

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 7 月 8 日      第 27 卷      第 13 期      (Volume 27 Number 13)



## 13/2019

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。

## 目次

2019年7月8日 第27卷 第13期 (总第633期)

## 述评

- 791 肛周脓肿三间隙引流术的理论基础及临床应用进展  
张心怡, 金黑鹰

## 基础研究

- 798 miR-183调控Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路影响胃癌SGC-7901细胞生物学特性的研究  
张希成, 沈金根, 贾正我, 钱丽芬, 孙元龙
- 807 表达持续活化型ALK3抑制大鼠肝星状细胞活化  
石慧, 柳长柏, 肖和杰
- 814 长链非编码RNA MALAT1在大肠癌中的表达及其临床意义: 基于多基因表达数据库分析  
倪雅懿, 薛丽华, 张培, 朱广博

## 临床研究

- 822 异丙酚和依托咪酯复合瑞芬太尼对老年食管白斑胃镜下治疗患者呼吸功能及应激的影响分析  
李新鹏, 王世民

## 文献综述

- 828 嗜酸性粒细胞性食管炎诊疗进展  
郑璞, 谭煌英
- 835 基于膳食结构的非酒精性脂肪性肝病动物模型  
曾庆敏, 李嘉
- 842 他克莫司治疗炎症性肠病的最新进展  
王静静, 范一宏

## 消 息

- 797 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标  
806 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事  
813 《世界华人消化杂志》修回稿须知  
834 《世界华人消化杂志》正文要求  
850 《世界华人消化杂志》栏目设置

## 封面故事

卡世全, 主任医师, 教授, 兰州市第一人民医院消化科主任医师, 西北民族大学医学院兼职教授, 甘肃省消化协会HP学组成员, 全国疑难及重症肝病攻关协作组成员, 全国疑难及重症肝病攻关协作组第三届全国委员, 全国肝胆病咨询专家, 《中国医学创新》杂志编委、审稿人, 《世界消化病杂志》编委、审稿人. 发表学术论文50篇, 发表出版专著2部, 发明国家专利2项, 主持参与省级科研攻关项目5项, 曾获甘肃省医学科技二等奖一项, 兰州市人民政府科技进步二等奖及三等奖各一项. 从事消化专业的卡世全主任医师, 35年来坚守临床一线, 重视学术思想, 视病人为亲人, 在消化及肝病治疗上做出较大的贡献. 经过多年大量临床观察及探索研究, 有他牵头与兰州燕滨扶正有限责任公司共同研制的调节免疫治疗乙肝肝硬化新药——燕滨扶正胶囊, 已获得国家卫生部门批准文号, 进入临床观察使用.

## 本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 刘继红; 英文编辑 王天奇; 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 2019-07-08

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:

<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](mailto: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](mailto: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 13 Jul 8, 2019

### EDITORIAL

- 791 Three-cavity clearance for perianal abscess: Theoretical basis and progress in clinical application  
*Zhang XY, Jin HY*

### BASIC RESEARCH

- 798 MiR-183 affects biological behaviors of gastric cancer SGC-7901 cells by regulating the Wnt/ $\beta$ -catenin signaling pathway  
*Zhang XC, Shen JG, Jia ZW, Qian LF, Sun YL*
- 807 Stable expression of constitutively activated ALK3 suppresses rat hepatic stellate cell activation  
*Shi H, Liu CB, Xiao HJ*
- 814 MALAT1 gene expression in colorectal cancer and its clinical significance: Data mining based on multiple gene expression databases  
*Ni YY, Xue LH, Zhang P, Zhu GB*

### CLINICAL RESEARCH

- 822 Effect of anesthesia with propofol plus remi-fentanil vs etomidate plus remifentanil on respiratory function and stress in elderly patients with esophageal leukoplakia treated by gastroscopy  
*Li XP, Wang SM*

### REVIEW

- 828 New developments in diagnosis and treatment of eosinophilic esophagitis  
*Zheng P, Tan HY*
- 835 Diet-induced animal models of nonalcoholic fatty liver disease  
*Zeng QM, Li J*
- 842 Advances in research of tacrolimus for treatment of inflammatory bowel disease  
*Wang JJ, Fan YH*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 27 Number 13 Jul 8, 2019

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Ka shi-quan, Chief physician, professor, First People's Hospital of Lanzhou, No. 1th, Wu Homeland, Qilihe District, Lanzhou 730050, Gansu Province, China

### Indexed/Abstracted by

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

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Ji-Hong Liu* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* 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** July 8, 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](mailto: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](mailto: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.

## 嗜酸性粒细胞性食管炎诊疗进展

郑璞, 谭煌英

郑璞, 北京医院急诊科 北京市 100005

谭煌英, 中日友好医院中西医结合肿瘤内科 北京市 100029

郑璞, 住院医师, 医学硕士, 主要从事消化及急诊内科的临床研究.

基金项目: 国家自然科学基金面上项目, No. 81673763.

作者贡献分布: 本文综述由郑璞完成; 谭煌英审校.

通讯作者: 谭煌英, 教授, 主任医师, 100029, 北京市朝阳区樱花东路2号, 中日友好医院中西医结合肿瘤内科. [tanhuangying@263.net](mailto:tanhuangying@263.net)  
电话: 010-53236555

收稿日期: 2019-05-06

修回日期: 2019-06-08

接受日期: 2019-07-03

在线出版日期: 2019-07-08

### New developments in diagnosis and treatment of eosinophilic esophagitis

Pu Zheng, Huang-Ying Tan

Pu Zheng, Department of Emergency Medicine, Beijing Hospital, Beijing 100005, China

Huang-Ying Tan, Department of Integrative Oncology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China

Supported by: National Natural Science Foundation of China, No. 81673763.

Corresponding author: Huang-Ying Tan, Professor, Chief Physician, Department of Integrative Oncology, China-Japan Friendship Hospital, 2 Yinghuadong Street, Chaoyang District, Beijing 100029, China. [tanhuangying@263.net](mailto:tanhuangying@263.net)

Received: 2019-05-06

Revised: 2019-06-08

Accepted: 2019-07-03

Published online: 2019-07-08

### Abstract

Eosinophilic esophagitis (EoE) is a chronic, allergen-driven, immune mediated disease of the esophagus that progresses to esophageal fibrostenosis if not well treated. The aim of this review is to provide an update on recent clinical advances in the development of diagnostic and therapeutic approaches for EoE. At present, the diagnosis and disease monitoring for EoE rely on repetitive endoscopic evaluations and esophageal tissue acquisition for histopathologic analysis. Recent advancements in EoE diagnosis include transnasal endoscopy, endoscopic functional lumen imaging probe, and the emergence of non-invasive diagnostic tools including cytosponge, esophageal string test, and mucosal impedance probe. Biomarkers for EoE have not yet proven their clinical utility. The current treatment modalities for EoE are topical corticosteroid, proton-pump inhibitors, elimination diet, and dilation. Promising results from clinical trials are emerging for biologic agents that target the interleukin (IL)-13 and the IL-4/IL-13 receptor, specifically, RPC4046 and dupilumab. Especially, dupilumab is promising to become the orphan drug of EoE.

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

Key Words: Eosinophilic esophagitis; Allergy; Endoscopy

Zheng P, Tan HY. New developments in diagnosis and treatment of eosinophilic esophagitis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(13): 828-834

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i13/828.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v27.i13.828>

### 摘要

嗜酸性粒细胞性食管炎(eosinophilic esophagitis, EoE)

是一种慢性的、由过敏原驱动的、免疫介导的相对少见食道疾病, 如果未经有效的治疗, 会发展为严重食道纤维狭窄。本综述的目的是提供对该疾病研究的一些最新进展, 包括临床诊断和治疗方法。当前对疾病的诊断和疾病监测方案过度依赖于反复的内镜评价和食管活检进行组织病理学分析。最新的EoE诊断进展包括内镜下管腔功能成像探头、经鼻内镜, 以及非侵入性诊断工具的出现, 包括细胞海绵、食管管柱测试和黏膜阻抗探针, 目前, EoE的生物标志物尚未证明其临床应用价值。主要的治疗方式为局部皮质类固醇、质子泵抑制剂、饮食剔除治疗和内镜下食管扩张等。针对白细胞介素(interleukin, IL)-13受体的RPC4046和IL-4/IL-13受体的Dupilumab, 这些生物制剂RPC4046和Dupilumab的临床试验取得了一些有意义的结果, 尤其是Dupilumab可能成为该疾病的所谓孤儿药物。

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

关键词: 嗜酸性粒细胞性食管炎; 过敏; 内镜

**核心提要:** 嗜酸性粒细胞性食管炎(eosinophilic esophagitis, EoE)是一种相对少见的食管疾病, 本文详述了该病的诊疗及其进展以提高认识。除了局部皮质类固醇、质子泵抑制剂、饮食剔除疗法和内镜下食管扩张等治疗, 针对白细胞介素(interleukin, IL)-4/IL-13受体的新药Dupilumab, 取得了令人振奋的研究结果, 有望成为该疾病的所谓孤儿药物。

郑璞, 谭煌英. 嗜酸性粒细胞性食管炎诊疗进展. 世界华人消化杂志 2019; 27(13): 828-834

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i13/828.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i13.828>

## 0 引言

嗜酸性粒细胞性食管炎(eosinophilic esophagitis, EoE)是一种慢性的、由过敏原驱动的、免疫介导的食道疾病<sup>[1,2]</sup>。在欧美国家男性: 女性患病率之比约为3:1, 总患病率在10-57例/10万人之间, 在有相关症状的患者中更高<sup>[3,4]</sup>。国内尚未见到该病在中国病流行病学的相关报导。其基本发病机制是: 持续未被控制的食管慢性炎症逐渐引发食管运动障碍、组织顺应性降低及纤维狭窄, 从而引起吞咽困难及食物嵌塞的临床表现<sup>[5,6]</sup>。儿童主要表现为固态食物吞咽困难、食物嵌塞及因上述原因继发的发育不良<sup>[5]</sup>。成年人多表现为进食困难、胸痛、食物反流、食物嵌塞<sup>[7]</sup>。尽管我们对EoE的理解和认识在逐步改善, 但从症状出现到明确诊断仍有明显延迟<sup>[8]</sup>。诊断的延迟会

给患者带来不良后果, 因为食管狭窄形成的风险随着诊断的延迟每年都在增加<sup>[5]</sup>。这篇综述的目的是提供一些关于EoE的诊断及治疗的新进展, 以助于我们对EoE有一个更好的认识。

## 1 诊断

根据美国胃肠病学院EoE临床指南2013版诊断标准: EoE是一种临床-病理疾病, 诊断时必须同时考虑临床和病理信息, 二者不可分割。EoE的诊断标准: (1)食管功能紊乱相关的症状; (2)食管活检显示以嗜酸性粒细胞为主的炎症, 其特征是嗜酸性粒细胞 $\geq 15/\text{HPF}$ ; (3)黏膜嗜酸性粒细胞增多局限于食管, 质子泵抑制剂(proton-pump inhibitors, PPI)试验治疗后持续存在; (4)除外食管嗜酸性粒细胞增多的继发原因; (5)治疗(饮食剔除、局部皮质激素)有效支持诊断, 但非必需<sup>[9]</sup>。

### 1.1 可视化检查

**1.1.1 普通内镜:** 通过内镜直接观察食管管腔和黏膜不仅提供有用的诊断信息, 而且使医生能够获得食管活检, 以便明确诊断和疾病分层, 确诊后以EoE内镜镜参考评分来量化疾病分层。其主要评估指标是: 食管的水肿程度、渗出物多少、环状裂隙及纵行裂隙数量、食管狭窄程度<sup>[10-12]</sup>。目前的研究表明有42%的食管活检中没有足够的固有层, 导致明确是否存在上皮下纤维化困难, 因此, 建议最少取七块中远段食管片段以明确是否存在食管上皮下纤维化。

**1.1.2 经鼻内镜(transnasal endoscopy, TNE):** TNE是一种最新的诊断工具, 由于其安全性、成本效益、可行性和患者的偏好, 临床医师可能会倾向于广泛采用它<sup>[13]</sup>。TNE在只使用表面麻醉的情况下可取得近端食道的活检组织。在对中老年患者进行的研究中表明, 与使用标准内镜钳进行内镜检查的同一受试者相比, 黏膜活检的总表面积没有显著差异<sup>[13]</sup>。超过一半的患者更喜欢这种方法, 但对诊断的准确率上是否与普通内镜镜相似, 需要在更大的队列中进行进一步的验证。

**1.1.3 食道造影:** 可以通过吞咽造影剂及X线检查检测EoE中的纤维狭窄变化<sup>[14]</sup>。然而, 因该病相对少见, 需要寻找对该病熟悉的影像医生对图像进行解读, 这可能存在一定困难。

**1.1.4 内镜下管腔功能成像探针(endoscopic functional lumen imaging probe, FLIP):** 评价EoE患者食管口径和扩张性的一种新的、被广泛接受的内镜方法。FLIP使用高分辨率阻抗平面测量法来确定沿轴向食管横截面的压力和几何变化<sup>[15,16]</sup>。食管扩张性降低也是小儿EoE病变的特征<sup>[6]</sup>, 其对早期诊断EoE并及时治疗以防止病理性



的组织重塑有积极意义, 因此FLIP确立了其在EoE严重程度评估、疾病分层和治疗反应评估中的重要性。

1.2 侵入性较小的检查 由于反复内镜取活检具有侵入性, 因此国外发明了一些诊断EoE和评估疾病活动的微创方法。

1.2.1 细胞海绵(Cytosponge): 是一种被压缩在可溶解的明胶胶囊中的绳球形网状海绵, 患者吞下后, 再通过绳子从口中取出。该方法制备的食管组织标本安全、耐受性好, 可用于组织病理学分析。细胞反应性和组织学活性的敏感性和特异性分别为75%和86%<sup>[17,18]</sup>。

1.2.2 食管管柱试验: 类似于Cytosponge的操作方法, 可捕获粘附的管腔分泌物, 但主要分析其中含有的嗜酸性粒细胞衍生的蛋白质, 可反映EoE中的黏膜炎症<sup>[19]</sup>。

1.2.3 食道刷洗: 包括内镜下食道刷洗和经鼻胃管盲性食道刷洗<sup>[20,21]</sup>, 检测刷洗液中嗜酸性粒细胞衍生神经毒素(esophageal levels of eosinophil-derived neurotoxin EDN)的水平, 对该病病情检测同样有一定意义。

1.2.4 食管黏膜电阻抗: 测量食管黏膜表面的电阻抗是评估EoE疾病活动的另一种新方法<sup>[22,23]</sup>。黏膜阻抗探针检测阻抗变化, 被认为与食管屏障功能缺陷有关。黏膜阻抗与食管嗜酸性粒细胞计数和EoE的严重程度成反比, 从而能够快速确定和监测EoE的活动<sup>[24]</sup>。

1.3 潜在的生物标志物 血清EoE相关细胞因子、趋化因子和血清蛋白等尚未证明其作为EoE的血清学生物标志物的临床实用性<sup>[25-27]</sup>。研究发现EoE患者的外周血绝对嗜酸性粒细胞计数(AEC)升高, 而血清嗜酸粒细胞过氧化物酶水平、血清嗜酸粒细胞过氧化物酶水平与AEC的比值较低, 与食管嗜酸性粒细胞密度呈负相关, 因此被认为是潜在的生物标志物<sup>[28]</sup>。多个食物特异性血清IgE抗体相关物与非特异性胃肠道症状的EoE儿童相关, 可能有希望用于EoE患者的分层<sup>[29]</sup>。血清食管上皮特异性自身抗体, 包括抗桥粒芯糖蛋白3(desmoglein, DSG3)IgG4和抗胶原XVII(anti-collagen XVII, NC16A)IgG4, 在EoE患者明显升高, 其中抗NC16A IgG4, 在接受局部皮质类固醇治疗后较前降低<sup>[30]</sup>。这些新兴的生物标记物虽然有希望成为诊断的重要标记物, 但还需要更加详实的证据进行验证。

## 2 治疗

目前还没有被美国食品药品监督管理局批准专门针对EoE治疗的药物。当前EoE的治疗主要是综合性的治疗包括: 长期皮质类固醇治疗、PPI、饮食剔除治疗、生活方式改变以及定期复查的内镜诊断和疗效评估, 必要时可通过内镜扩张改善症状<sup>[31,32]</sup>。还有一些生物制剂正在进行临床研究, 包括dupilumab, 一种针对白细胞介素

(interleukin, IL)-13和IL-4受体 $\alpha$ 链的单克隆抗体<sup>[33]</sup>。

2.1 皮质激素 口服局部皮质类固醇控制炎症是EoE治疗的主要方法之一<sup>[31]</sup>。在美国, 氟替卡松作为雾化吸入制剂和口服布地奈德粘性制剂是两种最常用的治疗EoE的局部皮质类固醇<sup>[34]</sup>。大量研究证明, 局部应用皮质类固醇可抑制食管上皮性炎症, 改善黏膜屏障完整性和组织学重塑, 从而改善食管直径、扩张性和食物嵌塞率<sup>[35,36]</sup>。口服粘性布地奈德治疗在儿童和青少年EoE中比丙酸氟替卡松有更好的内镜和组织学改善; 这可能是由于口服粘性皮质类固醇制剂有更好的食管黏膜沉积<sup>[37]</sup>。在患有EoE的儿童中, 长期维持剂量的雾化和吞咽氟替卡松被发现是安全的, 并在组织炎症、固有层纤维化、内镜特征和临床症状方面取得了改善<sup>[36]</sup>。最近, 关于治疗EoE的一项诱导-维持性皮质类固醇方案被提出<sup>[38]</sup>。在本方案中, 对于成人EoE患者, 1 d两次给予1 mg布地奈德诱导治疗2-4 wk, 达到临床疗效后, 予以1 d两次0.25 mg的维持治疗, 如果患者持续6 mo以上深度缓解, 包括临床症状改善、内镜下炎症缓解(完全没有白色渗出物和水肿)、组织学炎症缓解(嗜酸性粒细胞计数峰值小于5个嗜酸性粒细胞每高倍视野), 则可停止使用皮质类固醇, 使用该方案, 只有9.4%的成年EoE患者在89 wk时获得了深度缓解, 同时有81.8%的患者在中位22.4 wk后出现EoE临床反复。在另一项研究中, 成人EoE患者每隔1 d一次布地奈德0.25 mg维持剂量是无效<sup>[39]</sup>。这些研究表明, EoE可能需要更高的皮质类固醇维持治疗剂量。在药物不良反应方面: 在接受局部吞咽皮质类固醇治疗的患者中, 约20%(0%-26%)出现无症状的食管念珠菌病<sup>[40]</sup>; 还有研究表明, 大剂量吞咽局部丙酸氟替卡松或口服粘性布地奈德的儿童会出现肾上腺功能不全<sup>[41,42]</sup>, 所以定期监测患者的肾上腺功能是有必要的。

2.2 PPI PPI是目前广泛认可的EoE一线治疗药物, PPI治疗除了抑制酸性环境外, 还能调节食管炎症<sup>[43]</sup>。最近一项33项研究的荟萃分析, 包括619名有症状的EoE患者, 证明PPI治疗使60.8%患者获得临床症状的缓解, 50.5%的患者获得组织学的缓解<sup>[44]</sup>。一项包括57名患儿的研究提示, 初始接受1 mg/kg(最多40 mg)剂量1 d两次, 持续8 wk, 之后每天1 mg/kg(最多40 mg)剂量1 d一次维持一年后, 其中86%和70.1%的儿童分别获得了临床缓解和组织学缓解, 且具有足够的安全性<sup>[45]</sup>。同一亚组中的12名儿童中的11名(91.6%)在第二个12 mo期间埃索美拉唑维持剂量进一步降低至0.5 mg/kg每日一次的治疗, 其组织学缓解持续2年。虽然PPI存在一些副作用, 包括腹泻、腹痛、头痛和荨麻疹, 但也是相对轻微和罕见的<sup>[45]</sup>, 目前认为在初始治疗时可能需要大剂量的诱导治疗, 以达到炎症调节和黏膜屏障恢复的治疗效果, 之后将维持剂量



减至最低有效剂量, 尽量减少药物不良反应。

**2.3 饮食剔除治疗** 剔除食物源性抗原刺激对于实现EoE患者的组织学和临床缓解是非常有效的<sup>[46]</sup>, 但患者的治疗依从性是一个重大的挑战。有研究表明, 要素饮食(包括人体所需易于消化的营养要素的化学精制食品)4 wk改善了88%的临床症状, 71%的患者获得了组织学变化, 黏膜屏障完整性得到改善, 关键细胞因子如IL-13、IL-5和胸腺基质淋巴生成素(thymic stromal lymphopoietin, TSLP)的基因表达显著降低<sup>[47,48]</sup>。还有研究表明, 通过要素饮食疗法, 88%的EoE患者的食管炎症得到改善; 通过六种饮食剔除(six-food elimination diets, SFED), (不包括牛奶、小麦、鸡蛋、大豆、坚果和海鲜), 74%的食管炎症得到改善; 通过四种饮食剔除(four-food elimination diets, FFED), (不包括牛奶、小麦、鸡蛋和大豆)策略, 64%的食管炎症得到改善<sup>[49,50]</sup>。一项包括1128名儿童和189名成年EoE患者进行的33项研究的荟萃分析表明, 要素饮食对90.8%的病例有效, SFED为72.1%, 过敏试验指导下的饮食对45.5%的病例有效<sup>[46]</sup>。通过皮刺试验和变应原贴片试验进行的过敏试验指导的选择性饮食在成人EoE中的疗效并不理想, 因此通常并不推荐<sup>[51]</sup>。虽然要素饮食, SFED或FFED被证明是有效的, 但可能导致不必要的饮食限制, 所以近期提出了一种新的饮食剔除策略。在一项多中心前瞻性临床试验中, EoE患者实施2-4-6逐步饮食剔除策略, 尽早确定了EoE的食物触发因素, 从而避免了不必要的饮食限制<sup>[52]</sup>。简单地说, 患者首先开始两种食物剔除饮食(two-food elimination diets, TFED)排除了牛奶和含谷物的麸质。无应答者按顺序增加到FEED, 额外排除了鸡蛋和豆类, 最终进入SFED, 排除了坚果、鱼类。每次饮食剔除治疗持续6 wk, 有43%的TFED组、60%同时接受TFED和FFED患者以及79%的接受三级饮食剔除治疗的患者最终实现了EoE缓解<sup>[53]</sup>。但也有人认为, 在6 wk试验后宣布饮食剔除治疗失败过早, 当饮食剔除治疗延长到平均10 wk时, 组织学上最终可以观察到饮食剔除治疗的食管良性变化<sup>[53]</sup>。

**2.4 相关生物疗法** QAX576, 一种抗IL-13单克隆抗体, 降低了食管嗜酸性粒细胞和EoE相关基因的表达, 但没有显著改善临床症状<sup>[31]</sup>。RPC4046, 同样是抗IL-13的单克隆抗体, 降低了食管嗜酸细胞计数, 同时改善了EoE患者的内镜特征和吞咽困难, 特别是类固醇难治性EoE患者<sup>[31]</sup>。Dupilumab, 一种针对IL-13和IL-4受体 $\alpha$ 链的抗体, 最有可能成为EoE的所谓的孤儿药物, 在一项为期12周的II期随机双盲安慰剂对照临床试验中, 对47例中度至重度EoE的成人患者进行了600 mg皮下注射负荷剂量的Dupilumab, 随后每周300 mg皮下注射, 治疗第10 wk时, Straumann吞咽困难评分降低了3点(45%改善率), 安

慰剂组的降低了1.3点(19%改善率), 治疗组的组织学缓解(总的上皮内嗜酸细胞峰值计数ORE)较治疗前降低了93%, 而安慰剂组的ORE增加了14%, 且治疗组较安慰剂组食管扩张性明显改善<sup>[33]</sup>。

**2.5 内镜下扩张治疗** 如出现纤维狭窄、有吞咽困难症状的EoE可以通过缓慢、渐进的内镜下扩张治疗来缓解, 且患者耐受性良好<sup>[54]</sup>。在对845名接受了1820次扩张的EoE患儿和成人进行的荟萃分析中, 临床有效率为95%, 并发症发生率非常低(穿孔0.38%, 出血0.05%, 住院0.67%)<sup>[55]</sup>。重复多次扩张的预测因素是一个较小的食道直径基线值, 这些患者通常会在一年内进行第二次扩张治疗<sup>[54]</sup>。

### 3 结论

EoE的最新研究进展正在不断改善我们的诊断和治疗方法。目前的诊断仍然依赖于内镜下食管活检的组织采集和组织病理学分析。建议内镜活检需要更加深取一些, 尽量包括固有层, 才能更准确地描述EoE严重程度。当然目前也在研究一些相对无创性的诊断方法。目前被业界认可的治疗策略, 包括利用饮食剔除以排除抗原刺激、皮质类固醇以及PPI的治疗, 以控制组织炎症和病理组织重塑, 根据病情轻重可选择单一或联合治疗, 建议由饮食剔除治疗开始逐步联合PPI和/或激素治疗。对于存在食管纤维狭窄的病人, 内镜下扩张治疗可以有不错的疗效及安全性, 但通过合适的药物和去敏饮食疗法是可以避免进展到这一步的。Dupilumab是一种新兴的治疗EoE的药物, 有望获得孤儿药物地位。鉴于EoE患者治疗方案的复杂性且需要频繁的随访, 我们需要一种多模式、多学科合作的管理方法来为患者提供更好的服务。

### 4 参考文献

- 1 Dellon ES, Hirano I. Epidemiology and Natural History of Eosinophilic Esophagitis. *Gastroenterology* 2018; 154: 319-332.e3 [PMID: 28774845 DOI: 10.1053/j.gastro.2017.06.067]
- 2 O'Shea KM, Aceves SS, Dellon ES, Gupta SK, Spergel JM, Furuta GT, Rothenberg ME. Pathophysiology of Eosinophilic Esophagitis. *Gastroenterology* 2018; 154: 333-345 [PMID: 28757265 DOI: 10.1053/j.gastro.2017.06.065]
- 3 Moawad FJ. Eosinophilic Esophagitis: Incidence and Prevalence. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2018; 28: 15-25 [PMID: 29129296 DOI: 10.1016/j.giec.2017.07.001]
- 4 Shaheen NJ, Mukkada V, Eichinger CS, Schofield H, Todorova L, Falk GW. Natural history of eosinophilic esophagitis: a systematic review of epidemiology and disease course. *Dis Esophagus* 2018; 31 [PMID: 29617744 DOI: 10.1093/dote/doy015]
- 5 Warners MJ, Oude Nijhuis RAB, de Wijkerslooth LRH, Smout AJPM, Bredenoord AJ. The natural course of eosinophilic esophagitis and long-term consequences of undiagnosed disease in a large cohort. *Am J Gastroenterol* 2018; 113: 836-844 [PMID: 29700481 DOI: 10.1038/s41395-018-0052-5]

- 6 Menard-Katcher C, Benitez AJ, Pan Z, Ahmed FN, Wilkins BJ, Capocelli KE, Liacouras CA, Verma R, Spergel JM, Furuta GT, Muir AB. Influence of Age and Eosinophilic Esophagitis on Esophageal Distensibility in a Pediatric Cohort. *Am J Gastroenterol* 2017; 112: 1466-1473 [PMID: 28508868 DOI: 10.1038/ajg.2017.131]
- 7 Falk GW. Clinical presentation of eosinophilic esophagitis in adults. *Gastroenterol Clin North Am* 2014; 43: 231-242 [PMID: 24813512 DOI: 10.1016/j.gtc.2014.02.009]
- 8 Reed CC, Koutlas NT, Robey BS, Hansen J, Dellon ES. Prolonged Time to Diagnosis of Eosinophilic Esophagitis Despite Increasing Knowledge of the Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2018; 16: 1667-1669 [PMID: 29374615 DOI: 10.1016/j.cgh.2018.01.028]
- 9 Dellon ES, Gonsalves N, Hirano I, Furuta GT, Liacouras CA, Katzka DA; American College of Gastroenterology. ACG clinical guideline: Evidence-based approach to the diagnosis and management of esophageal eosinophilia and eosinophilic esophagitis (EoE). *Am J Gastroenterol* 2013; 108: 679-692; quiz 693 [PMID: 23567357 DOI: 10.1038/ajg.2013.71]
- 10 Hirano I, Moy N, Heckman MG, Thomas CS, Gonsalves N, Achem SR. Endoscopic assessment of the esophageal features of eosinophilic esophagitis: validation of a novel classification and grading system. *Gut* 2013; 62: 489-495 [PMID: 22619364 DOI: 10.1136/gutjnl-2011-301817]
- 11 Dellon ES, Cotton CC, Gebhart JH, Higgins LL, Beitia R, Woosley JT, Shaheen NJ. Accuracy of the Eosinophilic Esophagitis Endoscopic Reference Score in Diagnosis and Determining Response to Treatment. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2016; 14: 31-39 [PMID: 26404868 DOI: 10.1016/j.cgh.2015.08.040]
- 12 Wechsler JB, Bolton SM, Amsden K, Wershil BK, Hirano I, Kagalwalla AF. Eosinophilic esophagitis reference score accurately identifies disease activity and treatment effects in children. *Neurol Neurocir Psiquiatr* 1977; 18: 1-608 [PMID: 29248 DOI: 10.116/j.cqh.2017.12.019]
- 13 Hameed I, Hussain F. Proximate and elemental analysis of five selected medicinal plants of family Solanaceae. *Pak J Pharm Sci* 2015; 28: 1203-1215 [PMID: 26142511 DOI: 10.1016/j.gie.2015.05.044]
- 14 Nelson MJ, Miller FH, Moy N, Zalewski A, Gonsalves N, Gregory DL, Hirano I. Comparison of endoscopy and radiographic imaging for detection of esophageal inflammation and remodeling in adults with eosinophilic esophagitis. *Gastrointest Endosc* 2018; 87: 962-968 [PMID: 28989006 DOI: 10.1016/j.gie.2017.09.037]
- 15 Hirano I, Pandolfino JE, Boeckstaens GE. Functional Lumen Imaging Probe for the Management of Esophageal Disorders: Expert Review From the Clinical Practice Updates Committee of the AGA Institute. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2017; 15: 325-334 [PMID: 28212976 DOI: 10.1016/j.cgh.2016.10.022]
- 16 Ahuja NK, Clarke JO. The Role of Impedance Planimetry in the Evaluation of Esophageal Disorders. *Curr Gastroenterol Rep* 2017; 19: 7 [PMID: 28220362 DOI: 10.1007/s11894-017-0544-2]
- 17 Katzka DA, Smyrk TC, Alexander JA, Geno DM, Beitia RA, Chang AO, Shaheen NJ, Fitzgerald RC, Dellon ES. Accuracy and Safety of the Cytosponge for Assessing Histologic Activity in Eosinophilic Esophagitis: A Two-Center Study. *Am J Gastroenterol* 2017; 112: 1538-1544 [PMID: 28809387 DOI: 10.1038/ajg.2017.244]
- 18 Katzka DA, Geno DM, Ravi A, Smyrk TC, Lao-Sirieix P, Miremadi A, DeBiram I, O'Donovan M, Kita H, Kephart GM, Kryzer LA, Camilleri M, Alexander JA, Fitzgerald RC. Accuracy, safety, and tolerability of tissue collection by Cytosponge vs endoscopy for evaluation of eosinophilic esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015; 13: 77-83.e2 [PMID: 24997328 DOI: 10.1016/j.cgh.2014.06.026]
- 19 Furuta GT, Kagalwalla AF, Lee JJ, Alumkal P, Maybruck BT, Fillon S, Masterson JC, Ochkur S, Protheroe C, Moore W, Pan Z, Amsden K, Robinson Z, Capocelli K, Mukkada V, Atkins D, Fleischer D, Hosford L, Kwatia MA, Schroeder S, Kelly C, Lovell M, Melin-Aldana H, Ackerman SJ. The esophageal string test: a novel, minimally invasive method measures mucosal inflammation in eosinophilic esophagitis. *Gut* 2013; 62: 1395-1405 [PMID: 22895393 DOI: 10.1136/gutjnl-2012-303171]
- 20 Kern E, Lin D, Larson A, Yang GY, Taft T, Zalewski A, Gonsalves N, Hirano I. Prospective assessment of the diagnostic utility of esophageal brushings in adults with eosinophilic esophagitis. *Dis Esophagus* 2016; 29: 48-53 [PMID: 25515533 DOI: 10.1111/dote.12304]
- 21 Smadi Y, Deb C, Bornstein J, Safder S, Horvath K, Mehta D. Blind esophageal brushing offers a safe and accurate method to monitor inflammation in children and young adults with eosinophilic esophagitis. *Dis Esophagus* 2018; 31 [PMID: 29905784 DOI: 10.1093/dote/doy056]
- 22 Patel DA, Vaezi MF. Utility of esophageal mucosal impedance as a diagnostic test for esophageal disease. *Curr Opin Gastroenterol* 2017; 33: 277-284 [PMID: 28437259 DOI: 10.1097/MOG.0000000000000367]
- 23 Choksi Y, Lal P, Slaughter JC, Sharda R, Parnell J, Higginbotham T, Vaezi MF. Esophageal Mucosal Impedance Patterns Discriminate Patients With Eosinophilic Esophagitis From Patients With GERD. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2018; 16: 664-671.e1 [PMID: 29248733 DOI: 10.1016/j.cgh.2017.12.020]
- 24 Lowry MA, Vaezi MF, Correa H, Higginbotham T, Slaughter JC, Acra S. Mucosal Impedance Measurements Differentiate Pediatric Patients With Active Versus Inactive Eosinophilic Esophagitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018; 67: 198-203 [PMID: 29543695 DOI: 10.1097/MPG.]
- 25 Ishihara S, Shoda T, Ishimura N, Ohta S, Ono J, Azuma Y, Okimoto E, Izuhara K, Nomura I, Matsumoto K, Kinoshita Y. Serum Biomarkers for the Diagnosis of Eosinophilic Esophagitis and Eosinophilic Gastroenteritis. *Intern Med* 2017; 56: 2819-2825 [PMID: 28943560 DOI: 10.2169/internalmedicine.8763-16]
- 26 Dellon ES, Rusin S, Gebhart JH, Covey S, Higgins LL, Beitia R, Speck O, Woodward K, Woosley JT, Shaheen NJ. Utility of a Noninvasive Serum Biomarker Panel for Diagnosis and Monitoring of Eosinophilic Esophagitis: A Prospective Study. *Am J Gastroenterol* 2015; 110: 821-827 [PMID: 25781367 DOI: 10.1038/ajg.2015.57]
- 27 Dellon ES, Higgins LL, Beitia R, Rusin S, Woosley JT, Veerappan R, Selitsky SR, Parker JS, Genta RM, Lash RH, Aranda R, Peach RJ, Grimm M. Prospective assessment of serum periostin as a biomarker for diagnosis and monitoring of eosinophilic esophagitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2016; 44: 189-197 [PMID: 27193351 DOI: 10.1111/apt.13672]
- 28 Wright BL, Ochkur SI, Olson NS, Shim KP, Jacobsen EA, Rank MA, Dellon ES, Lee JJ. Normalized serum eosinophil peroxidase levels are inversely correlated with esophageal eosinophilia in eosinophilic esophagitis. *Dis Esophagus* 2018; 31 [PMID: 29228243 DOI: 10.1093/dote/dox139]
- 29 Erwin EA, Rhoda DA, Redmond M, Ly JB, Russo JM, Hill ID, Platts-Mills TAE. Using Serum IgE Antibodies to Predict Esophageal Eosinophilia in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017; 65: 520-525 [PMID: 28981449 DOI: 10.1097/MPG.0000000000001553]
- 30 Dellon ES, Lin L, Beitia R, Moran TP, Qian Y. Serum autoantibodies against epithelial cell adhesion molecules as

- disease biomarkers of eosinophilic esophagitis. *Clin Exp Allergy* 2018; 48: 343-346 [PMID: 29193433 DOI: 10.1111/cea.13070]
- 31 Straumann A, Katzka DA. Diagnosis and Treatment of Eosinophilic Esophagitis. *Gastroenterology* 2018; 154: 346-359 [PMID: 28756235 DOI: 10.1053/j.gastro.2017.05.066]
  - 32 Nhu QM, Aceves SS. Medical and dietary management of eosinophilic esophagitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2018; 121: 156-161 [PMID: 29753831 DOI: 10.1016/j.anaai.2018.05.006]
  - 33 Sastre J, Dávila I. Dupilumab: A New Paradigm for the Treatment of Allergic Diseases. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2018; 28: 139-150 [PMID: 29939132 DOI: 10.18176/jiaci.0254]
  - 34 Butz BK, Wen T, Gleich GJ, Furuta GT, Spergel J, King E, Kramer RE, Collins MH, Stucke E, Mangeot C, Jackson WD, O'Gorman M, Abonia JP, Penttiuk S, Putnam PE, Rothenberg ME. Efficacy, dose reduction, and resistance to high-dose fluticasone in patients with eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2014; 147: 324-333.e5 [PMID: 24768678 DOI: 10.1053/j.gastro.2014.04.019]
  - 35 Simon D, Page B, Vogel M, Bussmann C, Blanchard C, Straumann A, Simon HU. Evidence of an abnormal epithelial barrier in active, untreated and corticosteroid-treated eosinophilic esophagitis. *Allergy* 2018; 73: 239-247 [PMID: 28712126 DOI: 10.1111/all.13244]
  - 36 Andrae DA, Hanna MG, Magid MS, Malerba S, Andrae MH, Bagiella E, Chehade M. Swallowed Fluticasone Propionate Is an Effective Long-Term Maintenance Therapy for Children With Eosinophilic Esophagitis. *Am J Gastroenterol* 2016; 111: 1187-1197 [PMID: 27325220 DOI: 10.1038/ajg.2016.238]
  - 37 Fable JM, Fernandez M, Goodine S, Lerer T, Sayej WN. Retrospective Comparison of Fluticasone Propionate and Oral Viscous Budesonide in Children With Eosinophilic Esophagitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018; 66: 26-32 [PMID: 28489670 DOI: 10.1097/MPG.0000000000001626]
  - 38 Greuter T, Bussmann C, Safroneeva E, Schoepfer AM, Biedermann L, Vavricka SR, Straumann A. Long-Term Treatment of Eosinophilic Esophagitis With Swallowed Topical Corticosteroids: Development and Evaluation of a Therapeutic Concept. *Am J Gastroenterol* 2017; 112: 1527-1535 [PMID: 28719593 DOI: 10.1038/ajg.2017.202]
  - 39 Alexander JA. Steroid treatment of eosinophilic esophagitis in adults. *Gastroenterol Clin North Am* 2014; 43: 357-373 [PMID: 24813521 DOI: 10.1016/j.gtc.2014.02.001]
  - 40 Hsu S, Wood C, Pan Z, Rahat H, Zeitler P, Fleischer D, Menard-Katcher C, Furuta GT, Atkins D. Adrenal Insufficiency in Pediatric Eosinophilic Esophagitis Patients Treated with Swallowed Topical Steroids. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol* 2017; 30: 135-140 [PMID: 29062584 DOI: 10.1089/ped.2017.0779]
  - 41 Philpott H, Dougherty MK, Reed CC, Caldwell M, Kirk D, Torpy DJ, Dellon ES. Systematic review: adrenal insufficiency secondary to swallowed topical corticosteroids in eosinophilic oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2018; 47: 1071-1078 [PMID: 29508432 DOI: 10.1111/apt.14573]
  - 42 Cheng E, Zhang X, Huo X, Yu C, Zhang Q, Wang DH, Spechler SJ, Souza RF. Omeprazole blocks eotaxin-3 expression by oesophageal squamous cells from patients with eosinophilic oesophagitis and GORD. *Gut* 2013; 62: 824-832 [PMID: 22580413 DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302250]
  - 43 Lucendo AJ, Arias Á, Molina-Infante J. Efficacy of Proton Pump Inhibitor Drugs for Inducing Clinical and Histologic Remission in Patients With Symptomatic Esophageal Eosinophilia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2016; 14: 13-22.e1 [PMID: 26247167 DOI: 10.1016/j.cgh.2015.07.041]
  - 44 Gutiérrez-Junquera C, Fernández-Fernández S, Cilleruelo ML, Rayo A, Echeverría L, Borrell B, Román E. Long-term Treatment With Proton Pump Inhibitors Is Effective in Children With Eosinophilic Esophagitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018; 67: 210-216 [PMID: 29509636 DOI: 10.1097/MPG.0000000000001952]
  - 45 Arias A, González-Cervera J, Tenias JM, Lucendo AJ. Efficacy of dietary interventions for inducing histologic remission in patients with eosinophilic esophagitis: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology* 2014; 146: 1639-1648 [PMID: 24534634 DOI: 10.1053/j.gastro.2014.02.006]
  - 46 Warners MJ, Vlieg-Boerstra BJ, Verheij J, van Hamersveld PHP, van Rhijn BD, Van Ampting MTJ, Harthoorn LF, de Jonge WJ, Smout AJPM, Bredenoord AJ. Esophageal and Small Intestinal Mucosal Integrity in Eosinophilic Esophagitis and Response to an Elemental Diet. *Am J Gastroenterol* 2017; 112: 1061-1071 [PMID: 28417991 DOI: 10.1038/ajg.2017.107]
  - 47 Warners MJ, Vlieg-Boerstra BJ, Verheij J, van Rhijn BD, Van Ampting MT, Harthoorn LF, de Jonge WJ, Smout AJ, Bredenoord AJ. Elemental diet decreases inflammation and improves symptoms in adult eosinophilic oesophagitis patients. *Aliment Pharmacol Ther* 2017; 45: 777-787 [PMID: 28112427 DOI: 10.1111/apt.13953]
  - 48 Kagalwalla AF, Wechsler JB, Amsden K, Schwartz S, Makhija M, Olive A, Davis CM, Manuel-Rubio M, Marcus S, Shaykin R, Sulkowski M, Johnson K, Ross JN, Riffle ME, Groetch M, Melin-Aldana H, Schady D, Palac H, Kim KA, Wershil BK, Collins MH, Chehade M. Efficacy of a 4-Food Elimination Diet for Children With Eosinophilic Esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2017; 15: 1698-1707.e7 [PMID: 28603055 DOI: 10.1016/j.cgh.2017.05.048]
  - 49 Kagalwalla AF, Sentongo TA, Ritz S, Hess T, Nelson SP, Emerick KM, Melin-Aldana H, Li BU. Effect of six-food elimination diet on clinical and histologic outcomes in eosinophilic esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4: 1097-1102 [PMID: 16860614 DOI: 10.1016/j.cgh.2006.05.026]
  - 50 Molina-Infante J, Martin-Noguerol E, AlvaradoArenas M, Porcel-Carreño SL, Jimenez-Timon S, Hernandez-Arbeiza FJ. Selective elimination diet based on skin testing has suboptimal efficacy for adult eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 130: 1200-1202 [PMID: 22867695 DOI: 10.1016/j.jaci.2012.06.027]
  - 51 Molina-Infante J, Martin-Noguerol E, Alvarado-Arenas M, Porcel-Carreño SL, Jimenez-Timon S, Hernandez-Arbeiza FJ. Selective elimination diet based on skin testing has suboptimal efficacy for adult eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 130: 1200-1202 [PMID: 22867695 DOI: 10.1016/j.jaci.2012.06.027]
  - 52 Molina-Infante J, Arias Á, Alcedo J, Garcia-Romero R, Casabona-Frances S, Prieto-Garcia A, Modolell I, Gonzalez-Cordero PL, Perez-Martinez I, Martin-Lorente JL, Guarner-Argente C, Masiques ML, Vila-Miravet V, Garcia-Puig R, Savarino E, Sanchez-Vegazo CT, Santander C, Lucendo AJ. Step-up empiric elimination diet for pediatric and adult eosinophilic esophagitis: The 2-4-6 study. *J Allergy Clin Immunol* 2018; 141: 1365-1372 [PMID: 29074457 DOI: 10.1016/j.jaci.2017.08.038]
  - 53 Philpott H, Dellon E. Histologic improvement after 6 weeks of dietary elimination for eosinophilic esophagitis may be insufficient to determine efficacy. *Asia Pac Allergy* 2018; 8: e20 [PMID: 29732296 DOI: 10.5415/apallergy.2018.8.e20]
  - 54 Runge TM, Eluri S, Cotton CC, Burk CM, Woosley JT, Shaheen NJ, Dellon ES. Outcomes of Esophageal Dilation in Eosinophilic Esophagitis: Safety, Efficacy, and Persistence



of the Fibrostenotic Phenotype. *Am J Gastroenterol* 2016; 111: 206-213 [PMID: 26753894 DOI: 10.1038/ajg.2015.399]  
55 Moawad FJ, Molina-Infante J, Lucendo AJ, Cantrell SE, Tmanova L, Douglas KM. Systematic review with meta-

analysis: endoscopic dilation is highly effective and safe in children and adults with eosinophilic oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2017; 46: 96-105 [PMID: 28513085 DOI: 10.1111/apt.14123]

编辑: 崔丽君 电编: 刘继红



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》正文要求

**本刊讯** 本刊正文标题层次为 0 引言; 1 材料和方法, 1.1 材料, 1.2 方法; 2 结果; 3 讨论; 4 参考文献. 序号一律左顶格写, 后空 1 格写标题; 2 级标题后空 1 格接正文. 以下逐条陈述: (1) 引言 应包括该研究的目的和该研究与其他相关研究的关系. (2) 材料和方法 应尽量简短, 但应让其他有经验的研究者能够重复该实验. 对新的方法应该详细描述, 以前发表过的方法引用参考文献即可, 有关文献中或试剂手册中的方法的改进仅描述改进之处即可. (3) 结果 实验结果应合理采用图表和文字表示, 在结果中应避免讨论. (4) 讨论 要简明, 应集中对所得的结果做出解释而不是重复叙述, 也不应是大量文献的回顾. 图表的数量要精选. 表应有表序和表题, 并有足够具有自明性的信息, 使读者不查阅正文即可理解该表的内容. 表内每一栏均应有表头, 表内非公知通用缩写应在表注中说明, 表格一律使用三线表(不用竖线), 在正文中该出现的地方应注出. 图应有图序、图题和图注, 以使其容易被读者理解, 所有的图应在正文中该出现的地方注出. 同一个主题内容的彩色图、黑白图、线条图, 统一用一个注解分别叙述. 如: 图 1 萎缩性胃炎治疗前后病理变化. A: ...; B: ...; C: ...; D: ...; E: ...; F: ...; G: ... 曲线图可按●、○、■、□、▲、△顺序使用标准的符号. 统计学显著性用:  $^aP<0.05$ ,  $^bP<0.01$ ( $P>0.05$ 不注). 如同一表中另有一套  $P$  值, 则 $^cP<0.05$ ,  $^dP<0.01$ ; 第 3 套为 $^eP<0.05$ ,  $^fP<0.01$ .  $P$  值后注明何种检验及其具体数字, 如 $P<0.01$ ,  $t = 4.56$  vs 对照组等, 注在表的左下方. 表内采用阿拉伯数字, 共同的计量单位符号应注在表的右上方, 表内个位数、小数点、±、- 应上下对齐. “空白”表示无此项或未测, “-”代表阴性未发现, 不能用同左、同上等. 表图勿与正文内容重复. 表图的标目尽量用  $t/\text{min}$ ,  $c/(\text{mol/L})$ ,  $p/\text{kPa}$ ,  $V/\text{mL}$ ,  $t/^\circ\text{C}$  表达. 黑白图请附黑白照片, 并拷入光盘内; 彩色图请提供冲洗的彩色照片, 请不要提供计算机打印的照片. 彩色图片大小  $7.5\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$ , 必须使用双面胶条黏贴在正文内, 不能使用浆糊黏贴. (5) 志谢 后加冒号, 排在讨论后及参考文献前, 左齐.



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](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

