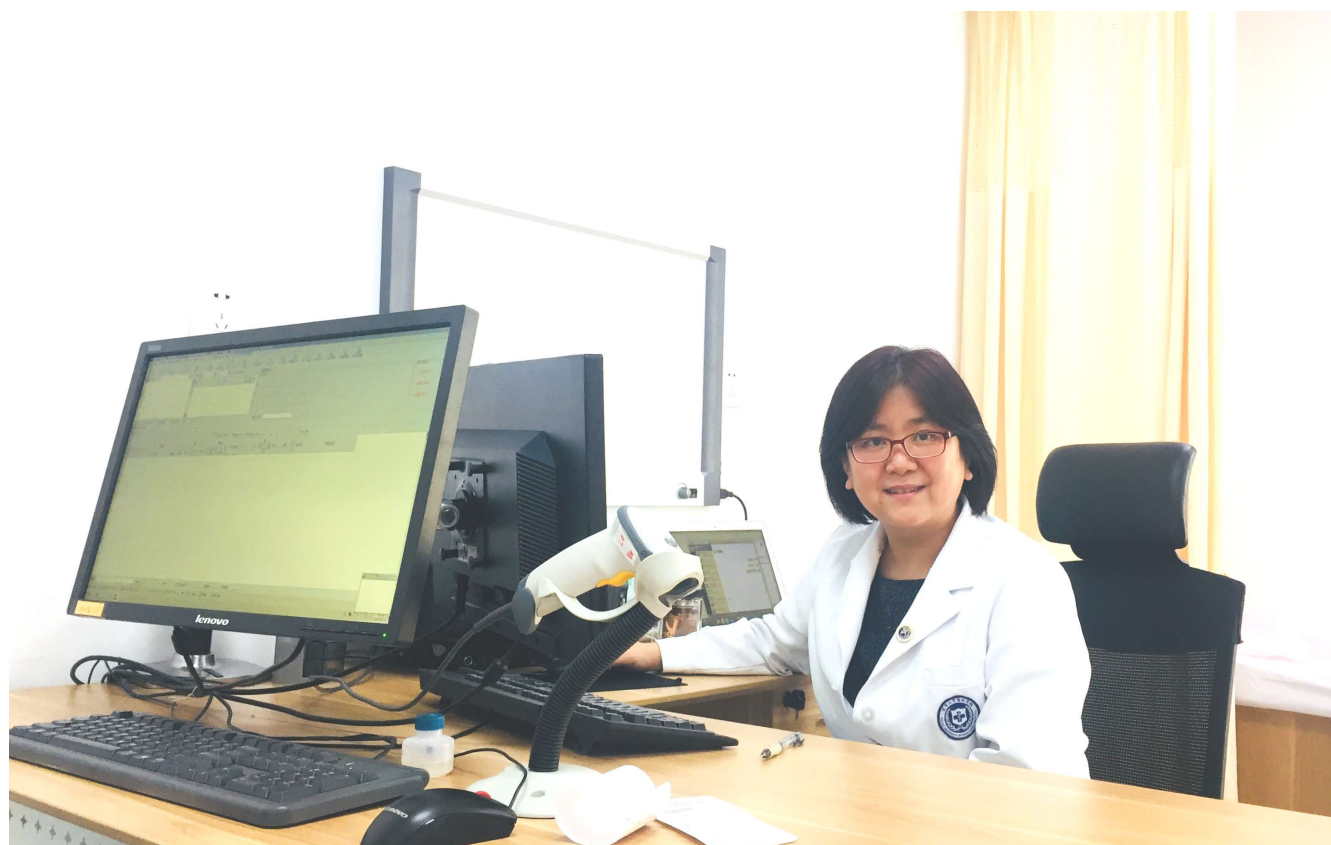


世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 1 月 18 日 第 26 卷 第 2 期 (Volume 26 Number 2)



2 / 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. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘 (Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘 (EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志 (Abstract Journal, AJ)》数据库收录.



述评

- 65 图像增强技术在结直肠肿瘤诊断中的应用

王丽, 林香春

基础研究

- 71 miR-223-3p靶向上皮细胞转化序列2基因调控胃癌细胞周期和凋亡的相关性研究

李伦, 兴成娟, 丛玲, 万义增

临床研究

- 80 PRR11蛋白的表达及其与胃癌进展和预后的关系

叶美华, 赵仲生, 茹国庆, 何向蕾

- 87 超声双重造影判定进展期胃癌病理特征的应用价值

马晓棠, 何雪威, 廉华, 王晓娅, 汪文杰, 彭孟龙

- 93 血小板和中性粒细胞与淋巴细胞比值辅助诊断克罗恩病的价值评价

陈高莉, 熊大迁, 江泽友, 张朝明, 胡琼英

- 99 内镜下金属钛夹联合注射肾上腺素对消化性溃疡出血患者血清炎性因子及治疗效果的影响

吕小锦, 张晶晶, 王婷, 段汝萍, 林伟仁

文献综述

- 105 术后早期炎症肠梗阻研究进展

康文哲, 邵欣欣, 田艳涛

- 110 肠道内IgE的生物特性与消化道疾病的研究进展

仇志强, 韩渤, 张子卿, 王雪, 李利生, 徐敬东

临床实践

- 120 人文关怀联合奥瑞姆自理理论对乙型肝炎肝硬化患者遵医行为及健康知识知晓率的影响

江共英

- 126 微信平台护理管理对慢性乙型肝炎合并妊娠晚期患者负面情绪和生活质量的影响

黄黎霞

- 131 内镜介入联合生长抑素对重症急性胰腺炎患者临床症状及相关生化指标的影响

陈一鹏, 冀子中, 韩丰, 蔡陈效

病例报告

- 137 套细胞淋巴瘤迟发性结直肠脑回样浸润1例并文献复习

盛佳琪, 刘莲, 刘聪, 黎培员

消 息

- 79 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
- 86 《世界华人消化杂志》栏目设置
- 98 《世界华人消化杂志》外文字符标准
- 104 《世界华人消化杂志》参考文献要求
- 119 《世界华人消化杂志》修回稿须知
- 130 《世界华人消化杂志》正文要求
- 136 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 142 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

封面故事

《世界华人消化杂志》编委, 林香春, 副教授, 主任医师, 硕士研究生导师, 102206, 北京市昌平区中关村生命科学园生命园路1号, 北京大学国际医院消化内科. 主要从事消化系统肿瘤的内镜诊断及治疗、超声内镜检查及治疗. 现任北京大学国际医院消化内科副主任, 内镜中心主任. 主持、参与北京市医管局扬帆计划、首都发展基金、铁道部基金等, 以第一作者、通讯作者在国内外学术期刊发表论文30余篇, 副主译专著1部, 参编专著10余部.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利; 组版编辑 杜冉冉; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 闫晋利; 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 2018-01-18

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

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

主编

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科

王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

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

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjgnet@wjgnet.com<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com<http://www.wjgnet.com>

制作

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

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》数据库收录.

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

特别声明

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

定价

每期90.67元 全年36期3264.00元

© 2018 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 26 Number 2 January 18, 2018

EDITORIAL

- 65 Application of image-enhanced endoscopy in diagnosis of colorectal cancer

Wang L, Lin XC

BASIC RESEARCH

- 71 MiR-223-3p targets ECT2 to regulate cell cycle and apoptosis in gastric cancer cells

Li L, Xing CJ, Cong L, Wan YZ

CLINICAL RESEARCH

- 80 Expression of PRR11 protein in gastric cancer: Correlation with disease progression and prognosis

Ye MH, Zhao ZS, Ru GQ, He XL

- 87 Value of double contrast-enhanced ultrasonography in determining pathological features of advanced gastric cancer

Ma XT, He XW, Lian H, Wang XY, Wang WJ, Peng ML

- 93 Diagnostic value of platelet-to-lymphocyte ratio and neutrophil-to-lymphocyte ratio in Crohn's disease

Chen GL, Xiong DQ, Jiang ZY, Zhang CM, Hu QY

- 99 Endoscopically guided titanium clip therapy and adrenaline injection for treatment of patients with peptic ulcer bleeding: Clinical efficacy and impact on serum inflammatory cytokines

Lv XJ, Zhang JJ, Wang T, Duan RP, Lin WR

REVIEW

- 105 Progress in research of early postoperative inflammatory small bowel obstruction

Kang WZ, Shao XX, Tian YT

- 110 Biological characteristics of intestinal IgE and gut diseases

Qiu ZQ, Han B, Zhang ZQ, Wang X, Li LS, Xu JD

CLINICAL PRACTICE

- 120 Effect of humanistic care combined with Orem's self-care on medical compliance and awareness of health knowledge in patients with hepatitis B cirrhosis

Jiang GY

- 126 Effect of WeChat platform-based nursing care on negative emotion and quality of life in women with chronic hepatitis B during late pregnancy

Huang LX

- 131 Endoscopic intervention combined with somatostatin for treatment of patients with severe acute pancreatitis: Impact on clinical symptoms and relative biochemical indexes

Chen YP, Ji ZZ, Han F, Cai CX

CASE REPORT

- 137 Mantle cell lymphoma with late onset gyrus-like colorectal infiltration: A rare case and literature review

Sheng JQ, Liu L, Liu C, Li PY

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 2 January 18, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Xiang-Chun Lin, Associate Professor, Chief Physition, Department of Gastroenterology, Peking University International Hospital, 1 Life Park Road, Life Science Park, Zhongguancun, Changping District, Beijing 102206, China

Indexed/Abstracted by

Chinese Journal Full-text Database, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, and Abstract Journals.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Jin-Li Yan* Electronic Editor: *Ran-Ran Du* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Jin-Li Yan* 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 18, 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.

血小板和中性粒细胞与淋巴细胞比值辅助诊断克罗恩病的价值评价

陈高莉, 熊大迁, 江泽友, 张朝明, 胡琼英

陈高莉, 熊大迁, 江泽友, 张朝明, 胡琼英, 成都中医药大学附属医院检验科 四川省成都市 610072

陈高莉, 主管技师, 主要从事分子诊断方向的研究.

基金项目: 国家自然科学基金课题, No. 81601835; 四川省医学会科研课题, No. S15023; 中华医学会教育课题, No. 2016B-FF095.

通讯作者: 胡琼英, 副主任技师, 610072, 四川省成都市金牛区十二桥路39号, 成都中医药大学附属医院检验科. qiongyinghu@163.com
电话: 028-87767147

收稿日期: 2017-11-07

修回日期: 2017-12-11

接受日期: 2017-12-19

在线出版日期: 2018-01-18

Diagnostic value of platelet-to-lymphocyte ratio and neutrophil-to-lymphocyte ratio in Crohn's disease

Gao-Li Chen, Da-Qian Xiong, Ze-You Jiang, Chao-Ming Zhang, Qiong-Ying Hu

Gao-Li Chen, Da-Qian Xiong, Ze-You Jiang, Chao-Ming Zhang, Qiong-Ying Hu, Department of Laboratory Medicine, Teaching Hospital of Chengdu University of TCM, Chengdu 610072, Sichuan Province, China

Supported by: National Natural Science Foundation of China, No. 81601835; Scientific Research Project of Sichuan Medical Association, No. S15023; Education Project of Chinese Medical Association, No. 2016B-FF095.

Correspondence to: Qiong-Ying Hu, Associate Chief Technician, Department of Laboratory Medicine, Teaching Hospital of Chengdu University of TCM, 39 Shierqiao Road, Jinniu District, Chengdu 610072, Sichuan Province, China. qiongyinghu@163.com

Received: 2017-11-07

Revised: 2017-12-11

Accepted: 2017-12-19

Published online: 2018-01-18

Abstract

AIM

To investigate the diagnostic efficacy of platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) in patients with Crohn's disease (CD).

METHODS

EDTA anticoagulant venous blood was collected from CD patients ($n = 60$) and healthy controls ($n = 60$), and routine blood test was performed to obtain the neutrophilic granulocyte count, lymphocyte count, and platelet count. Then, the PLR and NLR were calculated. The sensitivity (Sen), specificity (Spe), and cut-off values were calculated by receiver operator characteristic (ROC) curve analysis.

RESULTS

CD patients had significantly higher PLR (181 ± 45.12 vs 86 ± 32.78) and NLR (3.07 ± 1.02 vs 2.52 ± 1.14) than healthy controls ($P < 0.05$). The cut-off values for PLR and NLR were 133.12 (Sen: 76.21%; Spe: 84.53%) and 2.85 (Sen: 69.16%; Spe: 76.24%), respectively, and the areas under the ROC curves for PLR and NLR were 0.764 and 0.828, respectively.

CONCLUSION

PLR and NLR might be effective and low-cost biomarkers for distinguishing CD patients from healthy controls.

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

Key Words: Crohn's disease; Platelet-to-lymphocyte ratio; Neutrophil-to-lymphocyte ratio; Diagnostic value

Chen GL, Xiong DQ, Jiang ZY, Zhang CM, Hu QY. Diagnostic value of platelet-to-lymphocyte ratio and neutrophil-to-lymphocyte ratio in Crohn's disease. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(2): 93-98 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i2/93.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i2.93>

摘要

目的

回顾性分析克罗恩病(Crohn's disease, CD)患者和健康对照者血小板/淋巴细胞比值(platelet-to-lymphocyte ratio, PLR)和中性粒细胞/淋巴细胞比值(neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR)结果, 评价二者在CD的诊断价值。

方法

纳入60例CD患者和60例健康对照, 抽取EDTA抗凝静脉血做血常规检测, 分别得到中性粒细胞计数绝对值、淋巴细胞计数绝对值和血小板计数值, 经计算得出PLR和NLR。统计学分析和绘制受试者工作曲线(receiver operator characteristic curve, ROC曲线), 得出灵敏度(sensitivity, Sen)和特异度(specificity, Spe)和cut-off值。

结果

与健康对照组相比, PLR和NLR在CD患者中高表达, 分别为(181 ± 45.12 vs 86 ± 32.78 和 3.07 ± 1.02 vs 2.52 ± 1.14), 差异有统计学意义($P < 0.05$), PLR和NLR诊断CD病的ROC曲线下面积分别为0.764和0.828; 对应的Sen、Spe和cut-off值分别为: PLR(Sen: 76.21%, Spe: 84.53%, cut-off值: 133.12); NLR(Sen: 69.16%, Spe: 76.24%, cut-off值: 2.85)。

结论

PLR和NLR辅助诊断CD具有潜在的诊断价值, 有望成为廉价、快速的诊断标志。

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

关键词: 克罗恩病; 血小板/淋巴细胞比值; 中性粒细胞/淋巴细胞比值; 诊断价值

核心提要: 血小板/淋巴细胞和中性粒细胞/淋巴细胞比值广泛参与炎症反应过程, 但二者在克罗恩病(Crohn's disease, CD)中的应用尚处于探索阶段, 我们评价了二者预测CD的诊断价值, 以期在CD的早期诊断提供新的潜在的实验室诊断指标。

陈高莉, 熊大迁, 江泽友, 张朝明, 胡琼英. 血小板和中性粒细胞与淋巴细胞比值辅助诊断克罗恩病的价值评价. *世界华人消化杂志* 2018; 26(2): 93-98 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i2/93.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i2.93>

0 引言

克罗恩病(Crohn's disease, CD)是一种病因不明的胃肠道炎性肉芽肿性疾病, 病变呈节段性分布, 多见于末端回肠和邻近结肠, 临床特点为腹痛、腹泻、腹部包块、瘻管形成和肠梗阻^[1]. CD在欧美发病率较高, 但在我国发病率有逐渐增高的趋势, 该病有终身复发倾向, 重症患者迁延不愈, 预后不良^[2]. CD的诊断尚未建立金标准, 目前诊断主要结合临床表现、内镜、影像学、病理组织学和实验室检查综合判断. 病理组织学检查因其创伤和取材限制, 难以成为CD诊断的首选指标, 而影像学 and 内镜检查因其昂贵和繁琐的操作, 限制了二者的应用^[3,4]. 实验室检查包括血常规、C反应蛋白及血沉等急性炎症反应指标, 但诊断价值仍处于探索阶段, 这些炎症指标的应用, 为实验室发现新的, 便捷的诊断标志物提供了新的思路^[5-8].

血小板/淋巴细胞比值(platelet-to-lymphocyte ratio, PLR)和中性粒细胞-淋巴细胞比值(neutrophil-lymphocyte ratio, NLR)是血常规指标计算而来, 二者检测方便, 价格低廉, 在以往的研究^[9-12]中, 常常被认为是全身性炎症的反应指标. PLR指标与多种疾病的发病有关, 如心血管疾病^[13]、肝炎^[14]、肿瘤等^[15]. 而在CD的发病机制中涉及血小板黏附、活化参与血栓形成和促进炎症发生, 故血小板和PLR指标增高^[16]. NLR同样与多种疾病有关, 如糖尿病、恶性肿瘤和高热惊厥^[17-19]. 尽管PLR和NLR应用广泛, 但在CD诊断中的应用研究尚处于探索阶段, 有关诊断价值的评价研究更是少之又少. 因此本研究旨在探索PLR和NLR在CD中的表达情况, 进一步评估这两种指标在诊断CD中的应用价值, 以期在临床诊断提供简单、便捷、低廉的标志物或评估方法。

1 材料和方法

1.1 材料 回顾性分析120例2015-06/2017-08来成都中医药大学附属医院就诊的CD患者(60例)和健康体检者(60例)血常规指标. CD患者的诊断缺乏金标准, 依据“炎症性肠病诊断与治疗的共识意见(2012年·广州)”, 基于临床表现、影像学、内镜和病理组织学共同确定^[20]. 纳入和排除标准为: (1)所有CD患者均为初诊患者; (2)所有受试者采集血样时间均为治疗前; (3)排除急性感染和合并其他基础疾病CD患者。

1.2 方法 我室已通过ISO15189国际认证, 入院时采集EDTA抗凝静脉血检测血常规, 血常规所使用仪器为SYSMEX XE-2100全自动五分类血液分析仪, 并使用该仪器参加卫生部临检中心及四川省临检中心的室间质量评价, 合格率均为100%, 能确保检测的准确性、可比性及重复性. 所有患者及健康对照组血常规检测

表 1 120例克罗恩病患者和健康对照组的一般资料 ($n = 60$)

	CD组	健康对照组	P 值
年龄(mean \pm SD, 岁)	33.57 \pm 10.02	35.64 \pm 11.58	0.086
性别(女/男)	20/40	25/35	0.771
WBC($\times 10^9/L$)	5.91 \pm 1.34	6.28 \pm 1.49	0.089
中性粒细胞($\times 10^9/L$)	3.55 \pm 0.88	3.82 \pm 0.76	0.745
淋巴细胞($\times 10^9/L$)	1.53 \pm 0.27	1.92 \pm 0.33	0.038
血小板($\times 10^9/L$)	244 \pm 48.15	152 \pm 30.01	0.012
PLR	181 \pm 45.12	86 \pm 32.78	0.006
NLR	3.07 \pm 1.02	2.52 \pm 1.14	0.034

WBC: 白细胞计数; CD: 克罗恩病; PLR: 血小板/淋巴细胞比值; NLR: 中性粒细胞/淋巴细胞比值。

表 2 PLR和NLR在克罗恩病患者和健康对照组中的诊断价值

指标	灵敏度(Sen)	特异度(Spe)	阳性预测值(PPV)	阴性预测值(NPV)	准确度(Accuracy)	AUC	Cut-off值
PLR	76.21%	84.53%	83.64%	78.46%	80.83%	0.764	133.12
NLR	69.16%	76.24%	75.00%	71.88%	73.33%	0.828	2.85

PLR: 血小板/淋巴细胞比值; NLR: 中性粒细胞/淋巴细胞比值; AUC: 曲线下面积。

后, 得到血小板计数绝对值、淋巴细胞计数绝对值、中性粒细胞计数绝对值计算PLR和NLR。

统计学处理 定性数据使用mean \pm SD表示, 统计学方法为配对 t 检验, 后绘制受试者工作曲线(receiver operator characteristic curve, ROC), 计算灵敏度(sensitivity, Sen)、特异度(specificity, Spe)阳性预测值、阴性预测值、准确度(accuracy)和ROC曲线下面积(the area under the ROC curve, AUC), 寻找诊断界值cut-off值, 评价其诊断价值。所用统计学软件为SPSS19.0, $P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 CD患者和健康对照组人口学特征 本研究纳入CD患者和健康对照组共120例, CD患者组和健康对照组各60例, 两组之间年龄和性别无统计学差异, 受试者一般资料如表1。

2.2 PLR和NLR在CD患者和健康对照组的检测结果 血常规分析结果显示, 与健康对照组相比, CD患者组的淋巴细胞计数绝对值更低, 差异有统计学意义($P = 0.038$); CD组中, 40例(67%)患者血小板计数高于健康对照组(244 ± 48.15 vs 152 ± 30.01 , $P = 0.012$), 差异有统计学意义, 36例(60%)患者中性粒细胞计数高于健康对照组(3.55 ± 0.88 vs 3.82 ± 0.76 , $P = 0.745$), 差异无统计学意义; 而PLR(181 ± 45.12 vs 86 ± 32.78 , $P = 0.006$)和NLR(3.07 ± 1.02 vs 2.52 ± 1.14 , $P = 0.034$)在CD患者

组中更高, 差异有统计学意义。血常规主要指标和计算的PLR和NLR值如表1。

2.3 PLR和NLR在CD患者和健康对照组的诊断价值评价 根据PLR和NLR在CD患者和健康对照组中的检测结果, 绘制ROC曲线进行分析, 结果显示: 鉴别CD患者和健康对照者的PLR最佳cut-off值为133.12(Sen为76.21%, Spe为84.53%, AUC: 0.764), NLR最佳cut-off值为2.85(Sen为69.16%, Spe为76.24%, AUC: 0.828), 如表2和图1。

3 讨论

本研究回顾性分析了PLR和NLR在CD患者和健康对照中的表达情况, 与健康对照组相比, CD患者组的PLR和NLR水平更高, 差异有统计学意义, 性别和年龄在CD患者和健康对照中无差别。根据两组中PLR和NLR的原始比值, 进一步绘制ROC曲线, 发现PLR诊断CD时, 最佳cut-off值为133.12, ROC曲线下面积AUC为0.764, 对应的Sen和Spe分别为76.21%和84.53%; 而NLR最佳cut-off值为2.85, AUC为0.828, 对应的Sen和Spe分别为69.16%和76.24%。PLR和NLR在CD中的应用, 均具有潜在的诊断价值, 均可能为临床医生鉴别CD提供新的实验依据。

在对原始数据的分析过程中, 我们发现与健康对照组相比, 淋巴细胞计数绝对值在CD组中降低($P = 0.038$), 而血小板计数绝对值在CD组中增高($P = 0.012$), 差异有统计学意义。已有文献报道, 淋巴细胞在CD发

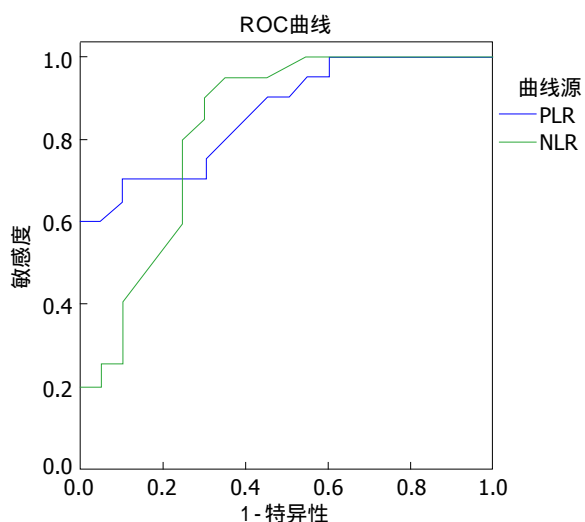


图1 PLR和NLR诊断克罗恩病患者的ROC曲线. PLR: 血小板/淋巴细胞比值; NLR: 中性粒细胞/淋巴细胞比值.

病机制中,可激活多条信号通路,通过对一系列细胞因子(如白介素和干扰素)的调控,发挥重要的作用^[21]. 尽管CD的发病原因尚不明确,但已有的研究均证实其与免疫调控和炎症反应密切相关,如血小板活化时产生的血小板4因子在CD发病中起到关键的作用,血小板在CD患者中明显增高,且与血小板的活化明确相关^[22],这与本研究是一致的. 本研究首次报道了PLR在CD诊断中的应用价值,单从中性粒细胞计数这一普遍而又直观的炎症反应指标而言,本研究发现60例CD患者中,仅有36例(占60%)患者中性粒细胞计数高于健康对照组,经过统计学分析发现,差异无统计学意义. 这说明单一通过中性粒细胞计数这一指标并不能判定CD的发生和进展,中性粒细胞计数作为炎症指标影响因素太多,缺乏特异性. 通过回顾已发表的文献,仅有几篇文献报道NLR在CD诊断中的意义. Gao等^[23]研究认为NLR、C-反应蛋白,血沉和白细胞总数均能较好的区分CD患者和健康对照,其中NLR的诊断价值最高(cut-off为2.13,准确度为80.9%),与本研究基本一致. 本研究与国内外相关研究的诊断价值趋势一致,但具体数字略有不同,造成差异的原因可能来自于不同的研究对象和实验室检查体系.

总之,本研究发现PLR和NLR可为临床医生诊断CD提供有意义的实验依据,具有潜在的诊断价值. 未来可以通过扩大样本量验证和多个相关指标进行联合诊断,以进一步提高诊断价值.

文章亮点

实验背景

克罗恩病(Crohn's disease, CD)的诊断在国内外还没有

建立统一的金标准,实验室的诊断也因操作繁琐、花费大、有创、不能早期发现或诊断价值不佳等原因,未找到合适的诊断方法. 血常规指标血小板、中性粒细胞和淋巴细胞的比值是成熟的检验指标,但血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值的研究却处于教新的阶段,尤其是对各类疾病的探索. 作者通过对血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值研究了二者对CD的诊断价值,为CD的辅助诊断提供了有用的证据.

实验动机

本文集中阐述了血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值预测CD的诊断价值. 拟通过对绘制受试者工作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线,计算灵敏度(sensitivity, Sen)、特异度(specificity, Spe)阳性预测值、阴性预测值、准确度和ROC曲线下面积等诊断价值必须的统计描述,找到诊断界值Cut-off值,来评价二者的诊断价值大小,为临床医生提供了直观而具体的判断标准;也为后续血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值对CD诊断的价值验证提供了明确的指标.

实验目标

评价血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值对CD诊断的价值的大小是决定了临床和实验室能否将二者纳入辅助诊断CD范围的关键. 这些目标诊断价值大小可进一步决定二者诊断CD的优劣,结合临床诊断或者筛查的侧重点不同,可为临床医生提供诊断或联合诊断更佳的方案.

实验方法

作者通过回顾纳入标本已检测的血常规数据,进行一般资料描述后计算得到血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值,采用配对 t 检验得出二者在CD和健康对照组中的表达情况,来决定是否有进一步评价诊断价值的意义. Sen和Spe等诊断价值的计算,依据经典的诊断四格表和绘制ROC得到. 研究方法系统、得当,更进一步找到诊断界值,为后续的验证研究提供了更为详尽的参考值.

实验结果

本研究得出,血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值在CD患者中均高表达(差异有统计学意义),二者诊断CD的Sen、Spe和cut-off值分别为: PLR(Sen: 76.21%, Spe: 84.53%, cut-off值: 133.12); NLR(Sen: 69.16%, Spe: 76.24%, cut-off值: 2.85). 基本满足了诊断标志物对诊断价值的要求,基于这个实验结果,临床医生可选择串联试验(提高Spe, 但Sen会降低)或并联试验(提高Sen, 但

Spe会降低)来进行后续的诊断和预测诊断. 在实际工作中, 我们需要权衡诊断试验的目的、复杂程度等多个因素选择适合的试验方式.

实验结论

血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值对CD具有潜在的诊断, 且血小板/淋巴细胞比值优于中性粒细胞/淋巴细胞. 后续可进行两方面的研究: 扩大样本量和统一实验室标准验证诊断价值; 联合诊断提高诊断价值.

展望前景

本研究通过评价血小板和中性粒细胞对淋巴细胞的比值在CD的辅助诊断中的作用, 采用诊断标志物的评价方法, 一一验证二者的诊断意义, 给出了详尽的诊断价值和cut-off值. 但从研究结果来看, 二者的诊断价值还未达到较高的水平, 未来可通过对二者进行串联或并联来综合评判二者联合诊断价值; 还可以探索新的标志物, 进一步加大联合诊断的力度, 通常一个实验室确定好方法和标准, 找到合适的cut-off值, 均可以联合诊断以提高诊断价值.

4 参考文献

- Hirai F. Current status of endoscopic balloon dilation for Crohn's disease. *Intest Res* 2017; 15: 166-173 [PMID: 28522945 DOI: 10.5217/ir.2017.15.2.166]
- Stange EF, Wehkamp J. Recent advances in understanding and managing Crohn's disease. *F1000Res* 2016; 5: 2896 [PMID: 28163902 DOI: 10.12688/f1000research.9890.1]
- Troiano G, Dioguardi M, Limongelli L, Tempesta A, Favia G, Giuliani M, Sanguedolce F, Lo Muzio L. Can Inspection of the Mouth Help Clinicians Diagnose Crohn's Disease? A Review. *Oral Health Prev Dent* 2017; 15: 223-227 [PMID: 28530005 DOI: 10.3290/j.ohpd.a38158]
- Maconi G, Magro F. Comparing techniques to achieve high accuracy and low cost: how should we first diagnose Crohn's disease? *J Comp Eff Res* 2015; 4: 75-78 [PMID: 25825838 DOI: 10.2217/ce.15.2]
- Mosli MH, Zou G, Garg SK, Feagan SG, MacDonald JK, Chande N, Sandborn WJ, Feagan BG. C-Reactive Protein, Fecal Calprotectin, and Stool Lactoferrin for Detection of Endoscopic Activity in Symptomatic Inflammatory Bowel Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Gastroenterol* 2015; 110: 802-819; quiz 820 [PMID: 25964225 DOI: 10.1038/ajg.2015.120]
- Tran DH, Wang J, Ha C, Ho W, Mattai SA, Oikonomopoulos A, Weiss G, Lacey P, Cheng M, Shieh C, Mussatto CC, Ho S, Hommes D, Koon HW. Circulating cathelicidin levels correlate with mucosal disease activity in ulcerative colitis, risk of intestinal stricture in Crohn's disease, and clinical prognosis in inflammatory bowel disease. *BMC Gastroenterol* 2017; 17: 63 [PMID: 28494754 DOI: 10.1186/s12876-017-0619-4]
- Ye L, Chen W, Chen BQ, Lan X, Wang SD, Wu XC, Huang W, Wang FY. Levels of Faecal Calprotectin and Magnetic Resonance Enterocolonography Correlate with Severity of Small Bowel Crohn's Disease: A Retrospective Cohort Study. *Sci Rep* 2017; 7: 1970 [PMID: 28512287 DOI: 10.1038/s41598-017-02111-6]
- Govani SM, Waljee AK, Kocher KE, Swoger JM, Saul M, Higgins PD. Validation of a tool predicting important findings on computed tomography among Crohn's disease patients. *United European Gastroenterol J* 2017; 5: 270-275 [PMID: 28344795 DOI: 10.1177/2050640616658218]
- Curbelo J, Luquero Bueno S, Galván-Román JM, Ortega-Gómez M, Rajas O, Fernández-Jiménez G, Vega-Piris L, Rodríguez-Salvanes F, Arnalich B, Díaz A, Costa R, de la Fuente H, Lancho Á, Suárez C, Ancochea J, Aspa J. Inflammation biomarkers in blood as mortality predictors in community-acquired pneumonia admitted patients: Importance of comparison with neutrophil count percentage or neutrophil-lymphocyte ratio. *PLoS One* 2017; 12: e0173947 [PMID: 28301543 DOI: 10.1371/journal.pone.0173947]
- Yilmaz G, Sevinc C, Ustundag S, Yavuz YC, Hacıbekiroglu T, Hatipoglu E, Baysal M. The relationship between mean platelet volume and neutrophil/lymphocyte ratio with inflammation and proteinuria in chronic kidney disease. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2017; 28: 90-94 [PMID: 28098108 DOI: 10.4103/1319-2442.198152]
- Akboga MK, Canpolat U, Yuksel M, Yayla C, Yilmaz S, Turak O, Ozeke O, Topaloglu S, Aras D. Platelet to lymphocyte ratio as a novel indicator of inflammation is correlated with the severity of metabolic syndrome: A single center large-scale study. *Platelets* 2016; 27: 178-183 [PMID: 26196312 DOI: 10.3109/09537104.2015.1064518]
- Akbas EM, Gungor A, Ozcicek A, Akbas N, Askin S, Polat M. Vitamin D and inflammation: evaluation with neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio. *Arch Med Sci* 2016; 12: 721-727 [PMID: 27478451 DOI: 10.5114/aoms.2015.50625]
- Wang X, Xie Z, Liu X, Huang X, Lin J, Huang D, Yu B, Hou J. Association of Platelet to lymphocyte ratio with non-culprit atherosclerotic plaque vulnerability in patients with acute coronary syndrome: an optical coherence tomography study. *BMC Cardiovasc Disord* 2017; 17: 175 [PMID: 28673240 DOI: 10.1186/s12872-017-0618-y]
- Zhao Z, Liu J, Wang J, Xie T, Zhang Q, Feng S, Deng H, Zhong B. Platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) are associated with chronic hepatitis B virus (HBV) infection. *Int Immunopharmacol* 2017; 51: 1-8 [PMID: 28759808 DOI: 10.1016/j.intimp.2017.07.007]
- Yang HJ, Jiang JH, Liu QA, Zhou CM, Du YF, Wu T, Chen NZ, Xiang BD. Preoperative platelet-to-lymphocyte ratio is a valuable prognostic biomarker in patients with hepatocellular carcinoma undergoing curative liver resection. *Tumour Biol* 2017; 39: 1010428317707375 [PMID: 28639906 DOI: 10.1177/1010428317707375]
- Tang J, Gao X, Zhi M, Zhou HM, Zhang M, Chen HW, Yang QF, Liang ZZ. Plateletcrit: a sensitive biomarker for evaluating disease activity in Crohn's disease with low hs-CRP. *J Dig Dis* 2015; 16: 118-124 [PMID: 25565427 DOI: 10.1111/1751-2980.12225]
- Li X, Shen J, Lu Z, Chen M, Fang X, Wang G. High neutrophil-to-lymphocyte ratio is associated with increased carotid artery intima-media thickness in type 2 diabetes. *J Diabetes Investig* 2017; 8: 101-107 [PMID: 27220111 DOI: 10.1111/jdi.12541]
- Piciucchi M, Stigliano S, Archibugi L, Zerboni G, Signoretti M, Barucca V, Valente R, Fave GD, Capurso G. The Neutrophil/Lymphocyte Ratio at Diagnosis Is Significantly Associated with Survival in Metastatic Pancreatic Cancer Patients. *Int J Mol Sci* 2017; 18: pii E730 [PMID: 28353661 DOI: 10.3390/ijms18040730]
- Goksugur SB, Kabakus N, Bekdas M, Demircioglu F. Neutr-

- ophyl-to-lymphocyte ratio and red blood cell distribution width is a practical predictor for differentiation of febrile seizure types. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2014; 18: 3380-3385 [PMID: 25491611]
- 20 胡品津. 炎症性肠病诊断与治疗的共识意见(2012年•广州)解读. *胃肠病学* 2012; 17: 709-711
- 21 Wang Z, Wang Z, Wang J, Diao Y, Qian X, Zhu N. T-bet-Expressing B Cells Are Positively Associated with Crohn's Disease Activity and Support Th1 Inflammation. *DNA Cell Biol* 2016; 35: 628-635 [PMID: 27348235 DOI: 10.1089/dna.2016.3304]
- 22 Ye L, Zhang YP, Yu N, Jia YX, Wan SJ, Wang FY. Serum platelet factor 4 is a reliable activity parameter in adult patients with inflammatory bowel disease: A pilot study. *Medicine (Baltimore)* 2017; 96: e6323 [PMID: 28296751 DOI: 10.1097/MD.00000000000006323]
- 23 Gao SQ, Huang LD, Dai RJ, Chen DD, Hu WJ, Shan YF. Neutrophil-lymphocyte ratio: a controversial marker in predicting Crohn's disease severity. *Int J Clin Exp Pathol* 2015; 8: 14779-14785 [PMID: 26823804]

编辑: 马亚娟 电编: 杜冉冉



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》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig. s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T_{1/2}不能写成tl/2或¹T, V_{max}不能Vmax, μ不写为英文u. 需排斜体的外文, 用斜体表示. 如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种. 如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H.pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn.var.*glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数*K*; 一些统计学符号(如样本数*n*, 均数mean, 标准差SD, *F*检验, *t*检验和概率*P*, 相关系数*r*); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如*N*, *O*, *P*, *S*, *d*, *l*)如*n*-(normal, 正), *N*-(nitrogen, 氮), *o*-(ortho, 邻), *O*-(oxygen, 氧, 习惯不译), *d*-(dextro, 右旋), *p*-(para, 对), 例如*n*-butyl acetate(醋酸正丁酯), *N*-methylacetanilide(*N*-甲基乙酰苯胺), *o*-cresol(邻甲酚), 3-*O*-methyl-adrenaline(3-*O*-甲基肾上腺素), *d*-amphetamine(右旋苯丙胺), *l*-dopa(左旋多巴), *p*-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸). 拉丁字及缩写*in vitro*, *in vivo*, *in situ*; *Ibid*, *et al*, *po*, *vs*; 用外文字母代表的物理量, 如*m*(质量), *V*(体积), *F*(力), *p*(压力), *W*(功), *v*(速度), *Q*(热量), *E*(电场强度), *S*(面积), *t*(时间), *z*(酶活性, kat), *t*(摄氏温度, °C), *D*(吸收剂量, Gy), *A*(放射性活度, Bq), *ρ*(密度, 体积质量, g/L), *c*(浓度, mol/L), *φ*(体积分数, mL/L), *w*(质量分数, mg/g), *b*(质量摩尔浓度, mol/g), *l*(长度), *b*(宽度), *h*(高度), *d*(厚度), *R*(半径), *D*(直径), *T*_{max}, *C*_{max}, *Vd*, *T*_{1/2} *CT*等. 基因符号通常用小写斜体, 如*ras*, *c-myc*; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白.



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

