

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 2 月 8 日 第 27 卷 第 3 期 (Volume 27 Number 3)



3 / 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。

目次

2019年2月8日 第27卷 第3期 (总第623期)

述评

- 139 慢加急性肝衰竭研究的新视角: 肝纤维化与损伤抵抗

白丽, 陈煜, 段钟平, 郑素军

基础研究

- 146 七氟醚通过上调miR-34a抑制结直肠癌细胞的迁移和侵袭的机制研究

单晓山, 刘宇, 楼群兵, 周振峰

临床研究

- 154 小儿肺部感染合并胃食管返流的影响因素及其临床特征分析

程慧峰, 姚燕平, 余建华, 陈青寿, 周晓兵

- 160 脂蛋白相关磷脂酶A2与乙型肝炎肝硬化Child-Pugh分级

邢继成, 何玉杰, 李平, 朱月蓉, 楼小伟, 顾畅, 邱红

- 167 D-二聚体对急性胰腺炎预后预测价值的Meta分析

邓峰, 洪军波, 周迷, 陈智鑫, 段敦柱, 周小江

文献综述

- 175 长链非编码RNA GAS5在肿瘤中的研究进展

李明凯, 詹浩炼, 吴灵飞

- 183 胆汁酸代谢紊乱与消化道疾病的研究进展

杨泽俊, 朱敏佳, 王菲菲, 狄治杉, 王跃秀, 李利生, 徐敬东

- 190 肠道菌群对炎症性肠病诊断的研究进展

曹莞婷, 范一宏, 吕宾

- 197 炎症性肠病患者延续性护理教育的研究进展

赵豫鄂, 朱秀琴

临床实践

- 203 雷替曲塞联合伊立替康治疗转移性胃癌对血清ESM-1、IGFBP3表达的影响

彭江华, 马建永

消 息

- 153 《世界华人消化杂志》参考文献要求
174 《世界华人消化杂志》外文字符标准
189 《世界华人消化杂志》正文要求
202 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

李文岗, 临床外科学博士, 教授, 主任医师, 博士生导师, 厦门大学附属翔安医院肝胆胰-腹膜后肿瘤外科主任. 福建省首批科技创新领军人才, 美国迈阿密大学访问学者, 现任海峡医药交流协会肿瘤专家防治委员会胰腺癌学组副主任委员, 中国医师协会微创外科分会全国委员等. 擅长肝、胆、胰疾病以及腹膜后肿瘤的诊治, 在临床诊治方面有丰富经验和手术技巧, 主要从事肝胆胰及腹膜后肿瘤的临床和基础研究, 发表国内外论文100余篇, SCI收录28篇, 分别在 *Hepatology*, *Gastroenterology*, *Journal of Biological Chemistry* 等SCI杂志发表, 先后主持参与了国家自然科学基金项目3项, 国家重大医学专项子课题1项, 省市课题10余项, 是《中华消化外科杂志》、《中华实验外科杂志》、《世界华人消化杂志》等杂志编委.

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

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2019-02-08

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 3 Feb 8, 2019

EDITORIAL

- 139 A new perspective on acute-on-chronic liver failure: Liver fibrosis and injury resistance

Bai L, Chen Y, Duan ZP, Zheng SJ

BASIC RESEARCH

- 146 Sevoflurane regulates migration and invasion of colorectal cancer cells by up-regulating miR-34a

Shan XS, Liu Y, Lou QB, Zhou ZF

CLINICAL RESEARCH

- 154 Pulmonary infection complicated with gastroesophageal reflux in children: Influential factors and clinical features

Cheng HF, Yao YP, Yu JH, Chen QS, Zhou XB

- 160 Relationship between Lp-PLA2 and Child-Pugh classification in patients with hepatitis B cirrhosis

Xing JC, He YJ, Li P, Zhu YR, Lou XW, Gu C, Qiu H

- 167 Prognostic value of D-dimer in acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis

Deng F, Hong JB, Zhou M, Chen ZX, Duan DZ, Zhou XJ

REVIEW

- 175 Progress in research of long non-coding RNA GAS5 in human tumors

Li MK, Zhan HL, Wu LF

- 183 Progress in understanding relationship between bile acid metabolic disorder and gut diseases

Yang ZJ, Zhu MJ, Wang FF, Di ZS, Wang YX, Li LS, Xu JD

- 190 Intestinal microbial markers for diagnosis of inflammatory bowel disease

Cao WT, Fan YH, Lv B

- 197 Continuous care education for patients with inflammatory bowel disease

Zhao YE, Zhu XQ

CLINICAL PRACTICE

- 203 Effect of raltitrexed combined with irinotecan on expression of ESM-1 and IGFBP3 in serum of patients with metastatic gastric cancer

Peng JH, Ma JY

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 27 Number 3 Feb 8, 2019

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Wen-Gang Li, Chief Physician, Professor, Doctoral Supervisor, Department of Hepatobiliary Surgery, Xiang'an Hospital of Xiamen University, No. 2000 Xiang'an East Road, Xiang'an district, Xiamen 361101, Fujian Province, 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 February 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.

小儿肺部感染合并胃食管返流的影响因素及其临床特征分析

程慧峰, 姚燕平, 余建华, 陈青寿, 周晓兵

程慧峰, 姚燕平, 余建华, 陈青寿, 常山县人民医院儿科 浙江省衢州市 324200

周晓兵, 衢州市人民医院儿科 浙江省衢州市 324000

程慧峰, 主治医师, 研究方向为儿科风湿性疾病及儿童消化方面等.

作者贡献分布: 此课题由程慧峰与姚燕平设计; 研究过程由程慧峰、姚燕平、余建华与陈青寿及周晓兵操作完成; 研究所用分析工具由余建华提供; 数据分析由程慧峰与姚燕平完成; 本论文写作由程慧峰完成.

通讯作者: 程慧峰, 主治医师, 324200, 浙江省衢州市常山县天马街道南滨江路6-1号, 常山县人民医院儿科. kung3303@163.com
电话: 0570-5018510

收稿日期: 2018-11-27

修回日期: 2018-12-29

接受日期: 2019-01-22

在线出版日期: 2019-02-08

Pulmonary infection complicated with gastroesophageal reflux in children: Influential factors and clinical features

Hui-Feng Cheng, Yan-Ping Yao, Jian-Hua Yu, Qing-Shou Chen, Xiao-Bing Zhou

Hui-Feng Cheng, Yan-Ping Yao, Jian-Hua Yu, Qing-Shou Chen, Department of Pediatrics, Changshan County People's Hospital, Zhangzhou 324200, Zhejiang Province, China

Xiao-Bing Zhou, Department of Pediatrics, Cangzhou People's Hospital, Zhangzhou 324000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Hui-Feng Cheng, Attending Physician, Department of Pediatrics, Changshan County People's Hospital, No. 6-1, South Binjiang Road, Tianma Street, Changshan County, Zhangzhou 324200, Zhejiang Province, China. kung3303@163.com

Received: 2018-11-27

Revised: 2018-12-29

Accepted: 2019-01-22

Published online: 2019-02-08

Abstract

AIM

To explore the influencing factors and clinical features for pulmonary infection complicated with gastroesophageal reflux (GER) in children.

METHODS

A total of 139 children with pulmonary infection admitted to Changshan County People's Hospital from March 2015 to August 2017 were selected as an experimental group and 98 children who were examined at our hospital during the same period were selected as a reference group. All children were monitored for 24-h esophageal pH. The relationship between pulmonary infection and GER was analyzed, and Logistic regression method was used to analyze the influencing factors on them. The clinical features of children with pulmonary infection complicated with GER were summarized.

RESULTS

The number of reflux episodes, mean time to reflux, longest reflux time, acid elimination time, acid exposure time, Boix-Ochoa score, and GER positive rate in the experimental group were significantly higher than those in the reference group ($P < 0.05$ for all). Univariate analysis showed that the factors influencing pulmonary infection complicated with GER were age, severity of illness, chronic pharyngitis, and sedative drug use ($P < 0.05$ for all), but gender had no effect ($P > 0.05$). Logistic regression analysis showed that age, severity of illness, chronic pharyngitis, and sedation drug use in children affected the occurrence of pulmonary infection complicated with GER ($P < 0.05$ for all). Of the 56 children with GER who developed pulmonary infection,

29 developed coughing, 21 developed galactorrhea, 11 developed vomiting, 8 developed crying and antifeedant, 6 developed choking, 5 developed wheezing, and 2 developed wheezing respiration. Among them, cough and galactorrhea were found in 13 cases, cough and vomit in 7 cases, cough and crying antifeedant in 6 cases, and cough and choking symptoms in 4 cases. There were 29 (51.79%) children with underlying diseases: 11 cases of laryngeal softening, 5 cases of milk allergy and congenital heart disease each, 3 cases of exercise retardation, 2 cases of funnel chest and esophageal hiatus each, and 1 case of malnutrition.

CONCLUSION

The incidence of GER in children with pulmonary infection is high, and age, severity of pulmonary infection, chronic pharyngitis, and sedative drug use are risk factors affecting their occurrence. There are many basic diseases in these children. GER should be considered in children with pulmonary infection who have clinical symptoms associated with cough, galactorrhea, vomiting, crying and antifeedant, choking, and wheezing.

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

Key Words: Lung infection; Gastroesophageal reflux; Influencing factors; Clinical features; Children

Cheng HF, Yao YP, Yu JH, Chen QS, Zhou XB. Pulmonary infection complicated with gastroesophageal reflux in children: Influential factors and clinical features. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(3): 154-159

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i3/154.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i3.154>

摘要

目的

探讨小儿肺部感染合并胃食管返流(Gastroesophageal reflux, GER)的影响因素并对其临床特征进行分析。

方法

选取2015-03/2017-08常山县人民医院收治的139例肺部感染患儿作为实验组,选择同期于我院进行体检的98例儿童作为对照组。对所有儿童进行24 h食管pH监测,比较两组GER发生情况,分析肺部感染与GER的关系并通过Logistic回归分析两者发生的影响因素,观察肺部感染合并GER患儿的临床特征。

结果

实验组的反流次数、平均每次反流时间、最长反流时间、酸消除时间、酸暴露时间百分率、Boix-Ochoa计分及GER阳性率均明显高于对照组(均 $P<0.05$)。对139例肺部感染患儿各项指标进行单因素

分析,结果显示影响肺部感染并发GER的因素为患儿的年龄、病情严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况(均 $P<0.05$),患儿性别对肺部感染并发GER无影响($P>0.05$); Logistic回归分析结果表明,患儿的年龄、病情严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况均可以影响肺部感染合并GER的发生(均 $P<0.05$)。56例肺部感染并发GER的患儿中,有29例出现咳嗽,21例出现溢乳,11例出现呕吐,8例出现哭闹拒食,6例出现呛奶,5例出现喘鸣,2例出现喘息;其中有13例同时存在咳嗽及溢乳症状,7例同时存在咳嗽及呕吐症状,6例同时存在咳嗽及哭闹拒食症状,4例同时存在咳嗽及呛奶症状。有29例(51.79%)患儿合并基础疾病:11例喉软化,牛奶过敏和先天性心脏病各5例,3例运动发育迟缓,漏斗胸和食道裂孔疝各2例,营养不良1例。

结论

小儿肺部感染并发GER的发病率明显较高,患儿年龄、肺部感染严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况是影响其发生的危险因素,且患儿多存在基础疾病;肺部感染患儿临床伴有咳嗽、溢乳、呕吐、哭闹拒食、呛奶及喘鸣等表现时可考虑GER。

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

关键词: 肺部感染; 胃食管返流; 影响因素; 临床特征; 患儿

核心提要: 婴幼儿同时伴有肺部感染和胃食管返流(Gastroesophageal reflux, GER)涉及呼吸、消化不同专科,常得不到足够的关注;本研究探讨了小儿肺部感染合并GER的影响因素,并对其临床特征进行了分析,以期能为临床诊疗该类患儿提供一些新思路。

程慧峰, 姚燕平, 余建华, 陈青寿, 周晓兵. 小儿肺部感染合并胃食管返流的影响因素及其临床特征分析. *世界华人消化杂志* 2019; 27(3): 154-159

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i3/154.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i3.154>

0 引言

肺部感染主要是由感染、免疫或药物引起的肺实质炎症,其中肺炎最为典型,常见于不足3岁的婴幼儿,若患儿不能得到及时有效的治疗容易引发其他不良并发症^[1,2]。胃食管返流(Gastroesophageal reflux, GER)主要是由于食管下端括约肌功能不全导致胃内容物反流入食管及其以上部位而引起上消化道功能紊乱性综合征,大部分健康婴幼儿均会出现GER,表现为呕吐和溢奶等症状,可随着年龄的增长而有所缓解,若症状持续

可能发展为病理性GER, 会严重影响小儿的生长发育^[3,4]. 有研究表明, 肺部感染患儿如果不能得到及时有效的治疗容易并发严重的肠胃反流情况, 故临床上小儿肺部感染和GER常常联合出现, 但目前临床上相关的关注报道甚少^[5,6]. 本研究将探讨小儿肺部感染合并GER的影响因素并对其临床特征进行分析, 结果如下.

1 材料和方法

1.1 材料 选取2015-03/2017-08常山县人民医院收治的139例肺部感染患儿作为实验组, 选择同期于我院进行体检的98例儿童作为对照组, 本研究已得到我院伦理委员会已许可. 纳入标准: (1)实验组患儿均符合以下诊断标准: 有咳嗽发热、呼吸表浅和鼻翼煽动等临床症状; X线片或CT检查发现肺部有片状和斑片状阴影. 对照组患儿均未检出上述症状; (2)年龄不超过6岁; (3)经小儿家属同意并已签署知情同意书者; (4)排除有GER史者; (5)排除合并鼻炎、哮喘等其他呼吸系统疾病者; (6)排除研究前一周有使用影响胃酸分泌及胃肠动力药物史者; (7)排除并有其他严重脏器疾病者. 其中实验组男57例, 女82例, 年龄0.5-6岁, 平均年龄 2.57 ± 1.82 岁, 平均病程 $3.25 \text{ wk} \pm 1.14 \text{ wk}$, 平均体重 $11.68 \text{ kg} \pm 4.92 \text{ kg}$, 肺部感染程度为轻型95例, 重型44例. 对照组男43例, 女56例, 年龄0.4-5.9岁, 平均年龄 2.61 ± 1.85 岁, 平均体重 $11.71 \text{ kg} \pm 4.98 \text{ kg}$. 两组一般资料比较无明显差异, 有可比性($P>0.05$).

1.2 方法 详细记录所有研究对象的各项临床资料, 利用产自美国Sandhill公司的BioSTAR pH值动态监测仪对两组研究对象的食管内pH值进行24 h监测, 观察记录两组研究对象反流(pH值小于4)次数、平均每次反流时间、最长反流时间、酸清除时间、酸暴露时间百分率(总酸暴露时间除以监测时间)、Boix-Ochoa计分(上述指标的总分)及GER阳性率(GER阳性: Boix-Ochoa计分大于11.99, 且酸暴露时间百分率大于4%). 观察肺部感染并发GER患儿的各项临床特征, 并记录其年龄及性别、病情严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用等各项情况. 对患儿进行相应的治疗, 待其症状消失或好转出院后进行为期半年的随访记录.

统计学处理 数据分析用SPSS 22.0软件, 用%表示计数资料, 通过 χ^2 检验进行组间比较; 用 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示计量资料, 应用 t 检验比较两组小儿反流发生情况, 通过Logistic回归分析GER合并肺部感染发生的影响因素. 当 $P<0.05$ 差异有统计学意义.

2 结果

2.1 两组反流发生情况比较 实验组的反流次数、平均

每次反流时间、最长反流时间、酸清除时间、酸暴露时间百分率、Boix-Ochoa计分及GER阳性率均明显高于对照组(均 $P<0.05$). 见表1.

2.2 小儿肺部感染并发GER的单因素分析 对139例肺部感染患儿各项指标进行单因素分析, 结果显示影响肺部感染并发GER的因素为患儿的年龄、病情严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况(均 $P<0.05$), 患儿性别对肺部感染并发GER无影响($P>0.05$). 见表2.

2.3 小儿肺部感染并发GER影响因素的Logistic回归分析 以肺部感染合并GER发生作为因变量, 将患儿的年龄、病情严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况进行赋值建立回归方程模型. 分析结果显示, 上述指标均可以影响小儿肺部感染合并GER的发生(均 $P<0.05$). 见表3.

2.4 肺部感染并发GER患儿的临床特征 56例肺部感染并发GER的患儿中, 有29例出现咳嗽, 21例出现溢乳, 11例出现呕吐, 8例出现哭闹拒食, 6例出现呛奶, 5例出现喘鸣, 2例出现喘息; 其中有13例同时存在咳嗽及溢乳症状, 7例同时存在咳嗽及呕吐症状, 6例同时存在咳嗽及哭闹拒食症状, 4例同时存在咳嗽及呛奶症状. 此外, 有29例(51.79%)患儿合并基础疾病: 11例喉软化, 牛奶过敏和先天性心脏病各5例, 3例运动发育迟缓, 漏斗胸和食道裂孔疝各2例, 营养不良1例.

3 讨论

肺部感染为小儿常见的一种呼吸系统疾病, 患儿一般表现为咳嗽、呼吸困难及发热等, 病情较轻者一般症状不明显, 严重者可并发其他一些并发症^[7]. GER多发于器官未发育健全的婴幼儿, 多数为无明显症状的生理性现象, 若反流持续时间和频率增加可转为病理性GER, 严重影响患儿的生长发育及营养情况^[8,9]. 相关研究发现, 小儿肺部感染和GER联合发生的几率较大, 其中肺部感染患儿如果不能得到良好的治疗效果, 会促使并发严重的肠胃反流情况; 而GER患儿没有得到及时有效的治疗措施, 也很容易出现肺部感染或其他一些呼吸系统疾病^[10,11]. 因此, 探讨小儿肺部感染合并GER的临床特征及其影响因素, 对患儿的早期发现、早期治疗及预后具有重要意义^[12].

本研究结果显示: 实验组的反流次数、平均每次反流时间、最长反流时间、酸清除时间、酸暴露时间百分率、Boix-Ochoa计分及GER阳性率均明显高于对照组(均 $P<0.05$). 可见肺部感染患儿更容易发生GER, 与林道炯对小儿肺炎合并胃食管反流的影响因素分析结果一致^[13], 原因可能是婴幼儿本身食管发育未健全容易发生GER, 而肺部感染的患儿由于具有一定的呼吸障

表 1 两组反流发生情况比较

分组	<i>n</i>	反流次数(次)	平均每次反流时间(min)	最长反流时间(min)	酸清除时间(min)	酸暴露时间百分率(%)	Boix-Ochoa计分(分)	GER阳性 <i>n</i> (%)
实验组	139	7.25 ± 1.12	10.67 ± 5.32	23.48 ± 11.59	10.76 ± 5.87	4.61	47.65 ± 20.39	56 (40.29)
参照组	98	4.47 ± 1.65	2.06 ± 0.37	3.49 ± 0.28	1.57 ± 0.19	0.09	5.29 ± 2.32	19 (19.39)
<i>t/χ²</i>		15.452	15.984	17.060	15.483	198.691	20.460	11.607
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 小儿肺部感染并发胃食管返流的单因素分析(*n* = 139, *n* (%))

指标	<i>n</i>	肺部感染伴胃食管返流发生	χ^2	<i>P</i> 值
年龄				
<6 mo	43	23 (53.49)	6.264	0.044
6 mo-1岁	64	25 (39.06)		
1-6岁	32	8 (25.00)		
性别				
男	57	22 (38.60)	0.115	0.735
女	82	34 (41.46)		
病情严重程度				
轻型	95	32 (33.68)	5.440	0.020
重型	44	24 (54.55)		
慢性咽炎				
是	37	20 (54.05)	3.972	0.046
否	102	36 (35.29)		
是否用过镇静药				
是	41	23 (56.10)	6.042	0.014
否	98	33 (33.67)		

表 3 小儿肺部感染并发胃食管返流影响因素的Logistic回归分析结果

指标	回归系数	Wals值(χ^2)	<i>P</i> 值	OR(95%CI)
年龄	0.748	2.324	0.015	2.113 (0.808-5.526)
病情严重程度	1.642	15.166	0.000	3.682 (1.975-6.328)
慢性咽炎	1.024	3.986	0.009	2.713 (0.934-6.157)
镇静药使用	0.962	2.873	0.013	2.412 (0.861-5.734)

碍,对食管侧压的耐受力较差,加上常会伴有咳嗽和哭闹等症状,极易增加腹内压力,从而导致患儿腹腔压力差增加发生GER^[14]。此外,对139例肺部感染患儿各项指标进行单因素分析,结果发现肺部感染的患儿年龄越小、感染程度越严重、患有慢性咽炎及使用过镇静药物并发GER的几率越大(均 $P<0.05$),但患儿性别对肺部感染并发GER无影响($P>0.05$);Logistic回归分析结果也表明,患儿的年龄、病情严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况均可以影响肺部感染合并GER的发生(均 $P<0.05$)。小儿的年龄越小,其胃贲门及食道下部括约肌的力量就越弱,对食管侧压的耐受力也越差,腹腔压力差容易出现不平衡状态,从而极易使胃内内容物

发生返流^[15];而婴幼儿肺部感染越严重,容易出现低灌注及缺氧情况,进而减弱胃食管蠕动及胃排空,导致更容易出现GER;有文献报道^[16],慢性咽炎与GER的发生密切相关,酸性胃内容物反流容易损坏患儿的咽后部黏膜,且可以通过诱导迷走神经使咽喉部发生痉挛;此外,镇静药物也可以减弱食道下部括约肌及胃食管蠕动能力,从而增加GER的发生,故肺部感染患儿要严格控制使用镇静药物剂量,降低发生GER的风险^[17,18]。

肺部感染并发GER的患儿具有多种临床特征,主要可表现为咳嗽及反胃等,不明显表现可伴有吞咽困难及体重有所下降等。本研究结果显示,56例肺部感染并发GER的患儿中,有29例出现咳嗽,21例出现溢乳,11例出

现呕吐, 8例出现哭闹拒食, 6例出现呛奶, 5例出现喘鸣, 2例出现喘息; 其中有13例同时存在咳嗽及溢乳症状, 7例同时存在咳嗽及呕吐症状, 6例同时存在咳嗽及哭闹拒食症状, 4例同时存在咳嗽及呛奶症状。与王文建等^[19]的研究结果类似, 可见肺部感染并发GER的患儿临床特征主要表现为咳嗽、溢乳及呕吐等。肺部感染患儿由于炎症感染常可表现为呼吸困难和咳嗽, 并发GER的患儿由于胃食管反流物对咽喉部产生刺激作用, 会进一步加剧咳嗽或呕吐等咽喉部症状; 反流物到达口及鼻腔则会导致打喷嚏及鼻塞等症状, 严重者可能发生喘息甚至猝死; 反流物由咽喉到达肺和支气管时, 会导致支气管发生扩张等情况^[20]。此外, 本研究还发现56例肺部感染并发GER的患儿中有29例(51.79%)合并基础疾病: 11例喉软化, 牛奶过敏和先天性心脏病各5例, 3例运动发育迟缓, 漏斗胸和食道裂孔疝各2例, 营养不良1例, 可见肺部感染并发GER的患儿多存在基础疾病, 其中以喉软化最为常见, 小儿喉部结构或功能发生异常、发育及营养水平较差时均很容易引发GER或肺部感染。通过发现肺部感染并发GER患儿一些主要的临床特征, 有利于患儿的早期发现及早治疗。但本研究中具体哪些病例是由于肺部感染加重GER症状抑或GER引起肺部感染尚不能明确, 且本研究纳入病例数有限, 有待扩大病例数进一步深入研究探讨。

总之, 小儿肺部感染并发GER的发病率明显较高, 患儿年龄、肺部感染严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况是影响其发生的危险因素, 且患儿多存在基础疾病; 肺部感染患儿临床伴有咳嗽、溢乳、呕吐、哭闹拒食、呛奶及喘鸣等表现时可考虑GER, 这对患儿的早期发现、早期治疗及预后具有重要作用。

文章亮点

实验背景

肺部感染患儿如果不能得到及时有效的治疗容易并发严重的肠胃反流情况, 故临床上小儿肺部感染和胃食管返流(Gastroesophageal reflux, GER)常常联合出现, 但目前临床上相关的关注报道甚少。

实验动机

本研究探讨了小儿肺部感染合并GER的影响因素, 并对其临床特征进行了分析, 旨在为临床诊疗该类患儿提供一些新思路。

实验目标

本研究通过比较肺部感染患儿及健康儿童GER发生情况, 分析肺部感染合并GER发生的影响因素并观察该类

患儿的临床特征, 旨在为临床早期发现、早期治疗该类患儿提供客观参考。

实验方法

选取139例肺部感染患儿作为实验组, 98例健康儿童作为参照组。对所有儿童进行24 h食管pH监测, 比较两组GER发生情况, 分析肺部感染与GER的关系并通过Logistic回归分析两者发生的影响因素, 观察肺部感染合并GER患儿的临床特征。本研究的独特之处在于从单因素及Logistic回归分析两者发生的影响因素, 并详细分析了其临床特征。

实验结果

本研究目的已经达到: 实验组的反流次数、平均每次反流时间、最长反流时间、酸消除时间、酸暴露时间百分率、Boix-Ochoa计分及GER阳性率均明显高于参照组(均 $P<0.05$); 单因素分析和Logistic回归分析结果发现影响肺部感染并发GER的因素为患儿的年龄、病情严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况(均 $P<0.05$); 肺部感染并发GER的患儿主要伴有咳嗽、溢乳、呕吐、哭闹拒食、呛奶及喘鸣等表现, 且有51.79%患儿合并基础疾病。

实验结论

本研究通过分析肺部感染与GER的影响因素及其临床特征, 发现肺部感染患儿的年龄、肺部感染严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况是影响GER发生的危险因素, 且肺部感染并发GER的患儿主要表现为咳嗽、溢乳、呕吐、哭闹拒食、呛奶及喘鸣。通过本研究结论, 证实了肺部感染患儿的年龄、肺部感染严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况是影响GER发生的危险因素。肺部感染患儿并发GER的发病率明显较健康儿童高, 且与患儿的年龄、肺部感染严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况等因素有关。

展望前景

本研究得出了肺部感染患儿的年龄、肺部感染严重程度、慢性咽炎及镇静药物使用情况是影响GER发生的危险因素, 肺部感染并发GER的患儿主要表现为咳嗽、溢乳、呕吐、哭闹拒食、呛奶及喘鸣的结果, 但研究的病例数相对有限且观察时间较短, 具体哪些病例是由于肺部感染加重GER症状抑或GER引起肺部感染尚不能明确, 后期仍需扩大病例数进一步观察研究。未来需从肺部感染合并GER发生的作用机制、如何防治等方面进行研究。后期研究需扩大研究的病例数及观察时间, 对影响肺部感染及GER发生的因素、作用机制、患者

临床表现等进行综合研究.

4 参考文献

- 1 罗燕军, 周晓勤. 儿童重症肺炎与胃食管反流关系的临床研究. 中国小儿急救医学 2013; 20: 530-532 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2013.05.031]
- 2 Kukulka M, Nudurupati S, Perez MC. Pharmacokinetics and safety of dexlansoprazole MR in pediatric patients with symptomatic gastroesophageal reflux disease. *Clin Exp Gastroenterol* 2014; 7: 461-471 [PMID: 25525378 DOI: 10.2147/CEG.S67672]
- 3 王翠玲, 崔红, 杨丽君. 小儿胃食管反流病的诊断和治疗. 中国医刊 2013; 48: 4-7 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-1070.2013.03.002]
- 4 Hegar B. Gastroesophageal reflux in infants. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2014; 45 Suppl 1: 69-72 [PMID: 25423793]
- 5 Rosen R. Gastroesophageal reflux in infants: more than just a phenomenon. *JAMA Pediatr* 2014; 168: 83-89 [PMID: 24276411 DOI: 10.1001/jamapediatrics.2013.2911]
- 6 陈全生. 胃食管反流与慢性咽喉炎探究. 心血管病防治知识(下半月) 2015; 26: 146-147
- 7 黄梅. 小儿肺炎支原体肺炎临床表现及发病机制分析. 中国妇幼保健 2014; 29: 223-225 [DOI: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2014.02.24]
- 8 董佳璐, 尚占民. 胃食管反流病治疗的药物选择及注意事项. 临床内科杂志 2016; 33: 371-374 [DOI: 10.3969/j.issn.1001-9057.2016.06.003]
- 9 Perry KA, Pham TH, Spechler SJ, Hunter JG, Melvin WS, Velanovich V. 2014 SSAT State-of-the-Art Conference: advances in diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *J Gastrointest Surg* 2015; 19: 458-466 [PMID: 25519085 DOI: 10.1007/s11605-014-2724-9]
- 10 Lightdale JR, Gremse DA; Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. *Pediatrics* 2013; 131: e1684-e1695 [PMID: 23629618 DOI: 10.1542/peds.2013-0421]
- 11 滕晋, 王一平, 王丹. 胃食管反流病与慢性咽炎关系的临床研究. 中医眼耳鼻喉杂志 2015; 5: 7-8 [DOI: 10.3969/j.issn.1674-9006.2015.01.004]
- 12 周春燕. 呼吸机相关性肺炎与胃食管反流的相关性分析. 海南医学院学报 2016; 22: 141-143 [DOI: 10.13210/j.cnki.jhmu.20150918.007]
- 13 林道炯. 小儿肺炎合并胃食管反流的影响因素分析. 广东医学 2016; 37: 1862-1863
- 14 陈卿奇, 羊文芳, 吴素江, 何文, 李威, 余勇, 吴亮, 张润顺. 海南西部地区胃食管反流病患者的临床特征及相关危险因素研究. 海南医学 2017; 28: 1067-1070 [DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2017.07.013]
- 15 苑丽双, 聂军红. 小儿肺炎合并胃食管反流发生现况及其影响因素调查. 临床肺科杂志 2017; 22: 2019-2021 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-6663.2017.11.023]
- 16 李磊. 反流性咽喉炎与胃食管反流病的关系研究. 中国伤残医学 2015; 30: 42-43 [DOI: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2015.18.028]
- 17 胡志伟, 吴继敏, 汪忠镐. 胃食管反流病的现状诊治难点及对策. 中华医学杂志 2016; 96: 988-992 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.12.021]
- 18 李松霏, 李文波, 范飞飞, 刘晓峰. 难治性胃食管反流病的治疗进展. 胃肠病学 2017; 22: 439-442 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2017.07.014]
- 19 王文建, 徐建强, 郑跃杰. 伴肺部炎症的婴儿胃食管反流临床特征. 国际儿科学杂志 2015; 42: 713-715 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4408.2015.06.031]
- 20 张国玲. 胃食管反流病患者的临床特征及其预后的影响因素分析. 中国综合临床 2016; 32: 1009-1012 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6315.2016.11.012]

编辑: 崔丽君 电编: 张砚梁





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

