

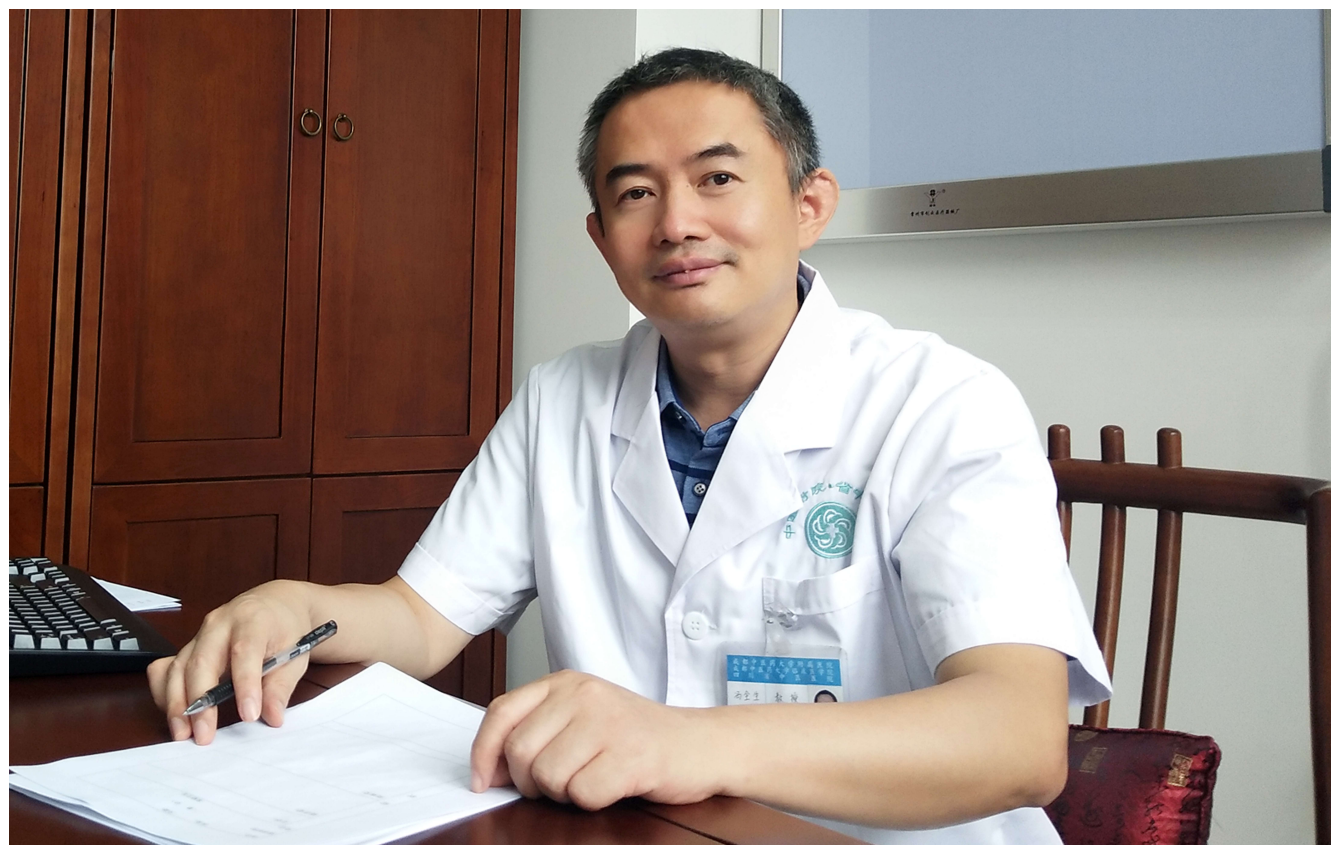
ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2019 年 8 月 8 日 第 27 卷 第 15 期 (Volume 27 Number 15)



15/2019

ISSN 1009-3079



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



述评

- 913 胃癌耐药形成中微小RNA作用机制的研究进展

檀碧波, 李勇

基础研究

- 918 miR-216a-5p调控XIAP对急性胰腺炎腺泡细胞增殖、凋亡的影响

丁谦谦, 楼定进, 王海英

- 927 miR-181a-5p靶向PIAS1对雨蛙肽诱导的急性胰腺炎腺泡细胞损伤的影响

王晓华, 陈铁江, 楼一波

临床研究

- 936 基于临床大数据对反流性食管炎相关影响因素的分析

陈思旭, 尚占民, 郝建宇, 赵前前, 孙晶, 魏玉娜

- 943 新发糖尿病与胰腺癌的相关临床研究

董文珠, 于海涛, 王群英, 田宇彬

- 948 三间引流术在腺源性肛周脓肿治疗中有效性和安全性的前瞻性队列研究

张心怡, 金黑鹰, 王灿, 王俊, 张春霞, 叶晓瑞, 杨阳, 刘建磊, 朱雅

文献综述

- 954 5-羟色胺及其受体与肠易激综合征肠道动力异常的关系研究进展

王殷妹, 王恩康, 孟杨杨, 毕紫娟, 袁建业

临床实践

- 961 艾司奥美拉唑联合康复新治疗幽门螺杆菌阴性胃溃疡的疗效研究

马丽丽, 罗庆盛, 陶金红

病例报告

- 967 IgG4相关自身免疫性胰腺炎合并脾静脉血栓导致胃底静脉曲张破裂出血: 1例病例报告

梅雪灿, 王曦, 孔德润

- 972 以急性消化道大出血为表现的青年小肠多发间质瘤1例并文献复习

马兴彬, 刘丽娟, 牛琼, 尚炳英, 李扬扬, 刘成霞

消 息

- 947 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
960 《世界华人消化杂志》栏目设置
971 《世界华人消化杂志》正文要求
976 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

封面故事

冯全生, 成都中医药大学二级教授, 四川省名中医, 四川省学术技术带头人, 全国第三批名老中医药专家学术经验继承人. 现任中国中医药研究促进会温病分会会长, 中华中医药学会感染病分会、防治艾滋病分会、学术流派传承分会副主任委员, 世中联温病专业委员会副会长. 任全国“十三五”规划教材《温病学》主编. 长于慢性胃肠病、脂肪肝、肝硬化、消化道肿瘤等的治疗. 主持国家科技重大专项和国家重点研发计划、国家自然科学基金等多项国家级课题. 近5年公开发表SCI、中文核心等论文60余篇. 曾获四川省优秀教学成果、四川省和市科技进步奖等.

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 2019-08-08

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

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

制作

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

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

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

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

特别声明

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

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 27 Number 15 Aug 8, 2019

EDITORIAL

- 913 Role of microRNAs in drug resistance of gastric cancer cells

Tan BB, Li Y

BASIC RESEARCH

- 918 Regulatory effect of miR-216a-5p on XIAP-mediated differentiation, proliferation, and apoptosis of acinar cells in acute pancreatitis

Ding QQ, Lou DJ, Hai-Ying Wang HY

- 927 Effect of miR-181a-5p targeting PIAS1 on cerulein-induced acute pancreatitis-induced acinar cell injury

Wang XH, Chen TT, Lou YB

CLINICAL RESEARCH

- 936 Analysis of risk factors for reflux esophagitis based on clinical big data platform

Chen SX, Shang ZM, Hao JY, Zhao QQ, Sun X, Wei YN

- 943 Temporal patterns of new-onset diabetes in pancreatic cancer

Dong WZ, Yu HT, Wang QY, Tian ZB

- 948 A prospective cohort study of safety and efficacy of three-cavity clearance in treatment of perianal cryptoglandular abscess

Zhang XY, Jin HY, Wang C, Wang J, Zhang CX, Ye XR, Yang Y, Liu JL, Zhu Y

REVIEW

- 954 Advances in understanding relationship between 5-hydroxytryptamine and its receptors and intestinal dysmotility in irritable bowel syndrome

Wang YS, Wang EK, Meng YY, Bi ZJ, Yuan JY

CLINICAL PRACTICE

- 961 Esomeprazole combined with Kangfuxin for treatment of *Helicobacter pylori* negative gastric ulcer: Efficacy and impact on inflammatory factor expression

Ma LL, Luo SQ, Tao HJ

CASE REPORT

- 967 IgG4-related autoimmune pancreatitis combined with splenic vein thrombosis leading to variceal bleeding of the fundus: A case report

Mei XC, Wang X, Kong DR

- 972 Multiple intestinal stromal tumors in a young patient with acute gastrointestinal hemorrhage: A case report and literature review

Ma XB, Liu LJ, Niu Q, Shang BY, Li YY, Liu CX

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 27 Number 15 Aug 8, 2019

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Feng Quan-sheng, Professor of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, No.1166, Liutai Avenue, Wenjiang District, Chengdu 611137, Sichuan 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 August 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

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

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

PRINT SUBSCRIPTION

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

COPYRIGHT

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

SPECIAL STATEMENT

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

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

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

基于临床大数据对反流性食管炎相关影响因素的分析

陈思旭, 尚占民, 郝建宇, 赵前前, 孙 晶, 魏玉娜

陈思旭, 尚占民, 郝建宇, 首都医科大学附属北京朝阳医院消化科 北京市 100020

赵前前, 首都医科大学附属北京朝阳医院信息中心 北京市 100020

孙晶, 魏玉娜, 北京嘉和海森健康科技有限公司 北京市 100085

陈思旭, 2018级首都医科大学硕士, 主要从事消化系统疾病的临床研究.

作者贡献分布: 论文撰写由陈思旭完成; 实验设计由上述作者共同完成; 资料收集及数据处理由赵前前、孙晶、魏玉娜完成; 论文校对及审阅由尚占民、郝建宇完成.

通讯作者: 尚占民, 教授, 主任医师, 100020, 北京市朝阳区工人体育场南路8号, 首都医科大学附属北京朝阳医院消化科. shangmed@163.com

收稿日期: 2019-05-28

修回日期: 2019-06-23

接受日期: 2019-07-26

在线出版日期: 2019-08-08

Analysis of risk factors for reflux esophagitis based on clinical big data platform

Si-Xu Chen, Zhan-Min Shang, Jian-Yu Hao, Qian-Qian Zhao, Xiao Sun, Yu-Na Wei

Si-Xu Chen, Zhan-Min Shang, Jian-Yu Hao, Department of Gastroenterology, Beijing Chaoyang Hospital of Capital Medical University, Beijing 100020, China

Qian-Qian Zhao, Department of Information Center, Beijing Chaoyang Hospital of Capital Medical University, Beijing 100020, China

Xiao-Sun, Yu-Na Wei, Goodwill Hessian Health Technology Co., Ltd., Beijing 100085, China

Corresponding author: Zhan-Min Shang, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Beijing Chaoyang Hospital of Capital Medical University, 8 Workers' Stadium South Road, Chaoyang District, Beijing 100020, China. shangmed@163.com

Received: 2019-05-28

Revised: 2019-06-23

Accepted: 2019-07-26

Published online: 2019-08-08

Abstract BACKGROUND

In recent years, with the changes in people's lives and dietary habits, the incidence of reflux esophagitis (RE) has increased year by year, seriously affecting people's quality of life. The risk factors related to the incidence of RE and the relationship of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection and eradication with RE are now hot research topics.

AIM

To explore the risk factors for RE and the relationship between *H. pylori* infection and RE through a big data platform.

METHODS

A retrospective analysis was conducted to screen and group inpatients who underwent digestive endoscopy at Chaoyang Hospital from March 2010 to December 2018 in the study. The patients were divided into either an RE group or a control group. The RE group consisted of patients diagnosed with RE by digestive endoscopy with clear Los Angeles (LA) grading results and *H. pylori* results, and they were further divided into two subgroups: Mild RE (LA-A) and severe RE (LA-B, LA-C, and LA-D). The control group was confirmed as having no RE (endoscopic diagnosis of chronic superficial gastritis) by digestive endoscopy with *H. pylori* test results, and patients with gastroesophageal reflux symptoms were excluded. Both groups were analyzed through a big data platform, including gender, age, body mass index (BMI), blood lipids, blood glucose, smoking, drinking, hypertension, fatty liver, diabetes, hyperlipidemia, hiatal hernia, *H. pylori* infection and so on.

RESULTS

Univariate logistic regression analysis demonstrated that male gender, high BMI, smoking, and esophageal hiatal hernia were risk factors for RE. High-density lipoprotein cholesterol was found to be a protective factor. In addition, previous hypertension and hyperlipidemia are risk factors for severe RE, and elevated triglycerides are a risk factor for mild RE. Multivariate logistic regression analysis showed that male gender, high BMI, and esophageal hiatus hernia were independent risk factors for RE regardless of the severity of RE, and *H. pylori* infection was found to an independent protective factor for RE.

CONCLUSION

The occurrence and development of RE are closely related to some lifestyles, basic diseases, and *H. pylori* infection.

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

Key Words: Reflux esophagitis; Los Angeles classification; Risk factors; *Helicobacter pylori*

Chen SX, Shang ZM, Hao JY, Zhao QQ, Sun X, Wei YN. Analysis of risk factors for reflux esophagitis based on clinical big data platform. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(15): 936-942
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i15/936.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i15.936>

摘要

背景

近年来随着人们生活及饮食习惯的改变, 反流性食管炎(reflux esophagitis, RE)的发病率逐年上升, 影响了人们的生活质量。同时RE发病的相关危险因素及幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)的感染与根除同RE的关系是当下的热点问题。

目的

通过临床大数据分析探究RE发病的相关危险因素及与*H. pylori*感染的关系。

方法

采用回顾性分析, 对2010-03/2018-12在朝阳医院行消化内镜检查的住院患者进行筛选及分组研究。病例组为消化内镜确诊为RE, 并且有明确洛杉矶(Los Angeles, LA)分级结果及*H. pylori*检查结果的住院患者, 并进一步将病例组分为轻度RE组(LA-A)和重度RE组(LA-B、LA-C和LA-D); 对照组是通过消化内镜检查确认为非RE、有*H. pylori*检查结果, 并且排除了胃食管反流症状的患者。通过大数据平台, 分析性别、年龄、体质指数(body mass index, BMI)、血脂、

血糖、吸烟饮酒史、基础病、食管裂孔疝和*H. pylori*感染等多种因素同RE的关系。

结果

单因素Logistic回归分析发现对于RE, 男性、BMI、吸烟史、食管裂孔疝是其危险因素, 高密度脂蛋白胆固醇为其保护因素, 而高血压和高脂血症病史是重度RE的危险因素, 甘油三酯升高是轻度RE的危险因素。多因素Logistic回归校正后显示, 无论病情程度如何, 男性、BMI和食管裂孔疝均是RE的独立危险因素, *H. pylori*感染是RE的保护因素。

结论

RE的发病和发展与生活习惯、基础疾病和*H. pylori*感染等密切相关。

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

关键词: 反流性食管炎; 洛杉矶分级; 危险因素; 幽门螺杆菌

核心提要: 本文通过临床大数据平台对首都医科大学附属北京朝阳医院行消化内镜检查的5541例住院患者进行规范化的数据收集及回顾性分析, 较为严密地构建了反流性食管炎(reflux esophagitis, RE)的危险因素模型, 验证了RE的发病和发展与生活习惯、基础疾病和幽门螺杆菌感染等密切相关。

陈思旭, 尚占民, 郝建宇, 赵前前, 孙晶, 魏玉娜. 基于临床大数据对反流性食管炎相关影响因素的分析. *世界华人消化杂志* 2019; 27(15): 936-942

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i15/936.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i15.936>

0 引言

反流性食管炎(reflux esophagitis, RE)是胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease, GERD)的类型之一。它是指胃及十二指肠内容物回流至食管, 导致食管黏膜酸暴露, 导致炎症性病变的发生, 其临床表现包括反酸、胃灼热、胸骨后烧灼痛、咽部不适以及慢性咳嗽等^[1]。近年来, 随着人们生活及饮食习惯的改变, RE的发病率逐年上升, 影响了人们的生活质量, 增加了经济负担。国内外多项研究已表明, 一些不当的生活方式、饮食习惯、精神情志的变化及基础疾病的存在与RE的发生发展密切相关, 而幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)的感染与根除和RE发病与转归的关系是目前的热点问题, 且仍存在争议。本研究旨在通过大数据平台进一步探讨RE的相关危险因素及与*H. pylori*感染的相关性, 指导临床治疗及预防。

1 材料和方法

1.1 材料 对2010-03/2018-12首都医科大学附属北京朝阳医院行消化内镜检查的5541例住院患者进行筛选及分组研究. 纳入标准: (1)在住院期间行消化内镜检查; (2)行C-13呼气试验或胃镜下组织活检明确得出*H. pylori*检查结果. 排除标准: (1)其他原因引起的食管炎如嗜酸粒细胞性食管炎、损伤性食管炎、克罗恩病; (2)上消化道恶性肿瘤: 胃癌、食管癌、贲门癌、肝癌等, 及胃全部或大部分切除史; (3)重要器官功能衰竭: 肝衰竭、肾衰竭、呼吸衰竭、心功能Killip-IV级、感染中毒性休克; (4)上消化道溃疡合并出血; (5)食管静脉曲张、胃底静脉曲张、幽门梗阻; (6)孕妇. 根据纳入及排除标准进行筛选, 最终共738例患者入组, 其中女性282例, 男性456例. 病例组为经消化内镜检查确诊为RE, 并且有明确洛杉矶(Los Angeles, LA)分级结果及*H. pylori*检查结果的475例住院患者(占64.4%), 其中男性321例, 女性154例. 根据LA分级将进一步将病例组进行分层, 轻度RE组纳入LA-A级患者358例, 年龄 56.53 ± 12.31 岁; 重度RE组纳入117例, 其中LA-B级102例、LA-C级10例、LA-D级5例, 年龄 58.66 ± 12.94 岁. 对照组为经消化内镜确认为非RE(内镜确诊为慢性浅表性胃炎), 有*H. pylori*检查结果并且排除包含反酸、烧心等胃食管反流症状的263例住院患者(占35.6%), 其中男性135例, 女性128例, 年龄 56.13 ± 13.02 岁.

1.2 方法

1.2.1 观察指标: 通过数据平台统一检索并收集纳入研究患者的临床化验指标、既往病史、胃镜及C-13呼气试验等检查结果. 其中包含: (1)每组患者的性别、年龄、吸烟史、饮酒史、BMI; (2)检验结果: 空腹血糖、总胆固醇、甘油三脂、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇等相关数据; (3)检查结果: 胃镜检查、活体组织病理检查、C-13呼气试验、上消化道造影等检查, 并综合判断患者*H. pylori*及食管裂孔疝情况; (4)既往病史: 高血压、糖尿病、高脂血症、脂肪肝、维生素D缺乏、心律失常、精神因素(焦虑、抑郁)、风湿系统疾病、呼吸系统疾病等.

统计学处理 所有数据均使用R 3.3统计软件处理, 计量资料采用 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 计数资料采用 $n(\%)$ 表示. 采用单样本KS检验计量资料分布类型, 根据检验结果选择方差分析(ANOVA或Kruskal-Wallis检验). 采用 χ^2 检验分析计数资料, 其中 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义. 多因素分析采用多元Logistic回归分析, 经验性选择单因素分析 $P < 0.2$ 的相关因素^[2]到多因素分析模型中并且采用向后法筛选变量直至模型最优化(AIC最小).

2 结果

2.1 RE相关的单因素分析 根据不同数据类型选择方差分析或 χ^2 检验对两组患者相关研究变量进行基线分析及单因素Logistic回归分析, 结果显示对于轻度及重度RE, 男性、BMI、吸烟史、食管裂孔疝是其危险因素, 高密度脂蛋白胆固醇为其保护因素. 另外既往高血压和高脂血症是重度RE的危险因素, 甘油三脂升高是轻度RE的危险因素($P < 0.05$, 表1和表2).

2.2 RE相关的多因素分析 选取单因素Logistic回归及基线分析(表3和表4)中 $P < 0.2$ 的相关因素(年龄、性别、BMI、吸烟史、血糖、甘油三脂、高密度脂蛋白胆固醇、*H. pylori*感染、食管裂孔疝、既往高血压和既往高脂血症)行多变量Logistic回归进行校正, 回归分析结果发现无论是轻度或是重度RE组, 男性、BMI和食管裂孔疝均是RE的独立危险因素($P < 0.05$), *H. pylori*感染是RE的保护因素($P < 0.05$)(表5).

3 讨论

GERD是一种常见的胃肠疾病, 以反酸、胃灼热及食物反流等症状为其特征性的临床表现, 并伴有咽部、喉部及气管等食管外的组织损伤所引起的非典型性症状. 据统计GERD在北美和欧洲国家的患病率分别高达27.8%和25.9%, 在远东及其他亚洲地区的患病率虽较西方国家低但也呈现逐年上升的趋势^[3,4]. RE作为GERD的一种, 是由胃、十二指肠内容物反流入食道引起的食管炎症性病变. 前人的研究显示不良的生活及饮食习惯、精神状态、*H. pylori*感染、遗传因素等都是导致RE的发生及病情进展的因素^[5].

近些年, 国内外多项研究均有对RE的危险因素的研究及报道. Ford等^[6]人的Meta分析显示, RE患病人群中男性多于女性(95%CI, 1.50-1.76), 且患病男性的平均年龄低于女性. Sun等^[7]人的文章表明, 男性比女性更易患RE、Barrett食管及食管腺癌, 但在50岁以后, 女性的发病率有所增加, 这提示了雌激素在食管抗炎中有重要作用. 此外, 在构建的慢性RE的大鼠模型中, 外源性一氧化氮对食管的损伤在男性中更显著, 另外有研究^[8]还发现17 β -雌二醇可抑制雄性大鼠恶化的食管损伤, 从另一方面支持雌激素在防御食管组织损伤中的重要作用. 本研究结果同样显示男性患RE的可能性显著高于女性, 进一步验证了性别与RE之间的关系. 肥胖、高脂血症也同RE有紧密的联系. 日本学者针对GERD危险因素的一项研究表明, 内脏脂肪面积与RE的发病之前存在独立的相关性^[9]. Singh等^[10]人的大样本随机对照实验表明当BMI下降、腰围减少后, 反流症状的发生率可明显

表 1 重度反流性食管炎影响因素的单因素Logistic回归分析

变量	B	OR	95%CI		P值
性别(男)	1.476	4.334	2.550	7.367	0.000
BMI	0.160	1.173	1.097	1.254	0.000
吸烟史	0.927	2.528	1.605	3.981	0.000
高密度脂蛋白胆固醇	-0.716	0.489	0.248	0.964	0.039
食管裂孔疝	4.058	57.843	7.609	439.735	0.000
高血压	0.608	1.836	1.167	2.889	0.009
高脂血症	0.640	1.897	1.120	3.212	0.017

BMI: 体质指数.

表 2 轻度反流性食管炎影响因素的单因素Logistic回归分析

变量	B	OR	95%CI		P值
性别(男)	0.473	1.604	1.161	2.216	0.004
BMI	0.083	1.086	1.034	1.140	0.001
吸烟史	0.524	1.688	1.213	2.348	0.002
甘油三酯	0.227	1.254	1.075	1.463	0.004
高密度脂蛋白胆固醇	-0.578	0.561	0.349	0.902	0.017
食管裂孔疝	2.852	17.319	2.299	130.468	0.006

BMI: 体质指数.

降低, 且体重减轻的程度同反流症状评分的变化呈正相关. 另外, Ness-Jensen等^[11]人通过汇总多项已发表研究结果分析得出, 体重减轻、BMI下降可减少食管酸暴露时间, 并减少反流症状的发生. 此外, 在吸烟与GERD的相关性研究中显示在肥胖群体中, GERD发病率同BMI的关系更加密切, 而吸烟起着次要作用, 但在非肥胖群体中, 吸烟是GERD发生发展的重要因素^[12]. 上述研究表明, 相关危险因素对不同人群食管反流的影响存在差异. 本研究的结果验证了吸烟、肥胖、高脂血症和RE之间的关系, 下一步可就不同人群进行分层探究, 探索不同人群中危险因素间的相互作用.

食管上起自咽, 下经右膈脚的食管裂孔续于胃, 食管胃底交界处的组织结构具有抗反流屏障的功能. 研究表明当膈食管韧带功能减弱甚至断裂时, 食管胃底交界向食管近端移位, 腹腔内脏器, 特别是当胃通过膈食管裂孔进入胸腔时, 会增加反流发作的次数并导致更长时间的食管酸暴露, 从而导致RE的发生, 甚至加重其症状^[3,13]. 本研究中食管裂孔疝一项的OR值和95%CI相对于其他危险因素较大, 这可能与入组患者中行上消化道造影的比例较少有关, 但此因素的P值<0.05, 结果仍是有统计学意义, 这一点与上述前人的研究结果相一致.

*H. pylori*感染是一种常见的慢性持续性感染, 全球

人群感染率高. 国内外多项研究表明*H. pylori*感染和根除与RE有一定的关系. 早在上个世纪, 一项前瞻性随访研究就发现根除*H. pylori*后, 相当一部分患者会发生RE, 并且与患者性别及根除后体重增加有关^[14]. 近些年, 一项日本的研究结果通过对比病例组及对照组酸分泌的差异得出*H. pylori*感染可能是预防RE发生的一个保护性因素结论^[15]. 国内的一项针对*H. pylori*对GERD影响的Meta分析中也显示根除*H. pylori*可能会导致GERD的发展, 这一情况在亚洲人群中更明显^[16]. 同时在全中国*H. pylori*感染处理共识报告^[17]中也提到, 根除*H. pylori*可以影响胃酸的分泌, 如增加胃黏膜萎缩患者的胃酸分泌, 从而使GERD发生概率上升. 另外, 有文章表明, 在亚洲国家, 根除*H. pylori* CagA阳性菌株与新发GERD风险增高密切相关, 但在西方国家的相关研究少有支持*H. pylori* CagA保护性作用的结果^[18]. 上述研究结果提示了我们, *H. pylori*对GERD或RE的影响与地域、人种、感染菌株类型等都存在一定相关性. 除此之外, 也有已发表的文章表明根除*H. pylori*对于GERD的病情无意义^[19]. 可以看出目前关于*H. pylori*同RE的关系及其机制仍存在争议. 对此, 本研究通过对病例组及对照组是否合并有*H. pylori*感染进行分层分析, 结果显示出*H. pylori*感染是RE的保护因素, 在轻度RE中有统计学意义, 虽然

表 3 反流性食管炎影响因素的基线资料表(计数资料)

变量	组别	N	均值	标准差	均值的标准误	P值
年龄	轻度RE (358)	358	56.53	12.31	0.65	0.18
	重度RE (117)	117	58.66	12.94	1.20	
	对照组 (263)	263	56.13	13.02	0.80	
BMI	轻度RE (358)	318	25.51	3.69	0.21	0.00
	重度RE (117)	91	26.65	3.54	0.37	
	对照组 (263)	210	24.40	3.89	0.27	
血糖	轻度RE (358)	328	5.49	1.69	0.09	0.26
	重度RE (117)	108	5.88	2.46	0.24	
	对照组 (263)	241	5.48	2.87	0.19	
总胆固醇	轻度RE (358)	328	4.65	1.05	0.06	0.33
	重度RE (117)	108	4.49	1.04	0.10	
	对照组 (263)	244	4.60	0.95	0.06	
甘油三脂	轻度RE (358)	328	1.87	1.48	0.08	0.01
	重度RE (117)	108	1.76	1.19	0.11	
	对照组 (263)	244	1.55	1.03	0.07	
低密度脂蛋白胆固醇	轻度RE (358)	328	2.70	0.85	0.05	0.74
	重度RE (117)	108	2.63	0.90	0.09	
	对照组 (263)	244	2.68	0.83	0.05	
高密度脂蛋白胆固醇	轻度RE (358)	328	1.15	0.34	0.02	0.02
	重度RE (117)	108	1.14	0.32	0.03	
	对照组 (263)	244	1.23	0.36	0.02	

RE: 反流性食管炎.

表 4 反流性食管炎影响因素的基线资料表(计量资料)

变量	分类	组别			P值
		轻度RE (n = 358)	重度RE (n = 117)	对照组 (n = 263)	
性别 (738)	男 (456)	225 (62.85%)	96 (82.05%)	135 (51.33%)	0.000
	女 (282)	133 (37.15%)	21 (17.95%)	128 (48.67%)	
吸烟史 (710)	无 (378)	170 (50.15%)	45 (40.18%)	163 (62.93%)	0.000
	有 (332)	169 (49.85%)	67 (59.82%)	96 (37.07%)	
饮酒史 (709)	无 (10)	6 (1.77%)	1 (0.89%)	3 (1.16%)	0.719
	有 (699)	333 (98.23%)	111 (99.11%)	255 (98.84%)	
幽门螺杆菌 (738)	阴性 (421)	216 (60.34%)	67 (57.26%)	138 (52.47%)	0.147
	阳性 (317)	142 (39.66%)	50 (42.74%)	125 (47.53%)	
食管裂孔疝 (738)	无 (694)	336 (93.85%)	96 (82.05%)	262 (99.62%)	0.000
	有 (44)	22 (6.15%)	21 (17.95%)	1 (0.38%)	
既往高血压史 (738)	无 (497)	243 (67.88%)	67 (57.26%)	187 (71.10%)	0.028
	有 (241)	115 (32.12%)	50 (42.74%)	76 (28.90%)	
既往糖尿病史 (738)	无 (631)	306 (85.47%)	100 (85.47%)	225 (85.55%)	1.000
	有 (107)	52 (14.53%)	17 (14.53%)	38 (14.45%)	
既往高脂血症史 (738)	无 (598)	291 (81.28%)	86 (73.50%)	221 (84.03%)	0.053
	有 (140)	67 (18.72%)	31 (26.50%)	42 (15.97%)	
既往脂肪肝病史 (738)	无 (673)	324 (90.50%)	106 (90.60%)	243 (92.40%)	0.692
	有 (65)	34 (9.50%)	11 (9.40%)	20 (7.60%)	

RE: 反流性食管炎.

表 5 反流性食管炎影响因素多变量Logistic回归分析

组别	变量	B	OR	95%CI		P值
轻度RE	性别(男)	0.410	1.507	1.013	2.242	0.043
	BMI	0.070	1.072	1.016	1.132	0.011
	幽门螺杆菌感染	-0.487	0.615	0.422	0.896	0.011
	食管裂孔疝	2.471	11.838	1.554	90.159	0.017
重度RE	性别(男)	1.394	4.029	2.018	8.043	0.000
	BMI	0.129	1.137	1.054	1.226	0.001
	幽门螺杆菌感染	-0.495	0.609	0.352	1.056	0.078
	食管裂孔疝	3.513	33.563	4.195	268.544	0.001

RE: 反流性食管炎; BMI: 体质指数.

重度RE的分析结果显示 P 值大于0.05, 但考虑重度RE组的样本量较轻度RE患者少, 且重度RE组 $H. pylori$ 感染Logistic回归分析得出的OR值为0.609, 因此可推测 $H. pylori$ 感染对重度RE也是一种保护性因素, 下一步我们可扩大样本量更精确的进行评估. 除此之外, 针对目前 $H. pylori$ 与RE发生发展关系的机制尚未明确的情况, 可从地域、人种、菌株类型、酸分泌、合并胃炎种类等多方面进一步探索 $H. pylori$ 存在或根除对RE影响的病理生理学机制.

基于此次的临床大数据研究过程及结果, 我们不难看出吸烟、肥胖、 $H. pylori$ 感染及自身基础疾病等因素与RE发病及病情进展密切相关. 但结合国内外多项研究及Meta分析, 可以发现不同的地域及人种在RE相关危险因素上仍存有一定差异. 本研究是一项单中心研究, 仅能代表我国人群, 因此存在一定的局限性. 同时, 不同操作者对胃镜下RE的判读及分级与个人的技术水平密切相关, 结果的精确性及是否遗漏都会对结果造成影响. 因而为保证结果的精确性及严谨度, 下一步可加入24 h pH监测及食管压力及阻抗测定等检查结果, 并进一步扩大样本规模, 增加RE(LA-C级、LA-D级)的样本量, 并实现多中心同步研究, 分析包括遗传因素、精神因素在内的更多相关性因素, 并进一步探索 $H. pylori$ 同RE及非糜烂性反流病的关系及可能机制, 更好的指导临床治疗及预防.

文章亮点

实验背景

反流性食管炎(reflux esophagitis, RE)是指患者食管黏膜存在慢性炎症病变, 甚至合并有食管溃疡、狭窄甚至癌变, 严重影响人们的生活质量. 早期此类疾病在西方国家的发病率较高, 但随着我国生活及饮食习惯的改变, 该病的发病率逐渐上升. 目前国际上对于RE的发病

因素、幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, $H. pylori$)感染与根除同RE发病与转归的关系仍存在争议, 本文通过临床大数据平台对首都医科大学附属北京朝阳医院行消化内镜检查的5541例住院患者进行规范化的数据收集及回顾性分析.

实验动机

通过临床大数据及回顾性分析构建RE的危险因素模型, 探究RE发病的相关危险因素及与 $H. pylori$ 感染的关系. 更好的指导临床治疗及预防.

实验目标

构建RE的危险因素模型, 分析探究RE发病的相关危险因素及与 $H. pylori$ 感染的关系. 实验结果提示男性、体质指数(body mass index, BMI)和食管裂孔疝均是RE的独立危险因素, $H. pylori$ 感染是RE的保护因素, 此结果为指导临床治疗及预防提供依据.

实验方法

实验采用回顾性分析, 并通过数据平台统一检索并收集纳入研究患者的数据及资料. 根据不同数据类型选择方差分析或 χ^2 检验对两组患者相关研究变量进行基线分析及单因素Logistic回归分析, 取单因素Logistic回归及基线分析中 $P < 0.2$ 的相关因素行多变量Logistic回归进行校正.

实验结果

实验结果显示, 男性、BMI、吸烟史、食管裂孔疝均是RE的危险因素, 高密度脂蛋白胆固醇为其保护因素. 经分层研究后显示高血压和高脂血症病史是重度RE的危险因素, 甘油三酯升高是轻度RE的危险因素. 多因素Logistic回归校正后显示, 无论病情程度如何, 男性、BMI和食管裂孔疝均是RE的独立危险因素, $H. pylori$ 感染是RE的保护因素. 结果不仅进一步验证了性别、

BMI、吸烟、食管裂孔疝等因素对RE发生发展的影响, 并对*H. pylori*感染同RE相关性这一热点问题进行了探究, 本研究结果显示*H. pylori*感染是RE的保护因素, 这也为临床的治疗提供了新的思路。

实验结论

本研究对当下热点问题进行了探究, 并对*H. pylori*感染是否与RE具有一定相关性的问题进行了分析。本文通过临床大数据分析, 较为精确的建立了RE危险因素模型, 验证了性别、BMI、吸烟、食管裂孔疝、高血压、高血脂血症等因素对RE发生发展的影响。通过研读前人的研究结果, 我们发现相关危险因素对不同人群食管反流的影响存在差异, 应就不同人群进行分层探究, 探索不同人群中危险因素间的相互作用。另外本研究就*H. pylori*感染同RE的关系这一有争议性的问题进行了探究, 结果反映出*H. pylori*感染是RE的保护因素, 这一认识对RE的临床治疗有指导性的作用。

展望前景

本研究是一项单中心研究, 虽纳入较大的样本量, 但仅能代表我国人群, 因此存在一定的局限性。另外单纯应用内镜依靠洛杉矶分级进行RE判断容易造成实验偏差, 下一步可加入24 h pH监测及食管压力及阻抗测定等检查结果, 进行更精确的分层及多中心同步研究, 并分析包括遗传因素、精神因素在内的更多相关性因素, 进一步探索*H. pylori*同RE及非糜烂性反流病的关系及可能机制, 更好的为临床治疗提供指导性意见。

4 参考文献

- 1 Richter JE, Rubenstein JH. Presentation and Epidemiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology* 2018; 154: 267-276 [PMID: 28780072 DOI: 10.1053/j.gastro.2017.07.045]
- 2 徐天和. 中国医学统计百科全书. 多元统计分册. 人民卫生出版社 2004; 195-204
- 3 Herregods TV, Bredenoord AJ, Smout AJ. Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease: new understanding in a new era. *Neurogastroenterol Motil* 2015; 27: 1202-1213 [PMID: 26053301 DOI: 10.1111/nmo.12611]
- 4 王圻, 詹志刚, 吴晓锐, 张锋. 胃食管反流病的流行病学研究进展. *临床消化病杂志* 2011; 23: 380-382 [DOI: 10.3870/lcxh.j.issn.1005-541X.2011.06.23]
- 5 Argyrou A, Legaki E, Koutserimpas C, Gazouli M, Papaconstantinou I, Gkiokas G, Karamanolis G. Risk factors for gastroesophageal reflux disease and analysis of genetic contributors. *World J Clin Cases* 2018; 6: 176-182 [PMID: 30148145 DOI: 10.12998/wjcc.v6.i8.176]

- 6 Ford AC, Forman D, Reynolds PD, Cooper BT, Moayyedi P. Ethnicity, gender, and socioeconomic status as risk factors for esophagitis and Barrett's esophagus. *Am J Epidemiol* 2005; 162: 454-460 [PMID: 16076833 DOI: 10.1093/aje/kwi218]
- 7 Kim YS, Kim N, Kim GH. Sex and Gender Differences in Gastroesophageal Reflux Disease. *J Neurogastroenterol Motil* 2016; 22: 575-588 [PMID: 27703114 DOI: 10.5056/jnm16138]
- 8 Masaka T, Iijima K, Endo H, Asanuma K, Ara N, Ishiyama F, Asano N, Koike T, Imatani A, Shimosegawa T. Gender differences in oesophageal mucosal injury in a reflux oesophagitis model of rats. *Gut* 2013; 62: 6-14 [PMID: 22287598 DOI: 10.1136/gutjnl-2011-301389]
- 9 Matsuzaki J, Suzuki H, Kobayakawa M, Inadomi JM, Takayama M, Makino K, Iwao Y, Sugino Y, Kanai T. Association of Visceral Fat Area, Smoking, and Alcohol Consumption with Reflux Esophagitis and Barrett's Esophagus in Japan. *PLoS One* 2015; 10: e0133865 [PMID: 26225858 DOI: 10.1371/journal.pone.0133865]
- 10 Singh M, Lee J, Gupta N, Gaddam S, Smith BK, Wani SB, Sullivan DK, Rastogi A, Bansal A, Donnelly JE, Sharma P. Weight loss can lead to resolution of gastroesophageal reflux disease symptoms: a prospective intervention trial. *Obesity (Silver Spring)* 2013; 21: 284-290 [PMID: 23532991 DOI: 10.1002/oby.20279]
- 11 Ness-Jensen E, Hveem K, El-Serag H, Lagergren J. Lifestyle Intervention in Gastroesophageal Reflux Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2016; 14: 175-82.e1-3 [PMID: 25956834 DOI: 10.1016/j.cgh.2015.04.176]
- 12 Ness-Jensen E, Lindam A, Lagergren J, Hveem K. Tobacco smoking cessation and improved gastroesophageal reflux: a prospective population-based cohort study: the HUNT study. *Am J Gastroenterol* 2014; 109: 171-177 [PMID: 24322837 DOI: 10.1038/ajg.2013.414]
- 13 van Herwaarden MA, Samsom M, Smout AJ. The role of hiatus hernia in gastro-oesophageal reflux disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004; 16: 831-835 [PMID: 15316404 DOI: 10.1097/00042737-200409000-00003]
- 14 Labenz J, Blum AL, Bayerdörffer E, Meining A, Stolte M, Börsch G. Curing *Helicobacter pylori* infection in patients with duodenal ulcer may provoke reflux esophagitis. *Gastroenterology* 1997; 112: 1442-1447 [PMID: 9136820 DOI: 10.1016/S0016-5085(97)70024-6]
- 15 Koike T, Ohara S, Sekine H, Iijima K, Abe Y, Kato K, Toyota T, Shimosegawa T. *Helicobacter pylori* infection prevents erosive reflux oesophagitis by decreasing gastric acid secretion. *Gut* 2001; 49: 330-334 [PMID: 11511552 DOI: 10.1136/gut.49.3.330]
- 16 郭薇薇, 陈玲, 缪鑫, 朱晓娟, 刘政. 幽门螺杆菌对胃食管反流病影响的Meta分析. *胃肠病学和肝病学杂志* 2017; 26: 1133-1137 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5709.2017.10.017]
- 17 刘文忠, 谢勇, 陆红, 成虹, 曾志荣, 周丽雅, 陈辉, 王江滨, 杜奕奇, 吕农华. 第五次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告. *中国实用内科杂志* 2017; 37: 509-524 [DOI: 10.19538/j.cnk2017060110]
- 18 Hong SJ, Kim SW. *Helicobacter pylori* Infection in Gastroesophageal Reflux Disease in the Asian Countries. *Gastroenterol Res Pract* 2015; 2015: 985249 [PMID: 25642246 DOI: 10.1155/2015/985249]
- 19 Vasapolli R, Malfertheiner P, Kandulski A. *Helicobacter pylori* and non-malignant upper gastrointestinal diseases. *Helicobacter* 2016; 21 Suppl 1: 30-33 [PMID: 27531536 DOI: 10.1111/hel.12337]

编辑: 马亚娟 电编: 刘继红





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

