

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

2018 年 11 月 8 日 第 26 卷 第 31 期 (Volume 26 Number 31)



31 / 2018

ISSN 1009-3079



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



述评

- 1789 驱动蛋白家族在消化道肿瘤中的研究进展

董晓骅, 杨晓军

基础研究

- 1795 miR-708-5p靶向GAGE12I抑制胃癌细胞增殖、迁移和侵袭

李晶晶, 强锋, 邓中民

- 1805 非酒精性脂肪性肝病合并2型糖尿病大鼠模型的建立

柯淑红, 郑承红, 彭聪, 周扬, 马威

临床研究

- 1812 慢性萎缩性胃炎发生胃癌的危险因素: 一项长期随访研究

张华颖, 黄鑫宇, 薛会光, 杨爱华, 孙学国, 刘希双

- 1818 *SERPINE1*基因在胃癌中的表达及临床意义

沈苗, 钟兴伟

- 1825 西藏各地市健康人群*H. pylori*菌感染状况分析

陈荣, 刘超, 李晓萍, 宦徽, 胡仁伟, 吴浩, 邓凯

文献综述

- 1832 幽门螺杆菌感染引起的免疫应答与免疫逃逸机制研究进展

张鑫, 刘纯杰

临床实践

- 1843 血清同型半胱氨酸水平、幽门螺杆菌感染在重症阻塞性睡眠呼吸暂停综合征中的作用

赵云青

消 息

- 1804 《世界华人消化杂志》正文要求
1817 《世界华人消化杂志》修回稿须知
1824 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
1831 《世界华人消化杂志》栏目设置
1848 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

封面故事

陈凤媛, 硕士, 主任医师, 硕士生导师, 200240, 上海市闵行区鹤庆路801号, 复旦大学附属上海市第五人民医院消化内科. 擅长肠道炎症性疾病诊治、消化内镜技术、循证医学在消化病诊断与治疗中的应用. 上海市闵行区领军人才. 上海市医学会消化系专科分会第九届委员会青年委员, 中华医学会内科学分会临床循证医学组委员, 中华医学会消化病学分会临床流行病学协作组委员, 上海市浦东新区科学技术专家库评审专家. 曾在美国Georgia State University和Emory University做访问学者. 《世界华人消化杂志》编委. 主持和参与课题14项, 在国内外期刊发表论文30余篇.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 崔丽君; 形式规范审核编辑部主任 马亚娟; 最终清样审核总编辑 马连生

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(旬刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2018-11-08

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

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

主编

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

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

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

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

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

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

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

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

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

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

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

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

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

出版

百世登出版集团有限公司

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

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

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路
62号, 远洋国际中心D座903室
电话: 010-85381892
传真: 010-85381893

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

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

特别声明

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

定价

每期90.67元 全年36期3264.00元

© 2018 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 26 Number 31 Nov 8, 2018

EDITORIAL

1789 Role of kinesin superfamily in gastrointestinal cancer

Dong XH, Yang XJ

BASIC RESEARCH

1795 *MiR-708-5p* inhibits proliferation, migration and invasion of gastric cancer cells by targeting *GAGE12I*

Li JJ, Qiang F, Deng ZM

1805 Establishment of a rat model of non-alcoholic fatty liver disease combined with type 2 diabetes

Ke SH, Zheng CH, Peng C, Zhou Y, Ma W

CLINICAL RESEARCH

1812 Risk factors for development of gastric cancer in chronic atrophic gastritis: A long-term follow-up study

Zhang HY, Huang XY, Xue HG, Yang AH, Sun XG, Liu XS

1818 Clinical significance of expression of *SERPINE1* gene in gastric cancer

Shen M, Zhong XW

1825 Prevalence of *H. pylori* infection in healthy population in Tibet

Chen M, Liu C, Li XP, Huan H, Hu RW, Wu H, Deng K

REVIEW

1832 Immune response and immune escape mechanism in *Helicobacter pylori* infection

Zhang X, Liu CJ

CLINICAL PRACTICE

1843 Significance of serum homocysteine levels and *Helicobacter pylori* infection in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome

Zhao YQ

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 31 Nov 8, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Feng-Yuan Chen, Chief Physician, Department of gastroenterology, Shanghai Fifth People's Hospital Fudan University, 801 Heqing Road, Minhang District, Shanghai 200240, China

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, and Superstar Journals Database.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Li-Jun Cui* Proof Editor: *Ya-Juan Ma* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date November 8, 2018

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

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

EDITOR-IN-CHIEF

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS

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

EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

World Chinese Journal of Digestology

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

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

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 90.67 Yuan for each issue
RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2018 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

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

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

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

血清同型半胱氨酸水平、幽门螺杆菌感染在重症阻塞性睡眠呼吸暂停综合征中的作用

赵云青

赵云青, 浙江大学医学院附属邵逸夫医院呼吸治疗科 浙江省杭州市 310000

赵云青, 初级技师, 研究方向为呼吸系统疾病、呼吸机使用、肺功能及肺康复.

作者贡献分布: 赵云青负责课题研究整体事项及论文写作.

通讯作者: 赵云青, 初级技师, 310000, 浙江省杭州市江干区下沙路368号, 浙江大学医学院附属邵逸夫医院呼吸科.
o0627905queyongp@163.com
电话: 0571-8609007

收稿日期: 2018-08-25

修回日期: 2018-09-25

接受日期: 2018-10-19

在线出版日期: 2018-11-08

Significance of serum homocysteine levels and *Helicobacter pylori* infection in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome

Yun-Qing Zhao

Yun-Qing Zhao, Department of Respiratory Medicine, Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Yun-Qing Zhao, Junior Technician, Department of Respiratory Medicine, Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, 368 Xiasha Road, Jiangnan District, Hangzhou 310000, Zhejiang Province, China. o0627905queyongp@163.com

Received: 2018-08-25

Revised: 2018-09-25

Accepted: 2018-10-19

Published online: 2018-11-08

Abstract

AIM

To analyze the significance of serum homocysteine (Hcy) levels and *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection in patients with obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) and assess the value of *H. pylori* eradication in these patients.

METHODS

A total of 90 patients who were diagnosed with OSAS using an SOMNO screen PSG and underwent treatment at our hospital from February 2016 to February 2018 were selected according to oxygen saturation (SaO₂). Based on the apnea hypopnea index (AHI), the patients were divided into three groups: mild (30 cases), moderate (34 cases), and severe (26 cases). Eighty-eight healthy subjects were selected as a control group. PSG monitoring and measurement of serum biochemical indicators were performed in both groups, *H. pylori* infection was detected in OSAS patients, and anti-infective treatment was performed in *H. pylori*-positive patients.

RESULTS

Serum Hcy, D-dimer content, AHI, and oxygen desaturation index (ODI) were significantly higher, and C-reactive protein content, L-SaO₂, and M-SaO₂ were significantly lower in the OSAS group than in the control group ($P < 0.05$); these indicators also showed a significant difference among the mild, moderate, and severe groups ($P < 0.05$). In patients with decreased serum Hcy, M-SaO₂ and L-SaO₂ significantly increased, and AHI and ODI ratio significantly decreased compared with those with increased serum Hcy ($P < 0.05$). Hcy content, ODI, and AHI were significantly lower, and M-SaO₂ and L-SaO₂

were significantly higher in *H. pylori*-negative patients than in *H. pylori*-positive patients ($P < 0.05$).

CONCLUSION

H. pylori infection status and serum Hcy level in patients with OSAS can reflect the development of patients' condition to some extent. Timely eradication of *H. pylori* in OSAS patients can alleviate the disease.

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

Key Words: Obstructive sleep apnea syndrome; *Helicobacter pylori* infection; Serum homocysteine

Zhao YQ. Significance of serum homocysteine levels and *Helicobacter pylori* infection in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(31): 1843-1848 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i31/1843.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i31.1843>

摘要

目的

分析血清同型半胱氨酸(Homocysteine, Hcy)水平、幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染在阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)中的作用及*H. pylori*根除对OSAS患者的价值。

方法

选取2016-02/2018-02间在本院接受治疗并经多导睡眠监测仪(SOMNO screen PSG)确诊为OSAS患者90例,依据患者夜间血氧饱和度(oxygen saturation, SaO₂)及睡眠呼吸暂停低通气指数(apnea hypopnea index, AHI)将其分成轻度(30例)、中度(34例)和重度(26例),选取同期在本院体检健康者80例作为对照组,对两组对象行PSG监测、检测血清生化指标,对OSAS患者行*H. pylori*感染检测,对*H. pylori*感染阳性者行抗感染治疗。

结果

OSAS组轻度、中度及重度患者血清Hcy、D-二聚体含量、AHI及氧饱和度指数(oxygen desaturation index, ODI)对比对照组上升,CRP含量、L-SaO₂、M-SaO₂比对照组下降,且轻度、中度及重度呈现为逐渐上升或者下降趋势,差异均有统计学意义($P < 0.05$);血清Hcy下降组患者M-SaO₂、L-SaO₂比上升组升高,AHI、ODI比上升组降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$);*H. pylori*感染阴性者Hcy含量、ODI及AHI比阳性者下降,M-SaO₂、L-SaO₂比阳性者升高,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

结论

临床检测OSAS患者*H. pylori*感染状况及血清Hcy水平可在一定程度上反映患者病情发展情况,对*H. pylori*感染阳性者及时行*H. pylori*根除治疗可缓解其病情发展。

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

关键词: 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征; 幽门螺杆菌感染; 血清同型半胱氨酸

核心提要: 监测阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)患者血清同型半胱氨酸含量及幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染状况可在一定程度反映患者病情发展状况,对*H. pylori*感染的OSAS患者行*H. pylori*根除可能对延缓患者病情发展有一定作用。

赵云青. 血清同型半胱氨酸水平、幽门螺杆菌感染在重症阻塞性睡眠呼吸暂停综合征中的作用. *世界华人消化杂志* 2018; 26(31): 1843-1848 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i31/1843.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i31.1843>

0 引言

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)为临床多见畸形呼吸疾病,其主要临床特征是患者睡眠过程内反复出现部分或者全部上呼吸道阻塞,导致机体发生间断性高碳酸血症或者低氧血症,对患者生活质量及睡眠质量产生了严重影响,同时OSAS也是多器官功能损坏、多种心脑血管疾病及血压异常高危因素之一^[1,2]。近些年来,伴随人们对OSAS不断深入探究,相关研究显示幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染和血清同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)有一定联系^[3,4],因此,本文研究经过分析血清Hcy水平、*H. pylori*感染在OSAS中的作用及*H. pylori*根除对OSAS患者的价值,为临床患者诊疗提供一些借鉴。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2016-02/2018-02间在本院接受治疗并经多导睡眠监测仪(SOMNO screen PSG)确诊为OSAS患者90例,患者年龄在20-60岁,平均年龄43.07岁±5.04岁,男性68例,女性22例;依据患者夜间血氧饱和度(oxygen saturation, SaO₂)及睡眠呼吸暂停低通气指数(apnea hypopnea index, AHI)将其分成轻度(30例)、中度(34例)和重度(26例),其中轻度SaO₂在85%-89%、AHI 5-15次/h,

中度 SaO_2 在80%-84%、AHI 16-30次/h, 重度 SaO_2 在低于80%、AHI高于30次/h. 选取同期在本院体检健康者80例为对照组, 年龄在18-58岁, 平均年龄 41.83 ± 5.16 岁, 男性54例, 女性26例, 两组对象临床资料差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性. 本研究经医院伦理委员会批准, 患者或家属知情并签署同意书.

纳入标准: 符合中华医学会呼吸病学会所编写《OSAS诊治指南》^[5]内相关诊断准则, 且Epworth嗜睡量表(Epworth sleepiness scale, ESS)高于9分; 排除标准: 甲状腺、感染性疾病及妊娠女性, 合并恶性肿瘤、糖尿病, 合并造血系统、心脑血管、肾及肝等原发性疾病者.

1.2 方法

1.2.1 监测PSG: 两组对象均行PSG监测, 患者禁服镇静剂、安眠剂, 禁饮咖啡、酒, 不睡午觉, 避免对监测结果和夜间睡眠造成影响. 患者均自然入睡, 睡眠时间高于7 h, 使用德国SOMNOcheck2睡眠监测系统, 对患者氧饱和度指数(oxygen desaturation index, ODI)、口鼻气流、AHI、胸腹呼吸运动、平均 SaO_2 (M- SaO_2)、脉搏、夜间最低 SaO_2 (L- SaO_2)及体位进行详细记录.

1.2.2 检测患者*H. pylori*感染及生化指标: 采集两组对象早晨空腹静脉血6 mL, 离心机离心后收集其上清液, 血清Hcy含量采用化学发光法检测(美国雅培公司AxSYM分析仪及配套试剂盒). 血清D-二聚体、空腹血糖、C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、甘油三酯(Triglyceride, TG)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)及总胆固醇(total cholesterol, TC)使用全自动生化分析仪检测(日本Olympus公司AU5400分析仪及配套试剂盒).

尿毒 ^{13}C 呼气试验检测患者*H. pylori*感染状况, 患者口服12 mL鲜牛奶, 采集呼出气体当做标本1, 而后口服75 mL ^{13}C 尿素, 30 min采集呼出气体当做标本2, 使用北京华亘安邦科技公司生产的 ^{13}C 红外光谱仪检测标本, *H. pylori*阳性为标本2 δ 数值($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比值)-标本1 δ 数值 >4 .

1.2.3 评定准则: 低通气为睡眠中呼吸气流强度比基础数值下降50%以上, 同时伴随觉醒或者 SaO_2 下降3%及以上. 呼吸暂停为睡眠时口鼻气流暂停10 s及以上. 呼吸暂停一般为阻塞性, 即在呼吸暂停时口鼻内没有通过气流, 但存在胸腹呼吸运动. AHI为睡眠时平均每小时低通气与呼吸暂停次数. 血清Hcy含量分界点为15 mmol/L, 低于此数值是下降, 高于或等于此数值为上升.

1.2.4 *H. pylori*治疗: 对*H. pylori*感染为阳性者行*H. pylori*

相关治疗, 口服胶体果胶铋(规格: 50 mg \times 24 s, 由山西安特生物制药公司生产), 250 mg/次, 2次/d; 口服奥美拉唑(规格: 20 mg \times 7片, 由阿斯利康制药公司生产), 20 mg/次, 2次/d; 口服克拉霉素(250 mg \times 8 s, 由上海雅培制药公司生产), 500 mg/次, 2次/d; 口服阿莫西林(规格: 0.25 g \times 24 s, 由广州白云山制药公司生产), 1 g/次, 2次/d, 连续服用14 d. 治疗结束1月后复查*H. pylori*感染状况, 若*H. pylori*仍为阳性者则口服胶体果胶铋, 250 mg/次, 2次/d, 口服雷贝拉唑(10 mg \times 14 s, 由成都迪康药业公司生产), 10 mg/次, 2次/d, 口服左氧氟沙星(规格: 0.5 g \times 4 s, 由北京第一三共制药公司生产), 0.5 g/次, 1次/d, 口服甲硝唑(规格: 0.2 g \times 100 s, 由华中药业公司生产), 0.6 g/次, 2次/d, 连续服用14 d. 治疗结束1 d后复查*H. pylori*感染情况, 若仍为阳性者则视为治疗失败. 检测成功治疗者治疗前后血清白细胞介素-6(IL-6)含量、体质指数(body mass index, BMI)、ESS评分及AHI改变状况.

统计学处理 采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析, 计量资料 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, t 检验, 计数资料 χ^2 检验, $P<0.05$ 差异有统计学意义.

2 结果

2.1 各组患者血清生化指标及PSG监测状况 OSAS组轻度、中度及重度患者血清Hcy、D-二聚体含量、AHI及ODI比对照组上升, CRP含量、L- SaO_2 、M- SaO_2 比对照组下降, 且轻度、中度及重度呈现为逐渐上升或者下降趋势, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 详见表1.

2.2 不同Hcy含量间OSAS患者PSG监测指标状况 血清Hcy含量分界点为15 mmol/L, 其中含量下降者有34例, 含量上升者有56例. 下降组患者M- SaO_2 、L- SaO_2 比上升组升高, AHI、ODI比上升组降低, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 详见表2.

2.3 非*H. pylori*感染及*H. pylori*感染患者血清Hcy与PSG监测指标状况 *H. pylori*感染检测结果显示, 阳性者为64例, 阴性者为26例. *H. pylori*感染阴性者Hcy含量、ODI及AHI比阳性者下降, M- SaO_2 、L- SaO_2 比阳性者升高, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 详见表3.

2.4 抗*H. pylori*成功治疗者相关指标改变状况 *H. pylori*阳性者64例经过抗*H. pylori*治疗后, 成功治疗者53例, 治疗后患者AHI、ESS评分及血清IL-6比治疗前下降, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 详见表4.

3 讨论

相关流行病学研究显示, 当前我国中老年群里OSAS发病率在20.4%左右, 并且表现出逐步升高趋势^[6]. 患者

表 1 各组患者血清生化指标及PSG监测状况对比

检测项目	对照组(<i>n</i> = 80)	OSAS组(<i>n</i> = 90)		
		轻度(<i>n</i> = 30)	中度(<i>n</i> = 34)	重度(<i>n</i> = 26)
Hcy(mg/L)	0.70 ± 0.25	0.93 ± 0.24 ^a	1.23 ± 0.28 ^{ac}	1.52 ± 0.30 ^{ace}
血糖(mmol/L)	5.19 ± 0.48	5.14 ± 0.50	5.10 ± 0.51	5.28 ± 0.53
D-二聚体(mg/L)	0.37 ± 0.22	0.74 ± 0.31 ^a	0.71 ± 0.30 ^a	0.70 ± 0.33 ^a
TG(mmol/L)	1.43 ± 0.44	1.50 ± 0.48	2.11 ± 0.46	1.82 ± 0.50
CRP	14.30 ± 2.97	12.50 ± 2.85 ^a	13.53 ± 2.90 ^a	12.16 ± 2.92 ^a
TC(mmol/L)	4.27 ± 0.78	4.44 ± 0.81	4.50 ± 0.83	4.36 ± 0.79
LDL-C(mmol/L)	2.69 ± 0.66	2.77 ± 0.70	2.71 ± 0.75	2.64 ± 0.68
HDL-C(mmol/L)	1.34 ± 0.48	1.31 ± 0.45	1.47 ± 0.42	1.38 ± 0.47
ODI(次/h)	1.59 ± 0.78	9.77 ± 0.81 ^a	21.36 ± 0.85 ^{ac}	62.45 ± 0.82 ^{ace}
L-SaO ₂ (%)	90.09 ± 3.82	79.70 ± 3.51 ^a	74.59 ± 3.76 ^{ac}	53.78 ± 3.24 ^{ace}
AHI(次/h)	2.30 ± 0.65	9.84 ± 0.72 ^a	21.26 ± 0.75 ^{ac}	51.01 ± 0.73 ^{ace}
M-SaO ₂ (%)	96.08 ± 4.60	93.30 ± 4.31 ^a	91.16 ± 4.47 ^{ac}	88.89 ± 4.15 ^{ace}

^a*P* < 0.05, 与对照组对比; ^a*P* < 0.05, 与轻度组对比; ^a*P* < 0.05, 与中度组对比。Hcy: 同型半胱氨酸; TG: 甘油三酯; CRP: C反应蛋白; TC: 总胆固醇; LDL-C: 低密度脂蛋白胆固醇; HDL-C: 高密度脂蛋白胆固醇; ODI: 减饱和度指数; L-SaO₂: 夜间最低SaO₂; AHI: 低通气指数; M-SaO₂: 平均SaO₂。

表 2 不同Hcy含量间OSAS患者PSG监测指标状况对比

Hcy含量	ODI(次/h)	L-SaO ₂ (%)	AHI(次/h)	M-SaO ₂ (%)
下降组(<i>n</i> = 34)	13.21 ± 3.67 ^a	81.50 ± 4.67 ^a	20.75 ± 3.91 ^a	92.89 ± 5.37 ^a
上升组(<i>n</i> = 56)	65.38 ± 3.91	65.51 ± 4.83	54.82 ± 3.77	89.80 ± 5.58

^a*P* < 0.05, 与Hcy含量上升组对比。Hcy: 同型半胱氨酸; ODI: 减饱和度指数; L-SaO₂: 夜间最低SaO₂; AHI: 低通气指数; M-SaO₂: 平均SaO₂。

表 3 非*H. pylori*感染及*H. pylori*感染患者血清Hcy与PSG监测指标状况对比

<i>H. pylori</i> 感染状况	Hcy(mg/L)	ODI(次/h)	L-SaO ₂ (%)	AHI(次/h)	M-SaO ₂ (%)
阴性组(<i>n</i> = 26)	0.97 ± 0.10 ^a	16.54 ± 2.86 ^a	80.03 ± 5.17 ^a	22.90 ± 3.52 ^a	92.80 ± 5.14 ^a
阳性组(<i>n</i> = 64)	1.23 ± 0.12	40.80 ± 2.91	68.80 ± 5.33	50.19 ± 3.81	89.65 ± 5.20

^a*P* < 0.05, 与*H. pylori*阳性组对比。Hcy: 同型半胱氨酸; ODI: 减饱和度指数; L-SaO₂: 夜间最低SaO₂; AHI: 低通气指数; M-SaO₂: 平均SaO₂。

表 4 抗*H. pylori*成功治疗者相关指标改变状况对比

时间	BMI(kg/m ²)	AHI(次/h)	ESS评分(分)	IL-6(pg/mL)
治疗前	26.85 ± 2.07	30.47 ± 2.18	12.10 ± 0.67	2.75 ± 0.20
治疗后	26.71 ± 2.10	8.19 ± 2.04 ^a	1.78 ± 0.61 ^a	1.96 ± 0.18 ^a

^a*P* < 0.05, 与治疗前对比。BMI: 体质指数; AHI: 睡眠呼吸暂停低通气指数; ESS: Epworth嗜睡量表; IL-6: 血清白细胞介素-6。

临床表征是昼夜颠倒、睡眠结构功能出现紊乱,这也是造成中老年人生存率及生活质量降低的主要因素。同时,伴随患者病情进展,易引发内分泌代谢异常、高血压、自理下降和冠心病等疾病^[7,8]。相关研究显示,高血压的出现与OSAS联系紧密,半数以上的OSAS患者合并

有高血压,而高血压患者中有近30%合并有OSAS,此病已是诱发高血压的主要因素之一^[9]。

目前关于OSAS发病机制尚不完全明确,多数学者认为可能是机体内神经调节功能与上下气道间压力失衡,诱因是氧化应激反应、炎症介质损坏与肥胖。有研

究显示, OSAS患者血清血脂含量比健康人要高, 其中血脂含量高者其血管易受到损坏, 体内所产生的氧化应激产物、炎性介质及形成动脉粥样硬化等都会使血管受损程度加重^[10,11]. 本文研究显示, OSAS患者和对照组其血脂含量差异无统计学意义, 说明OSAS的诱因因素比较多, 单一肥胖不一定会造成OSAS. Hcy为蛋氨酸-半胱氨酸代谢中形成的蛋白质, 经过转移硫基旁路能够转变为半胱氨酸, 为导致心血管疾病的主要危险因素^[12]. Hcy可间接或者直接造成血管内皮细胞损伤, 加速血管平滑肌细胞的增殖, 对低密度脂蛋白氧化产生影响, 使血小板功能变强并加速形成血栓. 本文研究显示, OSAS组轻度、中度及重度患者血清Hcy均比对照组上升, 且轻度、中度及重度呈现为逐渐上升趋势, 同时血清Hcy下降组患者M-SaO₂、L-SaO₂比上升组升高, AHI、ODI比上升组降低, 差异均有统计学意义, 说明伴随患者病情发展, 血清内Hcy含量表现出升高趋势, 但Hcy并不是OSAS的特异性指标, 若患者确诊为OSAS并排除其他相关疾病, 检测血清Hcy可作为判定患者病情的一项参考指标. *H. pylori*为高致病性病菌, 其产物与自身都会致病, 比如细胞毒素、尿素酶、细胞因子、鞭毛、活性氧、黏附素等, 可经过粪便、亲密接触等进行传播, 和发生心脑血管疾病、消化系统疾病及缺铁性贫血等联系紧密. 目前关于OSAS和*H. pylori*感染间联系机制尚不完全明了, 可能包含以下几种因素: (1)*H. pylori*定植和黏附、细胞凋亡、形成尿素酶、诱使一氧化氮合成酶等影响可诱导机体全身或者局部出现炎症反应和免疫反应, 造成咽部感觉减退、反射异常及上气道狭窄等, 进而促进发生OSAS; (2)*H. pylori*或者外毒素吸入或者溢出至呼吸道内; (3)*H. pylori*可经过加速形成动脉粥样硬化、干扰脂蛋白与脂类代谢、将慢性低度凝血级联反应激活等导致脑部发病, 使机体内通气不稳定; (4)*H. pylori*所引发炎症反应可能为造成机体上气道软组织受损因素之一, 但也无法完全排除OSAS患者其上气道结构变化更易造成*H. pylori*定植感染^[13,14]. 本文研究显示, *H. pylori*感染阴性者Hcy含量、ODI及AHI比阳性者下降, M-SaO₂、L-SaO₂比阳性者升高, 差异均有统计学意义, 说明*H. pylori*感染可能不是导致OSAS发生的独立危险因素, 但可加速患者病情发展, 两者形成恶性循环.

本文研究显示, *H. pylori*阳性者64例经过抗*H. pylori*治疗后, 成功治疗者53例, 治疗后患者AHI、ESS评分及血清IL-6比治疗前下降, 差异均有统计学意义. 血清IL-6和OSAS间可能有互相影响作用, 首先, OSAS患者反复血氧饱和度和夜间低氧恢复, 出现近似缺血再灌注的受损反应, 可导致机体TNF- α 、IL-6等炎症介质与应激反应物质增大, 同时OSAS者其交感神经活性变大, 可加强

分泌瘦素、IL-6等炎症介质^[15]. 另外, TNF- α 和IL-6等可经过刺激炎性细胞分泌瘦素、形成胰岛素抵抗、刺激脂肪细胞分泌瘦素、形成瘦素抵抗及与瘦素竞争STAT结合位点等路径增大血清内瘦素含量, 而高瘦素血症则会引发全身系统性炎症反应与起到炎症反应.

总之, 临床检测OSAS患者*H. pylori*感染状况及血清Hcy水平可在一定程度上反映患者病情发展情况, 对*H. pylori*感染阳性者及时行*H. pylori*根除治疗对缓解其病情发展可能有一定帮助. 由于时间与人力等条件限制, 本研究中相关数据难免出现纰漏, 在今后还需进一步学习相关理论知识和临床实践, 进行多中心、更大样本量研究.

文章亮点

实验背景

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)为一种病因不明的睡眠呼吸疾病, 可造成患者出现脑血管疾病、高血压、糖尿病和冠心病等, 为一种潜在致死性的睡眠呼吸疾病.

实验动机

有研究显示OSAS患者病情和体内血清同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)及幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染有联系.

实验目标

本研究经过分析OSAS患者中*H. pylori*感染及Hcy含量影响及*H. pylori*根除对其病情发展作用, 为临床患者治疗提供更多思路.

实验方法

选取轻度、中度及重度OSAS患者和健康者, 对比临床生化指标与PSG监测指标状况, 分析血清Hcy含量不同的OSAS患者在PSG监测指标上的差异, 及*H. pylori*根除对OSAS患者病情影响.

实验结果

轻度、中度及重度OSAS患者和健康者、血清不同Hcy含量的OSAS患者间及*H. pylori*感染与非*H. pylori*感染的OSAS患者在临床生化指标与PSG监测指标均有差异.

实验结论

监测OSAS患者血清Hcy含量及*H. pylori*感染状况可在一定程度反映患者病情发展状况, 对*H. pylori*感染的OSAS患者行*H. pylori*根除可能对延缓患者病情发展有一定作用.

展望前景

由于本研究为单中心、小样本量研究, 结论难免存在偏颇, 在今后还需进一步深入学习, 进行多中心、大样本量研究来验证。

4 参考文献

- 1 李洁. 血清同型半胱氨酸与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者氧化应激的关系. 中华医学杂志 2014; 2510-2513 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2014.32.007]
- 2 魏文志, 刘艳如, 温晓华. 健康体检人群幽门螺杆菌感染与高同型半胱氨酸血症的关系. 中华保健医学杂志 2018; 3: 91-95
- 3 Kountouras C, Polyzos SA, Stergiopoulos C, Katsinelos P, Tzivras D, Zavos C, Vardaka E, Gavalas E, Daskalopoulou-Vlachogianni E, Tzivras I, Vlachaki E, Deretzi G, Giartza-Taxidou E, Kountouras J. A potential impact of Helicobacter pylori infection on both obstructive sleep apnea and atrial fibrillation-related stroke. *Sleep Med* 2017; 34: 256 [PMID: 28434882 DOI: 10.1016/j.sleep.2017.03.010]
- 4 韩玉萍. 无创正压通气治疗OSAHS的疗效及其对患者血清hs-CRP、HCY及NO水平的影响. 海南医学 2017; 28: 3456-3459 [DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2017.21.006]
- 5 何权瀛, 陈宝元. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(2011年修订版)解读. 中华结核和呼吸杂志 2012; 35: 7-8
- 6 曾文双, 邓远飞, 乔珊. CPAP治疗对脑梗死恢复期合并OSAHS患者血浆同型半胱氨酸水平的影响. 卒中与神经疾病 2016; 23: 126-128
- 7 Castellani C, Francia G, Dalle Carbonare L, Ferrari M, Viva E, Cerini R, Zaccarella A, Trevisiol L, Davi MV. Morphological study of upper airways and long-term follow-up of obstructive sleep apnea syndrome in acromegalic patients.

- Endocrine* 2016; 51: 308-316 [PMID: 26093846 DOI: 10.1007/s12020-015-0659-x]
- 8 杨秋红. 血清同型半胱氨酸、高敏C反应蛋白的水平与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的相关性分析. 临床和实验医学杂志 2013; 12: 1547-1549 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-4695.2013.19.011]
- 9 Marshall NS, Wong KK, Liu PY, Cullen SR, Knuiman MW, Grunstein RR. Sleep apnea as an independent risk factor for all-cause mortality: the Busselton Health Study. *Sleep* 2008; 31: 1079-1085 [PMID: 18714779]
- 10 Schaefer C, Kunz D, Bes F. Melatonin Effects in REM Sleep Behavior Disorder Associated with Obstructive Sleep Apnea Syndrome: A Case Series. *Curr Alzheimer Res* 2017; 14: 1084-1089 [PMID: 28545360 DOI: 10.2174/1567205014666170523094938]
- 11 董彬. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并高血压性脑出血患者血浆内皮素1和同型半胱氨酸水平及其对认知功能的影响研究. 中国全科医学 2017; 20: 2578-2582 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.21.y06]
- 12 Lombardi C, Tobaldini E, Montano N, Losurdo A, Parati G. Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) and Cardiovascular System. *Med Lav* 2017; 108: 276-282 [PMID: 28853425 DOI: 10.23749/mdl.v108i4.6427]
- 13 陈绍森. nCPAP治疗对重度OSAHS患者血液流变及同型半胱氨酸水平的影响. 广东医学 2017; 38: 46-48 [DOI: 10.3969/j.issn.1001-9448.2017.z2.018]
- 14 李慧. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征并发脑梗死患者相关性指标的临床研究. 现代检验医学杂志 2016; 31: 50-54 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-7414.2016.05.013]
- 15 黄超, 李立群, 王立民. 银杏叶提取物对重度OSAHS患者外周血清同型半胱氨酸和血脂浓度的影响. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志 2016; 17: 1732-1734

编辑: 崔丽君 电编: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2018 Baishideng Publishing Group Inc.
All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

本刊讯 为了方便作者来稿, 保证稿件尽快公平、公正的处理, 《世界华人消化杂志》编辑部研究决定, 从2011年开始对所有来稿不再收取审稿费。审稿周期及发表周期不变。(《世界华人消化杂志》编辑部)



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

