

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 9 月 8 日 第 26 卷 第 25 期 (Volume 26 Number 25)



25 / 2018

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。本刊被美国国际检索系统《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)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。

述评

- 1483 舒适护理在重症急性胰腺炎患者中运用的研究进展

刘薇, 李敏香, 鄧曼钊, 陈玉雅, 饶朝奎

- 1487 血清学标志物与炎症性肠病: 血清标志物盛行及对炎症性肠病诊治价值

蒋科芳, 范一宏

- 1494 加速康复外科在胃肠外科临床中的实践与思考

马欣俐, 邱江锋

临床研究

- 1499 胃组织活检幽门螺旋杆菌检测方法比较

陈小岩, 俞训彬, 陈晓琼, 陈泳, 梁玮

- 1505 无警告症状的消化不良患者胃镜检查的价值

王爽爽, 应笑, 俞蕾敏, 李蒙, 吕宾

文献综述

- 1511 胆囊结石非手术治疗的研究进展

陈亚东, 蔡海斌, 刘鹏, 彭娅

临床实践

- 1517 异甘草酸镁辅助治疗对急性重症胰腺炎患者CAM-1、SIL-2R及肝肾功能的影响

刘文, 周俊, 赵风庆, 黎亮, 闵捷

- 1523 腹腔镜下胆囊切除术辅用消炎利胆片对急性胆囊炎患者术后疗效、预后及血清学指标变化的分析

沈彬, 尹浩, 朱晓萍, 肖卫星, 周君, 肖广远, 周海军

消 息

- 1493 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
1498 《世界华人消化杂志》修回稿须知
1504 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
1510 《世界华人消化杂志》正文要求
1522 《世界华人消化杂志》外文字符标准

封面故事

宋景春, 博士, 博士后, 副主任医师, 硕士生导师, 中国人民解放军第九四医院(南昌大学附属长城医院)重症医学科主任. 擅长重症消化相关凝血紊乱的诊断与治疗, 主要从事弥散性血管内凝血的发病机制的基础与临床研究. 现任世界中医药联合会急症专业委员会副秘书长兼常务理事, 全国卫生企业管理学会医学产业转化分会副会长, 中国急诊医师协会中西医结合危重病分会常委兼秘书长, 全军重症专业委员会青委会副主任委员, 江西省重症医学医联体副理事长, 江西省研究型医院重症专业委员会副主任委员, 江西省中西医结合学会重症专业委员会常委兼秘书. 以第一作者或通讯作者发表SCI及核心期刊论文40余篇, 第一主编专著《弥散性血管内凝血中西医结合治疗学》一部, 参编十三五高等院校规划教材等著作五部, 主持国家自然科学基金等9项课题, 拥有国家发明专利一项, 实用新型专利三项, 曾获南京军区科技创新奖.

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 2018-09-08

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](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)》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90.67元 全年36期3264.00元

© 2018 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 26 Number 25 Sept 8, 2018

EDITORIAL

- 1483 Progress in research of comfort nursing in patients with severe acute pancreatitis

Liu W, Li MX, Yin MT, Chen YY, Rao CL

- 1487 Serological markers and inflammatory bowel disease: Prevalence of serum markers and their diagnostic value in inflammatory bowel disease

Jiang KF, Fan YH

- 1494 Practice and thoughts on accelerated rehabilitation in gastrointestinal surgery

Ma XL, Qiu JF

CLINICAL RESEARCH

- 1499 Comparison of tests for detecting *Helicobacter pylori* in gastric biopsy

Chen XY, Yu XB, Chen XQ, Chen Y, Liang W

- 1505 Value of gastroscopy in dyspepsia patients without warning symptoms

Wang SS, Ying X, Yu LM, Li M, Lv B

REVIEW

- 1511 Non-surgical treatment of cholesterol gallstones: An update on recent developments

Chen YD, Cai HB, Liu P, Peng Y

CLINICAL PRACTICE

- 1517 Effect of adjuvant treatment with magnesium isonipecotate on CAM-1 and SIL-2R levels and liver and kidney function in patients with severe acute pancreatitis

Liu W, Zhou J, Zhao FQ, Li L, Min J

- 1523 Laparoscopic cholecystectomy combined with Xiaoyanlidan tablets for treatment of acute cholecystitis patients: Curative effect and impact on prognosis and serological indicators

Shen B, Yin H, Zhu XiP, Xiao WX, Zhou J, Xiao GY, Zhou HJ

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 25 September 8, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Jing-Chun Song, Associate Chief Physician, Intensive Care Unit, The 94th Hospital of PLA, 1028 Jinggangshan Avenue, Qingyunpu District, Nanchang 330002, Jiangxi 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 September 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.

血清学标志物与炎症性肠病: 血清标志物盛行及对炎症性肠病诊治价值

蒋科芳, 范一宏

蒋科芳, 范一宏, 浙江中医药大学附属第一医院消化科 浙江省杭州市 310006

范一宏, 主任医师, 教授, 主要从事炎症性肠病的临床及基础研究.

作者贡献分布: 本文由蒋科芳与范一宏共同完成述评; 范一宏负责校审.

基金项目: 国家自然科学基金, No. 81473506; 浙江省自然科学基金, No. LY17H29009; 浙江省部共建基金资助项目, No. WKJ-ZJ-1531; 浙江省中医药科技计划项目, Nos. 2016ZB047, 2017ZA056, 2018ZB046.

通讯作者: 范一宏, 教授, 主任医师, 310006, 浙江省杭州市上城区邮电路 54号, 浙江中医药大学附属第一医院消化科. yhfansjr@163.com
电话: 0571-87608001

收稿日期: 2018-04-20

修回日期: 2018-05-28

接受日期: 2018-06-02

在线出版日期: 2018-09-08

Serological markers and inflammatory bowel disease: Prevalence of serum markers and their diagnostic value in inflammatory bowel disease

Ke-Fang Jiang, Yi-Hong Fan

Ke-Fang Jiang, Yi-Hong Fan, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

Supported by: National Natural Science Foundation of China, No. 81473506; Zhejiang Provincial Natural Science Foundation, No. LY17H29009; Zhejiang Provincial-Department Co-construction Fund, No. WKJ-ZJ-1531; Zhejiang TCM Science and Technology Project, No. 2016ZB047, No. 2017ZA056, and No. 2018ZB046.

Correspondence to: Yi-Hong Fan, Associate Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, 54 Youdian Road, Shangcheng District, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China. yhfansjr@163.com

Received: 2018-04-20

Revised: 2018-05-28

Accepted: 2018-06-02

Published online: 2018-09-08

Abstract

Inflammatory bowel disease (IBD) is a chronic nonspecific disease of the digestive tract that is caused by genetic and environmental factors, including ulcerative colitis, Crohn's disease, and unclassified IBD. At present, the diagnosis of IBD depends mainly on clinical manifestations, imaging changes, colonoscopy, and pathological biopsy, but there exist some limitations. The advantages of serological markers in IBD diagnosis are prominent, and a large number of relevant studies have been reported. This paper reviews the diagnostic and therapeutic value of serological markers in IBD, with an aim to clarify their role in the diagnosis and treatment of IBD.

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

Key Words: Inflammatory bowel disease; Serological markers; Diagnosis and treatment

Jiang KF, Fan YH. Serological markers and inflammatory bowel disease: Prevalence of serum markers and their diagnostic value in inflammatory bowel disease. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(25): 1487-1493 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i25/1487.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v26.i25.1487>

摘要

炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)是一种由遗传因素和环境因素共同导致的累及消化道的慢性非特异性疾病, 包括溃疡性结肠炎、克罗恩病

和未分类炎症性肠病。目前其诊断主要依靠临床表现、影像学改变、结肠镜检以及病理活检, 但是有一定局限性。血清学标志物检测法在IBD诊断中优势凸显, 国内外已有大量文献报道。本文就血清学标志物与炎症性肠病诊治做一述评, 旨在进一步明确其在炎症性肠病诊治中的地位。

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

关键词: 炎症性肠病; 血清学标志物; 诊治

核心提要: 血清标志物检测在炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)的诊断及鉴别上具有高特异性及敏感性。同时在IBD分型及手术风险评估也有一定作用。各项血清学标志物有其特性, 联合多项检测可提高诊断准确性。

蒋科芳, 范一宏. 血清学标志物与炎症性肠病: 血清标志物盛行及对炎症性肠病诊治价值. 世界华人消化杂志 2018; 26(25): 1487-1493 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i25/1487.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i25.1487>

0 引言

炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)是一种由遗传因素和环境因素共同导致的累及消化道的慢性非特异性疾病, 包括溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)、克罗恩病(Crohn's disease, CD)和未分类炎症性肠病(IBD unclassified, IBDU), 其发病率在我国逐年增加。目前IBD的诊断主要依靠临床表现、影像学改变、结肠镜检以及病理活检, 但是临床发现约10%患者在结肠镜检后仍不能明确诊断^[1,2]。此外, IBD病程常反复, 临床常需借助各类检查以指导用药及治疗。常规检查如内镜及组织病理学检查有创、耗时、昂贵, 部分患者对其有恐惧心理。近年研究显示, 血清学标志物检测法相对方便、无创、病人接受度高, 可辅助诊断、进行疾病分层以及手术风险的评估^[3], 国内外已有大量文献报道。因此, 本文就血清学标志物与炎症性肠病做一概述, 旨在进一步明确其在炎症性肠病诊治中的地位。

1 IBD血清学标志物分类

IBD患者中, 肠屏障功能障碍和肠道通透性增加是一个众所周知的且已被证实的现象^[4,5]。黏膜通透性和炎症相关^[6], 肠黏膜的炎症使来自肠道的大量菌群和食物中的抗原释放入血导致血液中抗体的产生。目前血清抗体按其来源分为以下两类, 即自身抗体和以微生物抗原成分为靶点的抗体。

2 IBD血清学检查

2.1 自身抗体 抗中性粒细胞胞浆抗体(anti-neutrophil cytoplasmic antibodies, ANCA)是一组以单核细胞和中性粒细胞胞浆成分为抗原的自身抗体, 由Davies于1982年首先发现, 大量释放后可导致大面积血管和肠道组织损害^[7]。ANCA试验是诊断和监测原发性小血管炎的炎症活动的经典项目。根据国际共识, ANCA一般采用间接免疫荧光法(indirect immunofluorescence, IIF)检测, 通过该法中荧光集中位置将ANCA分为胞浆型(c-ANCA)和核周型(p-ANCA)。典型c-ANCA模式表现为颗粒状, 弥漫性胞浆荧光, 常有杂音荧光围绕核裂片; p-ANCA则是在环状反应的核周胞质周围均匀染色^[8]。Saxon等^[9]研究发现第三种抗中性粒细胞胞浆抗体, 就是所谓的非典型p-ANCA。由于非典型p-ANCA的靶抗原是核而不是细胞质, 有学者认为将其命名为抗中性粒细胞的核抗原(ANNA)更合适^[10]。ANNA是IBD患者中最常见的, 尤其是溃疡性结肠炎。同时与一些自身免疫性肝脏疾病如自身免疫性肝炎(autoimmune hepatitis, AIH)、原发性硬化性胆管炎(primary sclerosing cholangitis, PSC)也有一定的关联^[11]。Prideaux等^[12]研究显示, CD患者血清中p-ANCA阳性率在6%-38%, UC为41%-73%, 用p-ANCA鉴别CD和UC的敏感性和特异性分别为52%和91%。其他国内外的研究均有共同性结论, ANCA对UC有高度特异性^[13]。所以在高度怀疑UC, 特别是初步诊断及鉴别诊断时, ANCA检测值得首先考虑。但目前的研究发现其检测UC敏感性均小于50%, 不适合IBD的筛查^[13]。研究发现肠壁厚度超过3 mm即可视为IBD的筛查标准^[14]。故笔者认为若能将血清学标志物联合其它无侵入性检测, 如影像学检查(如腹部CT、MRI检查), 对IBD疑似者, 可提高筛查率及确诊率。另有报道表明IIF法在检测ANCA时只有90%到95%阳性率^[15,16], IIF法联合酶联免疫吸附法(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)检测可靠性更高, 所以合理的检测方式同样值得临床医生重视。

抗胰腺腺泡抗体(antibodies against exocrine pancreas, PAB)是针对胰腺腺泡细胞的颗粒膜糖蛋白的靶抗体, 由Stöcker等^[17]于1987年首先在IBD患者的血清中发现。临床可通过IIF检测, 根据检测结果可将其分为两型: I型为胰腺腺泡内呈水滴状荧光, II型为胰腺腺泡细胞内均匀斑点样荧光^[18]。Prideaux等^[19]的研究显示, PAB在CD患者阳性率达29%, UC为10%。Demirsoy等^[20]研究提示PAB在诊断IBD的敏感性与特异性分别为: 19%、93%, 阳性及阴性预测值分别为77%、45%, 且PAB对于CD的诊断优于UC。所以, 与p-ANCA相对应, 当临床高度怀疑CD, 对患者进行PAB检测, 有利于确诊。

若联合检测p-ANCA,则能提高诊断的明确性。

抗杯状细胞抗体(antibodies to goblet cells, GAB)是小肠上皮特殊的杯状细胞的靶抗原,在黏液分泌、小肠上皮修复和炎症调节起一定作用,一般通过ELISA和IIF法检测。有研究发现GAB阳性率在UC和CD患者中未见明显差异,甚至部分UC和CD患者中均未检出GAB^[21,22]。Kovacs等研究^[18]显示GAB在UC、CD中阳性率分别为12.2%、1.9%。所以可将GAB视为IBD鉴别诊断指标之一,但由于其检验效力的限制,若GAB、PAB、p-ANCA三者联合检测,则可提高诊断IBD尤其是UC的特异性。

钙网织蛋白(calcium reticulum, CRT)是一种可溶性Ca²⁺结合蛋白,最初发现于细胞内质网中。抗CRT通常用ELISA法测定。Watanabe等^[23]研究发现UC患者中的抗CRT滴度显著高于正常人,且初发病人显著高于长期发病的患者。值得注意的是,CD患者中抗CRT的阳性率可达30%,故抗CRT与GAB相似,应视为诊断UC的辅助指标,同时面对初发患者、长期患者其诊断效力需要临床医生的及时调整。

粒细胞单核细胞集落刺激因子(granulocyte monocyte colony stimulating factor, GM-CSF)是免疫细胞产生的一种细胞因子,本质是一种糖蛋白。通过与细胞表面特异性的受体(granulocyte monocyte colony stimulating factor receptor, GM-CSFR)结合发挥作用。GM-CSF与免疫功能有关,同时参与抗菌作用中及组织损伤时自我修复^[24]。通过ELISA和IIF法可测定抗GM-CSF浓度。研究发现GM-CSF促进与上皮细胞增殖,在IBD肠道上皮愈合起重要的作用^[25],且血清抗GM-CSF浓度主要在CD患者中明显升高。故抗GM-CSF在临床常用于CD和UC鉴别诊断。同时笔者认为GM-CSF在肠道恢复中起重要作用,抗GM-CSF对CD患者病情发展、预后评估也有一定意义。

2.2 微生物抗原抗体 抗酿酒酵母抗体(anti-saccharomyces cerevisiae antibodies, ASCA)是一种针对酵母菌属的抗体,是抗多聚糖抗体家族中临床运用最广泛的,其主要靶点是酵母菌细胞壁上的磷肽甘露多聚糖成分,可能因炎症使病变肠段渗透性升高,酵母菌抗原暴露于免疫反应细胞机会增加相关^[26]。临床检测方法主要是IIF和ELISA法。ASCA包括两种亚型。研究表明IBD患者血清中ASCA阳性率在CD患者中为50%-80%,UC为2%-14%,正常人为1%-7%^[27,28],这表明ASCA与CD更相关。其中约66%ASCA-IgG阳性的CD患者ASCA-IgA可同时阳性,0%-19%的患者只有ASCA-IgA阳性,可见IgG相较于IgA阳性预测值更高。CD患者中,IgG和IgA同时阳性对CD诊断的特异性高达90%,尤其是两者呈现高表达时^[29]。

Vermeire S等研究表明,ASCA检测对IBD的敏感性为41%-76%,阳性预测值为88%,阴性预测值为68%^[30]。所以,ASCA检测对CD诊断有极高特异性,值得首先考虑,且应对IgG和IgA两种抗体同时检测,以提高确诊率。此外,ASCA若能与影像学指标联合,亦可增加IBD的筛查率及确诊率。

抗乙糖苷壳糖抗体(anti-chitobioside carbohydrate IgA antibodies, ACCA)、抗乙糖苷昆布糖抗体(anti-laminaribioside carbohydrate IgG antibodies, ALCA)、抗乙糖苷甘露二糖抗体(anti-mannanobioside carbohydrate IgG antibodies, AMCA)是三种不同与ASCA的抗细菌细胞壁多糖的抗体。Lyakhovich等^[31]研究发现患者出现上述三者任一阳性,则诊断CD的特异性可达90.6%,敏感性77.4%,联合任两种抗体阳性均可使疾病诊断的特异性提高到99.1%。所以,虽然ASCA对于诊断CD的敏感性及其特异性相对较高,若能联合ACCA、ALCA、AMCA检测,则能大大提高对ASCA阴性的IBD患者的诊断及鉴别诊断效力。

抗大肠埃希菌外膜孔道蛋白C(Anti-Omp C)是一种针对大肠埃希菌细胞外膜的孔道蛋白C的抗体,分IgA和IgG两个亚型,可通过ELISA法检测^[15,32]。研究发现抗OmpC阳性率在UC患者可达5%-11%,CD为55%,且在CD患者中抗体阳性更易出现肠穿孔^[33]。抗OmpC可视为CD诊断的辅助指标,特别是对于ASCA阴性CD患者,若能再联合ACCA、ALCA、AMCA等指标,则临床确诊率可进一步提升。

抗细菌鞭毛蛋白CBir1抗体(Anti-Cbir1)是消化道细菌常见抗原,从结肠大鼠模型中发现。Anti-Cbir1通过引起B细胞反应和T细胞反应,参与黏膜免疫应答^[34,35]。通过ELISA法测定发现,Anti-Cbir1阳性率出现在CD患者可达50%-56%,UC患者中<6%,正常对照8%和其他胃肠道疾病为14%^[36]。与上述抗OmpC相似,Anti-Cbir1可作为CD诊断的辅助指标,但需要与其他指标联合检测,提高诊断效力。

I2抗体(Anti-I2)是一种细菌DNA片段,最初在假单胞杆菌发现,是细菌转录因子家族的同源物。研究表明Anti-I2在CD患者中阳性率可达59.4%^[37]。但Dubinsky等^[38]的研究则表明,Anti-I2在UC患者、非IBD患者及健康人群中也有较高的阳性率。所以,单个Anti-I2指标由于其特异性不高,在CD诊断受到限制。若与其他指标联合检测,能否提高诊断率,值得进一步探究(表1)。

3 血清标志物在IBD诊断及鉴别诊断中的价值

近年研究显示,血清学标志物检测法相对方便、无创、病人接受度高,可辅助诊断,特别是依据临床表

表 1 血清学标志物分类及其在IBD中的临床意义

抗体分类	血清学标志物	临床意义
自身抗体	ANCA	ANCA+对UC诊断有高度特异性; 鉴别UC和CD
	PAB	PAB对诊断IBD低敏感性、高特异性
	GAB	鉴别UC和CD, 联合ANCA检测利于UC诊断
	抗CRT	联合ANCA、GAB检测利于UC诊断
	抗GM-CSF	鉴别UC和CD, 抗GM-CSF+利于CD诊断
微生物抗原抗体	ASCA	ACSA+对CD诊断有高度特异性; 鉴别UC和CD
	ACCA	ACCA、ALCA及AMCA三者联合ACSA检测, 可
	ALCA	提高CD诊断的敏感性及特异性
	AMCA	利于CD诊断; CD患者中抗OmpC+更易出现穿孔
	抗OmpC	诊断CD的辅助指标, 敏感性及特异性均不高, 联
	Anti-Cbirl	合ASCA、抗OmpC检测利于CD诊断
	Anti-I2	临床应用特异性不高, 值得进一步探究

IBD: 炎症性肠病; UC: 溃疡性结肠炎; CD: 克罗恩病.

现、影像和内镜检查难以明确诊断时. 大部分研究支持上述血清学标志物在IBD患者中阳性率明显高于其他疾病及健康人. 目前常用于临床诊断IBD的指标包括p-ANCA、ASCA、ACCA、ALCA、AMCA. 一项国外的回顾性研究发现, ASCA 诊断IBD的敏感性(31%-45%)和特异性(90%-100%)最高, p-ANCA、ACCA、ALCA、AMCA抗体特异性也较高(98%、94%、86%-97%、94%-99%、92%-97%)^[12]. 陶东升^[39]、王玉萍等^[40]研究也支持ANCA和ASCA在诊断IBD中具有较高的特异性. 但目前上述血清标志物的检测敏感性均小于50%, 不适合IBD的筛查.

关于UC和CD的鉴别诊断, 仅对单个血清学指标而言, p-ANCA诊断UC的敏感度和特异度最高, CD中则是ASCA. 目前国内外不少学者都提出联合多个血清标志物检测用于UC和CD鉴别诊断. 目前ANCA和ASCA的检测已纳入世界胃肠组织制定的IBD诊断, 其中明确提出ANCA+/ASCA-可提示UC, ASCA+/ANCA-可提示CD^[41]. 2011年全球指南世界胃肠病学实践指南^[42]亦有相同结论. He等^[43]研究表明联合ANCA、ASCA、GAB、PAB检测CD敏感性与特异性可达55%和90%; ANCA+联合 ASCA-诊断UC的敏感性和特异性为55%、90%; GAB+联合ANCA-诊断 CD 的敏感性和特异性则为 45%和95%. 另有回顾性研究发现^[44], 在IBDU患者中, 联合p-ANCA+联合ASCA-则可以预测出64%的UC患者, 联合ASCA+和p-ANCA-可预测出80%的CD患者. 此外, 值得注意的是, 研究发现不同种族的IBD患者, 应用相同的指标检测, 阳性结果可不一致^[45,46]. 使用不同的ELISA试剂盒, 也会对结果造成影响^[47]. 所以, 多个血清学指标联合检测是当下及未来IBD诊断方向, 多

个指标互补, 可明显增加鉴别效益. 同时应注意不同种族、检测方法可能带来的问题.

同时, 在很多欧洲国家, 影像学检查显示出较高的IBD诊断准确率^[48]. 该检查患者的耐受性较好, 特别是MRI无电离辐射的特性使其更适于患者尤其是年轻患者的长期观察随访. 作为无侵入性、方便的影像学检查和血清学指标, 若两者能有机结合, 则对于IBD的诊治将会有重要作用.

4 血清学标志物检测对克罗恩病疾病分层以及手术风险评估的意义

临床多以CDAI评分评估CD的活动性及严重程度^[49], 但存在局限性. 近来研究显示, 血清学标志物检测对CD人群疾病表型的分型管理以及手术风险评估具有重要的临床价值. 沈佳佳等^[50]研究发现CD患者疾病类型为狭窄型或穿透型, 分别与Anti-I2与ACCA显著相关. 其中联合检测Anti-I2、ACCA和抗OmpC, 任一项阳性诊断穿透型CD的AUC值为0.76; ASCA IgA或AMCA阳性则诊断CD病变累及胃、十二指肠和小肠的AUC值为0.9. 另有研究表明在CD患者中抗OmpC阳性, 更易出现肠穿孔, 手术风险相应上升^[33]. Anti-I2阳性与肠道穿孔及是否行小肠手术相关^[35]. 血清学检测使CD分层及手术风险评估更便捷, 但进一步明确敏感指标仍需大量循证医学证据, 以提高其临床意义.

5 未来的研究方向

伴随着越来越多的证据涌现, 已显示血清标志物在IBD诊断及鉴别诊断中起到积极作用, 在未来需要通过前瞻性对照试验得出更多的数据, 以进一步明确其作用.

目前我国在炎症性肠病诊断和鉴别诊断中的难点以及面临的问题尚多. 对于高度特异性的血清学指标, 如p-ANCA及ASCA, 能否联合其它无侵入性指标如影像学检查(如腹部CT、MRI)等提高诊断效力? 当UC合并机会性感染, 如单纯梭菌感染后内镜下可见伪膜形成, 这在IBD中少见, 此时是否可依靠血清学检测改用什么方法诊断? 小肠单独受累型CD因常规结肠镜的局限性, 检出率低, 易漏诊, 而胶囊内镜价格昂贵, 双气囊小肠镜有侵入性, 此时是否能够结合血清学指标提高检出率? CD急性期因有血水肿, 可加重原有肠腔狭窄, 肠腔纤维脂肪增生亦可有狭窄, 依靠临床症状和血清学指标往往难以确定, 此时该如何确定此狭窄来源? 对于不同种族、性别、年龄疑似IBD患者能否制定合适的血清学检测或联合其它检测来提高诊断效率? 另目前蛋白组学、基因组学及代谢物组学的快速发展, 能否联合血清分子标志物和易感基因检测, 以提升诊断及鉴别诊断准确率?

6 结论

血清标志物检测在IBD诊断中具有高特异度、阳性预测值的特点, 有助于IBD的诊断、鉴别诊断, 同时在疾病分型及手术风险评估有一定作用. 联合多种血清标志物的检测可提高诊断的准确性. 目前由于技术、费用等问题, 血清标志物的检测受到一定限制. 今后可通过对血清学标志物检测技术更多的研究和推广, 提高其在IBD诊疗中的价值.

7 参考文献

- Spekhorst LM, Visschedijk MC, Alberts R, Festen EA, van der Wouden EJ, Dijkstra G, Weersma RK; Dutch Initiative on Crohn and Colitis. Performance of the Montreal classification for inflammatory bowel diseases. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 15374-15381 [PMID: 25386087 DOI: 10.3748/wjg.v20.i41.15374]
- Uhlig HH, Schwerdt T, Koletzko S, Shah N, Kammermeier J, Elkadri A, Ouahed J, Wilson DC, Travis SP, Turner D, Klein C, Snapper SB, Muise AM; COLORS in IBD Study Group and NEOPICS. The diagnostic approach to monogenic very early onset inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 2014; 147: 990-1007.e3 [PMID: 25058236 DOI: 10.1053/j.gastro.2014.07.023]
- 唐颢, 钱家鸣. 血清标志物对炎症性肠病诊断和预后评判应用进展. *中国实用内科杂志* 2015; 9: 794-797
- 王树玲, 赵胜兵, 方军, 马丹, 符宏宇, 李兆申, 柏愚. 应激及肠道屏障功能障碍在炎症性肠病中的作用. *世界华人消化杂志* 2016; 24: 3248-3254 [DOI: 10.11569/wcjd.v24.i21.3248]
- Antoni L, Nuding S, Wehkamp J, Stange EF. Intestinal barrier in inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 1165-1179 [PMID: 24574793 DOI: 10.3748/wjg.v20.i5.1165]
- Peng J, Hu Y, Wong FS, Wen L. The Gut Microbiome in the NOD Mouse. *Methods Mol Biol* 2016; 1433: 169-177 [PMID: 27032947 DOI: 10.1007/978-1-4939-9331-1_11]
- Schreiber A, Choi M. The role of neutrophils in causing antineutrophil cytoplasmic autoantibody-associated vasculitis. *Curr Opin Hematol* 2015; 22: 60-66 [PMID: 25394311 DOI: 10.1097/MOH.0000000000000098]
- Denson L, Trapnel BC, Uchida K, inventors; Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, OH(US), assignee. Serological markers of inflammatory bowel disease phenotype and disease progression. United States Patent US 9541560B2. 2017 Jan 10
- Saxon A, Shanahan F, Landers C, Ganz T, Targan S. A distinct subset of antineutrophil cytoplasmic antibodies is associated with inflammatory bowel disease. *J Allergy Clin Immunol* 1990; 86: 202-210 [PMID: 2200820 DOI: 10.1016/S0091-6749(05)80067-3]
- Terjung B, Spengler U, Sauerbruch T, Worman HJ. "Atypical p-ANCA" in IBD and hepatobiliary disorders react with a 50-kilodalton nuclear envelope protein of neutrophils and myeloid cell lines. *Gastroenterology* 2000; 119: 310-322 [PMID: 10930366 DOI: 10.1053/gast.2000.9366]
- Olbjørn C, Cvancarova Småstuen M, Thiis-Evensen E, Nakstad B, Vatn MH, Perminow G. Serological markers in diagnosis of pediatric inflammatory bowel disease and as predictors for early tumor necrosis factor blocker therapy. *Scand J Gastroenterol* 2017; 52: 414-419 [PMID: 27887202 DOI: 10.1080/00365521.2016.1259653]
- Prideaux L, De Cruz P, Ng SC, Kamm MA. Serological antibodies in inflammatory bowel disease: a systematic review. *Inflamm Bowel Dis* 2012; 18: 1340-1355 [PMID: 22069240 DOI: 10.1002/ibd.21903]
- 朱兰香, 陈彦君, 严苏, 金月红. 炎症性肠病血清学抗体的临床意义. *胃肠病学* 2017; 22: 233-237
- Girometti R, Cereser L, Brondani G, Furlan A, Linda A, Zuiani C, Bazzocchi M, Udine IT. Magnetic resonance imaging assessment of small bowel Crohn's disease activity: Literature review and personal experience. *ECR* 2008. Poster No. C-447 [DOI: 10.1594/ecr2008/C-447]
- 阮慧杰, 许翠萍. IBD血清学标志物的临床应用前景. *世界华人消化杂志* 2017; 25: 1728-1734 [DOI: 10.11569/wcjd.v25.i19.1728]
- Savage J, Dimech W, Fritzler M, Goeken J, Hagen EC, Jennette JC, McEvoy R, Pusey C, Pollock W, Trevisin M, Wiik A, Wong R; International Group for Consensus Statement on Testing and Reporting of Antineutrophil Cytoplasmic Antibodies (ANCA). Addendum to the International Consensus Statement on testing and reporting of antineutrophil cytoplasmic antibodies. Quality control guidelines, comments, and recommendations for testing in other autoimmune diseases. *Am J Clin Pathol* 2003; 120: 312-318 [PMID: 14502794 DOI: 10.1309/WAEP-ADW0-K4LP-UHFN]
- Stöcker W, Otte M, Ulrich S, Normann D, Finkbeiner H, Stöcker K, Jantschek G, Scriba PC. Autoimmunity to pancreatic juice in Crohn's disease. Results of an autoantibody screening in patients with chronic inflammatory bowel disease. *Scand J Gastroenterol Suppl* 1987; 139: 41-52 [PMID: 3324299 DOI: 10.3109/00365528709089774]
- Kovacs M, Lakatos PL, Papp M, Jacobsen S, Nemes E, Polgar M, Solyom E, Bodi P, Horvath A, Muller KE, Molnar K, Szabo D, Cseh A, Dezsofi A, Arato A, Veres G. Pancreatic autoantibodies and autoantibodies against goblet cells in pediatric patients with inflammatory bowel disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012; 55: 429-435 [PMID: 22465933 DOI: 10.1097/MPG.0b013e318256b516]
- Prideaux L, Kamm MA, De Cruz P, van Langenberg DR, Ng SC, Dotan I. Inflammatory bowel disease serology in Asia and the West. *World J Gastroenterol* 2013; 19: 6207-6213 [PMID: 24115818 DOI: 10.3748/wjg.v19.i37.6207]
- Demirsoy H, Ozdil K, Ersoy O, Kesici B, Karaca C, Alkim C,

- Akbayir N, Erdem LK, Onuk MD, Beyzadeoglu HT. Anti-pancreatic antibody in Turkish patients with inflammatory bowel disease and first-degree relatives. *World J Gastroenterol* 2010; 16: 5732-5738 [PMID: 21128324 DOI: 10.3748/wjg.v16.i45.5732]
- 21 张玲玲, 许钟, 黄国美, 白班俊, 梁丽, 李宇. 血清抗体检测在炎症性肠病中的临床应用研究. *中国实用医药* 2016; 26: 1-3
- 22 李然, 刘艳迪, 郑晓莉, 张庆瑜. 血清学抗体检测对炎症性肠病的诊断价值. *中国临床医师杂志(电子版)* 2013; 7: 2425-2428
- 23 Watanabe K, Ohira H, Orikasa H, Saito K, Kanno K, Shioya Y, Obara K, Sato Y. Anti-calreticulin antibodies in patients with inflammatory bowel disease. *Fukushima J Med Sci* 2006; 52: 1-11 [PMID: 16995349 DOI: 10.5387/fms.52.1]
- 24 王晓蕾, 周广玺, 陈亚梅. 血清生物标记物在炎症性肠病的诊断价值和新进展. *医学与哲学* 2017; 38: 16-19
- 25 Gathungu G, Kim MO, Ferguson JP, Sharma Y, Zhang W, Ng SM, Bonkowski E, Ning K, Simms LA, Croft AR, Stempak JM, Walker N, Huang N, Xiao Y, Silverberg MS, Trapnell B, Cho JH, Radford-Smith GL, Denson LA. Granulocyte-macrophage colony-stimulating factor autoantibodies: a marker of aggressive Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 2013; 19: 1671-1680 [PMID: 23749272 DOI: 10.1097/MIB.0b013e318281f506]
- 26 Takaishi H, Kanai T, Nakazawa A, Sugata F, Nikai A, Yoshizawa S, Hamamoto Y, Funakoshi S, Yajima T, Iwao Y, Takemura M, Ozaki S, Hibi T. Anti-high mobility group box 1 and box 2 non-histone chromosomal proteins (HMGB1/HMGB2) antibodies and anti-Saccharomyces cerevisiae antibodies (ASCA): accuracy in differentially diagnosing UC and CD and correlation with inflammatory bowel disease phenotype. *J Gastroenterol* 2012; 47: 969-977 [PMID: 22644337 DOI: 10.1007/s00535-012-0566-3]
- 27 Quinton JF, Sendid B, Reumaux D, Duthilleul P, Cortot A, Grandbastien B, Charrier G, Targan SR, Colombel JF, Poulain D. Anti-Saccharomyces cerevisiae mannan antibodies combined with antineutrophil cytoplasmic autoantibodies in inflammatory bowel disease: prevalence and diagnostic role. *Gut* 1998; 42: 788-791 [PMID: 9691915]
- 28 Peeters M, Joossens S, Vermeire S, Vlietinck R, Bossuyt X, Rutgeerts P. Diagnostic value of anti-Saccharomyces cerevisiae and antineutrophil cytoplasmic autoantibodies in inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 730-734 [PMID: 11280542 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2001.03613.x]
- 29 Norman GL. Anti-Saccharomyces cerevisiae antibodies in inflammatory bowel disease. *Clin Applied Immunol Rev* 2001; 2: 45-63 [DOI: 10.1016/S1529-1049(01)00040-X]
- 30 Vermeire S, Joossens S, Peeters M, Monsuur F, Marien G, Bossuyt X, Groenen P, Vlietinck R, Rutgeerts P. Comparative study of ASCA (Anti-Saccharomyces cerevisiae antibody) assays in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 2001; 120: 827-833 [PMID: 11231936]
- 31 Lyakhovich A, Gasche C. Systematic review: molecular chemoprevention of colorectal malignancy by mesalazine. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 31: 202-209 [PMID: 19891667 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2009.04195.x]
- 32 Chhaya V, Pollok RC, Cecil E, Subramanian V, Curcin V, Majeed A, Saxena S. Impact of early thiopurines on surgery in 2770 children and young people diagnosed with inflammatory bowel disease: a national population-based study. *Aliment Pharmacol Ther* 2015; 42: 990-999 [PMID: 26271196 DOI: 10.1111/apt.13361]
- 33 Landers CJ, Cohavy O, Misra R, Yang H, Lin YC, Braun J, Targan SR. Selected loss of tolerance evidenced by Crohn's disease-associated immune responses to auto- and microbial antigens. *Gastroenterology* 2002; 123: 689-699 [PMID: 12198693 DOI: 10.1053/gast.2002.35379]
- 34 Fleshner P, Ippoliti A, Dubinsky M, Vasiliauskas E, Mei L, Papadakis KA, Rotter JL, Landers C, Targan S. Both preoperative perinuclear antineutrophil cytoplasmic antibody and anti-CBir1 expression in ulcerative colitis patients influence pouchitis development after ileal pouch-anal anastomosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008; 6: 561-568 [PMID: 18378498 DOI: 10.1016/j.cgh.2008.01.002]
- 35 Targan SR, Landers CJ, Yang H, Lodes MJ, Cong Y, Papadakis KA, Vasiliauskas E, Elson CO, Hershsberg RM. Antibodies to CBir1 flagellin define a unique response that is associated independently with complicated Crohn's disease. *Gastroenterology* 2005; 128: 2020-2028 [PMID: 15940634 DOI: 10.1053/j.gastro.2005.03.046]
- 36 Wang ZH, Fang JY. Colorectal Cancer in Inflammatory Bowel Disease: Epidemiology, Pathogenesis and Surveillance. *Gastrointest Tumors* 2014; 1: 146-154 [PMID: 26674110 DOI: 10.1159/000365309]
- 37 Wei B, Huang T, Dalwadi H, Sutton CL, Bruckner D, Braun J. Pseudomonas fluorescens encodes the Crohn's disease-associated I2 sequence and T-cell superantigen. *Infect Immun* 2002; 70: 6567-6575 [PMID: 12438326 DOI: 10.1128/IAI.70.12.6567-6575.2002]
- 38 Dubinsky MC, Kugathasan S, Mei L, Picornell Y, Nebel J, Wrobel I, Quiros A, Silber G, Wahbeh G, Katzir L, Vasiliauskas E, Bahar R, Otley A, Mack D, Evans J, Rosh J, Hemker MO, Leleiko N, Crandall W, Langton C, Landers C, Taylor KD, Targan SR, Rotter JL, Markowitz J, Hyams J; Western Regional Pediatric IBD Research Alliance; Pediatric IBD Collaborative Research Group; Wisconsin Pediatric IBD Alliance. Increased immune reactivity predicts aggressive complicating Crohn's disease in children. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008; 6: 1105-1111 [PMID: 18619921 DOI: 10.1016/j.cgh.2008.04.032]
- 39 陶东升. 炎症性肠病患者血清中自身抗体检测的临床意义. *医学信息(中旬刊)* 2011; 24: 3607-3608
- 40 王玉萍, 王承党. 炎症性肠病患者血清抗体检测的临床意义. *胃肠病学* 2015; 11: 687-690
- 41 Bernstein CN, Fried M, Krabshuis JH, Cohen H, Eliakim R, Fedail S, Gearry R, Goh KL, Hamid S, Khan AG, LeMair AW, Malfertheiner, Ouyang Q, Rey JF, Sood A, Steinwurz F, Thomsen OO, Thomson A, Watermeyer G. World Gastroenterology Organization Practice Guidelines for the diagnosis and management of IBD in 2010. *Inflamm Bowel Dis* 2010; 16: 112-124 [PMID: 19653289 DOI: 10.1002/ibd.21048]
- 42 Bernstein CN, Fried M, Krabshuis JH, Cohen H, Eliakim R, Fedail S, Gearry R, Goh KL, Hamid S, Khan AG, LeMair AW, Ouyang Q, Rey JF, Sood A, Steinwurz F, Thomsen OO, Thomson A, Watermeyer G, 杨利斌. 2010年世界胃肠病学组织关于炎症肠病诊断和治疗的实践指南. *胃肠病学* 2010; 15: 548-558
- 43 He C, Zhang SL, Li YZ, Zhang HY, Tong DW, Hu ZJ. Clinical Significance of Combined Assays of Four Auto-antibodies in Inflammatory Bowel Disease. *Labeled Immunoassays Clin Med* 2008; 15: 268-271
- 44 Joossens S, Reinisch W, Vermeire S, Sendid B, Poulain D, Peeters M, Geboes K, Bossuyt X, Vandewalle P, Oberhuber G, Vogelsang H, Rutgeerts P, Colombel JF. The value of serologic markers in indeterminate colitis: a prospective follow-up study. *Gastroenterology* 2002; 122: 1242-1247 [PMID: 11984510 DOI: 10.1053/gast.2002.32980]
- 45 王威. 炎症性肠病回盲部溃疡内镜下特征性表现与鉴别诊断. *中国内镜杂志* 2016; 22: 13-15
- 46 Vidrich A, Lee J, James E, Cobb L, Targan S. Segregation of pANCA antigenic recognition by DNase treatment of neutrophils: ulcerative colitis, type 1 autoimmune hepatitis, and primary sclerosing cholangitis. *J Clin Immunol* 1995; 15:

- 293-299 [PMID: 8576315 DOI: 10.1007/BF01541319]
- 47 Levine A, Koletzko S, Turner D, Escher JC, Cucchiara S, de Ridder L, Kolho KL, Veres G, Russell RK, Paerregaard A, Buderus S, Greer ML, Dias JA, Veereman-Wauters G, Lionetti P, Sladek M, Martin de Carpi J, Staiano A, Ruemmele FM, Wilson DC; European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. ESPGHAN revised porto criteria for the diagnosis of inflammatory bowel disease in children and adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 58: 795-806 [PMID: 24231644 DOI: 10.1097/MPG.0000000000000239]
- 48 Maconi G, Tonolini M, Monteleone M, Bezzio C, Furfaro F, Villa C, Campari A, Dell' Era A, Sampietro G, Ardizzone S, de Franchis R. Transperineal perineal ultrasound versus magnetic resonance imaging in the assessment of perianal Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 2013; 19: 2737-2743 [PMID: 24193154 DOI: 10.1097/01.MIB.0000436274.95722.e5]
- 49 姚芳, 范一宏, 吕宾. 血清学标记物在炎症性肠病中的研究进展. *胃肠病学* 2014; 19: 245-247
- 50 沈佳佳, 范一宏, 吕宾, 张旭栋. 血清学标志物检测在克罗恩病分型管理中的价值. *中华消化杂志* 2018; 38: 14-19 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2018.01.004]

编辑: 马亚娟 电编: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2018 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、和香港特别行政区和719位胃肠病学和肝病学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学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, 包括实验背景、实验动机、实验目标、实验方法、实验结果、实验结论、展望前景。

《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学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

