

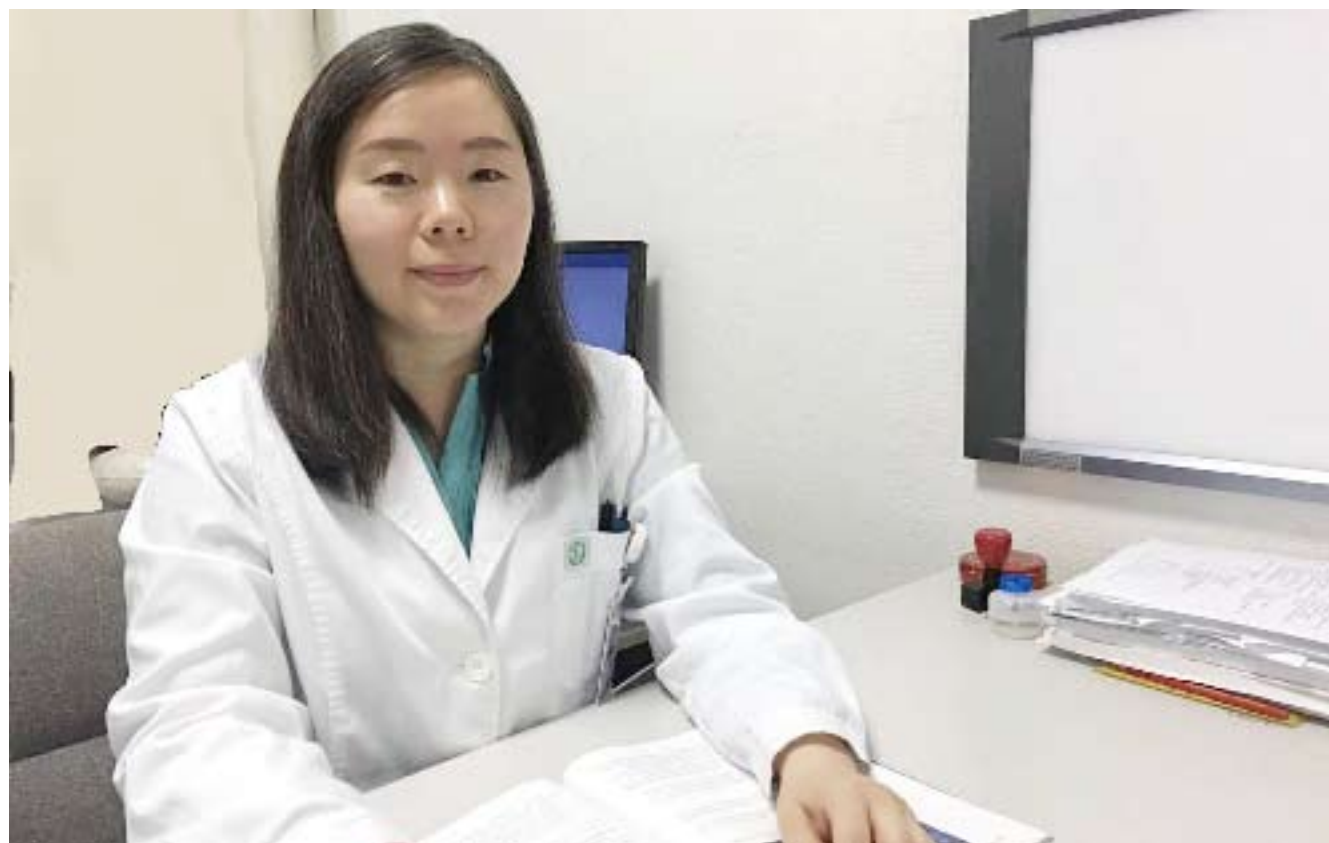
ISSN 1009-3079 (print)  
ISSN 2219-2859 (online)

# 世界华人消化杂志®

## WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2019 年 4 月 28 日      第 27 卷      第 8 期      (Volume 27 Number 8)



## 8/2019

ISSN 1009-3079



9 771009 307056

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



### 基础研究

- 477 姜黄素调节miR-133a表达对肝癌细胞迁移和侵袭的影响  
袁洪波, 孟佩盈, 戚柳杰
- 485 不同浓度<sup>131</sup>I-ELP近距离放射治疗兔VX2肝癌模型的实验研究  
李茜, 刘欣培, 王多伟, 申一鸣, 贾强, 刘文天
- 494 miR-181a-5p调控LIF的表达调节胰腺腺泡细胞凋亡的分子机制  
龚倩倩, 陈铁江

### 临床研究

- 503 超声造影在射频消融治疗常规超声不显示原发性肝细胞癌中的临床应用价值  
周华玲, 唐潮浪
- 509 根据*H. pylori*培养药敏治疗*H. pylori*感染无效患者危险因素分析  
朱德斌, 吴金明

### 文献综述

- 515 细胞外囊泡在肝纤维化诊治中的研究进展  
赵佳伟, 王玉刚, 施敏
- 521 肠神经胶质细胞形态学研究方法进展  
许英, 谢明征

### 会议纪要

- 527 2019年第28届亚太肝病研究学会年会纪要  
朱传武

### 临床实践

- 530 动态三维超声造影评估原发性肝细胞癌射频消融后的近期疗效  
张丹, 周华玲, 唐潮浪

### 病例报告

- 535 ERCP处理Caroli's病合并胆道感染: 1例案例报告和文献综述  
梅剑锋, 王征, 张筱凤, 陆磊

## 消 息

- 484 《世界华人消化杂志》修回稿须知  
402 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标  
508 《世界华人消化杂志》正文要求  
514 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事  
526 《世界华人消化杂志》外文字符标准

## 封面故事

杨薇, 北京大学肿瘤医院主任医师, 教授. 北京大学医学部博士毕业, 美国哈佛医学院博士后. 以“影像引导射频治疗肝癌的精准治疗方案”为研究主线, 在肝癌的早期诊断, 胸肺肿瘤超声诊断, 射频消融与纳米靶向载药的联合治疗机制及临床转化方面进行系列创新性研究. 发表学术论文145篇, 以第一或责任作者发表SCI论文25篇. 主持国家级及北京市课题9项. 获得北京市科学技术二等奖2项, 北京市高层次创新创业领军人才以及国际学术奖励4项.

## 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; 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 2019-04-28

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

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

主编

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

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

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

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

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

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

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科  
王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

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

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

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [wjgd@wjgnet.com](mailto:wjgd@wjgnet.com)

<http://www.wjgnet.com>

出版

巴伊世登出版有限公司

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

制作

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

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

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

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

特别声明

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

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

## Contents

Volume 27 Number 8 Apr 28, 2019

## BASIC RESEARCH

- 477 Curcumin up-regulates miR-133a expression to inhibit hepatocellular carcinoma cell migration and invasion  
*Yuan HB, Meng PY, Qi LJ*
- 485 Brachytherapy using elastin-like polypeptide with different concentration of  $^{131}\text{I}$  for treatment of VX2 liver tumor in rabbits  
*Li Q, Liu XP, Wang DW, Shen YM, Jia Q, Liu WT*
- 494 MiR-181a-5p down-regulates LIF expression to inhibit apoptosis of pancreatic acinar cells  
*Gong QQ, Chen TJ*

## CLINICAL RESEARCH

- 503 Clinical value of contrast-enhanced ultrasound in radiofrequency ablation for primary hepatocellular carcinoma undetectable by conventional ultrasound  
*Zhou HL, Tang CL*
- 509 Risk factors for treatment ineffectiveness in patients with *H. pylori* infection undergoing eradication treatment according to drug susceptibility testing results  
*Zhu DB, Wu JM*

## REVIEW

- 515 Role of extracellular vesicles in diagnosis and treatment of liver fibrosis.  
*Wang YG, Shi M*
- 521 Advances in morphologic study of enteric glial cells  
*Xu Y, Xie MZ, Liang GG*

## Conference Summary

- 527 Summary of the 28<sup>th</sup> annual conference of the Asian Pacific Association for the Study of the Liver  
*Zhu CW*

## CLINICAL PRACTICE

- 530 Evaluation of short-term efficacy of radiofrequency ablation for hepatocellular carcinoma by dynamic three-dimensional contrast-enhanced ultrasound  
*Zhang D, Zhou HL, Tang CL*

## CASE REPORT

- 535 ERCP for treatment of Caroli's disease complicated with biliary infection: A case report and review of the literature  
*Mei JF, Wang Z, Zhang XF, Lu L*

## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 27 Number 8 Apr 28, 2019

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Wei Yang, Chief Physician, Professor of Peking University Cancer Hospital, 52 Fucheng Road, Haidian District, Beijing 100142, 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: *Yan-Liang Zhang* 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** April 28, 2019

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

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

#### EDITOR-IN-CHIEF

**Ying-Sheng Cheng, Professor**, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

**Shuang-Suo Dang, Professor**, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

**Xue-Liang Jiang, Professor**, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

**Lian-Xin Liu, Professor**, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

**Zhan-Ju Liu, Professor**, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

**Bin Lv, Professor**, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

**Da-Lie Ma, Professor**, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

**Jun-Ping Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

**Xiao-Zhong Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

**Deng-Fu Yao, Professor**, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

**Zong-Ming Zhang, Professor**, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

#### EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

#### EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

*World Chinese Journal of Digestology*

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PRODUCTION CENTER

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

#### PRINT SUBSCRIPTION

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

#### COPYRIGHT

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

#### SPECIAL STATEMENT

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

#### INSTRUCTIONS TO AUTHORS

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



# 根据*H. pylori*培养药敏治疗*H. pylori*感染无效患者危险因素分析

朱德斌, 吴金明

朱德斌, 湖州市第一人民医院消化内科 浙江省湖州市 31300

吴金明, 温州医科大学附属第一医院消化内科 浙江省温州市 325000

朱德斌, 医师, 主要从事幽门螺旋杆菌相关研究.

作者贡献分布: 朱德斌是此文主要完成者; 此课题由吴金明初步设计; 后期课题完善、研究过程、数据分析、论文写作由朱德斌操作完成

通讯作者: 吴金明, 主任医师, 325000, 浙江省温州市瓯海区上蔡村南温医一院新院区, 温州医科大学附属第一医院消化内科. 82770412@qq.com  
电话: 0572-2039427

收稿日期: 2019-01-03

修回日期: 2019-01-30

接受日期: 2019-03-15

在线出版日期: 2019-04-28

## Risk factors for treatment ineffectiveness in patients with *H. pylori* infection undergoing eradication treatment according to drug susceptibility testing results

De-Bin Zhu, Jin-Ming Wu

De-Bin Zhu, Department of Gastroenterology, Huzhou First People's Hospital, Huzhou 31300, Zhejiang Province, China

Jin-Ming Wu, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Jin-Ming Wu, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, New Campus, South Hospital of Shangcai, Shangcai Village, Ouhai District, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China. 82770412@qq.com

Received: 2019-01-03

Revised: 2019-01-30

Accepted: 2019-03-15

Published online: 2019-04-28

## Abstract

### BACKGROUND

At present, the infection rate of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) in China is as high as 50%. The high antibiotic resistance rate in China is the main reason for the failure in the eradication of *H. pylori*. Therefore, the cultivation and drug susceptibility testing of *H. pylori* can optimize the selection of antibiotics to avoid the occurrence of antibiotic resistance. However, the eradication therapy based on drug susceptibility testing results may be still ineffective for some patients.

### AIM

To investigate the clinical features and risk factors for treatment ineffectiveness in patients with *H. pylori* infection undergoing eradication treatment according to drug susceptibility testing results.

### METHODS

A total of 320 patients with *H. pylori* infection according to *H. pylori* culture and C14 breath test received eradication treatment based on the drug susceptibility testing. Age, gender, urban/rural status, C14 breath test result, ulcer, history of use of nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs), family history of gastric cancer, hypertension, diabetes, fatty liver, smoking, alcohol drinking, atrophy, intestinal metaplasia, VacA/CagA, and *H. pylori* colonization site were compared between the eradication treatment success and failure groups to identify the risk factors for treatment ineffectiveness.

### RESULTS

There was no significant difference in age, gender, urban/rural status, family history of gastric cancer, hypertension, diabetes, fatty liver, smoking, alcohol consumption, or history of NSAID medication between the two groups. However, DMP > 400 in the

C14 breath test, atrophy, peptic ulcer, and *H. pylori* colonizing in the gastric body were significantly higher in the *H. pylori* eradication failure group than in the eradication successful group. DMP > 400 and *H. pylori* colonizing in the gastric body were independent risk factors for treatment ineffectiveness.

## CONCLUSION

Patients with DMP > 400, *H. pylori* colonization in the gastric body, atrophy, and peptic ulcer may have a poor response to *H. pylori* eradication treatment. DMP > 400 and *H. pylori* colonizing in the gastric body are independent risk factors for treatment ineffectiveness.

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

Key Words: *Helicobacter pylori* culture; Eradication treatment; Susceptibility; Risk factors

Zhu DB, Wu JM. Risk factors for treatment ineffectiveness in patients with *H. pylori* infection undergoing eradication treatment according to drug susceptibility testing results. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(8): 509-514  
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i8/509.htm>  
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i8.509>

## 摘要 背景

目前我国幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染率高达50%, 而我国较高的抗生素耐药率是 *H. pylori* 根除失败的主要原因, 因此 *H. pylori* 培养及药敏可优化抗生素选择, 避免出现抗生素耐药情况. 而基于药敏试验的四联根除治疗方案仍对部分患者无效, 因此, 本文旨在明确这部分患者临床特点及根除失败危险因素.

## 目的

了解根据 *H. pylori* 培养药敏治疗 *H. pylori* 感染无效患者的临床特点及危险因素.

## 方法

共收集320位 *H. pylori* 培养及C14呼气试验皆阳性患者, 根据药敏试验结果予以基于敏感抗生素的四联抗 *H. pylori* 治疗, 通过收集患者年龄, 性别, 城市/农村, C14呼气试验结果, 有无溃疡, 有无非甾体抗炎药(nonsteroidal antiinflammatory drugs, NSAIDs)用药史, 有无胃癌家族史, 有无高血压病、糖尿病、脂肪肝病史、是否吸烟、饮酒, 病理有无萎缩、肠化、VacA/CagA、*H. pylori* 定植部位相关信息, 比较根除成功组与失败组临床特点, 并分析其危险因素.

## 结果

两组患者在年龄、性别、户籍、胃癌家族史、高血压病、糖尿病、脂肪肝、饮酒、吸烟、肠化、NSAID用药史方面无明显统计学差异. 而 *H. pylori* 根除失败组患者的C14呼气试验DMP值>400、萎缩情况、合并消化性溃疡以及胃体定植于胃体数高于根除成功组, 差异有统计学意义, 其中DMP值>400, *H. pylori* 定植于胃体为独立危险因素.

## 结论

C14呼气试验DMP值>400、*H. pylori* 定植于胃体、存在萎缩、合并消化性溃疡的患者 *H. pylori* 根除质量效果欠佳, 其中DMP值>400, *H. pylori* 定植于胃体为独立危险因素.

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

关键词: 幽门螺杆菌培养; 根除; 敏感; 危险因素

**核心提要:** C14呼气试验DMP值高, 合并溃疡, 萎缩, 细菌定植于胃体的幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染患者根除率低, 其中, *H. pylori* 定植于胃体以及C14 DMP值>400为根除失败独立危险因素.

朱德斌, 吴金明. 根据 *H. pylori* 培养药敏治疗 *H. pylori* 感染无效患者危险因素分析. *世界华人消化杂志* 2019; 27(8): 509-514  
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i8/509.htm>  
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i8.509>

## 0 引言

幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染被认定为一种感染性疾病<sup>[1]</sup>, 目前治疗方案多采用四联抗 *H. pylori* 方案, 但随着 *H. pylori* 的耐药率呈逐步上升<sup>[2]</sup>, 根除效果不甚理想. 因此, 根据 *H. pylori* 培养及药敏结果可选择最佳治疗方案. 但临床发现, 部分患者应用敏感抗生素治疗后, 仍不能有效根除 *H. pylori*, 故本研究旨在分析这部分患者临床特点及相关危险因素, 为进一步优化根除 *H. pylori* 治疗提供科学依据.

## 1 材料和方法

1.1 材料 收集2017-10-01/2018-10-01就诊于湖州市第一人民医院的住院及门诊就诊的 *H. pylori* 感染的患者. 纳入标准: (1)行胃镜检查且 *H. pylori* 培养阳性; (2)在本研究前未曾接受过 *H. pylori* 根除治疗; (3)近半月无质子泵抑制剂(proton pump inhibitors, PPI)用药史; (4)能完善该研究其余检查者. 排除标准: (1) *H. pylori* 培养阳性, 但

C14呼气阴性患者; (2)*H. pylori*妊娠期或哺乳期妇女; (3)因本身疾病需抗感染治疗患者; (4)对本研究所予以相关抗生素过敏患者; (5)存在其他严重可能影响本研究结果的严重疾病, 如严重心脏病、严重肝病、肾功能不全患者; (6)不能耐受抗*H. pylori*治疗患者。

**1.2 方法** 收集所有*H. pylori*培养阳性患者相关资料, 包括: 年龄, 性别, 户籍(城市或农村), C14呼气试验结果, 有无溃疡, 有无非甾体抗炎药用药史, 有无胃癌家族史, 有无高血压病、糖尿病、脂肪肝病史、是否吸烟、饮酒, 病理有无萎缩、肠化、VacA/CagA、*H. pylori*定植部位。根据*H. pylori*培养及药敏结果结合第五次全国幽门螺旋杆菌感染处理共识报告推荐抗生素选择方案, 选用两种敏感抗生素联合PPI及铋剂予以四联抗*H. pylori*治疗, 疗程为2 wk<sup>[3]</sup>, 治疗结束后停药1 mo复查C14呼气试验, 根据C14呼气试验结果将患者分为*H. pylori*根除组及未根除组, 比较两组特点, 将有统计学差异的因素进行Logistic回归分析, 明确独立危险因素。

**统计学处理** 采用SPSS 19.0统计软件进行统计学处理。数据符合正态分布的计量资料用mean±SD表示, 采用成组设计资料的*t*检验。计数资料则采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法, 当 $P$ 值<0.05, 表示对比组之间的差异有统计学意义。以*H. pylori*根除为因变量, 以单因素分析差异有统计学意义的因素为自变量, 采用Logistic回归分析,  $P$ <0.05有统计学差异。

## 2 结果

**2.1 根据*H. pylori*培养结果** 共收集*H. pylori*阳性患者320例, 根据药敏结果予以四联抗*H. pylori*治疗, 治疗2 wk并停药1 mo后复查C14呼气试验, 其中263例*H. pylori*已根除, 30例仍存在*H. pylori*感染, 其中27人治疗期间未随访, 样本丢失。两组患者在年龄、性别、户籍、胃癌家族史、高血压病、糖尿病、脂肪肝、饮酒方面无明显统计学差异。而*H. pylori*根除失败组患者的C14呼气试验DMP值>400、病理提示萎缩、合并消化性溃疡以及胃体定植于胃体数高于根除成功组, 差异有统计学意义(表1)。

其中根除治疗抗生素选择见表2, 阿莫西林耐药率最低为2.4%, 其次为呋喃唑酮及四环素, 分别为5.1%及6.3%, 左氧氟沙星及克拉霉素耐药率分别为41.3%、38.9%, 而甲硝唑耐药率高达98.5%。

**2.2 多因素Logistic回归分析** 将C14呼气试验DMP值>400、病理提示萎缩、*H. pylori*定植于胃体、合并消化性溃疡纳入Logistic回归分析, 结果显示, DMP值>400以及*H. pylori*定植于胃体为独立危险因素, 详见表3。

## 3 讨论

目前经典铋剂四联治疗方案已成为临床根除*H. pylori*一线治疗方案, 我国*H. pylori*对抗生素耐药情况为克拉霉素(20%-50%)、甲硝唑(40%-70%)和左氧氟沙星(20%-50%)<sup>[2,4,5]</sup>, 且不同地区耐药情况也不尽相同。湖州地区*H. pylori*对左氧氟沙星耐药率由2009年的5.03%急剧升高至2015年的28.24%, 克拉霉素的耐药率由2009年的12.58%较快升高至2015年的21.78%, 对甲硝唑的耐药率一直接近100.00%<sup>[6]</sup>; 与此相应, *H. pylori*根除治疗效果也不甚理想。因此合理选用抗生素成为*H. pylori*根除治疗的关键。随着胃镜的普及以及人们对*H. pylori*的重视, 基于药敏结果的*H. pylori*根除治疗成为新趋势。但对大量基于药敏治疗的*H. pylori*感染患者, 仍有部分患者根除失败。通过对293例*H. pylori*感染患者进行治疗并随访过程中发现, 仍有30例患者最终根除失败。对根除失败患者进行研究统计后发现, 根除失败患者的C14呼气试验DMP值, 合并溃疡、萎缩、*H. pylori*定植于胃体数量明显高于根除成功患者, 其中, 定植于胃体以及C14 DMP值>400为根除失败独立危险因素。

研究显示, 高*H. pylori*负荷量是*H. pylori*根除治疗失败独立危险因素<sup>[7]</sup>, 高*H. pylori*负荷量可影响抗生素最低抑菌浓度, C14呼气试验作为半定量检测, 其C14呼气试验DMP值与*H. pylori*根除率密切相关。有研究发现, 呼气试验结果超基准值越高, *H. pylori*根除率越低, 且超基准值>40%是*H. pylori*根除失败的独立危险因素<sup>[8]</sup>, 与本研究结果相一致, C14呼气试验DMP值越高提示*H. pylori*负荷量越高, 因而根除效果欠佳。

*H. pylori*感染患者中约有15%-20%发生消化性溃疡<sup>[9]</sup>, 且合并消化性溃疡为*H. pylori*根除指征<sup>[10]</sup>, 萧树东等<sup>[11]</sup>的研究显示, 十二指肠溃疡*H. pylori*根除率高于消化不良组, 但周丹萍<sup>[8]</sup>等研究提示消化性溃疡是*H. pylori*根除失败独立危险因素。本研究发现, 合并消化性溃疡患者根除率低于未合并溃疡者, 但并非*H. pylori*根除失败独立危险因素。

本研究发现, 胃体有*H. pylori*定植的患者根除率明显低于胃窦定植患者, 且为独立危险因素。因幽门螺旋杆菌在胃内多呈局灶性分布, 胃体、胃窦等不同部位的幽门螺旋杆菌对所予以的抗生素敏感性存在差异, 相关动物实验发现, 定植于胃窦胃体交界区域的*H. pylori*对抗生素敏感性差, 可能会逃脱抗菌药物的作用, 最终导致治疗失败<sup>[12]</sup>。此外, 也可能与胃内不同部位pH梯度有关, 胃体pH适合幽门螺旋杆菌生长, 仍需相关实验进一步证实。

通过病理结果发现, 根除失败组患者病理多提示



表 1 幽门螺杆菌根除成功组与根除失败组患者一般情况比较

|                       | <i>H. pylori</i> 根治成功组( <i>n</i> = 263) | <i>H. pylori</i> 根治失败组( <i>n</i> = 30) | <i>P</i> 值 |
|-----------------------|---|--|------------|
| 分组性别(例, 男/女)          | 162/101                                 | 19/11                                  | 0.783      |
| 年龄(岁)                 | 55.76 ± 15.77                           | 60.4 ± 15.99                           | 0.113      |
| 城市/农村                 | 143/120                                 | 21/9                                   | 0.085      |
| 胃癌家族史                 | 9                                       | 4                                      | 0.338      |
| 高血压病                  | 103                                     | 8                                      | 0.911      |
| 糖尿病                   | 41                                      | 7                                      | 0.499      |
| 脂肪肝                   | 96                                      | 10                                     | 0.908      |
| 溃疡                    | 68                                      | 15                                     | 0.043      |
| 饮酒                    | 103                                     | 11                                     | 0.575      |
| 吸烟                    | 99                                      | 12                                     | 0.548      |
| 非甾体抗炎药用药史             | 41                                      | 4                                      | 0.442      |
| 萎缩                    | 66                                      | 12                                     | 0.015      |
| 肠化                    | 53                                      | 5                                      | 0.771      |
| C14                   |   |  |            |
| 200–300               | 131                                     | 5                                      | 0.001      |
| 300–400               | 79                                      | 10                                     |            |
| > 400                 | 53                                      | 15                                     |            |
| VacA/CagA             | 187                                     | 21                                     | 0.078      |
| <i>H. pylori</i> 感染部位 |   |  |            |
| 胃窦                    | 155                                     | 11                                     | 0.004      |
| 胃体                    | 98                                      | 17                                     |            |
| 胃窦、胃体                 | 10                                      | 2                                      |            |

*H. pylori*: 幽门螺杆菌.

表 2 基于幽门螺杆菌培养的敏感抗生素选择

|              | <i>H. pylori</i> 根治成功组( <i>n</i> = 263) | <i>H. pylori</i> 根治失败组( <i>n</i> = 30) |
|--------------|---|--|
| 阿莫西林 + 呋喃唑酮  | 125                                     | 9                                      |
| 阿莫西林 + 多西环素  | 68                                      | 7                                      |
| 阿莫西林 + 克拉霉素  | 46                                      | 4                                      |
| 多西环素 + 呋喃唑酮  | 15                                      | 6                                      |
| 阿莫西林 + 左氧氟沙星 | 9                                       | 4                                      |

*H. pylori*: 幽门螺杆菌.

表 3 多因素Logistic回归分析结果

| 危险因素       | OR值(95%CI)      | <i>P</i> 值 |
|------------|-----------------|------------|
| DMP值 > 400 | 3.4 (1.5–10.3)  | 0.02       |
| 定植于胃体      | 3.0 (1.1–9.5)   | 0.04       |
| 合并胃十二指肠溃疡  | 0.75 (0.07–4.5) | 0.82       |
| 萎缩         | 1.95 (0.5–7.65) | 0.32       |

萎缩. 大量研究已证实根除*H. pylori*可避免部分患者胃黏膜萎缩和肠化, 从而可阻断“肠型胃癌演变”进程, 消除肠型胃癌风险<sup>[13]</sup>. 但本研究发现, 合并萎缩的

*H. pylori*感染患者, 根除效果较差, 考虑可能与萎缩后患者胃黏膜血管血供减少, 不利于抗生素分布有关, 但并非独立危险因素.

本研究发现, C14呼气试验DMP值>400、*H. pylori*定值于胃体、存在萎缩、合并消化性溃疡患者*H. pylori*根除效果欠佳, 其中DMP值>400, *H. pylori*定值于胃体为独立危险因素. 因此, 对于这部分患者进行*H. pylori*根除治疗时, 除需解决抗生素的耐药问题外, 仍需从患者自身、环境等多方面进行大样本研究, 进一步优化治疗方案.

## 文章亮点

### 实验背景

我国幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染率已高达50%, 抗生素是*H. pylori*根除治疗的重要部分, 而在我国存在抗生素滥用情况, 因此, 随着抗生素的滥用, 我国*H. pylori*的根除率随之下降. 因此, 基于*H. pylori*培养及药敏的抗生素选择是提高*H. pylori*根除率的重要手段, 而临床发现, 即使采用的药敏试验提示敏感的抗生素, 仍有部分患者出现根除失败的情况. 本研究旨在进一步认识这部分患者在*H. pylori*根除治疗中需格外关注的临床特点, 增加这部分患者*H. pylori*的根除率.

### 实验动机

本文对基于选用敏感抗生素进行*H. pylori*根除治疗的患者进行研究, 进一步认识根除*H. pylori*过程中, 除抗生素耐药外, 可能影响*H. pylori*根除治疗效果的因素, 旨在明确这部分患者所特有的临床特点及危险因素, 从而提高*H. pylori*的根除率, 减少根除治疗失败导致的抗生素继发耐药.

### 实验目标

本文章主要针对基于*H. pylori*培养及药敏的根除失败患者进行研究, 探讨其临床特点及危险因素, 旨在提高*H. pylori*根除率及避免根除失败导致的抗生素继发耐药情况.

### 实验方法

本研究收集我院门诊及住院经C14呼气试验及*H. pylori*培养同时证实为*H. pylori*感染患者, 严格把握纳入排除标准, 对该部分患者进行基于敏感抗生素的四联根除*H. pylori*治疗, 对该部分患者进行随访, 直至治疗结束, 且停药1 mo后复查C14呼气试验, 根据C14呼气试验结果将患者分为根除成功组与根除失败组, 明确根除失败组的临床特点, 并进一步进行多因素Logistic回归分析, 明确其危险因素.

### 实验结果

本研究发现, 基于敏感抗生素的四联抗*H. pylori*失败组患者C14呼气试验高于治疗成功组患者, 且这部分患者多合并溃疡及萎缩情况, *H. pylori*培养多定植于胃体, 而Logistic回归分析提示, C14呼气试验DMP值>400、*H. pylori*定值于胃体为根除失败独立危险因素. 有助于对*H. pylori*根除治疗疗效的评估, 且为优化根除*H. pylori*治疗方案中质子泵抑制剂(proton pump inhibitors, PPI)与铋剂剂量及选择提供参考.

### 实验结论

C14呼气试验DMP值>400、*H. pylori*定值于胃体、存在萎缩、合并消化性溃疡患者*H. pylori*根除效果欠佳, 其中DMP值>400, *H. pylori*定值于胃体为独立危险因素. 因此, 在根除*H. pylori*过程中, 除了抗生素耐药外, 仍有许多需关注的可能影响根除治疗效果的因素. 随着*H. pylori*培养及药敏的普及, 抗生素耐药问题可以得到解决, 减少了治疗失败导致的抗生素继发耐药问题. 而将来*H. pylori*根除失败的影响因素可能与基因、饮食、PPI及铋剂的剂量及选择等密切相关, 因此仍需大量研究来进一步认识根除*H. pylori*过程中的影响因素.

### 展望前景

本研究缺少*H. pylori*感染患者CYP2C19、MDR1和IL-b基因多态性、饮食习惯等方面的研究. 需基于临床, 增加样本量, 并从宏观及微观、临床及实验室相结合进行研究.

## 4 参考文献

- 1 Sugano K, Tack J, Kuipers EJ, Graham DY, El-Omar EM, Miura S, Haruma K, Asaka M, Uemura N, Malfertheiner P; faculty members of Kyoto Global Consensus Conference. Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis. *Gut* 2015; 64: 1353-1367 [PMID: 26187502 DOI: 10.1136/gutjnl-2015-309252]
- 2 Zhang YX, Zhou LY, Song ZQ, Zhang JZ, He LH, Ding Y. Primary antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* strains isolated from patients with dyspeptic symptoms in Beijing: a prospective serial study. *World J Gastroenterol* 2015; 21: 2786-2792 [PMID: 25759550 DOI: 10.3748/wjg.v21.i9.2786]
- 3 Liu WZ, Xie Y, Lu H, Cheng H, Zeng ZR, Zhou LY, Chen Y, Wang JB, Du YQ, Lu NH; Chinese Society of Gastroenterology, Chinese Study Group on *Helicobacter pylori* and Peptic Ulcer. Fifth Chinese National Consensus Report on the management of *Helicobacter pylori* infection. *Helicobacter* 2018; 23: e12475 [PMID: 29512258 DOI: 10.1111/hel.12475]
- 4 Su P, Li Y, Li H, Zhang J, Lin L, Wang Q, Guo F, Ji Z, Mao J, Tang W, Shi Z, Shao W, Mao J, Zhu X, Zhang X, Tong Y, Tu H, Jiang M, Wang Z, Jin F, Yang N, Zhang J. Antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* isolated in the Southeast Coastal Region of China. *Helicobacter* 2013; 18: 274-279 [PMID: 23418857 DOI: 10.1111/hel.12175]

- 10.1111/hel.12046]
- 5 Bai P, Zhou LY, Xiao XM, Luo Y, Ding Y. Susceptibility of *Helicobacter pylori* to antibiotics in Chinese patients. *J Dig Dis* 2015; 16: 464-470 [PMID: 26147515 DOI: 10.1111/1751-2980.12271]
- 6 刘江, 吴巍, 顾掌生, 施杰民, 蒋海根, 刘春燕, 张军, 何卫美, 董梁, 吴国栋, 周尾梅. 湖州地区消化系统疾病幽门螺杆菌耐药情况及根除疗效分析. *中华消化杂志* 2017; 37: 801-805 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2017.12.003]
- 7 Maconi G, Parente F, Russo A, Vago L, Imbesi V, Bianchi Porro G. Do some patients with *Helicobacter pylori* infection benefit from an extension to 2 weeks of a proton pump inhibitor-based triple eradication therapy? *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 359-366 [PMID: 11232676 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2001.03519.x]
- 8 周丹萍, 宋函忆, 李岩. 幽门螺杆菌根除率的影响因素. *中华消化杂志* 2017; 37: 194-196 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2017.03.014]
- 9 Sipponen P. Natural history of gastritis and its relationship to peptic ulcer disease. *Digestion* 1992; 51 Suppl 1: 70-75 [PMID: 1397747 DOI: 10.1159/000200919]
- 10 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌和消化性溃疡学组 全国幽门螺杆菌研究协作组, 刘文忠, 谢勇, 陆红, 成虹, 曾志荣, 周丽雅, 陈烨, 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. *中华内科杂志* 2017; 37: 532-545 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2017.06.002]
- 11 萧树东, 刘文忠, 胡品津, 欧阳钦, 王家, 周丽雅, 程能能. 全国幽门螺杆菌协作组. 短程三联疗法根除幽门螺杆菌的多中心临床研究. *胃肠病学* 2000; 5: 14-18 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2000.01.004]
- 12 刘卫东, 美丽克扎提, 惠文佳, 郭沁, 高峰. 不同类型幽门螺杆菌感染与萎缩性胃炎进展的关系. *中华消化杂志* 2018; 38: 222-225 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2018.04.003]
- 13 Ford AC, Forman D, Hunt RH, Yuan Y, Moayyedi P. *Helicobacter pylori* eradication therapy to prevent gastric cancer in healthy asymptomatic infected individuals: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2014; 348: g3174 [PMID: 24846275 DOI: 10.1136/bmj.g3174]

编辑: 崔丽君 电编: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2019 Baishideng Publishing Group Inc.  
All rights reserved.

## • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事

本刊讯 为了促进消化护理学领域的事业发展,《世界华人消化杂志》已成立消化护理学编辑委员会. 将主要报道消化护理学的基础研究, 临床研究, 临床护理实践和护理管理等原始和综述性文章.

《世界华人消化杂志》成立消化护理学编辑委员会, 由周谊霞副教授([http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard\\_706.htm](http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard_706.htm))等77位专家组成, 分布在24个省市. 其中上海市11位, 陕西省8位, 山东省7位, 黑龙江省7位, 辽宁省6位, 北京市5位, 广东省5位, 河北省3位, 贵州省3位, 湖北省2位, 浙江省2位, 四川省2位, 福建省2位, 江苏省2位, 云南省2位, 新疆维吾尔自治区2位, 甘肃省1位, 海南省1位, 江西省1位, 山西省1位, 天津市1位, 安徽省1位, 河南省1位和吉林省1位. 均来自高等院校和附属医院, 其中主任护师16位, 教授1位, 副主任护师49位, 副教授4位, 主管护师7位.

《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一份学术刊物. 我们真心欢迎消化内科, 消化外科等领域从事护理工作积极宣传和踊跃投稿至《世界华人消化杂志》. 请在线投稿, 网址见: <https://www.baishideng.com>

《世界华人消化杂志》2014年收到自由投稿和约稿2192篇. 出版手稿937篇(42.7%), 退稿1220篇(55.7%). 邀请476位编委参与同行评议.

《世界华人消化杂志》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》由百世登出版集团有限公司(Baishideng Publishing Group, BPG)编辑和出版. BPG主要从事43种国际性生物医学刊物的编辑和出版工作, 包括旗舰刊物《世界胃肠病学杂志(*World Journal of Gastroenterology, WJG*)》.



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



ISSN 1009-3079

