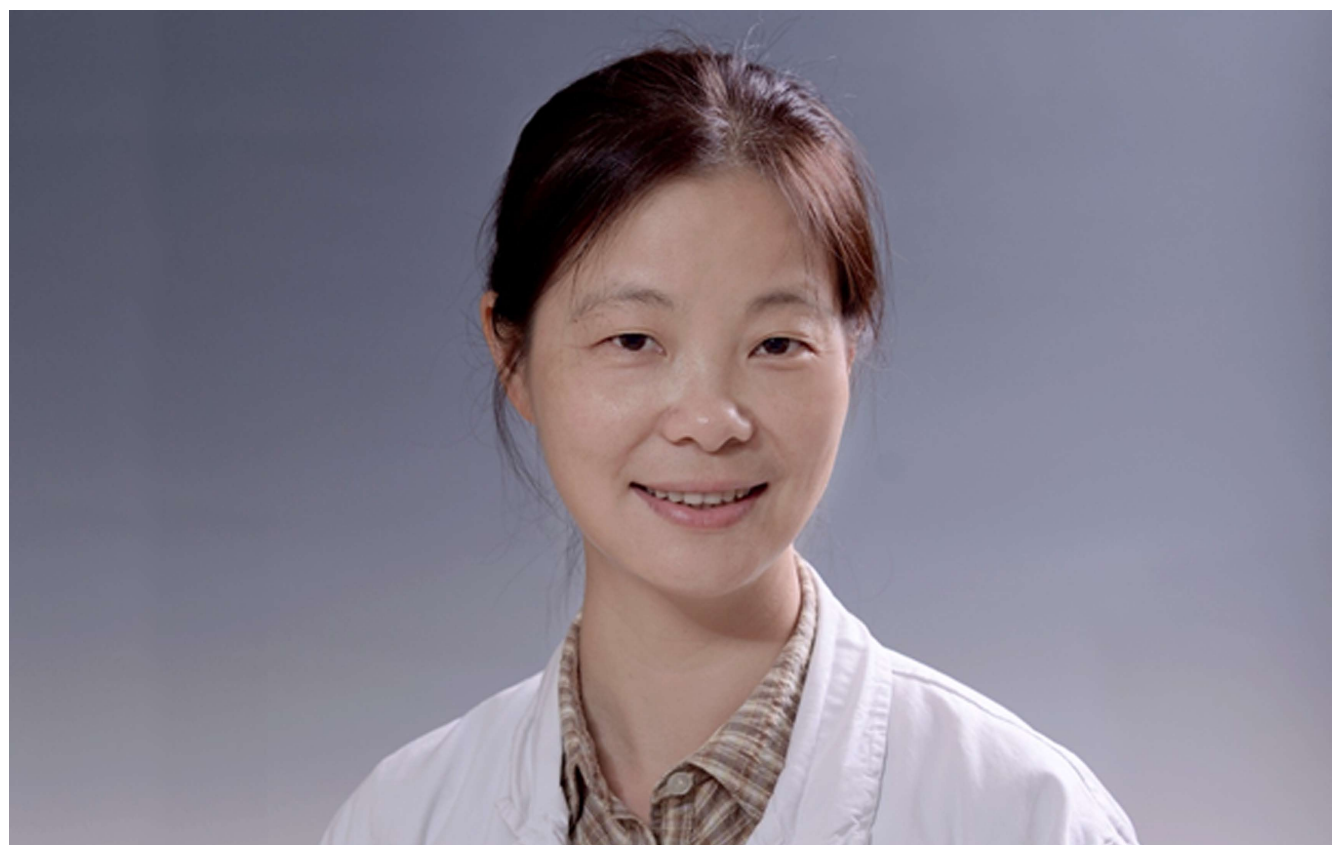
ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2019 年 1 月 28 日 第 27 卷 第 2 期 (Volume 27 Number 2)



2 / 2019

ISSN 1009-3079



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



述评

- 73 非酒精性脂肪性肝病药物治疗学前沿与展望

张姗姗, 王来友

基础研究

- 80 槲寄生多糖调控胃癌细胞增殖、迁移和侵袭的机制研究

宣平, 李子芳, 周亮, 李厥宝

- 87 黄芪建中汤加味对糖尿病胃轻瘫大鼠的疗效及其对胃窦SCF-Kit信号途径的影响研究

孔梦梦, 黄平, 贾彩华

临床研究

- 94 嗜酸性胃肠炎的临床分析

于政洋, 李东颖, 李建生

- 101 早期肠内营养干预对晚期食管癌同步放化疗患者肠黏膜屏障功能及营养状况的影响

毛青青, 刘莹

文献综述

- 107 肝假性淋巴瘤的诊断及治疗

于宽勇, 江春平

- 112 高脂血症性急性胰腺炎发病机制及治疗的研究进展

宋英晓, 朱惠云, 杜奕奇

- 117 肠嗜铬细胞与胃肠道疾病的研究进展

朱敏佳, 杨泽俊, 王菲菲, 狄治杉, 王跃秀, 李利生, 徐敬东

- 125 嘌呤能信号在炎症性肠病中的作用研究

胡伟尚, 李思慧, 吴巧凤

临床实践

- 131 MRI动态排粪造影在出口梗阻性便秘诊断中的应用

曾广正, 饶本强, 雷雨萌, 勒世联, 周启旭, 潘志华, 孙明生

消 息

- 106 《世界华人消化杂志》参考文献要求
111 《世界华人消化杂志》栏目设置
124 《世界华人消化杂志》正文要求
138 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

范一宏, 主任医师, 教授, 硕士生导师. 浙江中医药大学附属第一医院消化科. 长期从事炎症性肠病和功能性胃肠病基础与临床研究. 现任北京医学奖励基金会“炎症性肠病专业委员会”委员、中华消化心身联盟浙江省委员会首届副主任委员、中华医学会浙江省分会炎症性肠病学组副组长等. 担任《世界华人消化杂志》期刊编委, 主持国自然1项, 省基金2项, 获浙江省科技进步三等奖一项, 厅局级奖项三项; 发表学术论文100余篇, 发表著作一部.

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

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2019-01-28

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

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

主编

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:

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

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

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

<https://www.wjgnet.com>

制作

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

电话: 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. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

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

特别声明

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

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 27 Number 2 Jan 28, 2019

EDITORIAL

- 73 Frontiers and prospects of pharmacotherapy for non-alcoholic fatty liver disease
Zhang SS, Wang LY

BASIC RESEARCH

- 80 Mechanism of *Viscum coloratum* polysaccharide to regulate proliferation, migration, and invasion of gastric cancer cells
Xuan P, Li ZF, Zhou L, Li JB
- 87 Therapeutic effect of Huangqi Jianzhong decoction on diabetic gastroparesis in rats: Impact on SCF-Kit signaling pathway in the gastric antrum
Kong MM, Huang P, Jia CH

CLINICAL RESEARCH

- 94 Clinical analysis of eosinophilic gastroenteritis
Yu ZY, Li DY, Li JS
- 101 Impact of early enteral nutrition on intestinal mucosal barrier and nutrition status in advanced esophageal cancer patients undergoing synchronous chemoradiotherapy
Mao QQ, Liu Y

REVIEW

- 107 Diagnosis and treatment of hepatic pseudolymphoma
Yu KY, Jiang CP
- 112 Advances in research of pathogenesis and treatment of hyperlipidemic acute pancreatitis
Song YX, Zhu HY, Du YQ
- 117 Enterochromaffin cells and gastrointestinal diseases
Zhu MJ, Yang ZJ, Wang FF, Di ZS, Wang YX, Li LS, Xu JD
- 125 Purinergic signaling in inflammatory bowel disease
Hu WS, Li SH, Wu QF

CLINICAL PRACTICE

- 131 Application of dynamic MRI defecography in diagnosis of outlet obstructive constipation
Zeng GZ, Rao BQ, Lei YM, Le SL, Zhou QX, Pan ZH, Sun MS

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 27 Number 2 Jan 28, 2019

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Yi-Hong Fan, Professor, Chief Physician, Department of gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

Indexed/Abstracted by

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

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 January 28, 2019

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

EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://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

<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381892
Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue
RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

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

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

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

早期肠内营养干预对晚期食管癌同步放化疗患者肠黏膜屏障功能及营养状况的影响

毛青青, 刘莹

毛青青, 中国人民解放军第903医院消化科 浙江省杭州市 310013

刘莹, 中国人民解放军第903医院肿瘤科 浙江省杭州市 310013

毛青青, 住院医师, 研究方向为消化内科的治疗.

作者贡献分布: 毛青青与刘莹对本文所作贡献均等. 课题由毛青青与刘莹两人共同设计; 两人都均参与研究过程; 毛青青主要负责论文写作; 刘莹主要负责数据分析.

通讯作者: 刘莹, 住院医师, 310013, 浙江省杭州市西湖区灵隐路14号, 中国人民解放军第903医院肿瘤科. tanqing89669936@163.com
电话: 0571-87348500

收稿日期: 2018-10-26

修回日期: 2018-12-03

接受日期: 2019-01-10

在线出版日期: 2019-01-28

Impact of early enteral nutrition on intestinal mucosal barrier and nutrition status in advanced esophageal cancer patients undergoing synchronous chemoradiotherapy

Qing-Qing Mao, Ying Liu

Qing-Qing Mao, Department of Gastroenterology, The 903rd Hospital of Chinese People's Liberation Army, Hangzhou 310013, Zhejiang Province, China

Ying Liu, Department of Oncology, The 903rd Hospital of Chinese People's Liberation Army, Hangzhou 310013, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Ying Liu, Resident Physician, Department of Oncology, The 903rd Hospital of Chinese People's Liberation Army, 14 Lingyin Road, Xihu District, Hangzhou 310013, Zhejiang Province, China. tanqing89669936@163.com

Received: 2018-10-26

Revised: 2018-12-03

Accepted: 2019-01-10

Published online: 2019-01-28

Abstract

AIM

To evaluate the effect of early enteral nutrition on intestinal mucosal barrier and nutrition status in advanced esophageal cancer patients undergoing synchronous chemoradiotherapy.

METHODS

Ninety-two advanced esophageal cancer patients undergoing synchronous chemoradiotherapy from July 2015 to October 2016 were divided into an intervention group and a control group. The control group was given routine diet or intravenous nutrition support, and the intervention group was given early enteral nutrition support. One month after treatment, intestinal mucosal barrier, serum nutrition indexes, and short-term efficacy were compared between the two groups.

RESULTS

Serum endotoxin, diamine oxidase, and D-lactic acid were significantly lower in the intervention group than in the control group (10.24 ± 2.12 EU/L vs 15.45 ± 3.21 EU/L, 5.65 ± 0.82 U/L vs 8.05 ± 1.35 U/L, 0.29 ± 0.07 μ mol/L vs 0.35 ± 0.08 μ mol/L; $t = 9.186, 10.306, 3.828$; $P < 0.05$ or 0.01). Serum albumin, prealbumin, and transferrin were significantly higher in the intervention group than in the control group (32.41 ± 4.35 g/L vs 28.45 ± 4.32 g/L, 0.26 ± 0.0 g/L vs 0.19 ± 0.06 g/L, 1.82 ± 0.36 vs 1.45 ± 0.32 ; $t = 4.381, 4.748, 5.210$; $P < 0.05$). Remission rate and control rate were significantly higher in the intervention group than in the control group (80.43% vs 60.87% , 91.30% vs 76.09% ; $\chi^2 = 4.246, 3.903$; $P < 0.05$).

CONCLUSION

Early enteral nutrition support can help improve the short-term efficacy in advanced esophageal cancer patients undergoing synchronous chemoradiotherapy, which may be related to protecting intestinal mucosal barrier function and improving the nutritional status.

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Advanced esophageal cancer; Synchronous chemoradiotherapy; Early enteral nutrition; Intestinal mucosal barrier; Nutrition status

Mao QQ, Liu Y. Impact of early enteral nutrition on intestinal mucosal barrier and nutrition status in advanced esophageal cancer patients undergoing synchronous chemoradiotherapy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(2): 101-106
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i2/101.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i2.101>

摘要

目的

探讨早期肠内营养干预对晚期食管癌同步放化疗患者肠黏膜屏障功能及营养状态的影响。

方法

选择2015-07/2016-10收治的晚期食管癌同步放化疗患者92例为研究对象,采用前瞻性研究的方法随机分为干预组和对照组各46例。对照组给予常规饮食或静脉营养支持,干预组给予早期肠内营养支持。治疗后1 mo,比较两组患者肠黏膜屏障功能、血清营养学指标、近期疗效。

结果

干预组患者血清内毒素、二胺氧化酶、D-乳酸含量明显低于对照组(10.24 ± 2.12 EU/L vs 15.45 ± 3.21 EU/L, 5.65 ± 0.82 U/L vs 8.05 ± 1.35 U/L, 0.29 ± 0.07 μ mol/L vs 0.35 ± 0.08 μ mol/L)($t = 9.186, 10.306, 3.828, P < 0.05, P < 0.01$);血清白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白含量明显高于对照组(32.41 ± 4.35 g/L vs 28.45 ± 4.32 g/L, 0.26 ± 0.0 g/L vs 0.19 ± 0.06 g/L, 1.82 ± 0.36 vs 1.45 ± 0.32)($t = 4.381, 4.748, 5.210, P < 0.05$);晚期食管癌患者缓解率、控制率均明显高于对照组(80.43% vs $60.87\%, 91.30\%$ vs 76.09%)($\chi^2 = 4.246, 3.903, P < 0.05$)。

结论

早期肠内营养支持有助于提高晚期食管癌同步放化疗患者近期疗效,可能与保护患者肠黏膜屏障功能、改善营养状况有关。

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 晚期食管癌; 同步放化疗; 早期肠内营养; 肠黏膜屏障功能; 血清营养学指标

核心提要: 我国是食管癌高发地区之一,同步放化疗是治疗晚期食管癌的主要方法,但会加剧患者营养不良状况,影响治疗效果。早期肠内营养通过补充机体能量与营养素,有助于改善患者营养状况,提高放化疗精确性与敏感性。但目前文献报道多集中于免疫功能、营养状况、近期疗效等方面,少有从肠黏膜屏障功能进行比较的文献报道。本文以肠黏膜屏障功能、血清营养学指标为切入点,分析早期肠内营养干预在晚期食管癌同步放化疗患者中的应用效果。

毛青青, 刘莹. 早期肠内营养干预对晚期食管癌同步放化疗患者肠黏膜屏障功能及营养状况的影响. *世界华人消化杂志* 2019; 27(2): 101-106
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i2/101.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i2.101>

0 引言

食管癌是临床常见消化道恶性肿瘤之一,世界范围内每年新增病例超过45万,我国发病率排在全部恶性肿瘤的第5位^[1]。对于中晚期食管癌患者,放化疗是治疗的主要方式,可有效杀灭肿瘤细胞,抑制或延缓肿瘤进展。消化道肿瘤大多伴有不同程度的营养不良状况,放射性损伤、化疗毒副反应均会破坏患者免疫功能及肠黏膜屏障功能,加剧患者营养不良状况^[2]。营养不良又会直接影响同步放化疗的精准性与敏感性^[3]。早期肠内营养通过补充机体能量与营养素,有助于改善患者营养状况,提高放化疗治疗效果^[4]。目前国内学者多从免疫功能、营养状况展开研究,少有从肠黏膜屏障功能进行比较的文献报道。本文以此为背景,以肠黏膜屏障功能、血清营养学指标为切入点,分析早期肠内营养干预在晚期食管癌同步放化疗患者中的应用效果。

1 材料和方法

1.1 材料 选择2015-07/2016-10收治的晚期食管癌同步放化疗患者92例为研究对象,男65例,女27例;年龄43-72岁,平均62.09岁 \pm 8.10岁;肿瘤位置:中段77例,下段15例;病理类型:鳞癌66例,腺癌21例,腺鳞癌5例;TNM分期: III期79例, IV期13例。采用前瞻性研究的方法随机分为干预组和对照组各46例。

纳入标准: (1)均符合食管癌诊断标准,且经病理确诊; (2)TNM分期III期-IV期; (3)未接受手术治疗及放化疗者; (4)符合《食管癌放疗患者肠内营养专家共识》^[5]相关肠内营养适应证; (5)卡氏(KPS)评分 \geq 70分; (6)经医院伦理委员会批准,患者或家属均签署知情同意书。

排除标准: (1)严重心肝肾功能障碍者; (2)合并重度营养不良者; (3)伴有消化道疾病或胃肠功能障碍者; (4)中途退出或随访脱落者。

1.2 方法

1.2.1 同步放化疗: (1)化疗: 采用顺铂+氟尿嘧啶+亚叶酸化疗方案。顺铂, 1-2 d, 30 mg/m², 静脉滴注; 氟尿嘧啶 1-5 d, 400 mg/m², 静脉泵入; 亚叶酸钙 1-5 d, 200 mg/d, 静脉滴注。4 wk为1个周期, 化疗2个周期。 (2)放疗: 使用调强适形放射治疗, 取患者仰卧位, 计算机断层扫描定位 (层厚5 mm), 扫描范围包括全部肺组织、纵隔、心脏、胸部椎体等。放疗医师根据扫描影像资料勾勒靶区。临床靶区体积为大体肿瘤体积前后左右外扩0.5 cm, 上下外扩2.0 cm; 计划靶区体积为临床靶区体积前后左右外扩0.5 cm, 上下外扩1.0 cm。处方剂量60-66 Gy/(30-33) f, 单次剂量2 Gy, 1次/d, 5次/wk。要求: 95%计划靶区体积接受超过100%处方剂量照射, 脊髓<40 Gy, 心脏<30 Gy, 全肺V₂₀≤25%, V₃₀≤18%。

1.2.2 营养治疗: 对照组给予常规营养干预, 能经口进食患者给予常规饮食, 不能经口进食者给予静脉营养干预, 包括氨基酸、葡萄糖、脂肪乳、微量元素。干预组同步放化疗时给予早期肠内营养干预: 对患者进行营养风险评估后制定营养干预方案, 目标能量30-35 kcal/kg·d, 蛋白质1.2-2.0 g/kg。如患者自然饮食达不到目标能量与蛋白量时, 采用肠内营养泵输注肠内营养制剂(能全素, 纽迪希亚公司)补充至目标能量值。

1.2.3 观察指标: (1)肠黏膜屏障功能: 治疗前, 治疗后1 mo, 采集患者空腹静脉血4 mL, 3000 r/min离心10 min取血清, 采用日立7600型全自动生化分析仪检测血清内毒素(Endotoxin, ET)、二胺氧化酶(Diamine oxidase, DAO)、D-乳酸(D- lactic acid, DLA)含量。检测方法: ET采用酶联免疫吸附法, DAO、DLA采用分光光度法, 试剂均购自北京晶美生物工程有限公司。 (2)血清营养学指标: 同上取血清, 采用日立7600型全自动生化分析仪检测血清白蛋白(albumin, ALB)、前白蛋白(prealbumin, PA)、转铁蛋白(transferrin, TF)含量。检测方法: 酶联免疫法, 试剂均购自北京晶美生物工程有限公司。 (3)近期疗效: 参照世界卫生组织“实体瘤疗效评价标准”(Response Evaluation Criteria in Solid Tumors, RECIST)^[6], 完全缓解(complete remission, CR): 病变完全消失且维持时间≥4 wk; 部分缓解(partial response, PR): 肿瘤病灶最大径与最大垂直径乘积减少>50%, 维持时间≥4 wk; 稳定(stable disease, SD): 肿瘤病灶两径乘积减少<25%或增大<25%; 病变进展(progressive disease, PD): 肿瘤病灶两径乘积增大>25%或出现新病灶。缓解率 = (完全缓解+部分缓解)/总例数×100%; 疾病控制率 = (完全缓解+部

分缓解+稳定)/总例数×100%。

统计学处理 采用双盲法将数据录入SPSS 21.0软件并进行统计学分析, 计量资料用mean±SD表示, 采用 t 检验, 计数资料用频数或率表示, 采用卡方检验或秩和检验, $P<0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较 两组患者性别、年龄、肿瘤位置、病理类型、TNM分期比较, 差异无统计学意义($t/\chi^2 = 1.311, 0.444, 0.717, 0.308, 0.806, P>0.05$)(表1)。

2.2 肠黏膜屏障功能比较 治疗前, 两组患者血清ET、DAO、DLA含量比较, 差异无统计学意义($t = 0.164, 0.134, 0.736, P>0.05$); 治疗后1 mo, 两组患者血清ET、DAO、DLA含量明显高于同组治疗前($t = 9.444, 8.117, 5.886, 17.329, 16.826, 9.570, P<0.05, P<0.01$), 干预组患者血清ET、DAO、DLA明显低于对照组($t = 9.186, 10.306, 3.828, P<0.05, P<0.01$)(表2)。

2.3 营养学指标比较 治疗前, 两组患者血清ALB、PA、TF含量比较, 差异无统计学意义($t = 0.364, 0.868, 0.385, P>0.05$); 治疗后1 mo, 两组患者血清ALB、PA、TF均明显低于同组治疗前($t = 2.659, 3.178, 2.330, 7.013, 7.583, 8.842, P<0.05, P<0.01$), 干预组患者血清ALB、PA、TF含量明显高于对照组($t = 4.381, 4.748, 5.210, P<0.05$)(表3)。

2.4 近期疗效比较 干预组晚期食管癌患者缓解率、控制率均明显高于对照组(80.43% vs 60.87%, 91.30% vs 76.09%)($\chi^2 = 4.246, 3.903, P<0.05$)(表4)。

3 讨论

我国是世界范围内食管癌高发地区之一, 每年新增病例约26万, 每年死亡人数约15万。相关研究表明, 食管癌肿瘤患者60%-85%存在不同程度的营养不良, 高居所有肿瘤患者首位^[7]。同步放化疗是治疗III-IV期食管癌的主要方法, 放射治疗可能会损伤患者咽部、食管黏膜、胃黏膜, 化疗药物毒副反应会引起消化道症状, 两者直接或间接地加重患者食物摄入, 加重营养不良程度。营养不良也会增加放化疗毒副反应, 导致患者治疗耐受性下降; 也会降低放化疗精准度与敏感性, 进而影响放化疗效果^[8]。

正常情况下, 人体具有多重防御机能, 能阻断肠道致病菌群的侵袭, 保护肠道黏膜免疫防御系统。放化疗直接或间接地损伤肠黏膜物理性屏障, 导致肠道菌群移位发生。ET、DLA、DAO是反应肠黏膜通透性的有效指标, 可特异反应肠黏膜屏障功能受损程度^[9]。营养支持在调节患者胃肠功能的价值已有文献报道, 相对于

表 1 两组晚期食管癌同步放化疗患者一般资料比较($n = 46$)

一般资料	干预组	对照组	t/χ^2	P 值
性别			1.311	0.075
男	30	35		
女	16	11		
年龄(岁)	62.45 ± 8.12	61.72 ± 7.65	0.444	0.486
肿瘤位置			0.717	0.205
中段	37	40		
下段	9	6		
病理类型			0.308	0.614
鳞癌	32	34		
腺癌	11	10		
腺鳞癌	3	2		
TNM分期			0.806	0.123
III期	38	41		
IV期	8	5		

表 2 两组晚期食管癌同步放化疗患者治疗前后肠黏膜指标比较(mean ± SD, $n = 46$)

分组	时间	ET(EU/L)	DAO(U/L)	DLA(μ mol/L)
干预组	治疗前	6.82 ± 1.24	4.32 ± 0.75	0.21 ± 0.06
	治疗后1 mo	10.24 ± 2.12 ^{bd}	5.65 ± 0.82 ^{ad}	0.29 ± 0.07 ^{ac}
对照组	治疗前	6.78 ± 1.10	4.30 ± 0.68	0.20 ± 0.07
	治疗后1 mo	15.45 ± 3.21 ^b	8.05 ± 1.35 ^b	0.35 ± 0.08 ^b

^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$, 干预组与治疗前1 mo比较; ^c $P < 0.05$, ^d $P < 0.01$; 两组治疗后1 mo比较. ET: 内毒素; DAO: 二胺氧化酶; DLA: D-乳酸.

表 3 两组晚期食管癌同步放化疗患者治疗前后血清营养学指标比较(mean ± SD, $n = 46$)

分组	时间	ALB(g/L)	PA(g/L)	TF(g/L)
干预组	治疗前	35.12 ± 5.24	0.32 ± 0.10	2.01 ± 0.42
	治疗后1 mo	32.41 ± 4.35 ^{ab}	0.26 ± 0.08 ^{ab}	1.82 ± 0.36 ^{ab}
对照组	治疗前	35.52 ± 5.30	0.34 ± 0.12	2.04 ± 0.50
	治疗后1 mo	28.45 ± 4.32 ^c	0.19 ± 0.06 ^c	1.45 ± 0.32 ^d

^a $P < 0.05$, 干预组治疗前、治疗后1 mo比较; ^b $P < 0.05$, ^c $P < 0.01$, 对照组治疗前、治疗后1 mo比较; ^d $P < 0.05$, 两组治疗后1 mo比较. ALB: 血清白蛋白; PA: 前白蛋白; TF: 转铁蛋白.

表 4 两组晚期食管癌患者近期疗效比较($n = 46$, n (%))

分组	CR	PR	SD	PD	缓解率	控制率
干预组	1 (2.17)	36 (78.26)	5 (10.87)	4 (8.70)	37 (80.43)	42 (91.30)
对照组	0 (0.00)	28 (60.87)	7 (15.22)	11 (23.91)	28 (60.87)	35 (76.09)
Z/χ^2	5.600	4.246	3.903			
P	0.011	0.020	0.025			

CR: 完全缓解; PR: 部分缓解; SD: 稳定; PD: 病变进展.

肠外营养而言, 肠内营养可通过肠内营养管将营养物质送至十二指肠与空肠, 更加符合肠道消化的生理过程, 保护肠道生理功能^[10,11]. 不仅能够补充足够的能量与营养物质, 也能抑制炎症因子释放, 缓解应激反应; 而且能够刺激胃肠激素的合成与释放, 维持肠道内外分泌功能, 有利于营养物质的吸收^[12,13]. 虞桂平等^[14]研究认为, 早期肠内营养支持可有效抑制食管癌术后患者血清DLA、DAO释放, 维护肠道屏障功能. 本文通过比较两组患者血清ET、DAO、DLA含量变化, 所得结论也支持上述文献观点.

营养不良是晚期食管放化疗患者普遍存在的现象, 也决定了放化疗治疗效果及患者预后^[15]. 肠内营养在改善食管癌放化疗患者肠黏膜屏障功能的同时, 也有利于内脏蛋白质合成与代谢^[16]. 血清ALB是反映肝脏合成与机体代谢的营养学指标, 与食管癌患者生存状况有关^[17]; PA、TF是反应机体营养状态的敏感性指标^[18]. 相关研究表明, 手术或放化疗均不可避免地会导致血清ALB、PA、TF含量降低, 且降低程度与手术创伤、放化疗毒副反应明显相关^[19]. 本文研究中, 两组患者术后血清ALB、PA、TF均明显低于同组治疗前, 说明同步放化疗会抑制患者血清ALB、PA、TF分泌, 干预组患者血清ALB、PA、TF含量明显高于对照组, 李宁等^[20]也有类似的文献报道, 这也可能是干预组患者近期疗效明显优于对照组的主要原因.

本文研究结果表明, 早期肠内营养干预有助于保护晚期食管癌同步放化疗患者肠黏膜屏障功能, 改善营养状况, 提高近期疗效. 需要指出的是, 本文缺乏对肠黏膜屏障功能、血清营养学指标的动态观察, 且未对营养干预可能出现的不良反应进行分析, 需要后续研究中不断完善.

文章亮点

实验背景

晚期食管癌多伴有营养不良状况, 同步放化疗会损伤肠黏膜物理性屏障, 导致肠道菌群移位发生, 引起消化道症状, 加重营养不良程度. 营养不良会影响患者治疗耐受性, 降低放化疗精准度与敏感性, 进而影响放化疗效果. 肠内营养通过肠内营养管将营养物质送至十二指肠与空肠, 更加符合肠道消化的生理过程, 保护肠道生理功能, 改善患者营养状况. 目前国内外学者多从免疫功能、营养学指标、近期疗效展开, 尚缺乏从肠黏膜屏障功能进行比较的文献报道, 一定程度上影响到研究的深度与广度.

实验动机

本文以肠黏膜屏障功能、营养学指标等为切入点, 分析

早期肠内营养在晚期食管癌同步放化疗患者中的应用效果及可能作用机制.

实验目标

探讨早期肠内营养干预对晚期食管癌同步放化疗治疗患者肠黏膜屏障功能及营养状况的影响, 旨在从肠黏膜屏障功能变化方面分析早期肠内营养应用于晚期食管癌同步放化疗患者可能作用机制.

实验方法

采用前瞻性随机对照研究的方法, 将92例晚期食管癌同步放化疗患者干预组和对照组各46例. 对照组给予常规饮食或静脉营养支持, 干预组给予早期肠内营养支持. 治疗后1 mo, 比较两组患者肠黏膜屏障功能、血清营养学指标、近期疗效.

实验结果

本文研究目的已经达到: 干预组患者血清内毒素、二胺氧化酶、D-乳酸明显低于对照($P<0.05$, $P<0.01$); 血清白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白含量明显高于对照($P<0.05$); 晚期食管癌患者缓解率80.43%(37/46)、控制率91.30%(42/46)明显高于对照组60.87%(28/46)、76.09%(35/46)($P<0.05$).

实验结论

早期肠内营养干预有助于提高晚期食管同步放化疗患者近期疗效, 可能与保护患者肠黏膜屏障功能、改善营养状况等因素有关.

展望前景

本文研究创新性在于从肠黏膜屏障功能这个角度, 分析早期肠内营养干预对晚期食管癌同步放化疗患者营养状况及近期疗效的影响, 不足之处在于缺乏对肠黏膜屏障功能、血清营养学指标的动态观察, 也缺乏近期疗效与肠黏膜屏障功能、血清学指标的相关性分析. 未来将扩大样本、拓宽肠黏膜屏障功能指标、延长随访时间, 采用动态观察的方法, 展开更深入的研究.

4 参考文献

- 1 兰蓝, 赵飞, 蔡玥, 武瑞仙, 孟群. 中国居民2015年恶性肿瘤死亡率流行病学特征分析. 中华流行病学杂志 2018; 39: 32-34 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.01-006]
- 2 李德育, 陈喜军, 郑建萍, 钟江鸣, 郑艳, 刘振华, 崔同建. 不同肠内营养对结肠癌化疗患者肠黏膜屏障保护作用的影响. 慢性病学杂志 2016; 17: 1091-1094 [DOI: 10.16440/j.cnki.1674-8166.2016.10.007]
- 3 Clavier JB, Antoni D, Atlani D, Ben Abdelghani M, Schumacher C, Dufour P, Kurtz JE, Noel G. Baseline nutritional status is prognostic factor after definitive radiochemotherapy for esophageal cancer. Dis Esophagus 2014; 27: 560-567 [PMID: 23106980 DOI: 10.1111/

- j.1442-2050.2012.01441.x]
- 4 吕家华, 李涛, 朱广迎, 李杰, 赵二, 祝淑钗, 邢力刚, 杨道科, 谢丛华, 申良方, 张海霖, 石安辉, 王菁, 潘闻燕, 李昉, 王奇峰, 郎锦义, 石汉平. 肠内营养对食管癌同步放化疗患者营养状况、不良反应和近期疗效的影响-前瞻性、多中心、随访对照临床研究(NCT02399306). 中华放射肿瘤学杂志 2018; 27: 44-48 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1004-4221.2018.01.009]
- 5 吕家华, 李涛, 谢丛华, 李杰, 邢力刚, 张晓智, 申良方, 赵快乐, 赵仁, 杨道科, 李霞, 祝淑钗, 孙伟, 石汉平. 食管癌放疗患者肠内营养专家共识. 肿瘤代谢与营养电子杂志 2015; 2: 29-32
- 6 Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, Schwartz LH, Sargent D, Ford R, Dancey J, Arbuck S, Gwyther S, Mooney M, Rubinstein L, Shankar L, Dodd L, Kaplan R, Lacombe D, Verweij J. New response evaluation criteria in solid tumours: revised RECIST guideline (version 1.1). *Eur J Cancer* 2009; 45: 228-247 [PMID: 19097774 DOI: 10.1016/j.ejca.2008.10.026]
- 7 Mak M, Bell K, Ng W, Lee M. Nutritional status, management and clinical outcomes in patients with esophageal and gastro-oesophageal cancers: A descriptive study. *Nutr Diet* 2017; 74: 229-235 [PMID: 28731604 DOI: 10.1111/1747-0080.12306]
- 8 徐桂琼, 李民英, 雷风, 叶奕菁, 白玉海, 欧阳玉秀, 周嘉雄. 经鼻肠管肠内营养支持在食管癌放疗患者中的应用. 中国基层医药 2017; 24: 228-231 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6706.2017.02.018]
- 9 Li HC, Fan XJ, Chen YF, Tu JM, Pan LY, Chen T, Yin PH, Peng W, Feng DX. Early prediction of intestinal mucosal barrier function impairment by elevated serum procalcitonin in rats with severe acute pancreatitis. *Pancreatol* 2016; 16: 211-217 [DOI: 10.1016/j.pan.2015.12.177]
- 10 苏赛赛, 鲍丽莎. 大黄通便颗粒联合早期肠内营养治疗下急性胰腺炎的临床疗效及对肠道黏膜屏障功能的影响. 世界华人消化杂志 2016; 24: 2720-2725 [DOI: 10.11569/wcjd.v24.i17.2720]
- 11 姜雯雯, 杨大刚, 孙晓红, 王惠群. 早期肠内营养对食管癌患者放化疗后营养状况及胰岛素抵抗的影响. 国际老年医学杂志 2016; 37: 216-219; 231 [DOI: 10.3969/j.issn.1674-7593.2016.05.007]
- 12 王舜尧, 柴滨. 谷氨酰胺联合膳食纤维强化肠内营养对重症医学科患者的支持效果. 世界华人消化杂志 2014; 22: 2626-2631 [DOI: 10.11569/wcjd.v22.i18.2626]
- 13 Takesue T, Takeuchi H, Ogura M. Erratum to: A prospective randomized trial of enteral nutrition after transoroscopic esophagectomy for esophageal cancer. *Ann Surg Oncol* 2016; 23: 1060-1061 [DOI: 10.1245/s10434-016-5480-0]
- 14 虞桂平, 陈国强, 黄斌. 老年食管癌患者术后早期肠内营养对营养状况及免疫功能的影响. 中华胸心血管外科杂志 2016; 32: 569-573 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-4497.2016.09.017]
- 15 王倩, 王军, 王祎, 景绍武, 刘青, 曹峰, 焦文鹏, 杨从容, 程云杰, 武亚晶. 营养状况与炎症指标对食管癌同期放化疗急性不良反应的影响. 中华放射肿瘤学杂志 2017; 26: 1012-1018 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1004-4221.2017.09.007]
- 16 赵桂彬, 曹守强, 张凯, 辛衍忠, 韩敬泉, 董庆, 崔健. 早期肠内营养对食管癌患者术后免疫功能和临床结局的影响. 中华胃肠外科杂志 2014; 17: 356-360 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2014.04.014]
- 17 Zhang Z, Li H, Yan C, Xu C, Hu R, Ma M, Wei H, Meng Y. A comparative study on the efficacy of fast-track surgery in the treatment of esophageal cancer patients combined with metabolic syndrome. *Oncol Lett* 2017; 14: 4812-4816 [DOI: 10.3892/ol.2017.6759]
- 18 Chan KT, Choi MY, Lai KK, Tan W, Tung LN, Lam HY, Tong DK, Lee NP, Law S. Overexpression of transferrin receptor CD71 and its tumorigenic properties in esophageal squamous cell carcinoma. *Oncol Rep* 2014; 31: 1296-1304 [PMID: 24435655 DOI: 10.3892/or.2014.2981]
- 19 Peng J, Cai J, Niu ZX, Chen LQ. Early enteral nutrition compared with parenteral nutrition for esophageal cancer patients after esophagectomy: a meta-analysis. *Dis Esophagus* 2016; 29: 333-341 [PMID: 25721689 DOI: 10.1111/dote.12337]
- 20 李宁, 高岭, 孟丹丹, 弋振营, 张红蕊, 徐志巧. 营养治疗在晚期食管癌同步放化疗过程中早期介入的作用研究. 癌症进展 2018; 16: 963-966 [DOI: 10.11877/j.issn.1672-1535.2018.16.08.11]

编辑: 崔丽君 电编: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2019 Baishideng Publishing Group Inc.
All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》参考文献要求

本刊讯 本刊采用“顺序编码制”的著录方法,即以文中出现顺序用阿拉伯数字编号排序。提倡对国内同行近年已发表的相关研究论文给予充分的反映,并在文内引用处右上角加方括号注明角码。文中如列作者姓名,则需在“Pang等”的右上角注角码号;若正文中仅引用某文献中的论述,则在该论述的句末右上角注角码号。如马连生^[1]报告……,研究^[2-5]认为……;PCR方法敏感性高^[6,7]。文献序号作正文叙述时,用与正文同号的数字并排,如本实验方法见文献[8]。所引参考文献必须以近2-3年SCIE, PubMed,《中国科技论文统计源期刊》和《中文核心期刊要目总览》收录的学术类期刊为准,通常应只引用与其观点或数据密切相关的国内外期刊中的最新文献,包括世界华人消化杂志(<http://www.wjgnet.com/1009-3079/index.jsp>)和World Journal of Gastroenterology(<http://www.wjgnet.com/1007-9327/index.jsp>)。期刊:序号,作者(列出全体作者)。文题,刊名,年,卷,起页-止页, PMID编号;书籍:序号,作者(列出全部),书名,卷次,版次,出版地,出版社,年,起页-止页。



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
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

