

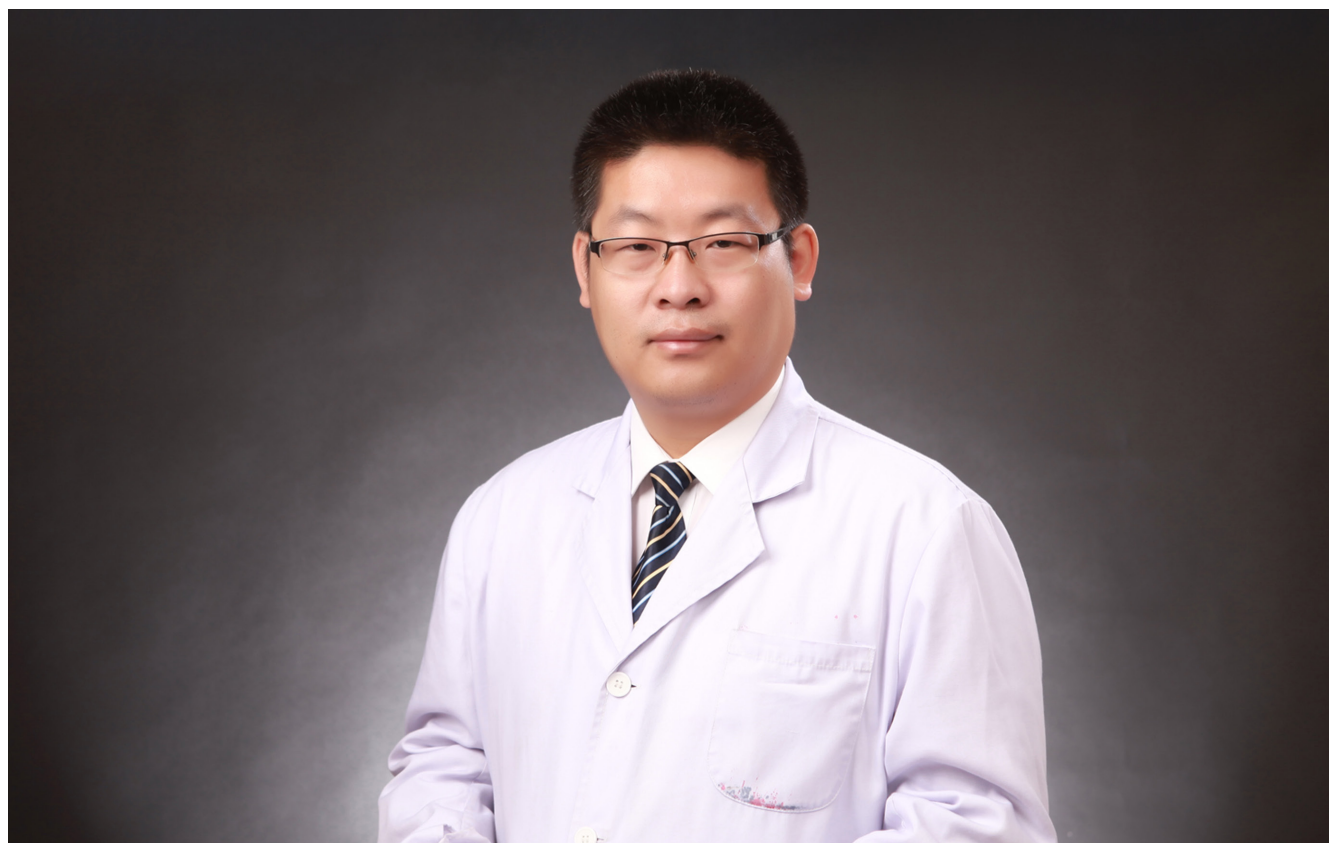
ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2021 年 3 月 8 日 第 29 卷 第 5 期 (Volume 29 Number 5)



5 / 2021

ISSN 1009-3079



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



述评

- 217 慢性胰腺炎疼痛的药物治疗进展
杨振, 王腾, 胡良皞

基础研究

- 223 瑞香素改善结肠炎疗效的临床观察及机制初探
胡红锋, 詹雅珍, 丁金国, 郭绿云, 金伟芳, 章兴华

临床研究

- 231 配偶间幽门螺杆菌感染的调查研究
周晴接, 陈玲淑, 潘杰
- 236 原发性肝癌合并糖尿病患者血清胰岛素样生长因子1水平及临床意义
石光英, 孙昱, 梁星辰, 谢敬东

文献综述

- 242 EZH2在消化系统肿瘤中的研究进展
冷雪媛, 范恒
- 248 维得利珠单抗治疗炎症性肠病的研究进展
靳琦文, 王晓娣

临床实践

- 256 个体电脑游戏和故事豁达疗法在直肠癌手术患者中的应用效果
陶杭玲, 沈红燕, 汪丹

病例报告

- 265 十二指肠后壁穿孔一例及诊治策略
邢国强, 运涛

消 息

- 222 《世界华人消化杂志》正文要求
230 《世界华人消化杂志》参考文献要求
235 《腹痛的诊断、鉴别诊断与治疗》书讯
264 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

崔清波, 主任医师, 医学博士, 博士后, 哈尔滨医科大学附属第二医院小儿外科支部书记兼副主任, 开展了无痕手术治疗小儿及新生儿常见病及消化系统疾病(如: 小儿斜疝、新生儿肠闭锁)。中华医学会小儿外科分会小儿内镜学组委员, 黑龙江省医师协会小儿外科分会副主任委员, 哈尔滨市医学会小儿外科分会副主任委员。获得黑龙江省医疗新技术奖7项, 黑龙江省卫健委科技成果一等奖, 获得中华医学会小儿外科年会优秀论文及手术奖4项, 获得专利1项。

本期责任人

编务 王栋梅; 送审编辑 张砚梁; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;
形式规范审核编辑部主任 李香; 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 2021-03-08

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

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

王金磊, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,

CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wcjd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,

CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路
62号, 远洋国际中心D座903室
电话: +86-10-85381892

《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

© 2021 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



Contents

Volume 29 Number 5 March 8, 2021

EDITORIAL

- 217 Progress in pharmacotherapy for alleviating pain of chronic pancreatitis
Yang Z, Wang T, Hu LH

BASIC RESEARCH

- 223 Clinical observation and preliminary study of mechanism of daphnetin in improving therapeutic effects for colitis
Hu HF, Zhan YZ, Ding JN, Guo LY, Jin WF, Zhang XH

CLINICAL RESEARCH

- 231 Investigation of *Helicobacter pylori* transmission between spouses
Zhou QJ, Chen LS, Pan J
- 236 Clinical significance of expression of serum insulin-like growth factor-1 in patients with primary liver cancer and diabetes mellitus
Shi GY, Sun Y, Liang XC, Xie JD

REVIEW

- 242 Progress in research of EZH2 in digestive system tumors
Leng XY, Fan H
- 248 Progress in research of vedolizumab in treatment of inflammatory bowel disease
Jin QW, Wang XD

CLINICAL PRACTICE

- 256 Psychological effect of individual computer games and story-version magnanimous-relaxing therapy in patients with rectal cancer surgery
Tao HL, Shen HY, Wang D

CASE REPORT

- 265 A case of posterior duodenal perforation: Diagnosis and treatment strategy
Xing GQ, Yun T

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 29 Number 5 March 8, 2021

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Qing-Bo Cui, Chief Physician, Department of Pediatric Surgery, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, No. 246 Xuefu Road, Nangang District, Harbin 150001, Heilongjiang 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: *Dong-Mei Wang* Review Editor: *Yan-Liang Zhang*
Production Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang*
Proof Editor: *Xiang Li* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date March 8, 2021

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

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

EDITOR-IN-CHIEF

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

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

Jin-Lei Wang, Director
World Chinese Journal of Digestology
Baishideng Publishing Group Inc
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: wjcd@wjgnet.com
<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

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

PRINT SUBSCRIPTION

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

COPYRIGHT

© 2021 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.

瑞香素改善结肠炎疗效的临床观察及机制初探

胡红锋, 詹雅珍, 丁金因, 郭绿云, 金伟芳, 章兴华

胡红锋, 詹雅珍, 丁金因, 郭绿云, 金伟芳, 章兴华, 绍兴市中心医院消化内科 浙江省绍兴市 312000

胡红锋, 本科, 副主任医师, 研究方向为炎症性肠病.

作者贡献分布: 胡红锋负责立项设计课题和主导实际操作; 詹雅珍、丁金因、郭绿云、金伟芳、章兴华负责资料收集、材料提供和后期服务.

通讯作者: 胡红锋, 本科, 副主任医师, 312000, 浙江省绍兴市柯桥区华宇路1号绍兴市中心医院消化科. shitui876@163.com

收稿日期: 2020-12-18

修回日期: 2021-01-03

接受日期: 2021-01-25

在线出版日期: 2021-03-08

Clinical observation and preliminary study of mechanism of daphnetin in improving therapeutic effects for colitis

Hong-Feng Hu, Ya-Zhen Zhan, Jin-Nan Ding, Lv-Yun Guo, Wei-Fang Jin, Xing-Hua Zhang

Hong-Feng Hu, Ya-Zhen Zhan, Jin-Nan Ding, Lv-Yun Guo, Wei-Fang Jin, Xing-Hua Zhang, Department of Gastroenterology, Shaoxing Central Hospital, Shaoxing 312000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Hong-Feng Hu, Bachelor, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Shaoxing Central Hospital, No. 1 Huayu Road, Keqiao District, Shaoxing 312000, Zhejiang Province, China. shitui876@163.com

Received: 2020-12-18

Revised: 2021-01-03

Accepted: 2021-01-25

Published online: 2021-03-08

Abstract

BACKGROUND

Daphnein is the first new drug in China. In addition to

the treatment of cardiovascular diseases and coronary heart disease, daphnein also has anti-inflammatory, anti-apoptosis, analgesia, and immunity-enhancing activities. Some studies have reported that daphnetin may inhibit the activities of cyclooxygenase and 5-ester oxidase and produce anti-inflammatory and anti-allergic reactions by inhibiting the synthesis of prostaglandin and leukotriene.

AIM

To explore the efficacy of daphnetin in the treatment of colitis, and observe its effect on the composition of microbiota and the balance of regulatory T cells (Treg)/helper Th17 cells (Th17).

METHODS

One hundred and eight patients with ulcerative colitis (UC) admitted to our hospital from June 2017 to November 2019 were selected and randomly divided into either a control group or an observation group, with 54 cases in each group. Both groups were given conventional Western medicine treatment, and the observation group was additionally given daphnetin. The total effective rate, Baron endoscopic score, Geboes mucosal histology score, modified Mayo activity index, intestinal flora distribution, Treg/Th17 balance changes [CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺ Treg, interleukin-10 (IL-10), transforming growth factor β (TGF- β), CD3⁺CD4⁺IL-17A⁺ Th17, interleukin-17 (IL-17), and interleukin-21 (IL-21)], the simplified Chinese version of the Inflammatory Bowel Disease Quality of Life Scale (IBDQ) score, and adverse reactions of the two groups were compared.

RESULTS

The total effective rate of the observation group was 90.74%, which was higher than that of the control group (70.37%; $P < 0.05$). Baron endoscopy score, Geboes mucosal histology score, and modified Mayo activity index of the observation group after treatment were

significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$). The numbers of *E. coli*, *Bacteroides*, and *Enterococcus* in the observation group were significantly lower and those of *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* were significantly higher in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). $CD4^+CD25^+Foxp3^+$ Treg, IL-10, and TGF- β were significantly higher and $CD3^+CD4^+IL-17A^+$ Th17, IL-17, and IL-21 were significantly lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The scores of emotional ability, intestinal symptoms, social ability, and systemic symptoms on the IBDQ scale were significantly higher in the observation group than in the control group ($P < 0.05$).

CONCLUSION

Daphnetin can promote the healing of the intestinal mucosa of UC patients by modulating the microbiome composition and Treg/Th17 balance and effectively improve the patient's condition and quality of life, which is safe and reliable.

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Daphnetin; Microbiome composition; Treg/Th17 balance; Colitis; Mucosal healing; Quality of life

Citation: Hu HF, Zhan YZ, Ding JN, Guo LY, Jin WF, Zhang XH. Clinical observation and preliminary study of mechanism of daphnetin in improving therapeutic effects for colitis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2021; 29(5): 223-230

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i5/223.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i5.223>

摘要

背景

瑞香素为我国首创的新药,除了用于对心血管和冠心病等疾病的治疗外,还具有抗炎、抗细胞凋亡、镇痛,增强免疫等功能。有研究报道,瑞香素可能有抑制环氧化酶和5-酯氧化酶活性作用,还可能通过抑制前列腺素和白三烯合成,产生抗炎和抗变态反应。

目的

探讨瑞香素治疗结肠炎的疗效,并观察其对微生物群组成和调节性T细胞(Treg)/辅助性Th17细胞(Th17)平衡的改善作用。

方法

选取2017-06/2019-11我院收治的108例溃疡性结肠炎患者,简单随机化分为两组,各54例。对照组给予西医常规治疗,观察组在此基础上加用瑞香素。比较两组总有效率、治疗前后Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良Mayo活动指数、肠道菌群分布、Treg/Th17平衡变化[$CD4^+CD25^+Foxp3^+$ Treg、白介素

-10 (IL-10)、转化生长因子 β (TGF- β)、 $CD3^+CD4^+IL-17A^+$ Th17、白介素-17(IL-17)、白介素-21(IL-21)], 简体中文版炎症性肠病生存质量量表(IBDQ)评分、不良反应。

结果

观察组总有效率为90.74%,高于对照组的70.37% ($P < 0.05$); 观察组治疗后Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良Mayo活动指数低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组治疗后大肠杆菌、拟杆菌、肠球菌低于对照组,乳酸杆菌、双歧杆菌高于对照组 ($P < 0.05$); 观察组治疗后 $CD4^+CD25^+Foxp3^+$ Treg、IL-10、TGF- β 高于对照组, $CD3^+CD4^+IL-17A^+$ Th17、IL-17、IL-21低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组治疗后IBDQ量表情感能力、肠道症状、社会能力、全身症状评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。

结论

瑞香素能通过调节微生物群组成和Treg/Th17平衡,促进患者肠黏膜愈合,有效改善患者病情,提高患者生活质量,且安全可靠。

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 瑞香素; 微生物群组成; 调节性T细胞/辅助性Th17细胞平衡; 结肠炎; 黏膜愈合; 生活质量

核心提要: 目前对于结肠炎的治疗周期较长,复发率较高,且常伴随肠道菌群平衡的失调,而提取自长白瑞香的瑞香素除了常被用于冠心病、闭塞性血管疾病的治疗,还具有抗炎、抗细胞凋亡的功能,且在肠道菌群失调、调节性T细胞/辅助性Th17细胞失衡、在UC发病与病情进展中起到重要作用。

文献来源: 胡红锋, 詹雅珍, 丁金园, 郭绿云, 金伟芳, 章兴华. 瑞香素改善结肠炎疗效的临床观察及机制初探. *世界华人消化杂志* 2021; 29(5): 223-230

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i5/223.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i5.223>

0 引言

结肠炎是由各种原因引起的结肠炎症性疾病,其中溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)发病率较高,是最常见的结肠炎之一,可引起腹痛、腹泻、黏液脓血便、里急后重等,且病程漫长,常反复发作,严重影响患者工作、生活,治疗难度较大,因此研究其安全有效疗法意义重大^[1]。目前西医处理UC常采用美沙拉嗪、益生菌等,能在一定程度上缓解患者临床症状^[2,3],但笔者长期临床工作经验发现,单纯依赖美沙拉嗪、益生菌

部分患者难以获得满意疗效。长白瑞香辛、温, 归心、肝、肺三经, 可舒筋活络、活血化瘀、消肿利咽等。瑞香素提取自长白瑞香, 为我国首创的新药, 因具有扩张冠状血管、增加冠脉血流量、减少心肌耗氧量等作用, 被用于冠心病、闭塞性血管疾病的治疗^[4]。新近的研究发现, 瑞香素还具有抗炎、抗细胞凋亡的功能^[5]。本研究前期小样本量的预试验表明, 瑞香素应用于以慢性炎症为特征的UC患者, 具有有效性及可行性, 但仍需大样本量、前瞻性报道的进一步论证。研究表明, 肠道菌群失调、调节性T细胞(regulatory T cell, Treg)/辅助性Th17细胞(The helper 17 cells, Th17)失衡、在UC发病与病情进展中起到重要作用^[6,7]。而瑞香素能否通过以上两途径改善UC尚不明确。鉴于此本研究选取108例UC患者, 首次从调节微生物群组成和Treg/Th17平衡等角度, 探讨瑞香素治疗UC的疗效及机制。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2017-06/2019-11我院收治的108例UC患者, 简单随机化分为两组, 各54例, 两组年龄22-66岁。组间年龄、性别、体质指数、病程、饮酒史、吸烟史、病变位置、改良Truelove疾病严重程度、合并疾病等资料均衡可比($P>0.05$), 见表1。本研究获我院伦理委员会审核通过, 患者充分知情同意, 并自愿签署同意书。

纳入、排除标准: (1)纳入标准: 西医符合UC诊断标准^[8]; 处于疾病活动期; 中医符合湿热瘀阻证诊断标准^[9], 主证见腹部冷痛、腹泻黏液脓血便、里急后重, 次证见肛门灼热、口干口苦、小便短赤, 舌红苔黄厚腻或舌淡红苔薄黄, 脉弦细、滑数、濡数, 具备主证及 ≥ 1 项次证即可确诊; 入组前2周无相关药物治疗史; 无相关药物过敏史; 年龄 ≥ 18 岁; 改良Truelove疾病严重程度为轻中度患者; (2)排除标准: 合并结肠癌等恶性肿瘤者; 哺乳期、备孕期、妊娠期患者; 伴有肠穿孔者; 中毒性巨结肠者; 肠梗阻者; 过敏体质者; 认知障碍、精神疾患者; 肝肾功能不全者。

1.2 方法

1.2.1 对照组: 给予西医常规治疗。美沙拉嗪肠溶片(葵花药业集团佳木斯鹿灵制药有限公司, 国药准字H19980148) 1.0 g/次, 4次/d, 口服; 双歧杆菌四联活菌片(杭州远大生物制药有限公司, 国药准字S20060010) 420 mg/次, 3次/d, 口服。

1.2.2 观察组: 在对照组基础上加用瑞香素胶囊(长春迪瑞制药有限公司, 国药准字H22024495) 0.45 g/次, 3次/d, 口服, 餐后服用。两组均治疗3 mo。

两组均在治疗前告知患者干预目的、意义, 并告知患者严格遵医嘱接受治疗, 疗程完成后, 先对患者用药情

况进行一对一评估, 若有不遵医用药者, 予以剔除。

1.2.3 临床疗效评价^[9]: 主证见腹部冷痛、腹泻黏液脓血便、里急后重, 次证见肛门灼热、口干口苦、小便短赤, 均采用0、1、2、3分评分法, 依次表示无、轻、中、重度, 总积分取各项之和, 疗效指数 = (治疗前积分 - 治疗后积分)/治疗前积分 $\times 100\%$ 。临床缓解: 疗效指数 $\geq 95\%$; 显效: 疗效指数70%-94%; 有效: 疗效指数30%-69%; 无效: 疗效指数 $< 30\%$ 。总有效率 = (临床缓解+显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.3 观察指标 (1)比较两组治疗后总有效率; (2)比较两组治疗前后Baron内镜评分^[10]、Geboes黏膜组织学评分^[11]、改良Mayo活动指数^[12]。其中Baron内镜评分范围0-3分, Geboes黏膜组织学分为0-5级, 两者分值越高, 黏膜愈合越差; 改良Mayo活动指数包括腹泻、出血、黏膜表现、医师评估病情, 共12分, 分值越高, 病情越严重; (3)比较两组治疗前后肠道菌群分布: 大肠杆菌、肠球菌、拟杆菌、乳酸杆菌、双歧杆菌, 采集新鲜粪便标本, 采用光冈氏法分析; (4)比较两组治疗前后Treg/Th17平衡变化: $CD4^+CD25^+Foxp3^+Treg$ 、白介素-10(interleukin-10, IL-10)、转化生长因子 β (transforming growth factor- β , TGF- β)、 $CD3^+CD4^+IL-17A^+Th17$ 、白介素-17(interleukin-17, IL-17)、白介素-21(interleukin-21, IL-21), 采用流式细胞仪(美国BD公司vantage型)检测 $CD4^+CD25^+Foxp3^+Treg$ 、 $CD3^+CD4^+IL-17A^+Th17$, 采用全自动生化分析仪(美国Beckman Coulter公司DXC800型)与美国罗氏公司酶联免疫吸附法试剂盒检测IL-10、TGF- β 、IL-17、IL-21; (5)比较两组治疗前后生活质量: 采用简体中文版炎症性肠病生存质量量表(inflammatory bowel disease questionnaire, IBDQ)^[13]评估, 包括情感能力(12个问题)、肠道症状(10个问题)、社会能力(5个问题)、全身症状(5个问题)4个方面, 各问题采用1-7分评分法, 分值与生活质量成正比; (6)比较两组不良反应。

统计学处理 采用SPSS 22.0统计学软件处理数据, 计量资料采取Bartlett方差齐性检验与Kolmogorov-Smirnov正态性检验, 均确认具备方差齐性且近似服从正态分布, 以(mean \pm SD)表示, 采用 t 检验, 计数资料用 n (%)表示、 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后积分、疗效 两组均完成治疗, 无脱落病例, 主观诉说无不遵医行为。两组治疗后积分均较治疗前降低, 且观察组低于对照组($P<0.05$); 观察组总有效率为90.74%, 高于对照组的70.37%($P<0.05$)。见表2、3。

2.2 Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良

表 1 两组人口学资料、病变位置、改良Truelove疾病严重程度、合并疾病对比

资料	观察组(<i>n</i> = 54)	对照组(<i>n</i> = 54)	<i>t/χ²</i>	<i>P</i>
年龄(岁)	41.28 ± 9.55	40.97 ± 9.31	0.171	0.865
性别(女/男)	24/30	26/28	0.149	0.700
体质量指数(kg/m ²)	22.35 ± 2.20	22.29 ± 2.17	0.143	0.887
病程(年)	5.24 ± 1.26	5.18 ± 1.19	0.254	0.800
饮酒史	31 (57.41)	27 (50.00)	0.596	0.440
吸烟史	25 (46.30)	20 (37.04)	0.952	0.329
病变位置				
直肠	10 (18.52)	14 (25.93)	1.171	0.557
乙状结肠	29 (53.70)	24 (44.44)		
降结肠	15 (27.78)	16 (29.63)		
改良Truelove疾病严重程度				
轻度	12 (22.22)	15 (27.78)	0.444	0.505
中度	42 (77.78)	39 (72.22)		
合并疾病				
高脂血症	6 (11.11)	3 (5.56)	0.485	0.486
糖尿病	8 (14.81)	5 (9.26)	0.787	0.375
心脏病	3 (5.56)	1 (1.85)	0.260	0.610
高血压	2 (3.70)	4 (7.41)	0.177	0.674

表 2 两组治疗前后积分比较(mean ± SD, 分)

组别	例数	治疗前积分	治疗后积分	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	54	12.14 ± 3.01	4.67 ± 1.89	15.445	<0.001
对照组	54	11.85 ± 4.17	6.91 ± 2.03	7.827	<0.001
<i>t</i>		0.414	5.935		
<i>P</i>		0.679	<0.001		

表 3 两组疗效比较 n (%)

组别	例数	临床缓解	显效	有效	无效	总有效率
观察组	54	21 (38.89)	20 (37.04)	8 (14.81)	5 (9.26)	49 (90.74)
对照组	54	9 (16.67)	19 (35.19)	10 (18.52)	16 (29.63)	38 (70.37)
χ^2						7.153
<i>P</i>						0.008

Mayo活动指数 治疗前组间Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良Mayo活动指数比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组治疗后Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良Mayo活动指数低于对照组($P<0.05$). 见表4.

2.3 肠道菌群分布变化 治疗前组间肠道菌群分布比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组治疗后大肠杆菌、拟杆菌、肠球菌低于对照组, 乳酸杆菌、双歧杆菌高于对照组($P<0.05$). 见表5.

2.4 Treg/Th17平衡变化 组间治疗前Treg/Th17各指

标比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组治疗后CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺Treg、IL-10、TGF- β 高于对照组, CD3⁺CD4⁺IL-17A⁺Th17、IL-17、IL-21低于对照组($P<0.05$). 见表6.

2.5 IBDQ评分 治疗前组间IBDQ量表各维度评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组治疗后IBDQ量表情感能力、肠道症状、社会能力、全身症状评分均高于对照组($P<0.05$). 见表7.

2.6 不良反应 观察组不良反应发生率(3.70%)与对照组(7.41%)比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 两组不良反

表 4 两组Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良Mayo活动指数比较(mean ± SD, 分)

组别	例数	Baron内镜评分		Geboes黏膜组织学评分		改良Mayo活动指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	54	2.15 ± 0.24	0.54 ± 0.17	3.25 ± 0.24	1.02 ± 0.15	6.59 ± 1.28	2.77 ± 1.02
对照组	54	2.18 ± 0.21	0.87 ± 0.19	3.20 ± 0.26	1.39 ± 0.17	6.64 ± 1.15	3.94 ± 0.96
<i>t</i>		0.691	9.512	1.038	11.993	0.214	6.138
<i>P</i>		0.491	<0.001	0.301	<0.001	0.831	<0.001

表 5 两组肠道菌群分布变化比较(mean ± SD, lgCFU/g)

时间	组别	例数	大肠杆菌	拟杆菌	乳酸杆菌	双歧杆菌	肠球菌
治疗前	观察组	54	10.92 ± 2.61	12.59 ± 2.70	8.62 ± 1.05	9.65 ± 1.33	10.26 ± 2.31
	对照组	54	10.81 ± 2.49	12.48 ± 2.63	8.57 ± 1.12	9.57 ± 1.29	10.19 ± 2.27
	<i>t</i>		0.224	0.215	0.239	0.317	0.159
	<i>P</i>		0.823	0.831	0.811	0.752	0.874
治疗后	观察组	54	4.64 ± 0.75	6.49 ± 1.15	15.44 ± 2.16	17.52 ± 2.49	5.02 ± 1.03
	对照组	54	4.18 ± 0.62	7.95 ± 1.07	13.86 ± 2.07	15.11 ± 2.27	6.87 ± 1.12
	<i>t</i>		3.474	6.830	3.881	5.256	8.934
	<i>P</i>		0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 6 两组调节性T细胞(regulatory T cell, Treg)/辅助性Th17细胞(The helper 17 cells, Th17)平衡变化比较(mean ± SD)

时间	组别	例数	CD4 ⁺ CD25 ⁺ Foxp3 ⁺ Treg (%)	IL-10 (ng/mL)	TGF-β (ng/L)	CD3 ⁺ CD4 ⁺ IL-17A ⁺ Th17 (%)	IL-17 (ng/L)	IL-21 (pg/mL)
治疗前	观察组	54	3.76 ± 0.56	20.56 ± 9.27	10.05 ± 2.23	3.56 ± 0.44	36.46 ± 4.69	155.80 ± 11.63
	对照组	54	3.80 ± 0.54	20.14 ± 9.05	9.97 ± 2.18	3.60 ± 0.45	36.57 ± 5.12	153.97 ± 10.88
	<i>t</i>		0.378	0.238	0.189	0.467	0.116	0.844
	<i>P</i>		0.706	0.812	0.851	0.641	0.908	0.400
治疗后	观察组	54	5.21 ± 0.62	32.26 ± 8.25	16.08 ± 2.47	1.99 ± 0.28	31.42 ± 3.26	130.44 ± 10.28
	对照组	54	4.19 ± 0.57	28.74 ± 7.88	14.63 ± 2.28	2.69 ± 0.31	33.51 ± 3.15	138.59 ± 9.27
	<i>t</i>		8.899	2.267	3.170	12.314	3.388	4.327
	<i>P</i>		<0.001	0.025	0.002	<0.001	0.001	<0.001

应均为轻度, 可耐受, 给予饮食调整指导后, 无持续发生情况, 未影响用药. 见表8.

3 讨论

近年来随着饮食结构、环境变化、生活习惯改变、诊断技术的提高等, UC发病率逐年升高^[14]. 加之现阶段UC尚缺乏特效疗法, 使其成为临床常见且棘手的问题. 本研究首次采用瑞香素联合西医常规治疗UC, 结果显示观察组总有效率、治疗后IBDQ量表情感能力、肠道症状、社会能力、全身症状评分高于对照组, 治疗后Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良Mayo活动指数低于对照组, 表明瑞香素治疗UC, 能促进患者肠黏膜愈合, 有效改善患者病情, 提高生活质量. 中医学中无UC病名, 根据其症状体征可归属于“泄泻”、“肠癖”等, 病机多由饮食不节, 损伤脾胃, 脾弱气虚,

脾运失司, 不能运化水湿, 致使湿邪停于内, 蕴结肠中, 加之气虚日久, 血行无力, 因湿而滞, 遇热而结, 郁化热毒, 下注肠道, 壅塞气血; 血瘀形成后, 可阻滞气血, 气滞血瘀互为因果, 瘀血内留, 又可造成脾胃运化失司, 气虚更甚, 瘀血愈聚, 形成恶性循环, 从而造成病程迁延难愈, 以致肠腑气血凝滞, 肉腐血败而成痼疡, 下痢赤白. 可见脾胃虚弱, 瘀血内停, 血不归经是UC主要病机, 其中脾胃虚弱是发病之本, 瘀毒是致病之标, 其中标实是发病关键, 故治疗的关键在于活血化瘀. 瑞香素具有活血化瘀之功效, 化瘀使瘀血祛, 新生血, 肠络活, 一方面为组织的修复和再生创造条件, 另一方面, 化瘀行血, 解除瘀血内停的现象, 可阻断脾胃虚弱与血瘀的恶性循环, 促进脾胃功能修复和恢复, 使其各司其职, 升降复常, 故适宜用于UC的治疗. 同时中医学中UC发病还与湿毒内蕴肠腑、熏蒸肠道有关, 导致肠络受损, 血败肉

表 7 两组IBDQ评分比较(mean ± SD, 分)

时间	组别	例数	情感能力	肠道症状	社会能力	全身症状
治疗前	观察组	54	51.26 ± 6.39	35.61 ± 7.02	17.36 ± 5.94	15.82 ± 6.17
	对照组	54	50.78 ± 7.21	34.95 ± 7.14	17.11 ± 5.75	15.76 ± 6.39
	<i>t</i>		0.366	0.484	0.222	0.050
	<i>P</i>		0.715	0.629	0.825	0.961
治疗后	观察组	54	69.54 ± 7.28	56.01 ± 5.23	26.44 ± 6.29	27.22 ± 4.16
	对照组	54	62.77 ± 8.33	48.56 ± 5.79	22.14 ± 5.08	21.94 ± 4.52
	<i>t</i>		4.497	7.017	3.908	6.316
	<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 8 两组不良反应比较 n (%)

组别	例数	口干	胃部不适	头晕	不良反应发生率
观察组	54	1 (1.85)	1 (1.85)	0 (0)	2 (3.70)
对照组	54	0 (0)	3 (5.56)	1 (1.85)	4 (7.41)
χ^2					0.177
<i>P</i>					0.674

腐, 化为脓血而下. 瑞香素除散瘀外, 还具有利湿解毒之功效, 促进受损肠络的修复, 并能与瑞香素祛瘀的作用协同, 健脾调气, 标本同治. 现代医学认为, 瑞香素具有抗炎、抗微生物、抗氧化等性能, 能从多靶点、多途径改善UC患者病情^[15]. 且以往资料显示, UC患者常存在凝血-抗凝系统失衡, 表现为血液高凝状态^[16]. 而瑞香素是一种天然香豆素衍生物, 具有抗凝作用, 还能通过改善血液高凝状态缓解UC患者病情^[17].

人体肠道内寄生着大量且种类繁多的微生物, 形成肠道黏膜屏障, 参与人体多项生理活动及代谢, 与人类的健康和疾病紧密相关, 其中部分细菌及其代谢产物能通过与受体结合、刺激炎症因子分泌等, 引起炎症反应, 参与UC发病^[18]. 炎症性肠病小鼠肠道菌群与正常小鼠存在明显差异, 而给予用酵母衍生的复杂饮食多糖进行预处理, 可抑制肠道炎症, 改变微生物群组成, 改善小鼠症状, 提示纠正肠道菌群有利于促进病情的缓解^[19,20]. 本研究显示, 观察组治疗后大肠杆菌、拟杆菌、肠球菌低于对照组, 乳酸杆菌、双歧杆菌高于对照组, 提示瑞香素能调节UC患者肠道微生物群组成, 这可能是其发挥抗UC疗效的一个机制. 分析其原因可能是, 瑞香素通过抗炎、抗凝、抗氧化应激等作用, 改善了肠道微环境, 使其适宜于有益菌的生长, 并遏制有害菌的繁殖, 从而改善肠道菌群组成. 肠道菌群紊乱的纠正, 可控制UC患者肠道炎症反应, 并有利于结肠上皮化, 从而发挥抗UC效果^[21].

T淋巴细胞是免疫反应的主要效应细胞, 大量CD4⁺ T细胞聚集于肠道黏膜是UC显著特征之一^[22]. Treg、Th17均由CD4⁺ T细胞分化而来, Treg/Th17免疫轴是近年来UC领域研究的一个热点, 报道显示, UC中Treg/Th17降低, 平衡向Th17偏移^[23]. Treg细胞可抑制肠黏膜炎症反应, Th17可促进肠道炎症, 故Treg/Th17失衡成为UC的重要发病诱因. CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺Treg是Treg的标志分子, IL-10是Treg的细胞因子, 可反映Treg. TGF- β 可促进Treg生长于分化. CD3⁺CD4⁺IL-17A⁺Th17是Th17的主要形式, 可反映Th17. IL-17是Th17细胞因子, 可作为反映Th17的一个指标. IL-21对Th17具有增长和促进功能. 本研究显示, 观察组治疗后CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺Treg、IL-10、TGF- β 高于对照组, CD3⁺CD4⁺IL-17A⁺Th17、IL-17、IL-21低于对照组, 提示瑞香素可纠正Treg/Th17失衡状态, 这可能是其发挥疗效的另一机制. 在炎症性肠病动物模型中, 瑞香素可改变肠道葡聚糖的组成与硫酸葡聚糖钠处理小鼠的代谢谱, 增强Treg细胞功能, 减弱Th17细胞功能, 本研究观点与之相似, 佐证了瑞香素调节Treg/Th17平衡的作用^[24]. 但其详细机制尚不清楚, 结合资料推测, 瑞香素调节微生物群组成的作用, 可恢复肠道防御功能和免疫调节功能, 并通过调控CD4⁺ T细胞分化纠正Treg/Th17失衡. 本研究不足之处在于, 研究点较为新颖, 缺乏大量相似报道的论证, 因此结果的可靠性仍有待后续研究的进一步验证, 且本文设置了2组, 未设置单独瑞香素干预的组别, 是本研究另一不足, 故单独应用瑞香素治疗UC

的效果尚有待后续的探讨与论证。

4 结论

综上所述, 瑞香素能通过调节微生物群组成和Treg/Th17平衡, 促进患者肠黏膜愈合, 有效改善患者病情, 提高患者生活质量, 且安全可靠。

文章亮点

实验背景

结肠炎在消化道疾病中发病率较高, 西药的治疗治愈周期长, 复发率较高。中药提取物具有副作用小, 机体的综合调节和改善具有积极地作用, 中西医结合治疗目前成为治疗的热点。瑞香素除近期被研究证实还具有抗炎、抗细胞凋亡的功能。

实验动机

本研究选取大样本的UC患者, 首次从调节微生物群组成和调节性T细胞(regulatory T cell, Treg)/辅助性Th17细胞(The helper 17 cells, Th17)平衡等角度, 探讨瑞香素治疗UC的疗效及机制。

实验目标

通过瑞香素的治疗, 可恢复肠道防御功能和免疫调节功能, 并通过调控CD4⁺ T细胞分化纠正Treg/Th17失衡, 为结肠炎患者的根本治愈具有进一步的意义。

实验方法

本文采用了临床实验、观察和调查等方法进行研究。优势在于中药提取物与传统西药治疗相结合, 通过改善肠道微生物群的环境, 提高机体免疫功能, 达到从根本上治愈顽固结肠炎的目的。

实验结果

本研究发现治疗后, 观察组总有效率高于对照组, 观察组Baron内镜评分、Geboes黏膜组织学评分、改良Mayo活动指数低于对照组, 观察组大肠杆菌、拟杆菌、肠球菌低于对照组, 乳酸杆菌、双歧杆菌高于对照组, 观察组CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺Treg、IL-10、TGF-β高于对照组, CD3⁺CD4⁺IL-17A⁺Th17、IL-17、IL-21低于对照组, 观察组IBDQ量表情感能力、肠道症状、社会能力、全身症状评分均高于对照组。

实验结论

瑞香素能通过调节微生物群组成和Treg/Th17平衡, 促进患者肠黏膜愈合, 有效改善患者病情, 提高患者生活

质量, 且安全可靠。

展望前景

本研究不足之处在于, 缺乏大量相似报道的论证, 因此结果的可靠性仍有待后续同行的研究发表报道, 进行共同的验证。

5 参考文献

- 1 Yamamoto-Furusho JK, Gutiérrez-Grobe Y, López-Gómez JG, Bosques-Padilla F, Rocha-Ramírez JL; Mexican Consensus on Ulcerative Colitis Working Group. The Mexican consensus on the diagnosis and treatment of ulcerative colitis. Consenso mexicano para el diagnóstico y tratamiento de la colitis ulcerosa crónica idiopática. *Rev Gastroenterol Mex* 2018; 83: 144-167 [DOI: 10.1016/j.rgmex.2018.04.001]
- 2 黄林生, 沈通一, 施嫣红, 秦环龙. 枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊对溃疡性结肠炎患者肠道菌群的影响. *中国微生态学杂志* 2018; 30: 57-61
- 3 邓国孙. 美沙拉嗪联合高压氧治疗溃疡性结肠炎患者临床疗效及血清免疫学指标的变化. *中华航海医学与高气压医学杂志* 2018; 25: 359-363 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-6906.2018.06.005]
- 4 Zhi J, Duan B, Pei J, Wu S, Wei J. Daphnetin protects hippocampal neurons from oxygen-glucose deprivation-induced injury. *J Cell Biochem* 2019; 120: 4132-4139 [PMID: 30260007 DOI: 10.1002/jcb.27698]
- 5 Chen X, Kuang N, Zeng X, Zhang Z, Li Y, Liu W, Fu Y. Effects of daphnetin combined with Bcl2-siRNA on antiapoptotic genes in synovial fibroblasts of rats with collagen-induced arthritis. *Mol Med Rep* 2018; 17: 884-890 [PMID: 29115552 DOI: 10.3892/mmr.2017.8008]
- 6 Nishida A, Inoue R, Inatomi O, Bamba S, Naito Y, Andoh A. Gut microbiota in the pathogenesis of inflammatory bowel disease. *Clin J Gastroenterol* 2018; 11: 1-10 [PMID: 29285689 DOI: 10.1007/s12328-017-0813-5]
- 7 Liu YJ, Tang B, Wang FC, Tang L, Lei YY, Luo Y, Huang SJ, Yang M, Wu LY, Wang W, Liu S, Yang SM, Zhao XY. Parthenolide ameliorates colon inflammation through regulating Treg/Th17 balance in a gut microbiota-dependent manner. *Theranostics* 2020; 10: 5225-5241 [PMID: 32373209 DOI: 10.7150/thno.43716]
- 8 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组. 炎症性肠病诊断与治疗的共识意见(2012年·广州). *中华内科杂志* 2012; 51: 818-831 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2012.12.002]
- 9 中华中医药学会脾胃病分会. 溃疡性结肠炎中医诊疗共识意见. *中华中医药杂志* 2010; 25: 891-895
- 10 王连荣, 宋敏. 美沙拉嗪口服联合保留灌肠治疗轻中度溃疡性结肠炎的疗效分析. *中国肛肠病杂志* 2020; 40: 25-27 [DOI: 10.3969/j.issn.1000-1174.2020.02.011]
- 11 冯燕燕, 冯婷, 杨秉政. 柳氮磺胺吡啶对老年溃疡性结肠炎患者血清降钙素原、C反应蛋白水平的影响. *实用临床医药杂志* 2019; 23: 24-28 [DOI: 10.7619/jcmp.201907007]
- 12 郑伟伟, 王嘉嘉. 清肠止痢汤和艾灸辅助治疗溃疡性结肠炎的效果及对炎症因子的影响. *中国临床药理学与治疗学* 2019; 24: 198-204 [DOI: 10.12092/j.issn.1009-2501.2019.02.013]
- 13 刘蔚, 王进, 吕帅, 白露, 陈香宇, 李建生. 应激和社会支持对溃疡性结肠炎患者生命质量的影响. *中华消化杂志* 2018; 38: 613-617 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2018.09.009]
- 14 Yamada K, Samura H, Kinjo T, Kinjo T, Hokama A, Fujita J. Filiform polypoidosis in ulcerative colitis. *Pol Arch Intern Med* 2019; 129: 199-200 [DOI: 10.20452/pamw.4416]
- 15 Xu K, Guo L, Bu H, Wang H. Daphnetin inhibits high glucose-induced extracellular matrix accumulation, oxidative stress

- and inflammation in human glomerular mesangial cells. *J Pharmacol Sci* 2019; 139: 91-97 [PMID: 30595336 DOI: 10.1016/j.jphs.2018.11.013]
- 16 施煜燕, 周建波. 老年溃疡性结肠炎患者炎症细胞因子、T淋巴细胞亚群和凝血功能变化. *中国老年学杂志* 2018; 38: 382-384 [DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2018.02.054]
 - 17 柳溪. 瑞香素及其衍生物对2型糖尿病大鼠微循环及血液流变学的影响. *吉林大学* 2009; 3-17
 - 18 Gao X, Cao Q, Cheng Y, Zhao D, Wang Z, Yang H, Wu Q, You L, Wang Y, Lin Y, Li X, Wang Y, Bian JS, Sun D, Kong L, Birnbaumer L, Yang Y. Chronic stress promotes colitis by disturbing the gut microbiota and triggering immune system response. *Proc Natl Acad Sci USA* 2018; 115: E2960-E2969 [PMID: 29531080 DOI: 10.1073/pnas.1720696115]
 - 19 Gudi R, Suber J, Brown R, Johnson BM, Vasu C. Pretreatment with Yeast-Derived Complex Dietary Polysaccharides Suppresses Gut Inflammation, Alters the Microbiota Composition, and Increases Immune Regulatory Short-Chain Fatty Acid Production in C57BL/6 Mice. *J Nutr* 2020; 150: 1291-1302 [PMID: 31879786 DOI: 10.1093/jn/nxz328]
 - 20 Nunberg M, Werbner N, Neuman H, Bersudsky M, Braiman A, Ben-Shoshan M, Ben Izhak M, Louzoun Y, Apte RN, Voronov E, Koren O. Interleukin 1 α -Deficient Mice Have an Altered Gut Microbiota Leading to Protection from Dextran Sodium Sulfate-Induced Colitis. *mSystems* 2018; 3 [PMID: 29766049 DOI: 10.1128/mSystems.00213-17]
 - 21 Darnaud M, Dos Santos A, Gonzalez P, Augui S, Lacoste C, Desterke C, De Hertogh G, Valentino E, Braun E, Zheng J, Boisdard R, Neut C, Dubuquoy L, Chiappini F, Samuel D, Lepage P, Guerrieri F, Doré J, Bréchet C, Moniaux N, Faivre J. Enteric Delivery of Regenerating Family Member 3 α Alters the Intestinal Microbiota and Controls Inflammation in Mice With Colitis. *Gastroenterology* 2018; 154: 1009-1023.e14 [PMID: 29133078 DOI: 10.1053/j.gastro.2017.11.003]
 - 22 Li J, Ueno A, Iacucci M, Fort Gasia M, Jijon HB, Panaccione R, Kaplan GG, Beck PL, Luidir J, Barkema HW, Qian J, Gui X, Ghosh S. Crossover Subsets of CD4⁺ T Lymphocytes in the Intestinal Lamina Propria of Patients with Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. *Dig Dis Sci* 2017; 62: 2357-2368 [PMID: 28573508 DOI: 10.1007/s10620-017-4596-9]
 - 23 Ma YH, Zhang J, Chen X, Xie YF, Pang YH, Liu XJ. Increased CD4⁺CD45RA⁺FoxP3^{low} cells alter the balance between Treg and Th17 cells in colitis mice. *World J Gastroenterol* 2016; 22: 9356-9367 [DOI: 10.3748/wjg.v22.i42.9356]
 - 24 Ji J, Ge X, Chen Y, Zhu B, Wu Q, Zhang J, Shan J, Cheng H, Shi L. Daphnetin ameliorates experimental colitis by modulating microbiota composition and T_{reg}/T_H17 balance. *FASEB J* 2019; 33: 9308-9322 [PMID: 31145641 DOI: 10.1096/fj.201802659RR]

科学编辑: 刘继红 制作编辑: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2021 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》参考文献要求

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



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,
CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
https://www.wjgnet.com



ISSN 1009-3079

